CERATIZIT GROUP

Gama de scule pentru

Strunjire longitudinală



TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WNT · KLENK

CERATIZIT este un grup de inginerie de ultimă generație, specializat în tehnologii de scule și materiale din carbură.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

LIVRĂM PENTRU DUMNEAVOASTRĂ SOLUȚIA PERFECTĂ DE AȘCHIERE

Team Cutting Tools a grupului CERATIZIT

Industria actuală de prelucrare prin așchiere este extinsă și devine din ce în ce mai complexă. Tendințele și inovațiile se mișcă rapid, posibilitățile și ofertele par aproape nesfârșite. De aceea este cu atât mai important să aveți la bord un partener competent și de încredere!

Team Cutting Tools nu este doar un furnizor de scule, ci vă stă alături cu servicii de consultanță bazate pe cunoașterea amănunțită a branșei, decenii de experiență în domeniul așchierii și găsește soluția de așchiere perfectă pentru dvs.

Soluția de aşchiere cuprinde

PORTOFOLIU DE PRODUSE COMPLET

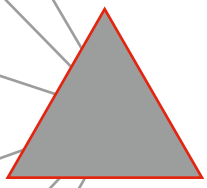
ORIENTARE SPRE INOVAȚIE

CEL MAI ÎNALT NIVEL DE COMPETENȚĂ

DISPONIBILITATE RAPIDĂ ŞI EFICIENTĂ

CUNOAŞTERE AMĂNUNȚITĂ A BRANŞEI

GARANȚIA CALITĂȚII INDEPENDENTĂ



Aşteptăm să ne contactaţi!

Comandă simplă şi nebirocratică

Centrul de servicii clienți

Asistență telefonică
0 800 672 384

Număr fax
0 800 672 385

E-Mail
comanda.ro@ceratizit.com

Mai simplu nu se poate

Comandă prin magazinul online

http://cuttingtools.ceratizit.com

Sfaturi de prelucrare şi optimizare proces pe loc

Tehnicianul Dumneavoastră de aplicații

Numărul Dvs. client

Găurire în plin și prelucrare alezaje
- Burghie HSS
- Burghie din carbură solidă — 1
- Alezoare

Prelucrare filete
- Tarozi
- Freze circulare și de filet — 2
- Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire
- Scule de strung cu plăcuțe amovibile
- Scule multifuncționale – EcoCut — 3
- Scule pentru debitare și canelare
- Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare
- Freze din carbură solidă — 4

Tehnică de prindere
- Mandrine cu pensete și bucșe de reducție — 5

- Exemple de materiale și numere de articol — 6



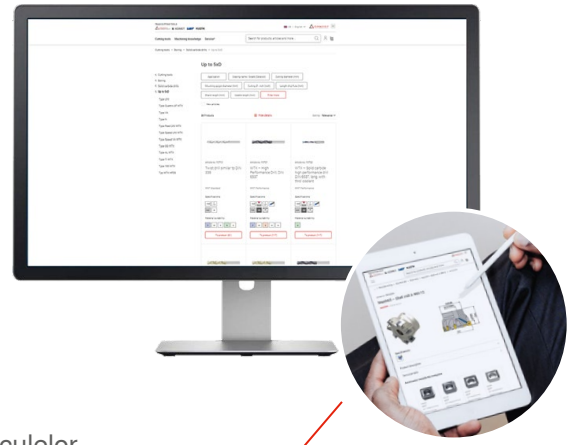
SOLUȚII E-COMMERCE

Profitați de mai multe date despre produse şi cunoştințe privind aşchierea online, realizați, accelerați şi optimizați procesele de achiziționare a sculelor

Găsiți rapid şi precis scula dorită din peste 65.000 de produse ale mărcilor CERATIZIT, WNT, KOMET şi KLENK şi comandați confortabil – începând din acest moment, pe cuttingtools.ceratizit.com aveți acces la unul dintre cele mai ample sortimente din domeniul aşchierii şi veți putea comanda chiar şi mai simplu şi mai rapid, datorită noilor funcții şi posibilități puse la dispoziție în magazin!

AUTENTIFICAȚI-VĂ ACUM LA ADRESA:

cuttingtools.ceratizit.com



CĂUTARE SIMPLĂ A SCULELOR ŞI A ARTICOLELOR

- Căutare simplă a articolelor după numărul sau după numele articolului
- Posibilități optime de filtrare pentru căutare rapidă a sculelor
- Recomandarea accesoriilor adecvate direct la articol
- Accesați oricând cele mai noi date privind articolele

COMANDĂ RAPIDĂ

- Economie de costuri şi timp în procesul de comandă prin procesele online
- Adăugare simplă şi rapidă a articolelor în coşul de cumpărături
- Disponibilitate ridicată cu verificare în coşul de cumpărături
- Puteți plasa comenzi la orice oră
- Livrare rapidă cu urmărirea expediției

REDUCERI EXCLUSIVE ONLINE

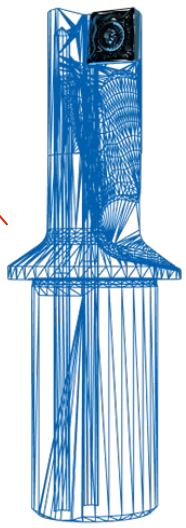
- Economisiți nu doar timp, ci şi bani la comenzile online

CONEXIUNE CU SISTEMELE DE GESTIUNE A MĂRFURILOR

- Toate datele importante în sistemul dvs. ERP
- Optimizarea proceselor de achiziție la nivel intern al companiei dvs.
- Evitarea erorilor de transfer prin transmiterea directă a datelor

SERVICE & CONSULTANȚĂ DE PRIMĂ CLASĂ

- Descărcare gratuită CAD şi a datelor de aşchiere
- Descărcarea de formulare, broşuri şi cataloage



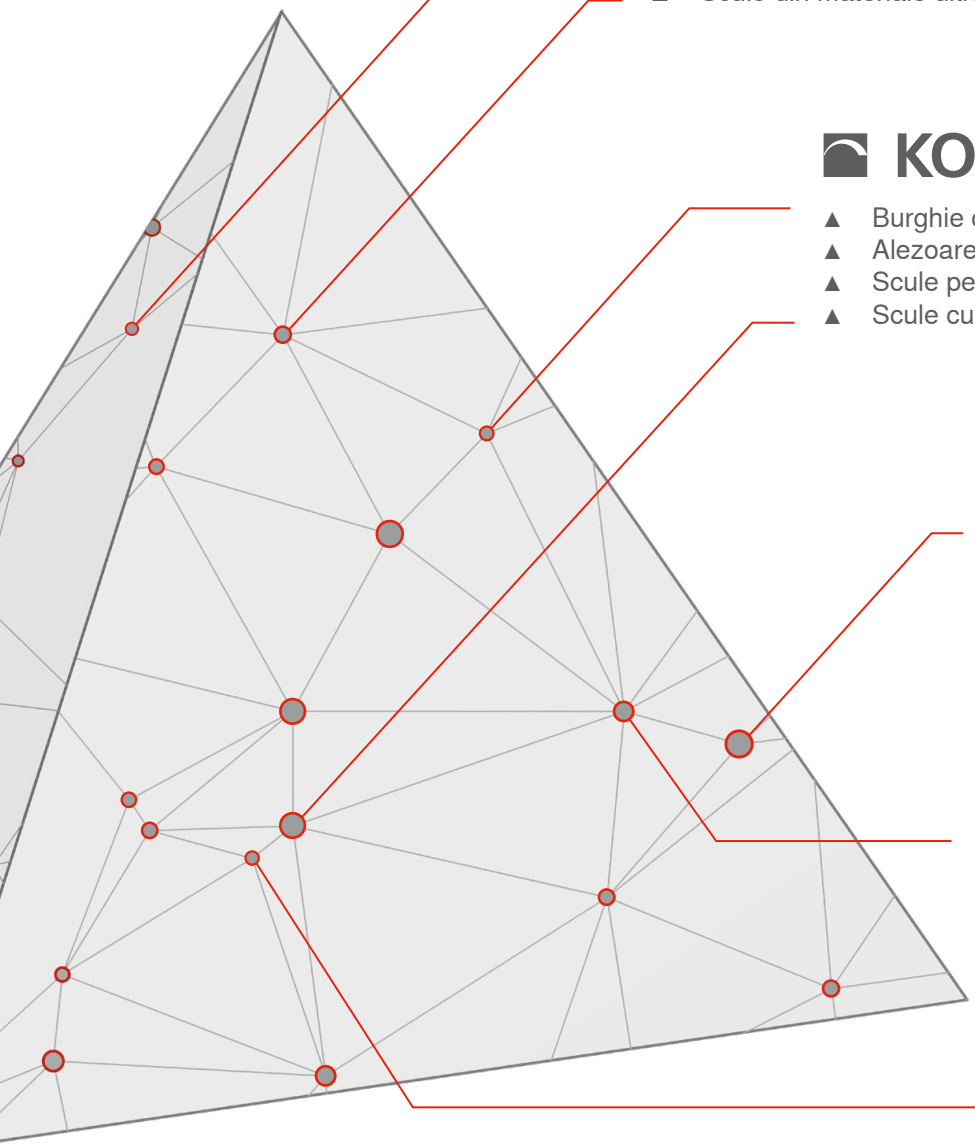
CONT DE CLIENT PERSONALIZAT

- Apelarea prețurilor cu discount-uri de client individuale
- Crearea mai multor conturi cu permisiuni de comandă personalizate
- Crearea listelor de preferințe
- Vizualizarea şi tipărirea comenzilor şi a facturilor

Răspunsuri la întrebări privind utilizarea şi întrebări frecvente sunt disponibile şi la adresa: cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/faq

PORTFOLIU DE PRODUSE COMPLET

Totul pentru aşchiere de la arborele maşinii la masa maşinii



CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

- Scule de strung cu plăcuțe amoviblile
- Scule multifuncționale
- Scule de canelare şi debitare
- Scule de frezare cu plăcuțe
- Scule din materiale ultra-dure

KOMET

- Burghie cu plăcuțe amovibile
- Alezoare şi adâncitoare
- Scule pentru strunjire interioară
- Scule cu acționare

WNT

- Burghie HSS
- Burghie din carbură solidă
- Tarozi și formatori filet
- Freze circulare şi de filet
- Scule de strung pentru filetare
- Scule de strung miniaturale
- Freze HSS
- Freze din carbură solidă
- Portscule
- Prindere piese

KLENK

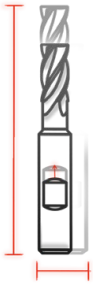
- Burghie din carbură solidă pentru industria aerospațială





SORTIMENT CUPRINZĂTOR DE SCULE STANDARD

Cu oferta sculelor aşchietoare, exclusiv pentru aşchiere, CERATIZIT oferă cea mai cuprinzătoare gamă de pe piaţă. Fie că este vorba despre strunjire, găurire, frezare, canelare, strunjire interioară sau prindere: vă oferim pentru orice domeniu de utilizare o gamă largă de produse inovatoare, conforme celor mai noi standarde tehnice – cu 99% disponibilitate de livrare.



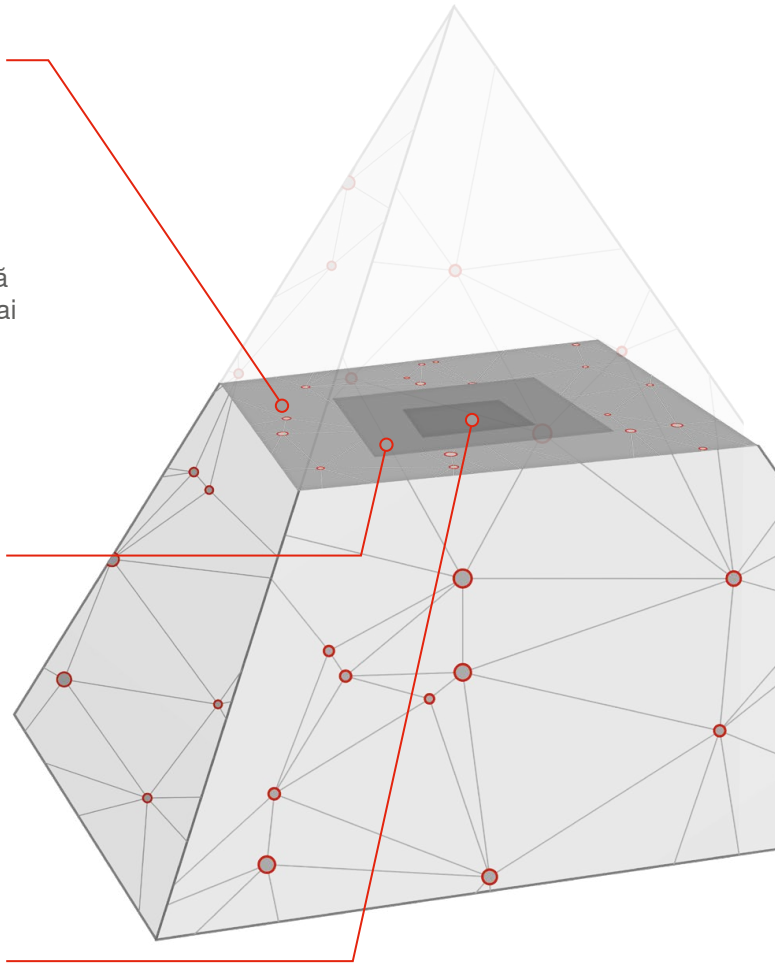
ADAPTAREA INDIVIDUALĂ A GAMEI DE SCULE STANDARD

GAMA DE SCULE SEMI-STANDARD îţi permite adaptări individuale ale sculelor standard într-o gamă largă de dimensiuni şi peste o vastă varietate de soluţii – rapid şi individual.



SCULE INDIVIDUALE SPECIALE & SCULE SPECIFICE INDUSTRIEI

Suntem unul dintre liderii producţiei de scule şi impunem ritmul pieţei cu inovaţiile noastre în aşchiere, ceea ce ne permite să elaborăm pentru dvs. concepte optime de scule şi dezvoltăm scule speciale, care se sprijină pe cei mai importanţi factori ai succesului, cum ar fi eficienţa, timpul şi calitatea.



ORIENTARE SPRE INOVAȚIE

Aşchiere la cel mai înalt nivel tehnologic

Team Cutting Tools se bazează pe tehnologii inovatoare, cum ar fi acoperirea de înaltă performanță Dragonskin, pentru cea mai bună protecție contra uzurii şi creştere a performanței cu până la 80%. Digitalizarea inteligentă şi focalizată pe clienți, precum şi sistemele de senzori, de monitorizare şi de asistență îşi aduc o importantă contribuție la optimizarea constantă şi de încredere a proceselor.



TOOLSCOPE

Soluții de scule cu inteligență digitală şi senzorială

FREETURN

Revoluția în procedura de strunjire – High Dynamic Turning cu scule FreeTurn

SCULE CU ACȚIONARE

Sistemul de axă U KOMtronic – prelucrare eficientă a contururilor strunjite la piese cu rotație nesimetrică

FABRICARE ADITIVĂ

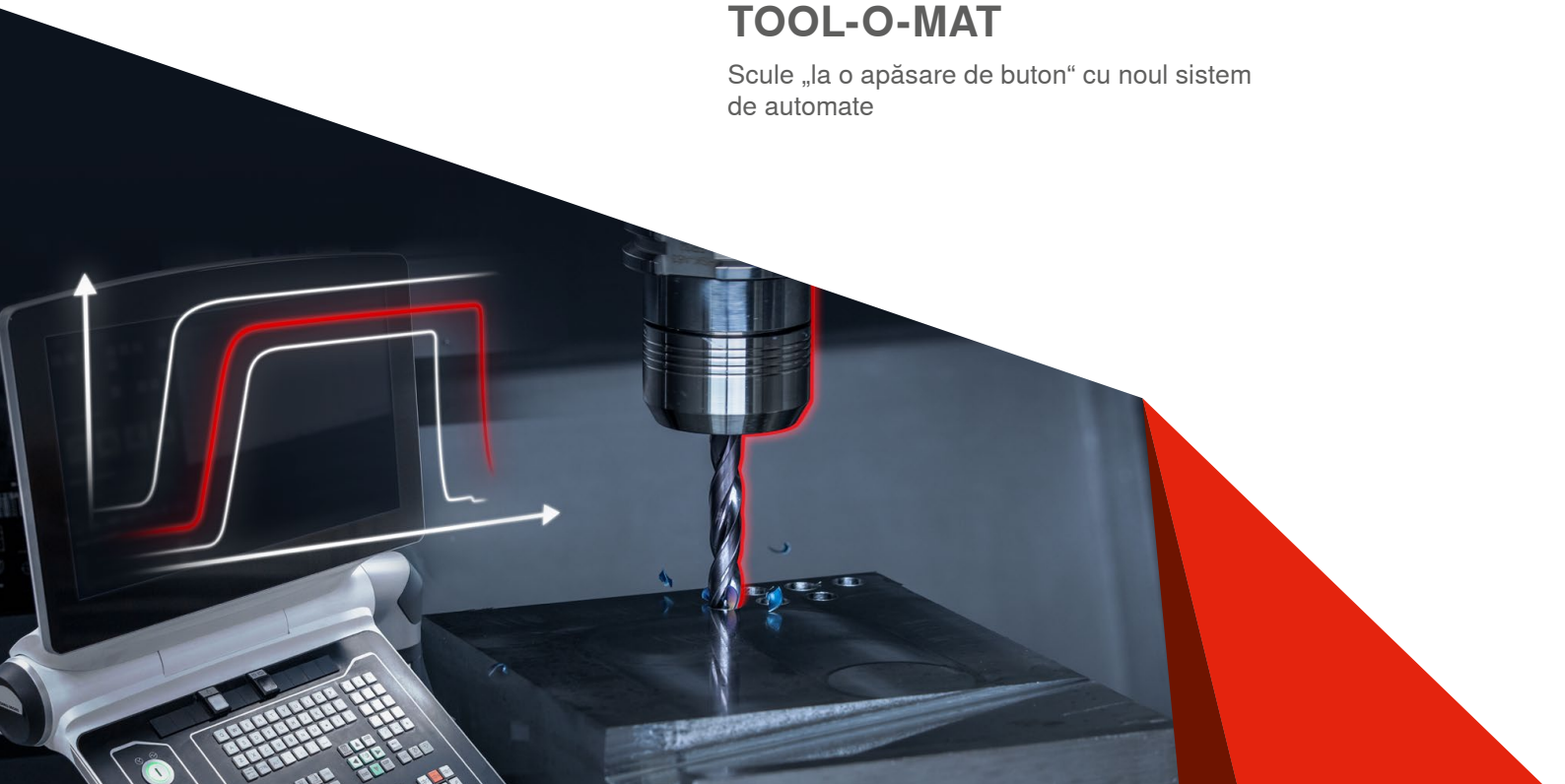
Imprimarea 3D completează aşchierea

DRAGONSKIN

Stratul de acoperire a suprafețelor aproape indestructibil

TOOL-O-MAT

Scule „la o apăsare de buton“ cu noul sistem de automate





CEL MAI ÎNALT
NIVEL DE COMPETENȚĂ

Întotdeauna un plus pe piață datorită suportului tehnologic individual

Tehnicienii de aplicații şi experții de branşă ai Team Cutting Tools vă stau direct alături nu doar pentru a vă instrui cu privire la scule. În ciclurile de perfecționare din cadrul Technical Center vă oferim cu drag cunoştințele noastre practice, ca să fiți întotdeauna la zi cu cea mai recenta tehnologie. Multumită serviciilor noastre de reascuțire, reciclare si de asemenea serviciilor digitale precum şi modelelor CAD, procesul dvs. de producție va fi mai eficient, mai simplu, mai flexibil şi mai ecologic.

TEHNICIAN DE APLICAȚII PERSONAL

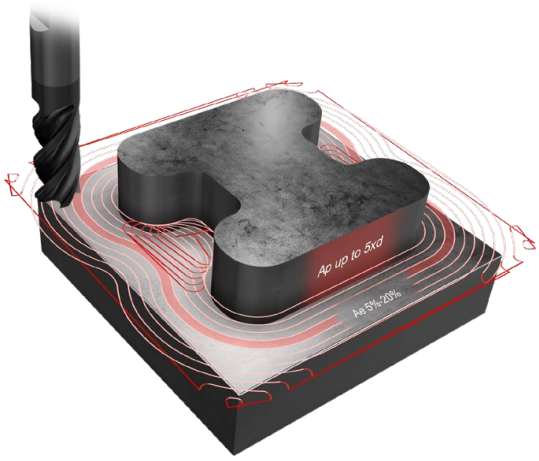
Consultanță de producție şi optimizarea proceselor la nivel local

DATE DESPRE SCULE

prin date de aşchiere şi modele CAD

PREGĂTIRE TEHNICĂ

Tehnicienii noştri de aplicații sunt mereu instruiți pentru obținerea celor mai recente cunoştințe tehnice. Experții noştri împărtăşesc cu plăcere cunoştințele lor şi cu Dumneavoastră. Folosiți şi Dumneavoastră aceste Servicii pentru perfecționarea specialiştilor în aşchiere ai companiei, cu ajutorul Technical Center.



SUSTENABILITATE

Soluții pentru gândire inovatoare şi aşchiere economică – de ex. reascuțire şi reciclare



DISPONIBILITATE RAPIDĂ ŞI EFICIENTĂ

Noua diversitate: Pe cărări simple la noile scule şi servicii

Cu cel mai modern centru logistic din Europa asigurăm cele mai scurte intervale de livrare iar cu serviciul nostru Tool Supply 24/7 comenzi simplificate, puternic digitalizate. Automatul Tool-O-Mat, cu un volum de până la 840 de produse diferite, vă asigură direct la fața locului disponibilitatea sculelor, care pot fi extrase atunci când este nevoie de ele. Plata se face doar la extragere.

LOGISTICĂ LA CEL MAI ÎNALT NIVEL



Un centru logistic care poate face față oricăror cerințe, 99% disponibilitate pentru livrare în ziua următoare, fără cantitate minimă de comandă şi soluții logistice specifice clientului în cazul clienților mari

SOLUȚII E-COMMERCE

Profitați de mai multe date despre produse şi cunoştințe privind aşchierea online, accelerați şi optimizați procesele de achiziționare a sculelor sau realizați o conexiune directă cu sistemul dvs. ERP.

SCULE SPECIALE ÎN 3 SĂPTĂMÂNI

Nu aveți timp să aşteptați? Livrăm scule speciale din carbură solidă în decurs de 3 săptămâni

TOOL SUPPLY 24/7

Noi ne ocupăm de întregul proces de aprovizionare şi depozitare!

CATALOGUL PENTRU AŞCHIERE

Materiale cuprinzătoare de la catalogul principal, la cataloage de branşă şi până la promoții speciale

CUNOAŞTERE AMĂNUNȚITĂ A BRANŞEI

Echipat pentru toate domeniile industriei: Experții noştri livrează soluții întregi!

În cadrul Team Cutting Tools lucrează experți recunoscuți din numeroase branşe industriale. Indiferent dacă este vorba despre automobile și motoare, industria aeronautică şi aerospațială, energetică sau aşchiere grea. Printr-o experiență de mulți ani am ajuns să cunoaştem toate provocările pe care le aduce cu sine fiecare ramură industrială – şi furnizăm soluții individualizate cu precizie în funcție de acestea.

DEZVOLTARE DE PROIECT

Conceptele inteligente de soluții pentru procese eficiente de prelucrare

EXPERTIZĂ

Peste 100 de ani de inginerie in producerea de scule aşchietoare de mare performanță şi dezvoltarea procedurilor şi proceselor de prelucrare optimă pentru clienții noştri.



SCULE SPECIFICE INDUSTRIILOR

Scule specifice, care au fost dezvoltate conform celor mai dificile provocări ale fiecărei branşe industriale, pentru a creşte competitivitatea clienților noştri.

SCULE SPECIALE INDIVIDUALE

în strânsă colaborare cu clientul



GARANȚIA CALITĂȚII INDEPENDENTĂ

Grupul CERATIZIT: De la materia primă până la scula finită totul într-o mână

Ca parte a grupului CERATIZIT dispunem de achiziții exclusive de materii prime, resurse enorme şi stăpânim întregul lanț de procese: de la mină până la realizarea pulberii şi modelare, până la sinterizare, precum şi la finalizarea înnobilării suprafeței şi până la reciclare, le asigurăm clienților noştri cea mai înaltă calitate.

Şi în ceea ce priveşte capacitatea de inovație (de ex. în dezvoltarea unor noi tipuri de pulbere), rețeaua de distribuție şi competența în consiliere, puteți profita de marea noastră rețea şi de calitatea noastră de „One-Stop Shop“ pentru scule de aşchiere.







Strunjire longitudinală fără sfârşit

cu catalogul nostru pentru strunjire longitudinală.

Acest catalog vă oferă o imagine de ansamblu bună asupra întreaga gamă a portofoliului nostru de scule în special pentru strunjire longitudinală, perfect adaptate nevoilor specifice potrivite și adaptate pieței.

Pe lângă selecția extinsă a sculelor de calitate, în calitate de client, beneficiați de capacitatea mare de livrare a acestor scule, precum și livrarea rapidă, care, cu o comandă plasată până la ora 19:00 este efectuată în următoarea zi de lucru. În plus, experții noștri în aşchiere vă stau la dispoziție atât personal cât și telefonic pentru toate sfaturile de care aveti nevoie pentru a vă ajuta producția să nu se oprească niciodată ca să puteți strunji nesfârşit.

Catalogul pentru scule de aşchiere

Mai multe scule pentru prelucrare pot fi găsite în magazinul nostru online la adresa cuttingtools.ceratizit.com și în catalogul nostru principal și de tehnologie de prindere.



Găurire în plin și prelucrare alezaje
- Burghie HSS
- Burghie din carbură solidă — 1
- Alezoare

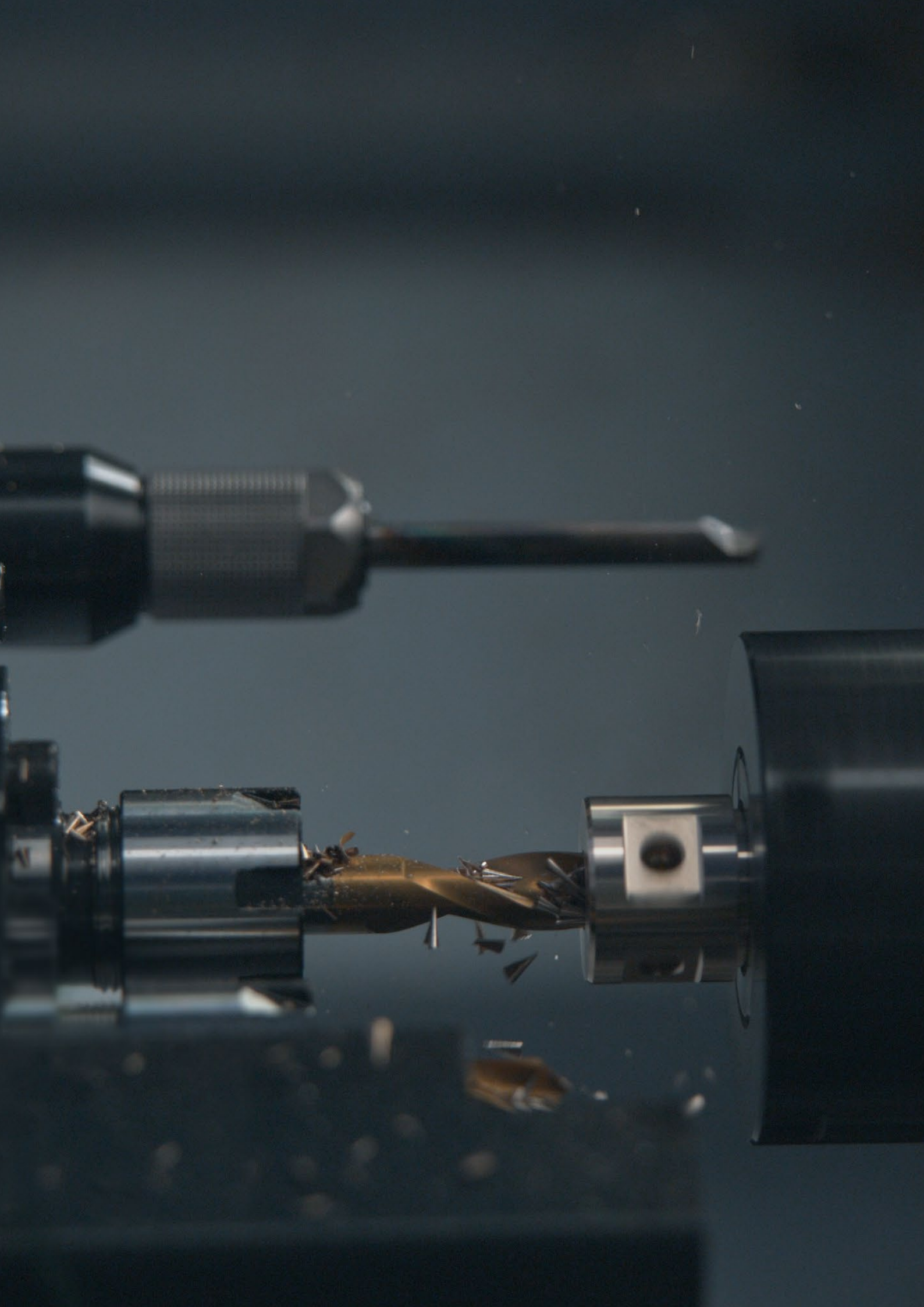
Prelucrare filete
- Tarozi
- Freze circulare și de filet — 2
- Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire
- Scule de strung cu plăcuțe amovibile
- Scule multifuncționale – EcoCut — 3
- Scule pentru debitare și canelare
- Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare
- Freze din carbură solidă — 4

Tehnică de prindere
- Mandrine cu pensete și bucșe de reducție — 5

- Exemple de materiale și numere de articol — 6





Găurire în plin și prelucrare alezaje

Burghie HSS

Burghie din carbură solidă

Alezoare

1

Prelucrare filete

Tarozi

Freze circulare și de filet

Scule de filetare

2

Prelucrare prin strunjire

Scule de strung cu plăcuțe amovibile

Scule multifuncționale – EcoCut

Scule pentru debitare și canelare

Scule de strung miniaturale

3

Prelucrare prin frezare

Freze din carbură solidă

4

Tehnică de prindere

Mandrine cu pensete și bucșe de reducție

5

Exemple de materiale și numere de articol

6

Cuprins

Prezentare 2
Toolfinder 2
Legendă 4
Prezentare cuprins
- Găurire -HSS 5
- Burghie monobloc din carburi metalice 14+15
- Alezoare 47

Program de produse
- Găurire -HSS 6–9
- Burghie monobloc din carburi metalice 16–32
- Alezoare 48–69

Date de așchiere
- Date de așchiere HSS 10–13
- Date de așchiere carbură metalică 33–42
- Date de așchiere alezoare 70–78

Informații tehnice
- Burghie monobloc din carburi metalice 43–46
- Alezoare 80
- Acoperiri 81

Prezentare



Găurire -HSS

- Burghie pentru utilizare universală până la 10xD



Burghie monobloc din carburi metalice

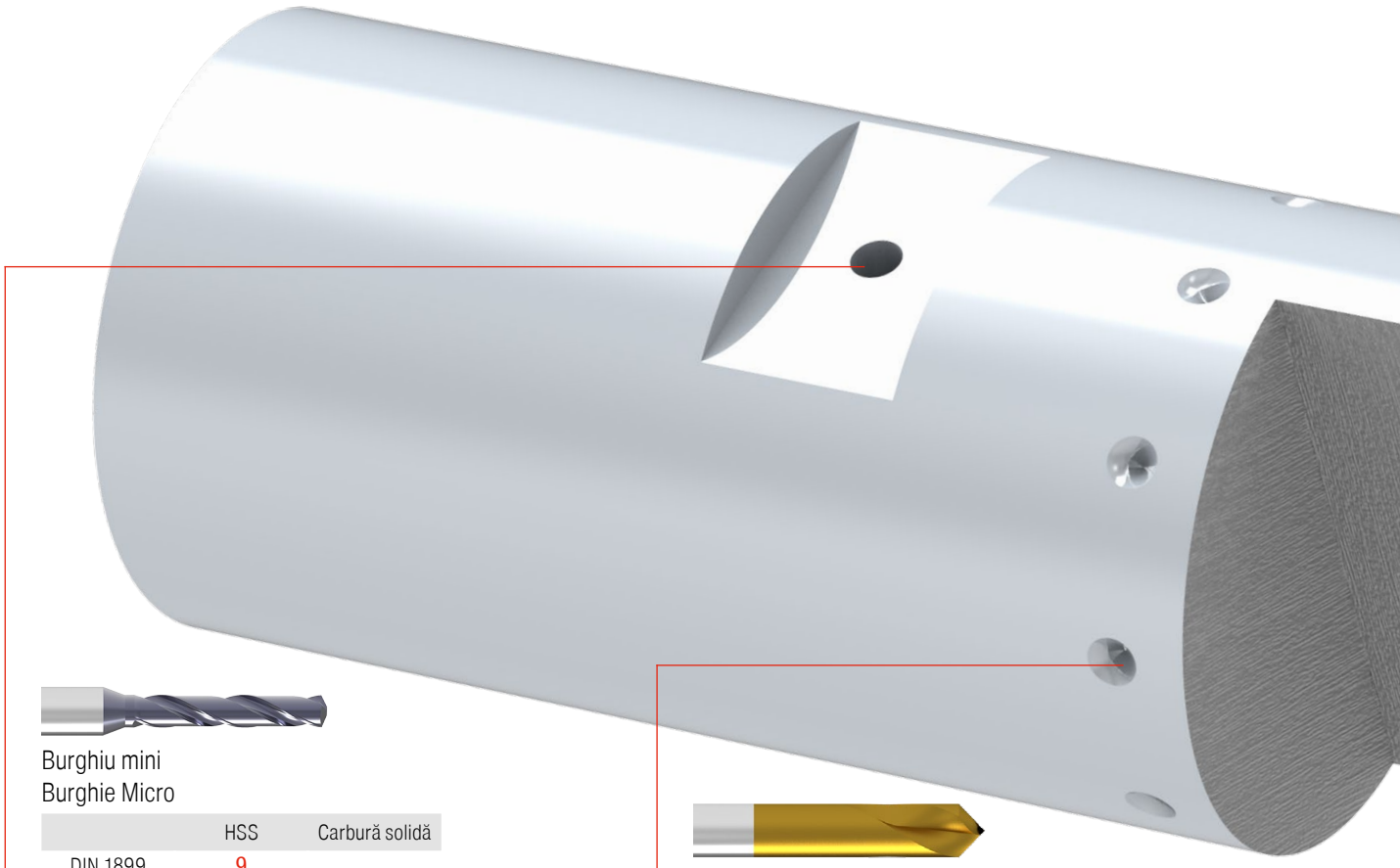
- Alegere burghie de carbură solidă Mini și WTX
- Performanță înaltă pentru utilizare universală



Alezoare

- Alezare cu HSS și carbură solidă între diametrele 0,59 – 12 mm

Toolfinder



Burghiu mini
Burghie Micro

	HSS	Carbură solidă
DIN 1899	9	
5xD		29+30
8xD		30
12xD		31

Centruitor-NC

	HSS	Carbură solidă
90°	9	32
120°	9	32

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavostră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

KOMET \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premiu din linia de produse **KOMET Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavostră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

WNT \ Standard

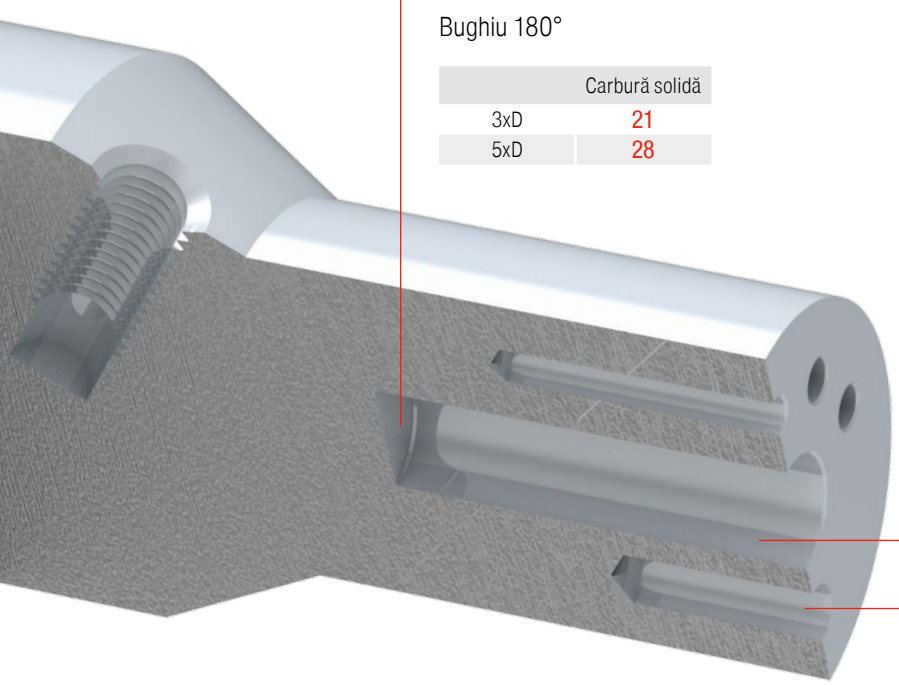
Scule de calitate pentru aplicații standard.

Sculele de calitate din linia produselor **WNT Standard** sunt de înaltă calitate, puternice și de încredere și se bucură de cea mai mare încredere a clienților noștri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicații standard și garantează rezultate optime.

KOMET \ Standard

Scule de calitate pentru aplicații standard.

Sculele de calitate din linia produselor **KOMET Standard** sunt de înaltă calitate, puternice și de încredere și se bucură de cea mai mare încredere a clienților noștri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicații standard și garantează rezultate optime.





Alezoare

	HSS	Carbură solidă
0,95–12,00	65–69	
0,59–12,05		48–64



Bughiu 180°

	Carbură solidă
3xD	21
5xD	28



Bughiu standard

	HSS	Carbură solidă
3xD	6	16–20
5xD	7	22–27
10xD	8	

Legendă



Burghie HSS

Lungime activă

≤ 10xD

Coadă

DIN 1835 A

unghi la vârf

130°

● = **Utilizare principală**

○ = Utilizare secundară



Burghie din carbură solidă

Lungime activă

≤ 8xD

Coadă

DIN 6535 HA

Varianta


Răcire internă


Auto-centrare


necesar gaură de ghidare

unghi la vârf

140°

● = **Utilizare principală**

○ = Utilizare secundară



Alezoare

Coadă

DIN 1835 A

DIN 6535 HA

Varianta


răcire internă centrală


Răcire internă laterală

ZEFP = Număr dinți

● = **Utilizare principală**

○ = Utilizare secundară

Prezentare burghie HSS

	Tip sculă	material | acoperire	unghi la vârf ∢	Diametru în mm DC	Oțel P · Inoxidabil M · Fontă K · Metale neferoase N · Termorezistent S · Oțel călit H · Materiale neferoase O	acoperit ■ · neacoperit □	WNT \ Performance
3xD fără răcire internă							
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–12	● ● ● ○ ○ ○	■	6
	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–12	● ● ○ ○ ○ ○	■	6
5xD fără răcire internă							
	UNI	HSS-E TiN	118°	0,9–12	● ● ● ○ ○ ○	■	7
	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–12	● ● ○ ○ ○ ○	■	7
Până la 10xD fără răcire internă							
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–12	● ● ● ○ ○ ○	■	8
Burghiu mini							
	N	HSS-E-PM	118°	0,15–1,45	● ○ ● ● ○ ○	□	9
Centruitor-NC							
	NC-A	HSS TiN	90°	3–12	● ○ ● ○	■	9
	NC-A	HSS TiN	120°	3–12	● ○ ● ○	■	9

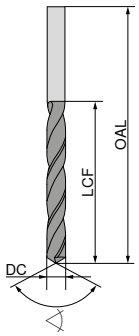
Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în → **Catalogul principal capitolul 1 Burghie -HSS**

Burghiu elicoidal, DIN 1897, extra scurt

≤ 3xD

UNI
TiN

UNI
TiN





118°
HSS-E



130°
HSS-E-PM

DC h8 mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 107 ...	10 113 ...
1,00		26	6	010 1)	010 1)
1,10		28	7	011 1)	011 1)
1,20		30	8	012 1)	012 1)
1,30		30	8	013 1)	013 1)
1,40		32	9	014 1)	014 1)
1,50		32	9	015 1)	015 1)
1,60		34	10	016 1)	016 1)
1,70		34	10	017 1)	017 1)
1,80		36	11	018 1)	018 1)
1,90		36	11	019 1)	019 1)
2,00		38	12	020 1)	020 1)
2,10		38	12	021 1)	021 1)
2,20		40	13	022 1)	022 1)
2,30		40	13	023 1)	023 1)
2,38	3/32	43	14	238 1)	238 1)
2,40		43	14	024 1)	024 1)
2,50		43	14	025 1)	025 1)
2,60		43	14	026 1)	026 1)
2,70		46	16	027 1)	027 1)
2,78	7/64	46	16	278 1)	278 1)
2,80		46	16	028 1)	028 1)
2,90		46	16	029 1)	029 1)
3,00		46	16	030 1)	030 1)
3,10		49	18	031 1)	031 1)
3,17	1/8	49	18	317 1)	317 1)
3,20		49	18	032 1)	032 1)
3,30		49	18	033 1)	033 1)
3,40		52	20	034 1)	034 1)
3,50		52	20	035 1)	035 1)
3,57	9/64	52	20	357 1)	357 1)
3,60		52	20	036 1)	036 1)
3,70		52	20	037 1)	037 1)
3,80		55	22	038 1)	038 1)
3,90		55	22	039 1)	039 1)
3,97	5/32	55	22	397 1)	397 1)
4,00		55	22	040 1)	040 1)
4,10		55	22	041 1)	041 1)
4,20		55	22	042 1)	042 1)
4,30		58	24	043 1)	043 1)
4,37	11/64	58	24	437 1)	437 1)
4,40		58	24	044 1)	044 1)
4,50		58	24	045 1)	045 1)
4,60		58	24	046 1)	046 1)
4,70		58	24	047 1)	047 1)
4,76	3/16	62	26	476 1)	476 1)
4,80		62	26	048 1)	048 1)
4,90		62	26	049 1)	049 1)
5,00		62	26	050 1)	050 1)
5,10		62	26	051 1)	051 1)
5,16	13/64	62	26	516 1)	516 1)
5,20		62	26	052 1)	052 1)
5,30		62	26	053 1)	053 1)
5,40		66	28	054 1)	054 1)
5,50		66	28	055 1)	055 1)
5,56	7/32	66	28	556 1)	556 1)
5,60		66	28	056 1)	056 1)
5,70		66	28	057 1)	057 1)
5,80		66	28	058 1)	058 1)
5,90		66	28	059 1)	059 1)
5,95	15/64	66	28	595 1)	595 1)
6,00		66	28	060 1)	060 1)
6,10		70	31	061 1)	061 1)
6,20		70	31	062 1)	062 1)
6,30		70	31	063 1)	063 1)
6,35	1/4	70	31	635 1)	635 1)
6,40		70	31	064 1)	064 1)
6,50		70	31	065 1)	065 1)
6,60		70	31	066 1)	066 1)
6,70		70	31	067 1)	067 1)
6,75		74	34	675 1)	675 1)
6,80		74	34	068 1)	068 1)
6,90		74	34	069 1)	069 1)
7,00		74	34	070 1)	070 1)
7,10		74	34	071 1)	071 1)
7,14	9/32	74	34	714 1)	714 1)
7,20		74	34	072 1)	072 1)
7,30		74	34	073 1)	073 1)
7,40		74	34	074 1)	074 1)
7,50		74	34	075 1)	075 1)
7,60		79	37	076 1)	076 1)
7,70		79	37	077 1)	077 1)
7,80		79	37	078 1)	078 1)
7,90		79	37	079 1)	079 1)
7,94	5/16	79	37	794 1)	794 1)
8,00		79	37	080 1)	080 1)
8,10		79	37	081 1)	081 1)
8,20		79	37	082 1)	082 1)
8,30		79	37	083 1)	083 1)
8,40		79	37	084 1)	084 1)
8,50		79	37	085 1)	085 1)
8,60		84	40	086 1)	
8,70		84	40	087 1)	
8,73	11/32	84	40	873 1)	873 1)
8,80		84	40	088 1)	088 1)
8,90		84	40	089 1)	
9,00		84	40	090 1)	090 1)
9,10		84	40	091 1)	
9,20		84	40	092 1)	
9,30		84	40	093 1)	093 1)
9,40		84	40	094 1)	
9,50		84	40	095 1)	095 1)
9,60		89	43	096 1)	
9,70		89	43	097 1)	
9,80		89	43	098 1)	098 1)
9,90		89	43	099 1)	
10,00		89	43	100 1)	100 1)
10,10		89	43	101 1)	
10,20		89	43	102 1)	102 1)
10,30		89	43	103 1)	
10,40		89	43	104 1)	
10,50		89	43	105 1)	105 1)
11,00		95	47	110 1)	110 1)
11,11	7/16	95	47	111 1)	111 1)
11,50		95	47	115 1)	115 1)
12,00		102	51	120 1)	120 1)

	10 107 ...	10 113 ...
P	●	●
M	●	
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		○
O	○	○

1) Auto-centrare

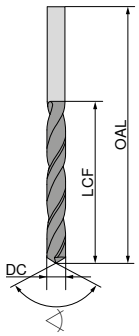
→ v_c pagina: 11

Burghiu elicoidal, DIN 338, scurt

≤ 5xD

UNI
TiN

UNI
TiN





118°
HSS-E



130°
HSS-E-PM

DC h8 mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 171 ...	10 173 ...
0,90		32	11	009 1)	
1,00		34	12	010 1)	010 1)
1,10		36	14	011 1)	011 1)
1,20		38	16	012 1)	012 1)
1,25		38	16	125 1)	
1,30		38	16	013 1)	013 1)
1,40		40	18	014 1)	014 1)
1,45		40	18	145 1)	
1,50		40	18	015 1)	015 1)
1,55		43	20	155 1)	
1,60		43	20	016 1)	016 1)
1,65		43	20	165 1)	
1,70		43	20	017 1)	017 1)
1,80		46	22	018 1)	018 1)
1,90		46	22	019 1)	019 1)
2,00		49	24	020 1)	020 1)
2,10		49	24	021 1)	021 1)
2,20		53	27	022 1)	022 1)
2,30		53	27	023 1)	023 1)
2,38	3/32	57	30	238 1)	238 1)
2,40		57	30	024 1)	024 1)
2,50		57	30	025 1)	025 1)
2,55		57	30	255 1)	
2,60		57	30	026 1)	026 1)
2,70		61	33	027 1)	027 1)
2,78	7/64	61	33	278 1)	278 1)
2,80		61	33	028 1)	028 1)
2,90		61	33	029 1)	029 1)
3,00		61	33	030 1)	030 1)
3,10		65	36	031 1)	031 1)
3,17	1/8	65	36	317 1)	317 1)
3,20		65	36	032 1)	032 1)
3,25		65	36	325 1)	
3,30		65	36	033 1)	033 1)
3,40		70	39	034 1)	034 1)
3,50		70	39	035 1)	035 1)
3,57	9/64	70	39	357 1)	357 1)
3,60		70	39	036 1)	036 1)
3,70		70	39	037 1)	037 1)
3,80		75	43	038 1)	038 1)
3,90		75	43	039 1)	039 1)
3,97	5/32	75	43	397 1)	397 1)
4,00		75	43	040 1)	040 1)
4,10		75	43	041 1)	041 1)
4,20		75	43	042 1)	042 1)
4,25		75	43	425 1)	
4,30		80	47	043 1)	043 1)
4,37	11/64	80	47	437 1)	437 1)
4,40		80	47	044 1)	044 1)
4,50		80	47	045 1)	045 1)
4,60		80	47	046 1)	046 1)
4,65		80	47	465 1)	
4,70		80	47	047 1)	047 1)
4,76	3/16	86	52	476 1)	476 1)
4,80		86	52	048 1)	048 1)
4,90		86	52	049 1)	049 1)
4,95		86	52	495 1)	
5,00		86	52	050 1)	050 1)
5,05		86	52	505 1)	
5,10		86	52	051 1)	051 1)
5,16	13/64	86	52	516 1)	516 1)
5,20		86	52	052 1)	052 1)
5,30		86	52	053 1)	053 1)
5,40		93	57	054 1)	054 1)
5,50		93	57	055 1)	055 1)
5,55		93	57	555 1)	
5,56	7/32	93	57	556 1)	556 1)
5,60		93	57	056 1)	056 1)
5,70		93	57	057 1)	057 1)
5,75		93	57	575 1)	
5,80		93	57	058 1)	058 1)
5,90		93	57	059 1)	059 1)
5,95	15/64	93	57	595 1)	595 1)
6,00		93	57	060 1)	060 1)
6,10		101	63	061 1)	061 1)
6,20		101	63	062 1)	062 1)
6,30		101	63	063 1)	063 1)
6,35	1/4	101	63	635 1)	635 1)
6,40		101	63	064 1)	064 1)
6,50		101	63	065 1)	065 1)
6,60		101	63	066 1)	066 1)
6,70		101	63	067 1)	067 1)
6,75		109	69	675 1)	675 1)
6,80		109	69	068 1)	068 1)
6,90		109	69	069 1)	069 1)
7,00		109	69	070 1)	070 1)
7,10		109	69	071 1)	071 1)
7,14	9/32	109	69	714 1)	714 1)
7,20		109	69	072 1)	072 1)
7,30		109	69	073 1)	073 1)
7,40		109	69	074 1)	074 1)
7,45		109	69	745 1)	
7,50		109	69	075 1)	075 1)
7,60		117	75	076 1)	076 1)
7,70		117	75	077 1)	077 1)
7,80		117	75	078 1)	078 1)
7,90		117	75	079 1)	079 1)
7,94	5/16	117	75	794 1)	794 1)
8,00		117	75	080 1)	080 1)
8,10		117	75	081 1)	081 1)
8,20		117	75	082 1)	082 1)
8,30		117	75	083 1)	083 1)
8,40		117	75	084 1)	084 1)
8,50		117	75	085 1)	085 1)
8,60		125	81	086 1)	
8,70		125	81	087 1)	
8,73	11/32	125	81	873 1)	873 1)
8,80		125	81	088 1)	088 1)
8,90		125	81	089 1)	
9,00		125	81	090 1)	090 1)
9,10		125	81	091 1)	
9,20		125	81	092 1)	
9,30		125	81	093 1)	093 1)
9,35		125	81	935 1)	
9,40		125	81	094 1)	
9,50		125	81	095 1)	095 1)
9,60		133	87	096 1)	
9,70		133	87	097 1)	
9,80		133	87	098 1)	098 1)
9,90		133	87	099 1)	
10,00		133	87	100 1)	100 1)
10,10		133	87	101 1)	
10,20		133	87	102 1)	102 1)
10,30		133	87	103 1)	
10,40		133	87	104 1)	
10,50		133	87	105 1)	105 1)
10,55		133	87	955 1)	
11,00		142	94	110 1)	110 1)
11,11	7/16	142	94	111 1)	111 1)
11,20		142	94	112 1)	
11,30		142	94	113 1)	
11,40		142	94	114 1)	
11,50		142	94	115 1)	115 1)
11,60		142	94	116 1)	
12,00		151	101	120 1)	120 1)
P				●	●
M				●	
K				●	●
N				○	○
S				○	○
H					○
O				○	○

1) Auto-centrare

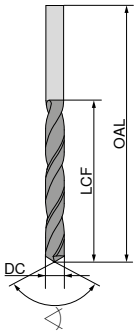
→ v_c pagina: 11

Burghiu elicoidal, DIN 340, lung

≤ 10xD

UNI

TiN





118°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 270 ...
1,0	56	33	010
1,1	60	37	011
1,2	65	41	012
1,3	65	41	013
1,4	70	45	014
1,5	70	45	015
1,6	76	50	016
1,7	76	50	017
1,8	80	53	018
1,9	80	53	019
2,0	85	56	020
2,1	85	56	021
2,2	90	59	022
2,3	90	59	023
2,4	95	62	024
2,5	95	62	025
2,6	95	62	026
2,7	100	66	027
2,8	100	66	028
2,9	100	66	029
3,0	100	66	030
3,1	106	69	031
3,2	106	69	032
3,3	106	69	033
3,4	112	73	034
3,5	112	73	035
3,6	112	73	036
3,7	112	73	037
3,8	119	78	038
3,9	119	78	039
4,0	119	78	040
4,1	119	78	041
4,2	119	78	042
4,3	126	82	043
4,4	126	82	044
4,5	126	82	045
4,6	126	82	046
4,7	126	82	047
4,8	132	87	048
4,9	132	87	049
5,0	132	87	050
5,1	132	87	051
5,2	132	87	052
5,3	132	87	053
5,4	139	91	054
5,5	139	91	055
5,6	139	91	056
5,7	139	91	057
5,8	139	91	058
5,9	139	91	059
6,0	139	91	060
6,1	148	97	061
6,2	148	97	062
6,3	148	97	063
6,4	148	97	064
6,5	148	97	065
6,6	148	97	066
6,7	148	97	067
6,8	156	102	068
6,9	156	102	069
7,0	156	102	070
7,1	156	102	071
7,2	156	102	072
7,3	156	102	073
7,4	156	102	074
7,5	156	102	075
7,6	165	109	076
7,7	165	109	077
7,8	165	109	078
7,9	165	109	079
8,0	165	109	080
8,1	165	109	081
8,2	165	109	082
8,3	165	109	083
8,4	165	109	084
8,5	165	109	085
8,6	175	115	086
8,7	175	115	087
8,8	175	115	088
8,9	175	115	089
9,0	175	115	090
9,1	175	115	091
9,2	175	115	092
9,3	175	115	093
9,4	175	115	094
9,5	175	115	095
9,6	184	121	096
9,7	184	121	097
9,8	184	121	098
9,9	184	121	099
10,0	184	121	100
10,1	184	121	101
10,2	184	121	102
10,3	184	121	103
10,4	184	121	104
10,5	184	121	105
11,0	195	128	110
11,5	195	128	115
12,0	205	134	120

	10 270 ...
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

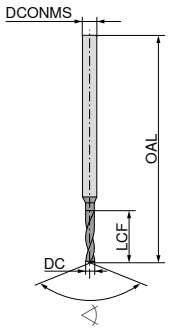
→ v_c pagina: 11

Burghiu mini, DIN 1899

- 4 suprafețe rectificate
- cu coadă îngroșată

Detalii de livrare:

- unitate de ambalare 5 bucăți
- preț pe bucată





N

118°
HSS-E-PM

10 103 ...

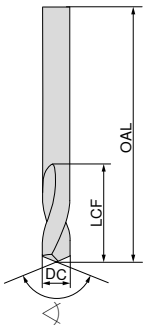
DC $_{-0,004}$ mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS $_{h8}$ mm	
0,15	25	0,8	1,0	**00150**
0,20	25	1,5	1,0	**00200**
0,25	25	1,9	1,0	**00250**
0,30	25	1,9	1,0	**00300**
0,35	25	2,4	1,0	**00350**
0,40	25	3,0	1,0	**00400**
0,45	25	3,0	1,0	**00450**
0,50	25	3,4	1,0	**00500**
0,55	25	3,9	1,0	**00550**
0,60	25	3,9	1,0	**00600**
0,65	25	4,2	1,0	**00650**
0,70	25	4,8	1,0	**00700**
0,75	25	4,8	1,0	**00750**
0,80	25	5,3	1,5	**00800**
0,85	25	5,3	1,5	**00850**
0,90	25	6,0	1,5	**00900**
0,95	25	6,0	1,5	**00950**
1,00	25	6,8	1,5	**01000**
1,05	25	6,8	1,5	**01050**
1,10	25	7,6	1,5	**01100**
1,15	25	7,6	1,5	**01150**
1,20	25	8,5	1,5	**01200**
1,25	25	8,5	1,5	**01250**
1,30	25	8,5	1,5	**01300**
1,35	25	9,5	1,5	**01350**
1,40	25	9,5	1,5	**01400**
1,45	25	9,5	1,5	**01450**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina: 12

Burghiu de centrare NC, standard de operare

- canale elicoidale



NC-A
TiN



dreapta
90°
HSS

10 522 ...

NC-A
TiN



stânga
120°
HSS

10 512 ...

DC $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm		
3	46	12	**030**	**030**
4	55	12	**040**	**040**
5	62	14	**050**	**050**
6	66	16	**060**	**060**
8	79	21	**080**	**080**
10	89	25	**100**	**100**
12	102	30	**120**	**120**

P	**25-55**	**25-55**
M	20	20
K	**30-55**	**30-55**
N	65-85	65-85
S		
H		
O		

Exemple de materiale pentru tabele cu date de așchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziție / structură / tratament termic		Rezistență N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oțel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătățit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oțel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătățit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătățit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	oțel puternic aliat și oțel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit și revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit și revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oțel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oțel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătățit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenușie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru și aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de mașini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb și cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu și aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oțel călit	H.1.1		călit și revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit și revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit și revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit și revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit și revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistența la tracțiune**

Date orientative de așchiere

	3xD adâncime alezaj				5xD adâncime alezaj				Adâncime de găurire 10xD	
	Tip UNI-TiN 10 107 ...		Tip UNI-PM-TiN 10 113 ...		Tip UNI-TiN 10 171 ...		Tip UNI-PM-TiN 10 173 ...		Tip UNI-TiN 10 270 ...	
Indice	v_c în m/min	F	v_c în m/min	F	v_c în m/min	F	v_c în m/min	F	v_c în m/min	F
P.1.1	**46**	6	**44**	6	**46**	6	**44**	6	**41**	6
P.1.2	**39**	5	**37**	5	**39**	5	**37**	5	**35**	5
P.1.3	**35**	5	**33**	5	**35**	5	**33**	5	**31**	5
P.1.4	**32**	5	**31**	5	**32**	5	**31**	5	**29**	5
P.1.5	**28**	5	**26**	5	**28**	5	**26**	5	**25**	5
P.2.1	**35**	5	**32**	6	**35**	5	**32**	6	**31**	5
P.2.2	**24**	4	**23**	5	**24**	4	**23**	5	**22**	4
P.2.3	**21**	4	**19**	5	**21**	4	**19**	5	**19**	4
P.2.4	**19**	3	**18**	4	**19**	3	**18**	4	**17**	3
P.3.1	**17**	4	**21**	4	**17**	4	**21**	4	**16**	4
P.3.2	**13**	3	**16**	3	**13**	3	**16**	3	**12**	3
P.3.3	**12**	3	**15**	3	**12**	3	**15**	3	**10**	2
P.4.1	**18**	4	**14**	3	**18**	4	**14**	3	**16**	4
P.4.2	**17**	3	**14**	2	**17**	3	**14**	2	**15**	3
M.1.1	**15**	4			**15**	4			**13**	4
M.2.1	**12**	3			**14**	4			**8**	3
M.3.1	**10**	3			**10**	3			**9**	3
K.1.1	**41**	6	**46**	6	**41**	6	**46**	6	**37**	6
K.1.2	**33**	6	**37**	6	**33**	6	**37**	6	**30**	6
K.2.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**39**	6	**32**	6
K.2.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**30**	5	**24**	5
K.3.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**39**	6	**32**	6
K.3.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**30**	5	**24**	5
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1	75	6	69	6	75	6	69	6	67	6
N.2.2	60	5	55	5	60	5	55	5	54	5
N.2.3	52	5	48	5	52	5	48	5	47	5
N.3.1	69	5	64	5	69	5	64	5	62	5
N.3.2	41	4	39	4	41	4	39	4	37	4
N.3.3	55	4	52	4	55	4	52	4	50	4
N.4.1	70	5	60	5	70	6	65	6	50	6
S.1.1			7	2			7	2		
S.1.2			6	1			6	1		
S.2.1			6	2			6	2		
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	9	2			9	2			8	2
S.3.2	6	1			6	1			5	1
S.3.3										
H.1.1			6	1			6	1		
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			10	3			10	3		
H.3.1										
O.1.1	29	4	23	4	29	4	23	4	26	4
O.1.2	29	4			29	4			26	4
O.2.1	29	4	23	4	29	4	23	4	26	4
O.2.2	29	4	23	4	29	4	23	4	26	4
O.3.1										

Parametrii de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, a piesei, tipul materialului și de stabilitatea mașinii. Valorile date indică parametrii de așchiere posibili, care pot fi majorați sau reduși potrivit condițiilor de utilizare!

La găurirea materialelor dure și cu tendință de gripare, dacă adâncimea de găurire este ≥ 4xD, atunci burghiul trebuie retras, și este necesar reducerea vitezei de așchiere v_c după următoarele: cu 10 % la adâncimea de găurire > 4xD, cu 15–20 % la adâncimea de găurire > 6xD. De asemenea este recomandată răcirea cu emulsie.

Date orientative de așchiere – Burghiu micro 10 103 ...

		Ø nominal în mm						
		Ø 0,15	Ø 0,20–0,25	Ø 0,30–0,35	Ø 0,40–0,55	Ø 0,60–0,75	Ø 0,80–0,95	Ø 1,00–1,45
Indice	v_c în m/min	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
P.1.1	**33**	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
P.1.2	**28**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
P.1.3	**25**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
P.1.4	**23**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
P.1.5	**20**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
P.2.1	**20**	0,0050	0,0070	0,0090	0,0110	0,0150	0,0200	0,0350
P.2.2	**14**	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.2.3	**12**	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.2.4	**11**	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
P.3.1	**15**	0,0050	0,0070	0,0090	0,0110	0,0150	0,0200	0,0350
P.3.2	**11**	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.3.3	**10**	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.4.1	**11**	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
P.4.2	**10**	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
M.1.1	9	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
M.2.1	8	0,0040	0,0050	0,0070	0,0080	0,0120	0,0160	0,0290
M.3.1								
K.1.1	**35**	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
K.1.2	**28**	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
K.2.1	**30**	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
K.2.2	**23**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
K.3.1	**30**	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
K.3.2	**23**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
N.1.1	**70**	0,0120	0,0140	0,0190	0,0240	0,0340	0,0380	0,0600
N.1.2	**70**	0,0120	0,0140	0,0190	0,0240	0,0340	0,0380	0,0600
N.2.1	**59**	0,0090	0,0110	0,0150	0,0190	0,0260	0,0310	0,0500
N.2.2	**47**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
N.2.3	**41**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
N.3.1	**70**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
N.3.2	**42**	0,0050	0,0070	0,0090	0,0110	0,0150	0,0200	0,0350
N.3.3	**56**	0,0050	0,0070	0,0090	0,0110	0,0150	0,0200	0,0350
N.4.1	**42**	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
S.1.1	7	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
S.1.2	6	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0100	0,0200
S.2.1	6	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
S.2.2	4	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0100	0,0200
S.2.3	4	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0100	0,0200
S.3.1	6	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0090	0,0130	0,0240
S.3.2	4	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0070	0,0100	0,0200
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
O.1.2	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
O.2.1	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
O.2.2	23	0,0070	0,0090	0,0110	0,0140	0,0200	0,0240	0,0410
O.3.1								

Parametrii de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, a piesei, tipul materialului și de stabilitatea mașinii. Valorile date indică parametrii de așchiere posibili, care pot fi majorați sau reduși potrivit condițiilor de utilizare!

Avans pe rotație, valori orientative pentru burghie elicoidale HSS

Factor F	Diametru alezaj în-mm															
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	26	30
	Avans f în mm/rot.															
1	0,004	0,006	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,19
2	0,006	0,008	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,08	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2
3	0,007	0,012	0,03	0,05	0,06	0,069	0,08	0,1	0,12	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,25
4	0,008	0,014	0,04	0,06	0,08	0,09	0,1	0,14	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
5	0,01	0,016	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,16	0,2	0,2	0,22	0,25	0,25	0,4	0,4	0,4
6	0,012	0,018	0,06	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
7	0,014	0,02	0,08	0,13	0,16	0,18	0,2	0,25	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
8	0,016	0,023	0,1	0,16	0,2	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
9	0,019	0,025	0,13	0,17	0,2	0,23	0,32	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,9

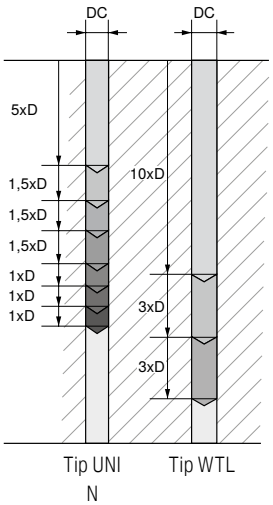
Parametrii menționati sunt informativi și au valori medii.

Turații pentru burghie elicoidale HSS

v_c m/min	Diametru alezaj în-mm															
	2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	Turație în rot/min																
80	12500	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320
63	10000	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250
50	8000	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200
40	6300	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160
32	5000	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125
25	4000	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100
20	3200	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80
16	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63
12	2000	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50
10	1600	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40
8	1250	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32
6	1000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25
5	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20
4	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16
3	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16	12

Frecvența de retragere a burghiului la prelucrarea alezajelor adânci

- răcirea trebuie să fie adecvată la vârful burghiului
- folosirea burghiului cu profil lat (tip-WTL) se poate reduce semnificativ frecvența de îndepărtare a așchiilor
- la alezaje foarte adânci, respectiv la găurire orizontală este propus folosirea burghiului cu canale de răcire, disponibil cu răcire internă



Prezentare burghie din carbură metalică

	Nume produs	Tip sculă	Lungime	Diametru în mm Ø DC	Oțel P / Inoxidabil M / Fontă K / Metale neferoase N / Termorezistent S / Oțel călit H / Materiale neferoase O	acoperit ■ / neacoperit □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
3xD fără răcire internă								
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–12	● ● ○ HA	■	16	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–12	● ● HA	■		17
3xD cu răcire internă								
	WTX	UNI	≤ 3xD	3–12	● ● ○ HA	■	18	
	WTX	Ti	≤ 3xD	3–12	○ ● ● HA	■	19	
	WPC	UNI	≤ 3xD	1–12	● ● HA	■		20
	WTX	180	≤ 3xD	3–12	● ● ● HA	■	21	
5xD fără răcire internă								
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–12	● ● ○ HA	■	22	
	WPC	UNI	≤ 5xD	3–12	● ● HA	■		23
5xD cu răcire internă								
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–12	● ● ○ HA	■	24	
	WTX	Ti	≤ 5xD	3–12	○ ● ● HA	■	25	
	WTX	AL	≤ 5xD	2,5–12	● HA	■	26	
	WPC	UNI	≤ 5xD	1–12	● ● HA	■		27
	WTX	180	≤ 5xD	3–12	● ● ● HA	■	28	

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în → **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

Prezentare burghie din carbură metalică

	Nume produs	Tip sculă	Lungime	Diametru în mm Ø DC	P Oțel	M Inoxidabil	K Fontă	N Metale neferoase	S Termorezistent	H Oțel călit	O Materiale neferoase	acoperit ■	neacoperit □	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Burghiu micro 5xD fără răcire internă															
	WTX	MINI	≤ 5xD	0,1–2,9	○		●	●	○			■		29	
					HA										
Burghiu micro 5xD cu răcire internă															
	WTX	MICRO	≤ 5xD	0,8–2,9	●	●	●		○			■		30	
					HA										
Burghiu micro 8xD cu răcire internă															
	WTX	MICRO	≤ 8xD	0,8–2,9	●	●	●		○			■		30	
					HA										
Burghiu micro 12xD cu răcire internă															
	WTX	MICRO	≤ 12xD	0,8–2,9	●	●	●		○			■		31	
					HA										
Centruitor-NC															
		NC–A	◁ 90° ◁ 120°	2–12	○		●	●					□		32
					HA										

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în → **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WTX – Burghiu de mare performanță, DIN 6537

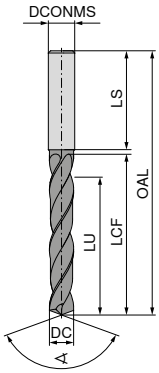
≤ 3xD

NOF = 2

UNI

DPX74S

DRAGONSKIN





HA

140°

Carbură solidă

11 777 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	62	20	14	36	03000
3,10	6	62	20	14	36	03100
3,15	6	62	20	14	36	03150
3,20	6	62	20	14	36	03200
3,22	6	62	20	14	36	03220
3,25	6	62	20	14	36	03250
3,30	6	62	20	14	36	03300
3,40	6	62	20	14	36	03400
3,50	6	62	20	14	36	03500
3,60	6	62	20	14	36	03600
3,70	6	62	20	14	36	03700
3,80	6	66	24	17	36	03800
3,85	6	66	24	17	36	03850
3,90	6	66	24	17	36	03900
4,00	6	66	24	17	36	04000
4,10	6	66	24	17	36	04100
4,20	6	66	24	17	36	04200
4,25	6	66	24	17	36	04250
4,30	6	66	24	17	36	04300
4,35	6	66	24	17	36	04350
4,40	6	66	24	17	36	04400
4,45	6	66	24	17	36	04450
4,50	6	66	24	17	36	04500
4,60	6	66	24	17	36	04600
4,65	6	66	24	17	36	04650
4,70	6	66	24	17	36	04700
4,80	6	66	28	20	36	04800
4,90	6	66	28	20	36	04900
4,95	6	66	28	20	36	04950
5,00	6	66	28	20	36	05000
5,05	6	66	28	20	36	05050
5,10	6	66	28	20	36	05100
5,20	6	66	28	20	36	05200
5,30	6	66	28	20	36	05300
5,40	6	66	28	20	36	05400
5,50	6	66	28	20	36	05500
5,55	6	66	28	20	36	05550
5,60	6	66	28	20	36	05600
5,70	6	66	28	20	36	05700
5,75	6	66	28	20	36	05750
5,80	6	66	28	20	36	05800
5,90	6	66	28	20	36	05900
5,95	6	66	28	20	36	05950
6,00	6	66	28	20	36	06000
6,10	8	79	34	24	36	06100
6,20	8	79	34	24	36	06200
6,30	8	79	34	24	36	06300
6,40	8	79	34	24	36	06400
6,50	8	79	34	24	36	06500
6,60	8	79	34	24	36	06600
6,70	8	79	34	24	36	06700

11 777 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,80	8	79	34	24	36	06800
6,90	8	79	34	24	36	06900
7,00	8	79	34	24	36	07000
7,10	8	79	41	29	36	07100
7,20	8	79	41	29	36	07200
7,30	8	79	41	29	36	07300
7,40	8	79	41	29	36	07400
7,45	8	79	41	29	36	07450
7,50	8	79	41	29	36	07500
7,60	8	79	41	29	36	07600
7,70	8	79	41	29	36	07700
7,80	8	79	41	29	36	07800
7,90	8	79	41	29	36	07900
8,00	8	79	41	29	36	08000
8,10	10	89	47	35	40	08100
8,20	10	89	47	35	40	08200
8,30	10	89	47	35	40	08300
8,40	10	89	47	35	40	08400
8,50	10	89	47	35	40	08500
8,60	10	89	47	35	40	08600
8,70	10	89	47	35	40	08700
8,80	10	89	47	35	40	08800
8,90	10	89	47	35	40	08900
9,00	10	89	47	35	40	09000
9,10	10	89	47	35	40	09100
9,20	10	89	47	35	40	09200
9,30	10	89	47	35	40	09300
9,35	10	89	47	35	40	09350
9,40	10	89	47	35	40	09400
9,45	10	89	47	35	40	09450
9,50	10	89	47	35	40	09500
9,60	10	89	47	35	40	09600
9,70	10	89	47	35	40	09700
9,80	10	89	47	35	40	09800
9,90	10	89	47	35	40	09900
10,00	10	89	47	35	40	10000
10,10	12	102	55	40	45	10100
10,20	12	102	55	40	45	10200
10,30	12	102	55	40	45	10300
10,40	12	102	55	40	45	10400
10,50	12	102	55	40	45	10500
10,55	12	102	55	40	45	10550
10,60	12	102	55	40	45	10600
10,70	12	102	55	40	45	10700
10,75	12	102	55	40	45	10750
10,80	12	102	55	40	45	10800
10,90	12	102	55	40	45	10900
11,00	12	102	55	40	45	11000
11,10	12	102	55	40	45	11100
11,20	12	102	55	40	45	11200
11,25	12	102	55	40	45	11250
11,30	12	102	55	40	45	11300
11,35	12	102	55	40	45	11350
11,40	12	102	55	40	45	11400
11,45	12	102	55	40	45	11450
11,50	12	102	55	40	45	11500
11,60	12	102	55	40	45	11600
11,70	12	102	55	40	45	11700
11,80	12	102	55	40	45	11800
11,90	12	102	55	40	45	11900
12,00	12	102	55	40	45	12000

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

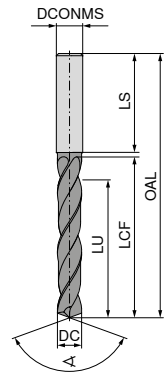
→ v_c pagina: 34

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WPC – Burghiu de mare performanță, DIN 6537

≤ 3xD

NOF = 2



UNI

TiAlN



140°

Carbură solidă

11 600 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
1,00	4	45	5,0	4,5	32,0	010
1,10	4	45	5,5	5,0	31,5	011
1,20	4	45	6,0	5,4	31,0	012
1,30	4	45	6,5	5,9	31,5	013
1,40	4	45	7,0	6,3	30,0	014
1,50	4	50	7,5	6,8	35,0	015
1,60	4	50	8,0	7,2	34,5	016
1,70	4	50	8,5	7,7	34,0	017
1,80	4	50	9,0	8,1	33,5	018
1,90	4	50	9,5	8,6	33,0	019
2,00	6	58	14,0	11,0	36,0	020
2,10	6	58	14,0	11,0	36,0	021
2,20	6	58	14,0	11,0	36,0	022
2,30	6	58	14,0	11,0	36,0	023
2,40	6	58	14,0	11,0	36,0	024
2,50	6	58	14,0	11,0	36,0	025
2,60	6	58	14,0	11,0	36,0	026
2,70	6	58	14,0	11,0	36,0	027
2,80	6	58	14,0	11,0	36,0	028
2,90	6	58	14,0	11,0	36,0	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	032
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	061

11 600 ...

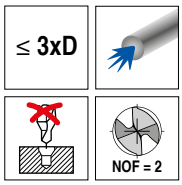
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	062
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	074
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	093
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	107
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	112
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	120

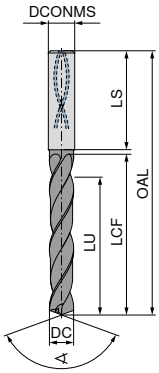
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina: 40

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WTX – Burghiu de mare performanță, DIN 6537





UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



Carbură solidă

11 780 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	62	20	14	36	03000
3,10	6	62	20	14	36	03100
3,15	6	62	20	14	36	03150
3,20	6	62	20	14	36	03200
3,22	6	62	20	14	36	03220
3,25	6	62	20	14	36	03250
3,30	6	62	20	14	36	03300
3,40	6	62	20	14	36	03400
3,50	6	62	20	14	36	03500
3,60	6	62	20	14	36	03600
3,70	6	62	20	14	36	03700
3,80	6	66	24	17	36	03800
3,85	6	66	24	17	36	03850
3,90	6	66	24	17	36	03900
4,00	6	66	24	17	36	04000
4,10	6	66	24	17	36	04100
4,20	6	66	24	17	36	04200
4,25	6	66	24	17	36	04250
4,30	6	66	24	17	36	04300
4,35	6	66	24	17	36	04350
4,40	6	66	24	17	36	04400
4,45	6	66	24	17	36	04450
4,50	6	66	24	17	36	04500
4,60	6	66	24	17	36	04600
4,65	6	66	24	17	36	04650
4,70	6	66	24	17	36	04700
4,80	6	66	28	20	36	04800
4,90	6	66	28	20	36	04900
4,95	6	66	28	20	36	04950
5,00	6	66	28	20	36	05000
5,05	6	66	28	20	36	05050
5,10	6	66	28	20	36	05100
5,20	6	66	28	20	36	05200
5,30	6	66	28	20	36	05300
5,40	6	66	28	20	36	05400
5,50	6	66	28	20	36	05500
5,55	6	66	28	20	36	05550
5,60	6	66	28	20	36	05600
5,70	6	66	28	20	36	05700
5,75	6	66	28	20	36	05750
5,80	6	66	28	20	36	05800
5,90	6	66	28	20	36	05900
5,95	6	66	28	20	36	05950
6,00	6	66	28	20	36	06000
6,10	8	79	34	24	36	06100
6,20	8	79	34	24	36	06200
6,30	8	79	34	24	36	06300
6,40	8	79	34	24	36	06400
6,50	8	79	34	24	36	06500
6,60	8	79	34	24	36	06600
6,70	8	79	34	24	36	06700

11 780 ...

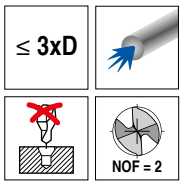
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,80	8	79	34	24	36	06800
6,90	8	79	34	24	36	06900
7,00	8	79	34	24	36	07000
7,10	8	79	41	29	36	07100
7,20	8	79	41	29	36	07200
7,30	8	79	41	29	36	07300
7,40	8	79	41	29	36	07400
7,45	8	79	41	29	36	07450
7,50	8	79	41	29	36	07500
7,60	8	79	41	29	36	07600
7,70	8	79	41	29	36	07700
7,80	8	79	41	29	36	07800
7,90	8	79	41	29	36	07900
8,00	8	79	41	29	36	08000
8,10	10	89	47	35	40	08100
8,20	10	89	47	35	40	08200
8,30	10	89	47	35	40	08300
8,40	10	89	47	35	40	08400
8,50	10	89	47	35	40	08500
8,60	10	89	47	35	40	08600
8,70	10	89	47	35	40	08700
8,80	10	89	47	35	40	08800
8,90	10	89	47	35	40	08900
9,00	10	89	47	35	40	09000
9,10	10	89	47	35	40	09100
9,20	10	89	47	35	40	09200
9,30	10	89	47	35	40	09300
9,35	10	89	47	35	40	09350
9,40	10	89	47	35	40	09400
9,45	10	89	47	35	40	09450
9,50	10	89	47	35	40	09500
9,60	10	89	47	35	40	09600
9,70	10	89	47	35	40	09700
9,80	10	89	47	35	40	09800
9,90	10	89	47	35	40	09900
10,00	10	89	47	35	40	10000
10,10	12	102	55	40	45	10100
10,20	12	102	55	40	45	10200
10,30	12	102	55	40	45	10300
10,40	12	102	55	40	45	10400
10,50	12	102	55	40	45	10500
10,55	12	102	55	40	45	10550
10,60	12	102	55	40	45	10600
10,70	12	102	55	40	45	10700
10,75	12	102	55	40	45	10750
10,80	12	102	55	40	45	10800
10,90	12	102	55	40	45	10900
11,00	12	102	55	40	45	11000
11,10	12	102	55	40	45	11100
11,20	12	102	55	40	45	11200
11,25	12	102	55	40	45	11250
11,30	12	102	55	40	45	11300
11,35	12	102	55	40	45	11350
11,40	12	102	55	40	45	11400
11,45	12	102	55	40	45	11450
11,50	12	102	55	40	45	11500
11,60	12	102	55	40	45	11600
11,70	12	102	55	40	45	11700
11,80	12	102	55	40	45	11800
11,90	12	102	55	40	45	11900
12,00	12	102	55	40	45	12000

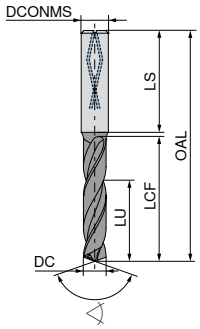
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

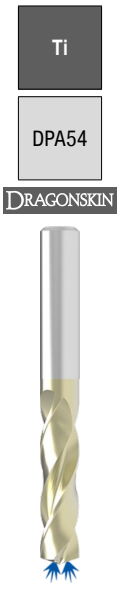
→ v_c pagina: 34

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WTX – Burghiu de mare performanță, DIN 6537







Carbură solidă

10 786 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	62	20	14	36	030
3,10	6	62	20	14	36	031
3,20	6	62	20	14	36	032
3,30	6	62	20	14	36	033
3,40	6	62	20	14	36	034
3,50	6	62	20	14	36	035
3,60	6	62	20	14	36	036
3,70	6	62	20	14	36	037
3,80	6	66	24	17	36	038
3,90	6	66	24	17	36	039
3,97	6	66	24	17	36	900
4,00	6	66	24	17	36	040
4,10	6	66	24	17	36	041
4,20	6	66	24	17	36	042
4,23	6	66	24	17	36	901
4,30	6	66	24	17	36	043
4,40	6	66	24	17	36	044
4,50	6	66	24	17	36	045
4,60	6	66	24	17	36	046
4,70	6	66	24	17	36	047
4,80	6	66	28	20	36	048
4,90	6	66	28	20	36	049
5,00	6	66	28	20	36	050
5,10	6	66	28	20	36	051
5,20	6	66	28	20	36	052
5,30	6	66	28	20	36	053
5,40	6	66	28	20	36	054
5,50	6	66	28	20	36	055
5,56	6	66	28	20	36	902
5,60	6	66	28	20	36	056
5,70	6	66	28	20	36	057
5,80	6	66	28	20	36	058
5,90	6	66	28	20	36	059
6,00	6	66	28	20	36	060
6,10	8	79	34	24	36	061
6,20	8	79	34	24	36	062
6,30	8	79	34	24	36	063
6,35	8	79	34	24	36	903
6,40	8	79	34	24	36	064
6,50	8	79	34	24	36	065
6,60	8	79	34	24	36	066
6,70	8	79	34	24	36	067
6,80	8	79	34	24	36	068
6,90	8	79	34	24	36	069
7,00	8	79	34	24	36	070
7,10	8	79	41	29	36	071
7,20	8	79	41	29	36	072
7,30	8	79	41	29	36	073
7,40	8	79	41	29	36	074
7,50	8	79	41	29	36	075
7,60	8	79	41	29	36	076

10 786 ...

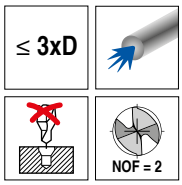
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
7,70	8	79	41	29	36	077
7,80	8	79	41	29	36	078
7,90	8	79	41	29	36	079
7,94	8	79	41	29	36	904
8,00	8	79	41	29	36	080
8,10	10	89	47	35	40	081
8,20	10	89	47	35	40	082
8,30	10	89	47	35	40	083
8,40	10	89	47	35	40	084
8,50	10	89	47	35	40	085
8,60	10	89	47	35	40	086
8,70	10	89	47	35	40	087
8,80	10	89	47	35	40	088
8,90	10	89	47	35	40	089
9,00	10	89	47	35	40	090
9,10	10	89	47	35	40	091
9,20	10	89	47	35	40	092
9,30	10	89	47	35	40	093
9,40	10	89	47	35	40	094
9,50	10	89	47	35	40	095
9,53	10	89	47	35	40	905
9,60	10	89	47	35	40	096
9,70	10	89	47	35	40	097
9,80	10	89	47	35	40	098
9,90	10	89	47	35	40	099
10,00	10	89	47	35	40	100
10,10	12	102	55	40	45	101
10,20	12	102	55	40	45	102
10,30	12	102	55	40	45	103
10,40	12	102	55	40	45	104
10,50	12	102	55	40	45	105
10,60	12	102	55	40	45	106
10,70	12	102	55	40	45	107
10,80	12	102	55	40	45	108
10,90	12	102	55	40	45	109
11,00	12	102	55	40	45	110
11,10	12	102	55	40	45	111
11,11	12	102	55	40	45	906
11,20	12	102	55	40	45	112
11,30	12	102	55	40	45	113
11,40	12	102	55	40	45	114
11,50	12	102	55	40	45	115
11,60	12	102	55	40	45	116
11,70	12	102	55	40	45	117
11,80	12	102	55	40	45	118
11,90	12	102	55	40	45	119
12,00	12	102	55	40	45	120

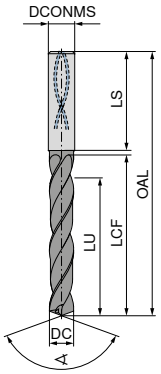
P	o
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c pagina: 35

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WPC – Burghiu de mare performanță, DIN 6537





UNI

TiAlN



140°

Carbură solidă

11 603 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
1,00	4	45	6,0	4,5	32,0	010
1,10	4	45	6,6	5,0	31,5	011
1,20	4	45	7,2	5,4	31,0	012
1,30	4	45	7,8	5,9	31,5	013
1,40	4	45	8,4	6,3	30,0	014
1,50	4	50	9,0	6,8	35,0	015
1,60	4	50	9,6	7,2	34,5	016
1,70	4	50	10,2	7,7	34,0	017
1,80	4	50	10,8	8,1	33,5	018
1,90	4	50	11,4	8,6	33,0	019
2,00	4	50	12,0	9,0	33,0	020
2,10	4	55	12,6	9,5	37,5	021
2,20	4	55	13,2	9,9	37,0	022
2,30	4	55	13,8	10,4	36,5	023
2,40	4	55	14,4	10,8	36,0	024
2,50	4	55	15,0	11,3	35,5	025
2,60	4	55	15,6	11,7	35,5	026
2,70	4	55	16,2	12,2	35,0	027
2,80	4	55	16,8	12,6	34,0	028
2,90	4	55	17,4	13,1	34,0	029
3,00	6	62	20,0	14,0	36,0	030
3,10	6	62	20,0	14,0	36,0	031
3,20	6	62	20,0	14,0	36,0	032
3,25	6	62	20,0	14,0	36,0	890
3,30	6	62	20,0	14,0	36,0	033
3,40	6	62	20,0	14,0	36,0	034
3,50	6	62	20,0	14,0	36,0	035
3,60	6	62	20,0	14,0	36,0	036
3,70	6	62	20,0	14,0	36,0	037
3,80	6	66	24,0	17,0	36,0	038
3,90	6	66	24,0	17,0	36,0	039
4,00	6	66	24,0	17,0	36,0	040
4,10	6	66	24,0	17,0	36,0	041
4,20	6	66	24,0	17,0	36,0	042
4,30	6	66	24,0	17,0	36,0	043
4,40	6	66	24,0	17,0	36,0	044
4,50	6	66	24,0	17,0	36,0	045
4,60	6	66	24,0	17,0	36,0	046
4,65	6	66	24,0	17,0	36,0	900
4,70	6	66	24,0	17,0	36,0	047
4,80	6	66	28,0	20,0	36,0	048
4,90	6	66	28,0	20,0	36,0	049
5,00	6	66	28,0	20,0	36,0	050
5,10	6	66	28,0	20,0	36,0	051
5,20	6	66	28,0	20,0	36,0	052
5,30	6	66	28,0	20,0	36,0	053
5,40	6	66	28,0	20,0	36,0	054
5,50	6	66	28,0	20,0	36,0	055
5,55	6	66	28,0	20,0	36,0	902
5,60	6	66	28,0	20,0	36,0	056
5,70	6	66	28,0	20,0	36,0	057
5,80	6	66	28,0	20,0	36,0	058
5,90	6	66	28,0	20,0	36,0	059
6,00	6	66	28,0	20,0	36,0	060
6,10	8	79	34,0	24,0	36,0	061
6,20	8	79	34,0	24,0	36,0	062

11 603 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,30	8	79	34,0	24,0	36,0	063
6,40	8	79	34,0	24,0	36,0	064
6,50	8	79	34,0	24,0	36,0	065
6,60	8	79	34,0	24,0	36,0	066
6,70	8	79	34,0	24,0	36,0	067
6,80	8	79	34,0	24,0	36,0	068
6,90	8	79	34,0	24,0	36,0	069
7,00	8	79	34,0	24,0	36,0	070
7,10	8	79	41,0	29,0	36,0	071
7,20	8	79	41,0	29,0	36,0	072
7,30	8	79	41,0	29,0	36,0	073
7,40	8	79	41,0	29,0	36,0	074
7,45	8	79	41,0	29,0	36,0	924
7,50	8	79	41,0	29,0	36,0	075
7,55	8	79	41,0	29,0	36,0	975
7,60	8	79	41,0	29,0	36,0	076
7,70	8	79	41,0	29,0	36,0	077
7,80	8	79	41,0	29,0	36,0	078
7,90	8	79	41,0	29,0	36,0	079
8,00	8	79	41,0	29,0	36,0	080
8,10	10	89	47,0	35,0	40,0	081
8,20	10	89	47,0	35,0	40,0	082
8,30	10	89	47,0	35,0	40,0	083
8,40	10	89	47,0	35,0	40,0	084
8,50	10	89	47,0	35,0	40,0	085
8,60	10	89	47,0	35,0	40,0	086
8,70	10	89	47,0	35,0	40,0	087
8,80	10	89	47,0	35,0	40,0	088
8,90	10	89	47,0	35,0	40,0	089
9,00	10	89	47,0	35,0	40,0	090
9,10	10	89	47,0	35,0	40,0	091
9,20	10	89	47,0	35,0	40,0	092
9,25	10	89	47,0	35,0	40,0	925
9,30	10	89	47,0	35,0	40,0	093
9,35	10	89	47,0	35,0	40,0	930
9,40	10	89	47,0	35,0	40,0	094
9,50	10	89	47,0	35,0	40,0	095
9,60	10	89	47,0	35,0	40,0	096
9,70	10	89	47,0	35,0	40,0	097
9,80	10	89	47,0	35,0	40,0	098
9,90	10	89	47,0	35,0	40,0	099
10,00	10	89	47,0	35,0	40,0	100
10,10	12	102	55,0	40,0	45,0	101
10,20	12	102	55,0	40,0	45,0	102
10,30	12	102	55,0	40,0	45,0	103
10,40	12	102	55,0	40,0	45,0	104
10,50	12	102	55,0	40,0	45,0	105
10,60	12	102	55,0	40,0	45,0	106
10,70	12	102	55,0	40,0	45,0	107
10,75	12	102	55,0	40,0	45,0	904
10,80	12	102	55,0	40,0	45,0	108
10,90	12	102	55,0	40,0	45,0	109
11,00	12	102	55,0	40,0	45,0	110
11,10	12	102	55,0	40,0	45,0	111
11,20	12	102	55,0	40,0	45,0	112
11,25	12	102	55,0	40,0	45,0	912
11,30	12	102	55,0	40,0	45,0	113
11,40	12	102	55,0	40,0	45,0	114
11,50	12	102	55,0	40,0	45,0	115
11,60	12	102	55,0	40,0	45,0	116
11,70	12	102	55,0	40,0	45,0	117
11,80	12	102	55,0	40,0	45,0	118
11,90	12	102	55,0	40,0	45,0	119
12,00	12	102	55,0	40,0	45,0	120

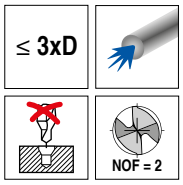
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

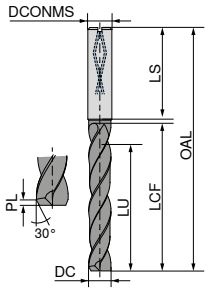
→ v_c pagina: 40

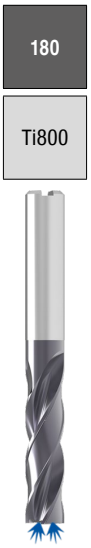
Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WTX – Burghiu de mare performanță, DIN 6537

- ▲ utilizare universală
- ▲ patru teșiri de ghidare
- ▲ canale de evacuare lustruite
- ▲ tip ALU 3xD la comandă
- ▲ PL = protecție la colț







Carbură solidă

10 720 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	
3,00	6	62	20	14	36	0,15	**030**
3,10	6	62	20	14	36	0,16	**031**
3,20	6	62	20	14	36	0,16	**032**
3,30	6	62	20	14	36	0,17	**033**
3,40	6	62	20	14	36	0,17	**034**
3,50	6	62	20	14	36	0,18	**035**
3,60	6	62	20	14	36	0,18	**036**
3,70	6	62	20	14	36	0,19	**037**
3,80	6	66	24	17	36	0,19	**038**
3,90	6	66	24	17	36	0,20	**039**
4,00	6	66	24	17	36	0,20	**040**
4,10	6	66	24	17	36	0,21	**041**
4,20	6	66	24	17	36	0,21	**042**
4,30	6	66	24	17	36	0,22	**043**
4,40	6	66	24	17	36	0,22	**044**
4,50	6	66	24	17	36	0,23	**045**
4,60	6	66	24	17	36	0,23	**046**
4,65	6	66	24	17	36	0,23	**900**
4,70	6	66	24	17	36	0,24	**047**
4,80	6	66	28	20	36	0,24	**048**
4,90	6	66	28	20	36	0,25	**049**
5,00	6	66	28	20	36	0,25	**050**
5,10	6	66	28	20	36	0,26	**051**
5,20	6	66	28	20	36	0,26	**052**
5,30	6	66	28	20	36	0,27	**053**
5,40	6	66	28	20	36	0,27	**054**
5,50	6	66	28	20	36	0,28	**055**
5,55	6	66	28	20	36	0,28	**902**
5,60	6	66	28	20	36	0,28	**056**
5,70	6	66	28	20	36	0,29	**057**
5,80	6	66	28	20	36	0,29	**058**
5,90	6	66	28	20	36	0,30	**059**
6,00	6	66	28	20	36	0,30	**060**
6,10	8	79	34	24	36	0,31	**061**
6,20	8	79	34	24	36	0,31	**062**
6,30	8	79	34	24	36	0,32	**063**
6,40	8	79	34	24	36	0,32	**064**
6,50	8	79	34	24	36	0,33	**065**
6,60	8	79	34	24	36	0,33	**066**
6,70	8	79	34	24	36	0,34	**067**
6,80	8	79	34	24	36	0,34	**068**
6,90	8	79	34	24	36	0,35	**069**
7,00	8	79	34	24	36	0,35	**070**
7,10	8	79	41	29	36	0,36	**071**
7,20	8	79	41	29	36	0,36	**072**
7,30	8	79	41	29	36	0,37	**073**
7,40	8	79	41	29	36	0,37	**074**
7,50	8	79	41	29	36	0,38	**075**
7,60	8	79	41	29	36	0,38	**076**
7,70	8	79	41	29	36	0,39	**077**
7,80	8	79	41	29	36	0,39	**078**
7,90	8	79	41	29	36	0,40	**079**
8,00	8	79	41	29	36	0,40	**080**
8,10	10	89	47	35	40	0,41	**081**

10 720 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	
8,20	10	89	47	35	40	0,41	**082**
8,30	10	89	47	35	40	0,42	**083**
8,40	10	89	47	35	40	0,42	**084**
8,50	10	89	47	35	40	0,43	**085**
8,60	10	89	47	35	40	0,43	**086**
8,70	10	89	47	35	40	0,44	**087**
8,80	10	89	47	35	40	0,44	**088**
8,90	10	89	47	35	40	0,45	**089**
9,00	10	89	47	35	40	0,45	**090**
9,10	10	89	47	35	40	0,46	**091**
9,20	10	89	47	35	40	0,46	**092**
9,30	10	89	47	35	40	0,47	**093**
9,40	10	89	47	35	40	0,47	**094**
9,50	10	89	47	35	40	0,48	**095**
9,60	10	89	47	35	40	0,48	**096**
9,70	10	89	47	35	40	0,49	**097**
9,80	10	89	47	35	40	0,49	**098**
9,90	10	89	47	35	40	0,50	**099**
10,00	10	89	47	35	40	0,50	**100**
10,10	12	100	53	38	45	0,51	**101**
10,20	12	100	53	38	45	0,51	**102**
10,30	12	100	53	38	45	0,52	**103**
10,40	12	100	53	38	45	0,52	**104**
10,50	12	100	53	38	45	0,53	**105**
10,60	12	100	53	38	45	0,53	**106**
10,70	12	100	53	38	45	0,54	**107**
10,80	12	100	53	38	45	0,54	**108**
10,90	12	100	53	38	45	0,55	**109**
11,00	12	100	53	38	45	0,55	**110**
11,10	12	100	53	38	45	0,56	**111**
11,20	12	100	53	38	45	0,56	**112**
11,30	12	100	53	38	45	0,57	**113**
11,40	12	100	53	38	45	0,57	**114**
11,50	12	100	53	38	45	0,58	**115**
11,60	12	100	53	38	45	0,58	**116**
11,70	12	100	53	38	45	0,59	**117**
11,80	12	100	53	38	45	0,59	**118**
11,90	12	100	53	38	45	0,60	**119**
12,00	12	100	53	38	45	0,60	**120**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina: 38

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WTX – Burghiu de mare performanță, DIN 6537

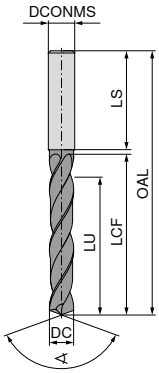
≤ 5xD

NOF = 2

UNI

DPX74S

DRAGONSKIN





Carbură solidă

11 783 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	66	28	23	36	03000
3,10	6	66	28	23	36	03100
3,15	6	66	28	23	36	03150
3,20	6	66	28	23	36	03200
3,22	6	66	28	23	36	03220
3,25	6	66	28	23	36	03250
3,30	6	66	28	23	36	03300
3,40	6	66	28	23	36	03400
3,50	6	66	28	23	36	03500
3,60	6	66	28	23	36	03600
3,70	6	66	28	23	36	03700
3,80	6	74	36	29	36	03800
3,85	6	74	36	29	36	03850
3,90	6	74	36	29	36	03900
4,00	6	74	36	29	36	04000
4,10	6	74	36	29	36	04100
4,20	6	74	36	29	36	04200
4,25	6	74	36	29	36	04250
4,30	6	74	36	29	36	04300
4,35	6	74	36	29	36	04350
4,40	6	74	36	29	36	04400
4,45	6	74	36	29	36	04450
4,50	6	74	36	29	36	04500
4,60	6	74	36	29	36	04600
4,65	6	74	36	29	36	04650
4,70	6	74	36	29	36	04700
4,80	6	82	44	35	36	04800
4,90	6	82	44	35	36	04900
4,95	6	82	44	35	36	04950
5,00	6	82	44	35	36	05000
5,05	6	82	44	35	36	05050
5,10	6	82	44	35	36	05100
5,20	6	82	44	35	36	05200
5,30	6	82	44	35	36	05300
5,40	6	82	44	35	36	05400
5,50	6	82	44	35	36	05500
5,55	6	82	44	35	36	05550
5,60	6	82	44	35	36	05600
5,70	6	82	44	35	36	05700
5,75	6	82	44	35	36	05750
5,80	6	82	44	35	36	05800
5,90	6	82	44	35	36	05900
5,95	6	82	44	35	36	05950
6,00	6	82	44	35	36	06000
6,10	8	91	53	43	36	06100
6,20	8	91	53	43	36	06200
6,30	8	91	53	43	36	06300
6,40	8	91	53	43	36	06400
6,50	8	91	53	43	36	06500
6,60	8	91	53	43	36	06600
6,70	8	91	53	43	36	06700

11 783 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,80	8	91	53	43	36	06800
6,90	8	91	53	43	36	06900
7,00	8	91	53	43	36	07000
7,10	8	91	53	43	36	07100
7,20	8	91	53	43	36	07200
7,30	8	91	53	43	36	07300
7,40	8	91	53	43	36	07400
7,45	8	91	53	43	36	07450
7,50	8	91	53	43	36	07500
7,60	8	91	53	43	36	07600
7,70	8	91	53	43	36	07700
7,80	8	91	53	43	36	07800
7,90	8	91	53	43	36	07900
8,00	8	91	53	43	36	08000
8,10	10	103	61	49	40	08100
8,20	10	103	61	49	40	08200
8,30	10	103	61	49	40	08300
8,40	10	103	61	49	40	08400
8,50	10	103	61	49	40	08500
8,60	10	103	61	49	40	08600
8,70	10	103	61	49	40	08700
8,80	10	103	61	49	40	08800
8,90	10	103	61	49	40	08900
9,00	10	103	61	49	40	09000
9,10	10	103	61	49	40	09100
9,20	10	103	61	49	40	09200
9,30	10	103	61	49	40	09300
9,35	10	103	61	49	40	09350
9,40	10	103	61	49	40	09400
9,45	10	103	61	49	40	09450
9,50	10	103	61	49	40	09500
9,60	10	103	61	49	40	09600
9,70	10	103	61	49	40	09700
9,80	10	103	61	49	40	09800
9,90	10	103	61	49	40	09900
10,00	10	103	61	49	40	10000
10,10	12	118	71	56	45	10100
10,20	12	118	71	56	45	10200
10,30	12	118	71	56	45	10300
10,40	12	118	71	56	45	10400
10,50	12	118	71	56	45	10500
10,55	12	118	71	56	45	10550
10,60	12	118	71	56	45	10600
10,70	12	118	71	56	45	10700
10,75	12	118	71	56	45	10750
10,80	12	118	71	56	45	10800
10,90	12	118	71	56	45	10900
11,00	12	118	71	56	45	11000
11,10	12	118	71	56	45	11100
11,20	12	118	71	56	45	11200
11,25	12	118	71	56	45	11250
11,30	12	118	71	56	45	11300
11,35	12	118	71	56	45	11350
11,40	12	118	71	56	45	11400
11,45	12	118	71	56	45	11450
11,50	12	118	71	56	45	11500
11,60	12	118	71	56	45	11600
11,70	12	118	71	56	45	11700
11,80	12	118	71	56	45	11800
11,90	12	118	71	56	45	11900
12,00	12	118	71	56	45	12000

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

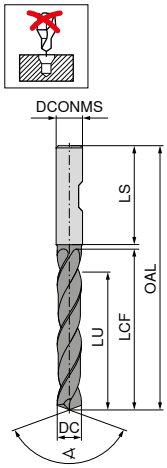
→ v_c pagina: 34

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WPC – Burghiu de mare performanță, DIN 6537

≤ 5xD

NOF = 2



UNI

TiAlN



140°

Carbură solidă

11 606 ...

DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	66	28	23	36	030
3,10	6	66	28	23	36	031
3,20	6	66	28	23	36	032
3,30	6	66	28	23	36	033
3,40	6	66	28	23	36	034
3,50	6	66	28	23	36	035
3,60	6	66	28	23	36	036
3,70	6	66	28	23	36	037
3,80	6	74	36	29	36	038
3,90	6	74	36	29	36	039
4,00	6	74	36	29	36	040
4,10	6	74	36	29	36	041
4,20	6	74	36	29	36	042
4,30	6	74	36	29	36	043
4,40	6	74	36	29	36	044
4,50	6	74	36	29	36	045
4,60	6	74	36	29	36	046
4,65	6	74	36	29	36	900
4,70	6	74	36	29	36	047
4,80	6	82	44	35	36	048
4,90	6	82	44	35	36	049
5,00	6	82	44	35	36	050
5,10	6	82	44	35	36	051
5,20	6	82	44	35	36	052
5,30	6	82	44	35	36	053
5,40	6	82	44	35	36	054
5,50	6	82	44	35	36	055
5,55	6	82	44	35	36	902
5,60	6	82	44	35	36	056
5,70	6	82	44	35	36	057
5,80	6	82	44	35	36	058
5,90	6	82	44	35	36	059
6,00	6	82	44	35	36	060
6,10	8	91	53	43	36	061
6,20	8	91	53	43	36	062
6,30	8	91	53	43	36	063
6,40	8	91	53	43	36	064
6,50	8	91	53	43	36	065
6,60	8	91	53	43	36	066
6,70	8	91	53	43	36	067
6,80	8	91	53	43	36	068
6,90	8	91	53	43	36	069
7,00	8	91	53	43	36	070
7,10	8	91	53	43	36	071
7,20	8	91	53	43	36	072
7,30	8	91	53	43	36	073
7,40	8	91	53	43	36	074
7,50	8	91	53	43	36	075
7,55	8	91	53	43	36	975
7,60	8	91	53	43	36	076
7,70	8	91	53	43	36	077
7,80	8	91	53	43	36	078
7,90	8	91	53	43	36	079

11 606 ...

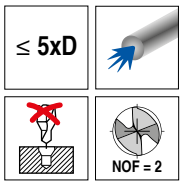
DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
8,00	8	91	53	43	36	080
8,10	10	103	61	49	40	081
8,20	10	103	61	49	40	082
8,30	10	103	61	49	40	083
8,40	10	103	61	49	40	084
8,50	10	103	61	49	40	085
8,60	10	103	61	49	40	086
8,70	10	103	61	49	40	087
8,80	10	103	61	49	40	088
8,90	10	103	61	49	40	089
9,00	10	103	61	49	40	090
9,10	10	103	61	49	40	091
9,20	10	103	61	49	40	092
9,25	10	103	61	49	40	925
9,30	10	103	61	49	40	093
9,40	10	103	61	49	40	094
9,50	10	103	61	49	40	095
9,60	10	103	61	49	40	096
9,70	10	103	61	49	40	097
9,80	10	103	61	49	40	098
9,90	10	103	61	49	40	099
10,00	10	103	61	49	40	100
10,10	12	118	71	56	45	101
10,20	12	118	71	56	45	102
10,30	12	118	71	56	45	103
10,40	12	118	71	56	45	104
10,50	12	118	71	56	45	105
10,60	12	118	71	56	45	106
10,70	12	118	71	56	45	107
10,80	12	118	71	56	45	108
10,90	12	118	71	56	45	109
11,00	12	118	71	56	45	110
11,10	12	118	71	56	45	111
11,20	12	118	71	56	45	112
11,30	12	118	71	56	45	113
11,40	12	118	71	56	45	114
11,50	12	118	71	56	45	115
11,60	12	118	71	56	45	116
11,70	12	118	71	56	45	117
11,80	12	118	71	56	45	118
11,90	12	118	71	56	45	119
12,00	12	118	71	56	45	120

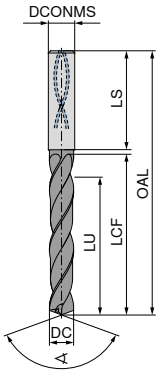
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina: 41

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WTX – Burghiu de mare performanță, DIN 6537





UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



Carbură solidă

11 786 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	66	28	23	36	03000
3,10	6	66	28	23	36	03100
3,15	6	66	28	23	36	03150
3,20	6	66	28	23	36	03200
3,22	6	66	28	23	36	03220
3,25	6	66	28	23	36	03250
3,30	6	66	28	23	36	03300
3,40	6	66	28	23	36	03400
3,50	6	66	28	23	36	03500
3,60	6	66	28	23	36	03600
3,70	6	66	28	23	36	03700
3,80	6	74	36	29	36	03800
3,85	6	74	36	29	36	03850
3,90	6	74	36	29	36	03900
4,00	6	74	36	29	36	04000
4,10	6	74	36	29	36	04100
4,20	6	74	36	29	36	04200
4,25	6	74	36	29	36	04250
4,30	6	74	36	29	36	04300
4,35	6	74	36	29	36	04350
4,40	6	74	36	29	36	04400
4,45	6	74	36	29	36	04450
4,50	6	74	36	29	36	04500
4,60	6	74	36	29	36	04600
4,65	6	74	36	29	36	04650
4,70	6	74	36	29	36	04700
4,80	6	82	44	35	36	04800
4,90	6	82	44	35	36	04900
4,95	6	82	44	35	36	04950
5,00	6	82	44	35	36	05000
5,05	6	82	44	35	36	05050
5,10	6	82	44	35	36	05100
5,20	6	82	44	35	36	05200
5,30	6	82	44	35	36	05300
5,40	6	82	44	35	36	05400
5,50	6	82	44	35	36	05500
5,55	6	82	44	35	36	05550
5,60	6	82	44	35	36	05600
5,70	6	82	44	35	36	05700
5,75	6	82	44	35	36	05750
5,80	6	82	44	35	36	05800
5,90	6	82	44	35	36	05900
5,95	6	82	44	35	36	05950
6,00	6	82	44	35	36	06000
6,10	8	91	53	43	36	06100
6,20	8	91	53	43	36	06200
6,30	8	91	53	43	36	06300
6,40	8	91	53	43	36	06400
6,50	8	91	53	43	36	06500
6,60	8	91	53	43	36	06600
6,70	8	91	53	43	36	06700

11 786 ...

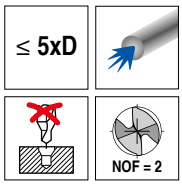
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,80	8	91	53	43	36	06800
6,90	8	91	53	43	36	06900
7,00	8	91	53	43	36	07000
7,10	8	91	53	43	36	07100
7,20	8	91	53	43	36	07200
7,30	8	91	53	43	36	07300
7,40	8	91	53	43	36	07400
7,45	8	91	53	43	36	07450
7,50	8	91	53	43	36	07500
7,60	8	91	53	43	36	07600
7,70	8	91	53	43	36	07700
7,80	8	91	53	43	36	07800
7,90	8	91	53	43	36	07900
8,00	8	91	53	43	36	08000
8,10	10	103	61	49	40	08100
8,20	10	103	61	49	40	08200
8,30	10	103	61	49	40	08300
8,40	10	103	61	49	40	08400
8,50	10	103	61	49	40	08500
8,60	10	103	61	49	40	08600
8,70	10	103	61	49	40	08700
8,80	10	103	61	49	40	08800
8,90	10	103	61	49	40	08900
9,00	10	103	61	49	40	09000
9,10	10	103	61	49	40	09100
9,20	10	103	61	49	40	09200
9,30	10	103	61	49	40	09300
9,35	10	103	61	49	40	09350
9,40	10	103	61	49	40	09400
9,45	10	103	61	49	40	09450
9,50	10	103	61	49	40	09500
9,60	10	103	61	49	40	09600
9,70	10	103	61	49	40	09700
9,80	10	103	61	49	40	09800
9,90	10	103	61	49	40	09900
10,00	10	103	61	49	40	10000
10,10	12	118	71	56	45	10100
10,20	12	118	71	56	45	10200
10,30	12	118	71	56	45	10300
10,40	12	118	71	56	45	10400
10,50	12	118	71	56	45	10500
10,55	12	118	71	56	45	10550
10,60	12	118	71	56	45	10600
10,70	12	118	71	56	45	10700
10,75	12	118	71	56	45	10750
10,80	12	118	71	56	45	10800
10,90	12	118	71	56	45	10900
11,00	12	118	71	56	45	11000
11,10	12	118	71	56	45	11100
11,20	12	118	71	56	45	11200
11,25	12	118	71	56	45	11250
11,30	12	118	71	56	45	11300
11,35	12	118	71	56	45	11350
11,40	12	118	71	56	45	11400
11,45	12	118	71	56	45	11450
11,50	12	118	71	56	45	11500
11,60	12	118	71	56	45	11600
11,70	12	118	71	56	45	11700
11,80	12	118	71	56	45	11800
11,90	12	118	71	56	45	11900
12,00	12	118	71	56	45	12000

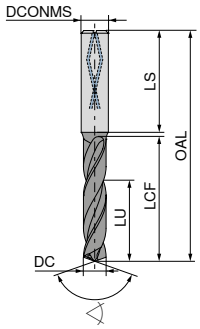
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ v_c pagina: 34

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WTX – Burghiu de mare performanță, DIN 6537





Ti

DPA54

DRAGONSKIN



140°

Carbură solidă

10 787 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	66	28	23	36	030
3,10	6	66	28	23	36	031
3,20	6	66	28	23	36	032
3,30	6	66	28	23	36	033
3,40	6	66	28	23	36	034
3,50	6	66	28	23	36	035
3,60	6	66	28	23	36	036
3,70	6	66	28	23	36	037
3,80	6	74	36	29	36	038
3,90	6	74	36	29	36	039
3,97	6	74	36	29	36	900
4,00	6	74	36	29	36	040
4,10	6	74	36	29	36	041
4,20	6	74	36	29	36	042
4,23	6	74	36	29	36	901
4,30	6	74	36	29	36	043
4,40	6	74	36	29	36	044
4,50	6	74	36	29	36	045
4,60	6	74	36	29	36	046
4,70	6	74	36	29	36	047
4,80	6	82	44	35	36	048
4,90	6	82	44	35	36	049
5,00	6	82	44	35	36	050
5,10	6	82	44	35	36	051
5,20	6	82	44	35	36	052
5,30	6	82	44	35	36	053
5,40	6	82	44	35	36	054
5,50	6	82	44	35	36	055
5,56	6	82	44	35	36	902
5,60	6	82	44	35	36	056
5,70	6	82	44	35	36	057
5,80	6	82	44	35	36	058
5,90	6	82	44	35	36	059
6,00	6	82	44	35	36	060
6,10	8	91	53	43	36	061
6,20	8	91	53	43	36	062
6,30	8	91	53	43	36	063
6,35	8	91	53	43	36	903
6,40	8	91	53	43	36	064
6,50	8	91	53	43	36	065
6,60	8	91	53	43	36	066
6,70	8	91	53	43	36	067
6,80	8	91	53	43	36	068
6,90	8	91	53	43	36	069
7,00	8	91	53	43	36	070
7,10	8	91	53	43	36	071
7,20	8	91	53	43	36	072
7,30	8	91	53	43	36	073
7,40	8	91	53	43	36	074
7,50	8	91	53	43	36	075
7,60	8	91	53	43	36	076

10 787 ...

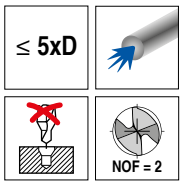
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
7,70	8	91	53	43	36	077
7,80	8	91	53	43	36	078
7,90	8	91	53	43	36	079
7,94	8	91	53	43	36	904
8,00	8	91	53	43	36	080
8,10	10	103	61	49	40	081
8,20	10	103	61	49	40	082
8,30	10	103	61	49	40	083
8,40	10	103	61	49	40	084
8,50	10	103	61	49	40	085
8,60	10	103	61	49	40	086
8,70	10	103	61	49	40	087
8,80	10	103	61	49	40	088
8,90	10	103	61	49	40	089
9,00	10	103	61	49	40	090
9,10	10	103	61	49	40	091
9,20	10	103	61	49	40	092
9,30	10	103	61	49	40	093
9,40	10	103	61	49	40	094
9,50	10	103	61	49	40	095
9,53	10	103	61	49	40	905
9,60	10	103	61	49	40	096
9,70	10	103	61	49	40	097
9,80	10	103	61	49	40	098
9,90	10	103	61	49	40	099
10,00	10	103	61	49	40	100
10,10	12	118	71	54	45	101
10,20	12	118	71	54	45	102
10,30	12	118	71	54	45	103
10,40	12	118	71	54	45	104
10,50	12	118	71	54	45	105
10,60	12	118	71	54	45	106
10,70	12	118	71	54	45	107
10,80	12	118	71	54	45	108
10,90	12	118	71	54	45	109
11,00	12	118	71	54	45	110
11,10	12	118	71	54	45	111
11,11	12	118	71	54	45	906
11,20	12	118	71	54	45	112
11,30	12	118	71	54	45	113
11,40	12	118	71	54	45	114
11,50	12	118	71	54	45	115
11,60	12	118	71	54	45	116
11,70	12	118	71	54	45	117
11,80	12	118	71	54	45	118
11,90	12	118	71	54	45	119
12,00	12	118	71	54	45	120

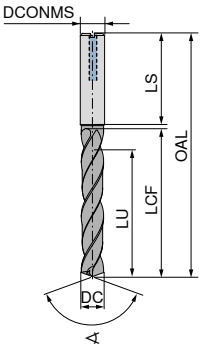
P	o
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c pagina: 35

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WTX – Burghiu de mare performanță, DIN 6537





AL

DLC

DRAGONSKIN



Carbură solidă

10 791 ...

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
2,5	4	57	21	17	28	02500
2,6	4	57	21	17	28	02600
2,7	4	57	21	17	28	02700
2,8	4	57	21	17	28	02800
2,9	4	57	21	17	28	02900
3,0	6	66	28	23	36	03000
3,1	6	66	28	23	36	03100
3,2	6	66	28	23	36	03200
3,3	6	66	28	23	36	03300
3,4	6	66	28	23	36	03400
3,5	6	66	28	23	36	03500
3,6	6	66	28	23	36	03600
3,7	6	66	28	23	36	03700
3,8	6	74	36	29	36	03800
3,9	6	74	36	29	36	03900
4,0	6	74	36	29	36	04000
4,1	6	74	36	29	36	04100
4,2	6	74	36	29	36	04200
4,3	6	74	36	29	36	04300
4,4	6	74	36	29	36	04400
4,5	6	74	36	29	36	04500
4,6	6	74	36	29	36	04600
4,7	6	74	36	29	36	04700
4,8	6	82	44	35	36	04800
4,9	6	82	44	35	36	04900
5,0	6	82	44	35	36	05000
5,1	6	82	44	35	36	05100
5,2	6	82	44	35	36	05200
5,3	6	82	44	35	36	05300
5,4	6	82	44	35	36	05400
5,5	6	82	44	35	36	05500
5,6	6	82	44	35	36	05600
5,7	6	82	44	35	36	05700
5,8	6	82	44	35	36	05800
5,9	6	82	44	35	36	05900
6,0	6	82	44	35	36	06000
6,1	8	91	53	43	36	06100
6,2	8	91	53	43	36	06200
6,3	8	91	53	43	36	06300
6,4	8	91	53	43	36	06400
6,5	8	91	53	43	36	06500
6,6	8	91	53	43	36	06600
6,7	8	91	53	43	36	06700
6,8	8	91	53	43	36	06800
6,9	8	91	53	43	36	06900
7,0	8	91	53	43	36	07000
7,1	8	91	53	43	36	07100
7,2	8	91	53	43	36	07200
7,3	8	91	53	43	36	07300
7,4	8	91	53	43	36	07400
7,5	8	91	53	43	36	07500

10 791 ...

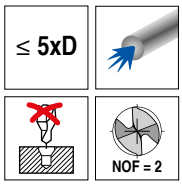
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
7,6	8	91	53	43	36	07600
7,7	8	91	53	43	36	07700
7,8	8	91	53	43	36	07800
7,9	8	91	53	43	36	07900
8,0	8	91	53	43	36	08000
8,1	10	103	61	49	40	08100
8,2	10	103	61	49	40	08200
8,3	10	103	61	49	40	08300
8,4	10	103	61	49	40	08400
8,5	10	103	61	49	40	08500
8,6	10	103	61	49	40	08600
8,7	10	103	61	49	40	08700
8,8	10	103	61	49	40	08800
8,9	10	103	61	49	40	08900
9,0	10	103	61	49	40	09000
9,1	10	103	61	49	40	09100
9,2	10	103	61	49	40	09200
9,3	10	103	61	49	40	09300
9,4	10	103	61	49	40	09400
9,5	10	103	61	49	40	09500
9,6	10	103	61	49	40	09600
9,7	10	103	61	49	40	09700
9,8	10	103	61	49	40	09800
9,9	10	103	61	49	40	09900
10,0	10	103	61	49	40	10000
10,1	12	118	71	56	45	10100
10,2	12	118	71	56	45	10200
10,3	12	118	71	56	45	10300
10,4	12	118	71	56	45	10400
10,5	12	118	71	56	45	10500
10,6	12	118	71	56	45	10600
10,7	12	118	71	56	45	10700
10,8	12	118	71	56	45	10800
11,0	12	118	71	56	45	11000
11,1	12	118	71	56	45	11100
11,2	12	118	71	56	45	11200
11,3	12	118	71	56	45	11300
11,4	12	118	71	56	45	11400
11,5	12	118	71	56	45	11500
11,7	12	118	71	56	45	11700
11,8	12	118	71	56	45	11800
12,0	12	118	71	56	45	12000

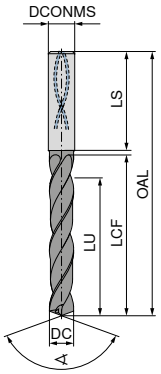
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c pagina: 35

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WPC – Burghiu de mare performanță, DIN 6537





UNI

TiAlN



140°

Carbură solidă

11 609 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
1,00	4	45	8,0	6,5	30,0	010
1,10	4	45	8,8	7,2	29,0	011
1,20	4	45	9,6	7,8	29,0	012
1,30	4	45	10,4	8,5	28,5	013
1,40	4	45	11,2	9,1	28,0	014
1,50	4	50	12,0	9,8	32,0	015
1,60	4	50	12,8	10,4	31,0	016
1,70	4	50	13,6	11,1	30,5	017
1,80	4	50	14,4	11,7	30,0	018
1,90	4	50	15,2	12,4	29,5	019
2,00	4	50	16,0	13,0	29,0	020
2,10	4	55	16,8	13,7	33,0	021
2,20	4	55	17,6	14,3	32,5	022
2,30	4	55	18,4	15,0	32,0	023
2,40	4	55	19,2	15,6	31,5	024
2,50	4	55	20,0	16,3	30,5	025
2,60	4	55	20,8	16,9	30,0	026
2,70	4	55	21,6	17,6	29,0	027
2,80	4	55	22,4	18,2	29,0	028
2,90	4	55	23,2	18,9	28,5	029
3,00	6	66	28,0	23,0	36,0	030
3,10	6	66	28,0	23,0	36,0	031
3,20	6	66	28,0	23,0	36,0	032
3,25	6	66	28,0	23,0	36,0	890
3,30	6	66	28,0	23,0	36,0	033
3,40	6	66	28,0	23,0	36,0	034
3,50	6	66	28,0	23,0	36,0	035
3,60	6	66	28,0	23,0	36,0	036
3,70	6	66	28,0	23,0	36,0	037
3,80	6	74	36,0	29,0	36,0	038
3,90	6	74	36,0	29,0	36,0	039
4,00	6	74	36,0	29,0	36,0	040
4,10	6	74	36,0	29,0	36,0	041
4,20	6	74	36,0	29,0	36,0	042
4,30	6	74	36,0	29,0	36,0	043
4,40	6	74	36,0	29,0	36,0	044
4,50	6	74	36,0	29,0	36,0	045
4,60	6	74	36,0	29,0	36,0	046
4,65	6	74	36,0	29,0	36,0	900
4,70	6	74	36,0	29,0	36,0	047
4,80	6	82	44,0	35,0	36,0	048
4,90	6	82	44,0	35,0	36,0	049
5,00	6	82	44,0	35,0	36,0	050
5,10	6	82	44,0	35,0	36,0	051
5,20	6	82	44,0	35,0	36,0	052
5,30	6	82	44,0	35,0	36,0	053
5,40	6	82	44,0	35,0	36,0	054
5,50	6	82	44,0	35,0	36,0	055
5,55	6	82	44,0	35,0	36,0	902
5,60	6	82	44,0	35,0	36,0	056
5,70	6	82	44,0	35,0	36,0	057
5,80	6	82	44,0	35,0	36,0	058
5,90	6	82	44,0	35,0	36,0	059
6,00	6	82	44,0	35,0	36,0	060
6,10	8	91	53,0	43,0	36,0	061
6,20	8	91	53,0	43,0	36,0	062

11 609 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,30	8	91	53,0	43,0	36,0	063
6,40	8	91	53,0	43,0	36,0	064
6,50	8	91	53,0	43,0	36,0	065
6,60	8	91	53,0	43,0	36,0	066
6,70	8	91	53,0	43,0	36,0	067
6,80	8	91	53,0	43,0	36,0	068
6,90	8	91	53,0	43,0	36,0	069
7,00	8	91	53,0	43,0	36,0	070
7,10	8	91	53,0	43,0	36,0	071
7,20	8	91	53,0	43,0	36,0	072
7,30	8	91	53,0	43,0	36,0	073
7,40	8	91	53,0	43,0	36,0	074
7,45	8	91	53,0	43,0	36,0	924
7,50	8	91	53,0	43,0	36,0	075
7,55	8	91	53,0	43,0	36,0	975
7,60	8	91	53,0	43,0	36,0	076
7,70	8	91	53,0	43,0	36,0	077
7,80	8	91	53,0	43,0	36,0	078
7,90	8	91	53,0	43,0	36,0	079
8,00	8	91	53,0	43,0	36,0	080
8,10	10	103	61,0	49,0	40,0	081
8,20	10	103	61,0	49,0	40,0	082
8,30	10	103	61,0	49,0	40,0	083
8,40	10	103	61,0	49,0	40,0	084
8,50	10	103	61,0	49,0	40,0	085
8,60	10	103	61,0	49,0	40,0	086
8,70	10	103	61,0	49,0	40,0	087
8,80	10	103	61,0	49,0	40,0	088
8,90	10	103	61,0	49,0	40,0	089
9,00	10	103	61,0	49,0	40,0	090
9,10	10	103	61,0	49,0	40,0	091
9,20	10	103	61,0	49,0	40,0	092
9,25	10	103	61,0	49,0	40,0	925
9,30	10	103	61,0	49,0	40,0	093
9,35	10	103	61,0	49,0	40,0	930
9,40	10	103	61,0	49,0	40,0	094
9,50	10	103	61,0	49,0	40,0	095
9,60	10	103	61,0	49,0	40,0	096
9,70	10	103	61,0	49,0	40,0	097
9,80	10	103	61,0	49,0	40,0	098
9,90	10	103	61,0	49,0	40,0	099
10,00	10	103	61,0	49,0	40,0	100
10,10	12	118	71,0	56,0	45,0	101
10,20	12	118	71,0	56,0	45,0	102
10,30	12	118	71,0	56,0	45,0	103
10,40	12	118	71,0	56,0	45,0	104
10,50	12	118	71,0	56,0	45,0	105
10,60	12	118	71,0	56,0	45,0	106
10,70	12	118	71,0	56,0	45,0	107
10,75	12	118	71,0	56,0	45,0	904
10,80	12	118	71,0	56,0	45,0	108
10,90	12	118	71,0	56,0	45,0	109
11,00	12	118	71,0	56,0	45,0	110
11,10	12	118	71,0	56,0	45,0	111
11,20	12	118	71,0	56,0	45,0	112
11,25	12	118	71,0	56,0	45,0	912
11,30	12	118	71,0	56,0	45,0	113
11,40	12	118	71,0	56,0	45,0	114
11,50	12	118	71,0	56,0	45,0	115
11,60	12	118	71,0	56,0	45,0	116
11,70	12	118	71,0	56,0	45,0	117
11,80	12	118	71,0	56,0	45,0	118
11,90	12	118	71,0	56,0	45,0	119
12,00	12	118	71,0	56,0	45,0	120

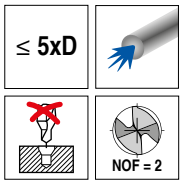
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

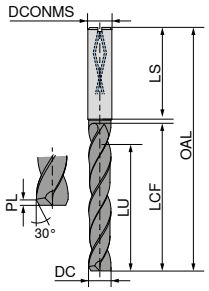
→ v_c pagina: 41

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

WTX – Burghiu de mare performanță, DIN 6537

- ▲ utilizare universală
- ▲ patru teșiri de ghidare
- ▲ canale de evacuare lustruite
- ▲ tip ALU 5xD la comandă
- ▲ PL = protecție la colț





180

Ti800



180°

Carbură solidă

10 721 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	
3,00	6	66	28	23	36	0,15	030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	058
5,90	6	82	44	35	36	0,30	059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	078
7,90	8	91	53	43	36	0,40	079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	081

10 721 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	
8,20	10	103	61	49	40	0,41	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	089
9,00	10	103	61	49	40	0,45	090
9,10	10	103	61	49	40	0,46	091
9,20	10	103	61	49	40	0,46	092
9,30	10	103	61	49	40	0,47	093
9,40	10	103	61	49	40	0,47	094
9,50	10	103	61	49	40	0,48	095
9,60	10	103	61	49	40	0,48	096
9,70	10	103	61	49	40	0,49	097
9,80	10	103	61	49	40	0,49	098
9,90	10	103	61	49	40	0,50	099
10,00	10	103	61	49	40	0,50	100
10,10	12	116	69	54	45	0,51	101
10,20	12	116	69	54	45	0,51	102
10,30	12	116	69	54	45	0,52	103
10,40	12	116	69	54	45	0,52	104
10,50	12	116	69	54	45	0,53	105
10,60	12	116	69	54	45	0,53	106
10,70	12	116	69	54	45	0,54	107
10,80	12	116	69	54	45	0,54	108
10,90	12	116	69	54	45	0,55	109
11,00	12	116	69	54	45	0,55	110
11,10	12	116	69	54	45	0,56	111
11,20	12	116	69	54	45	0,56	112
11,30	12	116	69	54	45	0,57	113
11,40	12	116	69	54	45	0,57	114
11,50	12	116	69	54	45	0,58	115
11,60	12	116	69	54	45	0,58	116
11,70	12	116	69	54	45	0,59	117
11,80	12	116	69	54	45	0,59	118
11,90	12	116	69	54	45	0,60	119
12,00	12	116	69	54	45	0,60	120

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina: 39

Mărimi și burghie suplimentare veți găsi în
→ **Catalogul principal capitolul 2 Burghie monobloc din carburi metalice**

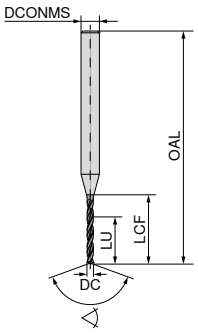
WTX – Burghiu de mare performanță

▲ coadă uniformă de Ø 3 mm h6 pentru prindere în mandrină cu pensetă

≤ 5xD

NOF = 2





MINI

TiAlN



Carbură solidă

11 770 ...

DC +0,004 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
0,10	3	38	1,2	1,0	00100
0,15	3	38	2,0	1,7	00150
0,20	3	38	3,5	3,0	00200
0,25	3	38	3,5	3,0	00250
0,30	3	38	5,5	5,0	00300
0,35	3	38	5,5	5,0	00350
0,40	3	38	7,0	6,0	00400
0,45	3	38	7,0	6,0	00450
0,50	3	38	7,0	6,0	00500
0,55	3	38	7,0	6,0	00550
0,60	3	38	7,0	6,0	00600
0,65	3	38	7,0	6,0	00650
0,70	3	38	10,5	8,0	00700
0,75	3	38	10,5	8,0	00750
0,80	3	38	10,5	8,0	00800
0,85	3	38	10,5	8,0	00850
0,90	3	38	10,5	8,0	00900
0,95	3	38	10,5	8,0	00950
0,97	3	38	10,5	8,0	00970
0,98	3	38	10,5	8,0	00980
0,99	3	38	10,5	8,0	00990
1,00	3	38	10,5	8,0	01000
1,01	3	38	10,5	8,0	01010
1,02	3	38	10,5	8,0	01020
1,03	3	38	10,5	8,0	01030
1,05	3	38	10,5	8,0	01050
1,10	3	38	10,5	8,0	01100
1,15	3	38	10,5	8,0	01150
1,20	3	38	10,5	8,0	01200
1,25	3	38	10,5	8,0	01250
1,30	3	38	10,5	8,0	01300
1,35	3	38	10,5	8,0	01350
1,40	3	38	10,5	8,0	01400
1,45	3	38	10,5	8,0	01450
1,47	3	38	10,5	8,0	01470
1,48	3	38	10,5	8,0	01480
1,49	3	38	10,5	8,0	01490
1,50	3	38	10,5	8,0	01500
1,51	3	38	10,5	8,0	01510
1,52	3	38	10,5	8,0	01520
1,53	3	38	10,5	8,0	01530
1,55	3	38	10,5	8,0	01550
1,60	3	38	10,5	8,0	01600
1,65	3	38	10,5	8,0	01650
1,70	3	38	10,5	8,0	01700
1,75	3	38	10,5	8,0	01750

11 770 ...

DC +0,004 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
1,80	3	38	10,5	8,0	01800
1,85	3	38	12,0	8,0	01850
1,90	3	38	12,0	8,0	01900
1,95	3	38	12,0	8,0	01950
1,97	3	38	12,0	8,0	01970
1,98	3	38	12,0	8,0	01980
1,99	3	38	12,0	8,0	01990
2,00	3	42	13,0	9,0	02000
2,01	3	42	13,0	9,0	02010
2,02	3	42	13,0	9,0	02020
2,03	3	42	13,0	9,0	02030
2,05	3	42	13,0	9,0	02050
2,10	3	42	13,0	9,0	02100
2,15	3	42	13,0	9,0	02150
2,20	3	46	15,0	10,0	02200
2,25	3	46	15,0	10,0	02250
2,30	3	46	15,0	10,0	02300
2,35	3	46	15,0	10,0	02350
2,40	3	46	15,0	10,0	02400
2,45	3	46	15,0	10,0	02450
2,47	3	46	15,0	10,0	02470
2,48	3	46	15,0	10,0	02480
2,49	3	46	15,0	10,0	02490
2,50	3	46	15,0	10,0	02500
2,51	3	46	15,0	10,0	02510
2,52	3	46	15,0	10,0	02520
2,53	3	46	15,0	10,0	02530
2,60	3	46	15,0	10,0	02600
2,70	3	46	15,0	10,0	02700
2,80	3	46	15,0	10,0	02800
2,90	3	46	15,0	10,0	02900

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c pagina: 36

WTX – Burghiu de mare performanță

- burghiu micro specializat
- utilizare universală
- siguranță foarte ridicată în proces
- Burghiu pilot pentru burgiul de găurire adâncă WTX – Micro

≤ 5xD

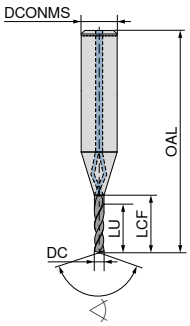
NOF = 2

NEW

MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN





135°

Carbură solidă

10 693 ...

DC m6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
0,8	3	39	5,6	4,0	00800
0,9	3	39	6,3	4,5	00900
1,0	3	40	7,0	5,0	01000
1,1	3	41	7,7	5,5	01100
1,2	3	41	8,4	6,0	01200
1,3	3	42	9,1	6,5	01300
1,4	3	42	9,8	7,0	01400
1,5	3	43	10,5	7,5	01500
1,6	3	44	11,2	8,0	01600
1,7	3	44	11,9	8,5	01700
1,8	3	45	12,6	9,0	01800
1,9	3	45	13,3	9,5	01900
2,0	3	46	14,0	10,0	02000
2,1	3	47	14,7	10,5	02100
2,2	3	47	15,4	11,0	02200
2,3	3	48	16,1	11,5	02300
2,4	3	48	16,8	12,0	02400
2,5	3	49	17,5	12,5	02500
2,6	3	50	18,2	13,0	02600
2,7	3	50	18,9	13,5	02700
2,8	3	51	19,6	14,0	02800
2,9	3	51	20,3	14,5	02900

P	●
M	●
K	●
N	
S	o
H	
O	

→ v_c pagina: 36

Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

WTX – Burghiu de mare performanță

- burghiu micro specializat
- utilizare universală
- siguranță foarte înaltă de proces

≤ 8xD

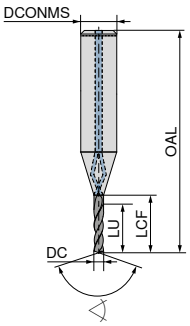
NOF = 2

NEW

MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN





128°

Carbură solidă

10 694 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
0,8	3	41	8	6,4	00800
0,9	3	42	9	7,2	00900
1,0	3	43	10	8,0	01000
1,1	3	44	11	8,8	01100
1,2	3	45	12	9,6	01200
1,3	3	46	13	10,4	01300
1,4	3	47	14	11,2	01400
1,5	3	47	15	12,0	01500
1,6	3	48	16	12,8	01600
1,7	3	49	17	13,6	01700
1,8	3	50	18	14,4	01800
1,9	3	51	19	15,2	01900
2,0	3	52	20	16,0	02000
2,1	3	53	21	16,8	02100
2,2	3	54	22	17,6	02200
2,3	3	55	23	18,4	02300
2,4	3	56	24	19,2	02400
2,5	3	56	25	20,0	02500
2,6	3	57	26	20,8	02600
2,7	3	58	27	21,6	02700
2,8	3	59	28	22,4	02800
2,9	3	60	29	23,2	02900

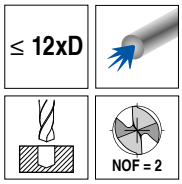
P	●
M	●
K	●
N	
S	o
H	
O	

→ v_c pagina: 37

Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

WTX – Burghiu de mare performanță

- burghiu micro specializat
- utilizare universală
- siguranță foarte înaltă în proces
- Burghiu de ghidare: 5xD WTX – Micro – burghiu de înaltă performanță

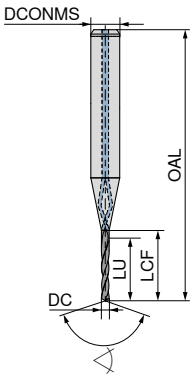


NEW

MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN





128°

Carbură solidă

10 695 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	
0,8	3	44	11,2	9,6	**00800**
0,9	3	46	12,6	10,8	**00900**
1,0	3	47	14,0	12,0	**01000**
1,1	3	48	15,4	13,2	**01100**
1,2	3	50	16,8	14,4	**01200**
1,3	3	51	18,2	15,6	**01300**
1,4	3	52	19,6	16,8	**01400**
1,5	3	53	21,0	18,0	**01500**
1,6	3	55	22,4	19,2	**01600**
1,7	3	56	23,8	20,4	**01700**
1,8	3	57	25,2	21,6	**01800**
1,9	3	59	26,6	22,8	**01900**
2,0	3	60	28,0	24,0	**02000**
2,1	3	61	29,4	25,2	**02100**
2,2	3	63	30,8	26,4	**02200**
2,3	3	64	32,2	27,6	**02300**
2,4	3	65	33,6	28,8	**02400**
2,5	3	67	35,0	30,0	**02500**
2,6	3	68	36,4	31,2	**02600**
2,7	3	69	37,8	32,4	**02700**
2,8	3	70	39,2	33,6	**02800**
2,9	3	72	40,6	34,8	**02900**

P	●
M	●
K	●
N	
S	o
H	
O	

→ v_c pagina: 37

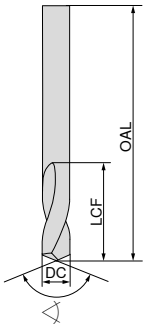
Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

Centruitor-NC, standard de operare

▲ elicoidal



NC-A





120°

Carbură solidă

10 703 ...

DC $_{h5}$ mm	OAL mm	LCF mm	
2	32	6	**002**
3	32	8	**003**
4	40	10	**004**
5	50	13	**005**
6	50	13	**006**
8	60	23	**008**
10	70	24	**010**
12	70	24	**012**

P	○
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c pagina: 42

Exemple de materiale pentru tabele cu date de așchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziție / structură / tratament termic		Rezistență N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oțel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătățit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oțel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătățit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătățit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	oțel puternic aliat și oțel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit și revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit și revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oțel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oțel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătățit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenușie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru și aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de mașini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb și cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu și aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oțel călit	H.1.1		călit și revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit și revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit și revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit și revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit și revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistența la tracțiune**

Date orientative de așchiere – WTX – UNI

Indice	3xD adâncime alezaj UNI 11 777 ..., 11 780 ...					5xD adâncime alezaj UNI 11 783 ..., 11 786 ...				
	v_c m/min fără răcire internă	v_c m/min cu răcire internă	Ø 3–5 mm/rot.	Ø 5–8 mm/rot.	Ø 8–12 mm/rot.	v_c m/min fără răcire internă	v_c m/min cu răcire internă	Ø 3–5 mm/rot.	Ø 5–8 mm/rot.	Ø 8–12 mm/rot.
P.1.1	**110**	**120**	0,13	0,18	0,25	**110**	**120**	0,13	0,18	0,25
P.1.2	**105**	**115**	0,12	0,18	0,24	**105**	**115**	0,12	0,18	0,24
P.1.3	**100**	**110**	0,12	0,17	0,23	**100**	**110**	0,12	0,17	0,23
P.1.4	**95**	**105**	0,11	0,16	0,21	**95**	**105**	0,11	0,16	0,21
P.1.5	**90**	**100**	0,11	0,15	0,20	**90**	**100**	0,11	0,15	0,20
P.2.1	**105**	**120**	0,15	0,22	0,29	**105**	**120**	0,15	0,22	0,29
P.2.2	**95**	**110**	0,14	0,20	0,27	**95**	**110**	0,14	0,20	0,27
P.2.3	**85**	**100**	0,13	0,18	0,24	**85**	**100**	0,13	0,18	0,24
P.2.4	**65**	**75**	0,12	0,16	0,21	**65**	**75**	0,12	0,16	0,21
P.3.1	**70**	**85**	0,12	0,18	0,24	**70**	**85**	0,12	0,18	0,24
P.3.2	**60**	**65**	0,11	0,15	0,20	**60**	**65**	0,11	0,15	0,20
P.3.3	**50**	**65**	0,09	0,12	0,15	**50**	**65**	0,09	0,12	0,15
P.4.1	**50**	**65**	0,08	0,12	0,16	**50**	**65**	0,08	0,12	0,16
P.4.2	**50**	**65**	0,08	0,12	0,16	**50**	**65**	0,08	0,12	0,16
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	**85**	**120**	0,17	0,26	0,36	**85**	**120**	0,17	0,26	0,36
K.1.2	**75**	**100**	0,15	0,22	0,29	**75**	**100**	0,15	0,22	0,29
K.2.1	**100**	**160**	0,17	0,25	0,34	**100**	**160**	0,17	0,25	0,34
K.2.2	**75**	**100**	0,15	0,22	0,29	**75**	**100**	0,15	0,22	0,29
K.3.1	**80**	**90**	0,16	0,23	0,32	**80**	**90**	0,16	0,23	0,32
K.3.2	**70**	**80**	0,14	0,19	0,25	**70**	**80**	0,14	0,19	0,25
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1	25	25	0,06	0,08	0,11	25	25	0,06	0,08	0,11
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1	35	35	0,08	0,11	0,14	35	35	0,08	0,11	0,14
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii!
Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

Date orientative de așchiere – WTX – Ti / AL

Indice	Adâncime de găurire 3xD / 5xD Ti 10 786 ..., 10 787 ...							5xD adâncime alezaj AL 10 791 ...							
	v_c m/min cu răcire internă	Ø 3–4 f mm/rot.	Ø 4–5 f mm/rot.	Ø 5–6 f mm/rot.	Ø 6–8 f mm/rot.	Ø 8–10 f mm/rot.	Ø 10–12 f mm/rot.	v_c m/min cu răcire internă	Ø 2–3 f mm/rot.	Ø 3–4 f mm/rot.	Ø 4–5 f mm/rot.	Ø 5–6 f mm/rot.	Ø 6–8 f mm/rot.	Ø 8–10 f mm/rot.	Ø 10–12 f mm/rot.
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	75	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
P.4.2	65	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
M.1.1	**70**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
M.2.1	**70**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
M.3.1	**70**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10								
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1								**360**	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35
N.1.2								**400**	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35
N.2.1								**360**	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38
N.2.2								**400**	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38
N.2.3								**350**	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35
N.3.1								**200**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.3.2								**200**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.3.3								**160**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.4.1															
S.1.1	**45**	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.1.2	**45**	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.2.1	**40**	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.2.2	**40**	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.2.3															
S.3.1	**55**	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.3.2	**45**	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07								
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii!
Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

Date orientative de așchiere – WTX – MINI / MICRO

Indice	5xD adâncime alezaj Mini 11 770 ...					5xD adâncime alezaj Micro 10 693 ...							
	v_c m/min fără răcire internă	< Ø 1,0 f mm/rot.	> Ø 1,0–1,5 f mm/rot.	> Ø 1,5–2,0 f mm/rot.	> Ø 2,0–2,9 f mm/rot.	v_c m/min cu răcire internă	v_c m/min Ungere minimă	< Ø 1,0 f mm/rot.	> Ø 1,0–1,25 f mm/rot.	> Ø 1,25–1,5 f mm/rot.	> Ø 1,5–2,0 f mm/rot.	> Ø 2,0–2,5 f mm/rot.	> Ø 2,5–3,0 f mm/rot.
P.1.1	75	0,01	0,01	0,0125	0,015	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.3	65	0,01	0,01	0,0125	0,015	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.4	65	0,01	0,01	0,0125	0,015	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.5	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.1	70	0,01	0,01	0,0125	0,015	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.2	65	0,01	0,01	0,0125	0,015	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.3	65	0,02	0,02	0,025	0,03	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.4	65	0,01	0,01	0,0125	0,015								
P.3.1						**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.3.2						**40**	**35**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.3.3													
P.4.1						**40**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
P.4.2						**25**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
M.1.1						**30**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
M.2.1						**30**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
M.3.1						**30**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
K.1.1	**70**	0,01	0,01	0,0125	0,015	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.1.2	**70**	0,01	0,01	0,0125	0,015	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.2.1	**70**	0,01	0,01	0,0125	0,015	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.2.2	**70**	0,01	0,01	0,0125	0,015	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.3.1	**70**	0,01	0,01	0,0125	0,015	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.3.2	**70**	0,01	0,01	0,0125	0,015	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
N.1.1	**200**	0,01	0,01	0,0125	0,015								
N.1.2	**200**	0,01	0,01	0,0125	0,015								
N.2.1	**160**	0,01	0,01	0,0125	0,015								
N.2.2	**180**	0,01	0,01	0,0125	0,015								
N.2.3	**130**	0,01	0,01	0,0125	0,015								
N.3.1	**160**	0,01	0,01	0,0125	0,015								
N.3.2	**160**	0,01	0,01	0,0125	0,015								
N.3.3	**100**	0,01	0,01	0,0125	0,015								
N.4.1	**200**	0,01	0,01	0,0125	0,015								
S.1.1						15		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.1.2						15		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.2.1						10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.2.2						10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.2.3													
S.3.1	30	0,01	0,01	0,0125	0,015	20		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.3.2	20	0,01	0,01	0,0125	0,015	10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii!
Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

	Adâncime de găurire 8xD / 12xD Micro 10 694 ..., 10 695 ...							
Indice	v_c m/min cu răcire internă	v_c m/min Ungere minimă	< Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
			f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
P.1.1	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.2	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.3	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.4	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.1.5	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.1	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.2	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.3	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.2.4								
P.3.1	**50**	**45**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.3.2	**40**	**35**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
P.3.3								
P.4.1	**40**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
P.4.2	**25**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
M.1.1	**30**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
M.2.1	**30**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
M.3.1	**30**		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
K.1.1	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.1.2	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.2.1	**60**	**05**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.2.2	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.3.1	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
K.3.2	**60**	**50**	0,024	0,028	0,034	0,05	0,07	0,095
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1	15		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.1.2	15		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.2.1	10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.2.2	10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.2.3								
S.3.1	20		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.3.2	10		0,012	0,015	0,018	0,028	0,04	0,06
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Date orientative de așchiere – WTX – 180

	3xD adâncime alezaj Tip 180 10 720 ...			
Indice	v_c m/min cu răcire internă	Ø 3–5 f mm/rot.	Ø 5–8 f mm/rot.	Ø 8–12 f mm/rot.
P.1.1	**90**	0,09	0,13	0,18
P.1.2	**85**	0,09	0,13	0,17
P.1.3	**80**	0,09	0,12	0,16
P.1.4	**75**	0,08	0,12	0,16
P.1.5	**70**	0,08	0,11	0,15
P.2.1	**90**	0,11	0,16	0,21
P.2.2	**80**	0,10	0,14	0,19
P.2.3	**70**	0,09	0,13	0,17
P.2.4	**55**	0,09	0,12	0,16
P.3.1	**60**	0,09	0,13	0,17
P.3.2	**50**	0,08	0,11	0,14
P.3.3	**50**	0,06	0,09	0,11
P.4.1	**50**	0,06	0,09	0,11
P.4.2	**50**	0,06	0,09	0,11
M.1.1	**45**	0,06	0,09	0,11
M.2.1	**40**	0,05	0,07	0,10
M.3.1	**40**	0,05	0,07	0,10
K.1.1	**95**	0,12	0,19	0,26
K.1.2	**80**	0,11	0,16	0,21
K.2.1	**130**	0,12	0,18	0,25
K.2.2	**80**	0,11	0,16	0,21
K.3.1	**70**	0,12	0,17	0,23
K.3.2	**65**	0,10	0,14	0,18
N.1.1				
N.1.2				
N.2.1				
N.2.2				
N.2.3				
N.3.1				
N.3.2				
N.3.3				
N.4.1				
S.1.1				
S.1.2				
S.2.1				
S.2.2				
S.2.3				
S.3.1				
S.3.2				
S.3.3				
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1				
O.1.2				
O.2.1				
O.2.2				
O.3.1				

Date orientative de așchiere – WTX – 180

Indice	v_c m/min cu răcire internă	5xD adâncime alezaj Tip 180 10 721 ... Ø 3–5 f mm/rot.	Ø 5–8 f mm/rot.	Ø 8–12 f mm/rot.
P.1.1	90	0,09	0,13	0,18
P.1.2	85	0,09	0,13	0,17
P.1.3	80	0,09	0,12	0,16
P.1.4	75	0,08	0,12	0,16
P.1.5	70	0,08	0,11	0,15
P.2.1	90	0,11	0,16	0,21
P.2.2	80	0,10	0,14	0,19
P.2.3	70	0,09	0,13	0,17
P.2.4	55	0,09	0,12	0,16
P.3.1	60	0,09	0,13	0,17
P.3.2	50	0,08	0,11	0,14
P.3.3	50	0,06	0,09	0,11
P.4.1	50	0,06	0,09	0,11
P.4.2	50	0,06	0,09	0,11
M.1.1	45	0,06	0,09	0,11
M.2.1	40	0,05	0,07	0,10
M.3.1	40	0,05	0,07	0,10
K.1.1	95	0,12	0,19	0,26
K.1.2	80	0,11	0,16	0,21
K.2.1	130	0,12	0,18	0,25
K.2.2	80	0,11	0,16	0,21
K.3.1	70	0,12	0,17	0,23
K.3.2	65	0,10	0,14	0,18
N.1.1				
N.1.2				
N.2.1				
N.2.2				
N.2.3				
N.3.1				
N.3.2				
N.3.3				
N.4.1				
S.1.1				
S.1.2				
S.2.1				
S.2.2				
S.2.3				
S.3.1				
S.3.2				
S.3.3				
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1				
O.1.2				
O.2.1				
O.2.2				
O.3.1				

Găurire cu avans redus

1. Avansul f (mm/rot.) trebuie multiplicat cu coeficientul de corecție A_k
2. Centruire cu avans redus, până ce scula de 0,25xD lucrează cu diametrul total
3. Retragerea din alezaj încă o dată, trebuie efectuată cu avans f mm/rot. dublu – numai pe suprafața pieselor înclinate

   Absolut necesar ca burghiul să lucreze cu cea mai bună performanță posibilă!
4. Alezajul trebuie prelucrat fără retragere, cu avans f (mm/rot.)

Coeficiente de corecție A_k pentru f (mm/min) la centruire		
Înclinarea suprafeței	A_k, la 3xD (10 720 ...)	A_k, la 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	nerecomandat
45°	0,25	nerecomandat

Pentru găurirea pe suprafață plană (înclinare de 0°) cu WTX – 180 5xD, recomandăm utilizarea unui alezaj de ghidare. (WTX – UNI 3xD)

Date orientative de așchiere – WPC – UNI

Indice	v_c m/min fără răcire internă	v_c m/min cu răcire internă	3xD adâncime alezaj UNI 11 600 ..., 11 603 ... Ø 1–1,5 f mm/rot.	Ø 1,5–2 f mm/rot.	Ø 2–3 f mm/rot.	Ø 3–5 f mm/rot.	Ø 5–8 f mm/rot.	Ø 8–12 f mm/rot.
P.1.1	**75**	**85**	0,05	0,06	0,08	0,11	0,15	0,20
P.1.2	**70**	**80**	0,05	0,05	0,07	0,10	0,14	0,19
P.1.3	**70**	**75**	0,05	0,05	0,07	0,10	0,14	0,18
P.1.4	**65**	**70**	0,04	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18
P.1.5	**60**	**70**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,17
P.2.1	**70**	**85**	0,06	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
P.2.2	**65**	**75**	0,05	0,06	0,08	0,11	0,16	0,22
P.2.3	**55**	**70**	0,05	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
P.2.4	**45**	**55**	0,05	0,06	0,07	0,10	0,13	0,17
P.3.1	**50**	**55**	0,05	0,05	0,07	0,10	0,15	0,20
P.3.2	**40**	**45**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,16
P.3.3	**35**	**45**	0,04	0,04	0,06	0,07	0,10	0,13
P.4.1	**35**	**45**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
P.4.2	**35**	**45**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	**60**	**80**	0,04	0,06	0,09	0,14	0,21	0,30
K.1.2	**50**	**70**	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24
K.2.1	**70**	**110**	0,05	0,07	0,09	0,14	0,20	0,28
K.2.2	**50**	**70**	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24
K.3.1	**55**	**60**	0,06	0,07	0,09	0,13	0,19	0,26
K.3.2	**50**	**55**	0,05	0,06	0,08	0,11	0,16	0,21
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii!
Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

Date orientative de așchiere – WPC – UNI

Indice			5xD adâncime alezaj UNI 11 606 ..., 11 609 ...					
	v_c m/min fără răcire internă	v_c m/min cu răcire internă	Ø 1–1,5 f mm/rot.	Ø 1,5–2 f mm/rot.	Ø 2–3 f mm/rot.	Ø 3–5 f mm/rot.	Ø 5–8 f mm/rot.	Ø 8–12 f mm/rot.
P.1.1	**75**	**85**	0,05	0,06	0,08	0,11	0,15	0,20
P.1.2	**70**	**80**	0,05	0,05	0,07	0,10	0,14	0,19
P.1.3	**70**	**75**	0,05	0,05	0,07	0,10	0,14	0,18
P.1.4	**65**	**70**	0,04	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18
P.1.5	**60**	**70**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,17
P.2.1	**70**	**85**	0,06	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24
P.2.2	**65**	**75**	0,05	0,06	0,08	0,11	0,16	0,22
P.2.3	**55**	**70**	0,05	0,06	0,07	0,10	0,15	0,20
P.2.4	**45**	**55**	0,05	0,06	0,07	0,10	0,13	0,17
P.3.1	**50**	**55**	0,05	0,05	0,07	0,10	0,15	0,20
P.3.2	**40**	**45**	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,16
P.3.3	**35**	**45**	0,04	0,04	0,06	0,07	0,10	0,13
P.4.1	**35**	**45**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
P.4.2	**35**	**45**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,13
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	**60**	**80**	0,04	0,06	0,09	0,14	0,21	0,30
K.1.2	**50**	**70**	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24
K.2.1	**70**	**110**	0,05	0,07	0,09	0,14	0,20	0,28
K.2.2	**50**	**70**	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24
K.3.1	**55**	**60**	0,06	0,07	0,09	0,13	0,19	0,26
K.3.2	**50**	**55**	0,05	0,06	0,08	0,11	0,16	0,21
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii!
Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

Date orientative de așchiere – Centruitor NC carbură solidă

Indice		Centruitor-NC NC-A 10 702 ..., 10 703 ...						
	v_c m/min	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12
	fără răcire internă	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.
P.1.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.2	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.5	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.1	70	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.2	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.3	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.1								
P.3.2								
P.3.3								
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	**70**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15
K.1.2	**70**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
K.2.1	**70**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
K.2.2	**70**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
K.3.1	**70**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
K.3.2	**70**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
N.1.1	**200**	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.1.2	**200**	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.2.1	**160**	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.2.2	**180**	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.2.3	**130**	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.3.1	**160**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
N.3.2	**160**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
N.3.3	**100**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
N.4.1								
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii!
Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

Criterii importante de utilizare pentru burghie WTX

Diferența axială
Între piesa rotativă și scula staționară diferența axială nu poate fi mai mare decât 0,04 mm. La diferențe mai mari, influențează negativ durata de viață a sculei, calitatea alezajului și poate duce la ruperea sculei.

Abatere radială
La sculele rotative să nu depășească 0,015 mm.

Răcire ungere
Sculele cu răcire internă trebuie să aibă o presiune de min.20 bar. Este recomandat folosirea lubrifianților semisintetici de excelentă calitate sau emulzii răcire-ungere cel puțin 10 % conținut de ulei și aditive-EP. În acest fel, se poate obține o durată de viață mai lungă, toleranță mai mare de precizie și o calitate mai bună a suprafeței. Mai este recomandat un sistem de filtrare, pentru evitarea posibilității de înfundare a canalelor de răcire.

Găurire în plin
Datorită construcției geometrice burghiele noastre din carbură solidă (VHM), sunt adecvate pentru găurire în plin.
Cu burghiele VHM ≤ 12xD pot fi prelucrate alezaje în plin fără operațiile de centrare și pregăurire.

Ieșirea canalului de așchii
Între piesă și capătul canalului de așchii, trebuie ținută o distanță de siguranță de min. 1 până la 1,5 x D, să fie asigurată evacuarea optimă a așchiilor, astfel putem evita congestia așchiilor și ruperea sculei.

Procesul de retragere
Este necesar pentru prevenirea riscului de rupere datorită așchiilor rămase sau spălate în alezaj.

Sculă secundară
Cu un Ø mai mic în același alezaj scula secundară necesită un unghi la vârf mai < sculei anterioare să fie asigurată autocentrarea.

Așchiere întreruptă
La intrare sau ieșire înclinată de alezaj sau alezaje transversale, avansul trebuie redus.

Ieșire din alezaj
Pentru evitarea formării de bavură reduceți v_c și f.

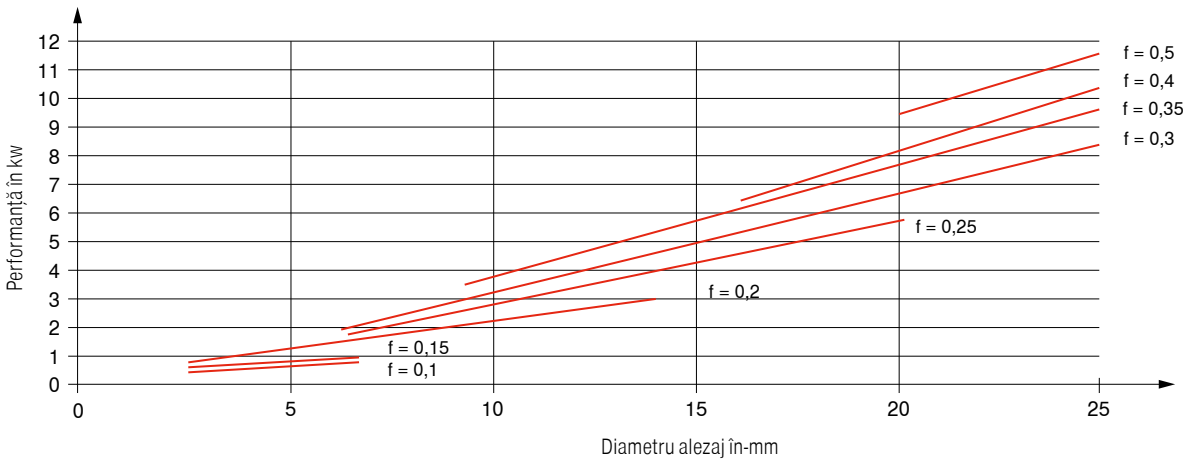
Prindere piesă
Pentru evitarea ruperii sculei, trebuie acordat atenție prinderii de piesă profesională fără vibrații respectiv deviere de piesă.

Prindere sculă
Cu prinderea optimă se poate obține excelentă concentricitate și precizie de toleranță (IT 7-8).
Datorită înaltei calități de suprafață, deseori nu mai este nevoie de operația de alezare.

Dimensionarea mașinii
Atenție la diagrama de performanță

Tabela valorilor de așchiere
În vederea obținerii unei ruperi de așchii controlate (așchie virgulă), avansurile nu trebuie să scadă sub limitele inferioare din rândul avansurilor.

Avans f în mm/rot.
Performața de găurire raportat la diametru: v_c = 80 m/min.
Rezistența la tracțiune a materialului: 600 N/mm^2

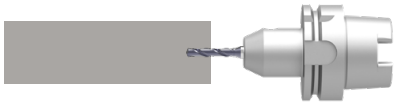


WTX – Micro – Recomandări de utilizare

Sfaturi generale

- Pentru prelucrări verticale, suprafețe obișnuite și drepte, de la Ø 1,0 mm până la o lungime de 12xD, nu este nevoie de alezaj pilot datorită auto-centrării excelente. Pentru prelucrare orizontală, pe suprafețe neregulate și înclinate, trebuie să se folosească un burghiu pilot.
  Este recomandată folosirea burghiului pilot WTX Micro 5xD.
- Pentru a garanta o începere fără probleme a burghiului de găurire adâncă în alezajul pilot, se recomandă la prelucrarea orizontală o șanfrenare la 90° cu un șanfrenor NC corespunzător.
- La prelucrarea verticală, burghiele de la Ø 1,0 mm până la o lungime de 12xD pot fi, de asemenea, acționate în afara alezajului pilot și fără reducerea vitezei.
- La alezajele străpunse, avansul pe revoluție trebuie redus cu 50% înainte de ieșirea din alezaj.
- În cazul materialelor cu așchie lungă, poate fi necesară o retragere la fiecare 3xD de la o adâncime de găurire de 10xD. Cursa mișcării de retragere (mișcare inversă) ar trebui să aibă loc pe lungimea alezajului pilot.
- Datorită Ø mic de răcire internă al micro-burghiului, este esențial să se asigure filtrarea eficientă a lichidului de răcire.
  burghiu cu Ø < de 2,0 mm filtru ≤ 0,010 mm
  burghiu cu Ø < de 3,0 mm filtru ≤ 0,020 mm
- Particulele plutitoare și minuscule din lichidul de răcire împiedică un flux de răcire eficientă pe măsură ce emulsia îmbătrânește. Prin urmare, se recomandă înlocuirea regulată a lichidului de răcire.
- Pentru fabricarea cu siguranță în proces este necesar un dispozitiv de strângere adecvat, cu cea mai mare concentricitate și echilibrare.
  Concentricitate ≤ 0,003 mm
  Adecvat pentru domenii de viteze mari
- Pentru a garanta un proces de găurire fiabil, trebuie să existe o presiune minimă de 30 bar.

1 Găuriți alezajul pilot



- Adâncimea alezajului pilot: minim 3xD
- Asigurați-vă că alezajul pilot pregătit este fără așchii pentru a evita așezarea burghiului de adâncime micro

2 Intrarea în alezajul pilot cu burghiul de adâncime



- Turație 300 rot/min (parțial posibil cu rotire la stânga)
- Viteza de intrare aprox. 1000 mm/min
- Porniți răcirea
- Măriți parametrii cu 0,5–1,0 mm înainte de a atinge fundul alezajului pilot

3 Găuriți alezajul de mare adâncime



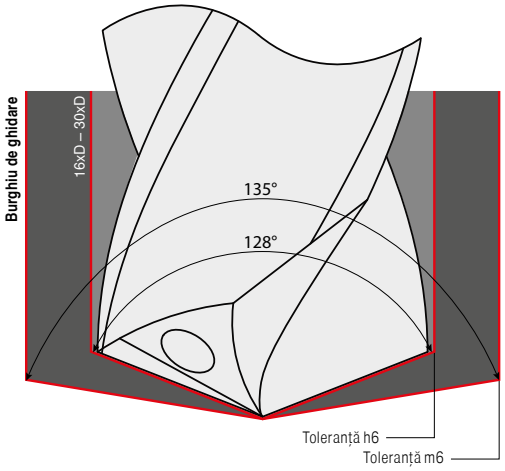
- La adâncimea de alezaj fără retragere

4 Retragerea burghiului

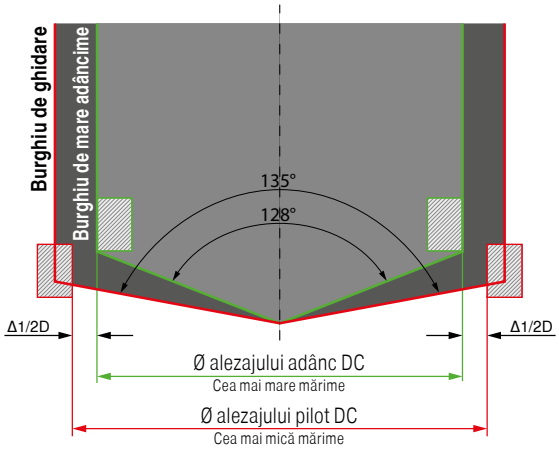


- Retrageți burghiul aprox. 1xD
- Reduceți turația la 300 rot/min
- Viteza de ieșire aprox. 1000 mm/min
- Opriți emulsia înainte de părăsirea alezajului

Toleranțe și unghiuri



Pentru a putea folosi burghiu pilot și de adâncime
în mod secvențial, fără coliziuni, trebuie să se aplice următoarele:
ΔD = ØD (alezaj pilot) – ØD (alezaj adânc) > 0



Sfaturi pentru burghie monobloc din carburi metalice

Cauze	Soluții
Depunere pe tăiș	
v_c prea mică corecția tăișului principal prea mare tăiș fără acoperire	mărirea v_c reducerea adâncimii de așchiere acoperire
Teșiri colț	
condiții instabile abaterea radială prea mare așchiere întreruptă	schimbarea prinderii optimarea abaterii radiale reducerea avansului
Uzură puternică pe flancuri	
v_c prea mare avans prea mic unghiului de așezare prea mic	micșorarea v_c mărirea avansului mărirea unghiului de așezare
Urme de uzură pe spatele sculei	
condiții instabile abaterea radială prea mare așchiere întreruptă material abraziv	schimbarea prinderii corecția abaterii radiale reducerea avansului emulsie mai grasă sau ulei
Uzura sferică a conului de tăiere	
condiții instabile abaterea radială prea mare îngustare prea mică emulsie neadecvată sau prea slabă	prindere mai stabilă verificarea abaterii axiale mărirea îngustării emulsie mai grasă sau ulei
Rupturi pe tăișul principal	
condiții instabile așchiere întreruptă tipul sculei neadecvată depășirea uzurii maximale	prindere mai stabilă reducerea avansului optimarea sculei schimbarea sculei mai des
Uzură puternică pe tăișul transversal	
v_c prea mică avansul prea mare teșirea tăișului principal prea mare	mărirea v_c reducerea avansului optimarea adâncimii de așchiere
Rupturi între tăișul pricipal și ieșire	
unghiului de așezare prea mică corecția tăișului principal prea mare sculă neadecvată	mărirea unghiului de așezare optimarea tăișului altă sculă
Deformări plastice la colțul tăișului	
v_c prea mare prea puțină emulsie teșirea marginii faslă sau prea mică	reducerea v_c mărirea cantității lichidului de răcire corectarea teșirii la margine
Calitatea suprafeței slabă	
abaterea de concentricitate prea mare prea puțină răcire condiții instabile	verificarea abaterii axiale mai multă emulsie modificarea prinderii
La ieșire multă bavură	
avans prea mare teșirea tăișului principal prea mare	reducerea avansului reducerea adâncimii de așchiere

Prezentarea tipurilor – Scule pentru găurire de mare performanță WTX

- autocentrare bună
- formare optimă de așchii
- precizie radială ridicată
- concentricitate excelentă
- excelentă calitate a suprafeței
- alezaje cu abatere mică
- durificare redusă la marginea materialului
- evacuare bună de așchii și la adâncimi mari

Toate produsele de mai jos, care sunt marcate cu semnul Video, găsiți un video de prosus corespunzător la adresa **cutting.tools/ro/prezentarea-tipurior-wtx**

UNI		▲ burghiu VHM de mare performanță pentru toate materialele până la 1200 N/mm²	DRAGONSKIN	▶
Ti		▲ specialistul așchierii rentabile a titanului, aliajelor de titan și aliajelor termorezistente	DRAGONSKIN	
AL		▲ burghiu de înaltă performanță din carbură solidă special pentru prelucrarea de aluminiu, cupru și alamă ▲ 6 teșiri de ghidare pentru cea mai bună calitate de alezaj	DRAGONSKIN	
180		▲ pentru suprafețe înclinate până la 45° și alezaje cu fund plat		
MINI		▲ burghiu micro VHM pentru prelucrarea precisă a celor mai mici alezaje de la Ø 0,1 mm până la 2,9 mm		
MICRO		▲ burghiu universal micro de mare performanță ▲ geometrie și acoperire specializată ▲ Burghiu pilot pentru burgiul de adâncime WTX Micro	DRAGONSKIN	▶

Acoperiri

DPX74S — DRAGONSKIN
- ▲ acoperire specială de TiAlN Nanolayer
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

Ti800
- ▲ acoperire AlTiN Nanolayer
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 1100 °C

DPX74M — DRAGONSKIN
- ▲ acoperire monolayer multi-universal bazat pe AlCrN dezvoltat pentru scule micro
- ▲ rezistență înaltă la oxidare, căldură și uzură
- ▲ temperatura maximă de utilizare 1100 °C

TiAlN
- ▲ acoperire TiAlN Multilayer
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 900 °C

DPA54 — DRAGONSKIN
- ▲ acoperire specială Multilayer
- ▲ duritate ridicată și rezistență la căldură
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 800 °C

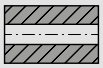
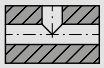
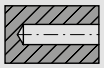
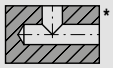
DLC — DRAGONSKIN
- ▲ acoperire carbon asemănător diamantului
- ▲ special pentru așchierea metaleleor neferoase
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 400 °C

Prezentare alezoare

	Lungime	Diametru în mm Ø DC	Toleranță standard	P Oțel	M Inoxidabil	K Fontă	N Metale neferoase	S Termorezistent	H Oțel călit	O Materiale neferoase	Alezaj străpuns	Alezaj cu fund	Răcire internă	acoperit ■ / neacoperit □	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Monomax																
▲ Alezor reglabil monobloc în 3xD și 5xD ▲ Corp de bază rerectificabil și refolosibil ▲ Pentru toate marterialele obișnuite																
	scurt	5,60–12,00	H7 1/100	●	●	●	●			○	✓	✓	✓	■		48–50
Fullmax																
▲ Alezor de mare performanță în versiune scurtă și lungă ▲ Alezoare pentru prelucrarea oțelurilor rezistente la oxidații și acizi, fonte, aluminiu și materiale călite până la 63 HRC ▲ divizie extrem de inegală ▲ Coadă standard ~ DIN 6535 HA																
	scurt	4,00–12,00 2,96–12,03	H7 1/100	●	●		○	○			✓	✓	✓	■		51–56
	lung	4,00–12,00 2,96–12,03	H7 1/100	●	●		●	○		○	✓	✓	✓	■		57–62
Alezoare monobloc din carburi metalice																
▲ Alezoare universale de carbură metalică fără răcire internă ▲ Divizie extrem de inegală ▲ Coadă uniformă ~DIN 6535 HA																
		0,59–12,05	1/100	●		○	●			●	✓			□		63
		0,59–12,05	1/100	●	○	●		○	○		✓			■		64
Alezoare HSS																
▲ Alezoare NC mecanice HSS-E ▲ Coadă uniformă DIN 1835 A																
		0,95–12,00	1/100	●		●	●			●	✓			□		65
▲ Alezoare mecanice HSS-E																
		0,95–12,00	1/100	●	○	●	●	○		●	✓			□		66+67
▲ Alezoare automate HSS-E DIN 8089																
		4,00–12,00	H7	●	○	●	●	○		●	✓			□		68
		3,76–12,00	1/100	●	○	●	●	○		●	✓			□		69

Alte dimensiuni și burghie suplimentare le veți găsi în → **catalogul nostru principal capitolul 4 Alezoare și șanfrenoare**

Monomax – ajutor la alegere

Ø			5,60 – 25,89 mm							
Nr. KOMET (3xD)			56J.93	56J.93	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17
Intrare			ASG4000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Unghi de intrare			25°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
Calitate / acoperire			DST	DST	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC
Număr articol (3xD)			40 635	40 625	40 652	40 648	40 605	40 657	40 644	40 640
Utilizare preferabilă			✓	✓	✓		✓			
Utilizare			Alezaj străpuns					Alezaj cu fund		
					 *				 *	
Subgrupă de materiale		Indice								
P	Oțel nealiat	P.1.1	●	●			○	●		
		P.1.2								
		P.1.3								
		P.1.4								
		P.1.5								
	Oțel slab aliat	P.2.1								
		P.2.2								
		P.2.3								
		P.2.4			●					
	oțel puternic aliat și oțel de scule	P.3.1								
		P.3.2								
		P.3.3							●	
	Oțel inoxidabil	P.4.1								
		P.4.2								
M	Oțel inoxidabil	M.1.1								
		M.2.1			●				●	
		M.3.1								
K	Fontă cenușie	K.1.1					○	●		
		K.1.2								
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	○	●				●		
		K.2.2								
	Fontă maleabilă	K.3.1	○	●				●		
		K.3.2								
N	aliaje aluminiu ușor deformabile	N.1.1								
		N.1.2								
	Aluminiu turnat	N.2.1				●				●
		N.2.2								
		N.2.3								
	Cupru și aliaje cupru (bronz, alamă)	N.3.1		○						
		N.3.2					●			
		N.3.3								
	Aliaje magneziu	N.4.1								
O	Materiale nemetalice	O.1.1								
		O.1.2								
		O.2.1								
		O.2.2								
		O.3.1				○				○

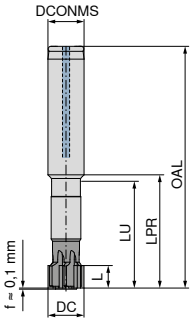
* pentru alezaje cu așchiere întreruptă utilizați alezoare din carbură solidă

Domenii de aplicație:	Domeniu principal de aplicare	●
	Domeniu secundar de aplicare	○

Monomax – Alezor de viteze mari, scurt

- reglabil pentru cele mai mici toleranțe de alezaj
- compensarea uzurii în câmpul de toleranță
- retragere cu avans mai mare de 3 până la 4 ori
- procedura poate fi garantată cu absolută siguranță până la clasa de toleranță IT 5 deja de la primul alezaj





	DST	DST	DBG-P	TiN	DBC
					
	56J.93 ≤ 3xD ◁ 45° ASG3000 CERMET Alezaj străpuns	56J.93 ≤ 3xD ◁ 25° ASG4000 CERMET Alezaj străpuns	56J.65 ≤ 3xD ◁ 45° ASG0106 HM Alezaj străpuns	56J.71 ≤ 3xD ◁ 45° ASG3000 HM Alezaj străpuns	56J.17 ≤ 3xD ◁ 45/8° ASG0706 HM Alezaj străpuns
	40 625 ...	**40 635 ...**	**40 652 ...**	**40 605 ...**	**40 648 ...**

DC $_{H7}$ mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP									
5,60 - 5,99	85	9,5	35	40	12	4	**xxxx** [2]		**xxxx** [2]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
6,00	85	9,5	35	40	12	4	**060**		**060**		**06000**		**060**		**06000** [1]
6,01 - 7,99	85	9,5	35	40	12	4	**xxxx** [2]		**xxxx** [2]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
8,00	85	9,5	35	40	12	4	**080**		**080**		**08000**		**080**		**08000** [1]
8,01 - 8,89	85	9,5	35	40	12	4	**xxxx** [2]		**xxxx** [2]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	95	9,5	45	50	12	6	**xxxx** [2]		**xxxx** [2]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	95	9,5	45	50	12	6	**xxxx** [2]		**xxxx** [2]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
10,00	95	9,5	45	50	12	6	**100**		**100**		**10000**		**100**		**10000** [1]
10,01 - 11,99	95	9,5	45	50	12	6	**xxxx** [2]		**xxxx** [2]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
12,00	95	9,5	45	50	12	6	**120**		**120**		**12000**		**120**		**12000** [1]
P							●		●		●		○		
M											●				
K							●		○				○		
N							○						●		●
S															
H															
O															○

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă / Cantitate minimă: 2 bucăți
2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 20 zile de muncă / Cantitate minimă: 2 bucăți

→ v_c pagina: 71–74

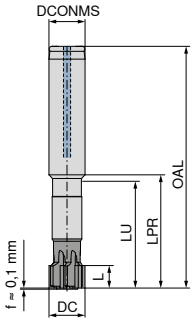
Nu strângeți scula!

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificați Ø solicitat în H7 (de ex. 15,89 H7 → nr. articol 40 635 1589)!
Toate celelalte diametre și clase de toleranță sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7).

Monomax – Alezor de viteze mari, scurt

- reglabil pentru cele mai mici toleranțe de alezaj
- compensarea uzurii în câmpul de toleranță
- retragere cu avans mai mare de 3 până la 4 ori
- procedura poate fi garantată cu absolută siguranță până la clasa de toleranță IT 5 deja de la primul alezaj





	DBG-P	DBG-P	DBC
			
	56H.65 ≤ 3xD ◁ 45° ASG0106 HM Alezaj cu fund	56H.65 ≤ 3xD ◁ 45° ASG3000 HM Alezaj cu fund	56H.17 ≤ 3xD ◁ 45/8° ASG0706 HM Alezaj cu fund
	40 644 ...	**40 657 ...**	**40 640 ...**

DC $_{H7}$ mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP					
5,60 - 5,99	85	9,5	35	40	12	4	**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
6,00	85	9,5	35	40	12	4	**06000** [1]		**06000** [1]		**06000** [1]
6,01 - 7,99	85	9,5	35	40	12	4	**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
8,00	85	9,5	35	40	12	4	**08000** [1]		**08000** [1]		**08000** [1]
8,01 - 8,89	85	9,5	35	40	12	4	**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	95	9,5	45	50	12	6	**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	95	9,5	45	50	12	6	**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
10,00	95	9,5	45	50	12	6	**10000** [1]		**10000** [1]		**10000** [1]
10,01 - 11,99	95	9,5	45	50	12	6	**xxxx** [1]		**xxxx** [1]		**xxxx** [1]
12,00	95	9,5	45	50	12	6	**12000** [1]		**12000** [1]		**12000** [1]
P							●		●		
M							●				
K									●		
N											●
S											
H											
O											○

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă / Cantitate minimă: 2 bucăți

→ v_c pagina: 71–74

Nu strângeți scula!

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificați Ø solicitat în H7 (de ex. 15,89 H7 → nr. articol 40 644 1589)!
Toate celelalte diametre și clase de toleranță sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7).

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, scurt

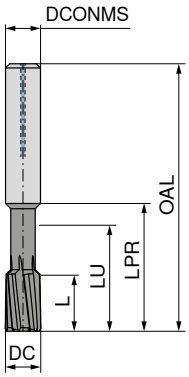
- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate

UNI



NEW

DBG-U





51P.57
HA
spiră de stânga
◁ 30°
ASG2210
Carbură solidă
Alezaj străpuns

40 483 ...

DC $_{H7}$ mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	
4	50	12	24	28	4	4	**04000**
5	64	12	31	36	6	4	**05000**
6	64	12	31	36	6	4	**06000**
7	70	16	31	36	8	6	**07000**
8	70	16	31	36	8	6	**08000**
9	80	16	35	40	10	6	**09000**
10	80	16	35	40	10	6	**10000**
11	90	20	40	45	12	6	**11000**
12	90	20	40	45	12	6	**12000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina: 75

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, scurt

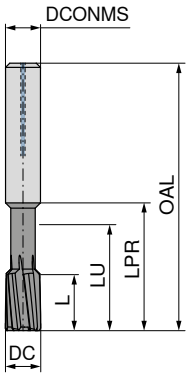
- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate
- ▲ toleranță: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranță: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI



NEW

DBG-U





51P.57
HA
spiră de stânga
◁ 30°
ASG2210
Carbură solidă
Alezaj străpuns

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
2,96 - 3,96	50	12	24	28	4	4	**xxxxx** [1]
3,97	50	12	24	28	4	4	**03970**
3,98	50	12	24	28	4	4	**03980**
3,99	50	12	24	28	4	4	**03990**
4,00	50	12	24	28	4	4	**04000**
4,01	50	12	24	28	4	4	**04010**
4,02	50	12	24	28	4	4	**04020**
4,03	50	12	24	28	4	4	**04030**
4,04 - 4,05	50	12	24	28	4	4	**xxxxx** [1]
4,06 - 4,96	64	12	31	36	6	4	**xxxxx** [1]
4,97	64	12	31	36	6	4	**04970**
4,98	64	12	31	36	6	4	**04980**
4,99	64	12	31	36	6	4	**04990**
5,00	64	12	31	36	6	4	**05000**
5,01	64	12	31	36	6	4	**05010**
5,02	64	12	31	36	6	4	**05020**
5,03	64	12	31	36	6	4	**05030**
5,04 - 5,96	64	12	31	36	6	4	**xxxxx** [1]
5,97	64	12	31	36	6	4	**05970**
5,98	64	12	31	36	6	4	**05980**
5,99	64	12	31	36	6	4	**05990**
6,00	64	12	31	36	6	4	**06000**
6,01	64	12	31	36	6	4	**06010**
6,02	64	12	31	36	6	4	**06020**
6,03	64	12	31	36	6	4	**06030**
6,04 - 6,05	64	12	31	36	6	4	**xxxxx** [1]
6,06 - 7,96	70	16	31	36	8	6	**xxxxx** [1]
7,97	70	16	31	36	8	6	**07970**
7,98	70	16	31	36	8	6	**07980**
7,99	70	16	31	36	8	6	**07990**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă

→ v_c pagina: 75

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 489 08820)!

continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, scurt

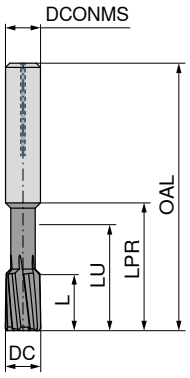
- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate
- ▲ toleranță: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranță: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI



NEW

DBG-U





51P.57
HA
spiră de stânga
◁ 30°
ASG2210
Carbură solidă
Alezaj străpuns

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
8,00	70	16	31	36	8	6	**08000**
8,01	70	16	31	36	8	6	**08010**
8,02	70	16	31	36	8	6	**08020**
8,03	70	16	31	36	8	6	**08030**
8,04 - 8,05	70	16	31	36	8	6	**xxxxx** [1]
8,06 - 9,96	80	16	35	40	10	6	**xxxxx** [1]
9,97	80	16	35	40	10	6	**09970**
9,98	80	16	35	40	10	6	**09980**
9,99	80	16	35	40	10	6	**09990**
10,00	80	16	35	40	10	6	**10000**
10,01	80	16	35	40	10	6	**10010**
10,02	80	16	35	40	10	6	**10020**
10,03	80	16	35	40	10	6	**10030**
10,04 - 10,05	80	16	35	40	10	6	**xxxxx** [1]
10,06 - 11,96	90	20	40	45	12	6	**xxxxx** [1]
11,97	90	20	40	45	12	6	**11970**
11,98	90	20	40	45	12	6	**11980**
11,99	90	20	40	45	12	6	**11990**
12,00	90	20	40	45	12	6	**12000**
12,01	90	20	40	45	12	6	**12010**
12,02	90	20	40	45	12	6	**12020**
12,03	90	20	40	45	12	6	**12030**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă

→ v_c pagina: 75

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 489 08820)!

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, scurt

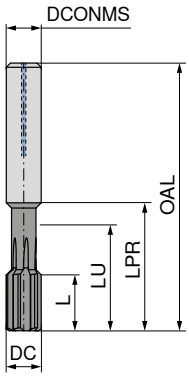
- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate

UNI



NEW

DBG-U





51M.57
HA
canal drept
60°
ASG2110
Carbură solidă
Alezaj cu fund

40 481 ...

DC $_{H7}$ mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	
4	50	12	24	28	4	4	**04000**
5	64	12	31	36	6	4	**05000**
6	64	12	31	36	6	4	**06000**
7	70	16	31	36	8	6	**07000**
8	70	16	31	36	8	6	**08000**
9	80	16	35	40	10	6	**09000**
10	80	16	35	40	10	6	**10000**
11	90	20	40	45	12	6	**11000**
12	90	20	40	45	12	6	**12000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

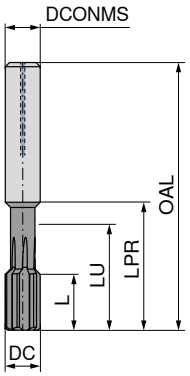
→ v_c pagina: 75

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, scurt

- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate
- ▲ toleranță: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranță: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI





NEW

DBG-U



51M.57
HA
canal drept
60°
ASG2110
Carbură solidă
Alezaj cu fund

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
2,96 - 3,96	50	12	24	28	4	4	**xxxxx** [1]
3,97	50	12	24	28	4	4	**03970**
3,98	50	12	24	28	4	4	**03980**
3,99	50	12	24	28	4	4	**03990**
4,00	50	12	24	28	4	4	**04000**
4,01	50	12	24	28	4	4	**04010**
4,02	50	12	24	28	4	4	**04020**
4,03	50	12	24	28	4	4	**04030**
4,04 - 4,05	50	12	24	28	4	4	**xxxxx** [1]
4,06 - 4,96	64	12	31	36	6	4	**xxxxx** [1]
4,97	64	12	31	36	6	4	**04970**
4,98	64	12	31	36	6	4	**04980**
4,99	64	12	31	36	6	4	**04990**
5,00	64	12	31	36	6	4	**05000**
5,01	64	12	31	36	6	4	**05010**
5,02	64	12	31	36	6	4	**05020**
5,03	64	12	31	36	6	4	**05030**
5,04 - 5,96	64	12	31	36	6	4	**xxxxx** [1]
5,97	64	12	31	36	6	4	**05970**
5,98	64	12	31	36	6	4	**05980**
5,99	64	12	31	36	6	4	**05990**
6,00	64	12	31	36	6	4	**06000**
6,01	64	12	31	36	6	4	**06010**
6,02	64	12	31	36	6	4	**06020**
6,03	64	12	31	36	6	4	**06030**
6,04 - 6,05	64	12	31	36	6	4	**xxxxx** [1]
6,06 - 7,96	70	16	31	36	8	6	**xxxxx** [1]
7,97	70	16	31	36	8	6	**07970**
7,98	70	16	31	36	8	6	**07980**
7,99	70	16	31	36	8	6	**07990**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă

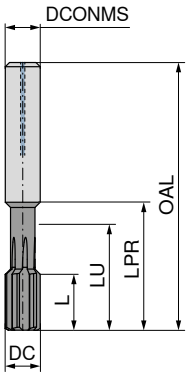
→ v_c pagina: 75

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 488 08820)!

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, scurt

- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate
- ▲ toleranță: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranță: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI



NEW

DBG-U



51M.57
HA
canal drept
60°
ASG2110
Carbură solidă
Alezaj cu fund

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
8,00	70	16	31	36	8	6	**08000**
8,01	70	16	31	36	8	6	**08010**
8,02	70	16	31	36	8	6	**08020**
8,03	70	16	31	36	8	6	**08030**
8,04 - 8,05	70	16	31	36	8	6	**xxxxx** [1]
8,06 - 9,96	80	16	35	40	10	6	**xxxxx** [1]
9,97	80	16	35	40	10	6	**09970**
9,98	80	16	35	40	10	6	**09980**
9,99	80	16	35	40	10	6	**09990**
10,00	80	16	35	40	10	6	**10000**
10,01	80	16	35	40	10	6	**10010**
10,02	80	16	35	40	10	6	**10020**
10,03	80	16	35	40	10	6	**10030**
10,04 - 10,05	80	16	35	40	10	6	**xxxxx** [1]
10,06 - 11,96	90	20	40	45	12	6	**xxxxx** [1]
11,97	90	20	40	45	12	6	**11970**
11,98	90	20	40	45	12	6	**11980**
11,99	90	20	40	45	12	6	**11990**
12,00	90	20	40	45	12	6	**12000**
12,01	90	20	40	45	12	6	**12010**
12,02	90	20	40	45	12	6	**12020**
12,03	90	20	40	45	12	6	**12030**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă

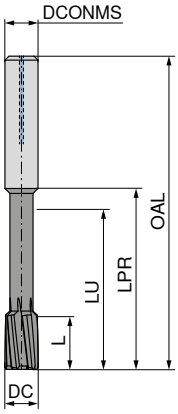
→ v_c pagina: 75

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 488 08820)!

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, lung

- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate





	UNI	VA	ALU
	DBG-U	DBQ	DBC-N
			
	52P.57	52S.44	52N.17
	HA	HA	HA
	spiră de stânga	spiră de stânga	canal drept
	◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°
	ASG2210	ASG2231	ASG2270
	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns
	40 484 ...	**40 401 ...**	**40 471 ...**

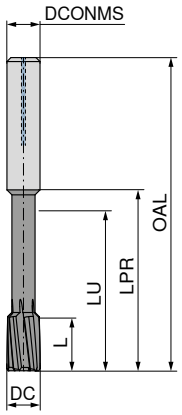
DC $_{H7}$ mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP			
4	60	12	28	32	4	4	**04000**	**04000**	**04000**
5	76	12	35	40	6	4	**05000**	**05000**	**05000**
6	76	12	35	40	6	4	**06000**	**06000**	**06000**
7	101	16	60	65	8	6	**07000**	**07000**	**07000**
8	101	16	60	65	8	6	**08000**	**08000**	**08000**
9	108	16	63	68	10	6	**09000**	**09000**	**09000**
10	108	16	63	68	10	6	**10000**	**10000**	**10000**
11	130	20	80	85	12	6	**11000**	**11000**	**11000**
12	130	20	80	85	12	6	**12000**	**12000**	**12000**
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

→ v_c pagina: 76+77

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, lung

- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate
- ▲ toleranță: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranță: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N





52P.57	52S.44	52N.17
HA	HA	HA
spiră de stânga	spiră de stânga	canal drept
◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2270
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns
40 486 ...	**40 403 ...**	**40 473 ...**

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP			
2,96 - 3,96	60	12	28	32	4	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
3,97	60	12	28	32	4	4	**03970**	**03970**	**03970**[1]
3,98	60	12	28	32	4	4	**03980**	**03980**	**03980**[1]
3,99	60	12	28	32	4	4	**03990**	**03990**	**03990**[1]
4,00	60	12	28	32	4	4	**04000**	**04000**	**04000**[1]
4,01	60	12	28	32	4	4	**04010**	**04010**	**04010**[1]
4,02	60	12	28	32	4	4	**04020**	**04020**	**04020**[1]
4,03	60	12	28	32	4	4	**04030**	**04030**	**04030**[1]
4,04 - 4,05	60	12	28	32	4	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
4,06 - 4,96	76	12	35	40	6	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
4,97	76	12	35	40	6	4	**04970**	**04970**	**04970**[1]
4,98	76	12	35	40	6	4	**04980**	**04980**	**04980**[1]
4,99	76	12	35	40	6	4	**04990**	**04990**	**04990**[1]
5,00	76	12	35	40	6	4	**05000**	**05000**	**05000**[1]
5,01	76	12	35	40	6	4	**05010**	**05010**	**05010**[1]
5,02	76	12	35	40	6	4	**05020**	**05020**	**05020**[1]
5,03	76	12	35	40	6	4	**05030**	**05030**	**05030**[1]
5,04 - 5,96	76	12	35	40	6	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
5,97	76	12	35	40	6	4	**05970**	**05970**	**05970**[1]
5,98	76	12	35	40	6	4	**05980**	**05980**	**05980**[1]
5,99	76	12	35	40	6	4	**05990**	**05990**	**05990**[1]
6,00	76	12	35	40	6	4	**06000**	**06000**	**06000**[1]
6,01	76	12	35	40	6	4	**06010**	**06010**	**06010**[1]
6,02	76	12	35	40	6	4	**06020**	**06020**	**06020**[1]
6,03	76	12	35	40	6	4	**06030**	**06030**	**06030**[1]
6,04 - 6,05	76	12	35	40	6	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
6,06 - 7,96	101	16	60	65	8	6	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
7,97	101	16	60	65	8	6	**07970**	**07970**	**07970**[1]
7,98	101	16	60	65	8	6	**07980**	**07980**	**07980**[1]
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 32 zile de muncă

→ v_c pagina: 76+77

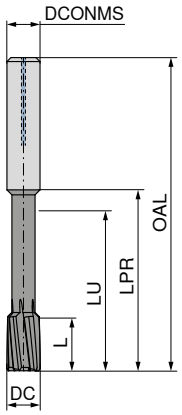
Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 486 08820)!

Continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, lung

- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate
- ▲ toleranță: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranță: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N



52P.57	52S.44	52N.17
HA	HA	HA
spiră de stânga	spiră de stânga	canal drept
◁ 30°	◁ 30°	◁ 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2270
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns
40 486 ...	**40 403 ...**	**40 473 ...**

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP			
7,99	101	16	60	65	8	6	**07990**	**07990**	**07990** [1]
8,00	101	16	60	65	8	6	**08000**	**08000**	**08000** [1]
8,01	101	16	60	65	8	6	**08010**	**08010**	**08010** [1]
8,02	101	16	60	65	8	6	**08020**	**08020**	**08020** [1]
8,03	101	16	60	65	8	6	**08030**	**08030**	**08030** [1]
8,04 - 8,05	101	16	60	65	8	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [2]	**xxxxx** [1]
8,06 - 9,96	108	16	63	68	10	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [2]	**xxxxx** [1]
9,97	108	16	63	68	10	6	**09970**	**09970**	**09970** [1]
9,98	108	16	63	68	10	6	**09980**	**09980**	**09980** [1]
9,99	108	16	63	68	10	6	**09990**	**09990**	**09990** [1]
10,00	108	16	63	68	10	6	**10000**	**10000**	**10000** [1]
10,01	108	16	63	68	10	6	**10010**	**10010**	**10010** [1]
10,02	108	16	63	68	10	6	**10020**	**10020**	**10020** [1]
10,03	108	16	63	68	10	6	**10030**	**10030**	**10030** [1]
10,04 - 10,05	108	16	63	68	10	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [2]	**xxxxx** [1]
10,06 - 11,96	130	20	80	85	12	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [2]	**xxxxx** [1]
11,97	130	20	80	85	12	6	**11970**	**11970**	**11970** [1]
11,98	130	20	80	85	12	6	**11980**	**11980**	**11980** [1]
11,99	130	20	80	85	12	6	**11990**	**11990**	**11990** [1]
12,00	130	20	80	85	12	6	**12000**	**12000**	**12000** [1]
12,01	130	20	80	85	12	6	**12010**	**12010**	**12010** [1]
12,02	130	20	80	85	12	6	**12020**	**12020**	**12020** [1]
12,03	130	20	80	85	12	6	**12030**	**12030**	**12030** [1]
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă
2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 32 zile de muncă

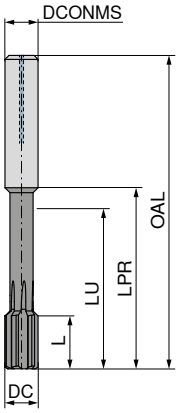
→ v_c pagina: 76+77

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 486 08820)!

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, lung

- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate





	UNI	VA	ALU
	DBG-U	DBQ	DBC-N
			
	52M.57 HA canal drept 60° ASG2110 Carbură solidă Alezaj cu fund	52T.45 HA canal drept 45° ASG2131 Carbură solidă Alezaj cu fund	52Q.17 HA canal drept 60° ASG2170 Carbură solidă Alezaj cu fund
	40 485 ...	**40 402 ...**	**40 472 ...**

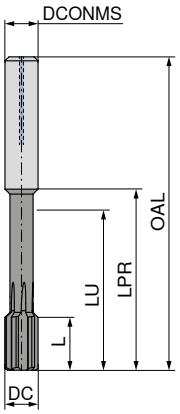
DC H7 mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP			
4	60	12	28	32	4	4	**04000**	**04000**	**04000**
5	76	12	35	40	6	4	**05000**	**05000**	**05000**
6	76	12	35	40	6	4	**06000**	**06000**	**06000**
7	101	16	60	65	8	6	**07000**	**07000**	**07000**
8	101	16	60	65	8	6	**08000**	**08000**	**08000**
9	108	16	63	68	10	6	**09000**	**09000**	**09000**
10	108	16	63	68	10	6	**10000**	**10000**	**10000**
11	130	20	80	85	12	6	**11000**	**11000**	**11000**
12	130	20	80	85	12	6	**12000**	**12000**	**12000**
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

→ v_c pagina: 76+77

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, lung

- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate
- ▲ toleranță: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranță: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





	UNI	VA	ALU
	DBG-U	DBQ	DBC-N
			
	52M.57	52T.45	52Q.17
	HA 	HA 	HA 
	canal drept	canal drept	canal drept
	◁ 60°	◁ 45°	◁ 60°
	ASG2110	ASG2131	ASG2170
	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
	Alezaj cu fund	Alezaj cu fund	Alezaj cu fund
	40 487 ...	**40 404 ...**	**40 474 ...**

DC $_{+0,004/+0,005}$ mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP			
2,96 - 3,96	60	12	28	32	4	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
3,97	60	12	28	32	4	4	**03970**	**03970**	**03970**[1]
3,98	60	12	28	32	4	4	**03980**	**03980**	**03980**[1]
3,99	60	12	28	32	4	4	**03990**	**03990**	**03990**[1]
4,00	60	12	28	32	4	4	**04000**	**04000**	**04000**[1]
4,01	60	12	28	32	4	4	**04010**	**04010**	**04010**[1]
4,02	60	12	28	32	4	4	**04020**	**04020**	**04020**[1]
4,03	60	12	28	32	4	4	**04030**	**04030**	**04030**[1]
4,04 - 4,05	60	12	28	32	4	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
4,06 - 4,96	76	12	35	40	6	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
4,97	76	12	35	40	6	4	**04970**	**04970**	**04970**[1]
4,98	76	12	35	40	6	4	**04980**	**04980**	**04980**[1]
4,99	76	12	35	40	6	4	**04990**	**04990**	**04990**[1]
5,00	76	12	35	40	6	4	**05000**	**05000**	**05000**[1]
5,01	76	12	35	40	6	4	**05010**	**05010**	**05010**[1]
5,02	76	12	35	40	6	4	**05020**	**05020**	**05020**[1]
5,03	76	12	35	40	6	4	**05030**	**05030**	**05030**[1]
5,04 - 5,96	76	12	35	40	6	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
5,97	76	12	35	40	6	4	**05970**	**05970**	**05970**[1]
5,98	76	12	35	40	6	4	**05980**	**05980**	**05980**[1]
5,99	76	12	35	40	6	4	**05990**	**05990**	**05990**[1]
6,00	76	12	35	40	6	4	**06000**	**06000**	**06000**[1]
6,01	76	12	35	40	6	4	**06010**	**06010**	**06010**[1]
6,02	76	12	35	40	6	4	**06020**	**06020**	**06020**[1]
6,03	76	12	35	40	6	4	**06030**	**06030**	**06030**[1]
6,04 - 6,05	76	12	35	40	6	4	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
6,06 - 7,96	101	16	60	65	8	6	**xxxxx**[1]	**xxxxx**[2]	**xxxxx**[1]
7,97	101	16	60	65	8	6	**07970**	**07970**	**07970**[1]
7,98	101	16	60	65	8	6	**07980**	**07980**	**07980**[1]

P	●	●	
M	●	●	
K	●		
N	○		●
S	○		
H	○		
O			○

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă
2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 32 zile de muncă

→ v_c pagina: 76+77

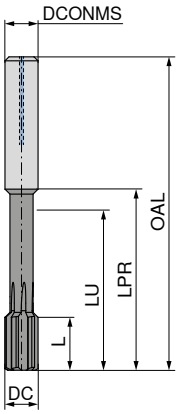
Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 487 08820)!

continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de mașină de înaltă performanță, lung

- ▲ divizie extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii și acoperiri specializate
- ▲ toleranță: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranță: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
		
52M.57	52T.45	52Q.17
HA 	HA 	HA 
canal drept	canal drept	canal drept
◁ 60°	◁ 45°	◁ 60°
ASG2110	ASG2131	ASG2170
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj cu fund	Alezaj cu fund	Alezaj cu fund
40 487 ...	**40 404 ...**	**40 474 ...**

DC $_{+0,004/+0,005}$ mm	OAL mm	L mm	LU mm	LPR mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP			
7,99	101	16	60	65	8	6	**07990**	**07990**	**07990** [1]
8,00	101	16	60	65	8	6	**08000**	**08000**	**08000** [1]
8,01	101	16	60	65	8	6	**08010**	**08010**	**08010** [1]
8,02	101	16	60	65	8	6	**08020**	**08020**	**08020** [1]
8,03	101	16	60	65	8	6	**08030**	**08030**	**08030** [1]
8,04 - 8,05	101	16	60	65	8	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [2]	**xxxxx** [1]
8,06 - 9,96	108	16	63	68	10	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [2]	**xxxxx** [1]
9,97	108	16	63	68	10	6	**09970**	**09970**	**09970** [1]
9,98	108	16	63	68	10	6	**09980**	**09980**	**09980** [1]
9,99	108	16	63	68	10	6	**09990**	**09990**	**09990** [1]
10,00	108	16	63	68	10	6	**10000**	**10000**	**10000** [1]
10,01	108	16	63	68	10	6	**10010**	**10010**	**10010** [1]
10,02	108	16	63	68	10	6	**10020**	**10020**	**10020** [1]
10,03	108	16	63	68	10	6	**10030**	**10030**	**10030** [1]
10,04 - 10,05	108	16	63	68	10	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [2]	**xxxxx** [1]
10,06 - 11,96	130	20	80	85	12	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [2]	**xxxxx** [1]
11,97	130	20	80	85	12	6	**11970**	**11970**	**11970** [1]
11,98	130	20	80	85	12	6	**11980**	**11980**	**11980** [1]
11,99	130	20	80	85	12	6	**11990**	**11990**	**11990** [1]
12,00	130	20	80	85	12	6	**12000**	**12000**	**12000** [1]
12,01	130	20	80	85	12	6	**12010**	**12010**	**12010** [1]
12,02	130	20	80	85	12	6	**12020**	**12020**	**12020** [1]
12,03	130	20	80	85	12	6	**12030**	**12030**	**12030** [1]
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 25 zile de muncă
2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 32 zile de muncă

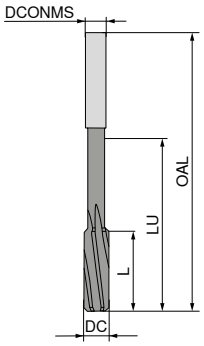
→ v_c pagina: 76+77

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 487 08820)!

Alezoare de mașină NC, DIN 8093-2B

- ascendând cu 0,01 mm
- divizie extrem de inegală
- Ø 0,6–0,94 mm asemănător DIN 8093-B
- Ø 0,95–3,75 mm cu vârfuri de centrare pe ambele capete
- Ø 3,76–12,05 mm cu vârf intern

NC 100







spiră de stânga
Carbură solidă

40 430 ...

DC +0,004 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
0,59 - 0,64	45	5	7,5	3	4	xxxxx 1)
0,65 - 0,74	45	5	7,5	3	4	xxxxx 1)
0,75 - 0,84	45	6	8,0	3	4	xxxxx 1)
0,85 - 0,95	45	6	8,0	3	4	xxxxx 1)
0,96	50	6	17,5	3	3	00960 1)
0,97	50	6	17,5	3	3	00970 1)
0,98	50	6	17,5	3	3	00980 2)
0,99	50	6	17,5	3	3	00990 2)
1,00	50	6	17,5	3	3	01000 2)
1,01	50	6	17,5	3	3	01010 2)
1,02	50	6	17,5	3	3	01020 2)
1,03	50	6	17,5	3	3	01030 2)
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	xxxxx 2)
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	xxxxx 2)
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	xxxxx 2)
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	xxxxx 2)
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	xxxxx 2)
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	xxxxx 2)
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	xxxxx 2)
1,98	50	12	18,5	3	4	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	xxxxx 2)
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	xxxxx 2)
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	xxxxx 2)
2,48	60	16	29,0	3	4	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	xxxxx 2)
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	xxxxx 2)
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	xxxxx 2)
2,97	65	17	33,0	4	6	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	xxxxx 2)
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	xxxxx 2)
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	xxxxx 2)
3,97	75	19	43,0	4	6	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	xxxxx 2)
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	xxxxx 2)
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	xxxxx 2)
4,97	93	23	52,0	6	6	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	04990

40 430 ...

DC +0,004 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
5,00	93	23	52,0	6	6	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	xxxxx 2)
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	xxxxx 2)
5,97	93	26	53,0	6	6	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	05980
5,99	93	26	53,0	6	6	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	xxxxx 2)
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	xxxxx 2)
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	xxxxx 2)
7,97	117	33	77,0	8	6	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	xxxxx 2)
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	xxxxx 2)
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	xxxxx 2)
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	xxxxx 2)
9,97	133	38	88,0	10	6	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	xxxxx 2)
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	xxxxx 2)
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	xxxxx 2)
11,97	151	44	100,0	12	6	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	12050

P	●
M	
K	o
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c pagina: 78

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 12 zile de muncă / cantitatea minimă de comandă 3 bucăți

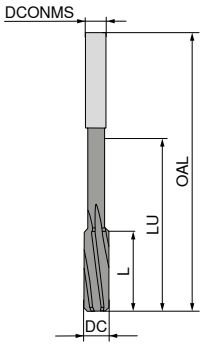
2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 12 zile de muncă

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite. Clase pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**. În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,05 mm → număr articol 40 430 08050)!

Alezoare de mașină NC, DIN 8093-2B

- ascendând cu 0,01 mm
- divizie extrem de inegală
- Ø 0,6–0,94 mm asemănător DIN 8093-B
- Ø 0,95–3,75 mm cu vârfuri de centrare pe ambele capete
- Ø 3,76–12,05 mm cu vârf intern

NC 100



TiAlN





spiră de stânga
Carbură solidă

40 431 ...

DC +0,004 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
1,00	50	6	17,5	3	3	01000 [1]
1,01	50	6	17,5	3	3	01010 [1]
1,02	50	6	17,5	3	3	01020 [1]
1,03	50	6	17,5	3	3	01030 [1]
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	xxxxx [1]
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	xxxxx [1]
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	xxxxx [1]
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	xxxxx [1]
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	xxxxx [1]
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	xxxxx [1]
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	xxxxx [1]
1,98	50	12	18,5	3	4	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	xxxxx [1]
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	xxxxx [1]
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	xxxxx [1]
2,48	60	16	29,0	3	4	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	xxxxx [1]
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	xxxxx [1]
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	xxxxx [1]
2,97	65	17	33,0	4	6	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	xxxxx [1]
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	xxxxx [1]
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	xxxxx [1]
3,97	75	19	43,0	4	6	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	xxxxx [1]
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	xxxxx [1]
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	xxxxx [1]
4,97	93	23	52,0	6	6	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	04990
5,00	93	23	52,0	6	6	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	xxxxx [1]
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	xxxxx [1]
5,97	93	26	53,0	6	6	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	05980

40 431 ...

DC +0,004 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
5,99	93	26	53,0	6	6	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	xxxxx [1]
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	xxxxx [1]
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	xxxxx [1]
7,97	117	33	77,0	8	6	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	xxxxx [1]
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	xxxxx [1]
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	xxxxx [1]
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	xxxxx [1]
9,97	133	38	88,0	10	6	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	xxxxx [1]
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	xxxxx [1]
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	xxxxx [1]
11,97	151	44	100,0	12	6	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	12050

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina: 78

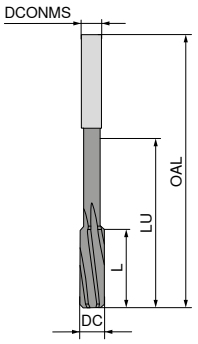
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 12 zile de muncă

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite. Clase pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**. În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,05 mm → număr articol 40 431 08050)!

Alezor NC de mașină DIN 212-3-B

- ascendând cu 0,01 mm
- toleranță: Ø 1,00 – Ø 5,50 mm = +0,004 mm
- toleranță: Ø 5,51 – Ø 12,00 mm = +0,005 mm

NC 100





spiră de stânga
HSS-E

40 115 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
0,95 - 0,99	34	5,5	12,5	1	3	xxxxx[1]
1,00	34	5,5	12,5	1	3	01000
1,01	34	5,5	12,5	1	3	01010
1,02	34	5,5	12,5	1	3	01020
1,03 - 1,06	34	5,5	12,5	1	3	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	36	6,5	13,0	1	3	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	38	7,5	14,0	2	3	xxxxx[1]
1,33 - 1,41	40	8,0	15,5	2	3	xxxxx[1]
1,42 - 1,49	40	8,0	15,5	2	3	xxxxx[1]
1,50	40	8,0	15,5	2	3	01500
1,51	43	9,0	16,0	2	3	01510
1,52	43	9,0	16,0	2	3	01520
1,53 - 1,70	43	9,0	16,0	2	3	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	46	10,0	19,0	2	4	xxxxx[1]
1,91 - 1,96	49	11,0	21,0	2	4	xxxxx[1]
1,97	49	11,0	21,0	2	4	01970
1,98	49	11,0	21,0	2	4	01980
1,99	49	11,0	21,0	2	4	01990
2,00	49	11,0	21,0	2	4	02000
2,01	49	11,0	21,0	2	4	02010
2,02	49	11,0	21,0	2	4	02020
2,03 - 2,12	49	11,0	21,0	2	4	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	53	12,0	22,0	3	4	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	57	14,0	26,0	3	4	xxxxx[1]
2,48	57	14,0	26,0	3	4	02480
2,49	57	14,0	26,0	3	4	02490
2,50	57	14,0	26,0	3	4	02500
2,51	57	14,0	26,0	3	4	02510
2,52	57	14,0	26,0	3	4	02520
2,53 - 2,65	57	14,0	26,0	3	4	xxxxx[1]
2,66 - 2,96	61	15,0	30,0	3	6	xxxxx[1]
2,97	61	15,0	30,0	3	6	02970
2,98	61	15,0	30,0	3	6	02980
2,99	61	15,0	30,0	3	6	02990
3,00	61	15,0	30,0	3	6	03000
3,01	61	15,0	30,0	3	6	03010
3,02	61	15,0	30,0	3	6	03020
3,03	61	15,0	30,0	3	6	03030[1]
3,04 - 3,35	65	16,0	34,0	4	6	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	70	18,0	39,0	4	6	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	75	19,0	44,0	4	6	xxxxx[1]
3,97	75	19,0	44,0	4	6	03970
3,98	75	19,0	44,0	4	6	03980
3,99	75	19,0	44,0	4	6	03990
4,00	75	19,0	44,0	4	6	04000
4,01	75	19,0	44,0	4	6	04010
4,02	75	19,0	44,0	4	6	04020
4,03 - 4,25	75	19,0	44,0	4	6	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	5	6	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	86	23,0	54,0	5	6	xxxxx[1]
4,97	86	23,0	54,0	5	6	04970
4,98	86	23,0	54,0	5	6	04980
4,99	86	23,0	54,0	5	6	04990
5,00	86	23,0	54,0	5	6	05000
5,01	86	23,0	54,0	5	6	05010
5,02	86	23,0	54,0	5	6	05020

40 115 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
5,03 - 5,30	86	23,0	54,0	5	6	xxxxx[1]
5,31 - 5,60	93	26,0	53,0	6	6	xxxxx[1]
5,61 - 5,96	93	26,0	53,0	6	6	xxxxx[1]
5,97	93	26,0	53,0	6	6	05970
5,98	93	26,0	53,0	6	6	05980
5,99	93	26,0	53,0	6	6	05990
6,00	93	26,0	53,0	6	6	06000
6,01	93	26,0	53,0	6	6	06010
6,02	93	26,0	53,0	6	6	06020
6,03	93	26,0	53,0	6	6	06030[1]
6,04 - 6,70	101	28,0	61,0	6	6	xxxxx[1]
6,71 - 7,20	109	31,0	69,0	8	6	xxxxx[1]
7,21 - 7,50	109	31,0	69,0	8	6	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	117	33,0	77,0	8	6	xxxxx[1]
7,97	117	33,0	77,0	8	6	07970
7,98	117	33,0	77,0	8	6	07980
7,99	117	33,0	77,0	8	6	07990
8,00	117	33,0	77,0	8	6	08000
8,01	117	33,0	77,0	8	6	08010
8,02	117	33,0	77,0	8	6	08020
8,03 - 8,20	117	33,0	77,0	8	6	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	117	33,0	77,0	8	6	xxxxx[1]
8,51 - 8,99	125	36,0	81,0	10	6	xxxxx[1]
9,00	125	36,0	81,0	10	6	09000
9,01	125	36,0	81,0	10	6	09010
9,02	125	36,0	81,0	10	6	09020
9,03 - 9,20	125	36,0	81,0	10	6	xxxxx[1]
9,21 - 9,50	125	36,0	81,0	10	6	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	133	38,0	89,0	10	6	xxxxx[1]
9,97	133	38,0	89,0	10	6	09970
9,98	133	38,0	89,0	10	6	09980
9,99	133	38,0	89,0	10	6	09990
10,00	133	38,0	89,0	10	6	10000
10,01	133	38,0	89,0	10	6	10010
10,02	133	38,0	89,0	10	6	10020
10,03 - 10,20	133	38,0	89,0	10	6	xxxxx[1]
10,21 - 10,60	133	38,0	89,0	10	6	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	142	41,0	98,0	10	6	xxxxx[1]
11,21 - 11,80	142	41,0	98,0	10	6	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	151	44,0	106,0	10	6	xxxxx[1]
11,97	151	44,0	106,0	10	6	11970
11,98	151	44,0	106,0	10	6	11980
11,99	151	44,0	106,0	10	6	11990
12,00	151	44,0	106,0	10	6	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c pagina: 79

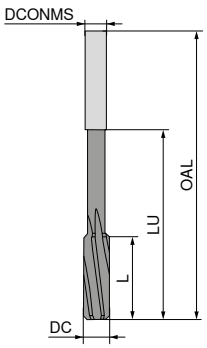
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Cantitate minimă: 5 bucăți

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite. Clase pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 8,03 mm → număr articol 40 115 08030)!

Alezor de mașină, DIN 212-B

- ascendând cu 0,01 mm
- toleranță: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
- toleranță: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

N 100





spiră de stânga
HSS-E

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS $_{h9}$ mm	ZEFP	
0,95 - 1,06	34	5,5	13	1,0	3	xxxxx [1]
1,07 - 1,18	36	6,5	14	1,1	3	xxxxx [1]
1,19 - 1,32	38	7,5	15	1,2	3	xxxxx [1]
1,33 - 1,39	40	8,0	16	1,4	3	xxxxx [1]
1,40 - 1,47	40	8,0	16	1,4	3	xxxxx [1]
1,48	40	8,0	16	1,4	3	01480
1,49	40	8,0	16	1,4	3	01490
1,50	40	8,0	16	1,4	3	01500
1,51 - 1,70	43	9,0	18	1,6	3	xxxxx [1]
1,71 - 1,90	46	10,0	20	1,8	4	xxxxx [1]
1,91 - 1,97	49	11,0	22	2,0	4	xxxxx [1]
1,98	49	11,0	22	2,0	4	01980
1,99	49	11,0	22	2,0	4	01990
2,00	49	11,0	22	2,0	4	02000
2,01	49	11,0	22	2,0	4	02010
2,02	49	11,0	22	2,0	4	02020
2,03	49	11,0	22	2,0	4	02030
2,04	49	11,0	22	2,0	4	02040
2,05	49	11,0	22	2,0	4	02050
2,06 - 2,09	49	11,0	22	2,0	4	xxxxx [1]
2,10 - 2,12	49	11,0	22	2,0	4	xxxxx [1]
2,13 - 2,36	53	12,0	24	2,2	4	xxxxx [1]
2,37 - 2,49	57	14,0	26	2,5	4	xxxxx [1]
2,50 - 2,59	57	14,0	26	2,5	4	xxxxx [1]
2,60 - 2,65	57	14,0	26	2,5	4	xxxxx [1]
2,66 - 2,80	61	15,0	30	2,8	6	xxxxx [1]
2,81 - 2,94	61	15,0	29	3,0	6	xxxxx [1]
2,95	61	15,0	29	3,0	6	02950
2,96	61	15,0	29	3,0	6	02960
2,97	61	15,0	29	3,0	6	02970
2,98	61	15,0	29	3,0	6	02980
2,99	61	15,0	29	3,0	6	02990
3,00	61	15,0	29	3,0	6	03000
3,01	65	16,0	33	3,2	6	03010
3,02	65	16,0	33	3,2	6	03020
3,03	65	16,0	33	3,2	6	03030
3,04	65	16,0	33	3,2	6	03040
3,05	65	16,0	33	3,2	6	03050
3,06	65	16,0	33	3,2	6	03060
3,07	65	16,0	33	3,2	6	03070
3,08 - 3,09	65	16,0	33	3,2	6	xxxxx [1]
3,10 - 3,35	65	16,0	33	3,2	6	xxxxx [1]
3,36 - 3,49	70	18,0	38	3,5	6	xxxxx [1]
3,50 - 3,59	70	18,0	38	3,5	6	xxxxx [1]
3,60 - 3,75	70	18,0	38	3,5	6	xxxxx [1]
3,76 - 3,81	75	19,0	46	4,0	6	xxxxx [1]
3,82 - 3,94	75	19,0	46	4,0	6	xxxxx [1]
3,95	75	19,0	46	4,0	6	03950
3,96	75	19,0	46	4,0	6	03960
3,97	75	19,0	46	4,0	6	03970
3,98	75	19,0	46	4,0	6	03980
3,99	75	19,0	46	4,0	6	03990

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS $_{h9}$ mm	ZEFP	
4,00	75	19,0	46	4,0	6	04000
4,01	75	19,0	46	4,0	6	04010
4,02	75	19,0	46	4,0	6	04020
4,03	75	19,0	46	4,0	6	04030
4,04	75	19,0	46	4,0	6	04040
4,05	75	19,0	46	4,0	6	04050
4,06	75	19,0	46	4,0	6	04060
4,07	75	19,0	46	4,0	6	04070
4,08	75	19,0	46	4,0	6	04080
4,09 - 4,20	75	19,0	46	4,0	6	xxxxx [1]
4,21 - 4,25	75	19,0	46	4,0	6	xxxxx [1]
4,26 - 4,75	80	21,0	51	4,5	5	xxxxx [1]
4,76 - 4,95	86	23,0	57	5,0	6	xxxxx [1]
4,96	86	23,0	57	5,0	6	04960
4,97	86	23,0	57	5,0	6	04970
4,98	86	23,0	57	5,0	6	04980
4,99	86	23,0	57	5,0	6	04990
5,00	86	23,0	57	5,0	6	05000
5,01	86	23,0	57	5,0	6	05010
5,02	86	23,0	57	5,0	6	05020
5,03	86	23,0	57	5,0	6	05030
5,04	86	23,0	57	5,0	6	05040
5,05	86	23,0	57	5,0	6	05050
5,06	86	23,0	57	5,0	6	05060
5,07	86	23,0	57	5,0	6	05070
5,08 - 5,20	86	23,0	57	5,0	6	xxxxx [1]
5,21 - 5,30	86	23,0	57	5,0	6	xxxxx [1]
5,31 - 5,94	93	26,0	56	5,6	6	xxxxx [1]
5,95	93	26,0	56	5,6	6	05950
5,96	93	26,0	56	5,6	6	05960
5,97	93	26,0	56	5,6	6	05970
5,98	93	26,0	56	5,6	6	05980
5,99	93	26,0	56	5,6	6	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c pagina: 79

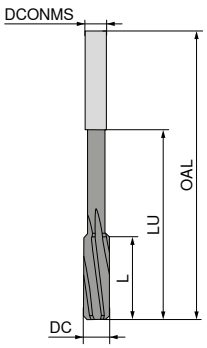
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 14 zile de muncă

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 10,06 mm → număr articol 40 140 10060)!

Alezor de mașină, DIN 212-B

- ascendând cu 0,01 mm
- toleranță: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
- toleranță: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

N 100





spiră de stânga
HSS-E

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	
6,00	93	26	56	5,6	6	**06000**
6,01	101	28	72	6,3	6	**06010**
6,02	101	28	72	6,3	6	**06020**
6,03	101	28	72	6,3	6	**06030**
6,04	101	28	72	6,3	6	**06040**
6,05	101	28	72	6,3	6	**06050**
6,06 - 6,11	101	28	72	6,3	6	**xxxxx** [1]
6,12 - 6,34	101	28	72	6,3	6	**xxxxx** [1]
6,35	101	28	72	6,3	6	**06350**
6,36	101	28	72	6,3	6	**06360** [1]
6,71 - 6,94	109	31	80	7,1	6	**xxxxx** [1]
6,95	109	31	80	7,1	6	**06950**
6,96	109	31	80	7,1	6	**06960**
6,97	109	31	80	7,1	6	**06970**
6,98	109	31	80	7,1	6	**06980**
6,99	109	31	80	7,1	6	**06990**
7,00	109	31	80	7,1	6	**07000**
7,01	109	31	80	7,1	6	**07010**
7,02	109	31	80	7,1	6	**07020**
7,03	109	31	80	7,1	6	**07030**
7,04 - 7,50	109	31	80	7,1	6	**xxxxx** [1]
7,51 - 7,63	117	33	80	7,1	6	**xxxxx** [1]
7,64 - 7,94	117	33	80	8,0	6	**xxxxx** [1]
7,95	117	33	84	8,0	6	**07950**
7,96	117	33	84	8,0	6	**07960**
7,97	117	33	84	8,0	6	**07970**
7,98	117	33	84	8,0	6	**07980**
7,99	117	33	84	8,0	6	**07990**
8,00	117	33	84	8,0	6	**08000**
8,01	117	33	84	8,0	6	**08010**
8,02	117	33	84	8,0	6	**08020**
8,03	117	33	84	8,0	6	**08030**
8,04	117	33	84	8,0	6	**08040**
8,05	117	33	84	8,0	6	**08050**
8,06 - 8,20	117	33	84	8,0	6	**xxxxx** [1]
8,21 - 8,50	117	33	84	8,0	6	**xxxxx** [1]
8,51 - 8,63	125	36	84	8,0	6	**xxxxx** [1]
8,64 - 8,95	125	36	84	9,0	6	**xxxxx** [1]
8,96	125	36	92	9,0	6	**08960**
8,97	125	36	92	9,0	6	**08970**
8,98	125	36	92	9,0	6	**08980**
8,99	125	36	92	9,0	6	**08990**
9,00	125	36	92	9,0	6	**09000**
9,01	125	36	92	9,0	6	**09010**
9,02	125	36	92	9,0	6	**09020**
9,03 - 9,50	125	36	92	9,0	6	**xxxxx** [1]
9,51 - 9,63	133	38	92	9,0	6	**xxxxx** [1]
9,64 - 9,95	133	38	92	10,0	6	**xxxxx** [1]
9,96	133	38	101	10,0	6	**09960**
9,97	133	38	101	10,0	6	**09970**
9,98	133	38	101	10,0	6	**09980**
9,99	133	38	101	10,0	6	**09990**

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	
10,00	133	38	101	10,0	6	**10000**
10,01	133	38	101	10,0	6	**10010**
10,02	133	38	101	10,0	6	**10020**
10,03	133	38	101	10,0	6	**10030**
10,04	133	38	101	10,0	6	**10040**
10,05	133	38	101	10,0	6	**10050**
10,06 - 10,09	133	38	101	10,0	6	**xxxxx** [1]
10,10	133	38	101	10,0	6	**10100**
10,11 - 10,19	133	38	101	10,0	6	**xxxxx** [1]
10,20	133	38	101	10,0	6	**10200**
10,21 - 10,69	133	38	101	10,0	6	**xxxxx** [1]
10,70 - 11,20	142	41	101	10,0	6	**xxxxx** [1]
11,21 - 11,80	142	41	101	10,0	6	**xxxxx** [1]
11,81 - 11,95	151	44	110	10,0	6	**xxxxx** [1]
11,96	151	44	110	10,0	6	**11960**
11,97	151	44	110	10,0	6	**11970**
11,98	151	44	110	10,0	6	**11980**
11,99	151	44	110	10,0	6	**11990**
12,00	151	44	110	10,0	6	**12000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

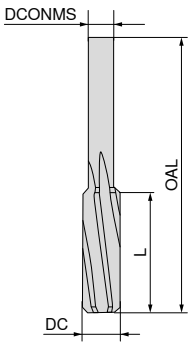
→ v_c pagina: 79

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 14 zile de muncă

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 10,06 mm → număr articol 40 140 10060)!

Alezoare automate, DIN 8089-B

AR





spiră de stânga
HSS-E
Alezaj străpuns

40 145 ...

DC $_{H7}$ mm	OAL mm	L mm	DCONMS $_{h8}$ mm	ZEFP	
4,0	56	20	3,55	6	**040**
4,5	63	22	4,00	6	**045**
5,0	63	22	4,00	6	**050**
5,5	63	22	5,00	6	**055**
6,0	63	22	5,00	6	**060**
6,5	63	22	5,00	6	**065**
7,0	71	25	6,30	6	**070**
8,0	71	25	6,30	6	**080**
9,0	71	25	8,00	6	**090**
10,0	71	25	8,00	6	**100**
11,0	80	28	10,00	6	**110**
12,0	80	28	10,00	6	**120**

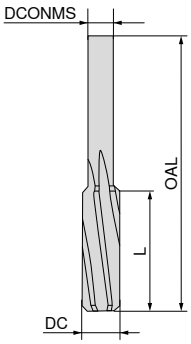
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c pagina: 79

Alezoare automate, DIN 8089-B

- ascendând cu 0,01 mm
- toleranță: Ø 3,76 – 5,50 mm = +0,004 mm
- toleranță: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

AR 100





HSS-E
spiră de stânga

40 139 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	
3,76 - 3,81	56	20	3,55	6	xxxxx 1)
3,82 - 3,94	56	20	3,55	6	xxxxx 1)
3,95	56	20	3,55	6	03950
3,96	56	20	3,55	6	03960
3,97	56	20	3,55	6	03970
3,98	56	20	3,55	6	03980
3,99	56	20	3,55	6	03990
4,00	56	20	3,55	6	04000
4,01	56	20	3,55	6	04010
4,02	56	20	3,55	6	04020
4,03 - 4,20	56	20	3,55	6	xxxxx 1)
4,21 - 4,25	56	20	3,55	6	xxxxx 1)
4,26 - 4,75	63	22	4,00	6	xxxxx 1)
4,76 - 4,94	63	22	4,00	6	xxxxx 1)
4,95	63	22	4,00	6	04950
4,96	63	22	4,00	6	04960
4,97	63	22	4,00	6	04970
4,98	63	22	4,00	6	04980
4,99	63	22	4,00	6	04990
5,00	63	22	4,00	6	05000
5,01	63	22	4,00	6	05010
5,02	63	22	4,00	6	05020
5,03	63	22	4,00	6	05030
5,04	63	22	4,00	6	05040
5,05	63	22	4,00	6	05050
5,06 - 5,20	63	22	4,00	6	xxxxx 1)
5,21 - 5,30	63	22	4,00	6	xxxxx 1)
5,31 - 5,70	63	22	5,00	6	xxxxx 1)
5,71 - 5,94	63	22	5,00	6	xxxxx 1)
5,95	63	22	5,00	6	05950
5,96	63	22	5,00	6	05960
5,97	63	22	5,00	6	05970
5,98	63	22	5,00	6	05980
5,99	63	22	5,00	6	05990
6,00	63	22	5,00	6	06000
6,01	63	22	5,00	6	06010
6,02	63	22	5,00	6	06020
6,03 - 6,11	63	22	5,00	6	xxxxx 1)
6,12 - 6,70	63	22	5,00	6	xxxxx 1)
6,71 - 6,94	71	25	6,30	6	xxxxx 1)
6,95	71	25	6,30	6	06950
6,96	71	25	6,30	6	06960
6,97	71	25	6,30	6	06970
6,98	71	25	6,30	6	06980
6,99	71	25	6,30	6	06990
7,00	71	25	6,30	6	07000
7,01	71	25	6,30	6	07010
7,02	71	25	6,30	6	07020
7,03 - 7,25	71	25	6,30	6	xxxxx 1)
7,26 - 7,94	71	25	6,30	6	xxxxx 1)
7,95	71	25	6,30	6	07950
7,96	71	25	6,30	6	07960

40 139 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	
7,97	71	25	6,30	6	07970
7,98	71	25	6,30	6	07980
7,99	71	25	6,30	6	07990
8,00	71	25	6,30	6	08000
8,01	71	25	6,30	6	08010
8,02	71	25	6,30	6	08020
8,03	71	25	6,30	6	08030
8,04	71	25	6,30	6	08040
8,05 - 8,20	71	25	6,30	6	xxxxx 1)
8,21 - 8,50	71	25	6,30	6	xxxxx 1)
8,51 - 8,94	71	25	8,00	6	xxxxx 1)
8,95	71	25	8,00	6	08950
8,96	71	25	8,00	6	08960
8,97	71	25	8,00	6	08970
8,98	71	25	8,00	6	08980
8,99	71	25	8,00	6	08990
9,00	71	25	8,00	6	09000
9,01	71	25	8,00	6	09010 1)
9,02	71	25	8,00	6	09020
9,03 - 9,25	71	25	8,00	6	xxxxx
9,26 - 9,94	71	25	8,00	6	xxxxx 1)
9,95	71	25	8,00	6	09950
9,96	71	25	8,00	6	09960
9,97	71	25	8,00	6	09970
9,98	71	25	8,00	6	09980
9,99	71	25	8,00	6	09990
10,00	71	25	8,00	6	10000
10,01	71	25	8,00	6	10010
10,02	71	25	8,00	6	10020
10,03 - 10,20	71	25	8,00	6	xxxxx 1)
10,21 - 10,60	71	25	8,00	6	xxxxx 1)
10,61 - 11,20	80	28	10,00	6	xxxxx 1)
11,21 - 11,25	80	28	10,00	6	xxxxx 1)
11,26 - 11,94	80	28	10,00	6	xxxxx 1)
11,95	80	28	10,00	6	11950
11,96	80	28	10,00	6	11960
11,97	80	28	10,00	6	11970
11,98	80	28	10,00	6	11980
11,99	80	28	10,00	6	11990
12,00	80	28	10,00	6	12000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c pagina: 79

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 14 zile de muncă

Cu această concepție de sculă sunt numeroase toleranțe acoperite, pe care le puteți găsi în tabelul din → **pagina 80**.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificați diametrul dorit (ex. Ø 10,06 mm → număr articol 40 139 10060)!

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de așchiere pentru Monomax

	Calitate / acoperire	DBC			DBC	
	Nr. articol / tip	40 648 ... / 56J.17 – ASG0706			40 640... / 56H.17 – ASG0706	
	Ø nominal în mm	5,6–8,899	8,9–12,00		5,6–8,899	8,9–12,00
	Surplus pentru alezare Ø	0,10–0,20	0,10–0,30		0,10–0,20	0,10–0,30
	Număr dinți	4	6		4	6
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	f mm/rot.	v_c m/min	f mm/rot.	f mm/rot.
P.1.1						
P.1.2						
P.1.3						
P.1.4						
P.1.5						
P.2.1						
P.2.2						
P.2.3						
P.2.4						
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1						
K.1.2						
K.2.1						
K.2.2						
K.3.1						
K.3.2						
N.1.1	**150** (130–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	**150** (130–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
N.1.2	**150** (130–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	**150** (130–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
N.2.1	**200** (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	**200** (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
N.2.2	**200** (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	**200** (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
N.2.3	**200** (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60	**200** (180–300)	0,40–0,60	0,40–0,60
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60

Datele de așchiere depind îndeosebi de condițiile externe, de material și de mașină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de așchiere pentru Monomax

	Calitate / acoperire	HM-DBG-P			HM-DBG-P	
	Nr. articol / tip	40 657 ... / 56H.65 – ASG3000			40 652 ... / 56J.65 – ASG0106	
	Ø nominal în mm	5,6–8,899	8,9–12,00		5,6–8,899	8,9–12,00
	Ø adaosului de alezare	0,10–0,20	0,10–0,30		0,10–0,20	0,10–0,30
	Număr dinți	4	6		4	6
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	f mm/rot.	v_c m/min	f mm/rot.	f mm/rot.
P.1.1	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.1.2	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.1.3	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.1.4	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.1.5	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.2.1	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.2.2	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.2.3	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70			
P.2.4	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.1				**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.2				**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.3				**30** (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
P.4.1				**45** (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60
P.4.2				**45** (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.1.1				**30** (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.2.1				**30** (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.3.1				**30** (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
K.1.1	**150** (130–220)	0,40–0,60	0,70–0,90			
K.1.2	**150** (130–220)	0,40–0,60	0,70–0,90			
K.2.1	**175** (150–300)	0,40–0,60	0,70–0,90			
K.2.2	**120** (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70			
K.3.1	**150** (130–250)	0,40–0,60	0,70–0,90			
K.3.2	**120** (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70			
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Datele de așchiere depind îndeosebi de condițiile externe, de material și de mașină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de așchiere pentru Monomax

	Calitate / acoperire	DST			DST	
	Nr. articol / tip	40 625 ... / 56J.93 – ASG3000			40 635 ... / 56J.93 – ASG4000	
	Ø nominal în mm	5,6–8,899	8,9–12,00		5,6–8,899	8,9–12,00
	Ø adaosului de alezare	0,10–0,20	0,10–0,30		0,10–0,20	0,10–0,30
	Număr dinți	4	6		4	6
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	f mm/rot.	v_c m/min	f mm/rot.	f mm/rot.
P.1.1	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.1.2	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.1.3	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.1.4	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.1.5	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.2.1	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.2.2	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.2.3	**150** (130–200)	0,30–0,50	0,50–0,70	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,70–0,90
P.2.4						
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1						
K.1.2						
K.2.1	**175** (150–300)	0,40–0,60	0,70–0,90	175 (150–300)	0,40–0,60	0,70–0,90
K.2.2	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	120 (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70
K.3.1	**150** (130–250)	0,40–0,60	0,70–0,90	120 (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70
K.3.2	**120** (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70	120 (100–180)	0,30–0,50	0,50–0,70
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	150 (130–300)	0,40–0,60	0,60–0,90			
N.3.2	150 (130–300)	0,40–0,60	0,60–0,90			
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Datele de așchiere depind îndeosebi de condițiile externe, de material și de mașină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de așchiere pentru Monomax

	Calitate / acoperire	HM-DBG-P			HM-TiN	
	Nr. articol / tip	40 644 ... / 56H.65 – ASG0106		40 605 ... / 56J.71 – ASG3000		
	Ø nominal în mm	5,6–8,899	8,9–12,00	5,6–8,899	8,9–12,00	
	Ø adaosului de alezare	0,10–0,20	0,10–0,30	0,10–0,20	0,10–0,30	
	Număr dinți	4	6	4	6	
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	f mm/rot.	v_c m/min	f mm/rot.	f mm/rot.
P.1.1				100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70
P.1.2				100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70
P.1.3				100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70
P.1.4				100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70
P.1.5				100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70
P.2.1				100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70
P.2.2				100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70
P.2.3				100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70
P.2.4				100 (80–140)	0,30–0,50	0,50–0,70
P.3.1	**30** (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60			
P.3.2	**30** (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60			
P.3.3	**30** (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60			
P.4.1	**45** (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60			
P.4.2	**45** (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60			
M.1.1	**45** (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60			
M.2.1	**45** (35–60)	0,30–0,40	0,40–0,60			
M.3.1	**30** (25–50)	0,30–0,40	0,40–0,60			
K.1.1				80 (60–130)	0,40–0,60	0,70–0,90
K.1.2				80 (60–130)	0,40–0,60	0,70–0,90
K.2.1						
K.2.2						
K.3.1						
K.3.2						
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1				**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90
N.3.2				**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90
N.3.3				**80** (–150)	0,40–0,60	0,60–0,90
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Datele de așchiere depind îndeosebi de condițiile externe, de material și de mașină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de așchiere pentru Fullmax, scurt

Tip UNI		40 481 ... / 40 483 ... / 40 488 ... / 40 489 ...							
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05	
Număr dinți		4		4		6		6	
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm
P.1.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.1.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.1.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.1.4	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.1.5	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.2.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.2.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.2.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20
P.2.4	**65** (55–110)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20
P.3.1	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
P.3.2	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
P.3.3	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
P.4.1	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20
P.4.2	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20
M.1.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
M.2.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
M.3.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20
K.1.1	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20
K.1.2	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20
K.2.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20
K.2.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
K.3.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20
K.3.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	150 (120–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.2.3									
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.3.3									
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20
H.1.4									
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Datele de așchiere depind îndeosebi de condițiile externe, de material și de mașină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de așchiere pentru Fullmax, lung

Tip UNI		40 484 ... / 40 485 ... / 40 486 ... / 40 487 ...							
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05	
Număr dinți		4		4		6		6	
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm
P.1.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.1.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.1.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.1.4	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.1.5	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.2.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.2.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.2.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20
P.2.4	**80** (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20
P.3.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.3.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.3.3	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.2.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
K.1.1	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20
K.1.2	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20
K.2.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20
K.2.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20
K.3.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20
K.3.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.2.3									
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20
S.3.3									
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20
H.1.4									
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Datele de așchiere depind îndeosebi de condițiile externe, de material și de mașină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de așchiere pentru Fullmax, lung

Tip VA		40 401 ... / 40 402 ... / 40 403 ... / 40 404 ...							
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05	
Număr dinți		4		4		6		6	
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm
P.1.1									
P.1.2									
P.1.3									
P.1.4									
P.1.5									
P.2.1									
P.2.2									
P.2.3									
P.2.4									
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.2.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20

Tip ALU		40 471 ... / 40 472 ... / 40 473 ... / 40 474 ...							
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05	
Număr dinți		4		4		6		6	
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm
N.1.1	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
N.1.2	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20
N.2.1	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20
N.2.2	**200** (180–300)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20
N.2.3	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
O.3.1	250 (220–270)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20

Datele de așchiere depind îndeosebi de condițiile externe, de material și de mașină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de așchiere pentru alezoare din carbură solidă

	40 430 ...			40 430 ... / 40 431 ...									
	neacoperit	până la Ø 0,94 mm		neacoperit	TiAlN	până la Ø 5 mm		până la Ø 8 mm		până la Ø 10 mm		până la Ø 12 mm	
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	v_c m/min	v_c m/min	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm
P.1.1	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.1.2	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.1.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.1.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.1.5	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.3.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.3.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.1													
P.4.2													
M.1.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10
M.2.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10
M.3.1					10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10
K.1.1	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.1.2	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.2.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
K.3.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20
N.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.2.1	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.2.2	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.2.3													
N.3.1	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.3.2	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.3.3	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
N.4.1													
S.1.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.1.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.2.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.2.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.2.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.3.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.3.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
S.3.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10
H.1.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10
H.1.2					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10
H.3.1													
O.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
O.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii!
Valorile date indică date posibile de așchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condițiilor de utilizare!

Date orientative de așchiere pentru alezoare HSS-E

		40 115 ...							40 140 ... / 40 145 ... / 40 139 ...					
		până la Ø 5 mm		până la Ø 8 mm		până la Ø 12 mm			până la Ø 5 mm		până la Ø 8 mm		până la Ø 12 mm	
Indice	v_c m/min	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	v_c m/min	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm	f mm/rot.	Ø adaosului de alezare mm
P.1.1	**12**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**15**	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20
P.1.2	**12**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**12**	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20
P.1.3	**10**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**10**	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20
P.1.4	**10**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**10**	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20
P.1.5	**10**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**8**	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20
P.2.1	**12**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**10**	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20
P.2.2	**12**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**8**	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20
P.2.3	**10**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**8**	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20
P.2.4	**10**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**8**	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20
P.3.1	**12**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**8**	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20
P.3.2	**10**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**6**	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20
P.3.3	**10**	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	**6**	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20
P.4.1								**6**	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20
P.4.2								**6**	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20
M.1.1								6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20
M.2.1								4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20
M.3.1								4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20
K.1.1	**12**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	**14**	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20
K.1.2	**12**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	**12**	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20
K.2.1	**10**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	**12**	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20
K.2.2	**10**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	**10**	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20
K.3.1	**10**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	**12**	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20
K.3.2	**10**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	**10**	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20
N.1.1	**15**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	**20**	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
N.1.2	**15**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	**20**	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
N.2.1								**18**	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
N.2.2								**18**	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
N.2.3														
N.3.1	**20**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	**18**	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30
N.3.2	**20**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	**15**	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30
N.3.3	**20**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	**15**	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30
N.4.1								**18**	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1								4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20
S.2.2								4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20
S.2.3														
S.3.1								6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20
S.3.2								4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	**25**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	**15**	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
O.1.2	**25**	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	**12**	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică date posibile de așchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condițiilor de utilizare!

Clase de toleranțe acoperite cu alezoare 1/100

Toleranța cea mai frecventată este H7, astfel cele mai multe alezoare sunt concepute pentru o clasă de toleranță de H7.
Cu alezoarele 1/100, care sunt disponibile în trepte de 0,01 mm, pot fi acoperite diverse clase de toleranțe.
De exemplu cu un alezor 1/100 cu diametru de 8,02 mm, poate fi prelucrat o clasă de 8,0 F7.
Dimensiuni suplimentare de clase sunt prezentate în tabel.

Clase de toleranțe	Ø nominal în mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Acoperiri

Burghie HSS

TiN

- acoperire TiN
- temperatura maximă de utilizare: 450 °C

Burghie din carbură solidă

DPX74S

DRAGONSKIN

- acoperire specială de TiAlN Nanolayer
- temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

Ti800

- acoperire AlTiN Nanolayer
- temperatura maximă de utilizare: 1100 °C

DPX74M

DRAGONSKIN

- acoperire monolayer multi-universal bazat pe AlCrN dezvoltat pentru scule micro
- rezistență înaltă la oxidare, căldură și uzură
- temperatura maximă de utilizare 1100 °C

TiAlN

- acoperire TiAlN Multilayer
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

DPA54

DRAGONSKIN

- acoperire specială Multilayer
- duritate ridicată și rezistență la căldură
- temperatura maximă de utilizare: 800 °C

DLC

DRAGONSKIN

- acoperire carbon asemănător diamantului
- special pentru așchierea metaleleor neferoase
- temperatura maximă de utilizare: 400 °C

Alezoare

DST

- Cermet neacoperit
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Clasa neacoperită de Cermet pentru așcierea de finisare a oțelurilor inoxidabile și a oțelurilor călite
- Deosebit de rezistent la uzură datorită rezistenței ridicate la căldură

DBG-P

- Acoperire multistrat AlTiN
- În special pentru utilizare universală într-o varietate de materiale la viteze mari de așchiere
- Adecvat pentru aplicații MMS
- Temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

DBF-A

- Acoperire multistrat AlCrN
- Special dezvoltat pentru așchierea materialelor călite < 62 HRC
- Temperatura maximă de utilizare: > 1100 °C

DBC-N

- Acoperire de carbon multistrat ta-C asemănătoare diamantului
- Acoperire deosebit de dură și netedă și, prin urmare potrivit în special pentru așchierea metalelor neferoase
- Temperatura maximă de utilizare: 500 °C

DBC

- Acoperire carbon asemănător diamantului
- Special pentru așchierea metaleleor neferoase
- Temperatura maximă de utilizare: 400 °C

DBQ

- Acoperire multistrat AlCrN
- Deosebit de potrivit pentru prelucrarea oțelurilor inoxidabile și titan
- Formare redusă a depunerii pe tăiș
- Temperatura maximă de utilizare: > 1000 °C

DBG-U

- Acoperire multistrat AlTiN
- Special conceput pentru utilizare universală într-o varietate de materiale, precum și pentru materiale călite până la 62 HRC
- Adecvat pentru viteze mari de așchiere și pentru aplicații MMS
- Temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

TiN

- Acoperire TiN Multilayer
- Temperatura maximă de utilizare: 400 °C

TiAlN

- Acoperire TiAlN Multilayer
- Temperatura maximă de utilizare: 900 °C





Găurire în plin și prelucrare alezaje

Burghie HSS

Burghie din carbură solidă 1

Alezoare

Prelucrare filete

Tarozi

Freze circulare și de filet 2

Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

Scule de strung cu plăcuțe amovibile

Scule multifuncționale – EcoCut

Scule pentru debitare și canelare 3

Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

Freze din carbură solidă 4

Tehnică de prindere

Mandrine cu pensete și bucșe de reducție 5

Exemple de materiale și numere de articol 6

Cuprins

Toolfinder	2+3
Prezentare	2+3
Feluri și tipuri de filete	4
Legendă	5
Prezentare cuprins	
Filetare interioară	6+7
Frezare filet	23
Frezare circulară	29
Strunjire filet	42
Program de produse	
Filetare interioară	8–18
Frezare filet	24–28
Frezare circulară	30–36
Strunjire filet	43–70
Date de așchiere	
Freze circulare și de filet	37–39
Strunjire filet	71+72
Informații tehnice	
Filetare interioară	19–22
Freze circulare și de filet	40+41
Strunjire filet	73–76
General	77+78

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

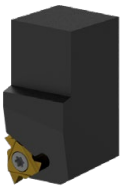
Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

WNT \ Standard

Scule de calitate pentru aplicații standard.

Sculele de calitate din linia produselor **WNT Standard** sunt de înaltă calitate, puternice și de încredere și se bucură de cea mai mare încredere a clienților noștri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicații standard și garantează rezultate optime.

Toolfinder



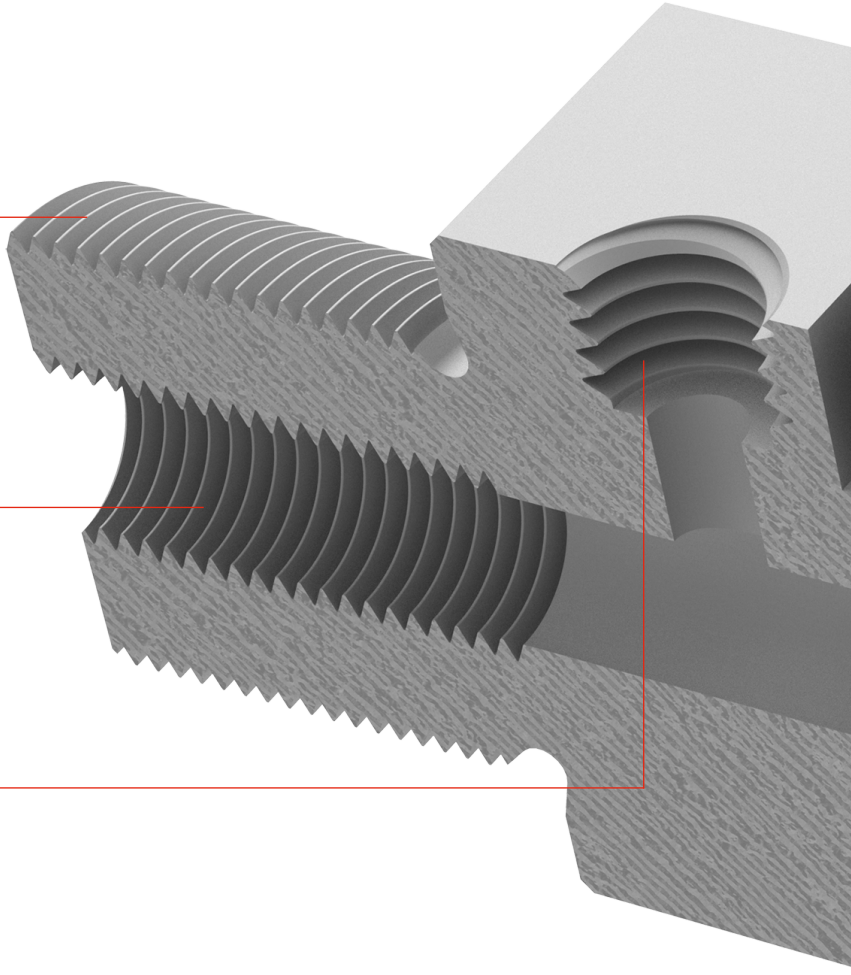
Strunjire filet exterior
43–63



Strunjire filet interior
64–69



Frezare filet
24–28



Prezentare



Filetare interioară

- pentru alezaje străpunse și înfundate
- pentru toate filetele obișnuite
- utilizabil universal
- utilizare static
- utilizare rotativă

8–18



Frezare filet

- calitate de suprafață foarte bună
- pentru alezaje străpunse și înfundate
- utilizabil universal
- diferite diametre cu pas identic

24–28



Frezare circulară

- frezare circulară
- frezare canale
- frezare de retezare
- utilizabil universal

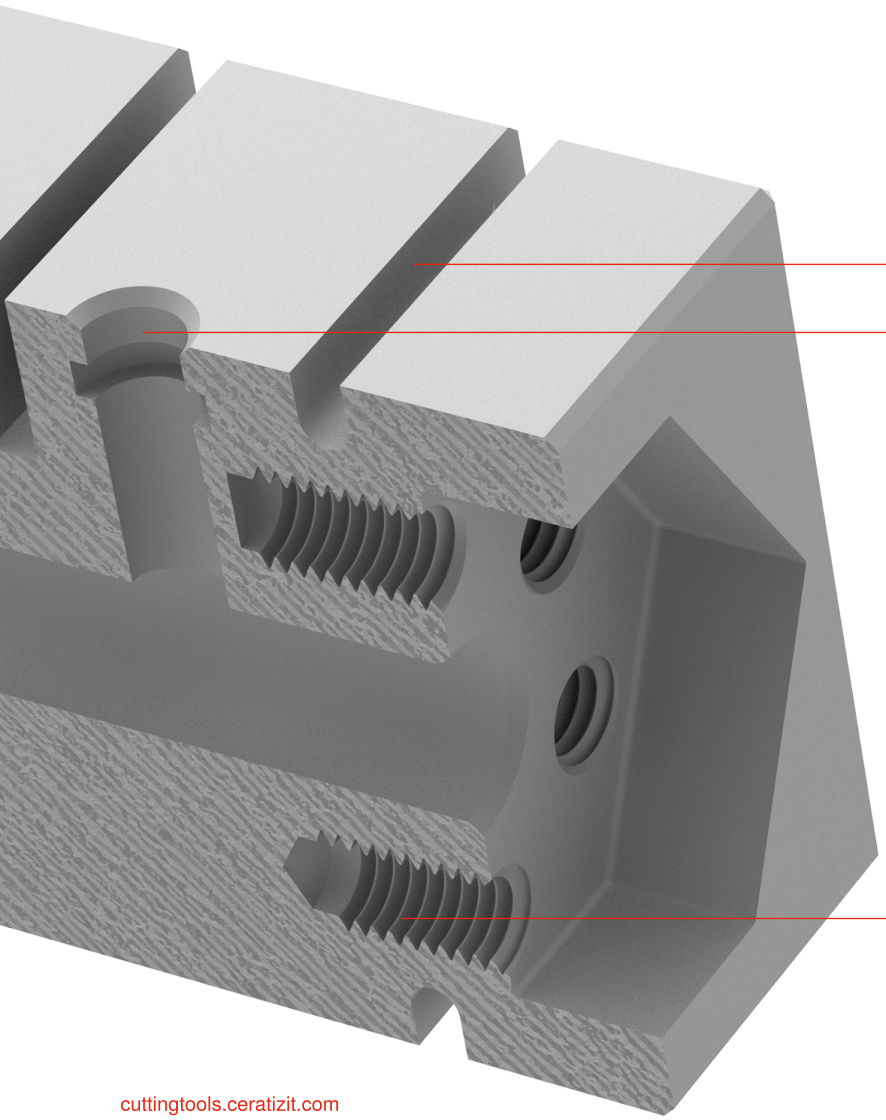
30–36



Strunjire filet

- mărime plăcuță de 06
- mărime plăcuță de 08
- mărime plăcuță de 11
- mărime plăcuță de 16
- filete interioare și exterioare
- diametru coadă 8 – 25 mm
- utilizabil universal

43–70





Frezare circulară și de canale
30–36



Filetare interioară
8–18

Tipuri de filete

M	Filet metric ISO cu pas normal DIN 13
MF	Filet metric ISO cu pas fin DIN 13
MJ	Filet metric pentru industria aviației
G	Filet Whitworth pentru țevi DIN-EN-ISO 228
UNC	Filet unificat cu pas mare ASME – B1.1
UNF	Filet unificat cu pas fin ASME – B1.1
UNJC	Filet unificat grosier ASME - B1.15 și ISO 3161
UNJF	Filet unificat cu pas extra-fin ASME – B1.15 și ISO 3161
BSW	Filet-Whitworth BS84
BSF	Filet cu pas fin Whitworth
UN	Filet unificat
UNEF	Filet unificat american (cu pas extra fin)

Tipuri tarozi

Tip sculă

Stabil	pentru filete străpunse până la 4xD
Salo-Rex	pentru filete înfundate, până la aprox. 3xD, cu spiră amplă pentru evacuare sigură
SL	pentru filete înfundate, până la 2xD, spiră de 15°, 25° sau 30°

Domenii de utilizare

UNI	pentru utilizare universală

Tipuri de freze circulare și de filet

Tip sculă

Micro Mill	Freză deget din carbură solidă
Mini Mill	Freză filet circular cu plăcuță din carburi metallice
SGF	Freză filet

Descriere profile

Profil întreg



- diametrul miezului nu trebuie să fie înainte prelucrat la mărimea finală
- este necesar un adaos minim de 0,07 mm
- plăcuța se poate folosi numai pentru un pas de filet

Profil parțial



- diametrul miezului trebuie să fie înainte prelucrat la mărimea finală
- este necesar un adaos minim de 0,07 mm
- cu o plăcuță se poate prelucra mai multe pasuri de filet
- astfel plăcuța de filetare se poate utiliza universal

Plăcuță de filetare Mini



- de la un diametru min. de miez de la Ø 6 mm respectiv Ø 8 mm



Simboluri – tarozi

Forma teșire



Formă B (cu muchie de ghidare, 4-5 spire de începere)



Formă C (fără muchie de ghidare, 2-3 spire de începere)



Formă D (fără muchie de ghidare, 4-5 spire de începere)



Formă E (fără muchie de ghidare, 1,5-2 spire de începere)

Unghi spiră



Exemplu: unghi spiră de 42°

Rezistența materialului la tracțiune

≤ 1100 N/mm²
Exemplu până la 1100 N/mm²

Toleranțe

ISO 2 6H
Explicația toleranțelor veți găsi pe
→ **pagina 21**



Inele colorate

WNT \ Performance

Explicația culorii inelelor veți găsi pe
→ **pagina 20**

Tipuri de filete

M
Explicația tipurilor de filete le veți găsi la
→ **pagina 4**

Material sculă

HSS-E
Oțel rapid de înaltă performanță

Tipul găurii


Alezaj străpuns


Alezaj cu fund

Simboluri – freze circulare și de filet

Varianta


răcire internă centrală


Răcire internă laterală

VHM
Carbură solidă

Filet / unghi profil filet

M
Explicația tipurilor de filete le veți găsi la
→ **pagina 4**



Unghi profil 60°

Coadă

DIN 6535
HA
HB



Utilizări


Frezare canal cu rază


Frezare caneluri


Frezare de debitare


Teșire și debavurare


Frezare roți dințate



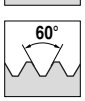
IR = interior pe dreapta,
IL = interior pe stânga

Simboluri – strunjire filet

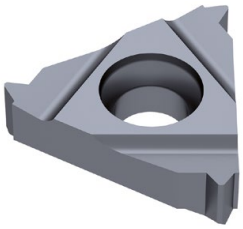
Unghi profil



Unghi profil 55°



Unghi profil 60°



Tipuri de filete

M
Explicația tipurilor de filete le veți găsi la
→ **pagina 4**

● = **Utilizare principală**
○ = Utilizare secundară

Proprietăți principale

Alezaj străpus – Tarod de mașină pe dreapta tip Stabil HR



M

- Specialist în prelucrarea filetelor în oțeluri de înaltă rezistență
- Noua acoperire de material dur / carbon optimizat oferă cele mai bune rezultate
- 4xD

Alezaj cu fund – Tarod de mașină pe dreapta tip SL HR



M

- Specialist în prelucrarea filetelor în oțeluri de înaltă rezistență
- Noua acoperire de material dur / carbon optimizat oferă cele mai bune rezultate
- 2xD

Prezentare tarozi

	Tipul filetului	Utilizare	Clase de toleranțe	Dimensiune Ø DC	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale neferoase O	Coadă	Acoperire	pagina
	M		ISO 2 6H	M1 – M12	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	nitr. + vap.	8
	M		ISO 2 6H	M2 – M10	●	●	●	●				**DIN 371** cu coadă îngroșată	TiN	8
	M		ISO 2X 6HX	M2 – M10	●	●		●	●			**DIN 371** cu coadă îngroșată	AlTiN-HD	8
	M		ISO 2 6H	M2 – M12	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	vap.	9
	M		ISO 2 6H	M2 – M12	●	●	●	●				**DIN 371** cu coadă îngroșată	TiN	9
	M		ISO 2 6H	M3 – M12	●	●		●	●			**DIN 371** cu coadă îngroșată	AlTiN-HD	10
	MF		ISO 2 6H	M4x0,5 – M10x1	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	nitr. + vap.	11
	MF		ISO 2 6H	M4x0,5 – M10x1	●	●	●	●				**DIN 371** cu coadă îngroșată	TiN	11
	MF		ISO 2 6H	M4x0,5 – M6x0,5	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	vap.	12
	MF		ISO 2 6H	M6x0,75 – M12x1,5	●	●	●					**DIN 374** cu coadă îngustată	vap.	12

Prezentare tarozi

	Tipul filetului	Utilizare	Clase de toleranțe	Dimensiune Ø DC	P Oțel	M Inoxidabil	K Fontă	N Metale neferoase	S Termorezistent	H Oțel călit	O Materiale neferoase	Coadă	Acoperire	pagina
	G		ISO 228	1/8–28 – 1/2–14	●	●	●	●				**DIN 5156** cu coadă îngustată	TiN	13
	G		ISO 228	1/8–28 – 1/2–14	●	●	●					**DIN 5156** cu coadă îngustată	vap.	14
	G		ISO 228	1/8–28 – 1/2–14	●	●	●					**DIN 5156** cu coadă îngustată	vap.	14
	UNC		2B	Nr. 2–56 – 3/8–16	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	nitr. + vap.	15
	UNC		2B	Nr. 2–56 – 3/8–16	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	vap.	16
	UNF		2B	Nr. 4–48 – 5/16–24	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	nitr. + vap.	17
	UNF		2B	Nr. 4–48 – 5/16–24	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	vap.	18
	UNJF		3BX	Nr. 4–48 – 3/8–24	●	●		●	●			**DIN 371** cu coadă îngroșată	TiCN	
	UNJF		3BX	Nr. 4–48 – 3/8–24	●	●		●	●			**DIN 371** cu coadă îngroșată	TiCN	
	BSW		med.	1/8–40 – 3/8–16	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	nitr. + vap.	
	BSW		med.	1/8–40 – 3/8–16	●	●	●					**DIN 371** cu coadă îngroșată	vap.	

Mărimi și tarozi suplimentare veți găsi în → **catalogul principal, capitolul 6 Tarozi**

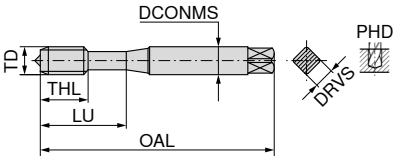
Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii!
Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

Veți găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

2

Alezaj străpuns – Tarod de mașină pe dreapta

M | Stabil



DIN 371 cu coadă îngroșată

NEW

UNI	UNI	HR
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX
nitr. + vap.	TiN	Al-TiNHD



	HSS-E	HSS-E	HSS-PM
	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD
	22 501 ...	**22 503 ...**	**22 468 ...**

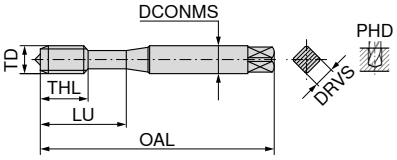
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale			
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,75	5	5	2	**010** [1]		
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	5	2	**012** [1]		
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	7	7	3	**014** [1]		
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	11	3	**016**		
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	**017**		
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	**018**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2		**020**	**02000**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	**020**		
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	2	**022**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	**025**		**02500**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	2			**03000**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	**030**	**030**	
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	2			**04000**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	**040**	**040**	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	2			**05000**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	**050**	**050**	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	**060**	**060**	**06000**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	**070**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	**080**	**080**	**08000**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	**100**	**100**	**10000**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3	**120**		

P	**12**	**15**	**8**
M	**7**	**9**	**8**
K	**12**	**18**	
N		**12**	**10**
S			**4**
H			
O			

1) Tol. ISO1 4H ≤ M1,4

Alezaj cu fund – Tarod de mașină pe dreapta

M | Salo-Rex



DIN 371 cu coadă îngroșată

UNI	UNI
C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN





HSS-E
◁ 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
◁ 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 518 ...		22 520 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4,0	12	2	**020**		**020**
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	4,5	12	2	**022**		
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	4,5	12	2	**023**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5,0	15	2	**025**		
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	5,0	15	2	**026**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6,0	18	3	**030**		**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7,0	21	3	**040**		**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8,0	25	3	**050**		**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10,0	30	3	**060**		**060**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	10,0	30	3	**070**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14,0	35	3	**080**		**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16,0	39	3	**100**		**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	18,0	44	3	**120**		**120**

P	**12**	**15**
M	**7**	**9**
K	**12**	**18**
N		**12**
S		
H		
O		

Alezaj cu fund – Tarod de mașină pe dreapta

M SL

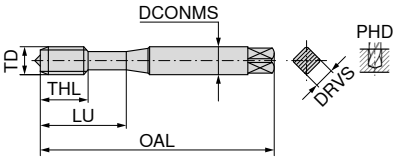
NEW

HR

C
2–3

ISO 2
6H

Al-
TiNHD





DIN 371 cu coadă îngroșată

HSS-PM
25°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

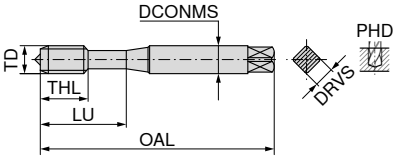
22 469 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3	**03000**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	**04000**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	**05000**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	**06000**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	**08000**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	**10000**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	24	44	3	**12000**

P	**8**
M	**8**
K	
N	**10**
S	**4**
H	
O	

Alezaj străpuns – Tarod de mașină pe dreapta

MF | Stabil



DIN 371 cu coadă îngroșată

UNI	UNI
B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN





HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 590 ...	22 550 ...
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	**040**	**040**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	**062**	**062**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	**050**	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	**060**	**060**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,0	17	35	3	**084**	**080**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,0	18	35	4	**102**	**100**

P	**12**	**15**
M	**7**	**9**
K	**12**	**18**
N		**12**
S		
H		
O		

Alezaj cu fund – Tarod de mașină pe dreapta

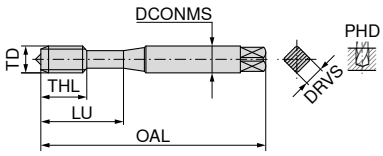
MF | Salo-Rex

UNI

C
2–3

ISO 2
6H

vap.



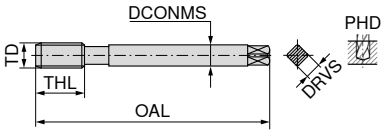
DIN 371 cu coadă îngroșată



HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 202 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	**050**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	**062**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	**060**



DIN 374 cu coadă îngustată

22 553 ...

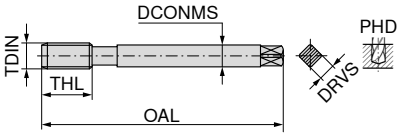
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3	**062**
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3	**080**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	**082**
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4	**101**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	**100**
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3	**102**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	**120**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4	**122**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4	**124**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Alezaj străpuns – Tarod de mașină pe dreapta

G | Stabil

UNI | B 4–5 | ISO 228 | TiN





DIN 5156 cu coadă îngustată

HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

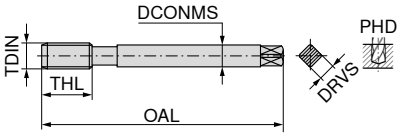
22 630 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	**050**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

Alezaj cu fund – Tarod de mașină pe dreapta

G | Salo-Rex



DIN 5156 cu coadă îngustată

	UNI	UNI
	C 2–3	E 1,5–2
	ISO 228	ISO 228
	vap.	vap.
		
	HSS-E	HSS-E
	◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	◁ 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	22 633 ...	**22 635 ...**

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale		
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	**012**	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4		**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	**025**	
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5		**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	**037**	
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5		**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	**050**	
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5		**050**

P	**12**	**12**
M	**7**	**7**
K	**12**	**12**
N		
S		
H		
O		

Alezaj străpuns – Tarod de mașină pe dreapta

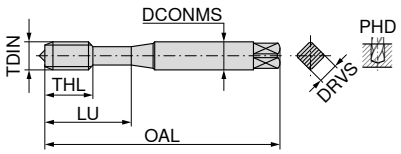
UNC | Stabil

UNI

B
4–5

2B

nitr. + vap.



DIN 371 cu coadă îngroșată



HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 572 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	7	12	2	**002**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	2	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	**010**
Nr. 12-24	1,058	80	6,0	4,9	4,50	16	30	3	**012**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3	**037**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Alezaj cu fund – Tarod de mașină pe dreapta

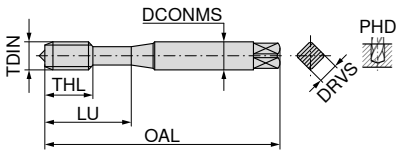
UNC | Salo-Rex

UNI

C
2–3

2B

vap.





DIN 371 cu coadă îngroșată

HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 582 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2	**002**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	6,0	18	2	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7,0	20	3	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10,0	25	3	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13,0	30	3	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14,0	35	3	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16,0	39	3	**037**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Alezaj străpuns – Tarod de mașină pe dreapta

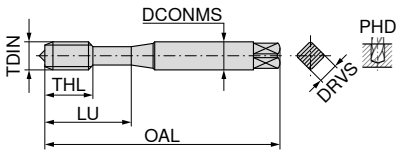
UNF | Stabil

UNI

B
4–5

2B

nitr. + vap.



DIN 371 cu coadă îngroșată



HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 602 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	12	20	3	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	15	25	3	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	17	30	3	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	17	35	3	**031**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Alezaj cu fund – Tarod de mașină pe dreapta

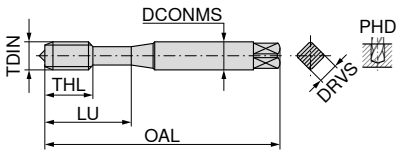
UNF | Salo-Rex

UNI

C
2–3

2B

vap.



DIN 371 cu coadă îngroșată



HSS-E
42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 606 ...

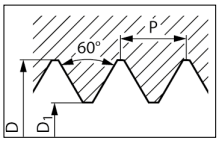
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	6	18	2	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	7	20	3	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	10	25	3	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	10	30	3	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	10	35	3	**031**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Diametre de pre-găurire

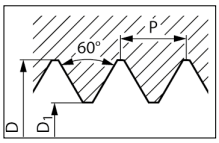
M Filet metric pas normal standard ISO, 6H conform DIN 13 și DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)

Ø nominal filet		Ø D_1		Pre-găurire	Ø nominal filet		Ø D_1		Pre-găurire
D	P	min.	max.		D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,729	0,785	0,75	M12	1,75	10,106	10,441	10,2
M1,1	0,25	0,829	0,885	0,85	M14	2,0	11,835	12,210	12
M1,2	0,25	0,929	0,985	0,95	M16	2,0	13,835	14,210	14
M1,4	0,3	1,075	1,142	1,1	M18	2,5	15,294	15,744	15,5
M1,6	0,35	1,221	1,321	1,25	M20	2,5	17,294	17,744	17,5
M1,8	0,35	1,421	1,521	1,45	M22	2,5	19,294	19,744	19,5
M2	0,4	1,567	1,679	1,6	M24	3,0	20,752	21,252	21
M2,2	0,45	1,713	1,838	1,75	M27	3,0	23,752	24,252	24
M2,5	0,45	2,013	2,138	2,05	M30	3,5	26,211	26,771	26,5
M3	0,5	2,459	2,599	2,5	M33	3,5	29,211	29,771	29,5
M3,5	0,6	2,850	3,010	2,9	M36	4,0	31,670	32,270	32
M4	0,7	3,242	3,422	3,3	M39	4,0	34,670	35,270	35
M4,5	0,75	3,688	3,878	3,7	M42	4,5	37,129	37,799	37,5
M5	0,8	4,134	4,334	4,2	M45	4,5	40,129	40,799	40,5
M6	1,0	4,917	5,153	5	M48	5,0	42,587	43,297	43
M7	1,0	5,917	6,153	6	M52	5,0	46,587	47,297	47
M8	1,25	6,647	6,912	6,8	M56	5,5	50,046	50,796	50,5
M9	1,25	7,647	7,912	7,8	M60	5,5	54,046	54,796	54,5
M10	1,5	8,376	8,676	8,5	M64	6,0	57,505	58,305	58
M11	1,5	9,376	9,676	9,5	M68	6,0	61,505	62,305	62



MF Filet metric pas fin standard ISO, 6H conform DIN 13 și DIN ISO 965-1

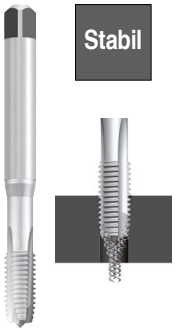
Ø nominal filet			Ø D_1		Pre-găurire	Ø nominal filet			Ø D_1		Pre-găurire
D	x	P	min.	max.		D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,729	1,774	1,75	M20	x	1,0	18,917	19,153	19
M2,2	x	0,25	1,929	1,974	1,95	M20	x	1,5	18,376	18,676	18,5
M2,5	x	0,35	2,121	2,221	2,15	M20	x	2,0	17,835	18,210	18
M3	x	0,35	2,621	2,721	2,65	M24	x	1,5	22,376	22,676	22,5
M3,5	x	0,35	3,121	3,221	3,15	M30	x	2,0	27,835	28,210	28
M4	x	0,35	3,621	3,721	3,65	M36	x	1,5	34,376	34,676	34,5
M4	x	0,5	3,459	3,599	3,5	M36	x	3,0	32,752	33,252	33
M4,5	x	0,5	3,959	4,099	4	M42	x	2,0	39,835	40,210	40
M5	x	0,5	4,459	4,599	4,5	M48	x	1,5	46,376	46,676	46,5
M6	x	0,5	5,459	5,599	5,5	M48	x	3,0	44,752	45,252	45
M6	x	0,75	5,188	5,378	5,2	M48	x	4,0	43,670	44,270	44
M8	x	0,75	7,188	7,378	7,2	M56	x	1,5	54,376	54,676	54,5
M8	x	1,0	6,917	7,153	7	M56	x	2,0	53,835	54,210	54
M10	x	0,75	9,188	9,378	9,2	M56	x	3,0	52,752	53,252	53
M10	x	1,0	8,917	9,153	9	M56	x	4,0	51,670	52,270	52
M10	x	1,25	8,647	8,912	8,8	M64	x	3,0	60,752	61,252	61
M12	x	1,0	10,917	11,153	11	M64	x	4,0	59,670	60,270	60
M12	x	1,5	10,376	10,676	10,5	M72	x	4,0	67,670	68,270	68
M14	x	1,25	12,647	12,912	12,8	M80	x	6,0	73,505	74,305	74
M16	x	1,0	14,917	15,153	15	M95	x	6,0	88,505	89,305	89
M16	x	1,5	14,376	14,676	14,5	M110	x	6,0	103,505	104,305	104



Dimensiuni în mm; P=pas filet

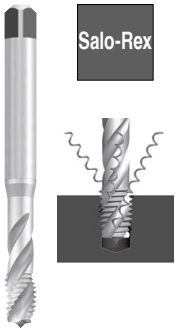
Explicație tipuri tarozi

Tarod pentru alezaje străpunse tip Stabil



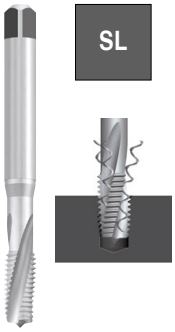
- pentru filete străpunse până la 4xD
- Forma teșirii B: 3,5–5 ture teșite, cu unghi de ghidare
- Canale drepte
- Printre altele adecvat pentru prelucrare sincron, cu suprafață Weldon și cu variantă extra lungă
- Datorită geometriei speciale a canalelor de așchii, așchiile vor fi evacuate în direcția așchierii

Tarod pentru alezaj înfundate tip Salo-Rex



- Pentru filete în alezaje cu fund până la 3xD
- Forma teșirii C: 2–3 ture teșite, fără unghi de ghidare
- Forma teșirii E: 1,5–2 ture teșite, fără unghi de ghidare
- (35°, 42°, 45°, 50°) spiră mare pe dreapta
- Adecvat printre altele pentru prelucrare sincron, cu suprafață Weldon cu variantă extra lungă și răcire internă
- Datorită spirei mari așchiile vor fi sigur evacuate contrar direcției de așchiere

Tarod pentru alezaje înfundate tip SL



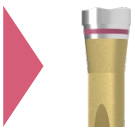
- Pentru filete în alezaje cu fund până la 2xD
- Forma teșirii C: 2–3 ture teșite, fără unghi de ghidare
- Forma teșirii: 1,5–2 ture teșite, fără unghi de ghidare
- (15°, 25°, 30°) spiră mică pe dreapta
- Adecvat pentru oțel, titan și aliaje titan și Inconel 718
- Adecvat printre altele pentru prelucrare sincron, cu variantă extra lungă și răcire internă
- Mai este utilizabil în condiții grele de funcționare cum ar fi alezaje transversale

Prezentarea inelelor colorate

WNT \ Performance

pentru aliaje cu termorezistență înaltă

tip Ti, Ni și AMPCO pentru oțeluri cu termorezistență înaltă, titan și Inconel



pentru utilizare universală până la 1100 N/mm^2

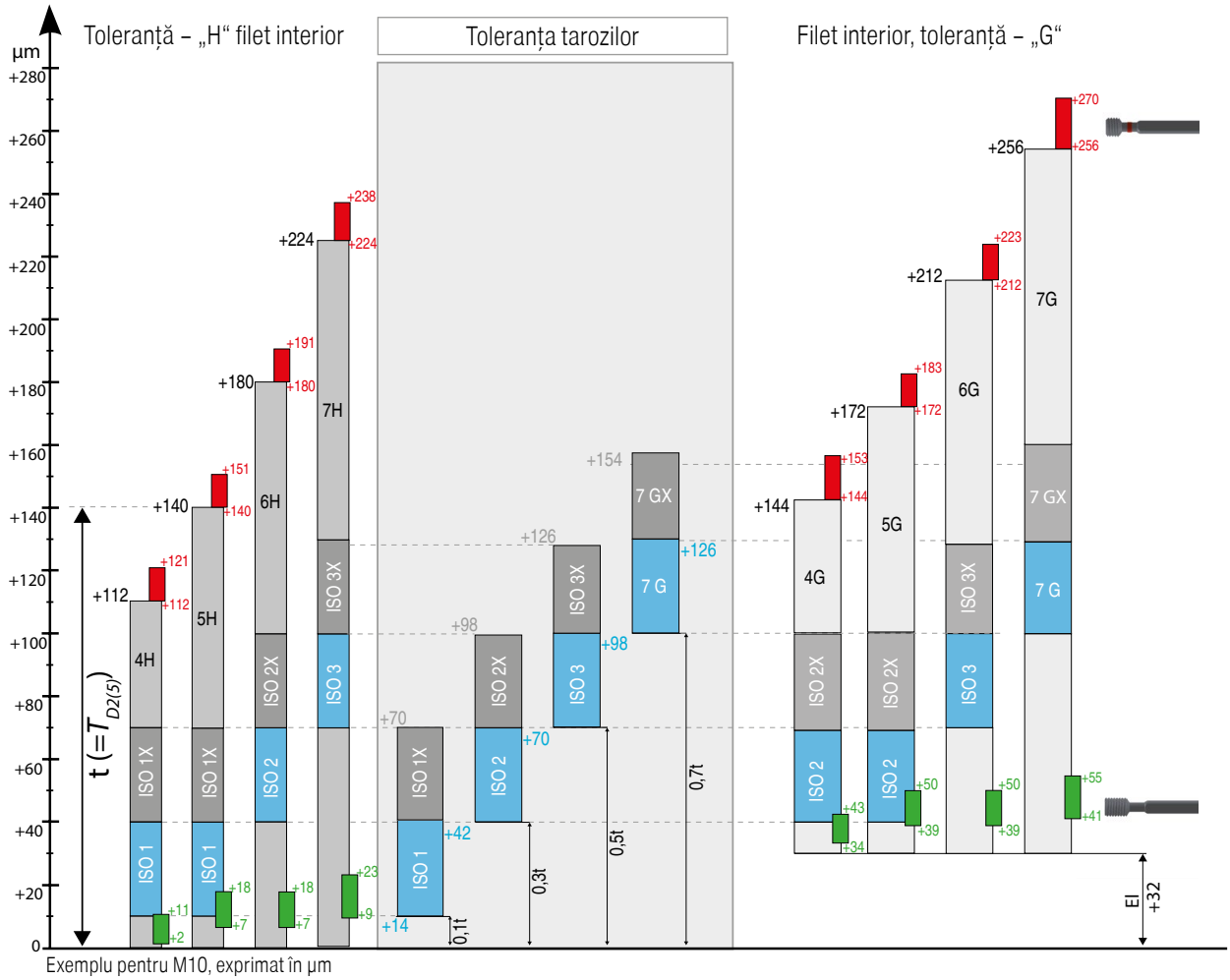
tip UNI pentru utilizare universală



pentru oțeluri foarte dure până la 1400 N/mm^2

tip HT pentru oțeluri cu rezistență la tracțiune de până la 1400 N/mm^2

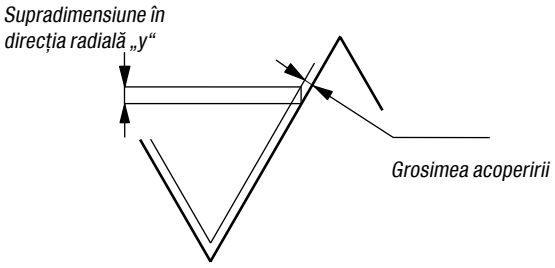
Toleranțe filet și toleranțe de fabricare recomandate



Exemplu pentru M10, exprimat în µm

Pentru piesele care vor fi acoperite este necesar tarod supradimensionat. Supradimensionarea depinde de grosimea acoperirii și unghiul de înclinare.

La	60° Unghi profil	Supra mărime ≙ 4 x grosimea acoperirii
	55° Unghi profil	Supra mărime ≙ 4,331 x grosimea acoperirii
	30° Unghi profil	Supra mărime ≙ 7,721 x grosimea acoperirii



Clasa de aplicare a tarodului – denumirea tarodului		Clasele de toleranță a filetului interior de prelucrat				
DIN	ISO					
4H	ISO1	4H	5H	–	–	–
6H	ISO2	4G	5G	6H	–	–
6G	ISO3	–	(4E)	6G	7H	8H
7G	–	–	–	(6E)	7G	8G

Pentru aplicații speciale, de exemplu materiale abrazive din fontă sau din alte materiale plastice, dimensiunile trebuie să fie alese, care sunt stabilite pe baza experiențelor anterioare. În aceste cazuri trebuie adăugată litera „X" la denumirea scurtă a clasei de toleranță, ex. ISO 2X. Conectarea la câmpul de toleranță a diametrelor interioare poate fi limitat (6HX pentru câmpul de toleranțe 6H și 5G). Totodată trebuie să se țină seama de faptul că dimensiunile filetelor interioare nu depind numai de dimensiunile tarodului, ci și de materialul care urmează să fie prelucrat și de toate condițiile de prelucrare. Nu sunt determinate dimensiunile tarozilor de prima și a doua treaptă.

Rezolvarea problemelor

Durată de viață scăzută

Cauze

- Fracturi de suprasarcină la marginea tăișelor în zona teșită
- Duritatea sau materialul de bază necorespunzătoare a sculei pentru cazul de prelucrare
- Alezajul miez prea mic sau întărit
- Ungere insuficientă sau parametri greșiți de utilizare

Măsuri

- Teșire mai lungă sau mai multe canale la aceeași lungime de teșire, astfel mărirea numărului de dinți aschietori
- La sculele reascuțite duritatea de bază poate să scadă, utilizați parametri corespunzători la reascuțire
- Schimbarea sau reascuțirea mai deasă a sculei de găurire
- Utilizați parametri adecvați pentru scula de găurire
- Alegeți lubrifiant corespunzător și asigurați alimentarea suficientă

Filete tăiate axial

Cauze

- Alegere necorespunzătoare de geometrie tăiș
- Turația arborelui nu se potrivește cu avansul (greșeală de sincron)
- Tarodul de alezaj cu fund a fost utilizat cu prea mare presiune de tăiere
- Tarodul de alezaj străpuns a fost utilizat cu prea mică presiune de tăiere

Măsuri

- Controlați programarea resp. cartușul de ghidare sau alt codificator de sincron
- Folosiți mandrină pentru filetare cu compensare de lungime
- Reducerea presiunii de tăiere
- Mărirea presiunii de tăiere

Filet prea mare

Cauze

- Toleranța dintre sculă și alezajul miez nu se potrivesc
- Tăișuri cu bavură după reascuțire
- Suduri la presare la rece

Măsuri

- Folosiți toleranțe adecvate pentru sculă și alezajul miez
- Debavurare cu atențiune
- Utilizați geometrie adecvată (pozitivă)
- Reduceți viteza de așchiere
- Utilizați alt tratament sau acoperire de suprafață
- Folosiți mandrină pentru filetare cu compensare de lungime
- Folosiți lubrifiant adecvat

Ruperea sculei

Cauze

- Scula este uzată
- Scula atinge fundul alezajului
- Suduri, depuneri
- Alezajul miez prea mic
- Producere de așchii
- Viteză greșită de așchiere
- Aglomerare de așchii în canal
- Răcire/ungere insuficientă

Măsuri

- Utilizați set de tarozi
- Introduceți sculă cu spiră mai mică
- Folosiți sculă cu teșire mai scurtă/lungă
- Controlați adâncimea alezajului miez și adâncimea filetului
- Alezaj de miez mai adânc
- Corectați viteza de așchiere
- Altă acoperire sau tratament de suprafață
- Folosiți portsculă cu compensare de lungime
- Aplicați lubrifiant corespunzător
- Folosiți alezaj de miez corespunzător
- Schimbați geometria și/sau forma canalului
- Atenție la formarea și producerea așchiei

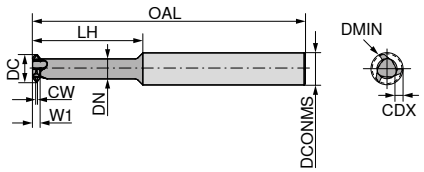
Prezentare freze de filet

	Tipul filetului	Utilizare	Unghi profil filet	Diametru în mm Ø DC	Oțel P / Inoxidabil M / Fontă K / Metale neferoase N / Termorezistent S / Oțel călit H / Materiale neferoase O	Pas / Filet	Tip profil	Acoperire	WNT \ Performance	WNT \ Standard
	M	IR/IL	60°	5,8 – 7,8	HA	0,5 – 2,0	Profil parțial	CWX 500	24	
	M	IR/IL	60°	1,18 – 4,10	HA	M1,6 – M6	Profil întreg	CWX 500	24	
	M	IR/IL	60°	2,4 – 11,6	HB	M3 – M14	Profil întreg	Ti 500		25
	MF	IR/IL	60°	4,0 – 11,6	HB	M5x0,5 – M14x1,5	Profil întreg	Ti 500		25
	G	IR/IL	55°	8,0 – 16,0	HB	G 1/8 - 28 – G 1/2 - 14	Profil întreg	Ti 500		25
	BSW	IR/IL	55°	6,0 – 9,9	HB	BSW 5/16 - 18 – BSW 5/8 - 11	Profil întreg	Ti 500		26
	BSF	IR/IL	55°	6,0 – 9,9	HB	BSF 3/8 - 20 – BSF 5/8 - 14	Profil întreg	Ti 500		26
	UNC	IR/IL	60°	4,8 – 9,9	HB	UNC 1/4 - 20 – UNC 1/2 - 13	Profil întreg	Ti 500		26
	UNF	IR/IL	60°	4,8 – 9,9	HB	UNF 1/4 - 28 – UNF 1/2 - 20	Profil întreg	Ti 500		27
	M	IR/IL	60°	8,0 – 16,0	HB	0,5 - 3,0	Profil parțial	Ti 500		28

Mărimi și tarozi suplimentare veți găsi în → **catalogul principal, capitolul 7 Freze circulare și de filet**

MicroMill – Freză deget cilindrică din carbură solidă de filetare – profil parțial

Micro Mill | IR/IL | 60°



CWX500





Carbură solidă

53 053 ...

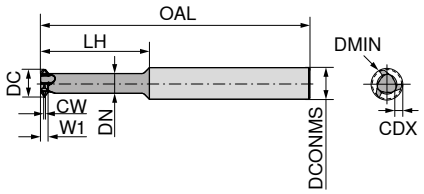
DC mm	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	
5,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	15,2	58	3,5	6	3	6	**010**
7,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	25,4	68	5,5	8	3	8	**110**
7,8	1,0 - 2,0	2	0,12	1,19	25,4	68	5,0	8	3	8	**120**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina: 39

MicroMill – Freză deget circulară din carbură solidă de filetare – profil întreg

Micro Mill | IR/IL | 60° | M



CWX500





Carbură solidă

53 052 ...

DC mm	Filet	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	
1,18	M1,6	0,35	0,40	0,04	0,19	4,0	32	0,64	3	3	1,38	**160**
1,38	M1,8	0,35	0,50	0,04	0,19	5,0	32	0,70	3	3	1,58	**180**
1,50	M2	0,40	0,56	0,05	0,22	5,0	32	0,90	3	4	1,70	**200**
1,95	M2,5	0,45	0,60	0,06	0,25	6,0	32	1,15	3	4	2,15	**250**
2,40	M3	0,50	0,60	0,06	0,27	7,0	32	1,60	3	4	2,60	**300**
2,80	M3,5	0,60	0,74	0,08	0,33	8,0	32	1,80	3	4	3,00	**350**
3,10	M4	0,70	0,82	0,09	0,38	9,0	44	1,98	5	4	3,30	**400**
3,60	M5	0,80	0,98	0,10	0,43	10,0	44	2,20	5	4	3,80	**500**
4,10	M6	1,00	0,98	0,13	0,54	12,2	44	2,70	5	4	4,30	**600**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

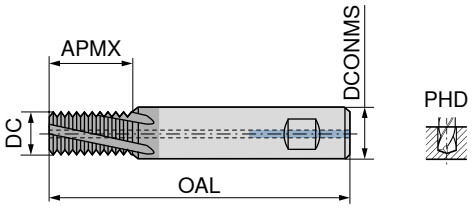
→ v_c/f_z pagina: 39

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat
▲ prelucrare dificilă posibilă de la Ø DC = 4 mm

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M



Ti500



Carbură solidă

54 800 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
2,40	M3	0,50	6,5	4	42	2	2,50	**030** 1)
3,15	M4	0,70	9,0	6	55	3	3,30	**040** 2)
4,00	M5	0,80	11,0	6	55	3	4,20	**050** 2)
4,80	M6	1,00	13,0	6	55	3	5,00	**060** 2)
6,00	M8	1,25	18,0	6	60	3	6,75	**080**
8,00	M10	1,50	21,0	8	70	3	8,50	**100**
9,90	M12	1,75	26,0	10	75	4	10,25	**120**
11,60	M14	2,00	30,0	12	85	4	12,00	**140**

1) Forma coadă conform DIN 6535 HA / Fără răcire internă
2) Fără răcire internă

60° | MF

54 802 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
4,0	M5	0,50	11	6	55	3	4,50	**050** 1)
4,8	M6	0,75	13	6	55	3	5,25	**060** 1)
6,0	M8	1,00	18	6	60	3	7,00	**080**
8,0	M10	1,25	21	8	70	3	8,75	**100**
9,9	M12	1,00	26	10	75	4	11,00	**120**
9,9	M12	1,25	26	10	75	4	10,75	**121**
9,9	M12	1,50	26	10	75	4	10,50	**122**
11,6	M14	1,00	30	12	85	4	13,00	**140**
11,6	M14	1,50	30	12	85	4	12,50	**141**

1) Forma coadă conform DIN 6535 HA / Fără răcire internă

55° | G

54 804 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
8,0	G 1/8-28	0,907	21	8	70	3	8,80	**018**
9,9	G 1/4-19	1,337	26	10	75	4	11,80	**014**
14,0	G 3/8-19	1,337	40	14	90	4	15,25	**038**
16,0	G 1/2-14	1,814	42	16	90	4	19,00	**012**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

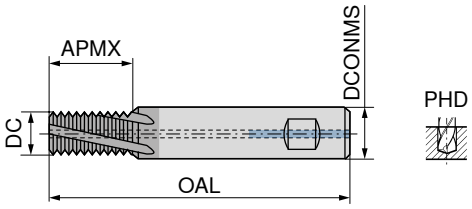
→ v_c/f_z pagina: 38

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 55° | BSW | Ti500





HB

Carbură solidă

54 806 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	18	6	60	3	6,50	**516**
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	18	6	60	3	7,90	**038**
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	21	8	70	3	9,25	**716**
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	21	8	70	3	10,50	**012**
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	26	10	75	4	13,50	**058**

55° | BSF

54 808 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	18	6	60	3	8,3	**038**
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	18	6	60	3	6,8	**516**
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	21	8	70	3	11,1	**012**
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	21	8	70	3	9,7	**716**
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	26	10	75	4	14,0	**058**

60° | UNC

54 810 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	13	6	55	3	5,1	**014** 1)
6,00	UNC 5/16-18	1,411	18	6	60	3	6,6	**516**
7,95	UNC 3/8-16	1,588	21	8	70	3	8,0	**038**
7,95	UNC 7/16-14	1,814	21	8	70	3	9,4	**716**
9,90	UNC 1/2-13	1,954	26	10	75	4	10,8	**012**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) Forma coadă conform DIN 6535 HA / Fără răcire internă

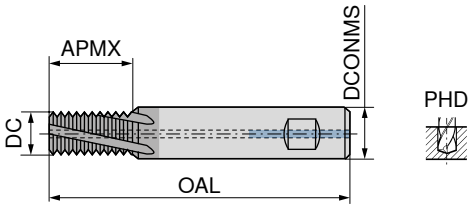
→ v_c/f_z pagina: 38

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | UNF



Ti500



HB

Carbură solidă

54 812 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
4,8	UNF 1/4-28	0,907	13	6	55	3	5,5	**014** [1]
6,0	UNF 5/16-24	1,058	18	6	60	3	6,9	**516**
8,0	UNF 3/8-24	1,058	21	8	70	3	8,5	**038**
8,0	UNF 7/16-20	1,270	21	8	70	3	9,9	**716**
9,9	UNF 1/2-20	1,270	26	10	75	4	11,5	**012**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

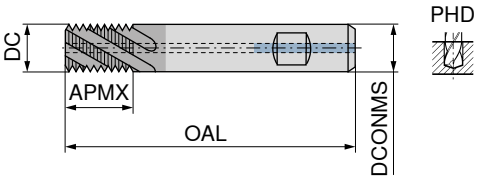
1) Fără răcire internă

→ v_c/f_z pagina: 38

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

Freză deget pentru filetare

SGF | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M



Ti500



HB

Carbură solidă

54 832 ...

DC mm	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
8	0,75	12	8	70	3	11	**080**
8	0,50	12	8	70	3	10	**008**
10	1,00	16	10	75	4	14	**100**
10	1,50	16	10	75	4	14	**101**
12	1,50	20	12	85	4	16	**121**
12	1,00	20	12	85	4	16	**120**
12	2,00	20	12	85	4	18	**122**
16	2,00	25	16	90	5	22	**162**
16	1,00	25	16	90	5	22	**160**
16	1,50	25	16	90	5	22	**161**
16	3,00	25	16	90	5	24	**164**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina: 38

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

Prezentare freze circulare

	Utilizare	Particularitate	Lățime	Diametru în mm Ø DC	P Oțel	M Inoxidabil	K Fontă	N Metale neferoase	S Termorezistent	H Oțel călit	O Materiale neferoase	Acoperire	pagina
			0,7 – 2,0	5,8 – 7,8	●	●	●	●	●	●	●	CWX 500	30
			2,0	5,8 – 7,8	●	●	●	●	●	●	●	CWX 500	30
		dantură cruce	1,5 – 6,0	12 – 37	●	●	●	●	○	○	●	CWX 500	31
			1,0 – 6,0	10 – 22	●	●	●	●	○		●	CWX 500	32
			1,0 – 5,0	12 – 22	●	●	●	●	○		●	CWX 500	33
		15 – 45°	0,2 – 3,0	10 – 22	●	●	●	●	○		●	CWX 500	34
		PDPT = 12 mm	0,5 – 1,5	37	●	●	●	●	○		●	CWX 500	35
		extra scurt											36
		scurt											36

Mărimi și tarozi suplimentare veți găsi în → **catalogul principal, capitolul 7 Freze circulare și de filet**

2

MicroMill – Freză deget circulară monobloc din carburi metalice

Micro Mill

CWX500







Carbură solidă

53 050 ...

DC mm	CW ±0,02 mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	070
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	080
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	090
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	100
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	150
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	170
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	180
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	190
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	200
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	250
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	300

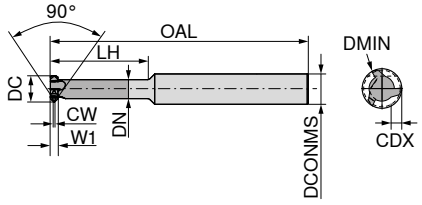
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina: 39

MicroMill – Freză deget circulară din carbură solidă

Micro Mill

CWX500







Carbură solidă

53 051 ...

DC mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6	010
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6	020
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8	110
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8	120

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

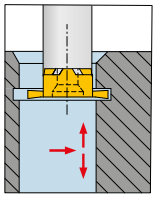
→ v_c/f_z pagina: 39

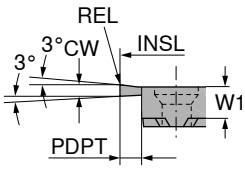
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

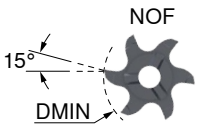
MiniMill – Plăcuțe pentru frezat canale cu dantură încrucișată

Mini Mill | ≥ Ø 12 mm

CWX500









53 015 ...

Mărime	DMIN mm	INSL mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	
10	12	11,7	1,5	2,0	3,5	0,2	6	**114**
	12	11,7	2,0	2,0	3,5	0,2	6	**119**
14	16	15,7	1,5	2,5	4,5	0,2	6	**314**
	16	15,7	2,0	2,5	4,5	0,2	6	**319**
	16	15,7	2,5	2,5	4,5	0,2	6	**324**
18	18	17,7	2,0	4,0	5,8	0,2	6	**419**
	18	17,7	2,5	4,0	5,8	0,2	6	**424**
	18	17,7	3,0	4,0	5,8	0,2	6	**429**
	20	19,7	2,0	5,0	5,8	0,2	6	**469**
	20	19,7	2,5	5,0	5,8	0,2	6	**474**
	20	19,7	3,0	5,0	5,8	0,2	6	**479**
22	22	21,7	2,0	4,5	6,2	0,2	6	**820**
	22	21,7	2,5	4,5	6,2	0,2	6	**825**
	22	21,7	3,0	4,5	6,2	0,2	6	**830**
	22	21,7	4,0	4,5	6,2	0,2	6	**840**
	37	36,7	1,5	12,0	6,2	0,1	6	**865**
	37	36,7	2,0	12,0	6,2	0,2	6	**870**

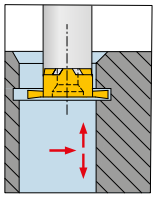
P	●
M	●
K	●
N	●
S	o
H	
O	●

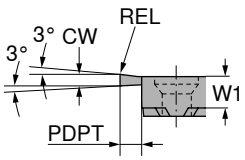
→ v_c/f_z pagina: 39

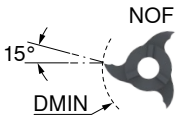
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

MiniMill – Plăcuțe pentru frezat canale

Mini Mill | ≥ Ø 12 mm | CWX500









53 007 ...

Mărime	DMIN mm	CW 0.02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	
10	10	1,0	1,5	3,50	0,1	3	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	6	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	3	115
	12	2,0	2,0	3,50	0,2	6	119
	12	2,0	2,5	3,50	0,2	3	120
	12	2,5	2,5	3,50	0,2	3	125
14	14	1,0	2,5	4,50		3	210
	14	1,5	2,5	4,50	0,2	3	215
	14	2,0	2,5	4,50	0,2	3	220
	14	2,5	2,5	4,50	0,2	3	225
	16	1,5	3,5	4,50	0,2	3	315
	16	2,0	3,5	4,50	0,2	3	320
	16	2,5	3,5	4,50	0,2	3	325
18	18	1,5	3,5	5,75	0,1	6	414
	18	1,5	3,5	5,75	0,2	3	415
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	6	419
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	420
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	425
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	6	424
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	6	429
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	430
	18	4,0	3,5	5,75	0,2	3	440
22	22	1,0	4,5	6,20	0,1	6	810
	22	1,5	4,5	6,20	0,1	6	815
	22	1,5	4,5	5,70	0,2	3	515
	22	2,0	4,5	5,70	0,2	3	520
	22	2,0	4,5	6,20	0,2	6	820
	22	2,5	4,5	6,20	0,2	6	825
	22	2,5	4,5	5,70	0,2	3	525
	22	3,0	4,5	5,70	0,2	3	530
	22	3,0	4,5	6,20	0,2	6	830
	22	3,5	4,5	5,70	0,2	3	535
	22	4,0	4,5	5,70	0,2	3	540
	22	4,0	4,5	6,20	0,2	6	840

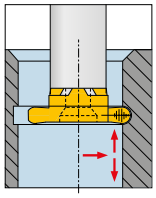
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

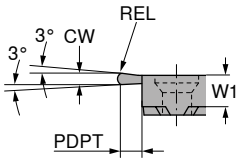
→ v_c/f_z pagina: 39

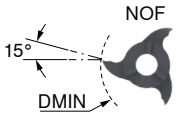
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

MiniMill – Plăcuță cu rază pentru frezat canale

Mini Mill | ≥ Ø 12 mm | CWX500









53 008 ...

Mărime	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	011
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	111
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	211
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	305
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	308
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	310
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	312
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	314
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	315
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	320
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	322
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	325

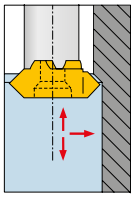
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

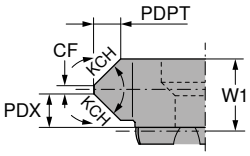
→ v_c/f_z pagina: 39

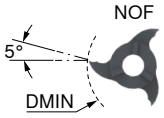
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

MiniMill – Plăcuțe pentru frezat canale și teșiri

Mini Mill | ≥ Ø 12 mm | CWX500









53 009 ...

Mărime	DMIN mm	CF +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	NOF	
10	10	0,2	0,35	3,60	15	1,80	6	015
	10	0,2	0,45	3,60	20	1,80	6	020
	10	0,2	0,70	3,60	30	1,80	6	030
	10	0,2	1,20	3,60	45	1,80	6	045
	12	1,2	0,80	3,50	45	1,20	3	035
14	16	1,4	1,20	4,50	45	1,60	3	145
18	18	2,5	1,40	5,85	45	1,70	3	258
	18	0,2	2,20	5,75	45	3,00	6	259
22	22	2,0	1,70	5,85	45	2,00	3	358
	22	0,2	2,50	6,40	45	3,90	6	463
	22	3,0	3,00	9,40	45	3,25	3	394 1)

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) folosiți șurub de fixare 73 082 006

→ v_c/f_z pagina: 39

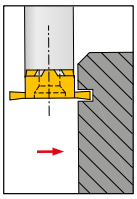
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

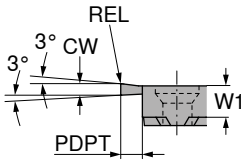
MiniMill – Plăcuțe pentru debitare

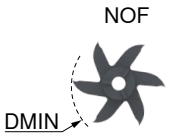
▲ în cazul PDPT = 12,0 mm și corp 53 003 624
▲ reduceți avansul cu 50 %

Mini Mill | ≥ Ø 37 mm

CWX500









2

Mărime	DMIN mm	CW $_{+0,02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	53 013 ...
22	37	0,5	12	5,6		6	705 1)
	37	0,6	12	5,7		6	706 1)
	37	0,8	12	6,0		6	708 1)
	37	1,0	12	6,2	0,1	6	710
	37	1,5	12	6,2	0,1	6	715

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) partea frontală nu este rectificată până în centru

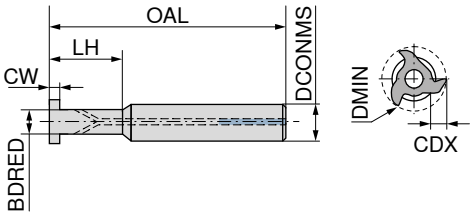
→ v_c/f_z pagina: 39

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**

MiniMill – Freză deget circulară, extra scurtă

▲ varianta din oțel

Mini Mill





A

Oțel

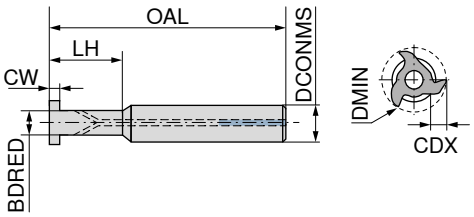
53 004 ...

Mărime	DCONMS $_{h6}$ mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	cuplu Nm	
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	015
14	10	8,0	60	17,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	217
	13	8,0	70	25,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	225
18	10	9,0	60	17,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	417
	13	9,0	70	25,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	425
22	10	11,3	60	10,7	21,7	≤9,15	4,5	7,0	610
	13	11,3	70	25,7	21,7	≤9,15	4	7,0	625

MiniMill – Freză deget circulară, scurtă

▲ varianta din oțel

Mini Mill





B

Oțel

53 003 ...

Mărime	DCONMS $_{h6}$ mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	cuplu Nm	
22	16	12	80	24	21,7	≤9,15	4,5	7,0	624

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 40+41.**



Cheie D

80 950 ...



Șurub de fixare

73 082 ...



Șurub de fixare

73 082 ...

Accesorii Mărime							
10	T08	110			M2,6	002
14	T10	112			M3,5	003
18	T15	113			M4	004
22			M5	006		

Șurub de fixare 73 082 006 numai pentru plăcuțe 53 009 394

Exemple de materiale pentru tabele cu date de așchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziție / structură / tratament termic		Rezistență N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oțel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătățit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oțel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătățit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătățit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	oțel puternic aliat și oțel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit și revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit și revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oțel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oțel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătățit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenușie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru și aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de mașini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb și cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu și aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oțel călit	H.1.1		călit și revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit și revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit și revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit și revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit și revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistența la tracțiune**

Date orientative de așchiere

	SFG VHM Ti 500 54 832 ...			SFG VHM Ti 500 54 800 ..., 54 802 ..., 54 804 ..., 54 806 ..., 54 808 ..., 54 810 ..., 54 812 ...			
Indice	v_c m/min	8 mm f_z [mm/dinte]	10–16 mm f_z [mm/dinte]	v_c m/min	Ø 2,4–3,15 f_z [mm/dinte]	Ø 4 f_z [mm/dinte]	Ø 4,8–16 f_z [mm/dinte]
P.1.1	**150**	0,03–0,07	0,05–0,15	**150**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15
P.1.2	**150**	0,03–0,07	0,05–0,15	**150**	0,03–0,04	0,03–0,06	0,05–0,15
P.1.3	**120**	0,03–0,07	0,05–0,10	**120**	0,02–0,03	0,02–0,06	0,05–0,10
P.1.4	**120**	0,03–0,06	0,04–0,06	**120**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.1.5	**120**	0,03–0,06	0,04–0,06	**120**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.2.1	**120**	0,03–0,06	0,04–0,06	**120**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.2.2	**120**	0,03–0,06	0,04–0,06	**120**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.2.3	**80**	0,03–0,06	0,04–0,06	**80**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.2.4	**70**	0,03–0,06	0,04–0,06	**70**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.3.1	**80**	0,03–0,06	0,04–0,06	**80**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.3.2	**70**	0,03–0,06	0,04–0,06	**70**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.3.3	**60**	0,03–0,06	0,04–0,06	**60**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.4.1	**50**	0,03–0,06	0,04–0,06	**50**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
P.4.2	**50**	0,03–0,06	0,04–0,06	**50**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
M.1.1	**120**	0,04–0,07	0,05–0,12	**120**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12
M.2.1	**120**	0,04–0,07	0,05–0,12	**120**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12
M.3.1	**120**	0,04–0,07	0,05–0,12	**120**	0,03–0,04	0,03–0,04	0,05–0,12
K.1.1	**140**	0,04–0,07	0,07–0,15	**140**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,12
K.1.2	**100**	0,04–0,07	0,07–0,15	**100**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,12
K.2.1	**140**	0,04–0,07	0,07–0,15	**140**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,12
K.2.2	**120**	0,04–0,07	0,07–0,15	**120**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,10
K.3.1	**140**	0,04–0,07	0,07–0,15	**140**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,10
K.3.2	**100**	0,04–0,07	0,07–0,15	**100**	0,03–0,07	0,03–0,07	0,07–0,10
N.1.1	**400**	0,05–0,08	0,07–0,15	**400**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.1.2	**350**	0,05–0,08	0,07–0,15	**350**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.2.1	**350**	0,05–0,08	0,07–0,15	**350**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.2.2	**250**	0,05–0,08	0,07–0,15	**250**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.2.3	**200**	0,05–0,08	0,07–0,15	**200**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.3.1	**160**	0,05–0,08	0,07–0,15	**160**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.3.2	**160**	0,05–0,08	0,07–0,15	**160**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.3.3	**160**	0,05–0,08	0,07–0,15	**160**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
N.4.1	**160**	0,05–0,08	0,07–0,15	**160**	0,05–0,07	0,05–0,07	0,07–0,15
S.1.1	**100**	0,02–0,04	0,04–0,10	**100**	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,10
S.1.2	**80**	0,02–0,04	0,04–0,10	**80**	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,10
S.2.1	**60**	0,03–0,05	0,04–0,06	**60**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
S.2.2	**40**	0,03–0,05	0,04–0,06	**40**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
S.2.3	**40**	0,03–0,05	0,04–0,06	**40**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
S.3.1	**100**	0,02–0,04	0,04–0,10	**100**	0,02–0,04	0,02–0,04	0,04–0,10
S.3.2	**80**	0,03–0,05	0,04–0,06	**80**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
S.3.3	**60**	0,03–0,05	0,04–0,06	**60**	0,01–0,02	0,03–0,05	0,04–0,06
H.1.1	**60**	0,01–0,02	0,03–0,05	**60**		0,01–0,02	0,03–0,05
H.1.2	**50**	0,01–0,02	0,03–0,05	**50**		0,01–0,02	0,03–0,05
H.1.3	**40**	0,01–0,02	0,03–0,05	**40**		0,01–0,02	0,03–0,05
H.1.4	**30**	0,01–0,02	0,03–0,05	**30**		0,01–0,02	0,03–0,05
H.2.1	**60**	0,01–0,02	0,03–0,05	**60**		0,01–0,02	0,03–0,05
H.3.1	**50**	0,01–0,02	0,03–0,05	**50**		0,01–0,02	0,03–0,05
O.1.1	**180**	0,05–0,10	0,07–0,25	**180**	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25
O.1.2	**220**	0,05–0,10	0,07–0,25	**220**	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25
O.2.1	**120**	0,05–0,10	0,07–0,25	**120**	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25
O.2.2	**120**	0,05–0,10	0,07–0,25	**120**	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25
O.3.1	**400**	0,05–0,10	0,07–0,25	**400**	0,01–0,05	0,05–0,10	0,07–0,25

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică date posibile de așchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condițiilor de utilizare!

Date orientative de așchiere

	MiniMill 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 013 ..., 53 015 ...			MicroMill 53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
Indice	v_c m/min	f_z (alezaj) [mm/dinte]	f_z (filet) [mm/dinte]	v_c m/min	f_z [mm/dinte]
P.1.1	**120** (80–200)	0,03–0,10	0,05–0,20	**70** (40–120)	0,01–0,05
P.1.2	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	**60** (40–110)	0,01–0,05
P.1.3	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.4	**90** (60–150)	0,03–0,08	0,05–0,18	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.5	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.1	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.2.2	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.3	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	**40** (20–70)	0,01–0,05
P.2.4	**60** (40–100)	0,03–0,07	0,05–0,16	**30** (20–60)	0,01–0,04
P.3.1	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	**30** (20–60)	0,01–0,05
P.3.2	**50** (30–80)	0,02–0,07	0,05–0,16	**30** (20–50)	0,01–0,04
P.3.3	**30** (20–60)	0,02–0,07	0,05–0,16	**20** (10–40)	0,005–0,03
P.4.1	**80** (50–130)	0,03–0,08	0,05–0,18	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.4.2	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	**40** (20–70)	0,01–0,05
M.1.1	**90** (60–150)	0,02–0,07	0,05–0,16	**50** (30–80)	0,01–0,03
M.2.1	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	**40** (20–70)	0,01–0,03
M.3.1	**50** (30–90)	0,02–0,07	0,05–0,16	**30** (20–50)	0,01–0,03
K.1.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.1.2	**80** (50–140)	0,03–0,10	0,05–0,20	**50** (30–80)	0,008–0,06
K.2.1	**70** (50–120)	0,03–0,10	0,05–0,20	**40** (30–70)	0,008–0,06
K.2.2	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	**30** (20–60)	0,008–0,06
K.3.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.3.2	**90** (60–160)	0,03–0,10	0,05–0,20	**50** (30–90)	0,008–0,06
N.1.1	**230** (150–390)	0,04–0,15	0,06–0,25	**150** (90–260)	0,01–0,06
N.1.2	**220** (140–370)	0,04–0,15	0,06–0,25	**140** (90–240)	0,01–0,06
N.2.1	**190** (120–320)	0,04–0,15	0,06–0,25	**120** (70–210)	0,01–0,06
N.2.2	**160** (110–270)	0,04–0,15	0,06–0,25	**100** (60–180)	0,01–0,06
N.2.3	**90** (60–160)	0,04–0,15	0,06–0,25	**60** (40–110)	0,01–0,06
N.3.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	**110** (70–180)	0,01–0,06
N.3.2	**140** (90–240)	0,04–0,15	0,06–0,25	**80** (50–150)	0,01–0,06
N.3.3	**120** (80–210)	0,04–0,15	0,06–0,25	**80** (50–140)	0,01–0,06
N.4.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	**70** (40–120)	0,01–0,06
S.1.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.1.2	40 (30–70)	0,04–0,15	0,06–0,25	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.2.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.2.2	50 (30–80)	0,04–0,15	0,06–0,25	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.2.3	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.3.2	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.3	30 (20–50)	0,04–0,15	0,06–0,25	**10** (10–20)	0,01–0,06
H.1.1	50 (30–90)	0,02–0,06	0,04–0,14	**20** (10–40)	0,005–0,03
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1	40 (30–70)	0,02–0,10		**20** (10–40)	0,005–0,03
O.1.1	**180** (120–310)	0,04–0,15	0,06–0,25	**80** (50–130)	0,02–0,09
O.1.2	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	**70** (40–120)	0,02–0,09
O.2.1	**140** (90–230)	0,04–0,15	0,06–0,25	**50** (30–100)	0,02–0,09
O.2.2	**100** (70–170)	0,04–0,15	0,06–0,25	**40** (30–70)	0,02–0,09
O.3.1	**140** (90–230)	0,005–0,05	0,06–0,25	**60** (40–110)	0,02–0,09

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică date posibile de așchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condițiilor de utilizare!

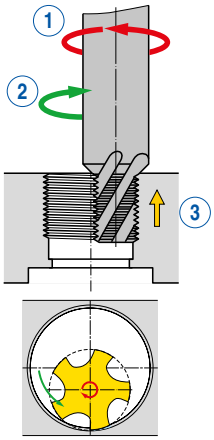
Operația de frezare

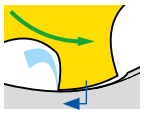
Frezare contrar avansului

Caracteristici:

1. Direcția de rotație a sculei: „dreapta“
2. Mișcarea sculei este contrar acelor de ceasornic
3. Direcția avans „afară“

filet de dreapta





h = 0

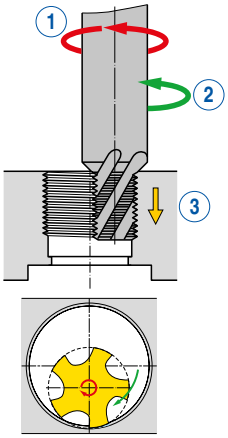
La frezare contrară avansului, grosimea așchiei la ieșirea din material este maximă (h = 0)

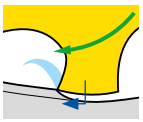
Frezare în sensul avansului

Caracteristici:

1. Direcția de rotație a sculei: „dreapta“
2. Mișcarea sculei este în sensul acelor de ceasornic
3. Direcția avans „înăuntru“

filet de dreapta

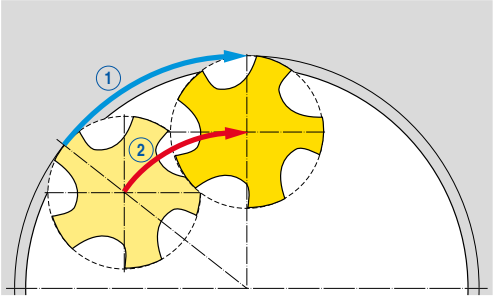




h = max

La frezare în sensul avansului, grosimea așchiei la ieșirea din material este maximă (h = max.)

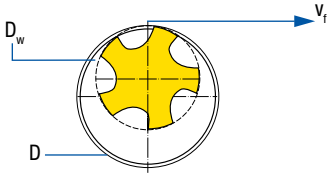
Calcularea avansului



1. Viteza de avans mm/min. (v_f)
2. Viteza de avans axială a frezei (Vfm)

Viteza de avans mm/min. (Vf)

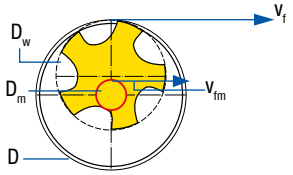
$$v_f = n \times f_z \times z \quad \text{mm/min}$$



D_w = Diametru efectiv în mm
n = Turația în rot.min^{-1}
f_z = Avans pe dinte în mm

Viteza de avans axială a frezei (v_{fm})

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - D_w)}{D} \quad \text{mm/min}$$



z = Număr tăișuri (radial)
D = Dimensiunea nominală a filetului = diametrul conturului exterior în mm
D_m = Diametru descris de centrul frezei (D-Dw) în mm

Sfaturi pentru utilizator

Pentru programarea avansului sculei la frezare filet, există două posibilități:

Pe de o parte, avans de-a lungul conturului, pe de altă parte, avans pe linia de centru a sculei.
În felul următor se poate alege avansul mașinii:

- Introduceți rutina de frezare filet în sistemul de control a mașinii.
- Introduceți o distanță de siguranță în program, astfel ca instrumentul să lucreze în aer.
- Pe parcursul executării programului măsurați timpul de prelucrare.
- Comparați timpul măsurat cu cel calculat teoretic.

Dacă timpul măsurat este mai lung decât cel calculat, atunci folosiți avansul pe linia de centru a sculei
Dacă timpul măsurat este mai scurt decât cel calculat, folosiți avansul de-a lungul conturului.

Calculul datelor de așchiere la frezare filet

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi}$$

$$v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \cdot z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \cdot n}$$

Frezare – exterior

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D + d)}$$

Frezare – interior

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D - d)}$$

Deplasare liniară

$$U_{arc.} = 0{,}25 \cdot v_{fm}$$

n	=	Turația	rot./min
v_c	=	Viteza de așchiere	m/min
d	=	Diametru sculă	mm
D	=	Diametru filet	mm
v_f	=	Avans pe diametru	mm/min

Deplasare pe arc

$$U_{arc.} = v_{fm}$$

v_{fm}	=	Avans în centru	mm/min
$U_{arc.}$	=	Programare viteză de avans	mm/min
f_z	=	Avans pe dinte	mm
z	=	Număr de dinți	

Valori de coreție la frezare filet interior

Diametrul de așchiere pentru sistemul de comandă a mașinii, este evaluabil în felul următor:

jumătatea diametrului frezei – 0,05 x pasul filetului (p)

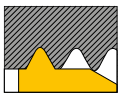
Exemplu: M30x3
Ø sculă: 20 mm

$$Ø \frac{20}{2} - (0{,}05 \cdot 3) = \underline{9{,}85 \text{ mm}}$$

9,85 mm este raza de prelucrare programabilă în sistemul de comandă a mașinii

Prezentare scule de strunjire filet

Profil întreg

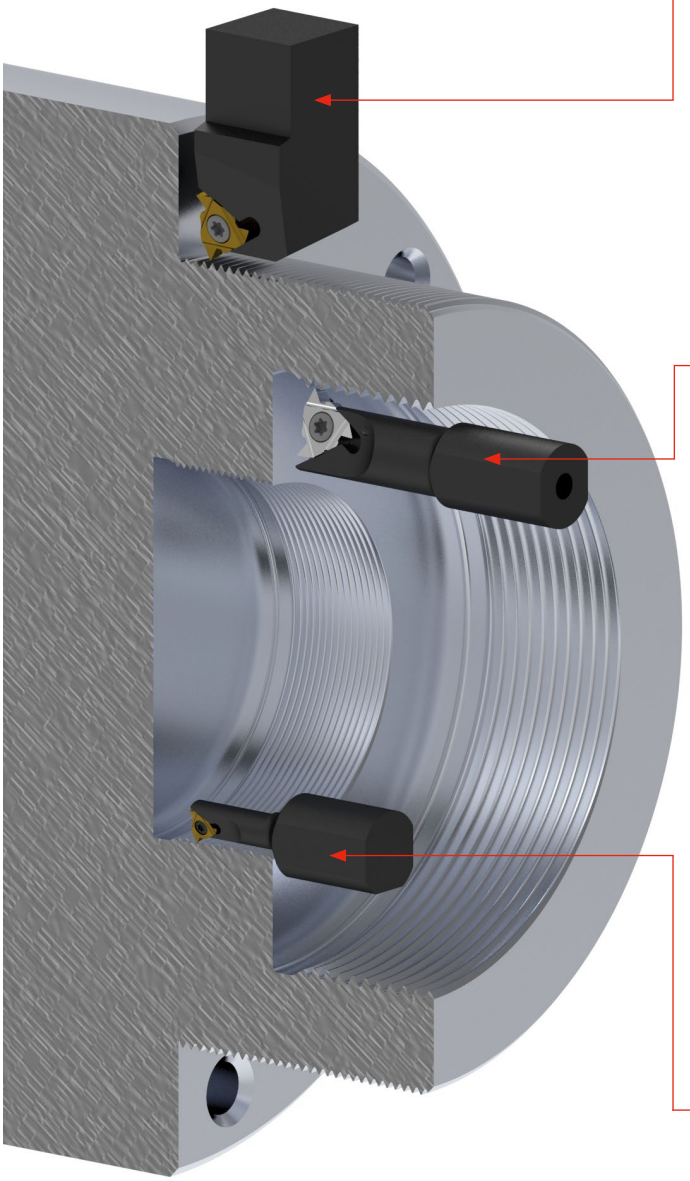


- un filet calitativ mai superior
- fără bavură
- fără prelucrare ulterioară
- durată mai lungă de viață

Profil parțial



- o plăcuță se poate folosi la mai multe pasuri de filet
- stocuri mai reduse

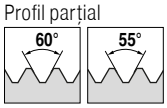


Strunjire filet – standard – exterior

Profil întreg

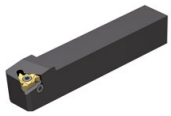
M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF
43+44	47	49+50	53+54	53+54	53+54	53+54

Profil parțial



57 59

Cozi adecvate



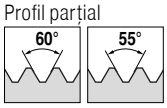
61

Strunjire filet – standard – interior

Profil întreg

M	MJ	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF
45+46	48	51+52	55+56	55+56	55+56	55+56

Profil parțial



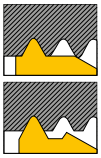
58 60

Cozi adecvate



62+63

profil întreg / profil parțial
mărime Mini 06 / 08



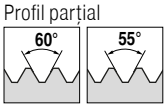
- plăcuțe speciale pentru viteze scăzute de așchiere
- pentru diametre de la 6 mm resp. 8 mm

Mini 06

Profil întreg

M	BSW
64	64

Profil parțial



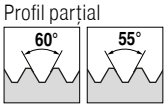
65 65

Mini 08

Profil întreg

M
66

Profil parțial



66+67 67+68

Cozi adecvate



69

Scule suplimentare de strunjire filete

VertiClamp

→ **capitolul Prelucrare prin strunjire – Scule de strung cu plăcuțe amovibile**

UltraMini

M	MF	G	Tr
Profil întreg Profil parțial	Profil întreg Profil parțial	Profil parțial	Profil parțial

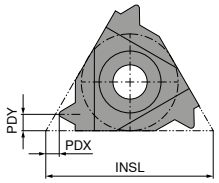
→ **capitolul Prelucrare prin strunjire – Scule de strung miniaturale**

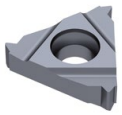
Plăcuță de filetare exterioară pe dreapta

▲ profil întreg

M | MF | 60°

CCN20 | CWK20







2

Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 220 ...		ER 71 220 ...	
11 ER 0,35	0,35	11	0,8	0,4	**204**			**604**
11 ER 0,4	0,40	11	0,7	0,4	**206**			**606**
11 ER 0,45	0,45	11	0,7	0,4	**208**			**608**
11 ER 0,5	0,50	11	0,6	0,6	**209**			**609**
11 ER 0,6	0,60	11	0,6	0,6	**210**			**610**
11 ER 0,7	0,70	11	0,6	0,6	**211**			**611**
11 ER 0,75	0,75	11	0,6	0,6	**212**			**612**
11 ER 0,8	0,80	11	0,6	0,6	**213**			**613**
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,7	**214**			**614**
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**216**			**616**
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**218**			**618**
11 ER 1,75	1,75	11	0,8	1,1	**220**			**620**
16 ER 0,35	0,35	16	0,8	0,4	**234**			**634**
16 ER 0,4	0,40	16	0,7	0,4	**236**			**636**
16 ER 0,45	0,45	16	0,7	0,4	**238**			**638**
16 ER 0,5	0,50	16	0,6	0,6	**240**			**640**
16 ER 0,7	0,70	16	0,6	0,6	**241**			**641**
16 ER 0,75	0,75	16	0,6	0,6	**242**			**642**
16 ER 0,8	0,80	16	0,6	0,6	**243**			**643**
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,7	**244**			**644**
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**246**			**646**
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**248**			**648**
16 ER 1,75	1,75	16	0,9	1,2	**250**			**650**
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**252**			**652**
16 ER 2,5	2,50	16	1,1	1,5	**254**			**654**
16 ER 3,0	3,00	16	1,2	1,6	**256**			**656**
P					●			
M					●			○
K					●			●
N								●
S					○			○
H					○			
O								

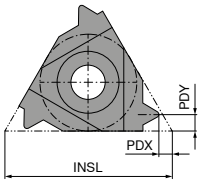
→ v_c pagina: 72

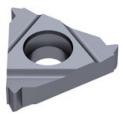
Plăcuță de filetare exterioară pe stânga

▲ profil întreg

M | MF | 60°

CCN20 | CWK20







Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 222 ...		EL 71 222 ...	
11 EL 0,35	0,35	11	0,8	0,4		**204**		**604**
11 EL 0,4	0,40	11	0,7	0,4		**206**		**606**
11 EL 0,45	0,45	11	0,7	0,4		**208**		**608**
11 EL 0,5	0,50	11	0,6	0,6		**209**		**609**
11 EL 0,6	0,60	11	0,6	0,6		**210**		**610**
11 EL 0,7	0,70	11	0,6	0,6		**211**		**611**
11 EL 0,75	0,75	11	0,6	0,6		**212**		**612**
11 EL 0,8	0,80	11	0,6	0,6		**213**		**613**
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,7		**214**		**614**
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9		**216**		**616**
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0		**218**		**618**
11 EL 1,75	1,75	11	0,8	1,1		**220**		**620**
16 EL 0,35	0,35	16	0,8	0,4		**234**		**634**
16 EL 0,4	0,40	16	0,7	0,4		**236**		**636**
16 EL 0,45	0,45	16	0,7	0,4		**238**		**638**
16 EL 0,5	0,50	16	0,6	0,6		**240**		**640**
16 EL 0,7	0,70	16	0,6	0,6		**241**		**641**
16 EL 0,75	0,75	16	0,6	0,6		**242**		**642**
16 EL 0,8	0,80	16	0,6	0,6		**243**		**643**
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,7		**244**		**644**
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9		**246**		**646**
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0		**248**		**648**
16 EL 1,75	1,75	16	0,9	1,2		**250**		**650**
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3		**252**		**652**
16 EL 2,5	2,50	16	1,1	1,5		**254**		**654**
16 EL 3,0	3,00	16	1,2	1,6		**256**		**656**
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

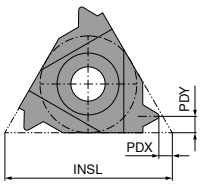
→ v_c pagina: 72

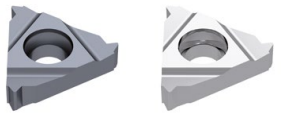
Plăcuță de filetare interioară pe dreapta

▲ profil întreg

M | MF | 60°

CCN20 | CWK20





Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 224 ...		IR 71 224 ...	
11 IR 0,35	0,35	11	0,8	0,3	**204**			**604**
11 IR 0,4	0,40	11	0,8	0,4	**206**			**606**
11 IR 0,45	0,45	11	0,8	0,4	**208**			**608**
11 IR 0,5	0,50	11	0,6	0,6	**210**			**610**
11 IR 0,7	0,70	11	0,6	0,6	**211**			**611**
11 IR 0,75	0,75	11	0,6	0,6	**212**			**612**
11 IR 0,8	0,80	11	0,6	0,6	**213**			**613**
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,7	**214**			**614**
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**216**			**616**
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**218**			**618**
11 IR 1,75	1,75	11	0,9	1,1	**220**			**620**
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,1	**222**			**622**
11 IR 2,5	2,50	11	0,9	1,1	**224**			**624**
16 IR 0,35	0,35	16	0,8	0,4	**234**			**634**
16 IR 0,4	0,40	16	0,7	0,4	**236**			**636**
16 IR 0,45	0,45	16	0,7	0,4	**238**			**638**
16 IR 0,5	0,50	16	0,6	0,6	**240**			**640**
16 IR 0,7	0,70	16	0,6	0,6	**241**			**641**
16 IR 0,75	0,75	16	0,6	0,6	**242**			**642**
16 IR 0,8	0,80	16	0,6	0,6	**243**			**643**
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,7	**244**			**644**
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**246**			**646**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**248**			**648**
16 IR 1,75	1,75	16	0,9	1,2	**250**			**650**
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**252**			**652**
16 IR 2,5	2,50	16	1,1	1,5	**254**			**654**
16 IR 3,0	3,00	16	1,1	1,5	**256**			**656**

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c pagina: 72

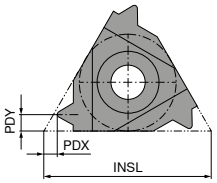
2

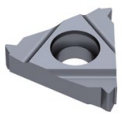
Plăcuță de filetare interioară pe stânga

▲ profil întreg

M | MF | 60°

CCN20 | CWK20







Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 226 ...		IL 71 226 ...	
11 IL 0,35	0,35	11	0,8	0,3		**204**		**604**
11 IL 0,4	0,40	11	0,8	0,4		**206**		**606**
11 IL 0,45	0,45	11	0,8	0,4		**208**		**608**
11 IL 0,5	0,50	11	0,6	0,6		**210**		**610**
11 IL 0,7	0,70	11	0,6	0,6		**211**		**611**
11 IL 0,75	0,75	11	0,6	0,6		**212**		**612**
11 IL 0,8	0,80	11	0,6	0,6		**213**		**613**
11 IL 1,0	1,00	11	0,6	0,7		**214**		**614**
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9		**216**		**616**
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0		**218**		**618**
11 IL 1,75	1,75	11	0,9	1,1		**220**		**620**
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,1		**222**		**622**
11 IL 2,5	2,50	11	0,9	1,1		**224**		**624**
16 IL 0,35	0,35	16	0,8	0,4		**234**		**634**
16 IL 0,4	0,40	16	0,7	0,4		**236**		**636**
16 IL 0,45	0,45	16	0,7	0,4		**238**		**638**
16 IL 0,5	0,50	16	0,6	0,6		**240**		**640**
16 IL 0,7	0,70	16	0,6	0,6		**241**		**641**
16 IL 0,75	0,75	16	0,6	0,6		**242**		**642**
16 IL 0,8	0,80	16	0,6	0,6		**243**		**643**
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,7		**244**		**644**
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9		**246**		**646**
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0		**248**		**648**
16 IL 1,75	1,75	16	0,9	1,2		**250**		**650**
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3		**252**		**652**
16 IL 2,5	2,50	16	1,1	1,5		**254**		**654**
16 IL 3,0	3,00	16	1,2	1,6		**256**		**656**

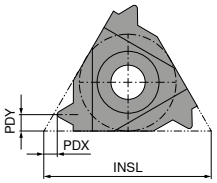
P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c pagina: 72

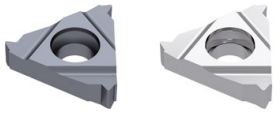
Plăcuță de filetare exterioară pe dreapta

▲ profil întreg

MJ 60°



CCN20 CWK20



ER 71 286 ...

Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm		
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,8	**214**	**614**
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**216**	**616**
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**218**	**618**
11 ER 2,0	2,00	11	0,9	1,0	**222**	**622**
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,8	**244**	**644**
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**246**	**646**
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**248**	**648**
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**252**	**652**

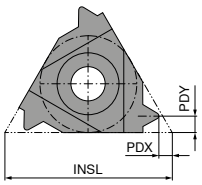
P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c pagina: 72

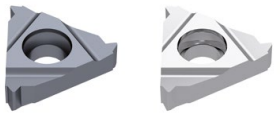
Plăcuță de filetare exterioară pe stânga

▲ profil întreg

MJ 60°



CCN20 CWK20



EL 71 287 ...

Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm		
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,8	**214**	**614**
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**216**	**616**
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**218**	**618**
11 EL 2,0	2,00	11	0,9	1,0	**222**	**622**
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,8	**244**	**644**
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**246**	**646**
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**248**	**648**
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**252**	**652**

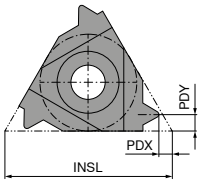
P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c pagina: 72

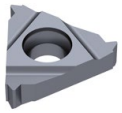
Plăcuță de filetare interioară pe dreapta

▲ profil întreg

MJ 60°



CCN20 CWK20



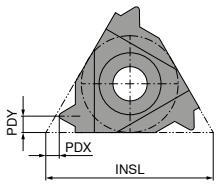

Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 284 ... CCN20	IR 71 284 ... CWK20
11 IR 1,0	1,00	11	0,7	0,8	**214**	**614**
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**216**	**616**
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**218**	**618**
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,0	**222**	**622**
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,8	**244**	**644**
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**246**	**646**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**248**	**648**
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**252**	**652**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v_c pagina: 72

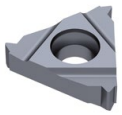
Plăcuță de filetare interioară pe stânga

▲ profil întreg

MJ 60°



CCN20 CWK20



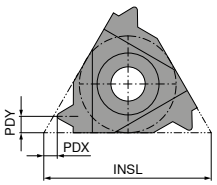

Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 285 ... CCN20	IL 71 285 ... CWK20
11 IL 1,0	1,00	11	0,7	0,8	**214**	**614**
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**216**	**616**
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**218**	**618**
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,0	**222**	**622**
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,8	**244**	**644**
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**246**	**646**
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**248**	**648**
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**252**	**652**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v_c pagina: 72

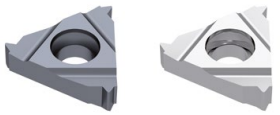
Plăcuță de filetare exterioară pe dreapta

▲ profil întreg

BSW | 55°



CCN20 | CWK20



Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 228 ...		ER 71 228 ...	
11 ER 72	72	11	0,7	0,4	202			602
11 ER 60	60	11	0,7	0,4	204			604
11 ER 56	56	11	0,7	0,4	206			606
11 ER 48	48	11	0,6	0,6	208			608
11 ER 40	40	11	0,6	0,6	210			610
11 ER 36	36	11	0,6	0,6	212			612
11 ER 32	32	11	0,6	0,6	214			614
11 ER 28	28	11	0,6	0,7	216			616
11 ER 26	26	11	0,7	0,8	218			618
11 ER 24	24	11	0,7	0,8	220			620
11 ER 22	22	11	0,8	0,9	222			622
11 ER 20	20	11	0,8	0,9	224			624
11 ER 19	19	11	0,8	1,0	226			626
11 ER 18	18	11	0,8	1,0	228			628
11 ER 16	16	11	0,9	1,1	230			630
11 ER 14	14	11	0,9	1,1	232			632
16 ER 40	40	16	0,6	0,6	240			640
16 ER 36	36	16	0,6	0,6	242			642
16 ER 32	32	16	0,6	0,6	244			644
16 ER 28	28	16	0,6	0,7	246			646
16 ER 26	26	16	0,7	0,8	248			648
16 ER 24	24	16	0,7	0,8	250			650
16 ER 22	22	16	0,8	0,9	252			652
16 ER 20	20	16	0,8	0,9	254			654
16 ER 19	19	16	0,8	1,0	256			656
16 ER 18	18	16	0,8	1,0	258			658
16 ER 16	16	16	0,9	1,1	260			660
16 ER 14	14	16	1,0	1,2	262			662
16 ER 12	12	16	1,1	1,4	264			664
16 ER 11	11	16	1,1	1,5	266			666
16 ER 10	10	16	1,1	1,5	268			668
16 ER 9	9	16	1,2	1,7	270			670
16 ER 8	8	16	1,2	1,5	272			672
P					●			
M					●			○
K					●			●
N								●
S					○			○
H					○			
O								

→ v_c pagina: 72

Plăcuță de filetare exterioară pe stânga

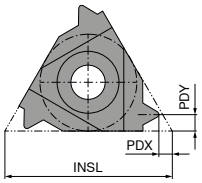
▲ profil întreg

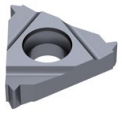
BSW



CCN20

CWK20







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 229 ...	EL 71 229 ...
11 EL 72	72	11	0,7	0,4	**202**	**602**
11 EL 60	60	11	0,7	0,4	**204**	**604**
11 EL 56	56	11	0,7	0,4	**206**	**606**
11 EL 48	48	11	0,6	0,6	**208**	**608**
11 EL 40	40	11	0,6	0,6	**210**	**610**
11 EL 36	36	11	0,6	0,6	**212**	**612**
11 EL 32	32	11	0,6	0,6	**214**	**614**
11 EL 28	28	11	0,6	0,7	**216**	**616**
11 EL 26	26	11	0,7	0,8	**218**	**618**
11 EL 24	24	11	0,7	0,8	**220**	**620**
11 EL 22	22	11	0,8	0,9	**222**	**622**
11 EL 20	20	11	0,8	0,9	**224**	**624**
11 EL 19	19	11	0,8	1,0	**226**	**626**
11 EL 18	18	11	0,8	1,0	**228**	**628**
11 EL 16	16	11	0,9	1,1	**230**	**630**
11 EL 14	14	11	0,9	1,1	**232**	**632**
16 EL 40	40	16	0,6	0,6	**240**	**640**
16 EL 36	36	16	0,6	0,6	**242**	**642**
16 EL 32	32	16	0,6	0,6	**244**	**644**
16 EL 28	28	16	0,6	0,7	**246**	**646**
16 EL 26	26	16	0,7	0,8	**248**	**648**
16 EL 24	24	16	0,7	0,8	**250**	**650**
16 EL 22	22	16	0,8	0,9	**252**	**652**
16 EL 20	20	16	0,8	0,9	**254**	**654**
16 EL 19	19	16	0,8	1,0	**256**	**656**
16 EL 18	18	16	0,8	1,0	**258**	**658**
16 EL 16	16	16	0,9	1,1	**260**	**660**
16 EL 14	14	16	1,0	1,2	**262**	**662**
16 EL 12	12	16	1,1	1,4	**264**	**664**
16 EL 11	11	16	1,1	1,5	**266**	**666**
16 EL 10	10	16	1,1	1,5	**268**	**668**
16 EL 9	9	16	1,2	1,7	**270**	**670**
16 EL 8	8	16	1,2	1,5	**272**	**672**

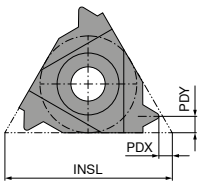
P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c pagina: 72

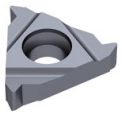
Plăcuță de filetare interioară pe dreapta

▲ profil întreg

BSW | 55°



CCN20 | CWK20





2

Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 230 ...		IR 71 230 ...	
11 IR 48	48	11	0,6	0,6	**206**			**606**
11 IR 40	40	11	0,6	0,6	**208**			**608**
11 IR 36	36	11	0,6	0,6	**210**			**610**
11 IR 32	32	11	0,6	0,6	**212**			**612**
11 IR 28	28	11	0,6	0,7	**214**			**614**
11 IR 26	26	11	0,7	0,8	**216**			**616**
11 IR 24	24	11	0,7	0,8	**218**			**618**
11 IR 22	22	11	0,8	0,9	**220**			**620**
11 IR 20	20	11	0,8	0,9	**222**			**622**
11 IR 19	19	11	0,8	1,0	**224**			**624**
11 IR 18	18	11	0,8	1,0	**226**			**626**
11 IR 16	16	11	0,9	1,1	**228**			**628**
11 IR 14	14	11	0,9	1,1	**230**			**630**
16 IR 40	40	16	0,6	0,6	**240**			**640**
16 IR 36	36	16	0,6	0,6	**242**			**642**
16 IR 32	32	16	0,6	0,6	**244**			**644**
16 IR 28	28	16	0,6	0,7	**246**			**646**
16 IR 26	26	16	0,7	0,8	**248**			**648**
16 IR 24	24	16	0,7	0,8	**250**			**650**
16 IR 22	22	16	0,8	0,9	**252**			**652**
16 IR 20	20	16	0,8	0,9	**254**			**654**
16 IR 19	19	16	0,8	1,0	**256**			**656**
16 IR 18	18	16	0,8	1,0	**258**			**658**
16 IR 16	16	16	0,9	1,1	**260**			**660**
16 IR 14	14	16	1,0	1,2	**262**			**662**
16 IR 12	12	16	1,1	1,4	**264**			**664**
16 IR 11	11	16	1,1	1,5	**266**			**666**
16 IR 10	10	16	1,1	1,5	**268**			**668**
16 IR 9	9	16	1,2	1,7	**270**			**670**
16 IR 8	8	16	1,2	1,5	**272**			**672**
P					●			
M					●		○	
K					●		●	
N							●	
S					○		○	
H					○			
O								

→ v_c pagina: 72

Plăcuță de filetare interioară pe stânga

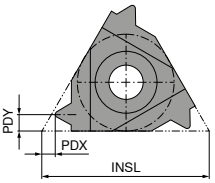
▲ profil întreg

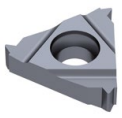
BSW



CCN20

CWK20







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 231 ...	IL 71 231 ...
11 IL 48	48	11	0,6	0,6	**206**	**606**
11 IL 40	40	11	0,6	0,6	**208**	**608**
11 IL 36	36	11	0,6	0,6	**210**	**610**
11 IL 32	32	11	0,6	0,6	**212**	**612**
11 IL 28	28	11	0,6	0,7	**214**	**614**
11 IL 26	26	11	0,7	0,8	**216**	**616**
11 IL 24	24	11	0,7	0,8	**218**	**618**
11 IL 22	22	11	0,8	0,9	**220**	**620**
11 IL 20	20	11	0,8	0,9	**222**	**622**
11 IL 19	19	11	0,8	1,0	**224**	**624**
11 IL 18	18	11	0,8	1,0	**226**	**626**
11 IL 16	16	11	0,9	1,1	**228**	**628**
11 IL 14	14	11	0,9	1,1	**230**	**630**
16 IL 40	40	16	0,6	0,6	**240**	**640**
16 IL 36	36	16	0,6	0,6	**242**	**642**
16 IL 32	32	16	0,6	0,6	**244**	**644**
16 IL 28	28	16	0,6	0,7	**246**	**646**
16 IL 26	26	16	0,7	0,8	**248**	**648**
16 IL 24	24	16	0,7	0,8	**250**	**650**
16 IL 22	22	16	0,8	0,9	**252**	**652**
16 IL 20	20	16	0,8	0,9	**254**	**654**
16 IL 19	19	16	0,8	1,0	**256**	**656**
16 IL 18	18	16	0,8	1,0	**258**	**658**
16 IL 16	16	16	0,9	1,1	**260**	**660**
16 IL 14	14	16	1,0	1,2	**262**	**662**
16 IL 12	12	16	1,1	1,4	**264**	**664**
16 IL 11	11	16	1,1	1,5	**266**	**666**
16 IL 10	10	16	1,1	1,5	**268**	**668**
16 IL 9	9	16	1,2	1,7	**270**	**670**
16 IL 8	8	16	1,2	1,5	**272**	**672**

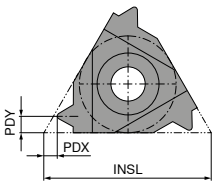
P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c pagina: 72

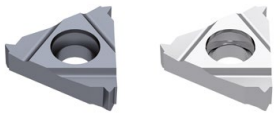
Plăcuță de filetare exterioară pe dreapta

▲ profil întreg

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



CCN20 | CWK20



Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 264 ...	ER 71 264 ...
11 ER 72	72,0	11	0,8	0,4	202	602
11 ER 64	64,0	11	0,8	0,4	204	604
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	206	606
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	208	608
11 ER 44	44,0	11	0,6	0,6	210	610
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	212	612
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	214	614
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	216	616
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	218	618
11 ER 27	27,0	11	0,7	0,8	220	620
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	222	622
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	224	624
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	226	626
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	228	628
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	230	630
16 ER 72	72,0	16	0,8	0,4	232	632
16 ER 64	64,0	16	0,8	0,4	234	634
16 ER 56	56,0	16	0,7	0,4	236	636
16 ER 48	48,0	16	0,6	0,6	238	638
16 ER 44	44,0	16	0,6	0,6	240	640
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	242	642
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	244	644
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	246	646
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	248	648
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	250	650
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	252	652
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	254	654
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	256	656
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	258	658
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	260	660
16 ER 13	13,0	16	1,0	1,3	262	662
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	264	664
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	266	666
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	268	668
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	270	670
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	272	672
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,6	274	674
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v_c pagina: 72

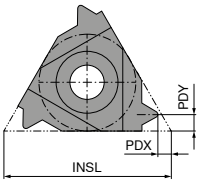
2

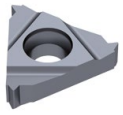
Plăcuță de filetare exterioară pe stânga

▲ profil întreg

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | CWK20







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 266 ...		EL 71 266 ...	
11 EL 72	72,0	11	0,8	0,4		202		602
11 EL 64	64,0	11	0,8	0,4		204		604
11 EL 56	56,0	11	0,7	0,4		206		606
11 EL 48	48,0	11	0,6	0,6		208		608
11 EL 44	44,0	11	0,6	0,6		210		610
11 EL 40	40,0	11	0,6	0,6		212		612
11 EL 36	36,0	11	0,6	0,6		214		614
11 EL 32	32,0	11	0,6	0,6		216		616
11 EL 28	28,0	11	0,6	0,7		218		618
11 EL 27	27,0	11	0,7	0,8		220		620
11 EL 24	24,0	11	0,7	0,8		222		622
11 EL 20	20,0	11	0,8	0,9		224		624
11 EL 18	18,0	11	0,8	1,0		226		626
11 EL 16	16,0	11	0,9	1,1		228		628
11 EL 14	14,0	11	0,9	1,1		230		630
16 EL 72	72,0	16	0,8	0,4		232		632
16 EL 64	64,0	16	0,8	0,4		234		634
16 EL 56	56,0	16	0,7	0,4		236		636
16 EL 48	48,0	16	0,6	0,6		238		638
16 EL 44	44,0	16	0,6	0,6		240		640
16 EL 40	40,0	16	0,6	0,6		242		642
16 EL 36	36,0	16	0,6	0,6		244		644
16 EL 32	32,0	16	0,6	0,6		246		646
16 EL 28	28,0	16	0,6	0,7		248		648
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8		250		650
16 EL 24	24,0	16	0,7	0,8		252		652
16 EL 20	20,0	16	0,8	0,9		254		654
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0		256		656
16 EL 16	16,0	16	0,9	1,1		258		658
16 EL 14	14,0	16	1,0	1,2		260		660
16 EL 13	13,0	16	1,0	1,3		262		662
16 EL 12	12,0	16	1,1	1,4		264		664
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5		266		666
16 EL 11	11,0	16	1,1	1,5		268		668
16 EL 10	10,0	16	1,1	1,5		270		670
16 EL 9	9,0	16	1,2	1,7		272		672
16 EL 8	8,0	16	1,2	1,6		274		674
P						●		
M						●		○
K						●		●
N								●
S						○		○
H						○		
O								

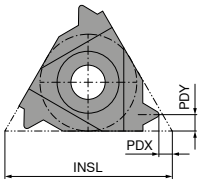
→ v_c pagina: 72

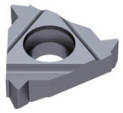
Plăcuță de filetare interioară pe dreapta

▲ profil întreg

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | CWK20







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 268 ...		IR 71 268 ...	
11 IR 72	72,0	11	0,8	0,3	202			602
11 IR 64	64,0	11	0,8	0,4	204			604
11 IR 56	56,0	11	0,7	0,4	206			606
11 IR 48	48,0	11	0,6	0,6	208			608
11 IR 44	44,0	11	0,6	0,6	210			610
11 IR 40	40,0	11	0,6	0,6	212			612
11 IR 36	36,0	11	0,6	0,6	214			614
11 IR 32	32,0	11	0,6	0,6	216			616
11 IR 28	28,0	11	0,6	0,7	218			618
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	220			620
11 IR 24	24,0	11	0,7	0,8	222			622
11 IR 20	20,0	11	0,8	0,9	224			624
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	226			626
11 IR 16	16,0	11	0,9	1,1	228			628
11 IR 14	14,0	11	1,0	1,1	230			630
16 IR 72	72,0	16	0,8	0,3	232			632
16 IR 64	64,0	16	0,8	0,4	234			634
16 IR 56	56,0	16	0,7	0,4	236			636
16 IR 48	48,0	16	0,6	0,6	238			638
16 IR 44	44,0	16	0,6	0,6	240			640
16 IR 40	40,0	16	0,6	0,6	242			642
16 IR 36	36,0	16	0,6	0,6	244			644
16 IR 32	32,0	16	0,6	0,6	246			646
16 IR 28	28,0	16	0,6	0,7	248			648
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	250			650
16 IR 24	24,0	16	0,7	0,8	252			652
16 IR 20	20,0	16	0,8	0,9	254			654
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	256			656
16 IR 16	16,0	16	0,9	1,1	258			658
16 IR 14	14,0	16	1,0	1,2	260			660
16 IR 13	13,0	16	1,0	1,3	262			662
16 IR 12	12,0	16	1,1	1,4	264			664
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	266			666
16 IR 11	11,0	16	1,1	1,5	268			668
16 IR 10	10,0	16	1,1	1,5	270			670
16 IR 9	9,0	16	1,2	1,7	272			672
16 IR 8	8,0	16	1,2	1,6	274			674

P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

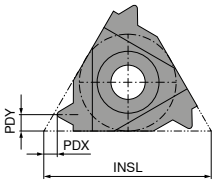
→ v_c pagina: 72

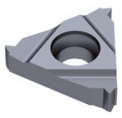
Plăcuță de filetare interioară pe stânga

▲ profil întreg

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | CWK20







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 270 ...		IL 71 270 ...	
11 IL 72	72,0	11	0,8	0,3	**202**			**602**
11 IL 64	64,0	11	0,8	0,4	**204**			**604**
11 IL 56	56,0	11	0,7	0,4	**206**			**606**
11 IL 48	48,0	11	0,6	0,6	**208**			**608**
11 IL 44	44,0	11	0,6	0,6	**210**			**610**
11 IL 40	40,0	11	0,6	0,6	**212**			**612**
11 IL 36	36,0	11	0,6	0,6	**214**			**614**
11 IL 32	32,0	11	0,6	0,6	**216**			**616**
11 IL 28	28,0	11	0,6	0,7	**218**			**618**
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	**220**			**620**
11 IL 24	24,0	11	0,7	0,8	**222**			**622**
11 IL 20	20,0	11	0,8	0,9	**224**			**624**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	**226**			**626**
11 IL 16	16,0	11	0,9	1,1	**228**			**628**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	**230**			**630**
16 IL 72	72,0	16	0,8	0,3	**232**			**632**
16 IL 64	64,0	16	0,8	0,4	**234**			**634**
16 IL 56	56,0	16	0,7	0,4	**236**			**636**
16 IL 48	48,0	16	0,6	0,6	**238**			**638**
16 IL 44	44,0	16	0,6	0,6	**240**			**640**
16 IL 40	40,0	16	0,6	0,6	**242**			**642**
16 IL 36	36,0	16	0,6	0,6	**244**			**644**
16 IL 32	32,0	16	0,6	0,6	**246**			**646**
16 IL 28	28,0	16	0,6	0,7	**248**			**648**
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	**250**			**650**
16 IL 24	24,0	16	0,7	0,8	**252**			**652**
16 IL 20	20,0	16	0,8	0,9	**254**			**654**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	**256**			**656**
16 IL 16	16,0	16	0,9	1,1	**258**			**658**
16 IL 14	14,0	16	1,0	1,2	**260**			**660**
16 IL 13	13,0	16	1,0	1,3	**262**			**662**
16 IL 12	12,0	16	1,1	1,4	**264**			**664**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	**266**			**666**
16 IL 11	11,0	16	1,1	1,5	**268**			**668**
16 IL 10	10,0	16	1,1	1,5	**270**			**670**
16 IL 9	9,0	16	1,2	1,7	**272**			**672**
16 IL 8	8,0	16	1,2	1,6	**274**			**674**

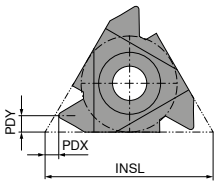
P	●	
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ v_c pagina: 72

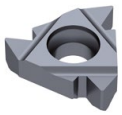
Plăcuță de filetare exterioară pe dreapta

▲ profil parțial





CCN20 | CWK20





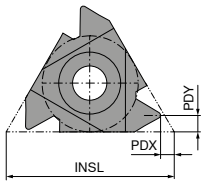
Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 206 ...	ER 71 206 ...
16 ER A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	**240**	**640**
16 ER G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	**242**	**642**
16 ER AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	**244**	**644**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v_c pagina: 72

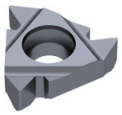
Plăcuță de filetare exterioară pe stânga

▲ profil parțial





CCN20 | CWK20





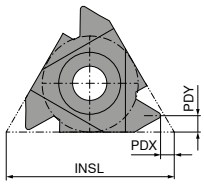
Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 208 ...	EL 71 208 ...
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	**240**	**640**
16 EL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	**242**	**642**
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	**244**	**644**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v_c pagina: 72

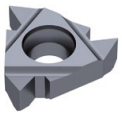
Plăcuță de filetare interioară pe dreapta

▲ profil parțial





CCN20 | CWK20





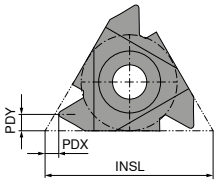
Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 210 ...	IR 71 210 ...
11 IR A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	**210**	**610**
16 IR A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	**240**	**640**
16 IR G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	**242**	**642**
16 IR AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	**244**	**644**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v_c pagina: 72

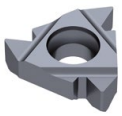
Plăcuță de filetare interioară pe stânga

▲ profil parțial





CCN20 | CWK20





Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 212 ...	IL 71 212 ...
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	**210**	**610**
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	**240**	**640**
16 IL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	**242**	**642**
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	**244**	**644**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

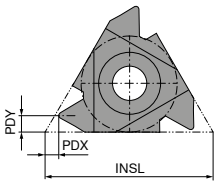
→ v_c pagina: 72

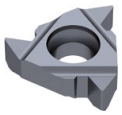
Plăcuță de filetare de exterior pe dreapta

▲ profil parțial



CCN20 | CWK20







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 200 ...	ER 71 200 ...
16 ER A55	48 - 16	16	0,8	0,9	**240**	**640**
16 ER G55	14 - 8	16	1,2	1,7	**242**	**642**
16 ER AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	**244**	**644**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

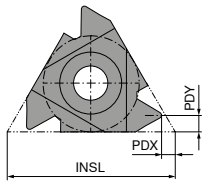
→ v_c pagina: 72

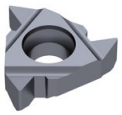
Plăcuță de filetare exterioară pe stânga

▲ profil parțial



CCN20 | CWK20







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 202 ...	EL 71 202 ...
16 EL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	**240**	**640**
16 EL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	**244**	**644**
16 EL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	**242**	**642**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

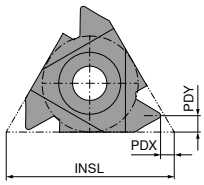
→ v_c pagina: 72

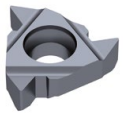
Plăcuță de filetare interioară pe dreapta

▲ profil parțial



CCN20 CWK20







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 204 ...	IR 71 204 ...
11 IR A55	48 - 16	11	0,8	0,9	**210**	**610**
16 IR A55	48 - 16	16	0,8	0,9	**240**	**640**
16 IR AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	**244**	**644**
16 IR G55	14 - 8	16	1,2	1,7	**242**	**642**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

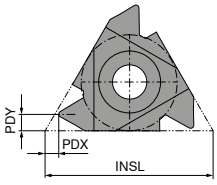
→ v_c pagina: 72

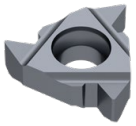
Plăcuță de filetare interioară pe stânga

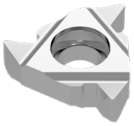
▲ profil parțial



CCN20 CWK20





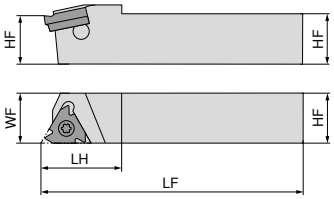


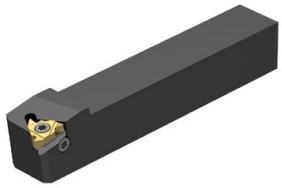
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 203 ...	IL 71 203 ...
11 IL A55	48 - 16	11	0,8	0,9	**210**	**610**
16 IL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	**240**	**640**
16 IL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	**244**	**644**
16 IL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	**242**	**642**
P					●	
M					●	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ v_c pagina: 72

Suport standard pentru filet exterior

▲ suport cu ungi de înclinare ß = 1,5°





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Denumire	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Plăcuțe	cuplu Nm	stânga 71 281 ...	dreapta 71 280 ...
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	1,3	**908** [1]	**908** [1]
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	1,3	**910** [1]	**910** [1]
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	1,3	**912** [1]	**912** [1]
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	3,5	**012**	**012**
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	3,5	**016**	**016**
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	3,5	**020**	**020**
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	3,5	**025**	**025**
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	3,5	**032**	**032**

1) Fără plăcuță suport

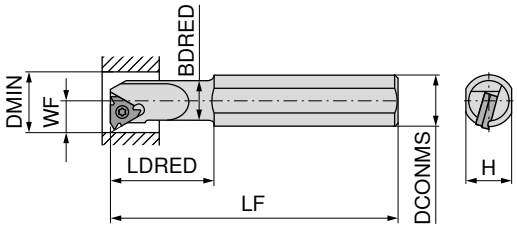
Accesorii

Pentru numărul articol		 Plăcuță suport 71 950 ...	 Șurub plăcuță suport 71 950 ...	Cheie D 80 950 ...	 Șurub de fixare 71 950 ...
71 280 908 / 71 281 908				T08	**110** **230**
71 280 910 / 71 281 910				T08	**110** **230**
71 280 912 / 71 281 912				T08	**110** **230**
71 280 012	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112** **231**
71 281 012	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112** **231**
71 280 016	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112** **231**
71 281 016	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112** **231**
71 280 020	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112** **231**
71 281 020	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112** **231**
71 280 025	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112** **231**
71 281 025	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112** **231**
71 280 032	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112** **231**
71 281 032	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112** **231**

Plăcuțe suport pentru corecția unghiului de înclinare găsiți pe → **pagina 70.**

Suport standard pentru filet interior

▲ suport cu ungi de înclinare ß = 1,5°





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Denumire	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Plăcuțe	cuplu Nm	stânga 71 283 ...	dreapta 71 282 ...
SI R 0010 H11	9,0	100	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3		**011** [1]
SI R/L 0010 K11	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	**010** [1]	**010** [1]
SI R 0013 L11	14,0	140	32	16	12,0	8,9	15	11 ..	1,3		**013** [1]
SI R/L 0013 M16	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	**015** [1]	**015** [1]
SI R/L 0016 P16	18,0	170	40	20	15,0	11,7	19	16 ..	3,5	**016** [1]	**016** [1]
SI R/L 0020 P16	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5	**020**	**020**
SI R 0025 R16	22,6	200	40	25	24,5	16,2	29	16 ..	3,5		**026**
SI R/L 0032 S16	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	**032**	**032**
SI R 0040 T16	36,0	300	50	40	39,5	23,7	44	16 ..	3,5		**040**

1) Fără plăcuță suport

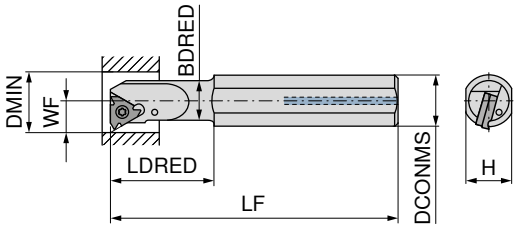
Accesorii Pentru numărul articol		Plăcuță suport 71 950 ...	Șurub plăcuță suport 71 950 ...		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 71 950 ...
71 282 011				T08	**110**	**230**
71 282 010 / 71 283 010				T08	**110**	**230**
71 282 013				T08	**110**	**230**
71 282 015 / 71 283 015				T10	**112**	**236**
71 282 016 / 71 283 016				T10	**112**	**236**
71 282 020	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
71 283 020	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112**	**231**
71 282 026	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
71 282 032	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
71 283 032	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112**	**231**
71 282 040	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**

Plăcuțe suport pentru corecția unghiului de înclinare găsiți pe → **pagina 70.**

Suport standard pentru filet interior cu răcire internă

▲ suport cu ungi de înclinare ß = 1,5°





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Denumire	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Plăcuțe	cuplu Nm	stânga 71 283 ...	dreapta 71 282 ...
SI R 0010 M11CB	9,0	150	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3		**510** [2]
SI R 0012 P11CB	11,0	170	30	12	11,5	8,4	15	11 ..	1,3		**512** [2]
SI R/L 0010 K11B	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	**310**	**310**
SI R/L 0013 M16B	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	**315**	**315**
SI R 0016 P16B	18,0	170	40	20	16,0	11,7	19	16 ..	3,5		**316**
SI R 0020 P16B	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5		**320** [1]
SI R/L 0032 S16B	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	**332** [1]	**332** [1]

1) Cu plăcuță suport
2) Varianta de carbură solidă

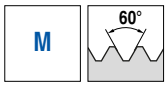
Accesorii
Pentru numărul articol

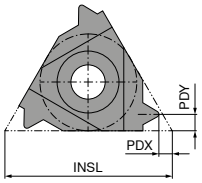
		Plăcuță suport 71 950 ...	Șrurub plăcuță suport 71 950 ...		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 71 950 ...
71 282 510				T08	**110**	**230**
71 282 512				T08	**110**	**230**
71 282 310 / 71 283 310				T08	**110**	**230**
71 282 315 / 71 283 315				T10	**112**	**236**
71 282 316				T10	**112**	**236**
71 282 320	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
71 282 332	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
71 283 332	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112**	**231**

Plăcuțe suport pentru corecția unghiului de înclinare găsiți pe → **pagina 70.**

Plăcuță de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06

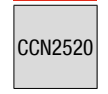
▲ profil întreg
▲ filetare de la diametrul de 6 mm





NEW









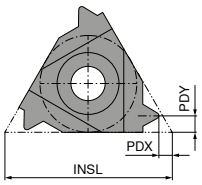
Denumire	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 271 ...	IR 71 224 ...
06 IR 0,5	0,50	0,9	0,5	6	**110**	**35700**
06 IR 0,75	0,75	0,8	0,5	6	**112**	**36100**
06 IR 1,0	1,00	0,7	0,6	6	**114**	**36500**
06 IR 1,25	1,25	0,6	0,6	6	**116**	**36700**
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O					○	

→ v_c pagina: 72

Plăcuță de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06

▲ profil întreg
▲ filetare de la diametrul de 6 mm





NEW



NEW







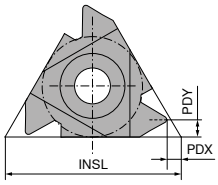
Denumire	TPI 1/"	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 230 ...	IR 71 230 ...
06 IR 26	26	0,7	0,6	6	**13500**	**33500**
06 IR 22	22	0,6	0,6	6	**13100**	**33100**
06 IR 20	20	0,6	0,7	6	**12900**	**32900**
06 IR 18	18	0,6	0,7	6	**12500**	**32500**
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O					○	

→ v_c pagina: 72

Plăcuță de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06

▲ profil parțial
▲ filetare de la diametrul de 6 mm





NEW

CCN1525 | CCN2520





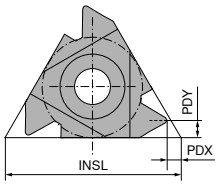
Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 274 ...	IR 71 272 ...
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0,6	0,6	**210**	**30000**
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O					○	

→ v_c pagina: 72

Plăcuță de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06

▲ profil parțial
▲ filetare de la diametrul de 6 mm

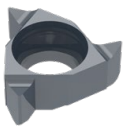




NEW

CCN1525 | CCN2520



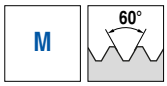


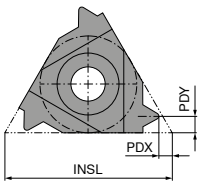
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 272 ...	IR 71 272 ...
06 IR A55	48 - 20	6	0,5	0,6	**10100**	**30100**
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O					○	

→ v_c pagina: 72

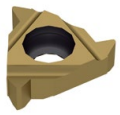
Plăcuță de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 08

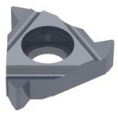
▲ profil întreg
▲ filetare de la diametrul de 8 mm





NEW CCN1525 | NEW CCN2520





Denumire	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 224 ...	IR 71 224 ...
08 IR 0,5	0,50	0,6	0,5	8	**14300**	**34300**
08 IR 0,75	0,75	0,6	0,5	8	**13700**	**33700**
08 IR 1,0	1,00	0,6	0,6	8	**13300**	**33300**
08 IR 1,25	1,25	0,6	0,7	8	**13100**	**33100**
08 IR 1,5	1,50	0,6	0,7	8	**12900**	**32900**
08 IR 1,75	1,75	0,6	0,8	8	**12700**	**32700**
08 IN 2,0	2,00	0,9	4,0	8	**12500** [1]	**32500** [1]
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O					○	

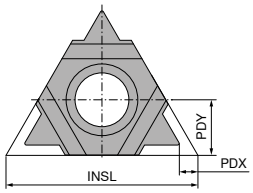
1) Varianta neutră (N)

→ v_c pagina: 72

Plăcuță neutră de strunjire filet interior – Mini mărime 08

▲ profil parțial
▲ filetare de la diametrul de 8 mm





NEW CCN1525 | NEW CCN2520





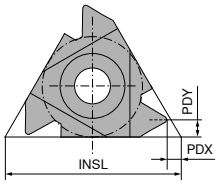
Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN 71 273 ...	IN 71 273 ...
08 IN M60	1,75 - 2,0	8	0,8	4	**10800**	**30800**
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O					○	

→ v_c pagina: 72

Plăcuță de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 08

▲ profil parțial
▲ filetare de la diametrul de 8 mm





NEW CCN1525 | NEW CCN2520





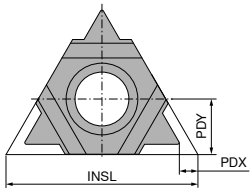
Denumire	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 272 ...	IR 71 272 ...
08 IR A60	0,5 - 1,25	0,6	0,6	8	**10600**	
08 IR A60	0,5 - 1,5	0,6	0,7	8		**30600**
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O					○	

→ v_c pagina: 72

Plăcuță neutră de strunjire filet interior – Mini mărime 08

▲ profil parțial
▲ filetare de la diametrul de 8 mm





NEW CCN1525 | NEW CCN2520





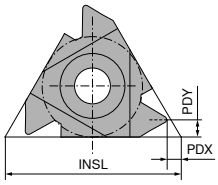
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN 71 273 ...	IN 71 273 ...
08 IN M55	14 - 11	8	0,9	4	**10900**	
						30900
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O					○	

→ v_c pagina: 72

Plăcuță de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 08

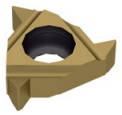
▲ profil parțial
▲ filetare de la diametrul de 8 mm

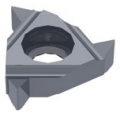




NEW
CCN1525

NEW
CCN2520

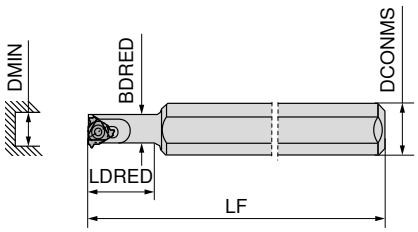




Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 272 ... 10700	IR 71 272 ... 30700
08 IR A55	48 - 16	8	0,6	0,7		
P					●	○
M					●	●
K					●	○
N					○	
S						●
H						○
O					○	

→ v_c pagina: 72

Suport de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06





NEW

dreapta

71 282 ...

Denumire	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Plăcuțe	cuplu Nm	
SI R 0005 H06	100	12	12	5,1	6	06 ..	0,6	**00500**
SI R 0005 H06 C	100	26	6	5,1	6	06 ..	0,6	**10500**[1]

1) Suport monobloc din carburi metalice, cu răcire internă



Cheie D

80 950 ...

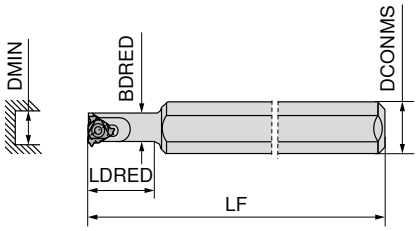


Șurub de fixare

71 950 ...

Accesorii Pentru numărul articol			
71 282 00500	T06	**108**	**23800**
71 282 10500	T06	**108**	**23800**

Suport de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 08





NEW

dreapta

71 282 ...

Denumire	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Plăcuțe	cuplu Nm	
SI R 0007 K08	125	18	16	6,6	7,8	08 ..	0,6	**00700**
SI R 0007 K08C	125	30	8	6,6	7,8	08 ..	0,6	**10700**[2]
SI R 0007 K08U	125	31	16	7,3	9,0	08 .N	0,6	**00800**[1]

1) Varianta neutră, pentru plăcuță marcată cu (N)

2) Suport monobloc din carburi metalice, cu răcire internă



Cheie D

80 950 ...

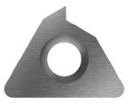
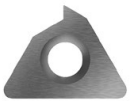


Șurub de fixare

71 950 ...

Accesorii Pentru numărul articol			
71 282 00700	T06	**108**	**23900**
71 282 10700	T06	**108**	**23900**
71 282 00800	T06	**108**	**23900**

Plăcuțe suport pentru plăcuțele de filetare standard

Înclinarea spirei β	AE 16 ER 16 / IL 16 71 950 ...		AI 16 EL 16 / IR 16 71 950 ...	
+ 4,5°		118		126
+ 3,5°		119		127
+ 2,5°		120		128
+ 1,5°		121		129
+ 0,5°		122		130
0°		123		131
- 0,5°		124		132
- 1,5°		125		133

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

2

Date orientative de așchiere

	Mini CCN1525	Mini CCN2520	CCN20	CWK20
Indice	v_c în m/min			
P.1.1	**80**	120	**120**	
P.1.2	**80**	120	**120**	
P.1.3	**80**	120	**120**	
P.1.4	**80**	80	**80**	
P.1.5	**70**	80	**80**	
P.2.1	**50**	80	**80**	
P.2.2	**50**	80	**80**	
P.2.3	**50**	80	**80**	
P.2.4	**50**	80	**80**	
P.3.1	**50**	50	**50**	
P.3.2	**50**	50	**50**	
P.3.3	**50**	50	**50**	
P.4.1	**50**	50	**50**	
P.4.2	**50**	50	**50**	
M.1.1	**40**	**90**	**60**	40
M.2.1	**40**	**90**	**60**	40
M.3.1	**40**	**90**	**60**	40
K.1.1	**60**	120	**120**	**80**
K.1.2	**60**	120	**120**	**80**
K.2.1	**60**	100	**100**	**70**
K.2.2	**60**	100	**100**	**70**
K.3.1	**50**	100	**100**	**70**
K.3.2	**50**	100	**100**	**70**
N.1.1	500			**150**
N.1.2	300			**150**
N.2.1	120			**120**
N.2.2	120			**120**
N.2.3	120			**120**
N.3.1	110			**100**
N.3.2	150			**100**
N.3.3	150			**100**
N.4.1	300			**150**
S.1.1		**25**	20	20
S.1.2		**25**	20	20
S.2.1		**25**	20	20
S.2.2		**25**	20	20
S.2.3		**25**	20	20
S.3.1		**35**	30	30
S.3.2		**35**	30	30
S.3.3		**35**	30	30
H.1.1		35	30	
H.1.2		35	30	
H.1.3		35	30	
H.1.4		35	30	
H.2.1		25	20	
H.3.1		25	20	
O.1.1	150			
O.1.2	150			
O.2.1	150			
O.2.2	150			
O.3.1	150			

Parametrii de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii!
Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

Unghi de înclinare

Informații importante despre plăcuța de suport standard

- unghiul de înclinare trebuie întotdeauna determinat prin calcul sau cu ajutorul diagramei de mai jos
- coada de filetare are un locaș de plăcuță înclinată cu 1,5° și o plăcuță suport fără corecție astfel suportul este poate cu un unghi de înclinare β de 1,5°

Fără corecția corespunzătoare a unghiului de înclinare se livrat întîmpla, ca

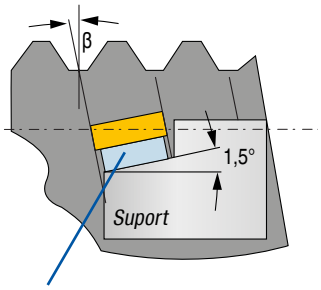
- profilul va fi distorsionat.
- plăcuța se agață – unghiul liber prea mic.
- durata de viață a plăcuței este mult mai mică.

Metoda nr.1: Calculare

Calcularea unghiului de înclinare β:

$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

20 = constant
β = unghi de înclinare (°)
TP = pas filet (mm)
DMIN = diametru nominal (mm)



Plăcuță suport standard

Exemplu de calcul

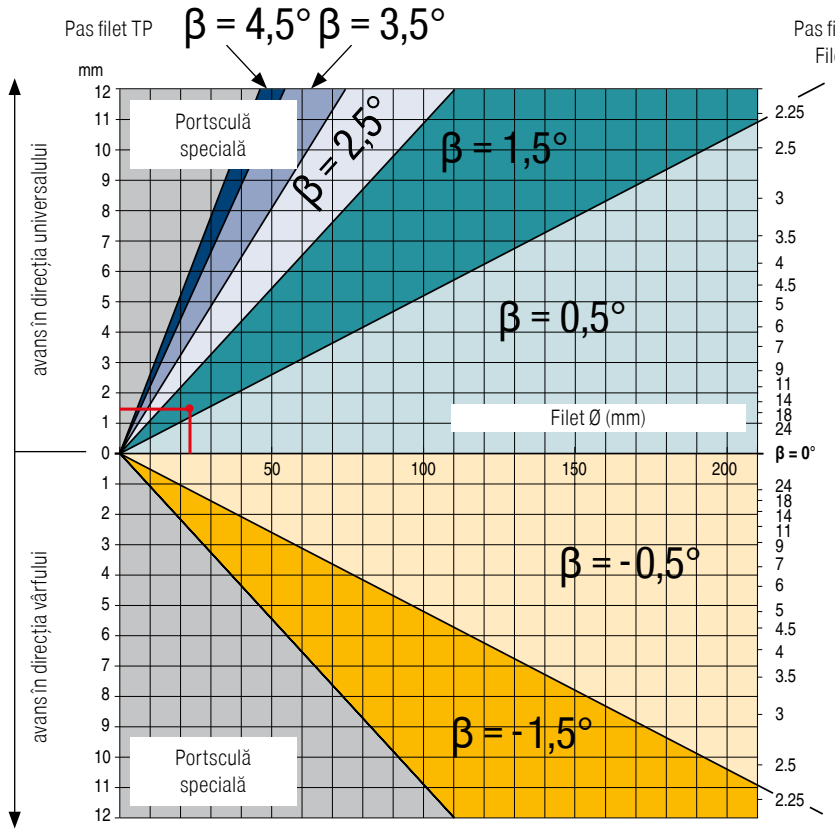
Filet exterior M24 x 1,5
avans în direcția mandrinei
DMIN = Ø nominal: M24 = 24 mm
TP = pas filet: 1,5 mm

$$\beta = \frac{20 \times 1{,}5 \text{ mm}}{24 \text{ mm}}$$

β = 1,25°

Metoda nr.2: Diagramă

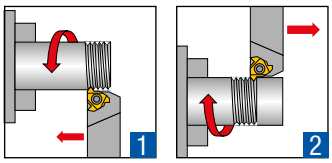
În diagramă tragem o linie verticală din valoarea diametrului filetului, până ce intersectează valoarea pasul filetului care va fi prelucrat. Regiunea colorată, în care se află, indică factorul potrivit pe marginea diagramei.



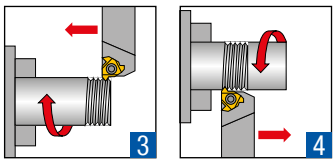
valoarea β calculată a unghiului de înclinare	plăcuță suport
0,0°–0,99°	0,5°
1,0°–1,99°	1,5°
2,0°–2,99°	2,5°
3,0°–3,99°	3,5°
4,0°–4,99°	4,5°
0,0°–(-0,99°)	-0,5°
-1,0°–(-1,99°)	-1,5°

Metode de strunjire filet

Filet exterior pe dreapta

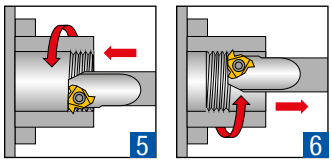


Filet exterior pe stânga

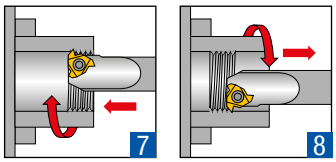


În cazurile 2, 4, 6 şi 8 de prelucrări este necesar plăcuță negativă de suport!
Aceste plăcuțe veți găsi pe → **pagina 70.**

Filet interior pe dreapta

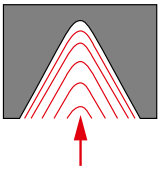


Filet interior pe stânga



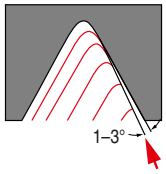
Metode de stunjire filete

Apropiere radială



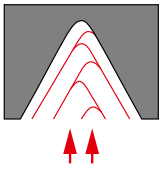
- pentru pași mai mici decât 1,5 mm
- pentru materiale cu așchie scurtă
- pentru prelucrarea materialelor călite
- metodă de apropiere simplă și rapidă

Apropiere de-a lungul flancului



- pentru pași mai mari de 1,5 mm
- la apropierea radială lungimea efectivă a tăișului este prea mare, care poate conduce la vibrații
- la TRAPEZOIDAL și ACME, așchierea pe trei flancuri dezavantajează evacuarea așchiilor

Apropiere alternativă



- pentru pași mai mari
- la materiale cu așchie lungă
- uzură similară pe muchiile de așchiere
- necesită programare complicată

Recomandare la numărul trecerilor și adâncimea așchierii

Plăcuțe de filetare standard

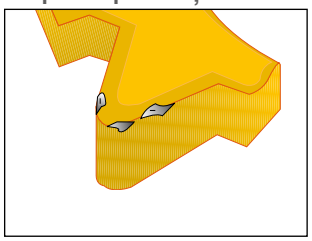
Pas filet (TP/TPI)	mm	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	Filet/țoli	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
Numărul trecerilor		4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–12	7–12	8–14	9–16	10–18	11–18	11–19	12–20	12–20	12–20	15–24
Numărul trecerilor	**(CCN7525)**	3–4	3–4	3–5	4–6	5–6	6–8	6–8	8–10								
Numărul trecerilor	**Plăcuțe Mini**	6–9	6–11	6–12	8–14	9–15	11–18	11–18									

Plăcuțe cu multi-dinte

Standard	Plăcuță	Mărimea plăcuței		Pas filet (TP)	Număr dinți (NT)	Denumire	Treceri	Adâncime de așchiere per treceri		
		IC	L mm					1	2	3
ISO exterior	M	3/8"	16	1,0 mm	3	3 ER 1.0 ISO 3M	2	0,38	0,25	
ISO exterior	M	3/8"	16	1,5 mm	2	3 ER 1.5 ISO 2M	3	0,42	0,30	0,20

Rezolvarea problemelor

Rupturi pe tăiș



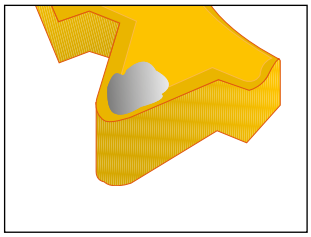
Cauze

- apare des la materialele inoxidabile
- clasă greșită de carbură metalică

Măsuri

- evitați extindera sculei
- verificați dacă plăcuța de filetare este corect fixată
- evitați vibrațiile
- folosiți o calitate mai tenace de carbură metalică

Uzură crater



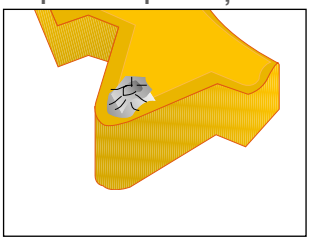
Cauze

- apare des la materialele inoxidabile
- viteză prea mare de așchiere
- clasă greșită de carbură metalică

Măsuri

- aplicare lichid de răcire
- reducerea adâncimii de așchiere
- folosirea unei calități mai dure de carbură metalică

Depunere pe tăiș



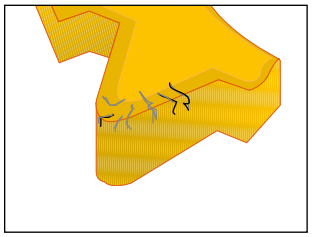
Cauze

- viteză de așchiere prea mică
- clasă greșită de carbură metalică

Măsuri

- aplicare lichid de răcire
- mărirea vitezei de așchiere
- folosirea unei calități mai tenace de carbură metalică

Fisuri termice



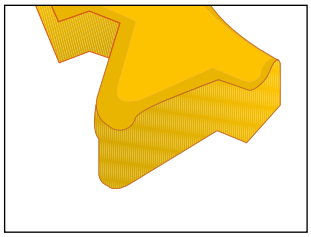
Cauze

- prea puțin lichid de răcire-ungere
- viteză prea mare de așchiere
- clasă greșită de carbură metalică

Măsuri

- aplicare lichid de răcire
- minimalizarea vitezei de așchiere
- folosirea unei calități mai tenace de carbură metalică

Deformare



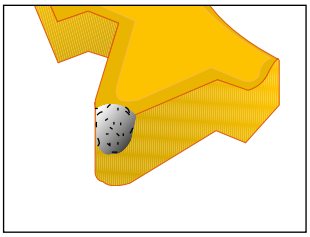
Cauze

- adaos prea mare
- prea puțin lichid de răcire-ungere
- viteză prea mare de așchiere
- clasă greșită de carbură metalică

Măsuri

- aplicare lichid de răcire
- reducerea adâncimii de așchiere
- minimalizarea vitezei de așchiere
- folosirea unei calități mai dure de carbură metalică

Ruptură



Cauze

- adaos prea mare
- prea puțin lichid de răcire-ungere
- deformare plastică
- instabil
- unghi de înclinare nepotrivită
- clasă greșită de carbură metalică

Măsuri

- reducerea adâncimii de așchiere
- verificarea stabilității mașinii și a sculei
- reducerea vitezei de așchiere
- atenție la unghiul de înclinare
- folosirea unei calități mai tenace de carbură metalică

Chei de identificare

Plăcuțe

16	E	R	AG 60	

Mărimea plăcuței

L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

Plăcuță

E	exterior
I	interior

Variante tăiș

R	dreapta
L	stânga
N	neutru

Pas filet (TP/TPI)

Profil întreg

	mm	G/Z
	0,35	72–4

Profil parțial

	mm	G/Z
A	0,5–1,5	48–16
AG	0,5–3,0	48–8
M	1,7–2,0	14–11
G	1,75–3,0	14–8
N	3,5–5,0	7–5
U	5,5–8,0	4,5–3,5

Unghi profil
55°
60°

Număr dinți (NT)

2M	Plăcuță multi-dinte – 2 dinți
3M	Plăcuță multi-dinte – 3 dinți

Exemplu

16 ER AG 60
dreapta de 16 – plăcuță exterioară cu un pas filet de 0,5–3,0 mm

Suport

SE	R	1212	F	16	

Suport

SE	exterior
SI	interior

Variante tăiș

R	dreapta
L	stânga

Profil suport

Exemplu	
Suport exterioară cu profil pătrat	1212 = 12 mm x 12 mm
Suport interiror bară alezaj	0020 = 20 mm diametru

Lungimea totală

	mm
F	80
H	100
K	125
L	140
M	150
P	170
R	200
S	250
T	300

Mărimea plăcuței

L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

Caracteristici

B	cu răcire internă
C	cu suport de carbură metalică
U	suport neutru

Exemplu

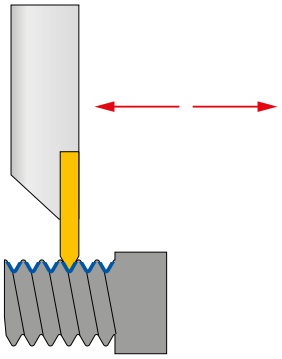
SE R 1212 F 16
suport exterioară pe dreapta cu profil pătrat 12 x 12 mm, lungimea totală de 80 mm, adecvat numai pentru o plăcuță filetare de 16

Prezentare stunjire filet – posibilități

Posibilități suplimentare de strunjire filet veți găsi în capitolele de mai jos.

Strunjire filet pe strung automat

Plăcuță din carbură metalică acoperită cu TiAlN pentru strunjire filet exterior pe strung automat.



Plăcuțe de carbură metalică cu pas filet de 0,25 mm–2,0 mm și suporți potriviți veți găsi în → **Strunjire**.

Sistem de filetare TC

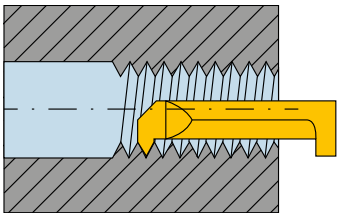
Sistem Mono și Modular pentru strunjire filete interioare și exterioare.



Plăcuțe TC de strunjire filet cusuporți potriviți veți găsi în → **Canelare**.

UltraMini

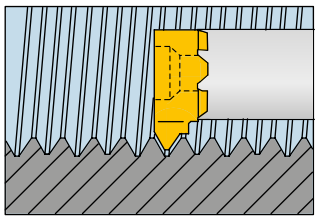
Plăcuțe din carbură metalică, acoperite cu TiN și TiAlN pentru strunjire filet interior de la $D_{min.}$ Ø 2,4 mm.



Placuțe aşchietoare pentru strunjire filet şi alte domenii de aplicaţie cu suporți potriviți veți găsi în → **Strunjire miniatură**.

MiniCut

Plăcuță TiAlN de carbură metalică pentru strunjire filet interior de la $D_{min.}$ Ø 8 mm.



Plăcuțe pentru strunjirea filetelor și pentru alte domenii de aplicare cu suporți potriviți veți găsi în → **Strunjire miniatură**.

Acoperiri și calități plăcuțe

Tarozi

vap.

- vaporizat
- vaporizarea (temperarea cu aburi) împiedică formarea sudurilor reci pe sculă și crește rezistența la suprafață și rezistența la uzură

vap. + nitr.

- vaporizat + nitrurat
- combinația dintre duritatea ridicată a suprafeței și depozitarea de lubifiant

AlTiNHD

- Nanostrat de material dur bazat pe AlTiN
- temperatura maximă de utilizare 500 °C

TiCN

- acoperire TiCN Multilayer
- temperatura maximă de utilizare: 450 °C

TiN

- Acoperire TiN
- Temperatura maximă de utilizare: 450 °C

Freze de filet

CWX500

- carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- clasă de carbură metalică universală pentru aproape toate materialele

Ti500

- acoperire TiAlN
- temperatura maximă de utilizare: 500 °C

Freze circulare

CWX500

- carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- clasă de carbură metalică universală pentru aproape toate materialele

Scule de filetare

CWK20

- Carbură metalică neacoperită
- ISO | M10 | **K10** | **N10** | S10
- Calitate de carbură metalică rezistentă la uzură pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase

CCN1525

- Carbură metalică cu acoperire de TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | O25
- Clasa de carbură metalică acoperită pentru prelucrarea oțelurilor și oțelurilor inoxidabile la viteze reduse de așchiere

CCN20

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ISO | **P20** | **M20** | **K20** | S20 | H20
- Clasa universală de carbură metalică pentru prelucrarea oțelurilor la viteze reduse de așchiere

CCN2520

- Carbură metalică, cu acoperire TiAlN
- ISO | P25 | **M25** | K25 | **S25** | H25
- Clasa de carbură acoperită pentru așchierea oțelurilor inoxidabile la viteze de tăiere medii până la mari

PROIECTE ÎN CELE MAI BUNE MÂINI

Conceptele inteligente de soluții pentru procese eficiente de prelucrare

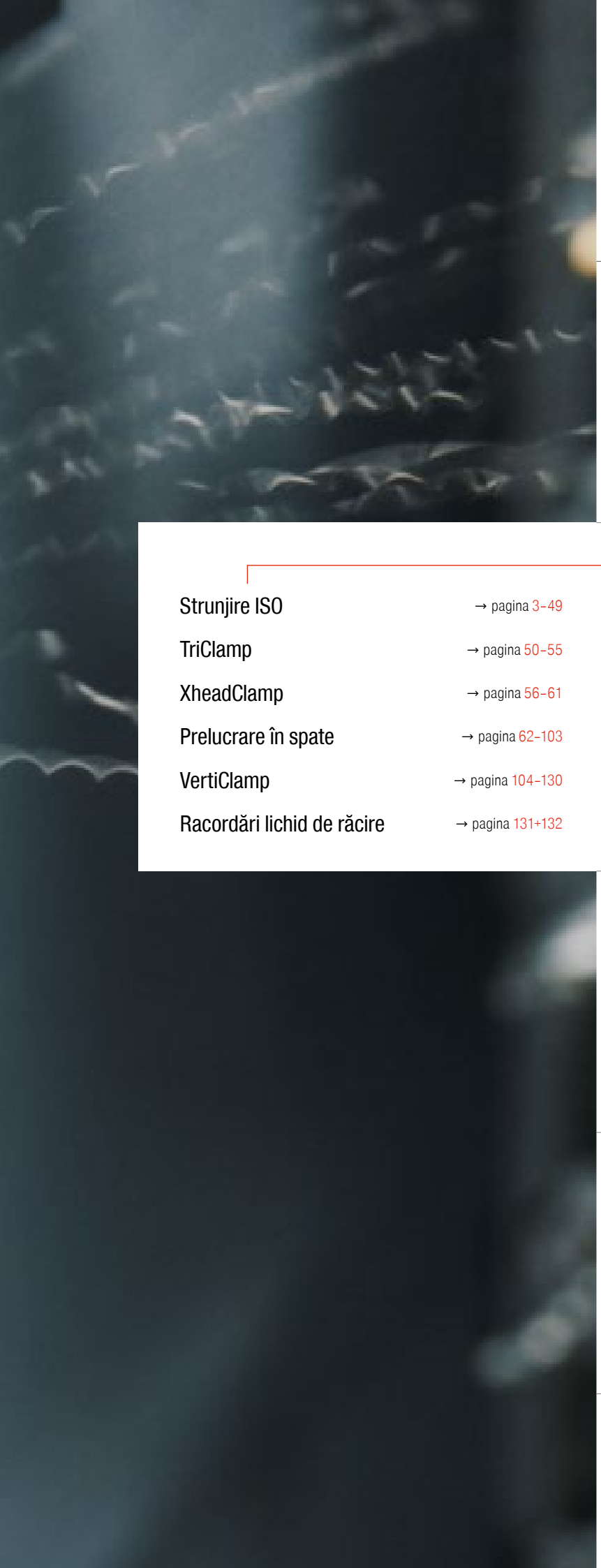
Creșteți productivitatea cu ajutorul conceptelor noastre de scule inovatoare, beneficiind de experiența noastră extrem de îndelungată și de serviciile de consultanță personală pe care le oferim. Vă vom implementa proiectul cu succes!











Găurire în plin și prelucrare alezaje

Burghie HSS

Burghie din carbură solidă

Alezoare

1

Prelucrare filete

Tarozi

Freze circulare și de filet

Scule de filetare

2

Prelucrare prin strunjire

Scule de strung cu plăcuțe amovibile → pagina 3–171

Scule multifuncționale – EcoCut → pagina 172–201

Scule pentru debitare și canelare → pagina 204–287

Scule de strung miniaturale → pagina 288–342

3

Strunjire ISO → pagina 3–49

TriClamp → pagina 50–55

XheadClamp → pagina 56–61

Prelucrare în spate → pagina 62–103

VertiClamp → pagina 104–130

Racordări lichid de răcire → pagina 131+132

Prelucrare prin frezare

Freze din carbură solidă

4

Tehnică de prindere

Mandrine cu pensete și bucșe de reducție

5

Exemple de materiale și numere de articol

6

Cuprins

Prezentare	2
Strunjire ISO	
Legendă / Codificarea spărgătoarelor de așchii	2
Toolfinder	3–6
Program de produse	7–49
TriClamp	
Toolfinder	50
Program de produse	51–55
XheadClamp	
Toolfinder	56
Program de produse	57–61
Prelucrare în spate	
Toolfinder	62+63
Program de produse	64–103
VertiClamp	
Toolfinder	104+105
Program de produse	106–130
Racordări lichid de răcire	131+132
Informații tehnice	133–171

CERATIZIT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

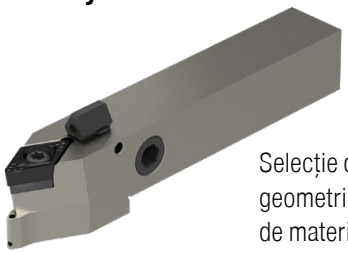
Sculele de calitate premium din linia de produse **CERATIZIT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavostră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavostră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Strunjire ISO



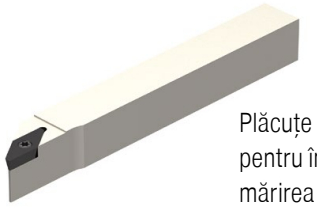
Selecție de plăcuțe amovibile cu geometrii obișnuite ISO în diferite tipuri de materiale de scule.

VertiClamp



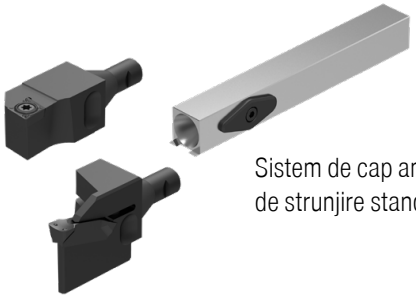
Sistem specializat pentru utilizare pe strunguri automate longitudinale, cu plăcuțe îndreptate vertical

TriClamp



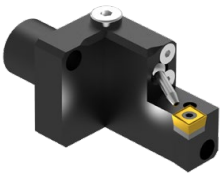
Plăcuțe amovibile ISO cu tăiș optimizat pentru îmbunătățirea suprafeței sau mărirea vitezei de avans.

XheadClamp



Sistem de cap amovibil pentru operații de strunjire standard și de canelare.

Prelucrare în spate



Sistem de prindere scule flexibil pentru prelucrare pe arborele secundar. Stau la dispoziție prinderi de scule modulare precum și monobloc pentru prelucrare de strunjire, canelare, găurire și filetare în spatele piesei.

Codificarea spărgătoarelor de așchii

-M50

Plăcuțe amovibile – formă de bază	Domeniu de aplicație	Material		Mărime spărgător
	F = fin	1 = oțel	5 = termorezistent	1 = strâmt
0 | N = plăcuță negativă	M = mediu	2 = inox	6 = dur	
5 | P = plăcuță pozitivă	R = degroșare	3 = fontă	7 = universal	
		4 = metale neferoase		9 = larg

Informații detaliate despre spărgătoarele de așchii veți găsi în anexa tehnică → **paginile 149–151**

Legendă

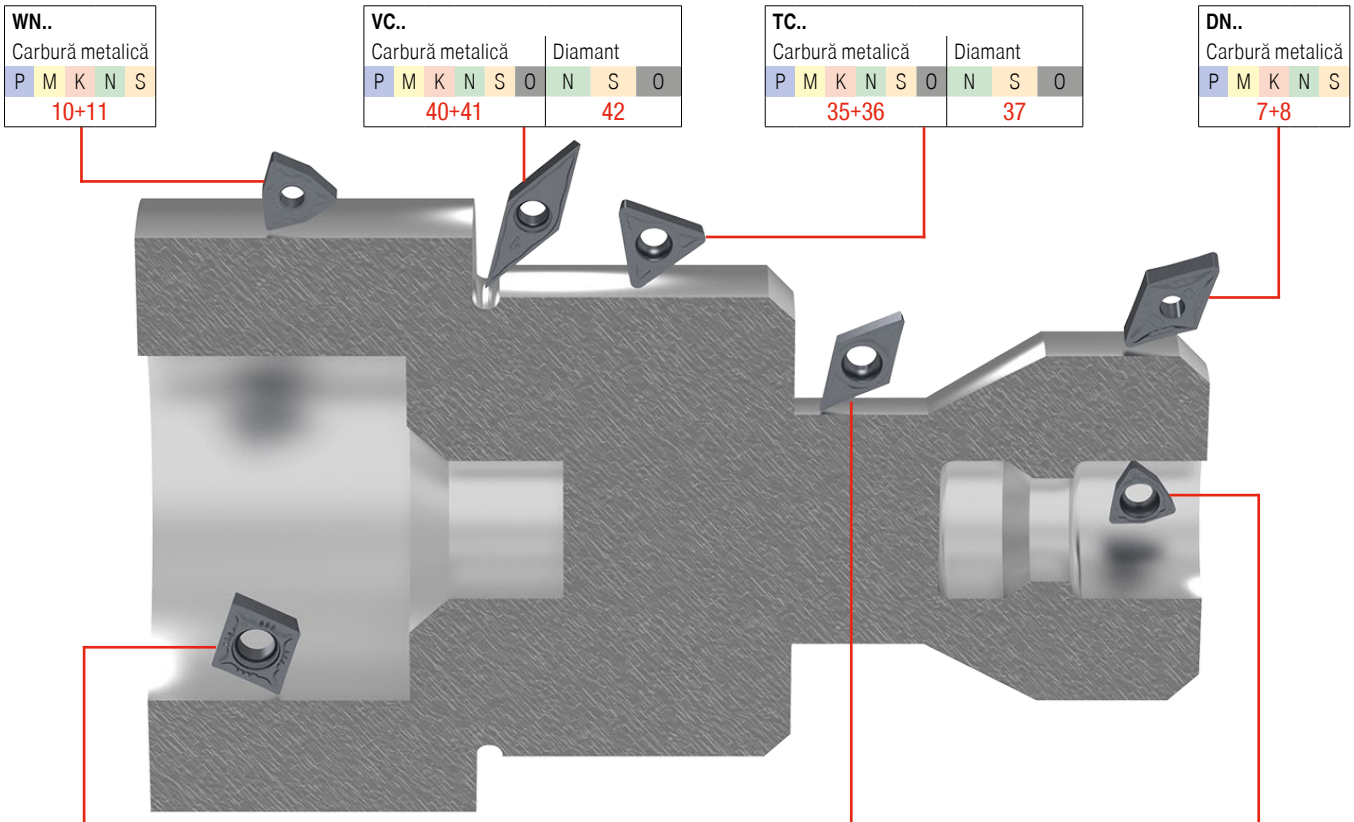
CTCP125-P *Calități de carbură metalică*

F	Așchiere fină
M	Semifinisare
R	Așchiere de degroșare

	Așchiere uniformă
	Așchiere variabilă
	Așchiere întreruptă

O prezentare detaliată a soiurilor veți găsi în anexa tehnică pe → **pagina 168**

Toolfinder – Strunjire ISO – Utilizare



Toolfinder – plăcuțe amovibile negative

				Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale nemetalice O	DN..	WN..
ascuțit	Fin	-F50		●	○	○					7	10
	Mediu	-M50		●	○	○					7	10
stabil		-M70		●	○	○					7	10
ascuțit	Fin	-F30		○	●			○			8	11
	Mediu	-M30		○	●			○			8	11
stabil		-M60		○	●			○				11

Veți găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – plăcuțe amovibile pozitive

				Oțel	Inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Termorezistent	Oțel călit	Materiale nemetalice	Geometrie				
				P	M	K	N	S	H	O	CC..	DC..	TC..	VC..	WC..
ascuțit	Fin	-SF		●	○	○					13	23	35	40	48
	Mediu	-SMF		●	○	○					13+14	23	35	40	
		-SM		●	○	○					13+14	24	35		
stabil		-SMQ		●		○						24			
ascuțit	Mediu	-M25		○	●			●			14	24	35		
stabil		-M55		○	●			●			14	24	35		
ascuțit	Fin	-23P				○	●			○	14	25			
	Mediu	-25P		●	●	○	●	●		○	14	25		40	
		-25Q		●	●	○	●	●		○	14	25		40	
		-27		●	●	○	●	●		○	15	25+26	26	40	
		-29				○	●			○	15	25+26			
stabil		-M81			●		○				15	25+26			
	Fin	-F05		●	●		●	●			15	25+26		36	
ascuțit	Diamant						●			●	41	16	27	37	48
		-CB1					●			●	41	16	27	37	
		-CB2					●			●	41	16		37	
stabil		-CB3					●			●	41	16		37	

Veți găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Suport

Suporturi și cozi interioare pentru plăcuțe negative

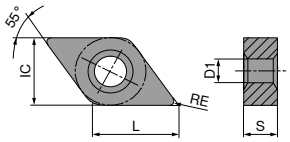
Geometrie	Portcuțit
 DN..	9
 WN..	12

Suporturi și cozi interioare pentru plăcuțe pozitive

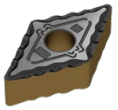
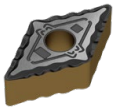
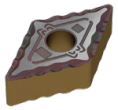
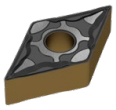
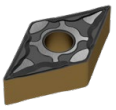
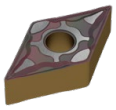
Geometrie	Portcuțit	Portcuțit DirectCooling	Cozi interioare
 CC..	17–20	18+19	21+22
 DC..	28–31	30+31	33
 TC..	38	45	39
 VC..	43		46+47
 WC..			49

DNMG / DNGU

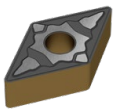
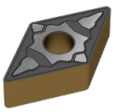
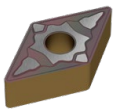
Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DN.. 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52



DNMG

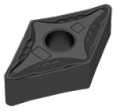
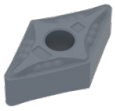
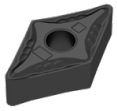
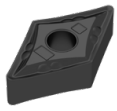
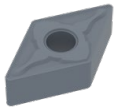
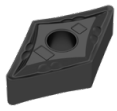
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		76 134 ...	76 134 ...	76 134 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 136 ...
ISO	RE mm						
110402EN	0,2	30201	50201	70201			
110404EN	0,4	30401	50401	70401	30401	50401	70401
110408EN	0,8	30601	50601	70601	30601	50601	70601
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

DNMG

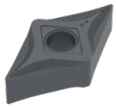
		NEW	NEW	NEW
		-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG
		76 263 ...	76 263 ...	76 263 ...
ISO	RE mm			
110408EN	0,8	30601	50601	70601
110412EN	1,2	30801	50801	70801
P		●	●	●
M				○
K		○	○	
N				
S				
H				
O				

3

DNMG

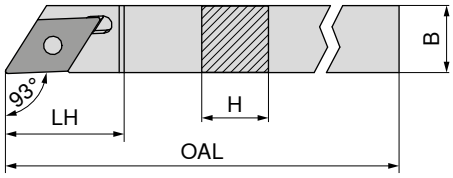
		NEW		NEW	NEW		NEW
		-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		75 013 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 014 ...
ISO	RE mm						
110404EN	0,4	10400	204	30400			
110408EN	0,8	10600	206	30600	10600	206	30600
110412EN	1,2				10800	208	30800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

DNGU

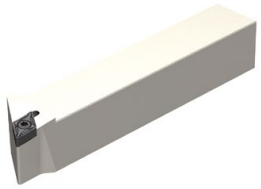
		-F32 WPU7620	-F32 WUU7620
			
		F	F
		DNGU	DNGU
		72 494 ...	72 401 ...
ISO	RE mm		
1104008FN	0,08	50800	33800
1104015FN	0,15	51500	34500
P		●	●
M		○	
K		●	
N		○	○
S		○	○
H			
O		○	○

MaxiLock-S – SDJN 93° – suport cu prindere șurub





Figurile prezintă varianta de dreapta



								stânga	dreapta
								70 699 ...	70 698 ...
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
SDJN R/L 1012 H11	10	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	**010**	**010**
SDJN R/L 1212 H11	12	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	**012**	**012**
SDJN R/L 1616 K11	16	16	125	21,3	16	3,2	DNGU 1104	**016**	**016**
SDJN R/L 2020 K11	20	20	125	21,3	20	3,2	DNGU 1104	**020**	**020**
SDJN R/L 2525 M11	25	25	150	21,3	25	3,2	DNGU 1104	**025**	**025**


Cheie D

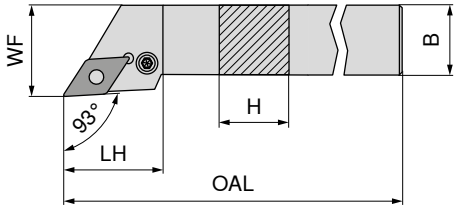

Șurub de fixare

Accesorii

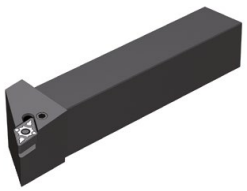
Pentru numărul articol	80 950 ...	72 950 ...
70 698 010 / 70 699 010	**128**	**007**
70 698 012 / 70 699 012	**128**	**007**
70 698 016 / 70 699 016	**128**	**007**
70 698 020 / 70 699 020	**128**	**007**
70 698 025 / 70 699 025	**128**	**007**

MaxiLock-N – PDJN 93° – suport cu prindere pârghie





Figurile prezintă varianta de dreapta

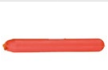


								stânga	dreapta
								70 541 ...	70 540 ...
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30	20	3	DN.. 1104	**116**	**116**
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30	25	3	DN.. 1104	**12000** [1)]	**12000** [1)]
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30	32	3	DN.. 1104	**12500** [1)]	**12500** [1)]

1) nichelat


Cheie I


Semi-inel elastic


Tijă


Pârghie

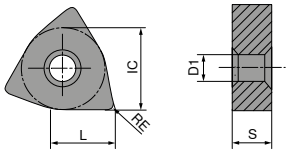

Șurub plăcuță


Plăcuță suport din carbură – D

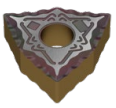
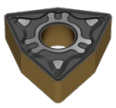
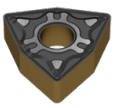
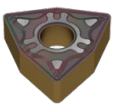
Pentru numărul articol	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
70 540 116 / 70 541 116	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 540 12000 / 70 541 12000	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 540 12500 / 70 541 12500	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**

WNMG

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52



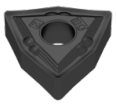
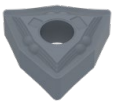
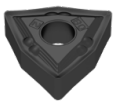
WNMG

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F WNMG	F WNMG	F WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG
		76 157 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 139 ...	76 139 ...	76 139 ...
ISO	RE mm						
060404EN	0,4	30401	50401	70401	30401	50401	70401
060408EN	0,8	30601	50601	70601	30601	50601	70601
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

WNMG

		NEW	NEW	NEW
		-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M WNMG	M WNMG	M WNMG
		76 273 ...	76 273 ...	76 273 ...
ISO	RE mm			
060408EN	0,8	30601	50601	70601
060412EN	1,2	30801	50801	70801
P		●	●	●
M				○
K		○	○	
N				
S				
H				
O				

WNMG

		NEW		NEW	NEW		NEW
		-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		75 024 ...	75 024 ...	75 024 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 025 ...
ISO	RE mm						
060404EN	0,4	10400	204	30400			
060408EN	0,8	10600	206	30600	10600	206	30600
060412EN	1,2		208		10800		30800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

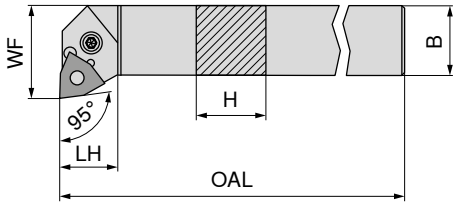
WNMG

		NEW		NEW
		-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG
		75 026 ...	75 026 ...	75 026 ...
ISO	RE mm			
060408EN	0,8	10600	206	30600
060412EN	1,2	10800		30800
P		○	○	○
M		●	●	●
K				
N				
S				○
H				
O				

3

MaxiLock-N – PWLN 95° – suport cu prindere pârghie





Figurile prezintă varianta de dreapta



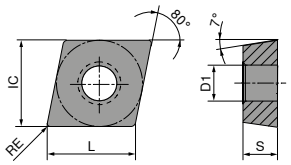
								stânga	dreapta
								70 543 ...	70 542 ...
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22,5	3	WNMG 0604	**116**	**11600** [1]
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25,0	3	WNMG 0604	**12000** [1]	**12000** [1]
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32,0	3	WNMG 0604	**125**	**12500** [1]

1) nichelat

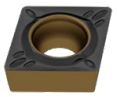
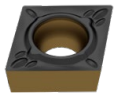
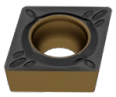
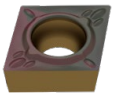
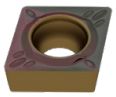
		 Cheie I	 Semi-inel elastic	Tijă	 Pârghie	 Șurub plăcuță	 Plăcuță suport din carbură – W
		70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii							
Pentru numărul articol							
70 542 11600 / 70 543 116	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**185**	**208**	**127**
70 542 12000 / 70 543 12000	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**185**	**208**	**127**
70 542 12500 / 70 543 125	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**185**	**208**	**127**

CCMT / CCGT / CCET

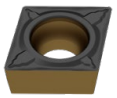
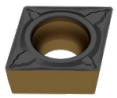
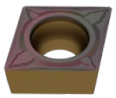
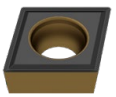
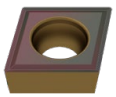
Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCMT / CCGT

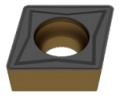
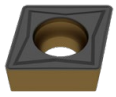
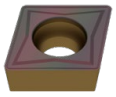
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SF CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	F	F	F	F	F
	CCMT	CCGT	CCMT	CCGT	CCMT
	76 253 ...	76 251 ...	76 253 ...	76 251 ...	76 253 ...
ISO / RE mm					
060202EN 0,2		50201		70201	
060204EN 0,4	30401		50401		70401
09T304EN 0,4	31601		51601		71601
09T308EN 0,8	31801		51801		
P	●	●	●	●	●
M				○	○
K	○	○	○		
N					
S					
H					
O					

CCMT / CCGT

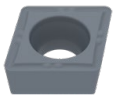
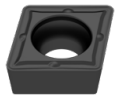
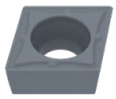
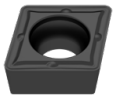
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	F	F	F	M	M
	CCMT	CCMT	CCMT	CCGT	CCGT
	76 249 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 250 ...	76 250 ...
ISO / RE mm					
060202EN 0,2				50201	70201
060204EN 0,4		50401	70401		
060208EN 0,8		50601			
09T304EN 0,4	31601	51601	71601		
09T308EN 0,8	31801	51801			
P	●	●	●	●	●
M			○		○
K	○	○		○	
N					
S					
H					
O					

3

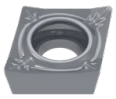
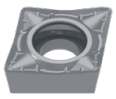
CCMT

		NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M CCMT	M CCMT	M CCMT
		76 252 ...	76 252 ...	76 252 ...
ISO	RE mm			
060204EN	0,4	30401	50401	70401
060208EN	0,8	30601		70601
09T304EN	0,4	31601	51601	71601
09T308EN	0,8	31801	51801	71801
P		●	●	●
M				○
K		○	○	
N				
S				
H				
O				

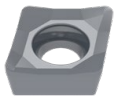
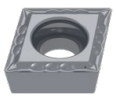
CCMT

		NEW		NEW	NEW		NEW
		-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F CCMT	F CCMT	F CCMT	M CCMT	M CCMT	M CCMT
		75 210 ...	75 210 ...	75 210 ...	75 211 ...	75 211 ...	75 211 ...
ISO	RE mm						
060204EN	0,4	10400	204	30400	10400	204	
09T304EN	0,4	11600	216	31600	11600	216	31600
09T308EN	0,8	11800	218	31800	11800	218	31800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

CCGT

				NEW		NEW
		-23P H216T	-25P H216T	-25P CTPX710	-25Q H210T	-25Q CTPX710
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
						
		F CCGT	F CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCGT
		70 255 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...
ISO	RE mm					
060202FN	0,2	652	636	70200		
060204FN	0,4	654	638	70400	678	75400
09T302FN	0,2		639	71400		
09T304FN	0,4	656	640	71600	680	76600
09T308FN	0,8	658	641	71800	681	76800
P				●		●
M				●		●
K		○	○		○	
N		●	●	●	●	●
S			○	●	○	●
H						
O		○	○		○	

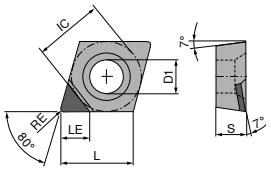
CCXT / CCGT / CCMT / CCET

					NEW	NEW	NEW	NEW
		-M81 CWN2120	-27 H10T	-27 CWN15	-27 CTPX715	-29 H216T	-29 CTPX715	-F05 CTPX710
					DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M CCXT	M CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCMT	M CCMT	F CCET
		70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 245 ...	70 245 ...	76 243 ...
ISO	RE mm							
060201FN	0,1							10100
060202FN	0,2	100	600	300	80200			10200
060204EN	0,4					60400	70400	
060204FN	0,4	102	602	302	80400			10400
09T302FN	0,2	104	604	304	81400			
09T304EN	0,4					61600	71600	
09T304FN	0,4	106	606	306	81600			
09T308EN	0,8					61800	71800	
09T308FN	0,8	108	608	308	81800			
P					●		●	●
M		●		○	●		●	●
K			○		○	○	○	
N		○	●	●	●	●	●	●
S					●		●	●
H								
O			○		○	○	○	

3

CCGT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCGT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCGT A

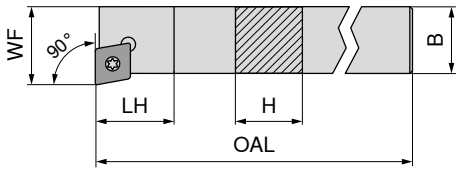
CCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tăișelor echipate

	-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-Q-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
	F DIAMOND CCGT	F DIAMOND CCGT	M DIAMOND CCGT	R DIAMOND CCGT	F DIAMOND CCGT	M DIAMOND CCGT
	71 300 ...	71 305 ...	71 306 ...	71 302 ...	71 300 ...	71 301 ...
ISO						
060202FN	0,2 A (1) 2,4				302	30200
060202FN	0,2 A (1) 3,3		202			
060202FN	0,2 A (1) 3,4	102				
060204FN	0,4 A (1) 2,2				304	304
060204FN	0,4 A (1) 3,1	104	204			
060204FN	0,4 A (1) 3,2	104		204		
060208FN	0,8 A (1) 2,0				30600	
060208FN	0,8 A (1) 3,0	10600				
09T302FN	0,2 A (1) 2,4					31200
09T302FN	0,2 A (1) 4,4		212			
09T302FN	0,2 A (1) 4,5	112				
09T304FN	0,4 A (1) 2,2				314	314
09T304FN	0,4 A (1) 4,2	114	214			
09T304FN	0,4 A (1) 4,3	114		214		
09T308FN	0,8 A (1) 2,0					31600
09T308FN	0,8 A (1) 4,1	118		218		
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O	●	●	●	●	●	●

MaxiLock-S – SCFC 90° – suport cu prindere șurub







Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 761 ...	dreapta 70 760 ...
SCFC R 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602		008
SCFC R/L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602	010	010
SCFC R/L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3	012	012
SCFC R/L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3	016	016

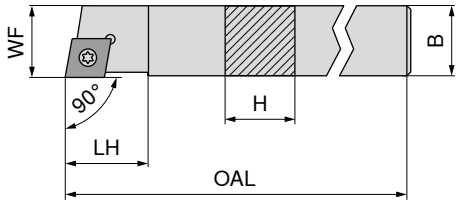
Accesorii

Pentru numărul articol	 Cheie D 80 950 ...	 Cheie combi 70 950 ...	 Șurub de fixare 70 950 ...	 Plăcuță suport din carbură – C 70 950 ...	 Șurub tubular 70 950 ...
70 760 008	110		112		
70 760 010 / 70 761 010	110		112		
70 760 012 / 70 761 012	113		113		
70 760 016 / 70 761 016		398	113	165	171

MaxiLock-S – SCAC 90° – suport cu prindere șurub

▲ pentru automate longitudinale







Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 757 ...	dreapta 70 756 ...
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602	008	008
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602	010	010
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602	108	108
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602	110	110
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3	012	012
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3	116	116
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3	112	112
SCAC R/L 1414 M09	14	14	150	13	14	3,2	CC.. 09T3	114	114

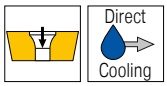
Accesorii

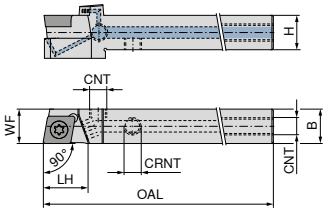
Pentru numărul articol	 Cheie D 80 950 ...	 Cheie combi 70 950 ...	 Șurub de fixare 70 950 ...	 Plăcuță suport din carbură – C 70 950 ...	 Șurub tubular 70 950 ...
70 756 108 / 70 757 108	110		112		
70 756 008 / 70 757 008	110		112		
70 756 110 / 70 757 110	110		112		
70 756 010 / 70 757 010	110		112		
70 756 112 / 70 757 112	113		113		
70 756 012 / 70 757 012	113		113		
70 756 114 / 70 757 114	113		113		
70 756 116 / 70 757 116		398	113	165	171

3

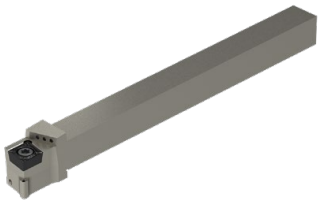
MaxiLock-S – SCAC 90° DC – Suport cu prindere șurub

▲ pentru automate longitudinale





Figurile prezintă varianta de dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW stânga 70 766 ...	NEW dreapta 70 766 ...
SCAC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	13	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**01201**	**01200**
SCAC R/L 1212 M09 DC	12	12	150	13	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**11201**	**11200**
SCAC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	13	16	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3	**01601**	**01600**


Șurub de fixare


Plăcuță suport din carbură – C


Știft filetat


Știft filetat


Șurub tubular

Accesorii Pentru numărul articol	70 950 ... Șurub de fixare	70 950 ... Plăcuță suport din carbură – C	70 950 ... Știft filetat	70 950 ... Știft filetat	70 950 ... Șurub tubular
70 766 01200 / 70 766 01201	**859**			**86700**	
70 766 11200 / 70 766 11201	**859**			**86700**	
70 766 01600 / 70 766 01601	**87900**	**165**	**88000**	**86700**	**171**


Capac DC


Cheie D


O-ring

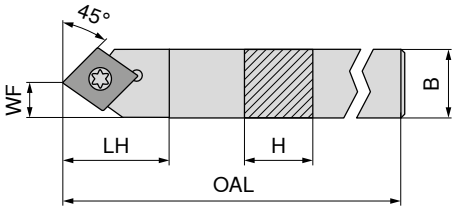

Duză lichid de răcire DC..

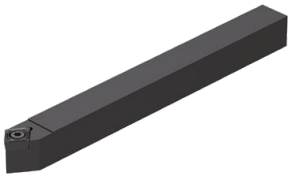

Șurub capac lichid de răcire

Accesorii Pentru numărul articol	70 950 ... Capac DC	80 950 ... Cheie D	70 950 ... O-ring	70 950 ... Duză lichid de răcire DC..	70 950 ... Șurub capac lichid de răcire
70 766 01200 / 70 766 01201		**120**			
70 766 11200 / 70 766 11201		**120**			
70 766 01600 / 70 766 01601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

MaxiLock-S – SCDC 45° – suport cu prindere șurub







neutru

70 752 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	**008**
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	**010**
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	**012**
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	**014**


Cheie D

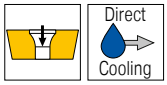
80 950 ...

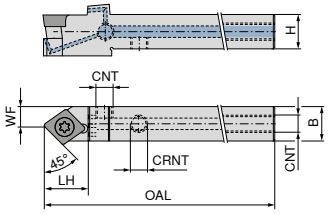

Șurub de fixare

70 950 ...

Accesorii Pentru numărul articol				
70 752 008	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 752 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 752 012	T15	**113**	M3,5x11	**113**
70 752 014	T15	**113**	M3,5x11	**113**

MaxiLock-S – SCDC 45° DC – Suport cu prindere șurub







NEW

neutru

70 767 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	cuplu Nm	Plăcuțe	
SCDC L 0808 K06 DC	8	8	125	13	4	M5	M5	1,2	CC.. 0602	**00801**
SCDC L 1010 M06 DC	10	10	150	13	5	M6	M6	1,2	CC.. 0602	**01001**
SCDC L 1212 M09 DC	12	12	150	18	6	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**01201**
SCDC L 1414 M09 DC	14	14	150	18	7	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3	**01401**


Șurub capac

83 950 ...


Cheie D

80 950 ...


Șurub capac lichid de răcire

70 950 ...


Șurub de fixare

70 950 ...


Știft filetat

70 950 ...

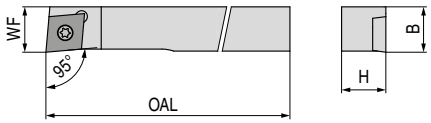
Accesorii Pentru numărul articol								
70 767 00801	**157**		**039**				**112**	
70 767 01001			**039**				**112**	**86700**
70 767 01201			**120**				**113**	**86700**
70 767 01401			**120**		**294**		**113**	**86700**

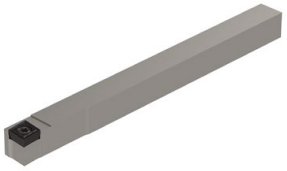
3

MaxiLock-S – SCLC 95° – Suport cu prindere șurub

▲ pentru automate longitudinale







Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Plăcuțe	stânga 72 353 ...	dreapta 72 352 ...
SCLC R/L 0808 H06	8	8	100	8	CC.. 0602	008	008
SCLC R/L 1010 H06	10	10	100	10	CC.. 0602	010	010
SCLC R/L 1212 H09	12	12	100	12	CC.. 09T3	012	012

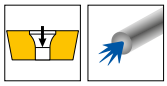

Cheie D

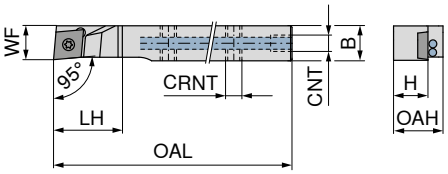

Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 70 950 ...	
72 352 008 / 72 353 008	T08	110	M2,5x6	112
72 352 010 / 72 353 010	T08	110	M2,5x6	112
72 352 012 / 72 353 012	T15	113	M3,5x11	113

MaxiLock-S – SCLC 95° – Suport cu răcire internă

▲ pentru automate longitudinale







Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Plăcuțe	stânga 72 351 ...	dreapta 72 350 ...
SCLC R/L 0808 H06 IC	8	8	100	16	8	M5	M5	CC.. 0602	008	008
SCLC R/L 1010 H06 IC	10	10	100	16	10	M5	M5	CC.. 0602	010	010
SCLC R/L 1212 H09 IC	12	12	100	19	12	M5	M5	CC.. 09T3	012	012
SCLC R/L 1616 K09 IC	16	16	125	19	16	M5	M5	CC.. 09T3	016	016


Șurub capac


Cheie D

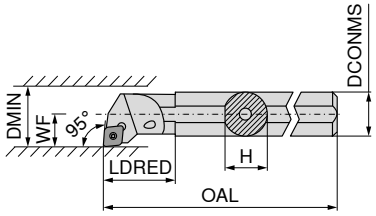

Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		Șurub capac 72 950 ...		Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 70 950 ...	
72 350 008 / 72 351 008		011		110		112
72 350 010 / 72 351 010		011		110		112
72 350 012 / 72 351 012		011		113		113
72 350 016 / 72 351 016		011		113		113

MaxiLock-S – SCLC 95° – suport de alezare cu prindere șurub

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire





Figurile prezintă varianta de dreapta



Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 717 ...	dreapta 70 716 ...
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	**208**	**208**
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100		5	11	1,2	CC.. 0602	**008**	**008**
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	**210**	**210**
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125		7	13	1,2	CC.. 0602	**010**	**010**
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	**212**	**212**
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180		9	16	1,2	CC.. 0602	**012**	**012**
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	**116**	**116**
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	29	11	20	3,2	CC.. 09T3	**216**	**216**
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200		11	20	3,2	CC.. 09T3	**016**	**016**
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	32	13	25	3,2	CC.. 09T3	**220**	**220**
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250		13	25	3,2	CC.. 09T3	**020**	**020**
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	36	17	32	3,2	CC.. 09T3	**225**	**225**
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300		17	32	3,2	CC.. 09T3	**025**	**025**


Cheie D

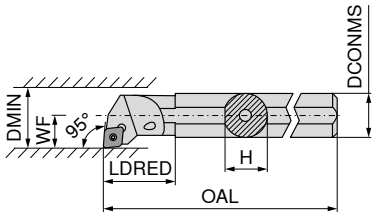

Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol	80 950 ...	70 950 ...
70 716 008 / 70 717 008	**110**	**116**
70 716 208 / 70 717 208	**110**	**116**
70 716 010 / 70 717 010	**110**	**116**
70 716 210 / 70 717 210	**110**	**116**
70 716 012 / 70 717 012	**110**	**116**
70 716 212 / 70 717 212	**110**	**116**
70 716 116 / 70 717 116	**110**	**116**
70 716 016 / 70 717 016	**113**	**110**
70 716 216 / 70 717 216	**113**	**110**
70 716 020 / 70 717 020	**113**	**110**
70 716 220 / 70 717 220	**113**	**304**
70 716 025 / 70 717 025	**113**	**113**
70 716 225 / 70 717 225	**113**	**304**

MaxiLock-S – SCLC 95° – suport de alezare cu prindere șurub

▲ versiune: carbură







Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 719 ...	dreapta 70 718 ...
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100		6	11	1,2	CC.. 0602	**008**	**008**
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	**010**	**010**
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	**012**	**012**
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	**016**	**016**
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	**020**	**020**
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	**025**	**025**



Cheie D

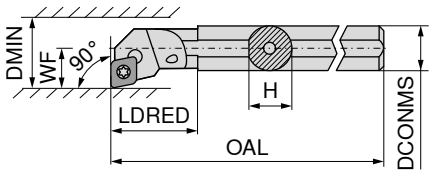


Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		80 950 ...		70 950 ...
70 719 008 / 70 718 008	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 719 010 / 70 718 010	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 719 012 / 70 718 012	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 719 016 / 70 718 016	T15	**113**	M3,5x7,2	**110**
70 719 020 / 70 718 020	T15	**113**	M3,5x8,6	**304**
70 719 025 / 70 718 025	T15	**113**	M3,5x11	**113**

MaxiLock-S – SCFC 90° – suport de alezare cu prindere șurub







Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 793 ...	dreapta 70 792 ...
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	**208**	**208**
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	**210**	**210**
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	**212**	**212**



Cheie D

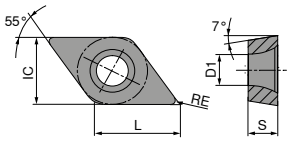


Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		80 950 ...		70 950 ...
70 792 208 / 70 793 208	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 792 210 / 70 793 210	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 792 212 / 70 793 212	T08	**110**	M2,5x5	**116**

DCGT / DCMT / DCXT / DCET

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

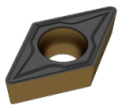
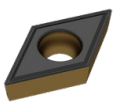
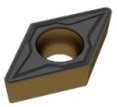
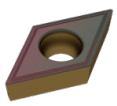
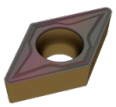
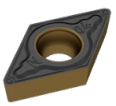
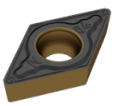


DCMT / DCGT

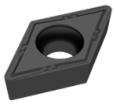
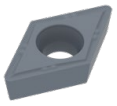
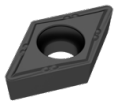
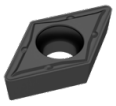
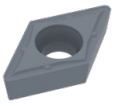
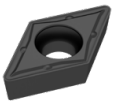
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	F	F	F	F	F
		DCMT	DCGT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		76 259 ...	76 257 ...	76 259 ...	76 259 ...	76 265 ...	76 265 ...	76 265 ...
ISO	RE mm							
070202EN	0,2		50201					
070204EN	0,4	30401		50401	70401		50401	70401
070208EN	0,8							70601
11T304EN	0,4	31601		51601	71601	31601	51601	71601
11T308EN	0,8	31801		51801	71801	31801	51801	71801
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○			○
K		○	○	○		○	○	
N								
S								
H								
O								

3

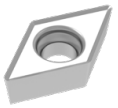
DCMT / DCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCP135-P	-SMQ CTCP115-P	-SMQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		DCMT	DCGT	DCMT	DCGT	DCMT	DCMT	DCMT
		76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	76 195 ...	76 195 ...
ISO	RE mm							
070202EN	0,2		50201		70201			
070204EN	0,4	30401		50401		70401	30401	50401
070208EN	0,8	30601		50601		70601		
11T304EL	0,4							51601
11T304EN	0,4	31601		51601		71601		51501
11T304ER	0,4							51701
11T308EN	0,8	31801		51801		71801		51801
11T312EN	1,2			52001				
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○	○		
K		○	○	○			○	○
N								
S								
H								
O								

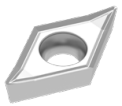
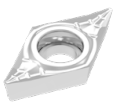
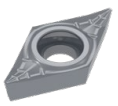
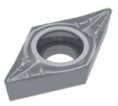
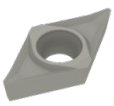
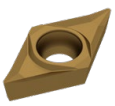
DCMT

		NEW		NEW	NEW		NEW
		-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		75 213 ...	75 213 ...	75 213 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 214 ...
ISO	RE mm						
070202EN	0,2	10200	202	30200			
070204EN	0,4	10400	204	30400	10400	204	30400
070208EN	0,8				10600	206	30600
11T302EN	0,2	11400	214	31400			
11T304EN	0,4	11600	216	31600	11600	216	31600
11T308EN	0,8	11800	218	31800	11800	218	31800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

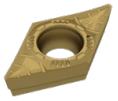
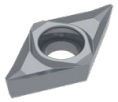
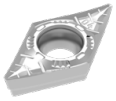
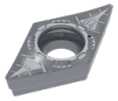
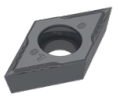
DCGT

	-FM37 WUU7610	-FM37 WPU7610	-FM37 WPU7620
			
	F DCGT	F DCGT	F DCGT
ISO / RE mm	72 400 ...	72 400 ...	72 400 ...
0702006FN 0,06	006	706	506
0702015FN 0,15	015	715	515
0702035FN 0,35	035	735	535
11T3008FN 0,08	038	738	538
11T3015FN 0,15	045	745	
11T3035FN 0,35	065	765	565
P	○	●	●
M		●	○
K		○	●
N	●	○	○
S	○	●	○
H			
O	●	○	○

DCGT

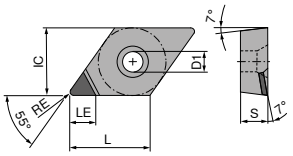
	-23P H216T	-25P H210T	NEW -25P CTPX710 DRAGONSKIN	-25Q H210T	NEW -25Q CTPX710 DRAGONSKIN	-27 H10T	-27 CWN15
							
	F DCGT	F DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT
ISO / RE mm	70 261 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 260 ...	70 260 ...
070202FN 0,2		632	70200			600	300
070204FN 0,4	654	634	70400			602	302
11T302FN 0,2		635	71400			604	304
11T304FL 0,4				670	75700		
11T304FN 0,4	664	636	71600	660	75600	606	306
11T304FR 0,4				680	75800		
11T308FL 0,8				672			
11T308FN 0,8	666	638	71800	662	76000	608	308
11T308FR 0,8				682			
P			●		●		
M			●		●		○
K	○	○		○		○	
N	●	●	●	●	●	●	●
S		○	●	○	●		
H							
O	○	○		○		○	

DCXT / DCGT / DCMT / DCET

			NEW	NEW	NEW	NEW
		-M81 CWN2120	-27 CTPX715	-29 H216T	-29 CTPX715	-F05 CTPX710
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		M	M	M	M	F
		DCXT	DCGT	DCMT	DCMT	DCET
		70 260 ...	70 260 ...	70 246 ...	70 246 ...	76 254 ...
ISO	RE mm					
0702005FN	0,05					10200
070201FN	0,10					10400
0702015FN	0,15					10600
070202FN	0,20	100	80200			10800
070204FN	0,40	102	80400			
070204EN	0,40			60400	70400	
11T3005FN	0,05					11400
11T301FN	0,10					11600
11T3015FN	0,15					11800
11T302FN	0,20	104	81400			12000
11T304EN	0,40			61600	71600	
11T304FN	0,40	106	81600			12200
11T308EN	0,80			61800	71800	
11T308FN	0,80	108	81800			
P			●		●	●
M		●	●		●	●
K			○	○	○	
N		○	●	●	●	●
S			●		●	●
H						
O			○	○	○	

DCGT

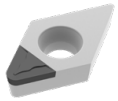
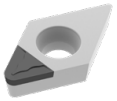
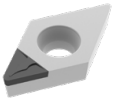
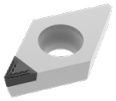
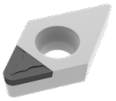
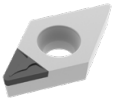
Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DCGT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCGT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCGT A

DCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tăișelor echipate

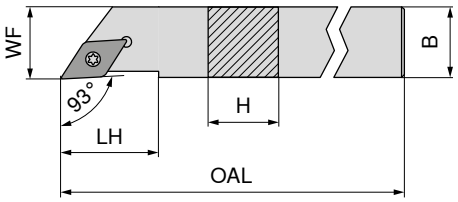
	-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
						
	F	F	M	R	F	M
	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
	71 310 ...	71 310 ...	71 311 ...	71 312 ...	71 310 ...	71 311 ...
ISO						
070201FN	10100	20100				
070202FN	102	202	202		302	30200
070204FN	104	204	204	204	304	304
070208FN	108		208			308
11T301FN	11100	21100	21100			
11T302FN	112	212	212		31200	31200
11T304FN	114	214	214	214	314	314
11T308FN	118	218	218	218	318	318
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O	●	●	●	●	●	●

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm
070201FN	0,1	A (1)	3,8
070202FN	0,2	A (1)	2,6
070202FN	0,2	A (1)	3,7
070204FN	0,4	A (1)	2,3
070204FN	0,4	A (1)	3,4
070208FN	0,8	A (1)	2,0
070208FN	0,8	A (1)	3,0
11T301FN	0,1	A (1)	4,8
11T302FN	0,2	A (1)	2,6
11T302FN	0,2	A (1)	4,7
11T304FN	0,4	A (1)	2,3
11T304FN	0,4	A (1)	4,3
11T308FN	0,8	A (1)	2,0
11T308FN	0,8	A (1)	4,0

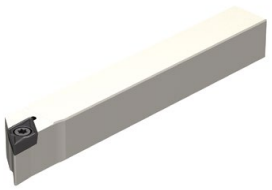
MaxiLock-S – SDJC 93° – suport cu prindere șurub

▲ pentru automate longitudinale





Figurile prezintă varianta de dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 685 ...	dreapta 70 684 ...
SDJC R/L 0808 H07	8	8	100	13,0	8	1,2	DC.. 0702	108	108
SDJC R/L 1010 H07	10	10	100	13,0	10	1,2	DC.. 0702	110	110
SDJC R/L 1212 H07	12	12	100	14,5	12	1,2	DC.. 0702	112	112
SDJC R/L 1616 K07	16	16	125	33,0	16	1,2	DC.. 0702	116	116
SDJC R/L 1212 H11	12	12	100	22,0	12	3,2	DC.. 11T3	212	212
SDJC R/L 1616 K11	16	16	125	33,0	16	3,2	DC.. 11T3	216	216
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125		20		DC.. 11T3	220	220


Cheie D

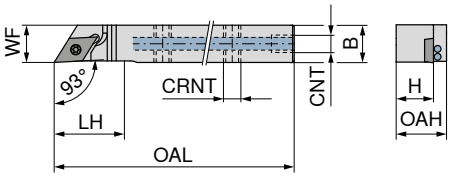

Șurub de fixare

Accesorii Plăcuțe		Cheie D	Șurub de fixare
		80 950 ...	72 950 ...
DC.. 0702	T08	110	002
DC.. 11T3	T15	113	006

MaxiLock-S – SDJC 93° – Suport cu răcire internă

▲ pentru automate longitudinale





Figurile prezintă varianta de dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Plăcuțe	stânga 72 357 ...	dreapta 72 356 ...
SDJC L 0808 H07 IC	8	8	100	17	8	M5	M5	DC.. 0702	008	
SDJC R/L 1010 H07 IC	10	10	100	17	10	M5	M5	DC.. 0702	010	010
SDJC R/L 1212 H07 IC	12	12	100	17	12	M5	M5	DC.. 0702	012	012
SDJC R/L 1616 K07 IC	16	16	125	17	16	G1/8"	M5	DC.. 0702	016	016
SDJC R/L 1010 H11 IC	10	10	100	22	10	M5	M5	DC.. 11T3	110	110
SDJC R/L 1212 H11 IC	12	12	100	22	12	M5	M5	DC.. 11T3	112	112
SDJC R/L 1616 K11 IC	16	16	125	22	16	G1/8"	M5	DC.. 11T3	116	116
SDJC R/L 2020 K11 IC	20	20	125	22	20	G1/8"	M5	DC.. 11T3	120	120


Șurub capac


Șurub capac


Cheie D

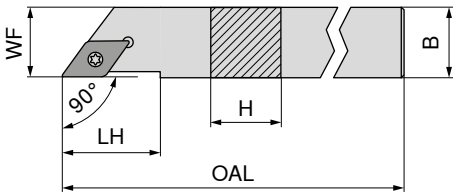

Șurub de fixare

Accesorii Plăcuțe	CNT	Șurub capac	Șurub capac	Cheie D	Șurub de fixare
		72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 950 ...
DC.. 0702	M5		011	110	002
DC.. 0702	G1/8"	010	011	110	002
DC.. 11T3	M5		011	113	006
DC.. 11T3	G1/8"	010	011	113	006

MaxiLock-S – SDAC 90° – suport cu prindere șurub

▲ pentru automate longitudinale





Figurile prezintă varianta de dreapta



								stânga		dreapta	
								70 789 ...		**70 788 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe				
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702		**008**		**008**
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702		**010**		**010**
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702		**012**		**012**
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3		**014**		**014**



Cheie D

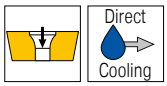


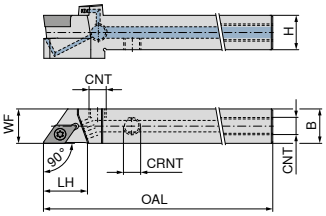
Șurub de fixare

		80 950 ...		**70 950 ...**
Accesorii Pentru numărul articol				
70 788 008 / 70 789 008	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 788 010 / 70 789 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 788 012 / 70 789 012	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 788 014 / 70 789 014	T15	**113**	M3,5x11	**113**

MaxiLock-S – SDAC 90° DC – Suport cu prindere șurub

▲ pentru automate longitudinale





Figurile prezintă varianta de dreapta



NEW stânga **70 771 ...**

NEW dreapta **70 771 ...**

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	cuplu Nm	Plăcuțe		
SDAC R/L 0808 K07 DC	8	8	125	14	8	M5	M5	1,2	DC.. 0702	**00801**	**00800**
SDAC R/L 1010 M07 DC	10	10	150	14	10	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01001**	**01000**
SDAC R/L 1212 M07 DC	12	12	150	14	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01201**	**01200**
SDAC R/L 1212 M11 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	**11201**	**11200**


Șurub capac **83 950 ...**


Cheie D **80 950 ...**


Șurub de fixare **70 950 ...**


Știft filetat **70 950 ...**

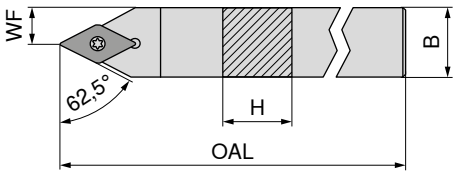
Accesorii

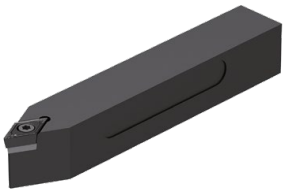
Pentru numărul articol

70 771 00800	**157**	**110**	**112**	
70 771 00801	**157**	**039**	**112**	
70 771 01000 / 70 771 01001		**039**	**112**	**86700**
70 771 01200 / 70 771 01201		**039**	**112**	**86700**
70 771 11200 / 70 771 11201		**113**	**113**	**86700**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – suport cu prindere șurub







neutru **70 680 ...**

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	
SDNC N 0808 D07	8	8	60	4,0	1,2	DC.. 0702	**008**
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	1,2	DC.. 0702	**010**
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	1,2	DC.. 0702	**012**
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	3,2	DC.. 11T3	**016**
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	3,2	DC.. 11T3	**020**
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	3,2	DC.. 11T3	**025**


Cheie D **80 950 ...**


Cheie combi **70 950 ...**


Șurub de fixare **70 950 ...**


Plăcuță suport din carbură – D **70 950 ...**

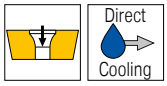

Șurub tubular **70 950 ...**

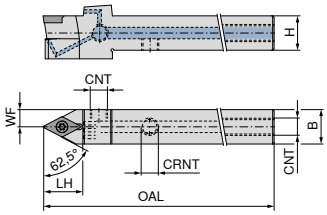
Accesorii

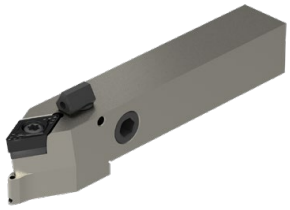
Pentru numărul articol

70 680 008	**110**		**112**		
70 680 010	**110**		**112**		
70 680 012	**110**		**112**		
70 680 016		**398**	**113**	**106**	**171**
70 680 020		**398**	**113**	**106**	**171**
70 680 025		**398**	**113**	**106**	**171**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° DC – Suport cu prindere șurub







NEW

neutru

70 774 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	cuplu Nm	Plăcuțe	
SDNC N 1212 F07 DC	12	12	80	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01200**
SDNC N 1212 M07 DC	12	12	150	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**11200**
SDNC N 1212 M11 DC	12	12	150	6,0	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	**21200**
SDNC N 1616 H11 DC	16	16	100	8,0	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	**01600**
SDNC N 2020 K11 DC	20	20	125	10,0	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	**02000**
SDNC N 2525 M11 DC	25	25	150	12,5	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	**02500**

Accesorii

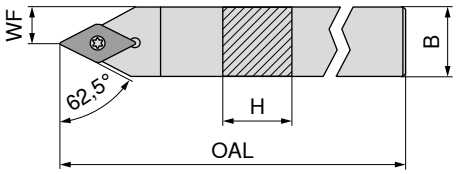
Pentru numărul articol	 Șurub de fixare **70 950 ...**	 Plăcuță suport din carbură – D **70 950 ...**	 Știft filetat **70 950 ...**	 Știft filetat **70 950 ...**	 Șurub tubular **70 950 ...**
70 774 01200	**857**			**86700**	
70 774 11200	**857**			**86700**	
70 774 01600	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**
70 774 02000	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**
70 774 21200	**859**			**86700**	
70 774 02500	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**

Accesorii

Pentru numărul articol	 Capac DC **70 950 ...**	Cheie D **80 950 ...**	 O-ring **70 950 ...**	 Duză lichid de răcire DC.. **70 950 ...**	 Șurub capac lichid de răcire **70 950 ...**
70 774 01200		**039**			
70 774 11200		**039**			
70 774 01600	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 774 02000	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 774 21200		**120**			
70 774 02500	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – suport cu prindere șurub







neutru

70 784 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4	1,2	DC.. 0702	**008**
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5	1,2	DC.. 0702	**010**
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6	1,2	DC.. 0702	**012**
SDNC N 1414 M11	14	14	150	7	3,2	DC.. 11T3	**014**



Cheie D

80 950 ...



Șurub de fixare

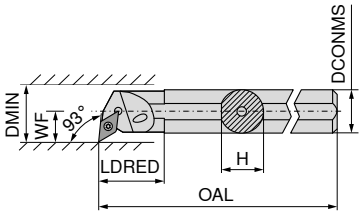
70 950 ...

Accesorii Pentru numărul articol				
70 784 008	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 784 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 784 012	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 784 014	T15	**113**	M3,5x11	**113**

MaxiLock-S – SDUC 93° – suport de alezare cu prindere șurub

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire





Figurile prezintă varianta de dreapta



Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 737 ...	dreapta 70 736 ...
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180		9	17	1,2	DC.. 0702	**012**	**012**
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200		11	21	1,2	DC.. 0702	**016**	**016**
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
S20S SDUC R 07	20	18,0	250		13	25	1,2	DC.. 0702		**020**
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25	1,2	DC.. 0702	**220**	**220**
S20S SDUC R 11	20	18,0	250		13	25	3,2	DC.. 11T3		**120**
A20Q SDUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	3,2	DC.. 11T3	**320**	**320**


Cheie D

80 950 ...


Șurub de fixare

70 950 ...

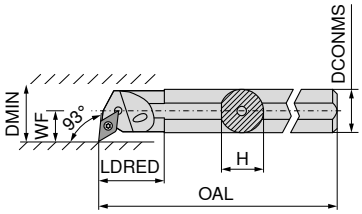
Accesorii Plăcuțe		
DC.. 0702	**110**	**112**
DC.. 11T3	**113**	**110**

3

MaxiLock-S – SDUC 93° – suport de alezare cu prindere șurub

▲ Versiune: carbură





Figurile prezintă varianta de dreapta



Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 739 ...	dreapta 70 738 ...
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702	**012**	**012**
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702	**016**	**016**
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3	**120**	**120**
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3	**125**	**125**


Cheie D

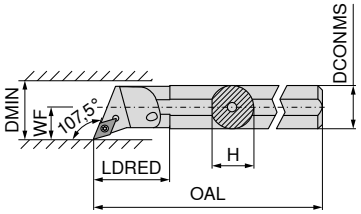
80 950 ...


Șurub de fixare

70 950 ...

Accesorii Pentru numărul articol		
70 739 012 / 70 738 012	**110**	**112**
70 739 016 / 70 738 016	**110**	**112**
70 739 120 / 70 738 120	**113**	**304**
70 739 125 / 70 738 125	**113**	**113**

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – suport de alezare cu prindere șurub



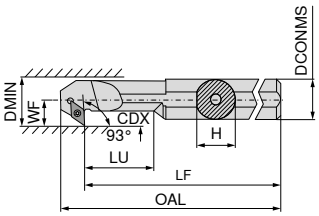
Figurile prezintă varianta de dreapta



									stânga	dreapta
									70 741 ...	**70 740 ...**
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	**210**	**210**
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16,0	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20,0	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25,0	1,2	DC.. 0702	**220**	**220**
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32,0	3,2	DC.. 11T3	**225**	**225**

Accesorii	Cheie D	Cheie combi	Șurub de fixare	Plăcuță suport din carbură – D	Șurub tubular
					
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Pentru numărul articol					
70 740 210 / 70 741 210	**110**		**112**		
70 740 212 / 70 741 212	**110**		**112**		
70 740 216 / 70 741 216	**110**		**112**		
70 740 220 / 70 741 220	**110**		**112**		
70 740 225 / 70 741 225		**398**	**113**	**106**	**171**

MaxiLock-S – SDXC 93° – suport de alezare cu prindere șurub



Figurile prezintă varianta de dreapta

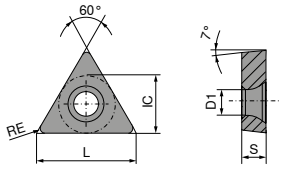


										stânga	dreapta
										70 733 ...	**70 732 ...**
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	CDX mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	36	11	20	4,5	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	3,2	DC.. 11T3	**220**	**220**
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	3,2	DC.. 11T3	**225**	**225**

Accesorii	Cheie D	Șurub de fixare
		
	80 950 ...	**70 950 ...**
Pentru numărul articol		
70 733 212 / 70 732 212	**110**	**112**
70 733 216 / 70 732 216	**110**	**112**
70 733 220 / 70 732 220	**113**	**304**
70 733 225 / 70 732 225	**113**	**304**

TCMT / TCGT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



TCMT / TCGT

	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-SF CTCP125-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F TCMT 76 275 ...	F TCMT 76 284 ...	F TCMT 76 284 ...	M TCMT 76 274 ...	M TCMT 76 274 ...	M TCGT 76 270 ...	M TCMT 76 274 ...
ISO / RE mm							
090204EN 0,4					50401		70401
110202EN 0,2						71401	
110204EN 0,4	51601			31601	51601		71601
110208EN 0,8	51801	31801	71801	31801			71801
P	●	●	●	●	●	●	●
M			○			○	○
K	○	○		○	○		
N							
S							
H							
O							

TCMT

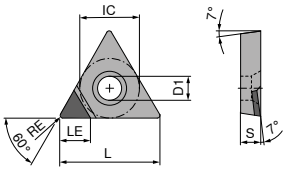
	NEW		NEW	NEW		NEW
	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F TCMT 75 217 ...	F TCMT 75 217 ...	F TCMT 75 217 ...	M TCMT 75 218 ...	M TCMT 75 218 ...	M TCMT 75 218 ...
ISO / RE mm						
090204EN 0,4				10400	204	30400
110204EN 0,4	11600	216	31600	11600	216	31600
P	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●
K						
N						
S			○			○
H						
O						

TCGT

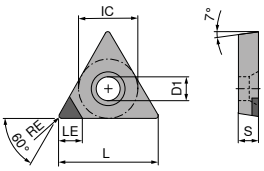
				NEW
		-27 H10T	-27 CWN15	-27 CTPX715
				DRAGONSKIN
				
		M	M	M
		TCGT	TCGT	TCGT
		70 276 ...	70 276 ...	70 276 ...
ISO	RE mm			
110202FN	0,2	600	300	71400
110204FN	0,4	602	302	81600
P				●
M			○	●
K		○		○
N		●	●	●
S				●
H				
O		○		○

TCGT / TCGW

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCG. 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCG. 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



TCGT A



TCGW A

TCGW / TCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tăișelor echipate

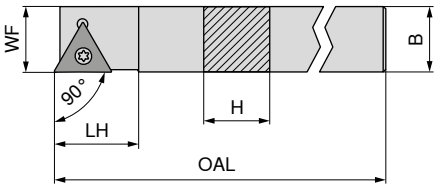
				NEW				NEW
				CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-CB2 CTDPS30	CTDPS30
				F	F	F	M	F
				DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT
				71 140 ...	71 184 ...	71 325 ...	71 326 ...	71 184 ...
ISO	RE mm	**TCE (NOI)**	LE mm					
090202FN	0,2	**A (1)**	3,7	**100**		**112**	**212**	**20001**
090204FN	0,4	**A (1)**	3,4	**102**		**114**	**214**	**20101**
090208FN	0,8	**A (1)**	3,0	**104**	**10001**			
110202FN	0,2	**A (1)**	3,7	**106**	**10101**	**122**	**222**	
110204FN	0,4	**A (1)**	3,4	**108**	**10201**	**124**	**224**	**20201**
110208FN	0,8	**A (1)**	3,0	**110**	**10301**			
P								
M								
K								
N				●	●	●	●	●
S								
H								
O				●	●	●	●	●

3

MaxiLock-S – STAC 90° – suport cu prindere șurub

▲ pentru automate longitudinale





Figurile prezintă varianta de dreapta



								stânga		dreapta	
								70 769 ...		**70 768 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe				
STAC R/L 1010 K09	10	10	125	12	10	1	TC.. 0902		**010**		**010**
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102		**012**		**012**
STAC R 1414 K11	14	14	125	15	14	1,2	TC.. 1102				**014**

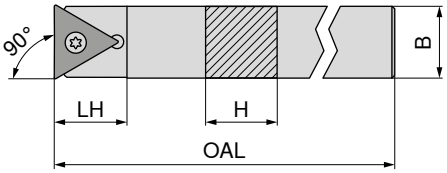
Cheie D

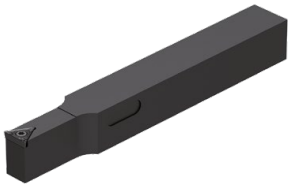

Șurub de fixare

Accesorii						
			80 950 ...		**70 950 ...**	
Pentru numărul articol						
70 769 012 / 70 768 012	T08	**110**		M2,5x6		**112**
70 768 014	T08	**110**		M2,5x6		**112**

MaxiLock-S – STCC 90° – suport cu prindere șurub







							neutru	
							70 782 ...	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902		**008**
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102		**010**
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102		**012**
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102		**014**
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102		**016**

Cheie D

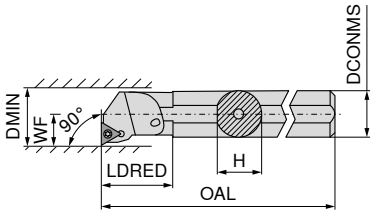

Șurub de fixare

Accesorii						
			80 950 ...		**70 950 ...**	
Pentru numărul articol						
70 782 010	T08	**110**		M2,5x6		**112**
70 782 012	T08	**110**		M2,5x6		**112**
70 782 014	T08	**110**		M2,5x6		**112**
70 782 016	T08	**110**		M2,5x6		**112**

MaxiLock-S – STFC 90° – suport de alezare cu prindere șurub

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire





Figurile prezintă varianta de dreapta



									stânga	dreapta
									70 729 ...	**70 728 ...**
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
A10H STFC R/L 09	10	9,5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	**210**	**210**
A12K STFC R/L 11	12	11,5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	**212**	**212**
A16M STFC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	**216**	**216**


Cheie D

80 950 ...


Șurub de fixare

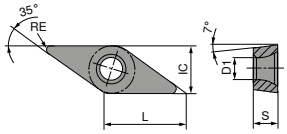
70 950 ...

Accesorii Pentru numărul articol				
70 729 212 / 70 728 212	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 729 216 / 70 728 216	T08	**110**	M2,5x6	**112**

3

VCGT / VCMT / VCET

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35



VCGT / VCMT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SMF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F VCGT	F VCGT	F VCGT	F VCMT	F VCMT	F VCGT	F VCMT
		76 277 ...	76 277 ...	76 277 ...	76 288 ...	76 288 ...	76 285 ...	76 288 ...
ISO	RE mm							
110302EN	0,2	31401	51401	71401			71401	
110304EN	0,4	31601	51601	71601	31601	51601		71601
110308EN	0,8	31801	51801	71801				
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○			○	○
K		○	○		○	○		
N								
S								
H								
O								

VCGT

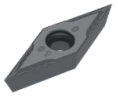
			NEW				NEW
		-25P H210T	-25P CTPX710	-25Q H210T	-27 H10T	-27 CWN15	-27 CTPX715
			DRAGONSKIN				DRAGONSKIN
		F VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCGT
		70 282 ...	70 282 ...	70 282 ...	70 280 ...	70 280 ...	70 280 ...
ISO	RE mm						
110302FN	0,2	638	71400		606	306	81400
110304FL	0,4			670			
110304FN	0,4	640	71600		608	308	81600
110304FR	0,4			680			
110308FN	0,8				610	310	71800
P			●				●
M			●			○	●
K		○		○	○		○
N		●	●	●	●	●	●
S		○	●	○			●
H							
O		○		○	○		○

VCET

NEW

-F05
CTPX710

DRAGONSKIN



F
VCET

76 255 ...

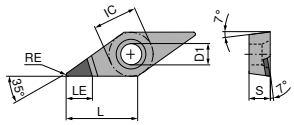
ISO	RE mm	
1103005FN	0,05	**11400**
1103015FN	0,15	**11800**
110301FN	0,10	**11600**
110302FN	0,20	**12000**
110304FN	0,40	**12200**

P	●
M	●
K	
N	●
S	●
H	
O	

3

VCGT

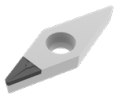
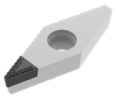
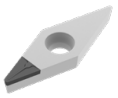
Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35



VCGT A

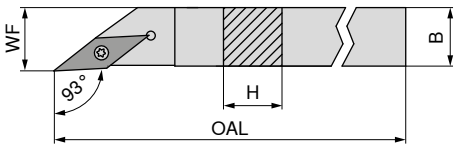
VCGT

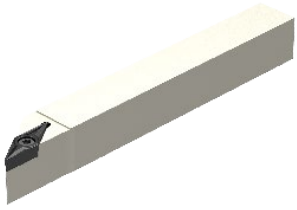
▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tăișelor echipate

	-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
						
	F	F	M	R	F	M
	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT
	71 330 ...	71 330 ...	71 331 ...	71 332 ...	71 330 ...	71 331 ...
ISO						
110301FN					31000	
110301FN	11000					
110302FN					312	312
110302FN	112	21200	212			
110304FN					314	314
110304FN	114	214	214	214		
110308FN			21800			
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O	●	●	●	●	●	●

MaxiLock-S – SVJC 93° – suport cu prindere șurub







Figurile prezintă varianta de dreapta

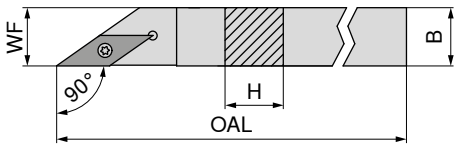
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 697 ...	dreapta 70 696 ...
SVJC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	008	008
SVJC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	010	010
SVJC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	112	112
SVJC R/L 1616 K11	16	16	125	16	1,2	VC.. 1103	116	116

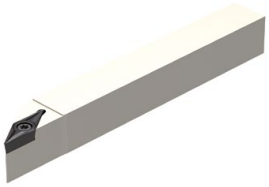
Accesorii Plăcuțe	Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 70 950 ...
VC.. 1103	110	112

MaxiLock-S – SVAC 90° – suport cu prindere șurub

▲ pentru automate longitudinale







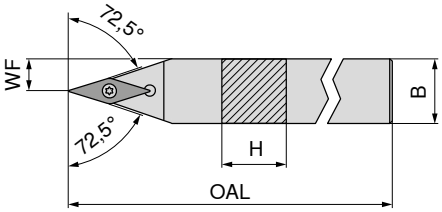
Figurile prezintă varianta de dreapta

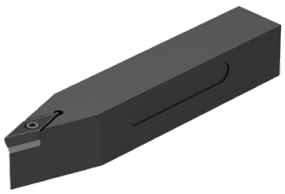
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 695 ...	dreapta 70 694 ...
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	008	008
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	010	010
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	012	012

Accesorii Pentru numărul articol	Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 70 950 ...	
70 694 008 / 70 695 008	T08	110	M2,5x6	112
70 694 010 / 70 695 010	T08	110	M2,5x6	112
70 694 012 / 70 695 012	T08	110	M2,5x6	112

MaxiLock-S – SVVC 72,5° – suport cu prindere șurub







Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	neutru 70 692 ...
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6	1,2	VC.. 1103	**012**
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8	1,2	VC.. 1103	**016**
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10	1,2	VC.. 1103	**020**


Cheie D

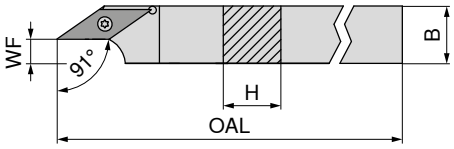

Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol	Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 70 950 ...
70 692 012	**110**	**112**
70 692 016	**110**	**112**
70 692 020	**110**	**112**

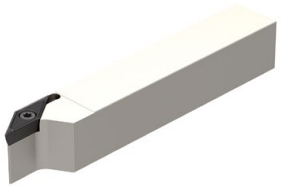
MaxiLock-S – SVXC 91° – suport cu prindere șurub

▲ pentru automate longitudinale





Figurile prezintă varianta de dreapta



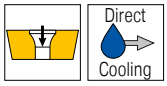
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 691 ...	dreapta 70 690 ...
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	2,5	1,2	VC.. 1103	**010**	**010**
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	4,5	1,2	VC.. 1103	**012**	**012**
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8,5	1,2	VC.. 1103	**016**	**016**

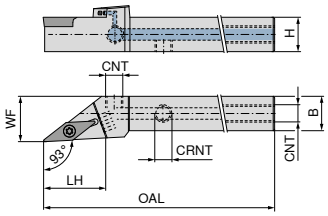

Cheie D


Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol	Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 70 950 ...	
70 691 010 / 70 690 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 691 012 / 70 690 012	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 691 016 / 70 690 016	T08	**110**	M2,5x6	**112**

MaxiLock-S – SVJC 93° DC – Suport cu prindere șurub





Figurile prezintă varianta de dreapta



NEW
stânga
70 780 ...

NEW
dreapta
70 780 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	cuplu Nm	Plăcuțe		
SVJC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	**01201**	**01200**
SVJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	20	G1/8"	M6	1,2	VC.. 1103	**01601**	**01600**


Capac DC
70 950 ...


Cheie D
80 950 ...


O-ring
70 950 ...


Duză lichid de răcire DC..
70 950 ...


Șurub capac lichid de răcire
70 950 ...

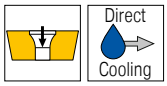

Șurub de fixare
70 950 ...

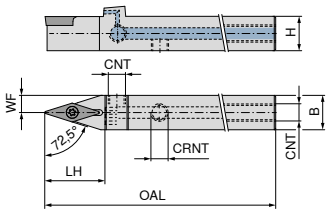

Știft filetat
70 950 ...

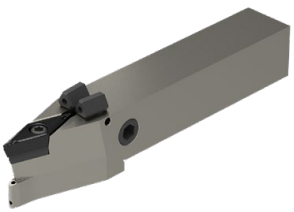

Știft filetat
70 950 ...

Accesorii Pentru numărul articol										
70 780 01200 / 70 780 01201			**039**					**857**		**86700**
70 780 01600 / 70 780 01601	**87600**		**039**		**88100**	**87700**	**294**	**857**	**88000**	**86700**

MaxiLock-S – SVVC 72,5° DC – Suport cu prindere șurub







NEW
neutru
70 781 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	cuplu Nm	Plăcuțe	
SVVC N 1212 F11 DC	12	12	80	6	M6	M6	1,2	VC.. 1103	**01200**
SVVC N 1616 H11 DC	16	16	100	8	G1/8"	M6	1,2	VC.. 1103	**01600**
SVVC N 2020 K11 DC	20	20	125	10	G1/8"	M6	1,2	VC.. 1103	**02000**


Capac DC
70 950 ...


Cheie D
80 950 ...


O-ring
70 950 ...


Duză lichid de răcire DC..
70 950 ...


Șurub capac lichid de răcire
70 950 ...


Șurub de fixare
70 950 ...

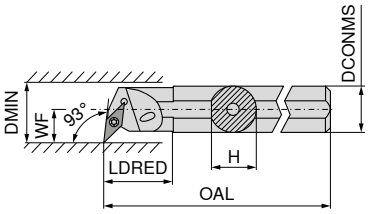

Știft filetat
70 950 ...


Știft filetat
70 950 ...

Accesorii Pentru numărul articol										
70 781 01200			**039**					**857**		**86700**
70 781 01600	**87600**		**039**		**88100**	**87700**	**294**	**857**	**88000**	**86700**
70 781 02000	**87600**		**039**		**88100**	**87800**	**294**	**857**	**88000**	**86700**

3

MaxiLock-S – SVUC 93° – suport de alezare cu prindere șurub



Figurile prezintă varianta de dreapta



Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 745 ...	dreapta 70 744 ...
A16M SVUC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	**216**	**216**
A20Q SVUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	**220**	**220**
A25R SVUC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	**225**	**225**


Cheie D

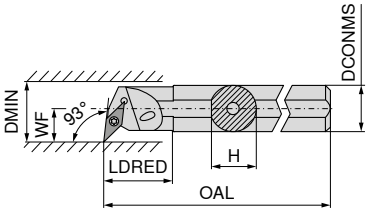

Șurub de fixare

Accesorii

Pentru numărul articol	Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 70 950 ...
70 744 216 / 70 745 216	**110**	**112**
70 744 220 / 70 745 220	**110**	**112**
70 744 225 / 70 745 225	**110**	**112**

MaxiLock-S – SVUC 93° – bară de alezare cu prindere șurub

▲ Versiune: carbură



Figurile prezintă varianta de dreapta



Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 747 ...	dreapta 70 746 ...
E16R SVUC R/L 11	16	15,0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103	**016**	**016**
E20S SVUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103	**020**	**020**

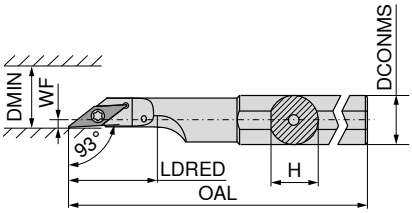

Cheie D


Șurub de fixare

Accesorii

Pentru numărul articol	Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 70 950 ...	
70 746 016 / 70 747 016	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 746 020 / 70 747 020	T08	**110**	M2,5x6	**112**

MaxiLock-S – SVJC 93° – suport de alezare cu prindere șurub



Figurile prezintă varianta de dreapta



									stânga	dreapta
									70 727 ...	**70 726 ...**
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
A16M SVJC R/L 11	16	15	150	30	2	22	1,2	VC.. 1103	**216**	**216**
A20M SVJC R/L 11	20	19	150	38	2	25	1,2	VC.. 1103	**220**	**220**



Cheie D



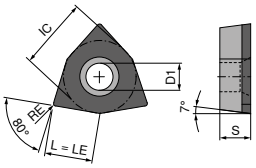
Șurub de fixare

	80 950 ...	**70 950 ...**
Accesorii Pentru numărul articol		
70 727 216 / 70 726 216	**110**	**112**
70 727 220 / 70 726 220	**110**	**112**

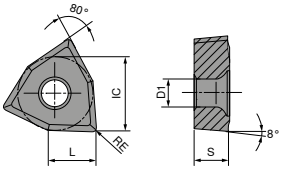
3

WCGT / WCGW

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



CBN/PKD WCGW F



WCGT

WCGT

	-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
		DRAGONSKIN	
			
	F	**F**	**F**
	CERMET WCGT	WCGT	WCGT
	70 287 ...	**70 287 ...**	**70 287 ...**
ISO RE mm			
020102EN 0,2	**900**	**450**	**600**
020104EN 0,4	**902**	**452**	**602**
P	●	●	
M	○	●	
K	○	○	○
N		○	●
S		○	
H			
O			○

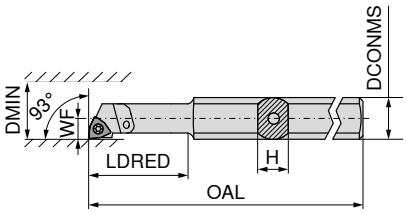
WCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tăișelor echipate

	CTDPD20
	
	F
	DIAMOND WCGW
	71 154 ...
ISO RE mm **TCE (NOI)** LE mm	
020102FN 0,2 **F** 2,7	**100**
020104FN 0,4 **F** 2,7	**102**
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

MaxiLock-S – SWUC 93° – suport de alezare cu prindere șurub





Figurile prezintă varianta de dreapta



									stânga	dreapta
									70 731 ...	70 730 ...
Marcare ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	**005**	**005**
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	**006**	**006**



Cheie D



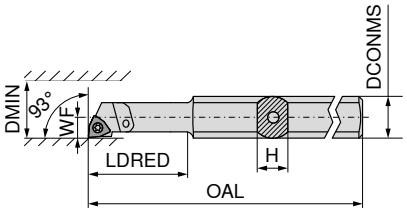
Șurub de fixare

Accesorii				
		80 950 ...		70 950 ...
Pentru numărul articol				
70 731 005 / 70 730 005	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**
70 731 006 / 70 730 006	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**

MaxiLock-S – SWUC 93° – suport de alezare cu prindere șurub

▲ cu miez de carbură metalică





Figurile prezintă varianta de dreapta



									stânga	dreapta
									70 743 ...	70 742 ...
Marcare ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	**005**	**005**
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	**006**	**006**
SET							0,4	WC.. 0201..	**999**	**999**

Setul conține coada de alezare 70 743 005 și 70 743 006 resp. 70 742 005 și 70 742 006



Cheie D



Șurub de fixare

Accesorii				
		80 950 ...		70 950 ...
Pentru numărul articol				
70 743 005 / 70 742 005	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**
70 743 006 / 70 742 006	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**

3

Toolfinder – TriClamp

- ▲ plăcuțe cu tăiș-MasterFinish rectificat
  îmbunătățește calitatea de suprafață și mărește viteza de avans
- ▲ strunjire în toate 3 direcțiile de contur
  cea mai mare flexibilitate fără schimb de sculă
- ▲ cele mai mici raze la colț 0,0–0,2 mm
  crearea muchiilor ascuțite
- ▲ contol ideal de așchii
  reduce tipurile de oprire
- ▲ adâncimi mari de așchiere realizabile
  reduce distanțele de retragere

Direcții de utilizare

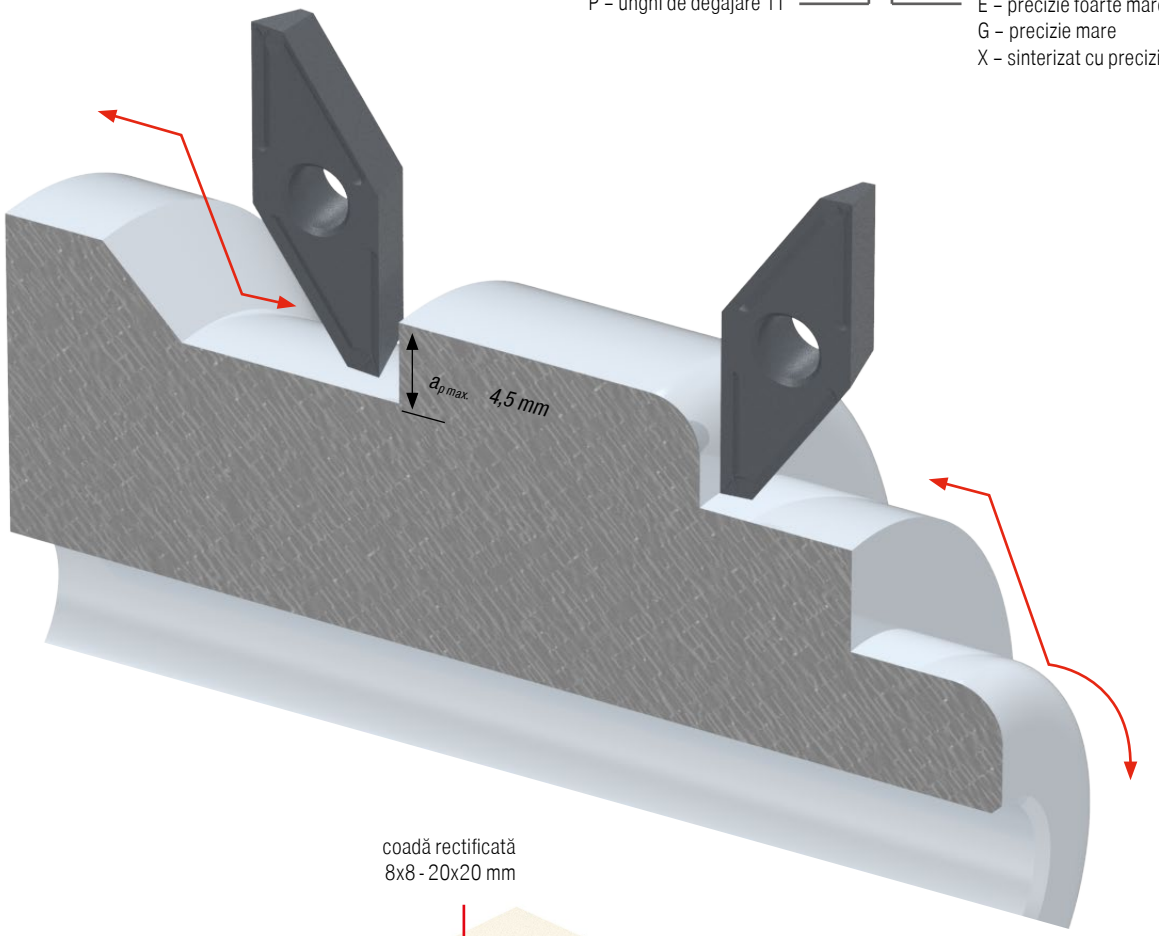


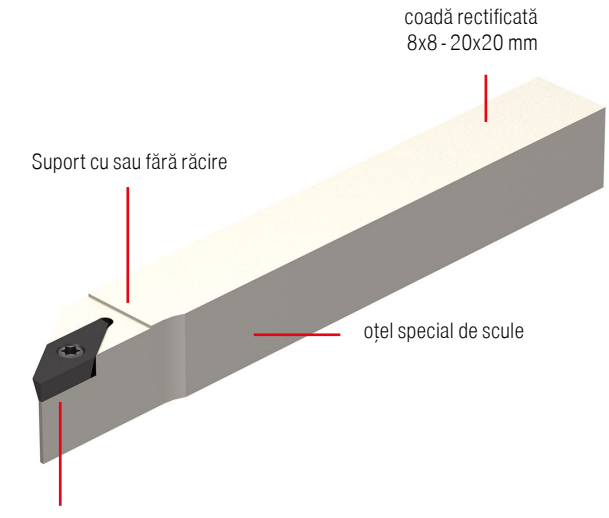
Sistem TriClamp	
V P E T	→ pagina 51
V P G T	→ pagina 51
V P X T	→ pagina 51

Precizie

P – unghi de degajare 11°

E – precizie foarte mare
G – precizie mare
X – sinterizat cu precizie

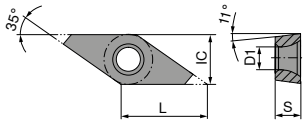




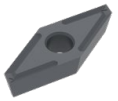
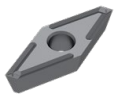
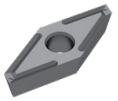
Portcuțit	
90°	→ pagina 53
91°	→ pagina 54
93°	→ pagina 53–59

VPGT / VPET / VPXT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VP.T 1003..	10	3,18	4,4	6,35

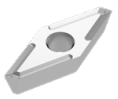
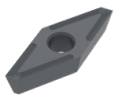
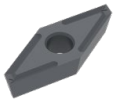


VPGT

	-FL WPU7610	-FR WPU7610	-FL TiAlN+	-FR TiAlN+	NEW -FL WUU7620	NEW -FR WUU7620
						
	F VPGT	F VPGT	F VPGT	F VPGT	F VPGT	F VPGT
	72 405 ...	72 404 ...	72 493 ...	72 492 ...	72 493 ...	72 492 ...
ISO / RE mm						
1003ZZ 0,00	760 2)	760 1)	500 2)	500 1)	70000 2)	70000 1)
1003008 0,08	728 2)	728 1)	508 2)	508 1)	70800 2)	70800 1)
1003015 0,15	735 2)	735 1)	515 2)	515 1)	71500 2)	71500 1)
P	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○		
K	●	●	●	●		
N	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○
H						
O	○	○	○	○	○	○

1) Atenție! Plăcuță de dreapta pentru coadă de dreapta
2) Atenție! Plăcuță de stânga pentru coadă de stânga

VPET

	-FL WUU7610	-FR WUU7610	-FL WPU7610	-FR WPU7610	-FL WPU7620	-FR WPU7620
						
	F VPET	F VPET	F VPET	F VPET	F VPET	F VPET
	72 403 ...	72 402 ...	72 403 ...	72 402 ...	72 403 ...	72 402 ...
ISO / RE mm						
1003ZZ 0,00	060 2)	060 1)	760 2)	760 1)	560 2)	560 1)
1003008 0,08	028 2)	028 1)	728 2)	728 1)	528 2)	528 1)
1003015 0,15	035 2)	035 1)	735 2)	735 1)	535 2)	535 1)
P	●	●	●	●	●	●
M			○	○	○	○
K			●	●	●	●
N	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○
H						
O	○	○	○	○	○	○

1) Atenție! Plăcuță de dreapta pentru coadă de dreapta
2) Atenție! Plăcuță de stânga pentru coadă de stânga

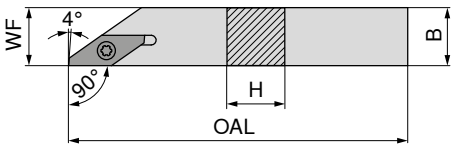
3

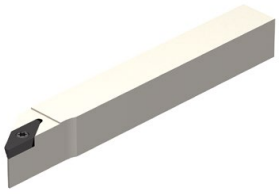
VPXT

		-EL TiAIN+	-ER TiAIN+
			
		F	F
		VPXT	VPXT
		72 493 ...	72 492 ...
ISO	RE mm		
1003015	0,15	615 2)	615 1)
1003035	0,35	635 2)	635 1)
P		●	●
M		○	○
K		●	●
N		○	○
S		○	○
H			
O		○	○

1) Atenție! Plăcuță pe dreapta pentru suport pe dreapta
2) Atenție! Plăcuță pe stânga pentru suport pe stânga

TriClamp – SVAP 90° – Suport cu prindere șurub





Figurile prezintă varianta pe dreapta

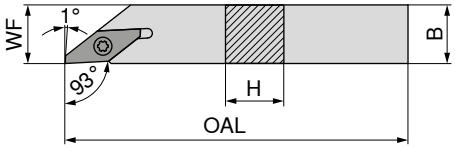
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Plăcuțe	stânga 72 382 ...	dreapta 72 380 ...
SVAP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003	008	008
SVAP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003	010	010
SVAP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003	012	012

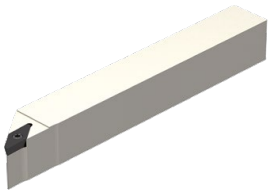

Cheie D


Șurub de fixare

Accesorii Plăcuțe		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 72 950 ...
VP.. 1003	T08	110	002

TriClamp – SVJP 93° – Suport cu prindere șurub





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Plăcuțe	stânga 72 386 ...	dreapta 72 384 ...
SVJP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003	008	008
SVJP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003	010	010
SVJP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003	012	012
SVJP R/L 1616 K10	16	16	125	16	VP.. 1003	016	016


Cheie D

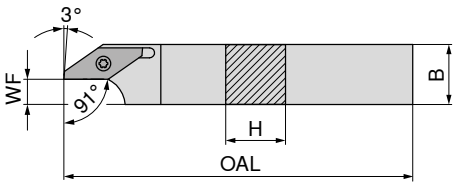

Șurub de fixare

Accesorii Plăcuțe		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 72 950 ...
VP.. 1003	T08	110	002

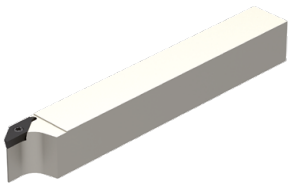
3

TriClamp – SVXP 91° – Suport cu prindere șurub





Figurile prezintă varianta pe dreapta



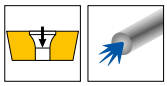
Marcare ISO	B mm	H mm	OAL mm	WF mm	Plăcuțe	stânga 72 390 ...	dreapta 72 388 ...
SVXP R/L 0808 H10	8	8	100	1	VP.. 1003	008	008
SVXP R/L 1010 H10	10	10	100	3	VP.. 1003	010	010
SVXP R/L 1212 H10	12	12	100	5	VP.. 1003	012	012
SVXP R/L 1616 K10	16	16	125	9	VP.. 1003	016	016

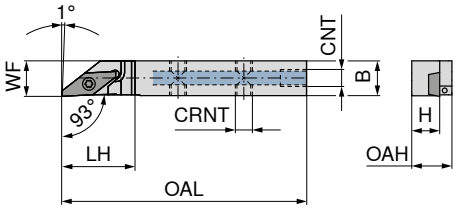

Cheie D


Șurub de fixare

Accesorii Plăcuțe		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 72 950 ...
VP.. 1003	T08	110	002

TriClamp – SVJP 93°-IC – Suport cu prindere cu șurub și răcire internă





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Plăcuțe	stânga 72 361 ...	dreapta 72 360 ...
SVJP R/L 0810 H10 IC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003	008	008
SVJP R/L 1010 H10 IC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003	010	010
SVJP R/L 1212 H10 IC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003	012	012
SVJP R/L 1616 K10 IC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	016	016
SVJP R/L 2020 K10 IC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	020	020


Șurub capac


Șurub capac


Cheie D

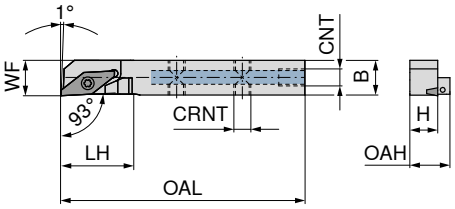

Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol			Șurub capac 72 950 ...		Șurub capac 72 950 ...		Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 72 950 ...
72 360 008 / 72 361 008				M5x4	011	T08	110		002
72 360 010 / 72 361 010				M5x4	011	T08	110		002
72 360 012 / 72 361 012				M5x4	011	T08	110		002
72 360 016 / 72 361 016	G1/8"	010		M5x4	011	T08	110		002
72 360 020 / 72 361 020	G1/8"	010		M5x4	011	T08	110		002

Accesorii adecvate le veți găsi pe → **pagina 131+132**

TriClamp – SVJP 93°-VIC – Suport întărit cu prindere cu șurub și răcire internă





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Plăcuțe	stânga 72 363 ...	dreapta 72 362 ...
SVJP R/L 0810 H10 VIC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003	008	008
SVJP R/L 1010 H10 VIC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003	010	010
SVJP R/L 1212 H10 VIC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003	012	012

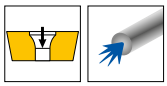

Șurub capac
72 950 ...

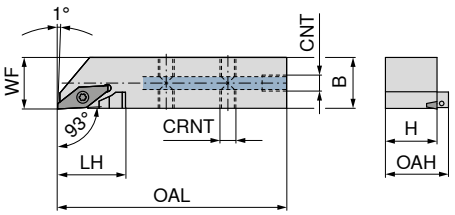

Cheie D
80 950 ...


Șurub de fixare
72 950 ...

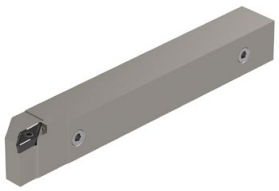
Accesorii Plăcuțe						
VP.. 1003	M5x4	011	T08	110		002

TriClamp – SVJP 93°-VIC – Suport întărit cu prindere cu șurub și răcire internă





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Plăcuțe	stânga 72 365 ...	dreapta 72 364 ...
SVJP R/L 1616 K10 VIC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	016	016
SVJP R/L 2020 K10 VIC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	020	020


Șurub capac
72 950 ...


Șurub capac
72 950 ...


Cheie D
80 950 ...

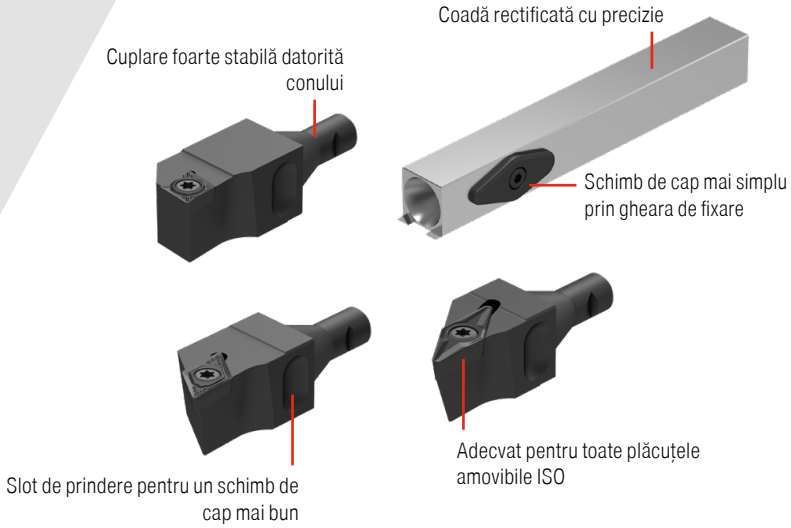

Șurub de fixare
72 950 ...

Accesorii Plăcuțe								
VP.. 1003	G1/8"	010	M5x4	011	T08	110		002

Accesorii adecvate le veți găsi pe → **pagina 131+132**

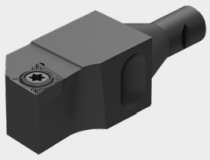
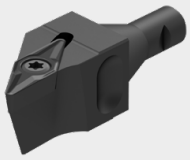
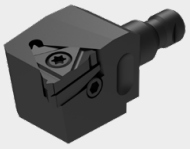
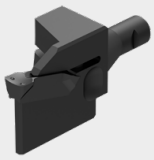
Proprietăți principale

- ▲ schimb de cap mai simplu și rapid
  mai puțin timp de oprire
- ▲ înălțime și lungime identică
  nu mai sunt timpi de reglare
- ▲ precizie înaltă de repetiție de ±7,5 µm
  rată scăzută de respingere
- ▲ suport de bază rectificat
  cea mai înaltă precizie
- ▲ poziționarea sigură a capului
  nu este necesar controlarea repetată



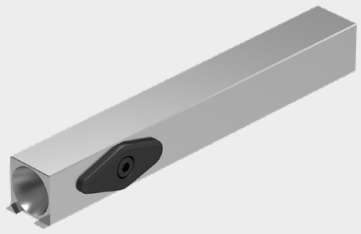
Prezentare

Capuri amovibile

CC.T	DC.T	VC.T	Filet exterior	Canelare GX
				
SCLC 95°	SDJC 93° / SDAC 90° / SDNC 62,5°	SVJC 93°	11.. / 16..	GX09 GX16
→ 57	→ 57+58	→ 59	→ 59+60	→ 60

Portsculă

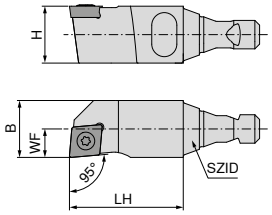
SZID 12: OAL = 63 mm	**SZID 12:** OAL = 93 mm
SZID 16: OAL = 63 mm	**SZID 16:** OAL = 89 mm



→ 61

XheadClamp – Cap amovibil de strunjire SCLC 95°





Figurile prezintă varianta pe dreapta



							stânga	dreapta
							72 809 ...	72 808 ...
Marcare ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Plăcuțe		
SCLC R/L 06 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 0602	221	221
SCLC R/L 06 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 0602	621	621
SCLC R/L 09 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 09T3	222	222
SCLC R/L 09 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 09T3	622	622



Cheie D



Cheie combi



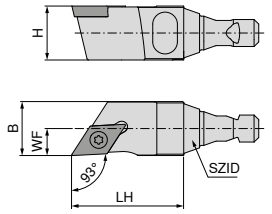
Șurub de fixare

							80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
Accesorii												
Plăcuțe												
CC.. 0602						T08	110				M2,5x6	112
CC.. 09T3									T15/SW	398	M3,5x11	113

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 13–16.**

XheadClamp – Cap amovibil strunjire SDJC 93°





Figurile prezintă varianta pe dreapta



							stânga	dreapta
							72 811 ...	72 810 ...
Marcare ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Plăcuțe		
SDJC R/L 07-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 0702	230	230
SDJC R/L 07-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 0702	630	630
SDJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 11T3	231	231
SDJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 11T3	631	631



Cheie D



Șurub de fixare

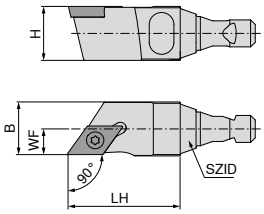
							80 950 ...		70 950 ...	
Accesorii										
Plăcuțe										
DC.. 0702						T08	110	M2,5x6		112
DC.. 11T3						T15	113	M4x11		174

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 23–27.**

3

XheadClamp – Cap amovibil strunjire SDAC 90°





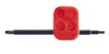
Figurile prezintă varianta pe dreapta



	NEW stânga	NEW dreapta
	72 811 ...	72 810 ...

Marcare ISO	SZID	B mm	H mm	WF mm	LH mm	Plăcuțe		
SDACR 07-BH12	12	12	12	6	24	DC.. 0702	228	228
SDACR 07-BH16	16	16	16	8	28	DC.. 0702	628	628
SDACR 11-BH12	12	12	12	6	24	DC.. 11T3	229	229
SDACR 11-BH16	16	16	16	8	28	DC.. 11T3	629	629


Cheie D


Cheie combi

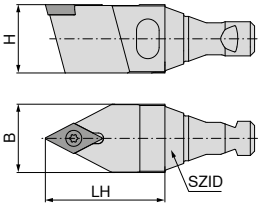

Șurub de fixare

	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Accesorii			
Pentru numărul articol			
72 810 229 / 72 811 229		398	113
72 810 228 / 72 811 228	110		112
72 810 628 / 72 811 628	110		112
72 810 629 / 72 811 629		398	113

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 23–27.**

XheadClamp – Cap amovibil strunjire SDNC 62,5°







	NEW neutru
	72 814 ...

Marcare ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	Plăcuțe	
SDNC N 07-BH12	12	12	12	28	DC.. 0702	232
SDNC N 07-BH16	16	16	16	28	DC.. 0702	632
SDNC N 11-BH12	12	12	12	24	DC.. 11T3	233
SDNC N 11-BH16	16	16	16	28	DC.. 11T3	633


Cheie D


Cheie combi

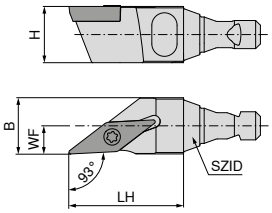

Șurub de fixare

	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Accesorii			
Pentru numărul articol			
72 814 232	110		112
72 814 632	110		112
72 814 233		398	113
72 814 633		398	113

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 23–27.**

XheadClamp – Cap amovibil strunjire SVJC 93°





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Plăcuțe	stânga 72 813 ...		dreapta 72 812 ...	
SVJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	VC.. 1103		**234**		**234**
SVJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	VC.. 1103		**634**		**634**



Cheie D

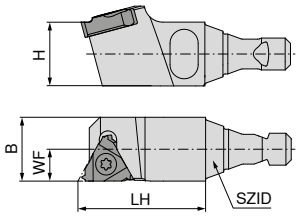


Șurub de fixare

Accesorii Plăcuțe		Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 70 950 ...	
VC.. 1103	T08		**110**	M2,5x6	**112**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

XheadClamp – Cap amovibil standard – filetare exterioară



Figurile prezintă varianta pe dreapta



Denumire	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Plăcuțe	NEW stânga 72 803 ...		NEW dreapta 72 802 ...	
SE R/L 11-BH12	12	12	24	6	11 ..		**241**		**241**
SE R/L 11-BH16	16	16	28	8	11 ..		**641**		**641**



Cheie D



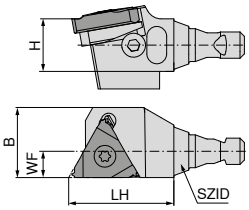
Șurub de fixare

Pentru numărul articol	Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 71 950 ...	
72 802 241 / 72 803 241		**110**		**230**
72 802 641 / 72 803 641		**110**		**230**

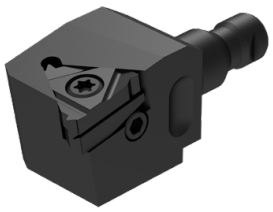
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în **capitolul 2, Strunjire filet.**

3

XheadClamp – Cap amovibil standard – filetare exterioară



Figurile prezintă varianta pe dreapta



NEW stânga **72 805 ...**

NEW dreapta **72 804 ...**

Denumire	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Plăcuțe		
SE R/L 16-BH12	12	12	24	16	16 ..	**242**	**242**
SE R/L 16-BH16	16	16	28	18	16 ..	**642**	**642**


Plăcuță suport **71 950 ...**


Șurub plăcuță suport **71 950 ...**

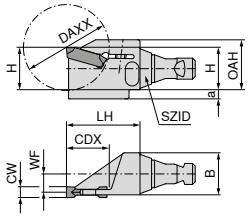

Cheie D **80 950 ...**


Șurub de fixare **71 950 ...**

Accesorii Pentru numărul articol								
72 805 242	**129**		**234**		**110**		**231**	
72 805 642	**129**		**234**		**110**		**231**	
72 804 242	**121**		**234**		**110**		**231**	
72 804 642	**121**		**234**		**110**		**231**	

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în **capitolul 2, Strunjire filet.**

XheadClamp – Cap amovibil suport canelare GX 09/16



Figurile prezintă varianta pe dreapta



stânga **72 801 ...**

dreapta **72 800 ...**

Denumire	SZID	B mm	H mm	OAH mm	LH mm	CDX mm	DAXX mm	WF mm	CW mm	a mm	Plăcuță pentru canelare		
GX09-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 09-1	**112**	**112**
GX09-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 09-1	**116**	**116**
GX09-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,0	0,60-3,00	4,0	GX 09-2	**212**	**212**
GX09-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,0	0,60-3,00	3,5	GX 09-2	**216**	**216**
GX16-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 16-1	**612**	**612**
GX16-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 16-1	**616**	**616**
GX16-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,0	0,60-3,50	4,0	GX 16-2	**712**	**712**
GX16-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,0	0,60-3,50	3,5	GX 16-2	**716**	**716**

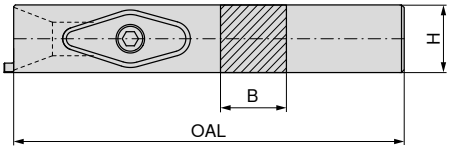

Cheie D **80 950 ...**


Șurub de fixare **70 950 ...**

Accesorii Plăcuță pentru canelare				
GX 09-1	T15	**113**	M4x11	**174**
GX 09-2	T15	**113**	M4x11	**174**
GX 16-1	T15	**113**	M4x11	**174**
GX 16-2	T15	**113**	M4x11	**174**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi subzona Scule de canelare și debitare pe → **pagina 229**

XheadClamp – Suport de bază





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	pentru capuri amovibile	stânga 72 841 ...	dreapta 72 840 ...
BHSH.12X63 R/L	12	12	63	BH12	**263**	**263**
BHSH.12X93 R/L	12	12	93	BH12	**293**	**293**
BHSH.16X63 R/L	16	16	63	BH16	**663**	**663**
BHSH.16X89 R/L	16	16	89	BH16	**693**	**693**


Șurub de fixare


Gheară


Cheie I

Accesorii pentru capuri amovibile	Șurub de fixare 72 950 ...		Gheară 72 950 ...		Cheie I 70 950 ...	
BH12	SR.BHSH.12	**801**	PR.BHSH.12	**800**	SW2,5	**175**
BH16	SR.BHSH.16	**803**	PR.BHSH.16	**802**	SW3	**176**

3

Prelucrare în spate – cele mai importante

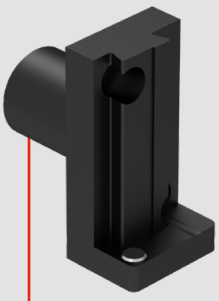
- **Rapiditate**
  cea mai rapidă schimbare a sculei prin strângerea resp. slăbirea doar unui singur șurub
- **Flexibilitate**
  flexibil pe toate mașinile
  suporturile de bază sunt setate la fel pe toate mașinile și rămân în mașini
- **Precizie**
  posibil, cea mai precisă reglare a înălțimii
- **Optimizarea timpului de configurare**
  presetarea printr-un șurub de reglare direct în mașină sau afară în dispozitivului de presetare
- **Răcire**
  lichid de răcire de înaltă presiune opțional prin atașarea unei extensii pentru lichid de răcire

Prelucrare în spate – Toolfinder

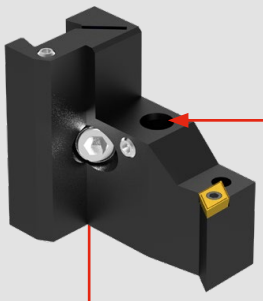
Scule modulare



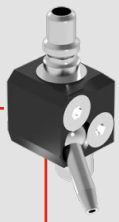
Plăci distanțiere
→ pagina 68



- CITIZEN → pagina 64
- DOOSAN → pagina 64
- HANHWA → pagina 65
- MAIER → pagina 65
- STAR → pagina 66
- TORNOS → pagina 66
- CITIZEN / GILDEMEISTER / HANWHA / TORNOS / TSUGAMI → pagina 67
- TORNOS / TSUGAMI → pagina 67



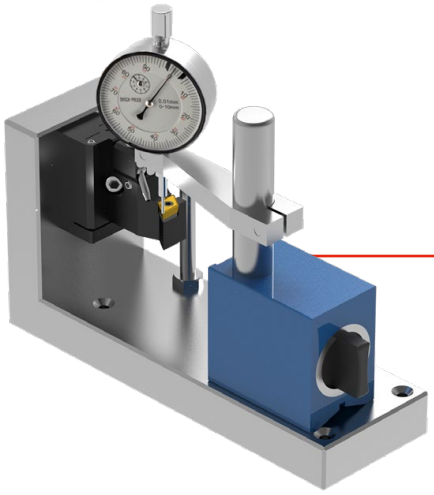
Accesorii



Extensie de răcire
→ pagina 100

- Portcuțit CC / DC / VC → pagina 69–71
- Suporți pentru strunjire filete → pagina 72
- Suport de canelare TX → pagina 73
- Burghie și bare de alezat → pagina 74
- Inserții aschietoare → pagina 75+76
- Mandrină cu pensetă → pagina 77

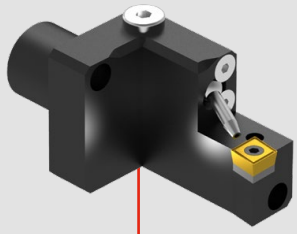
Dispozitiv de reglare

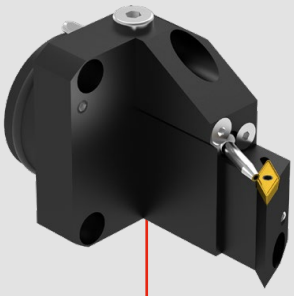


Cu dispozitivul de reglare, puteți regla suporturile noastre modulare la înălțimea corectă în afara mașinii, câștigând astfel flexibilitate și timp.

- Dispozitiv de reglare → pagina 103
- Informații detaliate despre utilizarea dispozitivului de reglare → pagina 155+156

Scule monobloc





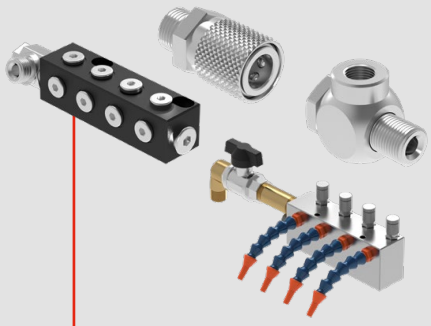
STAR

- Portcuțit CC / DC / VC → pagina 78–82
- Suporți pentru strunjire filete → pagina 83
- Suport de canelare TX → pagina 84
- Burghie și bare de alezat → pagina 96
- Inserții așchietoare → pagina 98

TSUGAMI

- Portcuțit CC / DC / VC → pagina 85–93
- Suporți pentru strunjire filete → pagina 94
- Suport de canelare TX → pagina 95
- Burghie și bare de alezat → pagina 97
- Inserții așchietoare → pagina 99

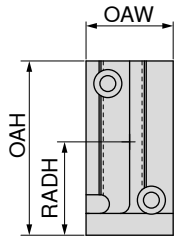
Accesorii

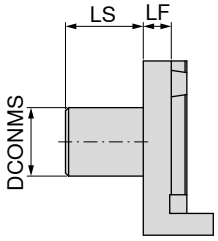


- Distribuitor lichid de răcire → pagina 100+101
- Duză lichid de răcire → pagina 101
- Șurub de închidere → pagina 101
- Cuplare de răcire → pagina 101+102
- Adaptor de filetare → pagina 102
- Furtun lichid de răcire → pagina 102
- Mufă de cuplare → pagina 102
- Cuplare rapidă → pagina 102
- Dop protector → pagina 102

3

Suport de bază mașină pentru CITIZEN







NEW

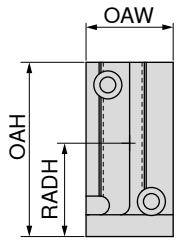
72 951 ...

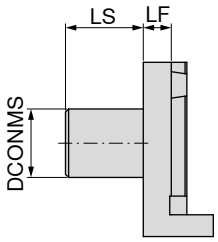
Denumire	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
CI.GH 3/4"-40	19,05	28	56	9	40	30	**07004**
CI.GH 25-30	25,00	28	56	9	30	30	**07002**
CI.GH 1"-60	25,40	28	56	9	60	30	**07003**
CI.GH 31-15	31,00	34	58	9	15	32	**07001**

adecvat pentru următoarele mașini:

Nr. articol	Constructoare de mașini	Tip mașină
72 951 07001	Citizen	A32-VII cu angrenare
72 951 07002	Citizen	L12 / A20 / CL20 cu angrenare
72 951 07003	Citizen	A20 / A32 / C32 / L32 / M32 fără angrenare
72 951 07004	Citizen	C16 / L12 / L20 / M16

Suport de bază mașină pentru DOOSAN







NEW

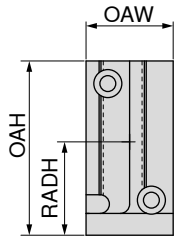
72 952 ...

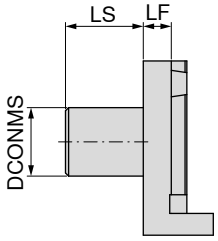
Denumire	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
DO.GH 32-25	32	34	56	9	25	30	**07001**

adecvat pentru următoarele mașini:

Nr. articol	Constructoare de mașini	Tip mașină
72 952 07001	Doosan	Puma ST20G

Suport de bază mașină pentru HANWHA







NEW

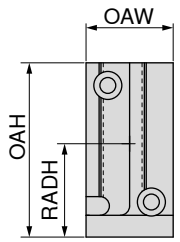
72 953 ...

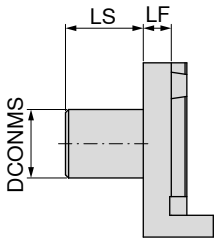
Denumire	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
HA.GH 25-40	25	28	56	9	40	30	**07003**
HA.GH 32-27	32	38	56	34	27	30	**07002**
HA.GH 33-40	33	28	56	9	40	30	**07001**

adecvat pentru următoarele mașini:

Nr. articol	Constructoare de mașini	Tip mașină
72 953 07001	Hanwha	XD20 / 26 / 32 / 38
72 953 07002	Hanwha	XD38H
72 953 07003	Hanwha	XE26

Suport de bază mașină pentru MAIER







NEW

72 954 ...

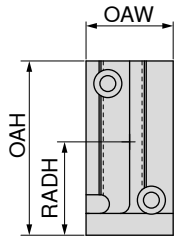
Denumire	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
MA.GH 34-20	34	38	56	9	20	30	**07001**

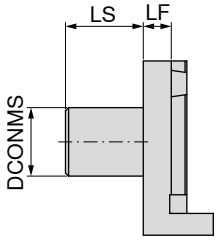
adecvat pentru următoarele mașini:

Nr. articol	Constructoare de mașini	Tip mașină
72 954 07001	Maier	ML26 / ML32 / ML12C / ML16C / ML16D / ML20

3

Suport de bază mașină pentru STAR







NEW

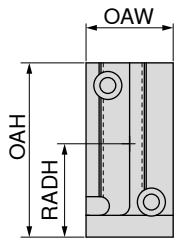
72 955 ...

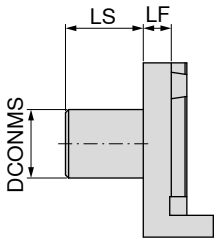
Denumire	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
ST.GH 22-20	22	38	56	9	20	30	**07001**
ST.GH 22-25	22	28	56	9	25	30	**07002**

adecvat pentru următoarele mașini:

Nr. articol	Constructoare de mașini	Tip mașină
72 955 07001	Star	SR32 / SR32J / SR32JN (de la nr. de mașină 161)
72 955 07002	Star	ECAS12 / ECAS20 / SR20RIII / SR20N / SR20JN / SR32J / SR10J / SR16R / SR20R / SR20RII

Suport de bază mașină pentru TORNOS







NEW

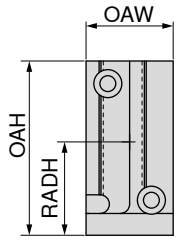
72 956 ...

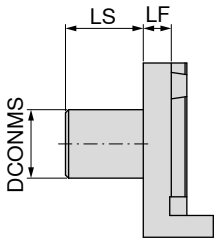
Denumire	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
TO.GH 20-100	20	28	56	9	100	30	**07002**
TO.GH 25-100	25	28	56	9	100	30	**07001**

adecvat pentru următoarele mașini:

Nr. articol	Constructoare de mașini	Tip mașină
72 956 07001	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (Ø25)
72 956 07002	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (Ø20)

Suport de bază mașină pentru CITIZEN / GILDEMEISTER / HANWHA / TORNOS / TSUGAMI







NEW

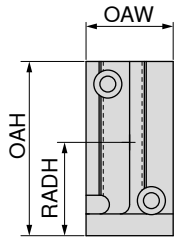
72 958 ...

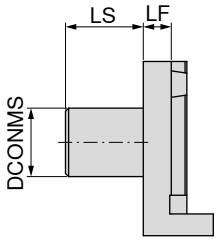
Denumire	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
CI/GI/HA/TO/TS.GH 20-40	20	28	56	9	40	30	**07001**

adecvat pentru următoarele mașini:

Nr. articol	Constructoare de mașini	Tip mașină
72 958 07001	Citizen	K16
	Gildemeister	Sprint 20
	Hanwha	SL 12H
	Tornos	Delta 20 / Gamma 20
	Tsugami	BO 125 / 205

Suport de bază mașină pentru TORNOS / TSUGAMI







NEW

72 958 ...

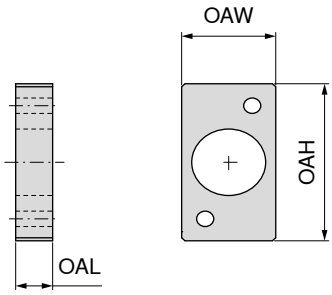
Denumire	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
TO/TS.GH 32-50	32	28	56	9	50	30	**07002**

adecvat pentru următoarele mașini:

Nr. articol	Constructoare de mașini	Tip mașină
72 958 07001	Tornos	Delta 385 fără angrenare
	Tsugami	BO 385 / BH 38

Placă distanțieră

▲ reglare flexibilă a lungimii extensiei





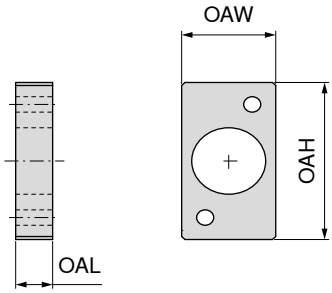
NEW

72 951 ...

Denumire	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Suport de bază	
CI.DP-GH1"-60-11	28	52	11	CI.GH1"-60	**04006**
CI.DP-GH25-30-11	28	52	11	CI.GH25-30	**04005**
CI.DP-GH3/4"-40-11	28	52	11	CI.GH3/4"-40	**04007**

Placă distanțieră

▲ reglare flexibilă a lungimii extensiei





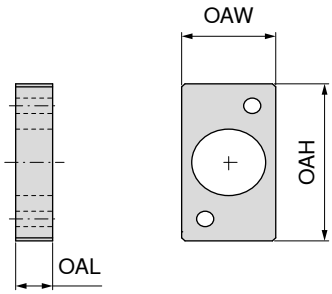
NEW

72 953 ...

Denumire	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Suport de bază	
HA.DP-GH33-40-11	35	52	11	HA.GH33-40	**04004**

Placă distanțieră

▲ reglare flexibilă a lungimii extensiei



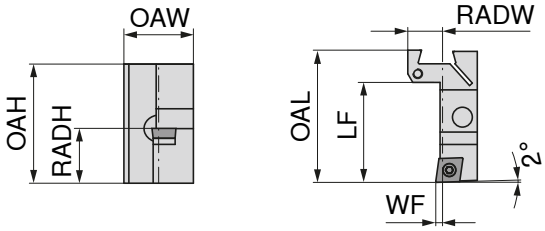


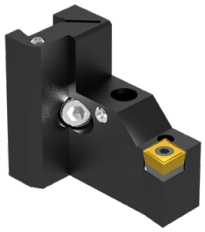
NEW

72 955 ...

Denumire	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Suport de bază	
ST.DP-GH22-25-11	28	52	11	ST.GH22-25	**04003**

Suport atașabil cu fixare șurub pentru CC.. Plăcuțe amovibile





NEW

72 981 ...

Denumire	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plăcuțe	
MU.AH-CC09-R	28	48	41	14	22	2,5	54	CC.. 09T3	**08001**

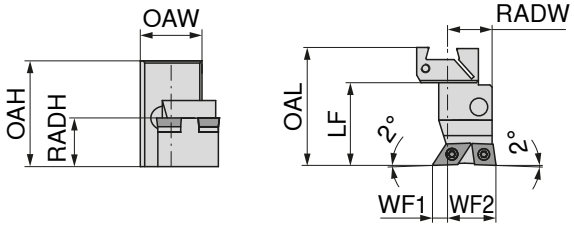
Accesorii
Pentru numărul articol

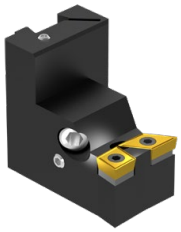
72 981 08001	Cheie D	Șurub de fixare	Plăcuță suport din carbură – C	Șurub tubular
				
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
	113	**113**	**165**	**171**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 13–16.**

3

Suport atașabil (dublu) cu fixare șurub pentru CC.. / DC.. Plăcuțe amovibile





NEW

dublu

72 981 ...

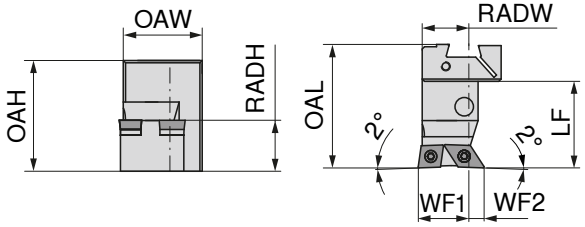
Denumire	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF1 mm	WF2 mm	Plăcuțe	
MU.AH-CC09-L-DC11-R	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	**08011**

Accesorii
Pentru numărul articol

72 981 08011	Cheie D	Cheie combi	Șurub de fixare	Plăcuță suport din carbură – D	Plăcuță suport din carbură – C	Șurub tubular
						
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
	113	**398**	**113**	**106**	**165**	**171**

CC adecvate.. Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 13–16.**
DC adecvate.. Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 23–27.**

Suport atașabil (dublu) cu fixare șurub pentru CC.. / DC.. Plăcuțe amovibile





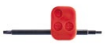
NEW

dublu

72 981 ...

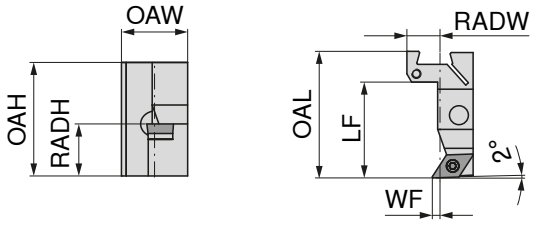
Denumire	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF1 mm	WF2 mm	Plăcuțe	
MU.AH-CC09-R-DC11-L	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	**08010**

Accesorii

Pentru numărul articol	 Cheie D 80 950 ...		 Cheie combi 70 950 ...		 Șurub de fixare 70 950 ...		 Plăcuță suport din carbură – D 70 950 ...		 Plăcuță suport din carbură – C 70 950 ...		 Șurub tubular 70 950 ...	
72 981 08010		**113**		**398**		**113**		**106**		**165**		**171**

CC adecvate.. Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 13–16.**
DC adecvate.. Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 23–27.**

Suport atașabil cu fixare șurub pentru DC.. Plăcuțe amovibile





NEW

72 981 ...

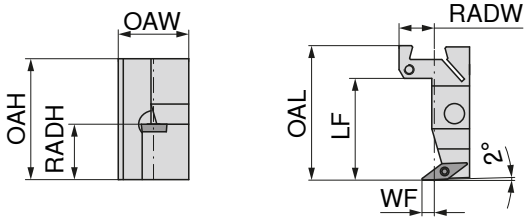
Denumire	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plăcuțe	
MU.AH-DC07-R	28	48	41	14	22	3,0	54	DC.. 0702	**08002**
MU.AH-DC11-R	28	48	41	14	22	3,5	54	DC.. 11T3	**08003**

Accesorii

Pentru numărul articol	 Cheie D 80 950 ...		 Cheie combi 70 950 ...		 Șurub de fixare 70 950 ...		 Plăcuță suport din carbură – D 70 950 ...		 Șurub tubular 70 950 ...	
72 981 08002		**110**				**112**				
72 981 08003				**398**		**113**		**106**		**171**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 23–27.**

Suport atașabil cu fixare șurub pentru VC.. Plăcuțe amovibile



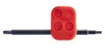


NEW

72 981 ...

Denumire	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plăcuțe	
MU.AH-VC11-R	28	48	41	14	22	5,0	54	VC.. 1103	**08004**
MU.AH-VC16-R	28	48	41	14	22	14,5	54	VC.. 1604	**08005**


Cheie D
80 950 ...


Cheie combi
70 950 ...


Șurub de fixare
70 950 ...


Plăcuță suport din carbură – V
70 950 ...


Șurub tubular
70 950 ...

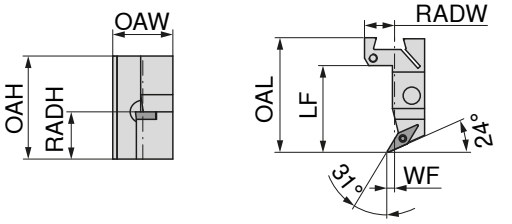
Accesorii
Pentru numărul articol

72 981 08004	**110**		**112**	
72 981 08005		**398**	**113**	**107**	**171**

(VC.. 1103) Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**
(VC.. 1604) Suitable indexable inserts can be found in our OnlineShop.

3

Suport atașabil cu fixare șurub pentru VC.. Plăcuțe amovibile





NEW

72 981 ...

Denumire	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plăcuțe	
MU.AH-VC11-24-R	28	48	41	14	22	3	54	VC.. 1103	**08006**


Cheie D
80 950 ...


Șurub de fixare
70 950 ...

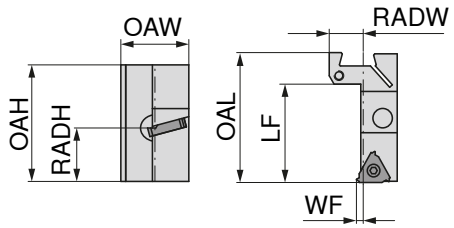
Accesorii
Pentru numărul articol

72 981 08006	**110**	**112**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

Suport atașabil pentru plăcuțe de strunjire exterioară filet de dreapta

- suport cu unghi de înclinare de 1,5°
- Plăcuțe de strunjire filet cu pas de max. 1,5 mm





NEW

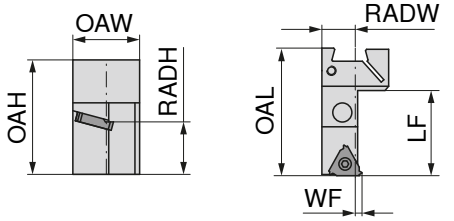
dreapta

72 981 ...

Denumire	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plăcuțe	
MU.AH-ER16-R	28	48	41	14	22	3	54	16 ER..	**08007**

Suport atașabil pentru plăcuțe de strunjire exterioară filet de stânga

- suport cu unghi de înclinare de 1,5°
- Plăcuțe de strunjire filet cu pas de max. 1,5 mm





NEW

stânga

72 981 ...

Denumire	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plăcuțe	
MU.AH-ER16-L	28	48	34	14	22	3	54	16 EL..	**08008**



Cheie D

80 950 ...



Șurub de fixare

71 950 ...

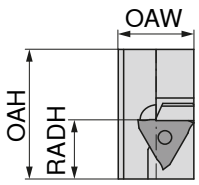
Accesorii

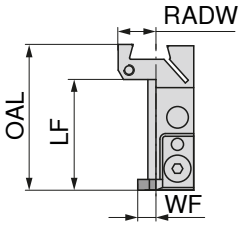
Pentru numărul articol			
72 981 08008	**112**		**231**
72 981 08007	**112**		**231**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în **capitolul 2, Strunjire filet.**

Suport atașabil pentru plăcuțe de canelare TX

▲ Lățimea plăcii 0,5-4,0 mm







NEW

dreapta

72 986 ...

Denumire	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Plăcuțe	
MU.AH-TX-R	28	48	41	14	22	7	54	TX R/N/L ...2/3/4	**16001**



Gheară

72 950 ...

19001



Șaibă de siguranță

72 950 ...

19002



Șurub cu cap înecat

72 950 ...

19003



Știft de ghidare cu umăr

72 950 ...

19004

Accesorii

Pentru numărul articol

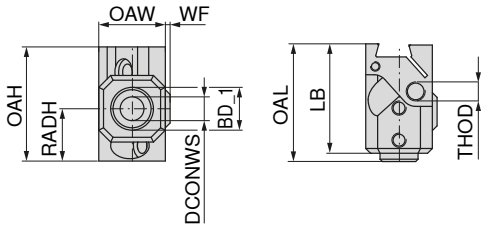
72 986 16001

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în catalogul principal, **capitolul 11, Scule de canelare.**

3

Suport atașabil pentru burghie și bare de alezat

▲ cu răcire internă de mare presiune prin sculă





NEW



72 982 ...

Denumire	DCONWS mm	BD_1 mm	OAW mm	OAH mm	LB mm	WF mm	OAL mm	RADH mm	THOD	
MU.AH-BH06IK	6	12	28	48	46,0		48,5	22	M6	**03001**
MU.AH-BH08IK	8	14	28	48	46,0		48,5	22	M8	**03002**
MU.AH-BH10IK	10	16	28	48	46,0		49,5	22	M8	**03003**
MU.AH-BH12IK	12	18	28	48	50,0		52,5	22	M10	**03004**
MU.AH-BH14IK	14	19	28	48	50,5		54,0	22	M10	**03005**
MU.AH-BH16IK	16	21	28	48	50,5	2	54,0	22	M10	**03006**



Ştift filetat

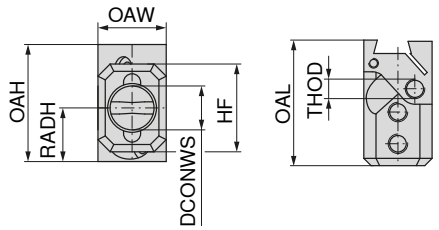
72 950 ...

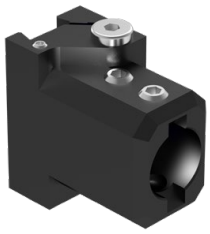
Accesorii

Pentru numărul articol	
72 982 03001	**19011**
72 982 03004	**19013**
72 982 03005	**19013**
72 982 03006	**19013**

Suport atașabil pentru inserturi de prindere

- Răcire internă direct prin suportul de bază
- Adecvat și pentru mandrine cu pensetă





NEW



72 983 ...

Denumire	DCONWS $_{H6}$ mm	HF mm	OAW mm	OAH mm	RADH mm	OAL mm	CRNT	
MU.AH-S20IK	20	36	28	48	22	51,5	M8x1	**20001**



Știft filetat

83 950 ...

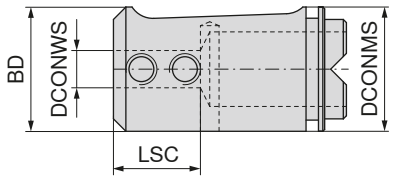
Accesorii

Pentru numărul articol	
72 983 20001	**464**

3

Insert de prindere pentru inserții așchietoare UltraMini

▲ cu răcire internă de mare presiune prin sculă





NEW



72 995 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS mm	BD $_{g6}$ mm	LSC mm	
MU.ULTRAMINI.KH-DM4	20	4	20	13	**08001**
MU.ULTRAMINI.KH-DM5	20	5	20	14	**08002**
MU.ULTRAMINI.KH-DM6	20	6	20	14	**08003**
MU.ULTRAMINI.KH-DM7	20	7	20	14	**08004**
MU.ULTRAMINI.KH-DM8	20	8	20	19	**08005**



Știft filetat

72 950 ...

Accesorii DCONWS	
4	**19009**
5 - 7	**19010**
8	**19012**

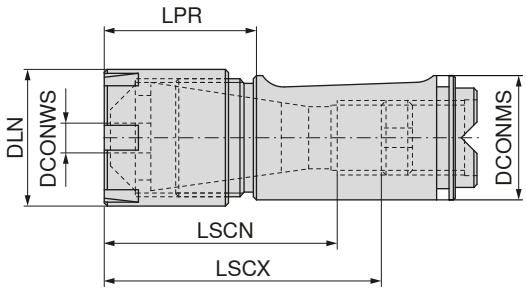
Inserturi aşchietoare UltraMini adecvate le veți găsi pe → **pagina 290–309**

Mandrină cu pensetă ER (piuliță de fixare mini)

▲ cu răcire internă de mare presiune prin sculă

Detalii de livrare:

Corp de bază fără piuliță de fixare





NEW



72 984 ...

Denumire	LPR mm	DCONMS $_{g6}$ mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	pentru pensetă	
MU.S20-SPZH-ER16-IK	25,0	20	22	55	38	426E (ER16)	**06001**
MU.S20-SPZH-ER20-IK	27,5	20	28	56	40	428E (ER20)	**06002**



Piuliță de fixare mini standard

83 950 ...

Accesorii

Pentru numărul articol	
72 984 06001	**058**
72 984 06002	**059**

Șaibe de etanșare pot fi găsite în catalogul nostru Tehnologia de prindere, capitolul Suporturi de scule și accesorii pe → **pagina 269.**

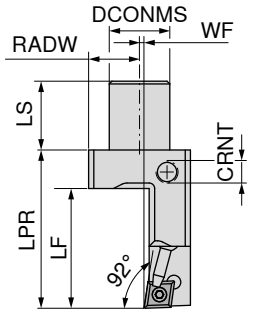
3

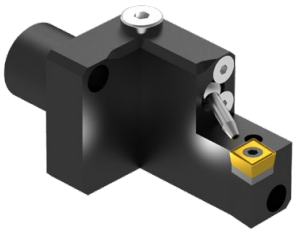
Suport pe spate cu fixare șurub pentru CC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-CC09-L-IK	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	**08005**
ST.SR20R4-RE-K-CC09-R-IK	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	**08004**

	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	 Duză de răcire	 Cheie combi	 Șurub de fixare	 Plăcuță suport din carbură – C	 Șurub tubular	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Accesorii								
Pentru numărul articol								
72 955 08005	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**165**	**171**	**19008**
72 955 08004	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**165**	**171**	**19008**

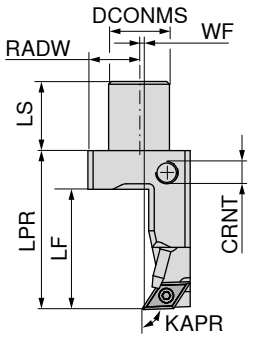
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 13–16.**

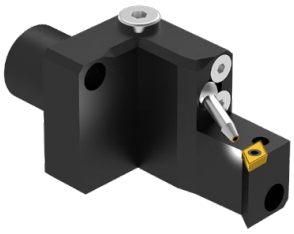
Suport pe spate cu fixare șurub pentru DC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Plăcuțe	72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-DC07-R-IK	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	**08006**
ST.SR20R4-RE-K-DC11-R-IK	22	25	43,5	1,0	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08008**
ST.SR20R4-RE-L-DC07-R-IK	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	**08007**
ST.SR20R4-RE-L-DC11-R-IK	22	25	43,5	1,0	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08009**



Cheie combi



Șurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – D



Bucșă cu filet



Inel aluminiu

Accesorii Pentru numărul articol	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...	72 950 ...
72 955 08006		112			19008
72 955 08008	398	113	106	19005	19008
72 955 08007		112			19008
72 955 08009	398	113	106	19005	19008



Șurub capac



Șurub cu cap înecat

Cheie D



Duză de răcire

Accesorii Pentru numărul articol	72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...
72 955 08006	19006	19007	110	10002
72 955 08008	19006	19007		10002
72 955 08007	19006	19007	110	10002
72 955 08009	19006	19007		10002

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

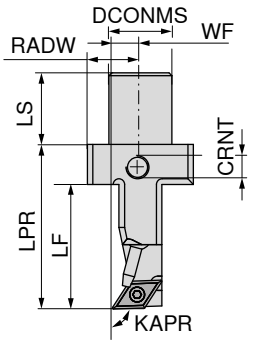
3

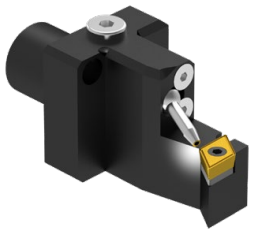
Suport pe spate cu fixare șurub pentru DC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

72 955 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Plăcuțe	
ST.SR20R4-RX-K-DC11-R-IK	22	25	43,5	10	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08010**
ST.SR20R4-RX-L-DC11-R-IK	22	25	43,5	10	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08011**

	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	 Duză de răcire	 Cheie combi	 Șurub de fixare	 Plăcuță suport din carbură – D	 Șurub tubular	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Accesorii								
Pentru numărul articol								
72 955 08010	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**
72 955 08011	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

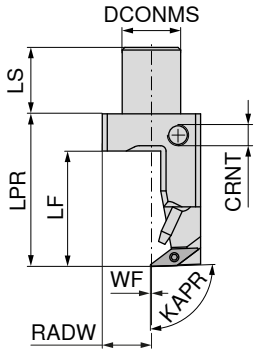
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

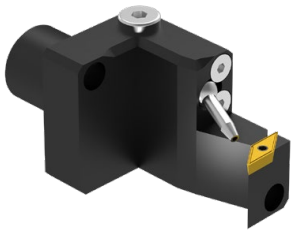
Suport pe spate cu fixare șurub pentru VC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Plăcuțe	72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-VC11-R-IK	22	25	43,5	0,5	57,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	**08012**
ST.SR20R4-RE-L-VC11-R-IK	22	25	43,5	0,5	77,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	**08013**

Accesorii Pentru numărul articol	 Șurub capac **72 950 ...**	 Șurub cu cap înecat **72 950 ...**	 Cheie D **80 950 ...**	 Duză de răcire **72 989 ...**	 Șurub de fixare **70 950 ...**	 Inel aluminiu **72 950 ...**
72 955 08012	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**
72 955 08013	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**

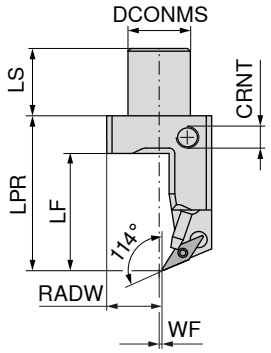
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

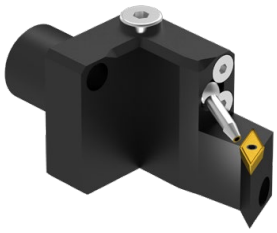
Suport pe spate cu fixare șurub pentru VC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

72 955 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
ST.SR20R4-RE-K-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	57,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	**08014**
ST.SR20R4-RE-L-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	77,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	**08015**

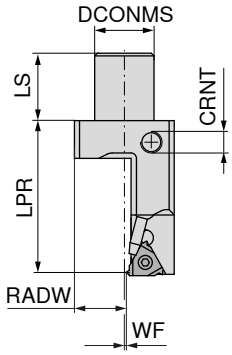
	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	 Cheie D	 Duză de răcire	 Șurub de fixare	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Accesorii Pentru numărul articol						
72 955 08014	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**
72 955 08015	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**

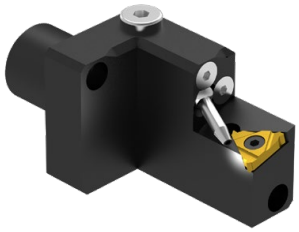
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

Suport pe spate pentru plăcuțe de strunjire exterioară filet de dreapta (ER 16..)

- pentru **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- Coadă cu unghi de înclinare de 1,5°
- Plăcuțe de strunjire filet cu pas de max. 1,5 mm

Detalii de livrare:
Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

dreapta

72 955 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
ST.SR20R4-RE-K-ER16-R-IK	22	25	0,7	57,5	18,5	M8x1	16 ER..	**08016**
ST.SR20R4-RE-L-ER16-R-IK	22	25	0,7	77,5	18,5	M8x1	16 ER..	**08017**

	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	 Cheie D	 Duză de răcire	 Șurub de fixare	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**71 950 ...**	**72 950 ...**
Accesorii						
Pentru numărul articol						
72 955 08016	**19006**	**19007**	**112**	**10002**	**231**	**19008**
72 955 08017	**19006**	**19007**	**112**	**10002**	**231**	**19008**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în **capitolul 2, Strunjire filet.**

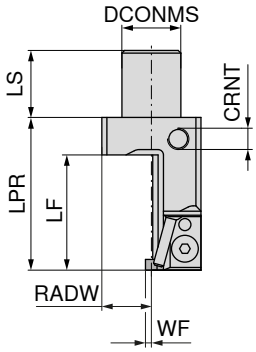
3

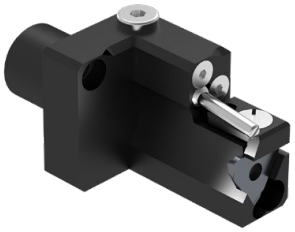
Suport pe spate pentru plăcuțe de canelare TX

- ▲ pentru **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- ▲ Lățimea plăcii 0,5-4,0 mm

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

72 955 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
ST.SR20R4-RE-K-TX-R-IK	22	25	43	2	57	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	**16018**
ST.SR20R4-RE-L-TX-R-IK	22	25	43	2	77	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	**16019**

	 Șurub capac	 Gheară	 Șaibă de siguranță	 Șurub cu cap înecat	 Duză de răcire	 Știft de ghidare cu umăr	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**
Accesorii Pentru numărul articol							
72 955 16018	**19006**	**19001**	**19002**	**19003**	**10001**	**19004**	**19008**
72 955 16019	**19006**	**19001**	**19002**	**19003**	**10001**	**19004**	**19008**

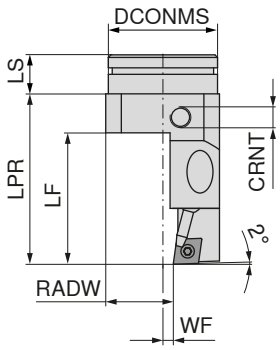
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în catalogul principal, **capitolul 11, Scule de canelare.**

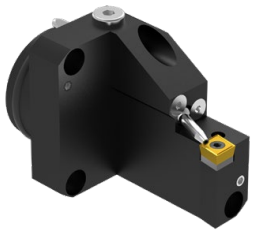
Suport pe spate cu fixare șurub pentru CC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
TS.RE42.65-CC09-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	CC.. 09T3	**08001**

	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	Cheie D	 Duză de răcire	 Șurub de fixare	 Plăcuță suport din carbură – C	 Șurub tubular	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Accesorii								
Pentru numărul articol								
72 957 08001	**19006**	**19007**	**113**	**10002**	**113**	**165**	**171**	**19008**

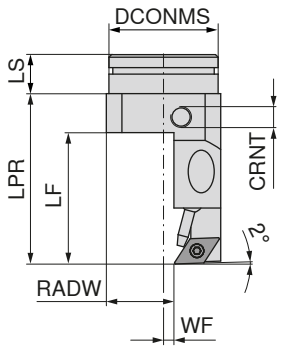
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 13–16.**

Suport pe spate cu fixare șurub pentru DC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	08002
TS.RE42.65-DC11-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	DC.. 11T3	

Accesorii

Pentru numărul articol

	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	 Duză de răcire	 Cheie combi	 Șurub de fixare	 Plăcuță suport din carbură – D	 Șurub tubular	 Inel aluminiu
	72 950 ...	72 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	72 950 ...
72 957 08002	19006	19007	10002	398	113	106	171	19008

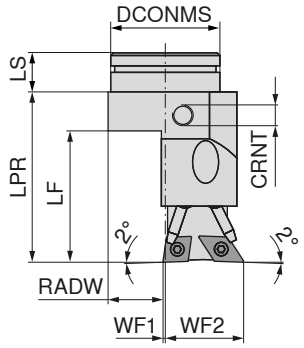
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

Suport pe spate (dublu) cu fixare șurub pentru CC.. / DC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

dublu

72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
TS.RD42.65-CC09-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	1	30	21	M8x1	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	**08009**

Accesorii

Pentru numărul articol

72 957 08009



Șurub de fixare

70 950 ...

113



Plăcuță suport din carbură – D

70 950 ...

106



Plăcuță suport din carbură – C

70 950 ...

165



Șurub tubular

70 950 ...

171



Inel aluminiu

72 950 ...

19008

Accesorii

Pentru numărul articol

72 957 08009



Șurub capac

72 950 ...

19006



Șurub cu cap înecat

72 950 ...

19007



Cheie D

80 950 ...

113



Duză de răcire

72 989 ...

10002



Cheie combi

70 950 ...

398

CC adecvate.. Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 13–16.**
DC adecvate.. Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 23–27.**

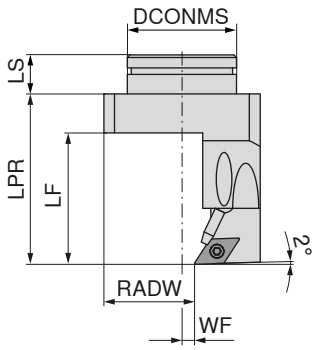
3

Suport pe spate peste cap cu fixare șurub pentru DC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	Plăcuțe	72 957 ...
TS.RY42.65-DC11-R-IK	42	15	50,5	65,5	4,5	34,5	DC.. 11T3	**08007**

Accesorii

Pentru numărul articol	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	 Duză de răcire	 Cheie combi	 Șurub de fixare	 Plăcuță suport din carbură – D	 Șurub tubular	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 08007	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

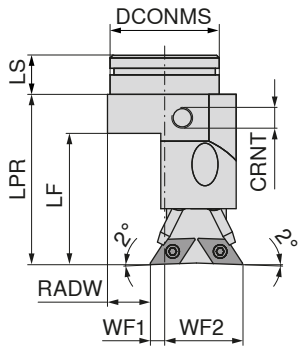
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 23–27.**

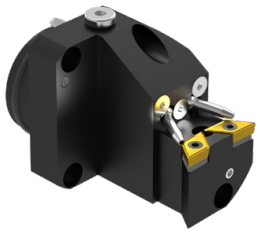
Suport pe spate (dublu) cu fixare șurub pentru DC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

dublu

72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
TS.RD42.65-DC11-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	5,5	30	16,5	M8x1	DC.. 11T3	**08011**

Accesorii

Pentru numărul articol	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	 Duză de răcire	 Cheie combi	 Șurub de fixare	 Plăcuță suport din carbură – D	 Șurub tubular	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 08011	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

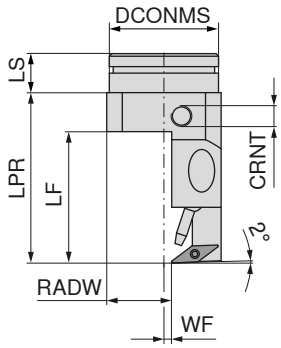
3

Suport pe spate cu fixare șurub pentru VC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe		08003
TS.RE42.65-VC11-R-IK	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103		

Accesorii

Pentru numărul articol

	Șurub capac	Șurub cu cap înecat	Cheie D	Duză de răcire	Șurub de fixare	Inel aluminiu
	72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
72 957 08003	19006	19007	110	10002	112	19008

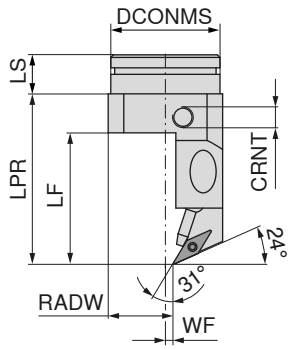
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

Suport pe spate cu fixare șurub pentru VC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	72 957 ...
TS.RE42.65-VC11-24-R-IK	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103	**08004**

Accesorii

Pentru numărul articol	 Șurub capac 72 950 ...	 Șurub cu cap înecat 72 950 ...	 Cheie D 80 950 ...	 Duză de răcire 72 989 ...	 Șurub de fixare 70 950 ...	 Inel aluminiu 72 950 ...
72 957 08004	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

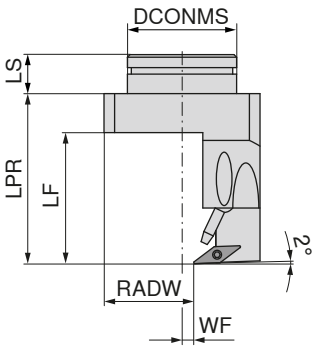
3

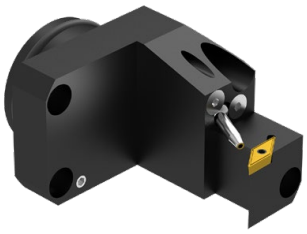
Suport pe spate peste cap cu fixare șurub pentru VC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	WF mm	LF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
TS.RY42.65-VC11-R-IK	42	15	3	50,5	65,5	25	M8x1	VC.. 1103	**08008**

Accesorii

Pentru numărul articol

	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	 Cheie D	 Duză de răcire	 Șurub de fixare	 Inel aluminiu
	72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	70 950 ...	72 950 ...
72 957 08008	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**

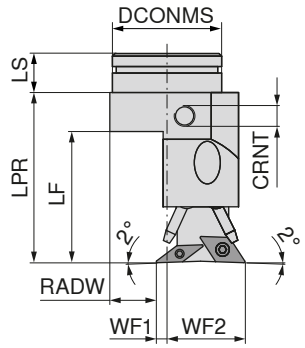
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

Suport pe spate (dublu) cu fixare șurub pentru VC.. / DC.. Plăcuțe amovibile

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

dublu

72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
TS.RD42.65-VC11-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	4	30	18	M8x1	VC.. 1103 / DC.. 11T3	**08010**



Cheie combi

70 950 ...



Șurub de fixare

70 950 ...



Plăcuță suport din carbură – D

70 950 ...



Șurub tubular

70 950 ...



Inel aluminiu

72 950 ...

Accesorii

Pentru numărul articol

72 957 08010	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**



Șurub capac

72 950 ...



Șurub cu cap înecat

72 950 ...



Cheie D

80 950 ...



Duză de răcire

72 989 ...

Accesorii

Pentru numărul articol

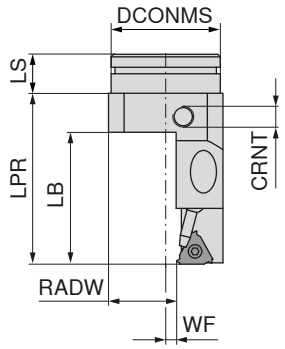
72 957 08010	**19006**	**19007**	**110**	**10002**

Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în subzona Strunjire ISO pe → **pagina 40–42.**

Suport pe spate pentru plăcuțe de strunjire exterioară filet de dreapta (ER 16..)

- pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- Coadă cu unghi de înclinare de 1,5°
- Plăcuțe de strunjire filet cu pas de max. 1,5 mm

Detalii de livrare:
Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

dreapta

72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
TS.RE42.65-ER16-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	16 ER..	**08005**

Accesorii

Pentru numărul articol	 Șurub capac	 Șurub cu cap înecat	 Cheie D	 Duză de răcire	 Șurub de fixare	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**71 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 08005	**19006**	**19007**	**112**	**10002**	**231**	**19008**

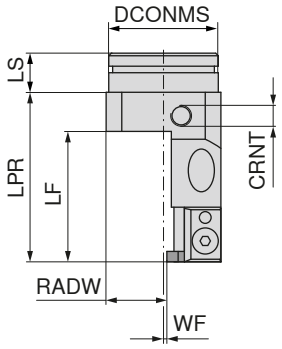
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în **capitolul 2, Strunjire filet.**

Suport pe spate pentru plăcuțe de canelare TX

- ▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- ▲ Lățimea plăcii 0,5-4,0 mm

Detalii de livrare:

Suport cu duză de răcire și șurub capac, fără cuplare de răcire





NEW

72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Plăcuțe	
TS.RE42.65-TX-R-IK	42	15	50	1	65,5	23	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	**16006**

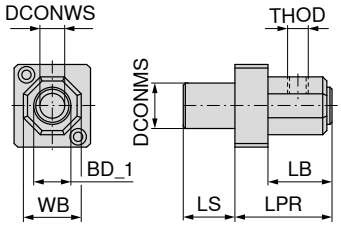
	 Șurub capac	 Gheară	 Șaibă de siguranță	 Șurub cu cap înecat	 Duză de răcire	 Știft de ghidare cu umăr	 Inel aluminiu
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**
Accesorii							
Pentru numărul articol							
72 957 16006	**19006**	**19001**	**19002**	**19003**	**10001**	**19004**	**19008**

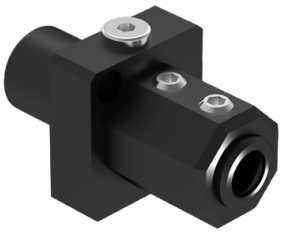
Plăcuțe amovibile adecvate le veți găsi în catalogul principal, **capitolul 11, Scule de canelare.**

3

Suport în spate pentru burghie și bare de alezat

- pentru **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- cu răcire internă de mare presiune prin sculă





NEW



72 955 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	
ST.SR20R4-BH-06-IK	22	6	12	47	25	28	31	M6	**03020**
ST.SR20R4-BH-08-IK	22	8	14	47	25	28	31	M8	**03021**
ST.SR20R4-BH-10-IK	22	10	16	47	25	28	31	M8	**03022**
ST.SR20R4-BH-12-IK	22	12	18	47	25	28	31	M10	**03023**
ST.SR20R4-BH-14-IK	22	14	19	47	25	28	31	M10	**03024**
ST.SR20R4-BH-66-IK	22	16	21	47	25	32	31	M10	**03025**



Știft filetat

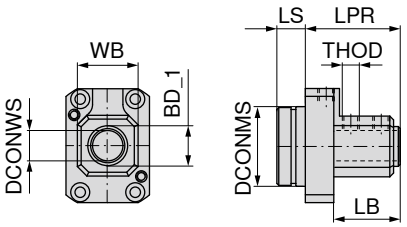
72 950 ...

Accesorii

Pentru numărul articol	
72 955 03020	**19011**
72 955 03023	**19013**
72 955 03024	**19013**
72 955 03025	**19013**

Suport în spate pentru burghie și bare de alezat

▲ pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
▲ cu răcire internă de mare presiune prin sculă





NEW



72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	
TS.RE42.65-BH-06-IK	42	6	12	50	15	28	35	M6	**03012**
TS.RE42.65-BH-08-IK	42	8	14	50	15	28	35	M8	**03013**
TS.RE42.65-BH-10-IK	42	10	16	50	15	28	35	M8	**03014**
TS.RE42.65-BH-12-IK	42	12	18	50	15	28	35	M10	**03015**
TS.RE42.65-BH-14-IK	42	14	18	50	15	28	35	M10	**03016**
TS.RE42.65-BH-16-IK	42	16	21	50	15	32	35	M10	**03017**



Știft filetat

72 950 ...

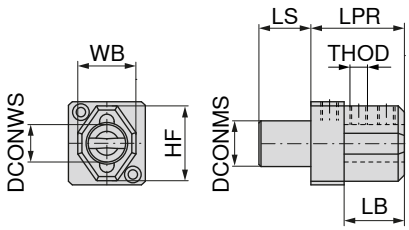
Accesorii

Pentru numărul articol	
72 957 03012	**19011**
72 957 03015	**19013**
72 957 03016	**19013**
72 957 03017	**19013**

3

Suport în spate pentru inserturi de prindere

- pentru **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- Răcire internă direct prin suportul de bază
- Adecvat și pentru suport cu pensetă





NEW



72 955 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS $_{H6}$ mm	HF mm	LS mm	LB mm	WB mm	LPR mm	CRNT	
ST.SR20R4-S20-IK	22	20	36	25	29	28	45	M8x1	**20027**



Știft filetat

83 950 ...

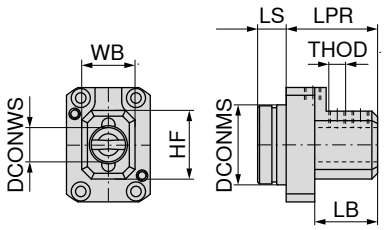
Accesorii

Pentru numărul articol	
72 955 20027	**464**

Inserturi de prindere şi suporturi pentru pensete adecvate le veți găsi pe → **pagina 76+77**

Suport în spate pentru inserturi de prindere

- pentru **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- Răcire internă direct prin suportul de bază
- Adecvat și pentru suport cu pensetă





NEW



72 957 ...

Denumire	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS $_{H6}$ mm	HF mm	LS mm	LB mm	WB mm	LPR mm	CRNT	
TS.RE42.65-S-20-IK	42	20	36	15	33	28	48	M8x1	**20018**



Știft filetat

83 950 ...

Accesorii

Pentru numărul articol	
72 957 20018	**464**

Inserturi de prindere şi suporturi pentru pensete adecvate le veți găsi pe → **pagina 76+77**

Accesoriu lichid de răcire pentru suport atașabil cu reglare pe înălțime, stânga



NEW

stânga

72 985 ...

Denumire	pentru	
MU.KS-KA-AH-L	MU.AH-...-L	09003

Accesoriu lichid de răcire pentru suport atașabil cu reglare pe înălțime, dreapta





NEW

dreapta

72 985 ...

Denumire	pentru	
MU.KS-KA-AH-R	MU.AH-...-R	09001

Accesoriu lichid de răcire pentru suport atașabil cu reglare pe înălțime, dublu



NEW

dublu

72 985 ...

Denumire	pentru	
MU.KS-KA-AH-D	MU.AH-...-R/L	09002

Extensie de răcire pentru STAR





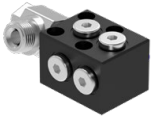
NEW

72 955 ...

Denumire	
ST.KS-KA-STAR	09026

Distribuitor lichid de răcire pentru cuplări de presiunde înaltă - 6 ieșiri

Detalii de livrare:
fără cuplări rapide



NEW

72 991 ...

Denumire	
MU.KSV-45-30-35x6	12003

Distribuitor lichid de răcire pentru cuplări de presiunde înaltă - 7 ieșiri

Detalii de livrare:
fără cuplări rapide



NEW

72 991 ...

Denumire	
MU.KSV-80-30-30x7	12002

Distribuitor lichid de răcire pentru cuplări de presiunde înaltă - 8 ieșiri

Detalii de livrare:
fără cuplări rapide



NEW

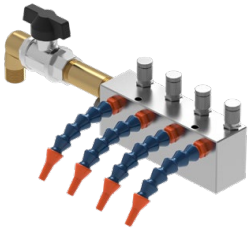
72 991 ...

Denumire	
MU.KSV-110-30-30x8	12001

Distribuitor lichid de răcire pentru STAR SR 32

▲ Cuplări de presiune înaltă 4x și de presiune joasă 4x (G1/8")

Detalii de livrare:
fără cuplări rapide



NEW

72 991 ...

Denumire	
MU.KSV-45-30-35x6	12004

Duză de răcire pentru presiune înaltă



NEW

72 989 ...

Denumire	
MU.KS-KD-HD	10002

Duză de răcire pentru suport de canelare TX



NEW

72 989 ...

Denumire	
MU.KS-KD-HO	10001

Duză de răcire pentru presiune joasă



NEW

72 989 ...

Denumire	
MU.KS-KD-ND	10003

Șurub de închidere G1/8"

▲ maxim 200 bar / 2900 psi
▲ nu necesită inel de etanșare



NEW

72 950 ...

Denumire	THSZ-MS	
VS.G1/8	G1/8"	010

Conexiune unghiulară pentru lichid de răcire - scurt



NEW

scurt

72 987 ...

Denumire	THOD	
MU.KS-KA-VU-K	M8x1	18001

Conexiune unghiulară pentru lichid de răcire - lung



NEW

lung

72 987 ...

Denumire	THOD	
MU.KS-KA-VU-L	M8x1	18002

3

Conexiune unghiulară pentru lichid de răcire pentru distribuitor



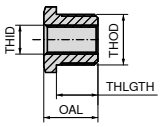
NEW

72 987 ...

Denumire	THOD	THID	
MU.KS-KA-KSV	G1/8"	G1/8"	18003

Adaptor de filetare







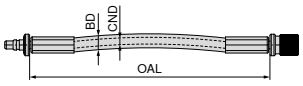
NEW

72 988 ...

THID	THOD	THLGTH mm	DRVS mm	OAL mm	
M8x1	G1/4"	11,5	17	15,0	01003
M8x1	M12x1	11,5	14	15,0	01001
M8x1	M14x1	11,5	17	15,0	01002
M8x1	G1/8"	11,5	14	23,5	01004

Furtun flexibil pentru răcire

- incl. cuplare rapidă premontată și mufă de cuplare
- extrem de flexibil și maleabil
- rezistență la presiune până la 300 bar





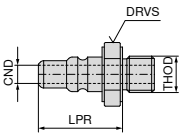
NEW

72 990 ...

Denumire	BD mm	CND mm	OAL mm	
MU.KSS-DN3-150	6,0	3	150	11005
MU.KSS-DN3-250	6,0	3	250	11006
MU.KSS-DN5-200	9,5	5	200	11001
MU.KSS-DN5-300	9,5	5	300	11002
MU.KSS-DN5-400	9,5	5	400	11003
MU.KSS-DN5-500	9,5	5	500	11004

Mufă de cuplare

- rezistență la presiune până la cel puțin 400 bar





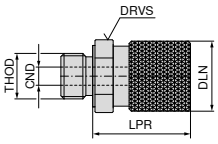
NEW

72 992 ...

Denumire	LPR mm	CND mm	DRVS mm	OAL mm	
MU.KSKS-M8x1	18,5	4	12	19	13001

Cuplare rapidă

- rezistență la presiune până la cel puțin 400 bar
- datorită sistemului clic, distribuția lichidului de răcire poate fi schimbată rapid fără deșurubare





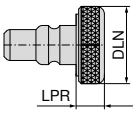
NEW

72 993 ...

THOD	BD mm	DLN mm	LPR mm	CND mm	
G1/8"	16	15,5	21,5	4	15001

Capac

- pentru închiderea cuplării rapide la protejarea împotriva impurităților





NEW

72 994 ...

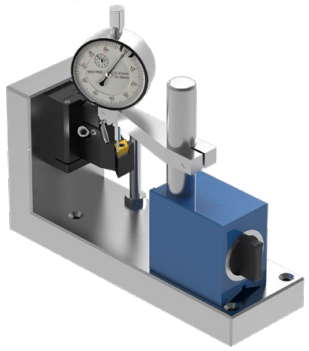
Denumire	LPR mm	DLN mm	
MU.KSVS	5,5	15,5	17001

Dispozitiv de reglare a înălțimii suportului atașabil

- Optimizarea timpului de configurare prin presetarea confortabilă în afara mașinii
- evitarea timpului de oprire a mașinii
- cea mai bună precizie de poziționare după schimbarea sculei prin presetarea în afara mașinii

Detalii de livrare:

72 996 05001: Dispozitiv de reglare, ceas indicator și suport ceas indicator
- 72 996 05002: Dispozitiv de reglare, fără ceas indicator și suport ceas indicator



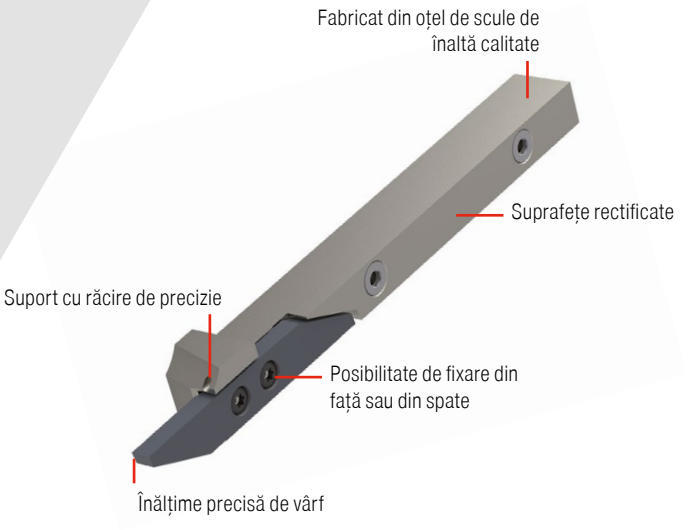
NEW

Denumire	72 996 ...
MU.EV MAX	05001
MU.EV MAX-OMU	05002

Informații despre utilizarea corectă și eventuală adaptare le veți găsi pe → **pagina 155+156**

Toolfinder – VertiClamp

- aranjament vertical al tăișului
  reduce necesitatea spațiului
- după rupere tăișul 2. este mai departe utilizabil
  minimalizează costurile
- locașul plăcuței este ferit de așchii
  prelungește viața suportului
- înaltă precizie de schimbare
  micșorează timpurile neproductive
- selecție largă a plăcuțelor amovibile și a geometriilor
  mărește flexibilitatea
- la alegere cu răcire la tăiș
  mărește durata de viață și îmbunătățește calitatea de suprafață



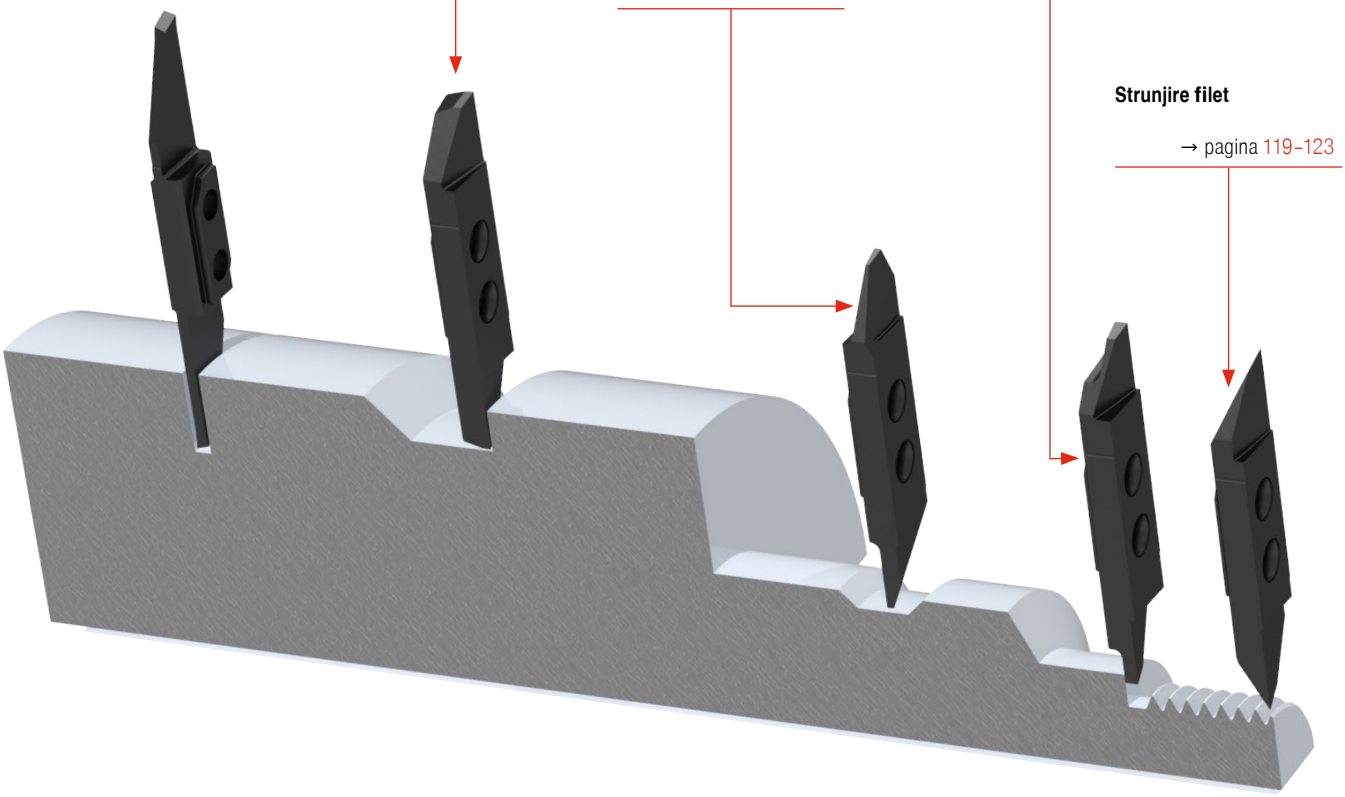
Debitare până la Ø 32 mm
→ pagina 106–111

Canelare și strunjire longitudinală
→ pagina 117+118

Strunjire din spate
→ pagina 113+114

Strunjire din față
→ pagina 112

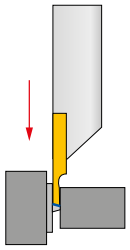
Strunjire filet
→ pagina 119–123



Prezentare – VertiClamp

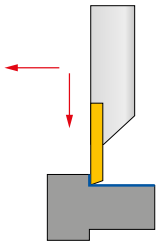
Plăcuțe amovibile

Debitare



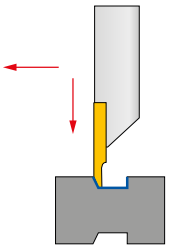
→ pagina 106–111

Strunjire din față



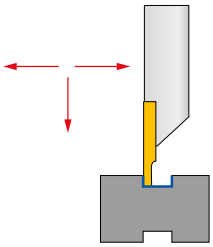
→ pagina 112

Strunjire din spate



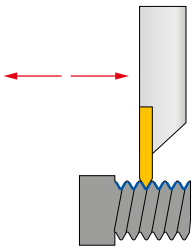
→ pagina 113+114

Canelare și strunjire longitudinală



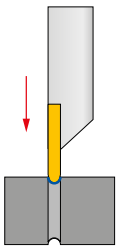
→ pagina 115–118

Strunjire filet



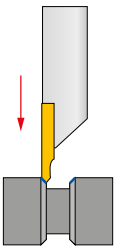
→ pagina 119–123

Canelare cu rază



→ pagina 124

Teșire



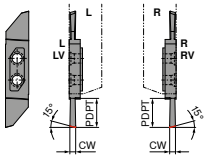
→ pagina 125

Portcuțit

	Suport standard	Suport decalat	Suport contrar
			
normal	→ pagina 127	→ pagina 128	→ pagina 130
cu răcire internă	→ pagina 127	→ pagina 129	

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

Denumire	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-6	0,8	6
3002-0,8-10	0,8	10
3002-1,0-6	1,0	6
3002-1,0-13	1,0	13
3002-1,2-6	1,2	6
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-16	1,5	16
3002-1,8-8	1,8	8
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

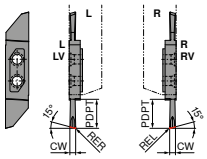
▲ pentru debitare

	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
				
	F	F	F	F
	3002 L	3002 LV	3002 R	3002 RV
ISO	72 420 ...	72 422 ...	72 416 ...	72 418 ...
3002-0,8-6	510	510	510	510
3002-0,8-10	530	530	530	530
3002-1,0-6	512	512	512	512
3002-1,0-13	532	532	532	532
3002-1,2-6	514	514	514	514
3002-1,5-8	516	516	516	516
3002-1,5-16	536	536	536	536
3002-1,8-8	518	518	518	518
3002-2,0-10	520	520	520	520
3002-2,0-16	540	540	540	540
3002-2,5-13	522 1)	522 1)	522 1)	522 1)
3002-2,5-16	542 1)	542 1)	542 1)	542 1)
3002-3,0-16	524 1)	524 1)	524 1)	524 1)
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

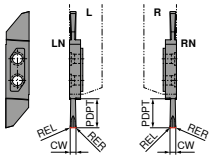
1) utilizabil la coadă cu diametru mai mare de 12 mm

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Denumire	CW mm	PDPT mm
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-10	1,5	10
3002-1,5-16	1,5	16
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



3002 L/LV / 3002 R/RV



3002 LN / 3002 RN

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

▲ pentru debitare

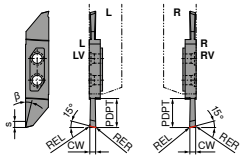
	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620
						
	F 3002 L	F 3002 LN	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RN	F 3002 RV
	72 432 ...	72 426 ...	72 434 ...	72 428 ...	72 424 ...	72 430 ...
ISO						
3002-1,5-8	0,00 / 0,08	508		508		
3002-1,5-8	0,08 / 0,00				508			508
3002-1,5-10	0,08 / 0,08		510				510	
3002-1,5-16	0,08 / 0,08		530				530	
3002-1,5-16	0,08 / 0,00				528			528
3002-1,5-16	0,00 / 0,08	528		528				
3002-2,0-10	0,08 / 0,08		512				512	
3002-2,0-10	0,08 / 0,00				510			510
3002-2,0-10	0,00 / 0,08	510		510				
3002-2,0-16	0,08 / 0,08		532				532	
3002-2,0-16	0,08 / 0,00				530			530
3002-2,0-16	0,00 / 0,08	530		530				
3002-2,5-13	0,08 / 0,08		514 [1]				514 [1]	
3002-2,5-13	0,08 / 0,00				512 [1]			512 [1]
3002-2,5-13	0,00 / 0,08	512 [1]		512 [1]				
3002-2,5-16	0,08 / 0,08		534 [1]				534 [1]	
3002-2,5-16	0,08 / 0,00				532 [1]			532 [1]
3002-2,5-16	0,00 / 0,08	532 [1]		532 [1]				
3002-3,0-16	0,08 / 0,08		516 [1]				516 [1]	
3002-3,0-16	0,08 / 0,00				514 [1]			514 [1]
3002-3,0-16	0,00 / 0,08	514 [1]		514 [1]				
P		●	●	●	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●
K		○	○	○	○	○	○
N		○	○	○	○	○	○
S		●	●	●	●	●	●
H							
O		○	○	○	○	○	○

1) utilizabil la coadă cu diametru mai mare de 12 mm

3

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

Denumire	CW mm	PDPT mm	s mm
3002-0,8-10	0,8	10	2
3002-0,8-10	1,0	10	2
3002-1,0-13	1,0	13	2
3002-1,5-8-06	1,5	8	2
3002-1,5-8-12	1,5	8	2
3002-1,5-16	1,5	16	2
3002-2,0-10-06	2,0	10	2
3002-2,0-10-12	2,0	10	2
3002-2,0-16-12	2,0	16	2
3002-2,0-16-06	2,0	16	2
3002-2,5-13-12	2,5	13	2
3002-2,5-13-06	2,5	13	2
3002-2,5-16-12	2,5	16	2
3002-2,5-16-06	2,5	16	2
3002-3,0-16-12	3,0	16	2
3002-3,0-16-06	3,0	16	2



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

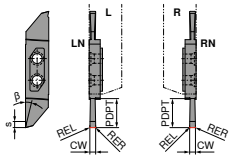
▲ pentru debitare

	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620
				
	F 3002 L	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RV
	72 440 ...	72 442 ...	72 436 ...	72 438 ...

ISO	REL mm	RER mm						
3002-0,8-10	0,00	0,00	50600		50600		50600	50600
3002-1,0-13	0,00	0,00	52800		52800		52800	52800
3002-1,5-16	0,00	0,00	53000		53000		53000	53000
3002-1,5-8-06	0,00	0,05	540		540			
3002-1,5-8-06	0,05	0,00					540	540
3002-1,5-8-12	0,00	0,05	570		570			
3002-1,5-8-12	0,05	0,00					570	570
3002-2,0-10-06	0,00	0,05	572		572			
3002-2,0-10-06	0,05	0,00					572	572
3002-2,0-10-12	0,00	0,05	582		582			
3002-2,0-10-12	0,05	0,00					582	582
3002-2,0-16-06	0,00	0,05	552		552			
3002-2,0-16-06	0,05	0,00					552	552
3002-2,0-16-12	0,00	0,05	592		592			
3002-2,0-16-12	0,05	0,00					592	592
3002-2,5-13-06	0,00	0,05	554		554			
3002-2,5-13-06	0,05	0,00					554	554
3002-2,5-13-12	0,00	0,05	584		584			
3002-2,5-13-12	0,05	0,00					584	584
3002-2,5-16-06	0,00	0,05	574		574			
3002-2,5-16-06	0,05	0,00					574	574
3002-2,5-16-12	0,00	0,05	594		594			
3002-2,5-16-12	0,05	0,00					594	594
3002-3,0-16-06	0,00	0,05	556		556			
3002-3,0-16-06	0,05	0,00					556	556
3002-3,0-16-12	0,00	0,05	586		586			
3002-3,0-16-12	0,05	0,00					586	586
P			●		●		●	●
M			●		●		●	●
K			○		○		○	○
N			○		○		○	○
S			●		●		●	●
H								
O			○		○		○	○

3002 LN / 3002 RN

Denumire	CW mm	PDPT mm	s mm	β°
3002-1,0-10	1,0	10	2	20
3002-1,5-10-06	1,5	10	2	6
3002-1,5-10-12	1,5	10	2	12
3002-1,5-16	1,5	16	2	20
3002-2,0-10-06	2,0	10	2	6
3002-2,0-10-12	2,0	10	2	12
3002-2,0-16-12	2,0	16	2	12
3002-2,0-16-06	2,0	16	2	6
3002-2,5-13-12	2,5	13	2	12
3002-2,5-13-06	2,5	13	2	6
3002-2,5-16-06	2,5	16	2	6
3002-2,5-16-12	2,5	16	2	12
3002-3,0-16-12	3,0	16	2	12
3002-3,0-16-06	3,0	16	2	6



3002 LN / 3002 RN

3002 LN / 3002 RN

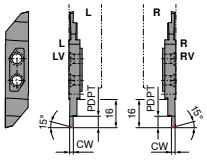
▲ pentru debitare

ISO	REL mm	RER mm	-SPT WPU7620 F 3002 LN 72 515 ...	-SPT WPU7620 F 3002 RN 72 514 ...
3002-1,0-10	0,05	0,05	50800	50800
3002-1,5-10-06	0,05	0,05	550	550
3002-1,5-10-12	0,05	0,05	580	580
3002-1,5-16	0,05	0,05	53000	53000
3002-2,0-10-06	0,05	0,05	572	572
3002-2,0-10-12	0,05	0,05	582	582
3002-2,0-16-06	0,05	0,05	552	552
3002-2,0-16-12	0,05	0,05	592	592
3002-2,5-13-06	0,05	0,05	554	554
3002-2,5-13-12	0,05	0,05	584	584
3002-2,5-16-06	0,05	0,05	574	574
3002-2,5-16-12	0,05	0,05	594	594
3002-3,0-16-06	0,05	0,05	556	556
3002-3,0-16-12	0,05	0,05	586	586
P			●	●
M			●	●
K			○	○
N			○	○
S			●	●
H				
O			○	○

3

3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

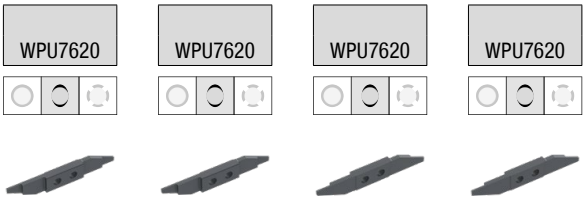
Denumire	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-..	0,8	6
3002-1,0-..	1,0	6
3002-1,2-..	1,2	6



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

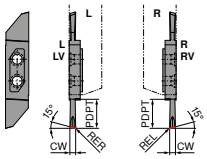
▲ pentru retezare cu axul de prindere



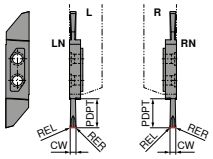
	F 3002 L-16	F 3002 LV-16	F 3002 R-16	F 3002 RV-16
	72 497 ...	72 499 ...	72 496 ...	72 498 ...
ISO				
3002-0,8-6-16	**510 51200 514**	**510 51200 514**	**510 51200 514**	**510 51200 514**
3002-1,0-6-16				
3002-1,2-6-16				
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Denumire	CW mm	PDPT mm
3002-2,0-10..	2	10



3002 L/LV / 3002 R/RV



3002 LN / 3002 RN

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

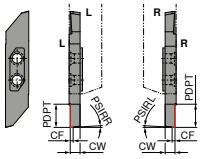
- pentru retezare
- **E:** tăiș cu muchie rotunjită
- **F:** tăiș cu muchie ascuțită

			-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620
								
			F	F	F	F	F	F
			3002 L	3002 LN	3002 LV	3002 R	3002 RN	3002 RV
			72 501 ...	72 505 ...	72 507 ...	72 500 ...	72 504 ...	72 506 ...
ISO	REL mm	RER mm						
3002-2,0-10 E	0,2	0,2		512			512	
3002-2,0-10 E	0,2	0,0				512		512
3002-2,0-10 E	0,0	0,2	512		512			
3002-2,0-10 F	0,2	0,2		552			552	
3002-2,0-10 F	0,2	0,0				552		552
3002-2,0-10 F	0,0	0,2	552		552			
P			●	●	●	●	●	●
M			●	●	●	●	●	●
K			○	○	○	○	○	○
N			○	○	○	○	○	○
S			●	●	●	●	●	●
H								
O			○	○	○	○	○	○

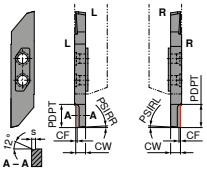
3

3003 L / 3003 R

Denumire	CBMD	CW mm	CF mm	s mm	PDPT mm
3003-3,4-..	-SPU	3,4	0,2	1,2	8
3003-3,4-..		3,4	1,0	-	8



3003 L / 3003 R



-SPU 3002 L / 3002 R

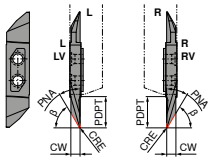
3003 L / 3003 R

▲ petnru strunjire în față

	WPU7620	WPU7620	-SPU WPU7620	-SPU WPU7620
				
	F	**F**	**F**	**F**
	3003 L	3003 R	3003 L	3003 R
	72 446 ...	**72 444 ...**	**72 521 ...**	**72 520 ...**
ISO				
3003-3,4-8	**510**	**510**	**510**	**510**
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

Denumire	CRE mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	β°
3004-3,2-5 35015	0,15	3,2	11	35	55
3004-3,2-5 35035	0,35	3,2	11	35	55
3004-3,2-6 29008	0,08	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29015	0,15	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29035	0,35	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29075	0,75	3,2	11	29	61



3004 L/LV / 3004 R/RV

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

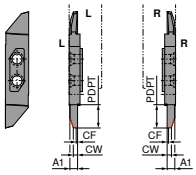
▲ pentru strunjire în spate

	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620
				
	F 3004 L	F 3004 LV	F 3004 R	F 3004 RV
	72 562 ...	72 563 ...	72 560 ...	72 561 ...
ISO				
3004-3,2-5 35015	514		514	
3004-3,2-5 35035	516		516	
3004-3,2-6 29008	508	508	508	508
3004-3,2-6 29015	510	510	510	510
3004-3,2-6 29035	512	512	512	512
3004-3,2-6 29075	515	515	515	515
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3

3004 L / 3004 R

Denumire	CW mm	CF mm	PDPT mm	a_1 mm
3004-0,8-..	0,8	0,5	6	2,0
3004-1,0-..	1,0	0,5	6	2,2
3004-1,2-..	1,2	0,5	8	2,4
3004-1,5-..	1,5	0,5	8	2,7
3004-1,8-..	1,8	0,5	8	3,0



3004 L / 3004 R

3004 L / 3004 R

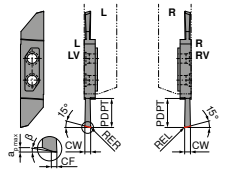
▲ pentru strunjire în spate



	F 3004 L 72 457 ...	F 3004 R 72 456 ...
ISO		
3004-0,8-6	**504**	**504**
3004-1,0-6	**506**	**506**
3004-1,2-8	**508**	**508**
3004-1,5-8	**510**	**510**
3004-1,8-8	**512**	**512**
P	●	●
M	●	●
K	o	o
N	o	o
S	●	●
H		
O	o	o

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

Denumire	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	$a_{p\,max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	1,5	0,45



3002-015 L/LV / 3002-015 R/RV

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

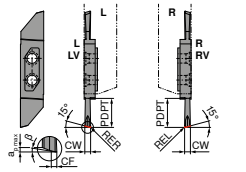
▲ pentru strunjire și debitare

	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
	F	F	F	F
	3002-015 L	3002-015 LV	3002-015 R	3002-015 RV
ISO	72 517 ...	72 519 ...	72 516 ...	72 518 ...
3002-015-2,0-10	510	510	510	510
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

Denumire	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	$a_{p\,max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	15	0,45



3002-015 L/LV / 3002-015 R/RV

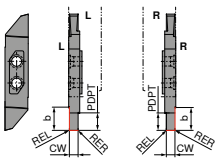
3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

▲ pentru strunjire și debitare

	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620
				
	F 3002-015 L	**F** 3002-015 LV	**F** 3002-015 R	**F** 3002-015 RV
	72 511 ...	**72 513 ...**	**72 510 ...**	**72 512 ...**
ISO REL mm / RER mm				
3002-015-2,0-10 0,15 / 0,00	**510**	**510**	**510**	
3002-015-2,0-10 0,00 / 0,15				**510**
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3005 L / 3005 R

Denumire	CW mm	PDPT mm	b mm
3005-1,0-..	1,0	2,5	8
3005-1,5-..	1,5	3,0	8
3005-2,0-..	2,0	4,0	8
3005-2,5-..	2,5	5,0	8
3005-3,0-..	3,0	6,0	8



3005 L / 3006 R

3005 L / 3005 R

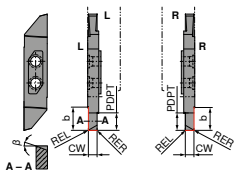
▲ pentru canelare și strunjire longitudinală

ISO	REL mm	RER mm	WPU7620	WPU7620
				
				
			F 3005 L	**F** 3005 R
			72 466 ...	**72 464 ...**
3005-1,0-2,5	0,05	0,05	**518**	**518**
3005-1,5-3	0,05	0,05	**510**	**510**
3005-2,0-4	0,05	0,05	**512**	**512**
3005-2,5-5	0,05	0,05	**514**	**514**
3005-3,0-6	0,05	0,05	**516**	**516**
P			●	●
M			●	●
K			o	o
N			o	o
S			●	●
H				
O			o	o

3

3005 L / 3005 R

Denumire	CW mm	PDPT mm	b mm	β°
3005-0,8-2,5	0,8	2,5	8	10
3005-1,0-3,5	1,0	3,5	8	10
3005-1,5-4	1,5	4,0	8	10
3005-1,5-4 R08	1,5	4,0	8	10
3005-2,0-5	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R08	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R15	2,0	5,0	8	10
3005-2,5-6	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R08	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R15	2,5	6,0	8	10
3005-3,0-6	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R08	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R15	3,0	6,0	8	10



3005 L / 3006 R

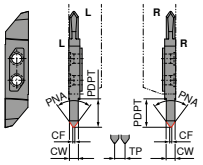
3005 L / 3005 R

▲ pentru canelare și strunjire longitudinală

ISO	REL mm	RER mm	-CP WPU7620	-CP WPU7620
				
			F 3005 L	**F** 3005 R
			72 470 ...	**72 468 ...**
3005-0,8-2,5	0,00	0,00	**508**	**508**
3005-1,0-3,5	0,00	0,00	**518**	**518**
3005-1,5-4	0,00	0,00	**510**	**528**
3005-1,5-4 R08	0,08	0,08	**519**	**519**
3005-2,0-5	0,00	0,00	**512**	**512**
3005-2,0-5 R08	0,08	0,08	**522**	**522**
3005-2,0-5 R15	0,15	0,15	**532**	**532**
3005-2,5-6	0,00	0,00	**514**	**514**
3005-2,5-6 R08	0,08	0,08	**524**	**524**
3005-2,5-6 R15	0,15	0,15	**534**	**534**
3005-3,0-6	0,00	0,00	**516**	**516**
3005-3,0-6 R08	0,08	0,08	**526**	**526**
3005-3,0-6 R15	0,15	0,15	**536**	**536**
P			●	●
M			●	●
K			○	○
N			○	○
S			●	●
H				
O			○	○

3006 L / 3006 R

Denumire	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-..	0,25 - 2,0	2	6	60	0,035
3006-3-10..	0,25 - 2,0	3	10	60	0,035

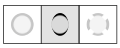
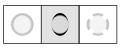


3006 L / 3006 R

3006 L / 3006 R

▲ pentru strunjire filet (profil parțial)

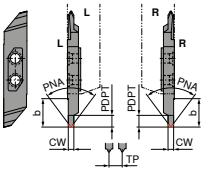


	WPU7620	WPU7620
		
		
	F	**F**
	3006 L	3006 R
	72 478 ...	**72 476 ...**
ISO		
3006-2-6-60	**510**	**510**
3006-3-10-60	**512**	**512**
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3

3006 VP L / 3006 VP R

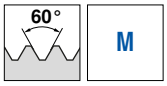
Denumire	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-0,15..	0,15	M0,6	0,16	0,275	8	60
3006-0,25..	0,25	M1 - M1,2	0,28	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,36	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,38	0,275	8	60
3006-0,4-..	0,40	M2	0,44	0,275	8	60
3006-0,45..	0,45	M2,2 - M2,5	0,50	0,275	8	60
3006-0,5-..	0,50	M3	0,70	1,400	8	60
3006-0,6-..	0,60	M3,5	0,80	1,400	8	60
3006-0,7-..	0,70	M4	0,90	1,800	8	60
3006-0,75..	0,75	M4,5	0,95	1,900	8	60
3006-0,8-..	0,80	M5	1,00	2,000	8	60
3006-1,0-..	1,00	M6 - M7	1,20	2,400	8	60
3006-1,25..	1,25	M8 - M9	1,45	2,900	8	60
3006-1,5-..	1,50	M10 - M11	1,74	3,400	8	60
3006-1,75..	1,75	M12	1,95	3,900	8	60
3006-2,0-..	2,00	M14 - M16	2,20	4,000	8	60

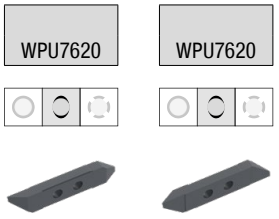


3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

▲ pentru strunjire filet (profil întreg)

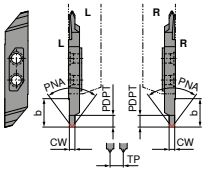




ISO	F 3006 VP L 72 474 ...	F 3006 VP R 72 472 ...
3006-0,15-10-60 VP	**50800**	**50800**
3006-0,25-10-60 VP	**510**	**510**
3006-0,35-10-60 VP	**512**	**512**
3006-0,4-10-60 VP	**514**	**514**
3006-0,45-10-60 VP	**516**	**516**
3006-0,5-10-60 VP	**518**	**518**
3006-0,6-10-60 VP	**520**	**520**
3006-0,7-10-60 VP	**522**	**522**
3006-0,75-10-60 VP	**524**	**524**
3006-0,8-10-60 VP	**526**	**526**
3006-1,0-10-60 VP	**528**	**528**
3006-1,25-10-60 VP	**530**	**530**
3006-1,5-10-60 VP	**532**	**532**
3006-1,75-10-60 VP	**534**	**534**
3006-2,0-10-60 VP		**53600**
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

Denumire	TP mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-13 U..	1,954	2,4	4,2	8	60
3006-14 U..	1,814	2,2	3,9	8	60
3006-16 U..	1,588	1,8	3,6	8	60
3006-18 U..	1,411	1,6	3,4	8	60
3006-20 U..	1,270	1,4	2,9	8	60
3006-24 U..	1,058	1,2	2,4	8	60
3006-28 U..	0,907	1,2	2,2	8	60
3006-32 U..	0,794	1,0	2,0	8	60
3006-36 U..	0,705	0,8	1,8	8	60
3006-40 U..	0,635	0,8	1,8	8	60
3006-44 U..	0,577	0,8	1,4	8	60
3006-48 U..	0,529	0,6	1,4	8	60



3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

▲ pentru strunjire filet (profil întreg UN)



NEW NEW

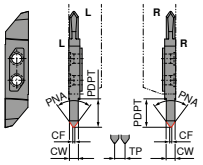


	F 3006 VP L	F 3006 VP R
	72 531 ...	72 530 ...
ISO		
3006-13 UN 10-60 VP	52400	52400
3006-14 UN 10-60 VP	52200	52200
3006-16 UN 10-60 VP	52000	52000
3006-18 UN 10-60 VP	51800	51800
3006-20 UN 10-60 VP	51600	51600
3006-24 UN 10-60 VP	51400	51400
3006-28 UN 10-60 VP	51200	51200
3006-32 UN 10-60 VP	51000	51000
3006-36 UN 10-60 VP	50800	50800
3006-40 UN 10-60 VP	50600	50600
3006-44 UN 10-60 VP	50400	50400
3006-48 UN 10-60 VP	50200	50200
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3

3006 L / 3006 R

Denumire	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-..	0,25 - 2,0	2	6	55	0,035
3006-3-10..	0,25 - 2,0	3	10	55	0,035



3006 L / 3006 R

3006 L / 3006 R

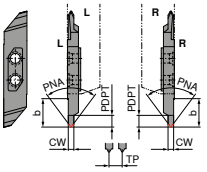
▲ pentru strunjire filet (profil parțial)



	WPU7620	WPU7620
		
	F	**F**
	3006 L	3006 R
	72 527 ...	**72 526 ...**
ISO		
3006-2-6-55	**50000**	**50000**
3006-3-10-55	**50200**	**50200**
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

Denumire	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-G11-..	2,309	1-11 - 6-11	2,54	5,0	8	55
3006-G14-..	1,814	1/2-14 - 7/8-14	2,00	4,5	8	55
3006-G19-..	1,337	1/4-19 - 3/8-19	1,48	3,3	8	55
3006-G28-..	0,907	1/8-28 - 1/16-28	1,00	2,3	8	55



3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

▲ pentru strunjire filet (profil întreg)



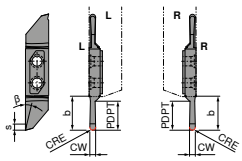


ISO	F 3006 VP L 72 529 ...	F 3006 VP R 72 528 ...
3006-G11-10-55 VP	**51100**	**51100**
3006-G14-10-55 VP	**51400**	**51400**
3006-G19-10-55 VP	**51900**	**51900**
3006-G28-10-55 VP	**52800**	**52800**
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3

3007 L / 3007 R

Denumire	CW mm	b mm	PDPT mm	CRE mm	s mm	β°
3007-R0,25-2-..	0,5	12	2,0	0,25	2	6
3007-R0,5-2,5..	1,0	12	2,5	0,50	2	6
3007-R0,6-2,5..	1,2	12	2,5	0,60	2	6
3007-R0,75-3-..	1,5	12	3,0	0,75	2	6
3007-R0,8-3-1..	1,6	12	3,0	0,80	2	6
3007-R1,0-10	2,0	12	10,0	1,00	2	6
3007-R1,5-10	3,0	12	10,0	1,50	2	6
3007-R1,5-16	3,0	17	16,0	1,50	2	6



3007 L / 3008 R

3007 L / 3007 R

▲ pentru canelare cu rază



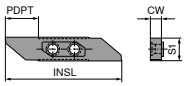


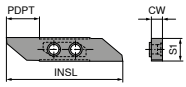



	F 3007 L 72 482 ...	F 3007 R 72 480 ...
ISO		
3007-R0,25-2-10	510	510
3007-R0,5-2,5-10	512	512
3007-R0,6-2,5-10	514	514
3007-R0,75-3-10	516	516
3007-R0,8-3-10	518	518
3007-R1,0-10	520	520
3007-R1,5-10	522	522
3007-R1,5-16	524	524
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

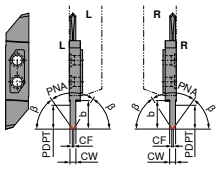
Denumire	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °	CF mm
3012-2-6-..	2,0	2	10	60	0,035
3012-2-10..	2,0	10	12	90	0,02
3001-3,5-..	3,5	11	-	-	-





3001 L

3001 R



3012 L / 3012 R

3012 L / 3012 R

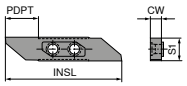
▲ pentru teșire

		NEW	NEW
		WPU7620	WPU7620
		F	F
		3012 L	3012 R
		72 486 ...	72 484 ...
ISO			
3012-2-6-60		51000	51000
3012-2-10-45		51200	51200
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		○	○
S		●	●
H			
O		○	○

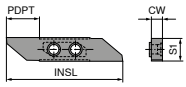
3

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

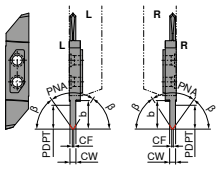
Denumire	CW mm	PDPT mm	S1 mm	INSL mm
3001-3,5-..	3,5	11	8	40,5
3001-3,6-..	3,6	17	8	51,5
3012-2-10..	2,0	10	8	40,0
3012-2-6-..	2,0	2	8	40,0



3001 L



3001 R



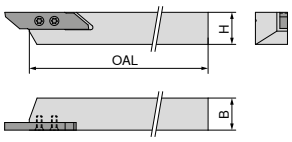
3012 L / 3012 R

3001 L / 3001 R

▲ eboșă

ISO	NEW WUU7620 3001 L 72 414 ...	NEW WUU7620 3001 R 72 412 ...
3001-3,5-10	**11000**	**11000**
3001-3,6-17	**13000**	**13000**

VertiClamp – Suport standard



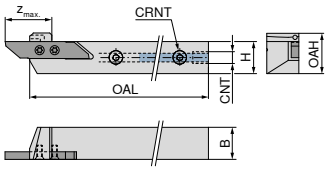


Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	Plăcuțe	stânga 72 302 ...	dreapta 72 300 ...
3000-08x100 .	8	8	100	30..	008	008
3000-10x100 .	10	10	100	30..	010	010
3000-12x100 .	12	12	100	30..	012	012
3000-16x125 .	16	16	125	30..	016	016
3000-20x125 .	20	20	125	30..	020	020
3000-25x150 .	25	25	150	30..	025	

Accesorii Pentru numărul articol		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 72 950 ...
72 300 016 / 72 302 016	T08	110	005
72 300 008 / 72 302 008	T08	110	004
72 300 010 / 72 302 010	T08	110	005
72 300 012 / 72 302 012	T08	110	005
72 300 020 / 72 302 020	T08	110	005
72 302 025	T08	110	005

VertiClamp – Suport standard cu răcire internă



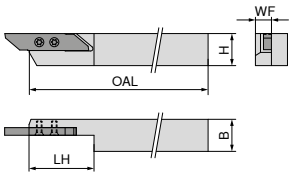


Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	$z_{max.}$ mm	CRNT	CNT	Plăcuțe	NEW stânga 72 311 ...	NEW dreapta 72 310 ...
3000-08x100 .IC	8	12	100	12,2	26	M5	M5	30..	008	008
3000-10x100 .IC	10	12	100	14,0	26	M5	M5	30..	010	010
3000-12x100 .IC	12	12	100	16,0	26	M5	M5	30..	012	012
3000-16x100 .IC	16	16	125	20,0	26	M5	G1/8"	30..	016	016
3000-20x100 .IC	20	20	125	24,0	26	M5	G1/8"	30..	020	020
3000-25x100 .IC	25	25	125	29,0	26	M5	G1/8"	30..	025	025

Accesorii Pentru numărul articol		Șurub capac 72 950 ...		Șurub capac 72 950 ...		Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 72 950 ...
72 310 008 / 72 311 008				M5x4	011	T08	110	004
72 310 010 / 72 311 010				M5x4	011	T08	110	005
72 310 012 / 72 311 012				M5x4	011	T08	110	005
72 310 016 / 72 311 016	G1/8"	010		M5x4	011	T08	110	005
72 310 020 / 72 311 020	G1/8"	010		M5x4	011	T08	110	005
72 310 025 / 72 311 025	G1/8"	010		M5x4	011	T08	110	005

VertiClamp – Suport decalat





Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Plăcuțe	stânga 72 309 ...	dreapta 72 308 ...
3000-10x100 .A	10	10	100	37	8	30..	006	006
3000-12x100 .A	12	12	100	37	8	30..	008	008
3000-16x125 .A	16	16	125	37	8	30..	010	010

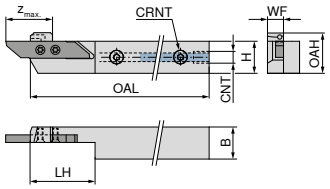

Cheie D


Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 72 950 ...
72 308 006 / 72 309 006	T08	110	004
72 308 008 / 72 309 008	T08	110	004
72 308 010 / 72 309 010	T08	110	004

VertiClamp – Suport decalat cu răcire internă







Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	LH mm	OAH mm	$z_{max.}$ mm	CNT	CRNT	Plăcuțe	NEW stânga 72 315 ...	NEW dreapta 72 314 ...
3000-16x125 .A IC	16	16	125	8	37	20	27	G1/8"	M5	30..	016	016


Șurub capac

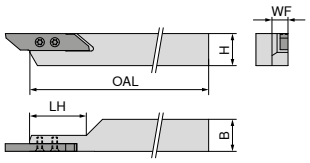

Șurub capac


Cheie D


Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		Șurub capac 72 950 ...		Șurub capac 72 950 ...		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 72 950 ...
72 314 016 / 72 315 016	G1/8"	010	M5x4	011	T08	110	004

VertiClamp – Suport decalat cu locaș oblic





Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Plăcuțe	NEW stânga 72 317 ...	NEW dreapta 72 316 ...
3000-10x100 .AV	10	10	100	28	8	30..	010	010
3000-12x100 .AV	12	12	100	28	8	30..	012	
3000-16x125 .AV	16	16	125	28	8	30..	016	016

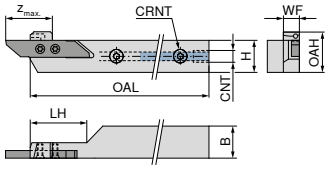

Cheie D


Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 72 950 ...
72 316 010 / 72 317 010	T08	110	004
72 317 012	T08	110	004
72 316 016 / 72 317 016	T08	110	004

VertiClamp – Suport decalat cu locaș oblic și răcire internă







Figurile prezintă varianta de dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	$Z_{max.}$ mm	CRNT	CNT	Plăcuțe	NEW stânga 72 313 ...	NEW dreapta 72 312 ...
3000-16x125 .AV IC	16	16	125	20	27	M5	G1/8"	30..	016	016


Șurub capac


Șurub capac

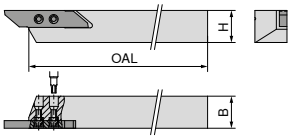

Cheie D


Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		Șurub capac 72 950 ...		Șurub capac 72 950 ...		Cheie D 80 950 ...	Șurub de fixare 72 950 ...
72 312 016 / 72 313 016	G1/8"	010	M5x4	011	T08	110	004

3

VertiClamp – Suport combi





Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	Plăcuțe	stânga 72 306 ...	dreapta 72 304 ...
3000-08x100 .C	8	8	100	30..	**008**	**008**
3000-10x100 .C	10	10	100	30..	**010**	**010**
3000-12x100 .C	12	12	100	30..	**012**	**012**
3000-16x125 .C	16	16	125	30..	**016**	**016**
3000-20x125 .C	20	20	125	30..	**020**	**020**


Cheie D

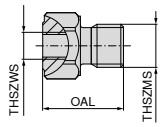

Șurub de fixare


Șurub tubular

Accesorii Pentru numărul articol		Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 72 950 ...		Șurub tubular 72 950 ...	
72 304 008 / 72 306 008	T08	**110**		**003**		**008**	
72 304 010 / 72 306 010	T08	**110**		**003**		**008**	
72 304 012 / 72 306 012	T08	**110**		**003**		**008**	
72 304 016 / 72 306 016	T08	**110**		**003**		**008**	
72 304 020 / 72 306 020	T08	**110**		**003**		**008**	

Șurub reductor

- maxim 200 bar / 2900 psi
- nu necesită inel de etanșare

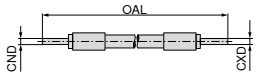




Denumire	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ...
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	**002**
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	**008**
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	**007**
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	**006**

Furtun (ștuț/ștuț)

- maxim 200 bar / 2900 psi

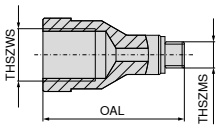




Denumire	CND mm	CXD mm	OAL mm	72 305 ...
HDKS.150.4-4	4	4	150	**003**
HDKS.200.4-4	4	4	200	**014**
HDKS.300.4-4	4	4	300	**025**
HDKS.500.4-4	4	4	500	**037**

Șurub reductor

- maxim 200 bar / 2900 psi
- inclusiv inel de etanșare





Denumire	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ...
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	**001**
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	**003**
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	**005**
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	**004**



Inel de etanșare

Accesorii Pentru numărul articol	72 950 ...
72 301 001	**009**
72 301 003	**009**
72 301 005	**009**
72 301 004	**009**

Furtun (ștuț/filet)

- maxim 200 bar / 2900 psi
- nu necesită inel de etanșare





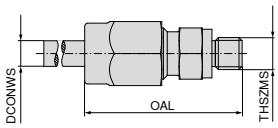
Denumire	THSZMS	CXD mm	OAL mm	72 305 ...
HDKS.150.M5-4	M5	4	150	**010**
HDKS.200.M5-4	M5	4	200	**021**
HDKS.300.M5-4	M5	4	300	**033**
HDKS.500.M5-4	M5	4	500	**045**

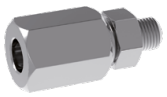
3

Conexiunile lichidului de răcire sunt articole de comandă

Șurub drept

▲ maxim 200 bar / 2900 psi

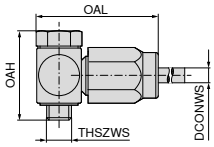




Denumire	DCONWS mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ...
KA. M5-4	4	M5	27	009
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	003

Șurub pivotant

▲ maxim 200 bar / 2900 psi

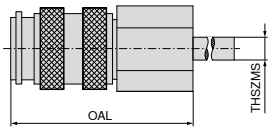




Denumire	DCONWS mm	OAH mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ...
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	017
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	012

Conectare rapidă (cuplare)

▲ maxim 200 bar / 2900 psi

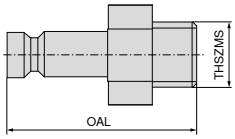




Denumire	THSZMS	OAL mm	72 319 ...
KIG.M5	M5	26	001

Conectare rapidă (mufă)

▲ maxim 200 bar / 2900 psi
▲ nu necesită inel de etanșare





Denumire	THSZMS	OAL mm	72 320 ...
SAG.M5	M5	20	001

Conexiunile lichidului de răcire sunt articole de comandă

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziție / structură / tratament termic		Rezistență N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oțel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătățit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oțel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătățit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătățit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	oțel puternic aliat și oțel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oțel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oțel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătățit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenușie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru și aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de mașini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb și cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu și aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oțel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistența la tracțiune**

3

Date orientative de așchiere

		DRAGONSKIN																
	TCM10	CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCM120	CTPM125	CTCM130	CTPP430	CWN2120	CTPX710 -M34	CTPX710 -25P/-25Q	CTPX715 -27	H210T	H10T/ H216T	CWN15	WUU7610	WPU7610	WPU7620
Indice	v_c în m/min																	
P.1.1	**309**	**370**	**295**	**210**	229	203	184	**215**		**325**	**340**	**275**				85	**110**	**115**
P.1.2	**266**	**315**	**250**	**175**	200	171	152	**190**		**286**	**300**	**236**				50	**65**	**70**
P.1.3	**227**	**270**	**210**	**145**	173	142	123	**165**		**250**	**260**	**200**				50	**65**	**70**
P.1.4	**213**	**250**	**200**	**135**	164	132	113	**160**		**238**	**250**	**188**				50	**65**	**70**
P.1.5	**193**	**230**	**180**	**120**	150	118	98	**150**		**220**	**235**	**170**				50	**65**	**70**
P.2.1	**273**	**325**	**260**	**180**	204	176	157	**200**		**292**	**300**	**242**				50	**65**	**70**
P.2.2	**210**	**250**	**195**	**130**	161	130	110	**160**		**235**	**250**	**185**				50	**65**	**70**
P.2.3	**193**	**230**	**180**	**120**	150	118	98	**140**		**220**	**235**	**170**				50	**65**	**70**
P.2.4	**144**	**170**	**130**	**85**	116	81	61	**110**		**175**	**190**	**125**				50	**65**	**70**
P.3.1	**219**	**200**	**170**	**150**	159	142	124	**140**		**140**	**150**	**138**				50	**65**	**70**
P.3.2	**167**	**140**	**105**	**95**	116	97	81	**100**		**85**	**95**	**81**				50	**65**	**70**
P.3.3	**114**	**85**	**40**	**35**	73	51	38	**70**		**30**	**35**	**24**				50	**65**	**70**
P.4.1	**219**	**200**	**170**	**155**	159	142	124	**140**		**140**	**155**	**138**				50	**65**	**70**
P.4.2	**193**	**170**	**135**	**125**	138	119	103	**120**		**113**	**130**	**109**				50	**65**	**70**
M.1.1	219			155	**159**	**142**	**124**	**140**	**130**	**140**	**150**	**138**			100		**55**	**65**
M.2.1				95	**116**	**97**	**81**	**100**	**85**	**85**	**90**	**81**			55		**40**	**45**
M.3.1				135	**146**	**128**	**111**	**130**	**115**	**124**	**130**	**120**			85		**55**	**65**
K.1.1		255	170					140				200	170	140			**110**	**115**
K.1.2		235	160					130				160	130	115			**110**	**115**
K.2.1	260	270	180					140				190	180	150			**110**	**115**
K.2.2	215	205	160					140				150	130	110			**110**	**115**
K.3.1	300	250	200					100				210	190	170			**110**	**115**
K.3.2	205	210	160					100				180	160	140			**110**	**115**
N.1.1								300	1750	1840	**1840**	**1750**	**1650**	**1400**	**1650**	**180**	**200**	220
N.1.2								315	1500	1600	**1600**	**1500**	**1350**	**1100**	**1400**	**180**	**200**	220
N.2.1								270	1250	1250	**1250**	**1200**	**1200**	**950**	**1250**	**180**	**200**	220
N.2.2								140	1250	1250	**1250**	**1200**	**1100**	**950**	**1200**	**180**	**200**	220
N.2.3								180	700	750	**750**	**700**	**600**	**500**	**750**	**180**	**200**	220
N.3.1								200	650	650	**650**	**625**	**525**	**425**	**600**	**180**	**200**	220
N.3.2								200	600	630	**630**	**600**	**500**	**400**	**570**	**180**	**200**	220
N.3.3								200	480	500	**500**	**475**	**375**	**275**	**460**	**180**	**200**	220
N.4.1								200	330	340	**340**	**325**	**275**	**225**	**280**	**180**	**200**	220
S.1.1							35	65		**100**	**110**	**40**	43			40	45	45
S.1.2							26	50		**80**	**85**	**30**	33			40	45	45
S.2.1							20	45		**63**	**75**	**30**	33			35	40	40
S.2.2							20	40		**40**	**45**	**24**	25			35	40	40
S.2.3							18	40		**38**	**43**	**20**	20					
S.3.1							110	65		**95**	**100**	**110**	110					
S.3.2							63	50		**55**	**60**	**70**	70			35	**45**	**45**
S.3.3							45	40		**40**	**45**	**50**	50			35	**45**	**45**
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1												140	160	130		**180**	200	220
O.1.2																**180**	200	220
O.2.1												150	140	105				
O.2.2																		
O.3.1																		

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică date posibile de așchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condițiilor de utilizare!

Prelucrabilitatea metalelor neferoase cu plăcuțe amovibile din carbură

	Grupă materiale	Exemple materiale			Prelucrabilitatea aliajelor Al *	Notă
N	Aluminiu pur	nu se poate căli	Al 99,5	W7	5	▲ șpan încurcat ▲ eventual suprafață rea ▲ depunere masivă pe tăiș ▲ viață lungă a sculei ▲ a se folosi emulsie de răcire
			Al 99,5	F13	4	
			Al 99	W8	5	
			Al 99	F14	4	
	Aliaje aluminiu forjabile	nu se poate căli	Al Mn	W10	5	▲ șpan încurcat, continuu sau fragmentat ▲ pentru formare bună de așchii sunt necesare avansuri mari ▲ depunere pe tăiș ▲ viață lungă a sculei ▲ folosirea emulsiei este avantajoasă
			Al Mn	F16	4	
			Al Mg 1	W10	5	
			Al Mg 1	F19	4	
			Al Mg 3	W18	4	
			Al Mg 3	F25	3	
			Al Mg 5	W25	4	
			AL Mg 5	F28	2	
			Al Mg 4,5 Mn	W27	4	
			Al Mg 4,5 Mn	G35	3	
		se poate căli	Al Mg Si 0,5	W	4	▲ formare bună de așchii la avansuri mai mari
			Al Mg Si 0,5	F13-25	3	
			Al Mg Si 1	W	4	
			Al Mg Si 1	F21-30	3	
			Al Mg Si Pb	F20-28	2	▲ rupere foarte bună de așchii ▲ fără depunere pe tăiș ▲ foarte bună calitate a suprafeței
			Al Cu Si Pb	F28-37	1	
			Al Cu Mg Pb	F34-37	1	
			Al Cu Mg 1	W	3	▲ formare bună de așchii ▲ calitate bună a suprafeței ▲ depunere redusă pe tăiș
			Al Cu Mg 1	F33-40	2	
			Al Cu Mg 2	W	3	
			Al Cu Mg 2	F40-47	2	
			Al Cu Si Mn	W	3	
			Al Cu Si Mn	F43-46	2	
			Al Zn Mg Cu 1,5	F50-52	2	
			Al Sn 6 Cu		1	
	Aluminiu turnat	nu se poate căli	G-Al Si 12		3	▲ formare bună de așchii ▲ depunere pe tăiș ▲ conținut mai mare de Si rezultă viață redusă a sculei
			G-Al Si 10 Mg		3	
			G-Al Si 5 Mg		2	
			G-Al Si 7 Mg (9 Mg)		2	
			G-Al Si Cu 3		2	▲ uzură puternică pe carbură
			G-Al Si 6 Cu 4		2	
			G-Al Mg 3 (Mg 5)		2	▲ formare bună de așchii ▲ calitate bună a suprafeței ▲ viață lungă a sculei
			G-Al Mg 9		2	
			G-Al Mg 10		2	
			G-Al Mg 3 Si (5 Si)		2	
			G-Al Cu 4 Ti (Mg)		2	
			G-Al Si 12 Cu Mg Ni		2	
	Aliaje cupru formabile		Cu Ag			
			Cu As			
			Cu Cd			
			Cu Cd Sn			
			Cu Mg			
			Cu Mn			
		Cupru	Cu Zn Al			
		Alamă	Cu Sn			
			Cu Sn Zn			
			Cu Ni			
			Cu Ni Fe			
			Cu Al			
O	Materiale neferoase	Materiale duroplastice				
		Materiale plastice întărite cu fibre				
		Cauciuc dur				

* 1 = bine prelucrabi, 5 = rău prelucrabil

3

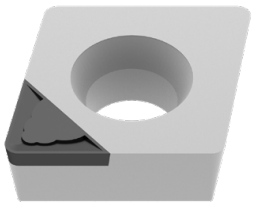
Date orientative de așchiere pentru scule din diamant CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10 / MD05

Indice	Grupă materiale		a_p = 0,04–0,4 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 2,5–5,0	a_p = 0,04–0,4 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 5,0–10	a_p = 0,4–1,0 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 2,5–5,0	a_p = 0,4–1,0 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 5,0–10	a_p = 0,4–2,5 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 2,5–5,0	a_p = 0,4–2,5 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 5,0–10
			CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...
N.1.1 N.1.2	Aluminiu turnat moale fără Si f = 0,05–0,5 mm/rot	 Material sculă v_c în m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–2500**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–2500**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–2000**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–2000**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1600**
		 Material sculă v_c în m/min		PD20 / CD10 **400–2500**		PD20 / CD10 **400–2000**		PD20 / CD10 **400–1600**
		 Material sculă v_c în m/min	PD20 / PU20 **400–2500**	PD20 / PU20 **400–2500**	PD20 / PU20 **400–2000**	PD20 / PU20 **400–2000**	PD20 / PU20 **400–1600**	PD20 / PU20 **400–1600**
N.2.1	Aliaje de aluminiu turnat Si≤12 % – întărit sau Si=12–20% – neîntărit f=0,05–0,5 mm/rot	 Material sculă v_c în m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–2000**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–2200**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–1800**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–2000**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–1500**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–1800**
		 Material sculă v_c în m/min	PD20 / PU20 / CD10 **400–2000**	PD20 / PU20 / CD10 **400–2200**	PD20 / PU20 / CD10 **400–1800**	PS30 / PU20 / CD10 **600–2000**	PS30 / PU20 / CD10 **400–1500**	PS30 / PU20 / CD10 **400–1800**
		 Material sculă v_c în m/min	PS30 **600–2000**	PS30 **600–2200**	PS30 **600–1800**	PS30 **600–2000**	PS30 **600–1500**	
N.2.2 N.2.3	Aluminiu turnat, aliat Si=12–20 % f=0,05–0,5 mm/rot	 Material sculă v_c în m/min	PU20 / CD10 / MD05 **800–1200**	PU20 / CD10 / MD05 **400–1800**	PU20 / CD10 / MD05 **700–1000**	PU20 / CD10 / MD05 **400–1500**	PU20 / CD10 / MD05 **600–900**	PU20 / CD10 / MD05 **400–1200**
		 Material sculă v_c în m/min		PU20 / CD10 **600–1800**		PU20 / CD10 **600–1500**		PU20 / CD10 **600–1200**
		 Material sculă v_c în m/min		PU20 **600–1800**		PU20 **600–1500**		
N.3.1 N.3.2 N.3.3	Cupru și aliaje cupru f=0,05–0,5 mm/rot	 Material sculă v_c în m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1800**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **300–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1500**
		 Material sculă v_c în m/min	PU20 / CD10 **300–1500**	PD20 / PU20 / CD10 **300–1500**	PD20 / PU20 / CD10 **400–1600**	PS30 / PU20 / CD10 **300–1500**	PD20 / PU20 / CD10 **400–1500**	PD20 / PU20 / CD10 **300–1400**
		 Material sculă v_c în m/min		PD20 / PU20 **300–1800**		PS30 / PU20 **300–1700**	PD20 / PU20 **300–1600**	PS30 / PU20 **200–1300**
O.1.1 O.1.2	Materiale plastice fără întărire (sticlă acril) f=0,05–0,7 mm/rot	 Material sculă v_c în m/min		PD20 / CD10 / MD05 **400–1200**		PD20 / CD10 / MD05 **300–1000**		PS30 / CD10 / MD05 **200–1000**
		 Material sculă v_c în m/min		PD20 / CD10 **300–1200**		PD20 / CD10 **200–1000**		PS30 / CD10 **200–900**
		 Material sculă v_c în m/min		PD20 / CD10 **400–1200**		PD20 / CD10 **300–1000**		PD20 / CD10 **200–1000**
O.2.1 O.2.2	Materiale plastice cu întărire (GFK, CFK) f=0,05–0,7 mm/rot	 Material sculă v_c în m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **500–1000**		PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **400–900**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–900**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–800**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **200–1200**
		 Material sculă v_c în m/min	PS30 / PU20 / CD10 **400–900**		PS30 / PU20 / CD10 **300–800**	PS30 / PU20 / CD10 **200–900**	PS30 / PU20 / CD10 **200–800**	PS30 / PU20 / CD10 **200–1400**
		 Material sculă v_c în m/min	PU20 **500–1000**		PU20 **400–800**	PU20 **300–1000**	PU20 **300–800**	
O.3.1	Grafit	Material sculă v_c în m/min	PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **100–3000**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **100–3000**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **100–3000**	

 Așchiere uniformă |  Așchiere variabilă |  Așchiere întreruptă

Date orientative de așchiere pentru geometrii CB de spărgător așchii

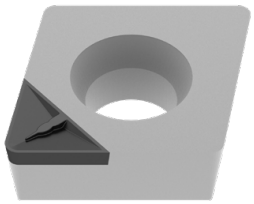
-CB1



geometrii 3D spărgător așchii, -CB1				
Raza la vârf	a_p, mm		f_z, mm/rot.	
	min.	max.	min.	max.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- finisare și superfinisare
- geometria tăișului extrem de ascuțită
- adâncimea de așchiere a_p: 0,05–1,5 mm
- presiune minimă de tăiere pentru cea mai mare precizie
- pentru prelucrarea pieselor cu pereți subțiri și instabile

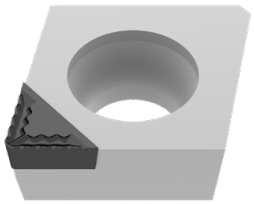
-CB2



geometrii 3D spărgător așchii, -CB2				
Raza la vârf	a_p, mm		f_z, mm/rot.	
	min.	max.	min.	max.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- prelucrare semifinisare și finisare
- prepararea muchiei negativă
- adâncimea de așchiere, a_p: 0,5–2,0 mm
- toleranțe fine pe lângă calitate bună a suprafeței
- pentru prelucrarea pieselor pline respectiv în condiții stabile

-CB3



geometrii 3D spărgător așchii, -CB3				
Raza la vârf	a_p, mm		f_z, mm/rot.	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- prelucrare medie și degroșare
- spărgător de așchii foarte agresiv
- adâncimea de așchiere a_p: 1,0–3,0 mm
- prindere stabilă de piesă foarte necesar
- răcirea trebuie să fie asigurată

Date de așchiere orientative – sistem VertiClamp

	Debitare				Strunjire longitudinală				
	WPU7620	Fin	Mediu	Grosolan	WPU7620		Fin	Mediu	Grosolan
Indice	v_c în m/min	f	f	f	v_c în m/min	a_p, mm	f	f	f
P.1.1	**80**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**80**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.1.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.1.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.1.4	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.1.5	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.2.1	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.2.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.2.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.2.4	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.3.1	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.3.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.3.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.4.1	**75**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**75**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
P.4.2	**75**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**75**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
M.1.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**55**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
M.2.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**55**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
M.3.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**55**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.1.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.1.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.2.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.2.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.3.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.3.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
N.1.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.1.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.2.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.2.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.2.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.3.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,40	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.3.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.3.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.4.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
S.1.1	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	45	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.1.2	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	45	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.2.1	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.2.2	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2	**45**	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	**45**	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.3.3	**45**	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	**45**	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	220	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
O.1.2	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	220	< 3	0,005–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Datele de așchiere depind în deosebi de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii. Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare!

Date de așchiere orientative – sistem VertiClamp și sistem TriClamp

	Sistem VertiClamp				Sistem TriClamp					
	Canelare				Strunjire longitudinală					
	WPU7620	Fin	Mediu	Grosolan	WUU7610	WPU7610	WPU7620	WUU7620		
Indice	v_c în m/min	f	f	f	v_c în m/min				f	$a_{p\,max.}$ în mm
P.1.1	**80**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	85	**110**	**115**	**80**	0,005–0,080	1,5
P.1.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005–0,080	1,5
P.1.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005–0,080	1,5
P.1.4	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005–0,080	1,5
P.1.5	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005–0,080	1,5
P.2.1	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.2.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.2.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.2.4	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.3.1	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.3.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.3.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.4.1	**75**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.4.2	**75**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
M.1.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		**55**	**65**		0,005–0,080	1,5
M.2.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		**40**	**45**		0,005–0,080	1,5
M.3.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		**55**	**65**		0,005–0,080	1,5
K.1.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.1.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.2.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.2.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.3.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.3.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
N.1.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.1.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.2.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.2.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.2.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.3.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.3.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.3.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.4.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
S.1.1	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	45	45	40	0,005–0,060	1,0
S.1.2	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	45	45	40	0,005–0,060	1,0
S.2.1	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	40	40	35	0,005–0,060	1,0
S.2.2	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	40	40	35	0,005–0,060	1,0
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2	**45**	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	**45**	**45**	40	0,005–0,060	1,0
S.3.3	**45**	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	**45**	**45**	40	0,005–0,060	1,0
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	200	220	180	0,050–0,200	2,0
O.1.2	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	200	220	180	0,050–0,200	2,0
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Datele de așchiere depind în deosebi de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii. Valorile date indică datele de așchiere posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare!

Date de așchiere orientative pentru plăcuțe negative

	Denumire	-F50 f min.	-F50 f recom.	-F50 f max.	-F50 a_p min.	-F50 a_p recom.	-F50 a_p max.	-M50 f min.	-M50 f recom.	-M50 f max.	-M50 a_p min.	-M50 a_p recom.	-M50 a_p max.
		mm/rot.			mm			mm/rot.			mm		
	CN.. 090304	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,5						
	CN.. 090308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	CN.. 120404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
	CN.. 120408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	CN.. 120412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	CN.. 120416							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
	CN.. 160608							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
	CN.. 160612							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
	CN.. 160616							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402	0,04	**0,10**	0,20	0,1	**0,4**	2,3						
	DN.. 110404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
	DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
	DN.. 110412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
	DN.. 150404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
	DN.. 150408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	DN.. 150412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	DN.. 150416							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
	DN.. 150604	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
	DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	DN.. 150612	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	DN.. 150616							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
	SN.. 090308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	SN.. 120404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5						
	SN.. 120408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	SN.. 120412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	SN.. 120416							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
	SN.. 150608							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
	SN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
	SN.. 150616							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5						
	TN.. 110308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	TN.. 160404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
	TN.. 160408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	TN.. 160412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	TN.. 220404												
	TN.. 220408							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
	TN.. 220412							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
	TN.. 220416												
	VN.. 160404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	4,0
	VN.. 160408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	4,0
	VN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	4,0
	WN.. 060404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	3,0
	WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	3,0
	WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	3,0
	WN.. 080404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
	WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
	WN.. 080412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
	WN.. 080416							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**1,5**	4,0

ascuțit ← → stabil

Datele de așchiere date sunt valori orientative. Este recomandată ajustarea lor la condițiile actuale.

Denumire	-M70					
	f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot.			mm		
CN.. 090304						
CN.. 090308						
CN.. 120404						
CN.. 120408	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**3,0**	6,0
CN.. 120412	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**3,0**	6,0
CN.. 120416	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
CN.. 160608	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,0**	8,0
CN.. 160612	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,0**	8,0
CN.. 160616	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,0**	8,0
CN.. 160624	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,0**	8,0
CN.. 190608	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,5**	9,0
CN.. 190612	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,5**	9,0
CN.. 190616	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,5**	9,0
CN.. 190624	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
CN.. 250924	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
DN.. 110402						
DN.. 110404						
DN.. 110408	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,0**	5,0
DN.. 110412	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,0**	5,0
DN.. 150404						
DN.. 150408	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
DN.. 150412	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
DN.. 150416	0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
DN.. 150604						
DN.. 150608	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
DN.. 150612	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
DN.. 150616	0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
SN.. 090308						
SN.. 120404						
SN.. 120408	0,20	**0,30**	0,50	0,8	**3,0**	6,0
SN.. 120412	0,25	**0,40**	0,65	1,2	**3,0**	6,0
SN.. 120416	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
SN.. 150608						
SN.. 150612	0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,0**	8,0
SN.. 150616	0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,0**	8,0
SN.. 190612	0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,5**	9,0
SN.. 190616	0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,5**	9,0
SN.. 190624	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
SN.. 250724						
SN.. 250924	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
TN.. 110304						
TN.. 110308						
TN.. 160404						
TN.. 160408	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
TN.. 160412	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
TN.. 220404	0,15	**0,20**	0,30	0,4	**3,0**	7,0
TN.. 220408	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**3,0**	7,0
TN.. 220412	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**3,0**	7,0
TN.. 220416	0,30	**0,40**	0,70	1,6	**3,0**	7,0
VN.. 160404						
VN.. 160408						
VN.. 160412						
WN.. 060404						
WN.. 060408	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,0**	4,0
WN.. 060412	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,0**	4,0
WN.. 080404						
WN.. 080408	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,5**	5,0
WN.. 080412	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,5**	5,0
WN.. 080416	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**2,5**	5,0

ascuțit ◄——► stabil

Informații despre domeniile datelor de așchiere a spărgătoarelor de așchii care nu au fost prezentate în această prezentare, veți găsi pe → **pagina 149–152**

Date de așchiere orientative pentru plăcuțe negative

	Denumire	-F30						-M30					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
		mm/rot.			mm			mm/rot.			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	CN.. 120408	0,10	**0,22**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	CN.. 120412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,5**	5,0
	CN.. 120416							0,25	**0,35**	0,55	1,6	**2,5**	5,0
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402												
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	DN.. 110412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	DN.. 150404												
	DN.. 150408												
	DN.. 150412												
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	5,5
	DN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,5
	DN.. 150616												
	SN.. 090308												
	SN.. 120404	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	SN.. 120408	0,15	**0,20**	0,40	0,8	**1,5**	2,5	0,20	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	4,5
	SN.. 120412	0,15	**0,20**	0,40	1,2	**1,8**	2,5	0,25	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	TN.. 160408	0,10	**0,15**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	TN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404	0,08	**0,10**	0,20	0,4	**1,0**	2,0						
	VN.. 160408	0,10	**0,15**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	4,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	3,5
	WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,45	1,2	**1,5**	4,0
	WN.. 080404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	WN.. 080412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	WN.. 080416												

ascuțit ⟷ stabil

Datele de așchiere date sunt valori orientative. Este recomandată ajustarea lor la condițiile actuale.

Denumire	-M60						-M34					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot.			mm			mm/rot.			mm		
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404							0,08	**0,12**	0,18	1,0	**1,5**	3,0
CN.. 120408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**1,8**	3,5
CN.. 120412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	6,0	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0
CN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**3,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	2,0	**3,0**	4,5
CN.. 160608												
CN.. 160612	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	8,0						
CN.. 160616												
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402												
DN.. 110404												
DN.. 110408												
DN.. 110412												
DN.. 150404							0,08	**0,12**	0,18	0,8	**1,2**	2,5
DN.. 150408							0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5
DN.. 150412							0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0
DN.. 150416												
DN.. 150604												
DN.. 150608	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5
DN.. 150612	0,30	**0,40**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0
DN.. 150616												
SN.. 090308												
SN.. 120404												
SN.. 120408	0,30	**0,35**	0,50	1,5	**2,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,0
SN.. 120412	0,30	**0,40**	0,55	2,0	**2,5**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	4,5
SN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 150608												
SN.. 150612												
SN.. 150616												
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404												
TN.. 160408	0,25	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
TN.. 160412	0,30	**0,30**	0,55	2,0	**2,5**	5,5						
TN.. 220404							0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
TN.. 220408							0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,5**	4,0
TN.. 220412												
TN.. 220416							0,15	**0,25**	0,45	2,0	**2,5**	4,5
VN.. 160404							0,07	**0,10**	0,18	0,8	**1,2**	2,0
VN.. 160408							0,10	**0,15**	0,20	1,0	**1,5**	2,5
VN.. 160412							0,13	**0,18**	0,25	1,5	**1,8**	3,0
WN.. 060404												
WN.. 060408	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,0**	4,0						
WN.. 060412	0,30	**0,35**	0,50	2,0	**2,5**	4,5						
WN.. 080404												
WN.. 080408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,0**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
WN.. 080412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**2,5**	5,5	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0
WN.. 080416												

ascuțit ⟷ stabil

Informații despre domeniile datelor de aşchiere a spărgătoarelor de aşchii care nu au fost prezentate în această prezentare, veți găsi pe → **pagina 149–152**

Date de așchiere orientative pentru plăcuțe pozitive

	Denumire	-SF						-SMF					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
		mm/rot.			mm			mm/rot.			mm		
	CC.. 060200	0,02	**0,035**	0,05	0,1	**0,4**	1,5						
	CC.. 060201	0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,4**	1,5						
	CC.. 060202	0,03	**0,1**	0,15	0,2	**0,4**	1,5						
	CC.. 060204	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2
	CC.. 060208	0,05	**0,125**	0,2	0,2	**1**	1,5	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2
	CC.. 09T300	0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2						
	CC.. 09T301	0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2						
	CC.. 09T302	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,75**	2						
	CC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,75**	2	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5
	CC.. 09T308	0,05	**0,125**	0,25	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,8**	2,5						
	CC.. 120404	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**1**	2,5	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3
	CC.. 120408	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3
	CC.. 120412	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1,5**	2,5						
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202	0,03	**0,1**	0,15	0,1	**0,4**	1,5						
	DC.. 070204	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	1,5	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2
	DC.. 070208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302												
	DC.. 11T304	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5
	DC.. 11T308	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	2,5
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602M0												
	RC.. 0803M0												
	RC.. 1003M0												
	RC.. 1204M0												
	RC.. 1606M0							0,15	**0,3**	0,6	0,25	**2**	3,5
	RC.. 2006M0												
	RC.. 2507M0												
	SC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5
	SC.. 09T308	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5
	SC.. 120408	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202												
	TC.. 110204	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2						
	TC.. 110208	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,8**	2,5	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3
	TC.. 16T308	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302	0,02	**0,08**	0,15	0,1	**0,4**	1,5	0,05	**0,1**	0,18	0,2	**0,5**	2
	VC.. 110304	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,7**	2
	VC.. 110308	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	1,5						
	VC.. 160402												
	VC.. 160404	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,7**	2	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,8**	2,5
	VC.. 160408	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102	0,02	**0,075**	0,1	0,1	**0,4**	1						
	WC.. 020104	0,02	**0,1**	0,2	0,1	**0,6**	1,5						

ascuțit ⟷ stabil

Datele de așchiere date sunt valori orientative. Este recomandată ajustarea lor la condițiile actuale.

Denumire	-SM						-SMQ					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot.			mm			mm/rot.			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202	0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5						
CC.. 060204	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5						
CC.. 060208	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1**	2,5						
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4
CC.. 09T308	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4
CC.. 09T312	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,5**	3						
CC.. 120402												
CC.. 120404	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4
CC.. 120408	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4
CC.. 120412	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5						
DC.. 0702005												
DC.. 070201												
DC.. 0702015												
DC.. 070202	0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5						
DC.. 070204	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5	0,10	**0,18**	0,25	0,4	**1,5**	3
DC.. 070208	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1**	2,5						
DC.. 11T3005												
DC.. 11T301												
DC.. 11T3015												
DC.. 11T302												
DC.. 11T304	0,8	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4
DC.. 11T308	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4
DC.. 11T312	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3						
RC.. 0602M0	0,2	**0,3**	0,5	0,2	**0,5**	1,5						
RC.. 0803M0	0,2	**0,3**	0,6	0,2	**0,6**	2						
RC.. 1003M0	0,25	**0,4**	0,7	0,2	**0,7**	2,5						
RC.. 1204M0	0,3	**0,5**	0,8	0,2	**0,8**	3						
RC.. 1606M0	0,4	**0,6**	1	0,3	**1**	3,5						
RC.. 2006M0	0,5	**0,8**	1,2	0,4	**1,2**	4						
RC.. 2507M0	0,6	**0,9**	1,4	0,6	**2**	5						
SC.. 09T304	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3						
SC.. 09T308	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3						
SC.. 120408	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5						
SC.. 120412	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5						
TC.. 090204	0,08	**0,12**	0,2	0,4	**0,8**	2						
TC.. 110202	0,08	**0,1**	0,2	0,4	**0,6**	3						
TC.. 110204	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3						
TC.. 110208	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3						
TC.. 16T302												
TC.. 16T304	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5						
TC.. 16T308	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5						
TC.. 16T312	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3,5						
TC.. 220408	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,5**	6						
VC.. 1103005												
VC.. 110301												
VC.. 1103015												
VC.. 110302												
VC.. 110304												
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,08	**0,17**	0,25	0,4	**1**	3						
VC.. 160408	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1,2**	3						
VC.. 160412	0,15	**0,22**	0,32	1,2	**1,5**	3						
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

ascuțit ◄——————————————————————► stabil

Informații despre domeniile datelor de aşchiere a spărgătoarelor de aşchii care nu au fost prezentate în această prezentare, veți găsi pe → **pagina 149–152**

Date de așchiere orientative pentru plăcuțe pozitive

	Denumire	-M25						-M55					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
		mm/rot.			mm			mm/rot.			mm		
	CC.. 060200												
	CC.. 060201												
	CC.. 060202												
	CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0	0,06	**0,13**	0,20	0,4	**1,5**	2,6
	CC.. 060208												
	CC.. 09T300												
	CC.. 09T301												
	CC.. 09T302												
	CC.. 09T304	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0
	CC.. 09T308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402												
	CC.. 120404							0,08	**0,18**	0,28	0,4	**2,2**	4,0
	CC.. 120408							0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8
	CC.. 120412												
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202	0,04	**0,09**	0,13	0,1	**0,9**	1,6						
	DC.. 070204	0,06	**0,12**	0,18	0,2	**1,1**	2,0	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,3**	2,2
	DC.. 070208							0,08	**0,16**	0,24	0,8	**1,6**	2,4
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302	0,04	**0,10**	0,16	0,1	**1,1**	2,0						
	DC.. 11T304	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0
	DC.. 11T308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602M0												
	RC.. 0803M0												
	RC.. 1003M0												
	RC.. 1204M0												
	RC.. 1606M0												
	RC.. 2006M0												
	RC.. 2507M0												
	SC.. 09T304							0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0
	SC.. 09T308							0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8
	SC.. 120408												
	SC.. 120412												
	TC.. 090204							0,06	**0,12**	0,18	0,4	**1,3**	2,2
	TC.. 110202												
	TC.. 110204	0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,4**	2,4
	TC.. 110208												
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,6**	3,0						
	TC.. 16T308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,9**	3,4	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,6**	4,4
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302												
	VC.. 110304												
	VC.. 110308												
	VC.. 160402												
	VC.. 160404	0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2	0,08	**0,14**	0,20	0,4	**1,7**	3,0
	VC.. 160408	0,10	**0,15**	0,25	0,4	**1,4**	3,0	0,12	**0,21**	0,30	0,8	**2,1**	3,4
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102												
	WC.. 020104												

ascuțit ⟷ stabil

Datele de așchiere date sunt valori orientative. Este recomandată ajustarea lor la condițiile actuale.

Denumire	-F05					
	f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot.			mm		
CC.. 060200						
CC.. 060201						
CC.. 060202						
CC.. 060204						
CC.. 060208						
CC.. 09T300						
CC.. 09T301						
CC.. 09T302						
CC.. 09T304						
CC.. 09T308						
CC.. 09T312						
CC.. 120402						
CC.. 120404						
CC.. 120408						
CC.. 120412						
DC.. 0702005	0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1**	2
DC.. 070201	0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
DC.. 0702015	0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1**	2
DC.. 070202	0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
DC.. 070204						
DC.. 070208						
DC.. 11T3005	0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T301	0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T3015	0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T302	0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T304	0,02	**0,1**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T308						
DC.. 11T312						
RC.. 0602M0						
RC.. 0803M0						
RC.. 1003M0						
RC.. 1204M0						
RC.. 1606M0						
RC.. 2006M0						
RC.. 2507M0						
SC.. 09T304						
SC.. 09T308						
SC.. 120408						
SC.. 120412						
TC.. 090204						
TC.. 110202						
TC.. 110204						
TC.. 110208						
TC.. 16T302						
TC.. 16T304						
TC.. 16T308						
TC.. 16T312						
TC.. 220408						
VC.. 1103005	0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110301	0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 1103015	0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110302	0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110304	0,02	**0,15**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110308						
VC.. 160402						
VC.. 160404						
VC.. 160408						
VC.. 160412						
VC.. 220530						
WC.. 020102						
WC.. 020104						

ascuțit ◄——————————————————————► stabil

Informații despre domeniile datelor de așchiere a spărgătoarelor de așchii care nu au fost prezentate în această prezentare, veți găsi pe → **pagina 149–152**

3

Diamant, ca material pentru scule



Garantat pentru

- suprafețe optime
- piese fără bavuri
- anduranță a tăișului
- forțe minime de așchiere
- siguranță ridicată de proces

Program complet de scule cu plăcuțe degroșare, finisare și superfinisare pentru prelucrarea diferitelor materiale: aluminiu, metale neferoase, materiale plastice, ...

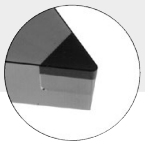
Materiale pentru sculă

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD PS30 (PKD)
	Granulație fină (N10)	Granulație fină (N20)	Granulație groasă (N20)	Granulație groasă (N30)
Caracteristici	▲ tăiș perfect ascuțit ▲ fără presiune la tăiere ▲ toleranțe foarte mici ▲ cea mai mare rezistență la abraziune cu cea mai mare duritate ▲ conductivitate termică foarte bună	▲ tăiș cu ascuțire bună ▲ presiunea la tăiere mai mică decât la PDC-S ▲ toleranțe înguste ▲ mai mică rezistență la abraziune, cu duritate mai mare	▲ tăiș bine ascuțit ▲ presiune redusă de tăiere ▲ toleranță îngustă ▲ foarte bună rezistență la uzură și în același timp tenacitate mare	▲ tăiș cu ascuțire bună ▲ presiunea la tăiere minimă ▲ toleranțe înguste ▲ mai mică rezistență la abraziune decât la PDC, cu duritate mai mare
Material	potrivit pentru superfinisare si semi-finisare la toate metalele neferoase și compozite-NE, materiale cu nivel de abrazivitate de la mic până la mare	potrivit pentru finisare la toate metalele neferoase cu nivel de abrazivitate mică	adecvat de la finisare până la degroșare de la metalele neferoase și materialele neferoase cu umplere foarte abrazivă. Rata ridicată de îndepărtare a așchiilor pentru materiale plastice armate cu fibre, cum ar fi CFRP și GRP.	adecvat pentru finisarea fină și finisarea tuturor materialelor și metalelor neferoase cu un conținut scăzut până la foarte înalt de adaosuri abrazive

Geometrii tăiș

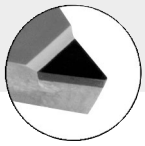
Unghi de așezare neutru:

- forță mai mare de așchiere (presiune)
- temperaturi mai ridicate de prelucrare
- calitate mai bună a suprafeței
- pentru piese stabile



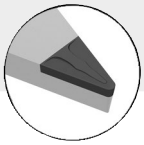
Unghi de așezare pozitiv:

- forță mai mică de așchiere (presiune)
- temperaturi mai scăzute de prelucrare
- calitatea suprafeței puțin mai scăzută
- pentru piese instabile
- mai bună menținere a dimensiunii



Geometrii CB de spărgător așchii:

- control de încredere al așchiilor
- ideal pentru aluminiu cu conținut redus de umplutură
- pentru aplicații F | M | R

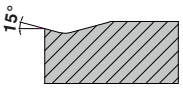
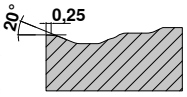
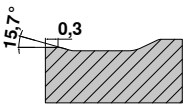


Recomandări privind utilizarea diamantului

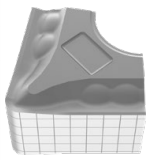
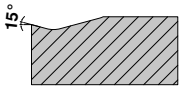
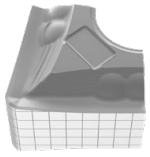
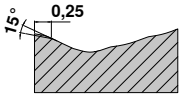
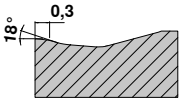
- Utilizarea lichidului de răcire nu este în general necesară, dar acest lucru facilitează îndepărtarea așchiilor
- Atenție la reacția chimică la elementele care formează carbură (DPC)
- Observați interacțiunea termică și temperatura critică:
  DPC: 600 °C, CVD: 700 °C
  În funcție de material, utilizați răcire.

Spărgătoare de așchii standard / recomandări de utilizare

Negativ

Model	Așchiere uniformă	Așchiere variabilă	Așchiere întreruptă	Secțiune a_p mm	Secțiune f mm	Geometrie
Aplicația principală oțel și fontă, aplicația secundară oțeluri inoxidabile						
-F50 ▲ treapta de finisare pentru prelucrare fină ▲ oțel și oțeluri inoxidabile ▲ control foarte bun al așchiilor ▲ calitate superioară a suprafeței	 **F**	**CTCP115 / CTCP125**	CTCP115 / CTCP125 / CTCP135 CTCP135	**CTCP135** CTCP135	 0,10–2,60	0,06–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M50 ▲ semifinisare ▲ prima alegere la prelucrarea oțelului ▲ aplicabil universal ▲ gamă largă de aplicații	 **M**	**CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120** CTCP115 CTCP115 / CTCP125 / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP115 / **CTCP125** CTCP125 CTCP115 / CTCP125 / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP125 / **CTCP135** CTCP135 CTCP125 / **CTCK120**	 0,50–5,00	0,12–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M70 ▲ degroșare ușoară până la medie ▲ coajă de fontă și piele de forjaj ▲ tăiș stabil ▲ așchiere întreruptă ▲ piese brute și forjate	 **M** **R**	**CTCK110 / CTCK120 / CTCP115** CTCP115 **CTCK110 / CTCK120 /** CTCP115 / CTCP125	CTCP115 / **CTCP125** CTCP125 **CTCK120 /** CTCP125	**CTCP125 / CTCP135** CTCP135 CTCP125 / **CTCK120**	 1,50–4,50	0,20–0,80	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

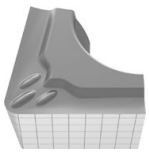
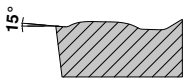
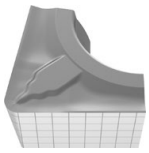
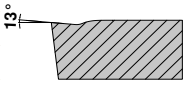
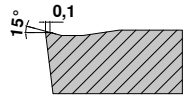
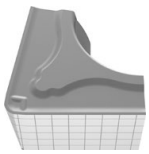
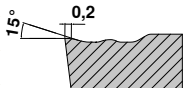
Negativ

Model				Secțiune a_p mm	Secțiune f mm	Geometrie
Aplicația principală oțeluri inoxidabile, aplicația secundară oțel și superaliaje						
-F30 ▲ finisarea oțelurilor inoxidabile ▲ așchiere continuă ▲ înaltă calitate a suprafeței ▲ control bun de așchii	 **F**	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	 0,08–2,5	0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M30 ▲ mai ales pentru prelucrare inox ▲ control bun de așchii ▲ formare redusă de bavură ▲ forțe reduse de tăiere ▲ depunere redusă pe tăiș ▲ utilizabil pe mașini instabile	 **F**	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	 1,00-4,50	0,15-0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M60 ▲ așchiere de degroșare ușoară până la medie ▲ tăișuri stabile ▲ așchiere întreruptă ▲ coajă de forjare și crustă	 **F** **M**	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	 1,50–6,00	0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

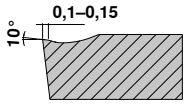
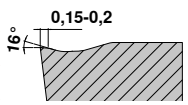
3

Spărgătoare de așchii standard / recomandări de utilizare

Pozitiv

Model	Așchiere uniformă	Așchiere variabilă	Așchiere întreruptă	Secțiune a_p mm	Secțiune f mm	Geometrie
Aplicația principală oțel și fontă, aplicația secundară oțeluri inoxidabile						
-SF ▲ finisare / strunjire contur ▲ evacuare bună da așchii ▲ calitate înaltă a suprafeței ▲ forțe mici de tăiere	 F	**CTCP115**	**CTCP125**	**CTCP125 / CTCP135**	 0,05–2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC..
			CTCP125	CTCP125		
-SMF ▲ finisare până la semifinisare ▲ forțe mici de tăiere ▲ evacuare bună de așchii ▲ calitate înaltă a suprafeței	 F M	**CTEP110 / CTCP115**	**TCM10 / CTCP125 / CTCP115**	**CTCP135**	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
		CTEP110	CTCP135	CTCP135		
		CTEP110				
-SM ▲ semifinisare ▲ aplicabil universal ▲ tăiș stabil ▲ adâncime variabilă de așchiere ▲ gamă largă de aplicații	 M	**CTCP115 / CTCP125**	**CTCP125 / CTCP135 / CTCP115**	**CTCP125 / CTCP135**	 0,05–5,00	0,15–0,45	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
			CTCP135	CTCP135		
		CTCP115 / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP125 / **CTCK110 / CTCK120**	CTCK120		
-SMQ ▲ geometrie-MasterFinish pozitivă ▲ finisare până la semifinisare ▲ avansuri foarte mari ▲ calitate înaltă a suprafeței	 M	**CTCP115**	**CTCP125**	**CTCP125**	 1,00–4,00	0,15–0,45	CC.. DC..
		CTCP125 / CTCP115	CTCP125	CTCP125		

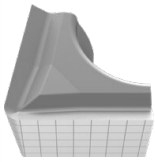
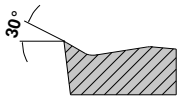
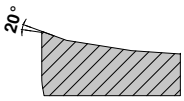
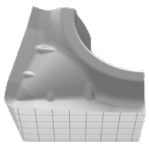
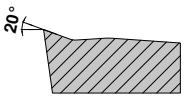
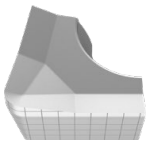
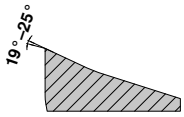
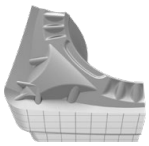
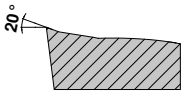
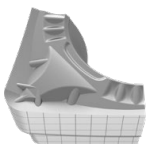
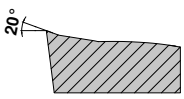
Pozitiv

Model						
Aplicația principală oțeluri inoxidabile, aplicația secundară oțel și superaliaje						
-M25 ▲ prima alegere pentru semifinisarea oțelurilor inoxidabile ▲ înaltă calitate a suprafeței ▲ depunere redusă pe tăiș	 F M	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	 0,40–3,20	0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
		CTCM120 / CTPM125	**CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	**CTCM130**		
-M55 ▲ prima alegere pentru semifinisare până la degroșare al oțelurilor inoxidabile ▲ așchiere uniformă până la ușor întreruptă ▲ control bun de așchii ▲ tăișuri stabile	 M	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	 0,40–4,80	0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
		CTCM120 / CTPM125	**CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	**CTCM130**		

Spărgătoare de așchii standard / recomandări de utilizare

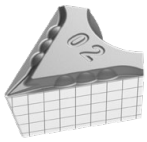
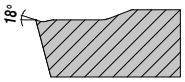
Aplicația principală metale neferoase, aplicția secundară oțeluri inoxidabile, oțeluri, superaliaje, fontă

pozitiv

Model	Așchiere uniformă	Așchiere variabilă	Așchiere întreruptă	Secțiune a_p mm	Secțiune f mm	Geometrie
-23P ▲ cea mai mare clasă de toleranță ▲ control excelent al așchiilor și la cele mai mici adâncimi de așcniere ▲ forțe de așchiere foarte reduse	 **F**	H216T **H216T** H216T	H216T **H216T** H216T	H216T **H216T** H216T	 0,2–4,0	0,05–0,3	CC.. DC..
-25P ▲ tendință scăzută de depunere ▲ control bun al așchiilor la aliaje de aluminiu moi	 **F** **M**	**CTPX710** **CTPX710** **CTPX710 / H216T** **CTPX710** CTPX710	CTPX710 CTPX710 **CTPX710 / H216T** CTPX710 CTPX710	**CTPX710** CTPX710 **CTPX710 / H216T** CTPX710 CTPX710	 0,50–4,50	0,05–0,60	CC.. DC.. SC.. VC..
-25Q ▲ tăișuri ascuțite ▲ bun control de așchii la aliajele moale de aluminiu ▲ tendință redusă de lipire	 **M**	**CTPX710** **CTPX710** H210T **H210T / CTPX710** H210T / **CTPX710** H210T	CTPX710 CTPX710 H210T **H210T / CTPX710** H210T / CTPX710 H210T	**CTPX710** CTPX710 H210T **H210T / CTPX710** H210T / CTPX710 H210T	 0,05–6,50	0,05–0,60	CC.. DC.. VC..
-27 ▲ geometrie-MasterFinish ▲ avansuri mari ▲ înaltă calitate a suprafeței ▲ bun control de așchii la aliajele moale de aluminiu ▲ tendință redusă de lipire	 **M** **R**	**CTPX715** **CTPX715** CTPX715 / H216T **CTPX715 / H216T** **CTPX715** CTPX715 / H216T	CTPX715 CTPX715 CTPX715 / H216T **CTPX715 / H216T** CTPX715 CTPX715 / H216T	**CTPX715** CTPX715 CTPX715 / H216T **CTPX715 / H216T** CTPX715 CTPX715 / H216T	 1,00–10,00	0,10–0,75	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
-29 ▲ Geometrie-alu cuprinzătoare ▲ Unghi de degajare pozitivă ▲ Control bun al așchiilor ▲ Pentru prelucrare medie până la degroșare	 **M**	CTPX715 CTPX715 **CTPX715** **CTPX715 / H216T**	CTPX715 CTPX715 **CTPX715** **CTPX715 / H216T**	CTPX715 CTPX715 **H216T** **H216T**	 1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..
-M81 ▲ plăcuță presată direct ▲ unghi pozitiv de degajare ▲ control bun de așchii ▲ pentru semifinisare până la degroșare	 **M**	**CWN2120** CWN2120	CWN2120	CWN2120	 1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..

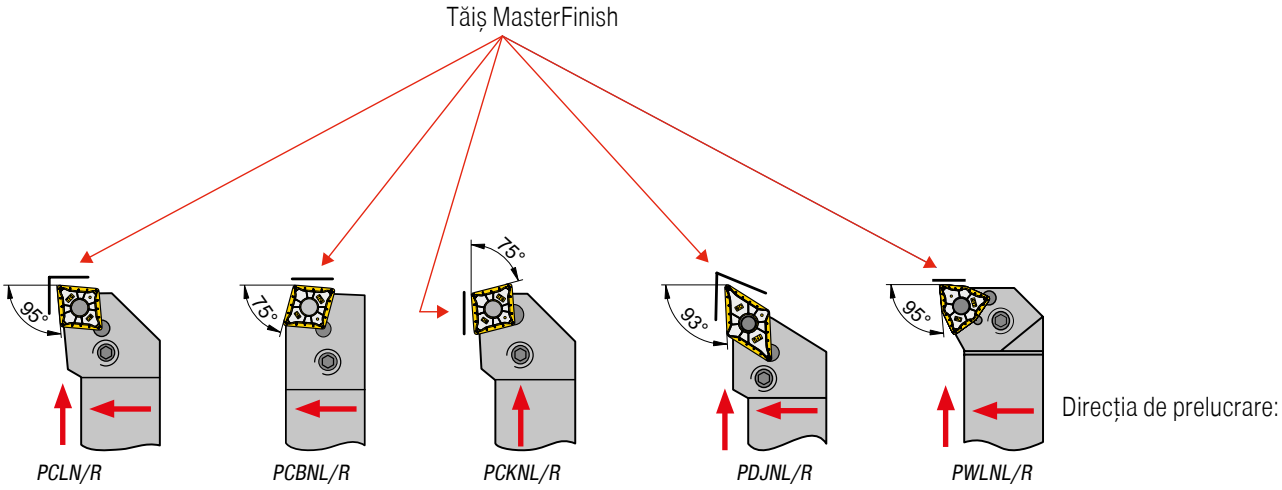
3

Spărgătoare de așchii standard / recomandări de utilizare

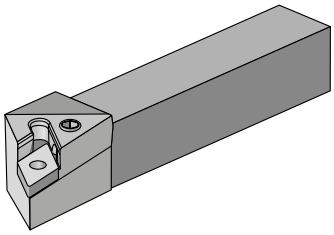
Pozitiv	Model	Așchiere uniformă	Așchiere variabilă	Așchiere întreruptă	Secțiune a_p mm	Secțiune f mm	Geometrie
Aplicație principală superaliaje și oțeluri inoxidabile, aplicația secundară oțeluri și metale neferoase -F05 ▲ universala geometrie de Aluminiu ▲ tăișuri ascuțite ▲ unghi de așezare extrem pozitiv ▲ tendință redusă de lipire ▲ avansuri mari	 **F**	**CTPX710**	CTPX710				DC.. VC..
		CTPX710	CTPX710				
		CTPX710	CTPX710				
		CTPX710	**CTPX710**				
		CTPX710	**CTPX710**				
					0,10–2,50	0,02–0,25	
		CTPX710	CTPX710				

Recomandări tăiș netezire Masterfinish

Prin utilizarea plăcuțelor amovibile cu tăiș-netezire (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) puteți obține ieftin calitate superioară de suprafață.

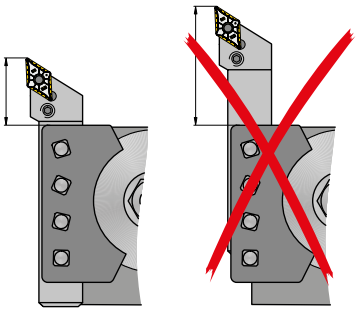


Toate plăcuțele prevăzute cu MasterFinish sunt compatibile cu cozile ISO

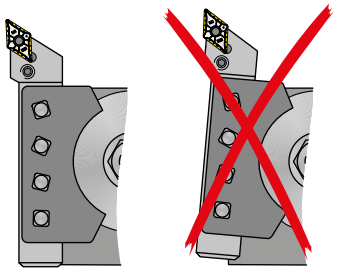


Verificarea cozii:

- locașul plăcuței
- plăcuța suport
- gheara



Extindere scurtă a sculei



Asigurați alinierea corectă a sculei

Ghid de valori avans pentru bună calitate a suprafeței

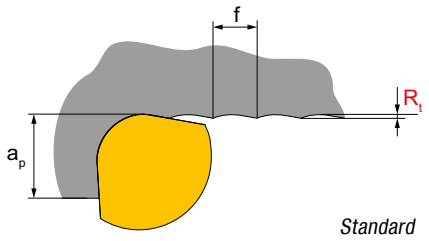
Domeniul de rugozitate R_z în µm	$R_{t\,max.}$	Valoare R_a adecvat	Index rugozitate	ISO 1302	Raza vârfului r_ε în mm și avans în mm/rot			
					r_ε = 0,4	r_ε = 0,8	r_ε = 1,2	r_ε = 1,6
63–100	R_t100	12,5–25	N11	25		0,51	0,69	0,88
40–63	R_t63	6,3–25	N10	12,5	0,27	0,43	0,56	0,68
31,5–40	R_t40	4,9–6,3	N9	6,3	0,25	0,37	0,49	0,57
25–31,5	R_t31,5	4,0–4,9			0,22	0,32	0,41	0,47
16–25	R_t25	2,5–4,0	N8	3,2	0,20	0,28	0,36	0,39
10–16	R_t16	1,6–2,5			0,15	0,22	0,29	0,31
6,3–10	R_t10	1,0–1,6	N7	1,6	0,10	0,13	0,18	0,20

Masterfinish – tăiș de netezire – principiul de funcționare

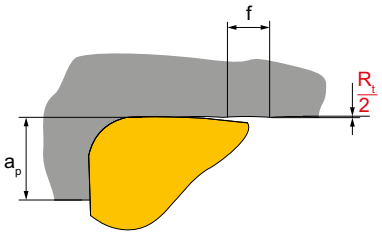
Relația între avans și rugozitate

Suprafață mai bună

Plăcuța prevăzută cu netezitor, la același avans produce o rugozitate (R_t) mult mai bună decât cu plăcuța standard.



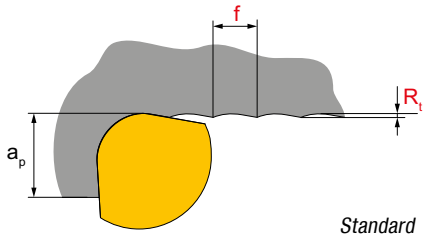
Standard



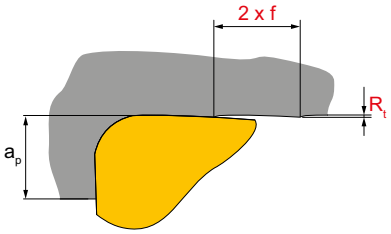
-TFQ

Timpul prelucrării mai scurt

Pentru a realiza același valori R_t ca și cu plăcuță standard, în cazul plăcuței cu netezire poate fi aplicat avans de mărime dublă
(= reducere timpului de prelucrare per piesă!)



Standard



-TFQ

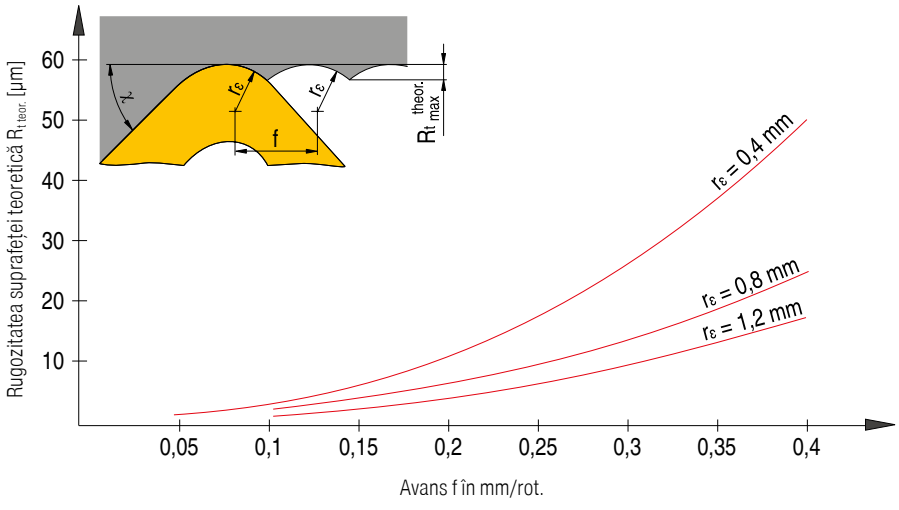
Calitatea teoretică de suprafață

La strunjire rugozitatea maximă teoretică ($Rt_{teor.}$) variază în funcție de avans și raza vârfului:

$$Rt_{theor.} = \left(r_\varepsilon - \sqrt{r_\varepsilon^2 - \frac{f^2}{4}} \right) \cdot 1000$$

sau aproximativ:

$$Rt_{theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r\varepsilon} \quad [\mu m]$$

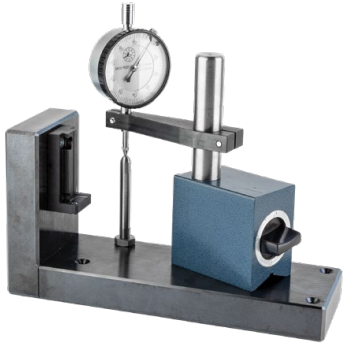


Dispozitiv de reglare

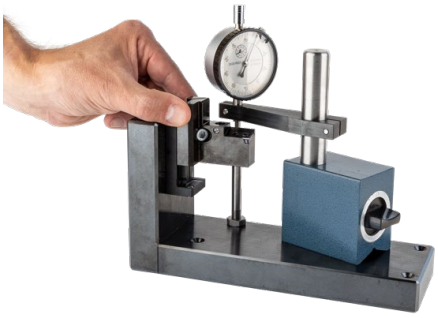
Dispozitivul de reglare devine profitabil atunci când sistemul de scule se extinde prin intermediul mai multor suporturi atașabile pe mai multe mașini. Sistemul de scule poate fi presetat astfel încât fiecare suport de pe fiecare mașină să aibă înălțimea centrală potrivită pentru centrul de rotire al mașinii.

Dispozitiv de reglare

1. Setați la zero ceasul indicator pe suprafața tijei de măsurare



2. Așezați suportul atașabil pe dispozitiv și strângeți ușor șurubul de prindere până când suportul se așază pe dispozitiv fără joc. În mod ideal, reglați înălțimea vârfului ușor sub centru, astfel încât suportul atașabil să fie tras în sus atunci când reglați înălțimea.



3. Așezați cu grijă ceasul indicator pe vârful tăișului sculei.

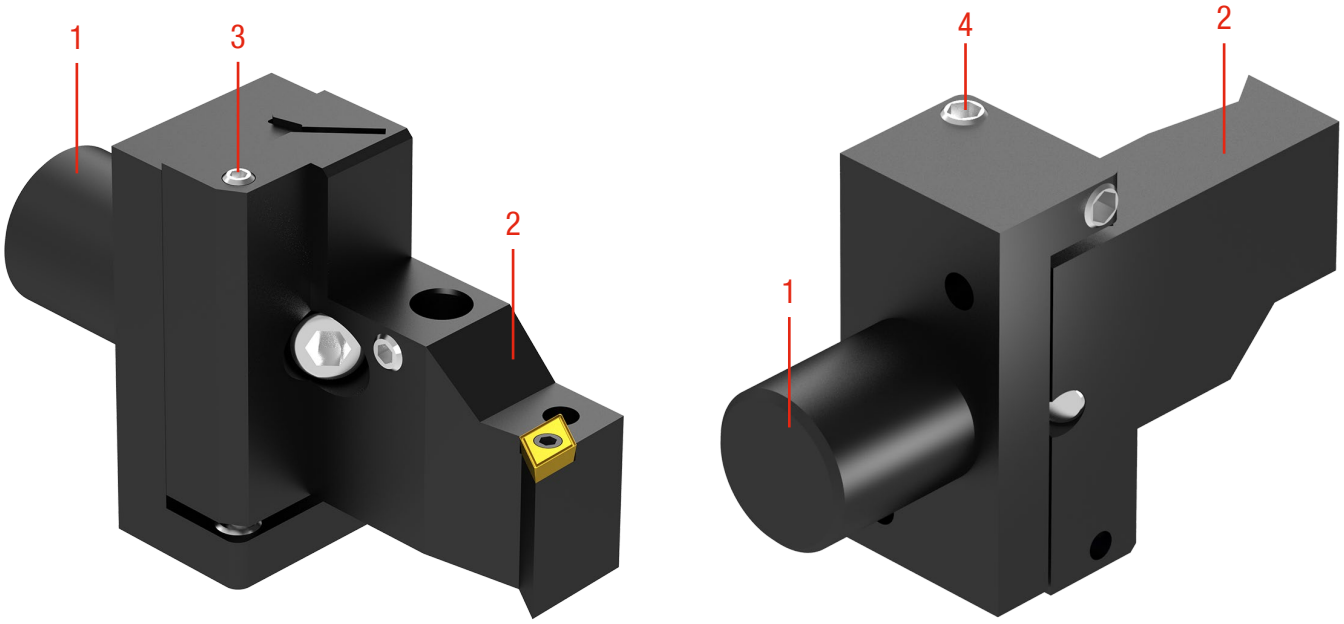


4. Reglați șurubul pentru reglarea înălțimii până când ceasul indicator este setat la zero.



Procedura de conversie pe sistemul de scule CT

1. Înșurubați toate suporturile de bază (1) în mașină.
2. Strângeți șurubul de reglare a înălțimii (4) al fiecărui suport de bază (1) și setați-l la aceeași înălțime folosind ceasul indicator.
3. Fixați un suport atașabil (2) pe oricare suport de bază (1) și utilizați șurubul de reglare a înălțimii (3) al suportului atașabil (2) pentru a-l poziționa exact în centrul de rotire.
4. Scoateți suportul atașabil (2) din mașină și fixați-l pe dispozitivul de reglare a înălțimii.
5. Puneți la zero ceasul indicator de pe vârful sculei și reglați tija de măsurare al dispozitivului.
6. Toate suporturile atașabile (2) următoare pot fi reglate la zero odată cu ajutorul știftului de măsurare și ceasul indicator de pe dispozitivul de reglare.



Dacă mai multe portscule sunt dispuse una lângă alta, este fiabil și cel mai rapid să le fixați la aceeași înălțime folosind șuruburile de reglare a înălțimii (3) și (4).

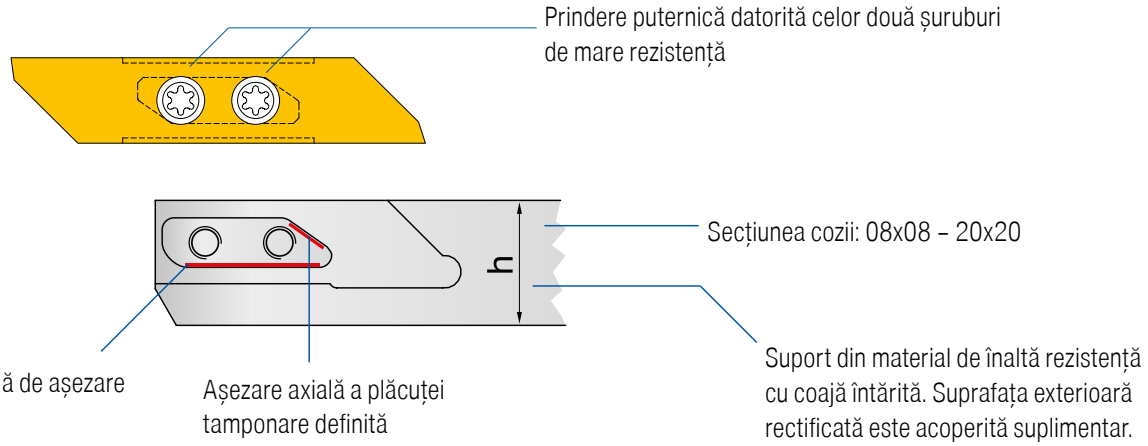
Este posibil să utilizați același suport atașabil (2) pentru mai multe mașini fără a fi nevoie să faceți noi presetări repetate. Cu toate acestea, suporturile de bază (1) ale celorlalte mașini trebuie să fie adaptate între ele.

După cum urmează:

1. Înșurubați toate suporturile de bază în mașina 2.
2. Prindeți un suport atașabil presetat de la mașina 1 la orice suport de bază din mașina 2 și cu ajutorul șurubului de reglarea înălțimii de pe suportul de bază reglați cu precizie centrul de rotire.
3. Setați toate celelalte șuruburi de reglare a înălțimii ale suporturilor de bază rămase în mașina 2 la aceeași înălțime folosind ceasul indicator. Aceasta înseamnă că suporturile atașabile presetate pot fi utilizate pe fiecare loc de scule pe mai multe mașini fără a fi nevoie să le resetați.

VertiClamp

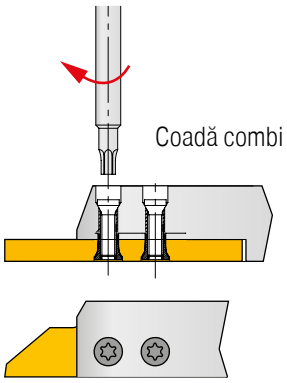
Caracteristici



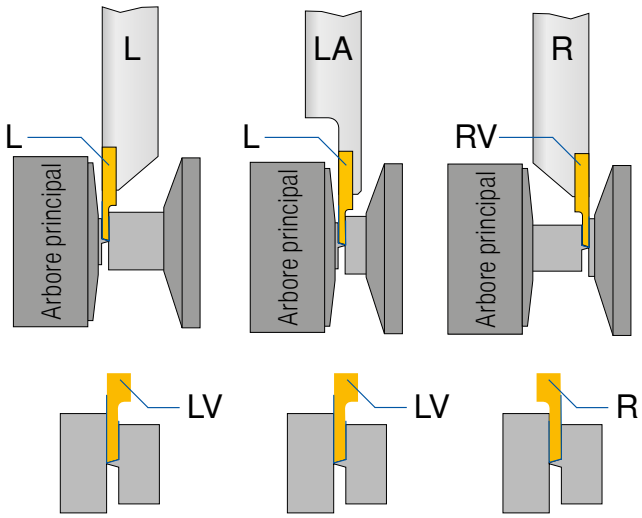
Avantaje/Beneficii

- cuplarea dinte plăcuța amovibilă și suport este garantată de un mod de prindere optim
- tăișul secundar este întotdeauna utilizabil chiar și când primul este rupt
- forțele de tăiere nu acționează asupra șuruburilor
- la fiecare formă de tăiș, extinderea tăișului din suport este întotdeauna de aceeași lungime
- plasarea verticală este garantată de suprafața mare de așezare
- locașul plăcuței este în întregime protejat de așchii
- cuplare cu șurub cu două șuruburi de înaltă rezistență și o tamponare conică axială de 30°- plăcuța este rezemată în toate direcțiile de tăiere

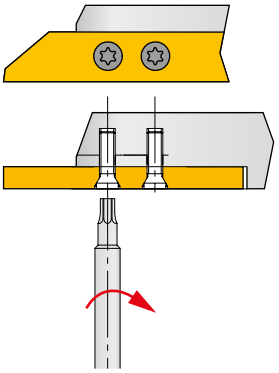
Fixarea plăcuței la suporturile Combi



Debitare departe de arbore



Fixarea plăcuței la suporturile standard

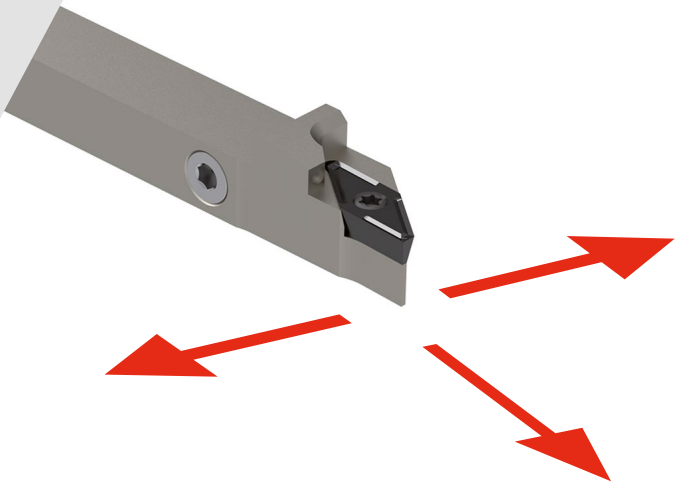


TriClamp

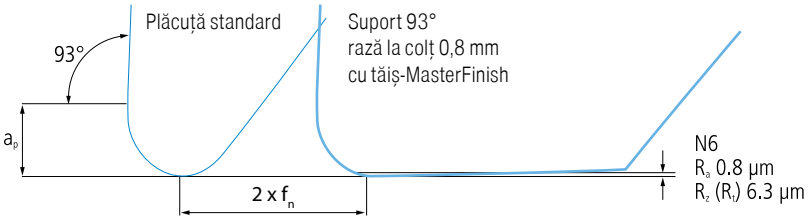
Prin utilizarea TriClamp-ului cu tăiș-MasterFinish și suportul de 93°, se poate mări avansul până la valoarea dublă. Astfel se poate reduce semnificativ timpul de prelucrare la aceeași calitate sau la același timp de prelucrare se poate realiza o suprafață mai bună. Sistemul oferă o flexibilitate specială prin posibilitatea de a prelucra în direcția radială și în ambele direcții axiale.

Avantaje/Beneficii

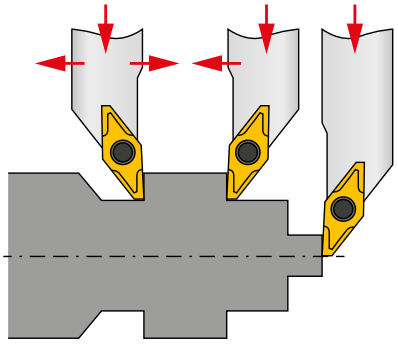
- Extinderea programului ISO
- strunjire în trei direcții
- toate plăcuțele ușor schimbabile
- tăiș pozitiv ascuțit cu unghi de degajare de 11°
- raze mici de 0,08 mm și 0,2 mm
- contol ideal de așchii
- suport special pentru strunguri automate longitudinale
  (secțiuni transversale 8x8 mm până la 16x16 mm)



Detaliile tăișului-MasterFinish:

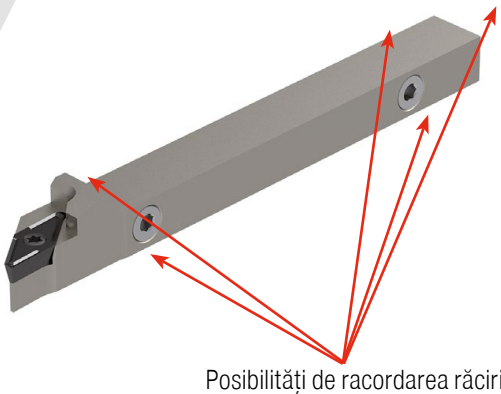


Posibilități de utilizare:



Suporturile cu răcire internă măresc chiar la materialele greu prelucrabile cum ar fi oțelurile inoxidabile și superaliajele, performanța plăcuțelor amovibile și îmbunătățesc calitatea pieselor prelucrate.

- toate suporturile IC au 5 posibilități de alimentare
- din oțel de înaltă calitate
- jet precis de răcire la tăiș
- utilizabil la toate presiunile de lichid



Posibilități de racordarea răcirii

XheadClamp

Schimbare mai rapidă pe lângă precizie sporită de repetiție reprezintă un avantaj competitiv pentru serii care trebuie fabricate cu cea mai mare profitabilitate. Ceratizit ia în considerare această cerință de producție cu sistemul de prindere nou elaborat XheadClamp.
Economisirea de timp și procesul minim de reglare sunt capabilitățile de bază ale sistemului. În plus, sistemul XheadClamp stabilește standarde în ceea ce privește flexibilitatea și ușurința de utilizare.
Un schimb de plăcuță sau o altă geometrie precum și de la strunjire la canelare, este relizabil cu XheadClamp simplu și rapid.

Modul de prindere

- forțe foarte mari de prindere
- slăbirea și strângerea capului amovibil cu numai un șurub
- precizia de repetiție de sub ± 7,5 µm
- cea mai mare stabilitate



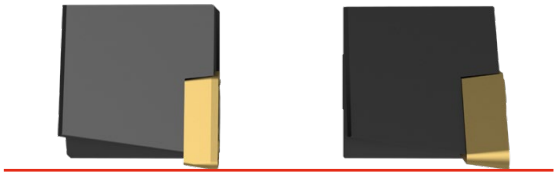
Variabilitate

- toate capurile sunt montabile în dimensiunile sistemului
- adaptarea sculelor la condițiile pieselor prelucrabile
- cel mai rapid schimb al plăcuțelor amovibile prin schimbarea capului



Precizie

- la schimbarea capului dimensiunile X și Y rămân neschimbate
- precizie de repetiție de sub ±7,5 µm
- înălțimea vârfului rămâne și la schimbul la plăcuțe de altă mărime
- Sistemul de 2-gheare garantează poziția corectă





Sistem denumire ISO pentru plăcuțe amovibile

Plăcuțe amovibile – metric

C	N	M	G	12	04	08	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Plăcuțe amovibile – inch

C	N	M	G	4	3	2	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Plăcuțe amovibile, CBN, ceramică – metric

C	N	G	A	12	04	08	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

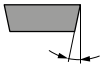
Plăcuțe amovibile, CBN, ceramică – inch

C	N	G	A	4	3	2	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

1 Forma plăcuței

V	35°	Unghiul inclus
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	Unghiul inclus
B	82°	
A	85°	
L	90°	Alte forme
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

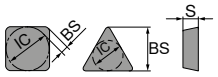
2 Unghiul de degajare



	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		

O — Unghiurile nestandardizate de degajare, unde sunt necesare date suplimentare.

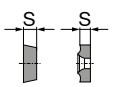
3 Toleranțe



	IC±		BS		S	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* depinde de mărimea plăcuței

6 Grosimea plăcuței



		Măsură	
mm	inch	mm	inch
1,59	1/16	01	1
2,38	3/32	02	
3,18	1/8	03	2
3,97	5/32	T3	
4,76	3/16	04	3
5,56	7/32	05	
6,35	1/4	06	4
7,94	5/16	07	5
9,52	3/8	09	6

7 Rază la colț

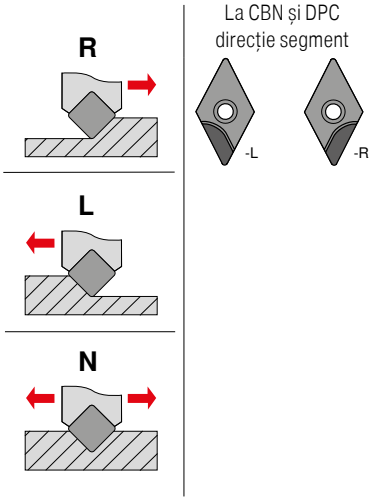


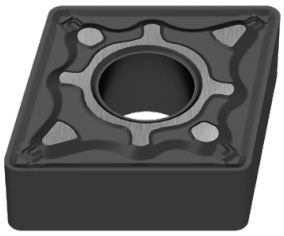
		Măsură		RN **00** RC **MO**
mm	inch	mm	inch	
≤ 0,05	.0015	00	X0	
0,1	.004	01	0	
0,2	.008	02	.5	
0,4	1/64	04	1	
0,8	1/32	08	2	
1,2	3/64	12	3	
1,6	1/16	16	4	
2,0	5/64	20	5	
2,4	3/32	24	6	
2,8	7/64	28	7	
3,2	1/8	32	8	

8 Tăiș aschietor

F	ascuțit
E	cu rază
T	teșit
S	teșit și rotunjit
K	teșire dublă
P	teșire și rotunjire dublă
R	teșire rotundă

9 Direcția de așchiere





4 Caracteristici

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Varianta individuală

inch
Modificare la RI
< decât 1/4"

IK > 1/4"	IK < 1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5 Lungimea tăișului așchietor

tip	ISO	ANSI	L mm	L inch	IC mm	IC inch
C	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	32	12	35,24	1.269	31,75	1.250
S	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
D	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
V	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

* versiune inch

tip	ISO	ANSI	L mm	L inch	IC mm	IC inch
T	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219
	11	2	11,0	.433	6,35	.250
	16	3	16,5	.650	9,525	.375
	22	4	22,	.079	12,70	.039
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750
W	06	3	6,5	.256	9,525	.375
	08	4	8,7	.331	12,70	.039
	10	5	10,9	.429	15,875	.625
R	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	08	-	8,0	.315	8,0	.315
	09	3	9,52	.375	9,52	.375
	10	-	10,0	.394	10,0	.394
	12*	-	12,0	.472	12,0	.472
	12	4	12,7	.488	12,70	.488
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	16	-	16,0	.630	16,0	.630
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,0	.984	25,0	.984
	25*	-	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
	32	-	32,0	1.260	32,0	1.260

3

10 Tipul teșirii



	mm	inch		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

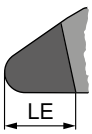
1) Pentru tăișe cu două teșituri sunt alocate două litere
de ex. BE =
unghi teșire 1 (y_1) = 10°
unghi teșire 2 (y_2) = 25°

11 Număr tăișe

pe o parte		întreaga grosime	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	

pe ambele părți		întreaga suprafață	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12 Lungime segment



ca. valoare în mm

13 Denumire spărgător

Prezentare detaliată a spărgătoarelor de așchii veți găsi pe→ **pagina 149–152**

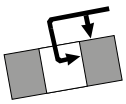
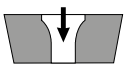
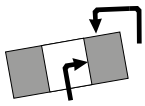
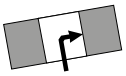
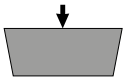
Sistem denumire ISO pentru cuțite exterioare

	P	C	L	N	R	20	20	K	12	- T
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UT50 -	P	C	L	N	R				-12	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63 -	D	C	L	N	R				-12	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0 Sistem / mărime

HSK-T
conform ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

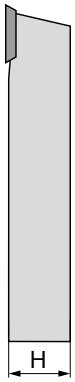
1 Portcuțit

D  Fixare superioară și prin alezaj	**S**  Fixare centrală cu șurub
M  Fixare superioară și prin alezaj	**P**  Fixare prin alezaj
C  Fixare superioară	**X** Varianta individuală

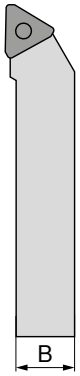
2 Forma plăcuței

V	35°	Unghiul inclus
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	Unghiul inclus
B	82°	
A	85°	
L	90°	Alte forme
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

6 Înălțime coadă

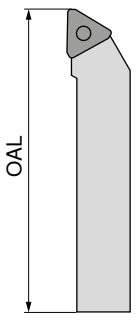


7 Lățimea cozii



8 Lungime sculă

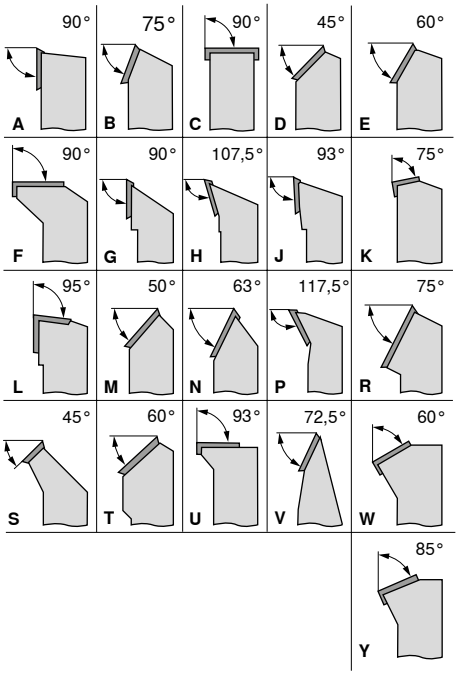
OAL			OAL		
mm	**inch**		**mm**	**inch**	
32	4.000	**A**	160	4.500	**N**
40	4.500	**B**	170	5.500	**P**
50	5.000	**C**	180	–	**Q**
60	6.000	**D**	200	6.000	**R**
70	7.000	**E**	250	7.000	**S**
80	8.000	**F**	300	8.000	**T**
90	5.500	**G**	350	5.500	**U**
100	5.625	**H**	400	3.500	**V**
110	5.300	**J**	450	3.500	**W**
125	14.000	**K**	500	3.750	**Y**
140	6.800	**L**	Special		**X**
150	4.400	**M**			





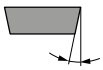
3

Forma prinderii



4

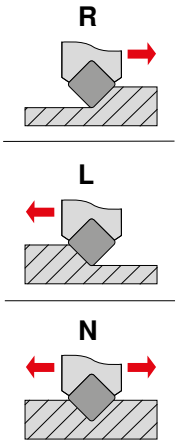
Unghiul de degajare



	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		
O	Unghiurile nestandardizate de degajare, unde sunt necesare date suplimentare.		

5

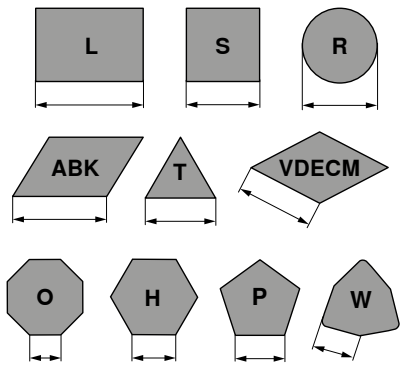
Direcția de așchiere



3

9

Lungimea tăișului așchietor



10

Instrucțiunile producătorului

T = pârhie
lungime specială (mm)
grosimea plăcuței (nestandardizată)
variantă specială (X..)
producătorul mașinii (specific)

Sistem denumire ISO pentru cozi de alezare

		A	25	R		P	C	L	N	R	12	
		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
UT40	–		25	G	–	P	C	L	N	R	–	12	
0		1	2	3		4	5	6	7	8		9	10
HSK–T63	–		50	Q	–	D	C	L	N	R	–	12	
0		1	2	3		4	5	6	7	8		9	10

0

Sistem / mărime

HSK–T
conform ISO 12164
HSK–T63 = 63 mm
HSK–T100 = 100 mm

1

Forma coadă

S	Coadă oțel	**E**	Ca și C, străpuns pentru răcire
A	Coadă oțel străpuns pentru răcire	**F**	Ca și C, străpuns cu sistem antivibrații
B	Coadă oțel cu sistem antivibrații	**G**	Ca și C, străpuns pentru răcire și cu sistem antivibrații
D	Coadă oțel străpuns pentru răcire cu sistem antivibrații	**H**	Heavy Metal
C	Coadă carbură, cap oțel	**J**	Heavy Metal străpuns pentru răcire

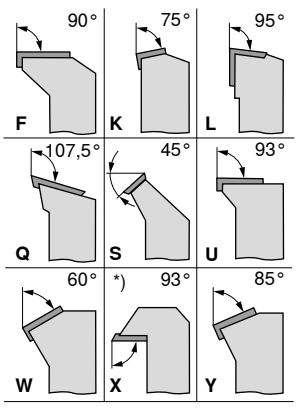
5

Forma plăcuței

V	35°	Unghiul inclus	
D	55°		
E	75°		
C	80°		
M	86°		
K	55°	Unghiul inclus	
B	82°		
A	85°		
L	90°	Alte forme	
P	108°		
H	120°		
O	135°		
R	–		
S	90°		
T	60°		
W	80°		

6

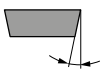
Forma prinderii



*) standard de fabricare CERATIZIT

7

Unghiul de degajare



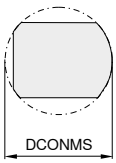
	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		
O	Unghiurile nestandardizate de degajare, unde sunt necesare date suplimentare.		



2

Diametru coadă

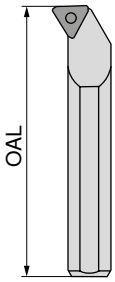
DCONMS mm	DCONMS inch
08	Un număr de două cifre care reprezintă diametrul cozii de alezare în 1/16-inch.
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	



3

Lungime sculă

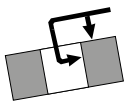
OAL mm	OAL inch	
80	3	F
100	3,5	H
110	4	J
125	4,5	K
140	5	L
150	5,5	M
160	6	N
170	6,5	P
180	6,75	Q
200	7	R
250	8	S
300	10	T
350	12	U
400	14	V
450	16	W
500	18	Y
	20	
Special		X



4

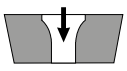
Modul de prindere

D



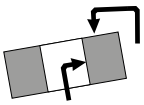
Fixare superioară și prin alezaj

S



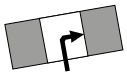
Fixare centrală cu șurub

M



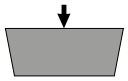
Fixare superioară și prin alezaj

P



Fixare prin alezaj

C



Fixare superioară

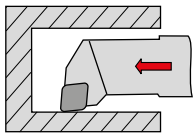
X

Varianta individuală

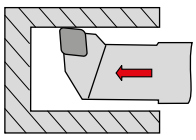
8

Direcția de așchiere

R

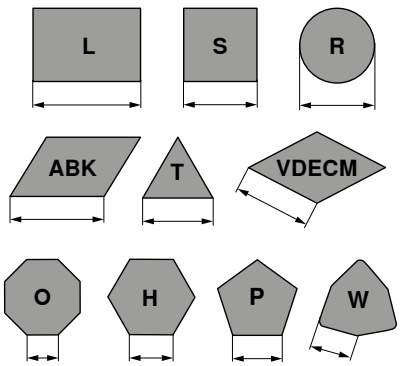


L



9

Lungimea tăișului așchietor



10

Instrucțiunile producătorului

T = pârhie
lungime specială (mm)
grosimea plăcuței (nestandardizată)
variantă specială (X..)
producătorul mașinii (specific)

3

Tipuri de uzură

Uzură pe suprafața de așezare

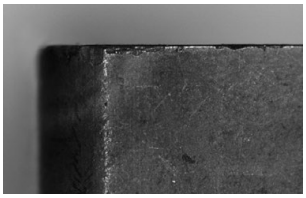


Abraziune pe flanc: uzură normală după un anumit timp de prelucrare

Cauze
- viteză prea mare de așchiere
- clasă prea mică de rezistență la uzură
- avans neadecvat

Măsuri de corecție
- reduceți viteza de așchiere
- utilizați material cu clasă mai mare de rezistență la uzură
- modificați avansul în funcție de viteza și adâncimea de așchiere

Rupturi pe tăiș

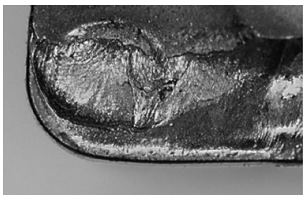


Prin stres mecanic excesiv la marginea tăișului, pot să apară fracturi și ciobiri.

Cauze
- clasă prea mare de rezistență la uzură
- vibrații
- avans sau adâncimea așchiei prea mare
- așchiere întreruptă
- daune așchii

Măsuri de corecție
- folosiți clasă mai tenace
- utilizați geometrie tăiș negativă cu spărgător așchii
- măriți stabilitatea (sculă, piesă)

Uzură crater

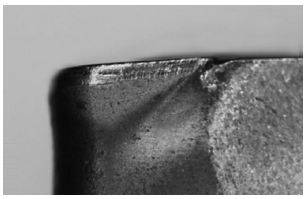


Așchia fierbinte evacuată cauzează producerea craterelor, pe partea de degajare a tăișului.

Cauze
- viteză de așchiere și / sau avans prea mare
- unghi de așezare prea mic
- clasă prea mică de rezistență la uzură
- răcire neadecvată

Măsuri de corecție
- reduceți viteza de așchiere și / sau avansul
- utilizați material cu clasă mai mare de rezistență la uzură
- măriți cantitatea și / sau presiunea emulsiei, optimizați alimentarea răcirii
- utilizați clasă cu rezistență mai mare la cratere

Deformări plastice

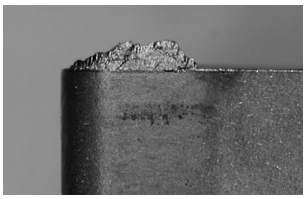


Temperatura înaltă de prelucrare și stres mecanic simultan, poate să producă deformări plastice.

Cauze
- prea înaltă temperatură de prelucrare rezultă dedurizarea substratului
- vătămarea acoperirii
- clasă de rezistență la uzură mică
- răcire neadecvată

Măsuri de corecție
- reduceți viteza de așchiere
- utilizați material cu clasă mai mare de rezistență la uzură
- furnizarea răcirii adecvate

Depunere pe tăiș

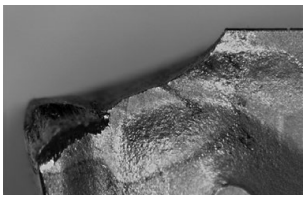


Se poate lipi material pe tăiș, dacă la temperatură prea mică de așchiere, așchia nu se evacuă potrivit.

Cauze
- viteza de așchiere prea mică
- unghi de așezare prea mică
- material neadecvat de așchiere
- lipsa ungeri / răcirii

Măsuri de corecție
- măriți viteza de așchiere
- măriți unghiul de așezare
- utilizați acoperire TiN
- folosiți emulsie de concentrație mai mare

Ruperea plăcuței

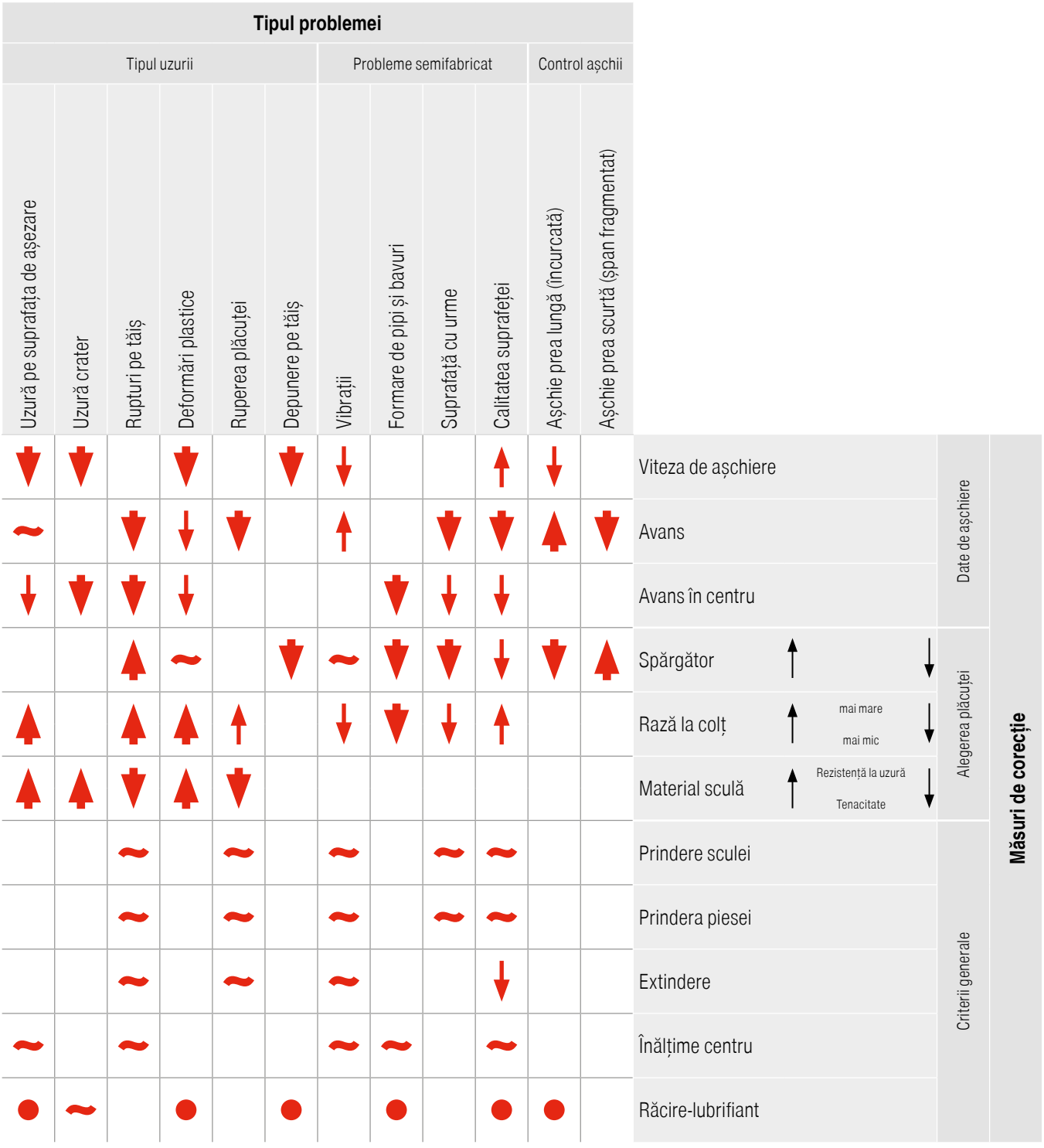


Stresul excesiv a plăcuței poate duce la rupere.

Cauze
- stresul excesiv a materialului așchietor
- lipsa stabilității
- unghi de așezare prea mic

Măsuri de corecție
- folosiți material mai tenace pentru așchiere
- folosiți teșire de protecție
- măriți raza tăișului
- utilizați geometrie mai stabilă

Recomandări pentru rezultate optime



ridicare, creștere influență mare

ridicare, creștere influență mică

evitare, reducere influență mare

evitare, reducere influență mică

de verificat, optimizat

folosire

3

Prezentare calități

Denumire sortiment		Denumire standard	Domeniu de utilizare ISO	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale nemetalice O
CTCP115-P	DRAGONSKIN	P15 K25		●		○				
CTCP125-P	DRAGONSKIN	P25 K30		●		○				
CTCP135-P	DRAGONSKIN	P35 M25		●	○					
CTCM120	DRAGONSKIN	P30 M20		○	●					
CTPM125	DRAGONSKIN	P35 M25		○	●					
CTCM130	DRAGONSKIN	P40 M35 K30		○	●			○		
CTPP430	DRAGONSKIN	P35 K25		●		●				
CTPX710	DRAGONSKIN	P10 M10 N10 S15		●	●		●	●		
CTPX715	DRAGONSKIN	P10 M10 K15 N10 S15 O10		●	●	○	●	●		○
H216T		K15 N15 O10				○	●			○
H10T		K15 N15 O10				○	●			○
CWN15		M20 N20			○		●			
TCM10		P15 M10 K10		●	○	○				
WUU7610		P10 N10 S15 O15		○			●	○		●
WPU7610		P10 M10 K10 N10 S10 O10		●	●	○	●	●		○
WPU7620		P20 M20 K20 N20 S20 O20		●	●	○	○	●		○

● **Utilizare principală**
○ Utilizare secundară

rezistent la uzură V_c + ⟷ V_c – mai tenace

Prezentare calități

Denumire sortiment	Denumire standard	Domeniu de utilizare ISO	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Oțeluri inoxidabile O
VertiClamp									
WPU7620	P20		●	●	○	○	●		○
	M20								
	K20								
	N20								
	S20								
	O20								
TriClamp									
WUU7610	P10		○			●	○		●
	N10								
	S15								
	O15								
WUU7620	P20		●			○	○		○
	N20								
	S20								
	O20								
WPU7610	P10		●	●	○	●	●		○
	M10								
	K10								
	N10								
	S10								
	O10								
WPU7620	P20		●	●	○	○	●		○
	M20								
	K20								
	N20								
	S20								
	O20								
TiAlN+	P20		●	●	○	○	●		○
	M20								
	K20								
	N20								
	S20								
	O20								

Domeniu de utilizare ISO: 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

● **Utilizare principală**
○ Utilizare secundară

rezistent la uzură V_c+ ◯ ⟷ ◯ V_c− mai tenace

3

Descrierea calităților

CTCP115-P DRAGONSKIN
- Carbură - acoperită cu TiCN-Al_2O_3
- cu detectarea uzurii
- ISO | **P15** | K25
- Calitatea de înaltă performanță rezistentă la uzură, cu condiții stabile și așchiere continuă

CTCP125-P DRAGONSKIN
- Carbură - acoperită cu TiCN-Al_2O_3
- cu detectarea uzurii
- ISO | **P25** | K30
- Prima alegere pentru prelucrarea universală a oțelurilor

CTCP135-P DRAGONSKIN
- Carbură - acoperită cu TiCN-Al_2O_3
- cu detectarea uzurii
- ISO | **P35** | M25
- Alternativa tenace pentru așchiere puternic întreruptă și condiții instabile

CTCM120 DRAGONSKIN
- Carbură, acoperire TiCN-Al_2O_3
- ISO | P15 | **M20**
- Sortiment destinat strunjirii, rezistent la uzură, pentru oțeluri inoxidabile austenitice, cu cele mai bune performanțe la așchiere uniformă

CTPM125 DRAGONSKIN
- ISO | P35 | **M25**
- Clasă de carbură metalică universală cu tenacitate maximă fără a influența duritatea necesară și rezistența la uzură pentru prelucrarea oțelurilor inoxidabile

CTCM130 DRAGONSKIN
- Carbură, acoperire TiCN-Al_2O_3
- ISO | P25 | **M30**
- Sortiment tenace destinat strunjirii. pentru oțel inoxidabil austenitic, la așchiere întreruptă

CTPX710 DRAGONSKIN
- Carbură metalică cu acoperire de AlTiN
- ISO | **P10** | **M10** | K10 | **N10** | **S15**
- Clasă universală de multi-material din linia X7 pentru cele mai înalte cerințe de așchiere

CTPX715 DRAGONSKIN
- Carbură metalică cu acoperire de AlTiN
- ISO | **P10** | **M10** | K10 | **N10** | **S15** | O10
- Clasă universală de multi-material din linia X7 pentru cele mai înalte cerințe de așchiere

CTPP430 DRAGONSKIN
- Carbură metalică, cu acoperire TiAlN
- ISO - **P30** | **M25** | K30 | S25 | N25
- Calitatea universală de înaltă performanță pentru oțel, oțel austenitic și aliaje termorezistente

H10T
- Carbură metalică neacoperită
- ISO | K15 | **N15** | O10
- Clasa neacoperită de carbură metalică pentru prelucrarea aluminiului și altor metale neferoase

H210T
- Carbură metalică neacoperită
- ISO | **N10** | **S10** | K10 | O10
- Calitate de carbură metalică rezistentă la uzură pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase

H216T
- Carbură metalică neacoperită
- ISO | K15 | **N15** | O10
- Clasa neacoperită de carbură metalică pentru prelucrarea aluminiului și altor metale neferoase
- Foarte adecvat și pentru prelucrare HSC

CWN15
- Carbură metalică cu acoperire de TiN
- ISO | M15 | **K15**
- Clasă specială de carbură metalică pentru aliaje abrazive de aluminiu

WUU7610
- Carbură, neacoperită
- ISO – P10 | **N10** | S10
- Calitate de carbură neacoperită, adaptată pentru prelucrarea metalelor neferoase

WUU7620
- Carbură, neacoperită
- ISO - **P20** | **N20** | S20
- Carbură neacoperită pentru prelucrarea oțelului

WPU7610
- Carbură, PVD-AlTiN
- ISO – **P10** | **K10** | M10 | N10 | **S10**
- Calitate de carbură rezistentă la uzură pentru prelucrarea oțelurilor inoxidabile și superaliaje

WPU7620
- Carbură, PVD-AlTiN
- ISO – **P20** | M20 | **K20** | N20 | S20
- Calitate de carbură universală cu acoperire PVD pentru o gamă largă de aplicații

TiAlN+
- Carbură metalică, cu acoperire TiAlN
- ISO - **P20** | **M20** | K20 | N20 | **S20**
- Calitate de carbură universală cu acoperire PVD pentru o gamă largă de aplicații

CWN2120
- Carbură, acoperire TiN
- ISO – **K20** | N10
- Calitatea de carbură universală pentru oțel inoxidabil și superaliaje

Descrierea calităților

C T C P 1 2 5 (Exemplu)

Domeniu principal de aplicare – material

1|P	Oțel
2|M	Oțel inoxidabil
3|K	Fontă
4|N	Materiale ușoare și neferoase
5|S	Super aliaje, titan
6|H	Materiale călite
7|X	Aplicație universală

Proceduri

1	Strunjire
2	Frezare
3	Debitare și canelare
4	Găurire
5	Strunjire filet
6	Alte
7	Multiple proceduri

Duritate

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
	...

Nepoluant, sustenabil și economic

Reciclare certificată a carburii metalice de înaltă calitate

Cu ocrotirea conștientă a resurselor primare limitate, scopul nostru este să creștem semnificativ proporția de materiale recuperate prin reciclarea carburilor. Procesul nostru de reciclare certificat permite ca produsele din carbură metalică să fie transformate în pulbere reutilizabilă după utilizare și returnate complet de la produsul final la materia primă cu un consum extrem de scăzut de energie.

Deveniți parte din ciclul nostru de materiale sustenabile

Ca parte a unui parteneriat pe termen lung, am dori să colaborăm cu dumneavoastră pentru a închide ciclul de la materia primă secundară la noul produs finit. De aceea preluăm, sculele uzate de carbură metalică pentru a o pregăti profesional. La prețul de preluare pentru carburile metalice ne bazăm întotdeauna pe prețul actual al pieței. Și cel mai bun lucru despre asta: Ne vom ocupa de întregul proces pentru dvs. și vă punem la dispoziție containere de colectare specifice cantității și soluții de transport gratuit.
Ați dori să lucrați cu noi pentru a ocroti resurse valoroase și a aduce o contribuție importantă la mediu? Atunci procesul nostru de reciclare este cel mai potrivit pentru dvs.



Cuprins

Avantaje EcoCut	172+173
Exemple de utilizare / explicația simbolurilor	173
Toolfinder	174+175
Program de produse	176–187
Informații tehnice	
Date de așchiere generale	186
Date de așchiere EcoCut Mini	188+189
Date de așchiere EcoCut Classic	190+191
Date de așchiere EcoCut ProfileMaster	192+193
Prezentare spărgătoare așchii EcoCut	194
Sfaturi de aplicație	195–200
Sistem de marcare	201
Prezentare sortiment și aplicabilitate	202+203

CERATIZIT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premium din linia de produse **CERATIZIT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavostră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

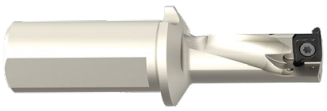
Avantaje EcoCut

- timp de prelucrare redus
- număr de scule reduse
- produce alezaj cu fund plat
- mai puțin efort de programare
- costuri mai mici de montare / timp redus de presetare
- economie de timp prin reducerea schimburilor de scule

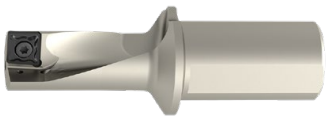




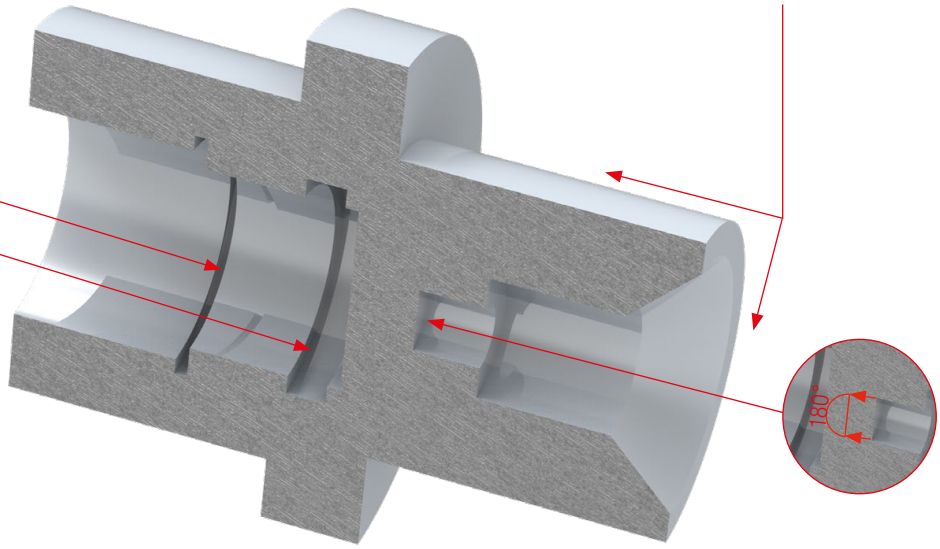
Exemple de aplicații



EcoCut ProfileMaster



EcoCut Classic





EcoCut Mini

Legendă

Strunjire contururi exterioare

Găurire în plin

Stunjire contururi interioare

Canelare radială exterioară / interioară

Canelare axială

Răcire internă

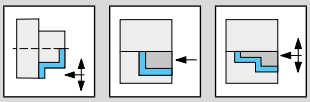
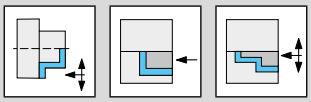
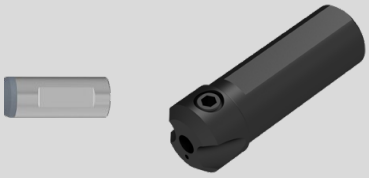
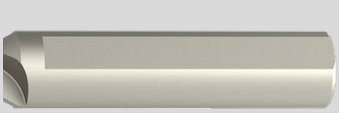
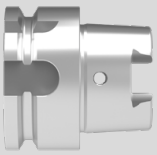
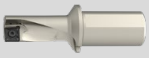
-27P Spărgător de așchii lustruit
H216T Calități de carbură metalică

F	Așchiere fină
M	Semifinisare
R	Așchiere de degroșare

Așchiere uniformă
Așchiere variabilă
Așchiere întreruptă

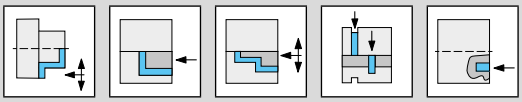
3

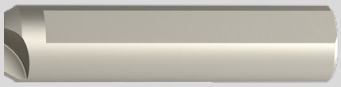
Toolfinder

Sistem de sculă	EcoCut Mini	EcoCut Classic
Utilizare		
Cuplarea mașinii	 → 177–178 Adaptor pentru EcoCut Mini	  HSK-T 63
Lungimi și diametre variante	2,25xD Ø 2–8  → 176 4,0xD Ø 2–8  → 176	1,5xD Ø 8–32  → 180 2,25xD Ø 8–32  → 181 3,0xD Ø 8–32  → 182 2,25xD Ø 25–32 
Denumire material sculă	CTPP435	CTPP435	CTWN425	CTWN425	CTCP425	-M50Q CTCP425	CTCP435	CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
Condiții de așchiere	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
										
	Carbură solidă stânga	Carbură solidă dreapta	Carbură solidă stânga	Carbură solidă dreapta	M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCET	M XCET
Domeniu de aplicație	● ● ○ ○ ● ○	● ● ○ ○ ● ○	○ ○ ● ○	○ ○ ● ○	● ● ● ● ○ ○ ○ ● ○ ○ ● ○	● ● ● ● ○ ○ ○ ● ○ ○ ● ○	● ● ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ● ○ ○	● ○ ● ○
pagina	→ 176	→ 176	→ 176	→ 176	→ 179	→ 179	→ 179	→ 179	→ 179	→ 179
	→ v_c pagina: 187				→ v_c pagina: 187					

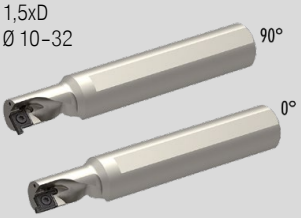
Sculele EcoCut sunt adecvate pentru găurire în afara centrului. Astfel se pot obține diferite abateri de Ø pentru sculă. → **Detalii, vezi informații tehnice.**

EcoCut ProfileMaster





1,5xD
Ø 10–32



→ 184

2,25xD
Ø 10–32



→ 185

-M20 CTPP430	-M20 CTPP430
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



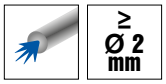
M	M
PM-R	PM-L
●	●
●	●
○	○
○	○
●	●
○	○

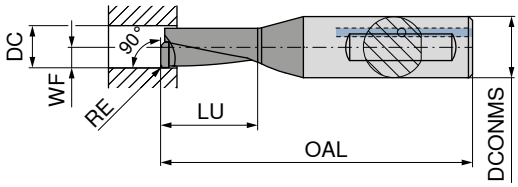
→ 183 → 183

→ v_c pagina: 187

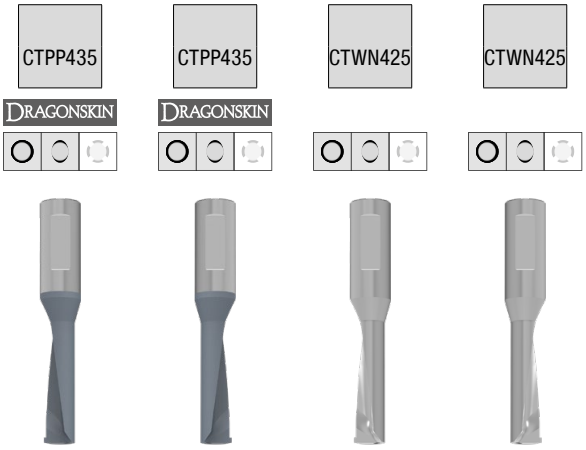
EcoCut – Mini

▲ Sculă de găurire-strunjire pentru diametre mici





Figurile prezintă varianta pe dreapta

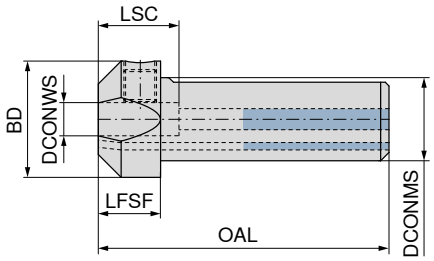


							Carbură solidă stânga		Carbură solidă dreapta		Carbură solidă stânga		Carbură solidă dreapta	
							70 805 ...		70 804 ...		70 805 ...		70 804 ...	
Denumire	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm								
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1		320		320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1						420		420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1		321		321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1						421		421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1		325		325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1						425		425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1		326		326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1						426		426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1		330		330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1						430		430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1		331		331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1						431		431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1		335		335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1						435		435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1		336		336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1						436		436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2		300		300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2						450		450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2		301		301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2						451		451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2		302		302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2						452		452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2		303		303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2						453		453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2		306		306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2						456		456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2		312		312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2						462		462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2		308		308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2						458		458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2		314		314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2						464		464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2		310		310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2						460		460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2		316		316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2						466		466
P							●		●					
M							●		●					
K							○		○		○		○	
N							○		○		●		●	
S							●		●		○		○	
H														
O							○		○		○		○	

→ v_c pagina: 187

EcoCut – Adaptor Mini





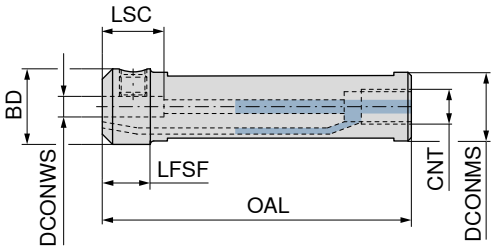


Denumire	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	70 800 ...
EC-ADX16-04	4	16,00	22	59,0	14	18	**716**
EC-ADX12-04-E	4	19,05	25	63,5	14	18	**719**
EC-ADX20-04	4	20,00	25	64,0	14	18	**720**
EC-ADX16-06	6	16,00	22	59,0	14	18	**976**
EC-ADX12-06-E	6	19,05	25	63,5	14	18	**986**
EC-ADX20-06	6	20,00	25	64,0	14	18	**996**
EC-ADX16-08	8	16,00	22	59,0	14	18	**978**
EC-ADX12-08-E	8	19,05	25	63,5	14	18	**988**
EC-ADX20-08	8	20,00	25	64,0	14	18	**998**


Şurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		70 950 ...
70 800 716	M5x10 ISO 4026	**867**
70 800 719	M5x10 ISO 4026	**867**
70 800 720	M5x10 ISO 4026	**867**
70 800 976	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 986	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 996	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 978	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 988	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 998	M8x1x8 – SW4	**123**

EcoCut – Adaptor Mini cu racordare filet pentru lichid de răcire





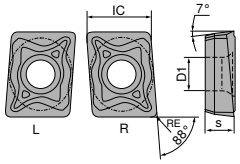
Denumire	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	Filet	70 801 ...
ECA 16-04	4	16,00	20,0	75	14	18	G 1/8	**716**
ECA 0750-04	4	19,05	20,0	100	14	18	G 1/8	**719**
ECA 20-04	4	20,00	19,6	90	14	18	G 1/8	**720**
ECA 22-04	4	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	**722**
ECA 25-04	4	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	**725**
ECA 1000-04	4	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	**726**
ECA 16-06	6	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	**816**
ECA 0750-06	6	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	**819**
ECA 20-06	6	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	**820**
ECA 22-06	6	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	**822**
ECA 25-06	6	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	**825**
ECA 1000-06	6	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	**826**
ECA 16-08	8	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	**916**
ECA 0750-08	8	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	**919**
ECA 20-08	8	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	**920**
ECA 22-08	8	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	**922**
ECA 25-08	8	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	**925**
ECA 1000-08	8	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	**926**


Şurub de fixare

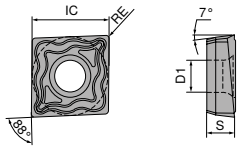
Accesorii Pentru numărul articol		70 950 ...
70 801 716	M5X8 – DIN 913	**13200**
70 801 719	M5X8 – DIN 913	**13200**
70 801 720	M5X8 – DIN 913	**13200**
70 801 722	M5X8 – DIN 913	**13200**
70 801 725	M5x10 ISO 4026	**867**
70 801 726	M5x10 ISO 4026	**867**
70 801 816	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 819	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 820	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 822	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 825	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 826	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 916	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 919	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 920	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 922	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 925	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 926	M8x1x8 – SW4	**123**

XCNT / XCET

Denumire	S mm	D1 mm	IC mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5



XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET

	CTCP425	-M50Q CTCP425	CTCP435	CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
	M	M	M	M	M	M
	XCNT	XCNT	XCNT	XCNT	XCET	XCET
	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 286 ...	70 286 ...
ISO / RE mm						
040102EL 0,2	720		820	920		
040102ER 0,2	722		822	922		
040102FL 0,2					620	120
040102FR 0,2					622	122
040104EL 0,4	700	750	800	900		
040104ER 0,4	702	752	802	902		
040104FL 0,4					600	100
040104FR 0,4					602	102
050202EN 0,2	723		823	923		
050202FN 0,2					623	123
050204EN 0,4	703	753	803	903		
050204FN 0,4					603	103
060202EN 0,2	724		824	924		
060202FN 0,2					624	124
060204EN 0,4	704	754	804	904		
060204FN 0,4					604	104
070304EN 0,4	705	755	805	905		
070304FN 0,4					605	105
080304EN 0,4	706	756	806	906		
080304FN 0,4					606	106
P	●	●	●	●		
M	○	○	○	●		
K	○	○	○	○	●	○
N				○	●	●
S			○	○	○	●
H						
O				○	○	○

→ v_c pagina: 187

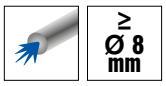
3

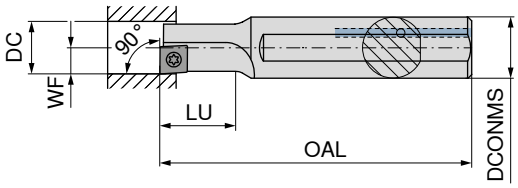
EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Sculă de găurire strunjire

Detalii de livrare:

Corp de bază împreună cu 1 bucată șurub de prinere + 2 bucăți șuruburi de rezervă și șurubelniță





Figurile prezintă varianta pe dreapta



stânga



dreapta

Denumire	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	70 805 ...	70 804 ...
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12	4	0,4	XC.T 0401..EL	**008** [2]	
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12	4	0,4	XC.T 0401..ER		**008** [1]
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15	5	0,7	XC.T 0502..	**010**	**010**
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18	6	1,0	XC.T 0602..	**012**	**012**
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21	7	1,2	XC.T 0703..	**014**	**014**
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24	8	2,2	XC.T 0803..	**016**	**016**

1) Atenție! Plăcuță pe dreapta pentru suport pe dreapta
2) Atenție! Plăcuță pe stânga pentru suport pe stânga



Cheie D



Șurub de fixare

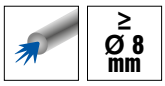
Accesorii Pentru numărul articol	80 950 ...		70 950 ...	
70 805 008	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 804 008	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 805 010 / 70 804 010	T06 – IP	**123**	M2x4,3 – IP	**863**
70 805 012 / 70 804 012	T07 – IP	**124**	M2,2x5 – IP	**856**
70 805 014 / 70 804 014	T08 – IP	**125**	M2,5x6 – IP	**857**
70 805 016 / 70 804 016	T09 – IP	**126**	M3x7 – IP	**819**

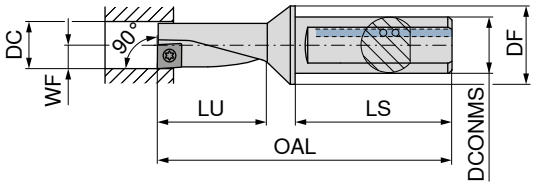
EcoCut – Classic 2,25xD

▲ sculă de strunjire găurire

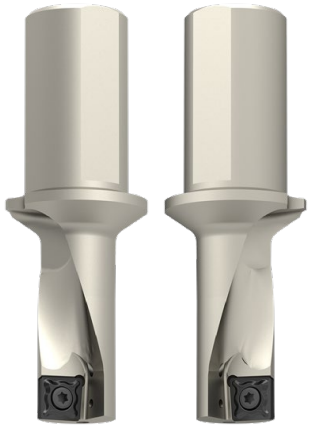
Detalii de livrare:

Corp de bază împreună cu 1 bucată șurub de prindere + 2 bucăți șuruburi de rezervă și șurubelniță





Figurile prezintă varianta pe dreapta



										stânga	dreapta
										70 805 ...	**70 804 ...**
Denumire	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	0,4	XC.T 0401..EL	**108** [2]	
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	0,4	XC.T 0401..ER		**108** [1]
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	16	69,5	22,5	42	5	0,7	XC.T 0502..	**110**	**110**
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	20	78,0	27,0	45	6	1,0	XC.T 0602..	**112**	**112**
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	20	83,5	31,5	45	7	1,2	XC.T 0703..	**114**	**114**
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	25	94,0	36,0	50	8	2,2	XC.T 0803..	**116**	**116**

1) Atenție! Plăcuță pe dreapta pentru suport pe dreapta
2) Atenție! Plăcuță pe stânga pentru suport pe stânga


Cheie D


Șurub de fixare

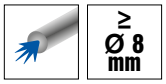
				80 950 ...	**70 950 ...**
Accesorii Pentru numărul articol					
70 805 108	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 804 108	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 805 110 / 70 804 110	T06 – IP	**123**	M2x4,3 – IP	**863**
70 805 112 / 70 804 112	T07 – IP	**124**	M2,2x5 – IP	**856**
70 805 114 / 70 804 114	T08 – IP	**125**	M2,5x6 – IP	**857**
70 805 116 / 70 804 116	T09 – IP	**126**	M3x7 – IP	**819**

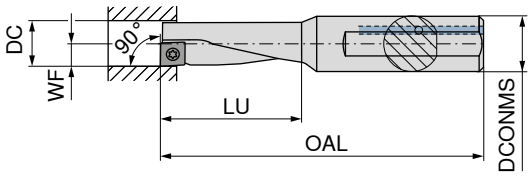
EcoCut – Classic 3xD – heavy metal

- ▲ sculă de găurire strunjire
- ▲ cu amortizor vibrații

Detalii de livrare:

Corp de bază împreună cu 1 bucată șurub de prinere + 2 bucăți șuruburi de rezervă și șurubelniță





Figurile prezintă varianta pe dreapta



stânga



dreapta

Denumire	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	70 805 ... stânga	70 804 ... dreapta
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	0,4	XC.T 0401..EL	**608** [2]	
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	0,4	XC.T 0401..ER		**608** [1]
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5	0,7	XC.T 0502..	**610**	**610**
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6	1,0	XC.T 0602..	**612**	**612**
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7	1,2	XC.T 0703..	**614**	**614**
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8	2,2	XC.T 0803..	**616**	**616**

1) Atenție! Plăcuță pe dreapta pentru suport pe dreapta
2) Atenție! Plăcuță pe stânga pentru suport pe stânga



Cheie D

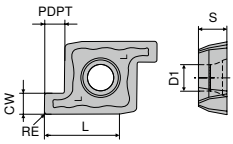


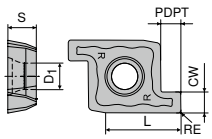
Șurub de fixare

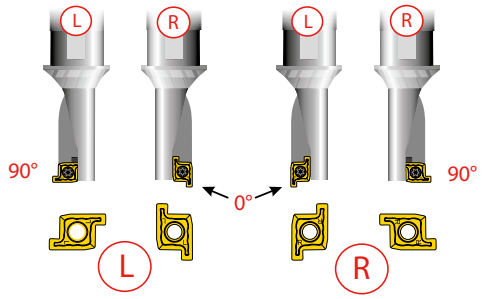
Accesorii Pentru numărul articol	**80 950 ...**		**70 950 ...**	
70 805 608	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 804 608	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 805 610 / 70 804 610	T06 – IP	**123**	M2x4,3 – IP	**863**
70 805 612 / 70 804 612	T07 – IP	**124**	M2,2x5 – IP	**856**
70 805 614 / 70 804 614	T08 – IP	**125**	M2,5x6 – IP	**857**
70 805 616 / 70 804 616	T09 – IP	**126**	M3x7 – IP	**819**

PM-R / PM-L

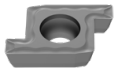
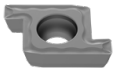
Denumire	CW mm	PDPT mm	L mm	S mm	D1 mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8	2,80	3,4







PM-L / PM-R

		-M20 CTPP430 DRAGONSKIN	-M20 CTPP430 DRAGONSKIN
			
		M PM-L	**M** PM-R
		70 289 ...	**70 289 ...**
ISO	RE mm		
PM 10 G 201504	0,4	**510**	**511**
PM 12 G 201804	0,4	**515**	**516**
PM 16 G 252004	0,4	**520**	**521**
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		○	○
S		●	●
H			
O		○	○

→ v_c pagina: 187

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

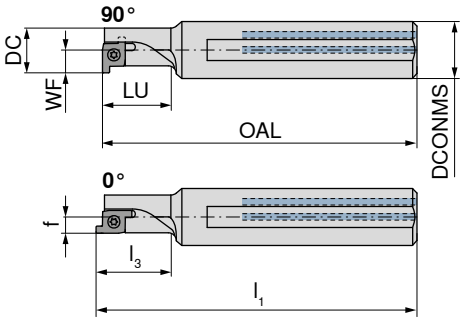
▲ Sculă de găurire strunjire canelare

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată șurub de prindere și o șurubelniță









Figurile prezintă varianta de dreapta

											stânga	dreapta
											70 821 ...	**70 820 ...**
Denumire	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 mm	l_3 mm	f mm	cuplu Nm	Plăcuțe		
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5				0,4	PM 10R/L	**010** [1]	**010** [1]
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6				1,0	PM 12R/L	**012** [1]	**012** [1]
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	**016**	**016**

1) Este disponibil numai în varianta de 90°

				Cheie D		Șurub de fixare	
				80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii							
70 820 010 / 70 821 010				T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 820 012 / 70 821 012				T07 – IP	**124**	M2,2x4,2 – IP	**137**
70 820 016 / 70 821 016				T09 – IP	**126**	M3x5,7 – IP	**008**

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

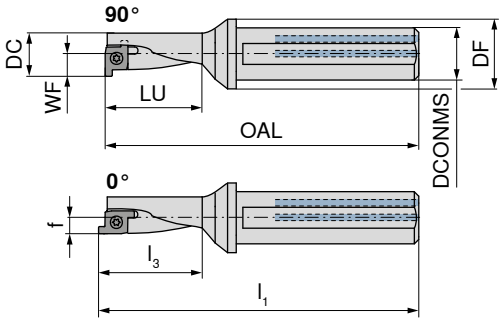
▲ Sculă de găurire strunjire canelare

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată șurub de prindere și o șurubelniță









Figurile prezintă varianta de dreapta

Denumire	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 mm	l_3 mm	f mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 821 ...	dreapta 70 820 ...
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,5	5				0,4	PM 10R/L	**110** [1]	**110** [1]
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,0	6				1,0	PM 12R/L	**112** [1]	**112** [1]
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,0	8	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	**116**	**116**

1) Este disponibil numai în varianta de 90°

Accesorii

		Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 70 950 ...	
70 820 110 / 70 821 110	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 820 112 / 70 821 112	T07 – IP	**124**	M2,2x4,2 – IP	**137**
70 820 116 / 70 821 116	T09 – IP	**126**	M3x5,7 – IP	**008**

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere EcoCut

		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
	EcoCut Mini CTWN425	EcoCut Mini CTPP435	EcoCut Classic CTCP425	EcoCut Classic CTCP435	EcoCut Classic CTPP430	EcoCut Classic H210T	EcoCut Classic H216T	EcoCut ProfileMaster CTPP430
Indice	v_c în m/min							
P.1.1		**146**	**227**	**208**	**182**			**168**
P.1.2		**125**	**197**	**179**	**156**			**141**
P.1.3		**106**	**169**	**151**	**132**			**115**
P.1.4		**100**	**160**	**142**	**124**			**106**
P.1.5		**90**	**146**	**128**	**112**			**94**
P.2.1		**128**	**202**	**183**	**160**			**145**
P.2.2		**98**	**158**	**140**	**122**			**104**
P.2.3		**90**	**146**	**128**	**112**			**94**
P.2.4		**67**	**112**	**94**	**82**			**61**
P.3.1		**104**	**156**	**143**	**116**			**112**
P.3.2		**67**	**113**	**98**	**86**			**76**
P.3.3		**31**	**70**	**53**	**56**			**39**
P.4.1		**104**	**156**	**143**	**116**			**112**
P.4.2		**86**	**134**	**120**	**101**			**94**
M.1.1		**104**	156	143	**116**			**112**
M.2.1		**67**			**86**			**76**
M.3.1		**93**			**107**			**102**
K.1.1	140	140	205	185	160	110	**170**	180
K.1.2	115	120	205	185	140	90	**130**	260
K.2.1	150	140	200	180	160	120	**180**	160
K.2.2	110	120	200	180	140	85	**130**	250
K.3.1	170	150	195	175	125	140	**190**	130
K.3.2	140	125	195	175	110	110	**160**	230
N.1.1	**300**	40			40	**40**	**60**	300
N.1.2	**50**	290			290	**290**	**310**	200
N.2.1	**300**	290			290	**290**	**60**	300
N.2.2	**300**	190			190	**190**	**460**	200
N.2.3	**450**	340			340	**340**	**60**	150
N.3.1	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.2	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.3	**250**	190			190	**190**	**360**	200
N.4.1	**200**	140			140	**140**	**260**	200
S.1.1	38	**35**		35	55	**33**	43	**35**
S.1.2	28	**30**		30	55	**25**	33	**30**
S.2.1	28	**18**		18	55	**25**	33	**20**
S.2.2	24	**15**		15	55	**20**	25	**15**
S.2.3	20	**15**		15	55	**20**	20	**15**
S.3.1	90	**85**		85	70	**65**	110	**85**
S.3.2	55	**40**		40	60	**43**	70	**40**
S.3.3	40	**30**		30	40	**30**	50	**30**
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								

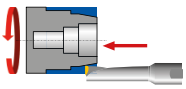
Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

3

Adâncimea de așchiere și avans pentru EcoCut Mini

Strunjire longitudinală

2,25xD

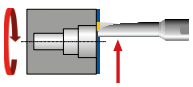


EcoCut Mini mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avans f în mm/rot.									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05					
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05				
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04

4xD

EcoCut Mini mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avans f în mm/rot.									
ECM 02..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 02,5..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 03..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 03,5..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05					
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		

Strunjire frontală

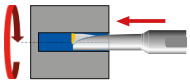


EcoCut Mini mărimi	2,25xD		4xD	
	$a_{p\,max.}$ în mm	f în mm/rot	$a_{p\,max.}$ în mm	f în mm/rot
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 06..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 07..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06
ECM 08..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06

Adâncimea de așchiere și avans pentru EcoCut Mini

Găurire

Avans



EcoCut Mini mărimi	2,25xD	4xD
	f în mm/rot	f în mm/rot
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

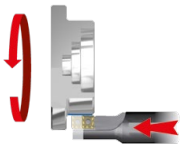
Adâncimea max. de găurire

EcoCut Mini mărimi	2,25xD	4xD
	Adâncimea max. de găurire în mm	Adâncimea max. de găurire în mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Adâncimea de așchiere și avans pentru EcoCut Classic

Strunjire longitudinală

1,5xD



Mărimi EcoCut Classic	Adâncimea de așchiere a_p în mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Avans f în mm/rot.											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13			
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15		
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18

Avansurile f la utilizarea lui -M50Q al -27Q se pot mări cu 50–75 %.

2,25xD

Mărimi EcoCut Classic	Adâncimea de așchiere a_p în mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Avans f în mm/rot.										
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14				
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16			
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20

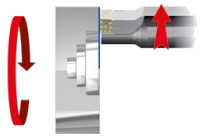
Avansurile f la utilizarea lui -M50Q al -27Q se pot mări cu 50–75 %.

3xD

Mărimi EcoCut Classic	Adâncimea de așchiere a_p în mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Avans f în mm/rot.								
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14		

Adâncimea de așchiere și avans pentru EcoCut Classic

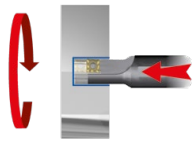
Strunjire frontală



Mărimi EcoCut Classic	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a_p, mm	f în mm/rot	a_p, mm	f în mm/rot	a_p, mm	f în mm/rot
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

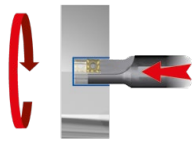
Găurire

Avans



Mărimi EcoCut Classic	1,5xD	2,25xD	3xD
	f în mm/rot	f în mm/rot	f în mm/rot
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

Adâncimea max. de găurire

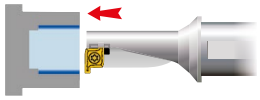


Mărimi EcoCut Classic	1,5xD	2,25xD	3xD
	Adâncimea max. de găurire în mm	Adâncimea max. de găurire în mm	Adâncimea max. de găurire în mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Adâncimea de așchiere și avans pentru EcoCut ProfileMaster 90°

Strunjire longitudinală

1,5xD



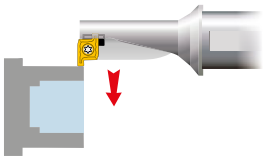
EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avans f în mm/rot.							
EC PM 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
EC PM 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
EC PM 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18		
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15

2,25xD

EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avans f în mm/rot.							
EC PM 10	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 12	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13					
EC PM 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19					
EC PM 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15				
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15			

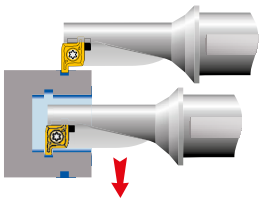
Strunjire frontală

1,5xD și 2,25xD



EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avans f în mm/rot.					
EC PM 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Canelare radială – interior + exterior

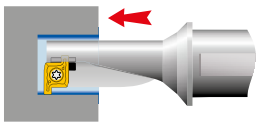


EcoCut ProfileMaster mărimi	1,5xD
	f în mm/rot
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

EcoCut ProfileMaster mărimi	2,25xD
	f în mm/rot
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

Găurire

Avans și adâncimea max. de așchiere



EcoCut ProfileMaster mărimi	1,5xD	
	f în mm/rot	Adâncimea max. de găurire în mm
EC PM 10	0,01–0,05	15,0
EC PM 12	0,01–0,06	18,0
EC PM 16	0,02–0,09	24,0
EC PM 20	0,03–0,10	30,0
EC PM 25	0,04–0,12	37,5
EC PM 32	0,04–0,14	48,0

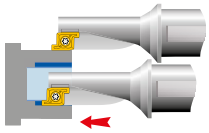
EcoCut ProfileMaster mărimi	2,25xD	
	f în mm/rot	Adâncimea max. de găurire în mm
EC PM 10	0,01–0,05	22,5
EC PM 12	0,01–0,06	27,0
EC PM 16	0,02–0,09	36,0
EC PM 20	0,03–0,10	45,0
EC PM 25	0,04–0,12	56,3
EC PM 32	0,04–0,14	72,0

Adâncimea de așchiere și avans pentru EcoCut ProfileMaster 0°

Mărimile 10 și 12 EcoCut ProfileMaster nu sunt utilizabile ca versiuni de 0°.

Strunjire longitudinală

1,5xD



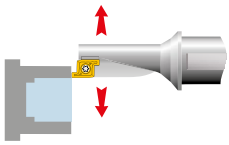
EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avans f în mm/rot.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avans f în mm/rot.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

Strunjire frontală

1,5xD

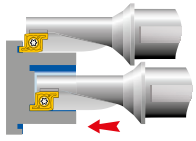


EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avans f în mm/rot.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avans f în mm/rot.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Canelare axială – interior + exterior

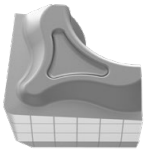
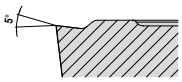
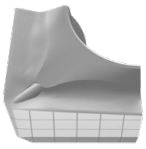
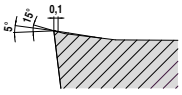
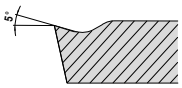
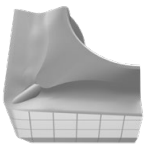
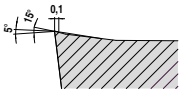


EcoCut ProfileMaster mărimi	1,5xD
	Avans f în mm/rot.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

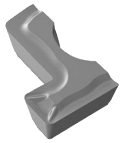
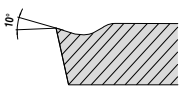
EcoCut ProfileMaster mărimi	2,25xD
	Avans f în mm/rot.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

Prezentarea spărgătoarelor de așchii

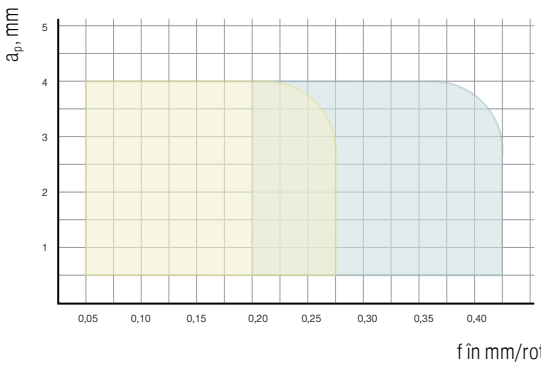
EcoCut Classic

	Model	Așchiere uniformă	Așchiere variabilă	Așchiere întreruptă	Secțiune f mm
-EN ▲ geometrie universală ▲ rupere excelentă de așchii ▲ tăiș pozitiv ▲ avansuri reduse până la medii		**CTCP425** **CTCP425 / CTPP430** CTCP425 CTPP430 CTCP435 / CTPP430 CTCP435 / CTPP430	**CTCP435 / CTPP430** **CTPP430** CTCP435 / CTPP430 CTPP430 CTCP435 / CTPP430 CTCP435 / CTPP430	**CTPP430 / CTCP435** **CTPP430** CTCP435 CTPP430 CTCP435 CTCP435	 0,05–0,275
-M50Q ▲ cu tăiș MasterFinish ▲ calitate înaltă a suprafețelor ▲ formare bună de așchii ▲ avansuri medii până la înalte		**CTCP425** CTCP425 CTCP425	**CTCP425** CTCP425		 0,2–0,425
-27P ▲ tăiș pozitiv ▲ rectificată periferic ▲ suprafață lustruită de așezare ▲ prima alegere pentru metale neferoase		**H216T** **H216T** H216T H216T	**H216T** **H216T** H216T H216T	**H216T** **H216T** 	 0,1–0,4
-27Q ▲ cu tăiș MasterFinish ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ rectificată periferic ▲ tendință redusă de lipire		H210T **H210T** **H210T** H210T	H210T **H210T** **H210T** H210T		 0,2–0,5

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ geometrie pozitivă ▲ utilizabil universal ▲ avansuri reduse până la medii		**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP40** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 CTPP430	 0,05–0,25

Domeniul de acoperire a spărgătoarelor de așchii -EN și -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

= -M50Q

= Standard

EcoCut Classic – utilizare ca sculă stabilă de strunjire interioară

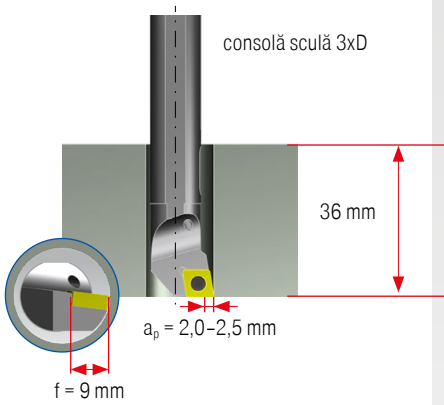
EcoCut este adecvat nu numai ca o sculă multifuncțională. În comparație cu o coadă interioară EcoCut ca sculă de strunjire interioară aduce utilizatorului avantaje enorme.

Exemplu: prelucrare de găurire, diametru de 16 mm în 36 mm adâncime

Scule diferite

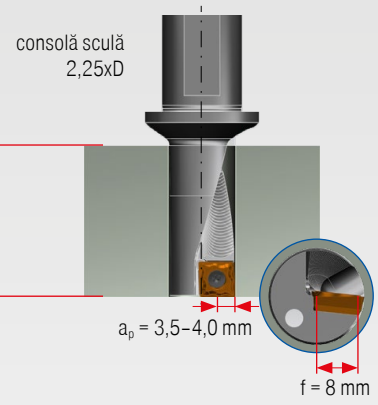
Coadă interioară

A12K SCFCR 06



EcoCut Classic

ECC 16R-2.25D 08



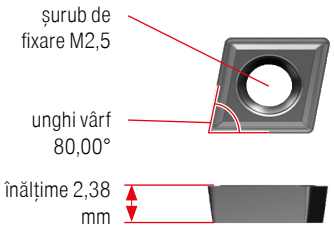
Avantajele Dumneavoastră

Corp de bază mai stabil mai masiv
- Preluarea forțelor mai mari de așchiere
- Tendință redusă de vibrații
- Chip Booster pentru răcire și evacuare perfectă

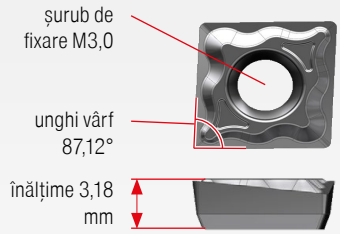
Avantaje
- Înaltă calitate de suprafață
- Rupere perfecă de așchii
- Siguranță maximă de proces

Plăcuțe diferite

CCMT 060204



XCNT 080304

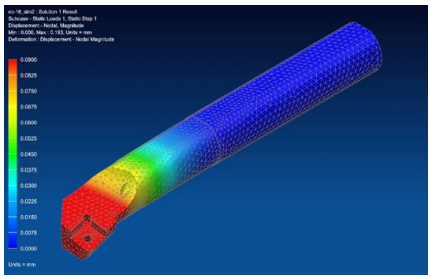


Plăcuță mare și stabilă
- Siguranță ridicată de proces
- Permite mari adâncimi de așchiere
- Date de așchiere mai mari
- Durată de viață mai mare

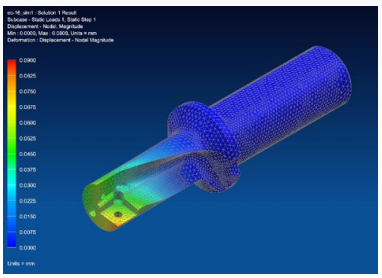
Avantaje
- Reducerea timpului de prelucrare
- Creșterea productivității
- Reducerea costurilor de scule

Comparație de stabilitate

Calculație cu FEM
La o sarcină de 1000 N pe locașul plăcuței corespunde ca. a_p = 2,0 mm și f = 0,2 mm



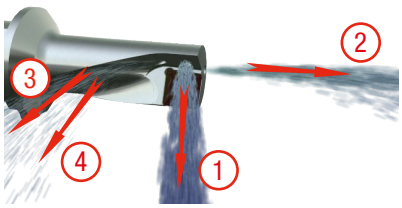
Deviere 0,19 mm



Deviere 0,08 mm

Practica arată:
- Reducerea timpului de prelucrare de până la **75 %**
- Creșterea duratei de viață posibil până la **400 %**

Evacuarea inovativă a așchiilor – Chip-Booster



Scula EcoCut „ProfileMaster“ este dotat cu un sistem unic de răcire și de evacuare a așchiilor.

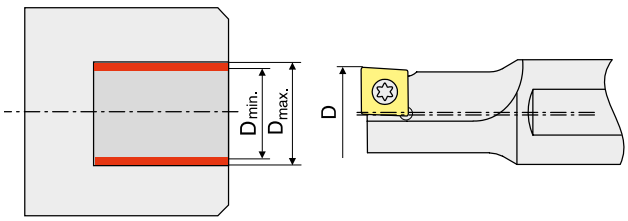
1. Răcirea plăcuței
2. Răcire și spălare universală
3. Chipbooster pentru transportul așchiilor în canalul de evacuare
4. Chipbooster previne blocarea așchiilor între piesă și sculă

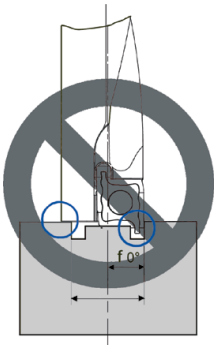
Pentru asigurarea eficientă a evacuării așchiilor este nevoie de minim 3–6 bar, presiunea optimă a lichidului de răcire 7–10 bar.

Notă de aplicare

Găurire în afara centrului

Mulțumită construcției speciale a sculelor și plăcuțelor EcoCut, este posibilă găurirea în afara centrului de rotație.
Aceste abateri depind de diametrul sculei, și sunt date în tabela alăturată.





ProfileMaster 0°
Nu este adecvat pentru găurire!

EcoCut Mini	Diametru nominal sculă	Diametru alezaj piesă	
	D în mm	$D_{min.}$ în mm	$D_{max.}$ în mm
ECM 02 L/R – ...D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R – ...D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R – ...D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R – ...D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L – ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L – ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L – ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L – ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L – ...D	8	7,90	8,20

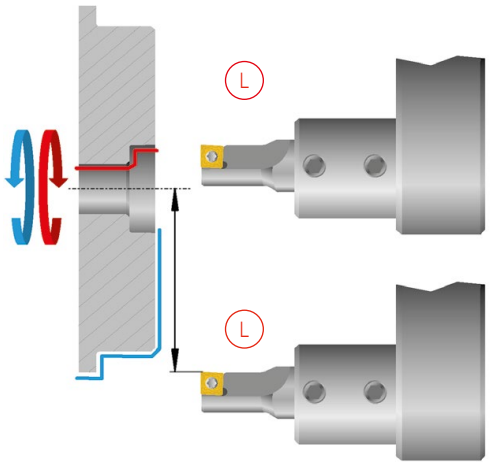
EcoCut Classic	Diametru nominal sculă	Diametru alezaj piesă	
	D în mm	$D_{min.}$ în mm	$D_{max.}$ în mm
ECC 08 R/L – ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L – ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L – ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L – ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L – ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L – ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L – ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L – ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L – ... 17	32	31,80	33,00

EcoCut ProfileMaster	Diametru nominal sculă	Diametru alezaj piesă	
	D în mm	$D_{min.}$ în mm	$D_{max.}$ în mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

Prelucrare deasupra centrului

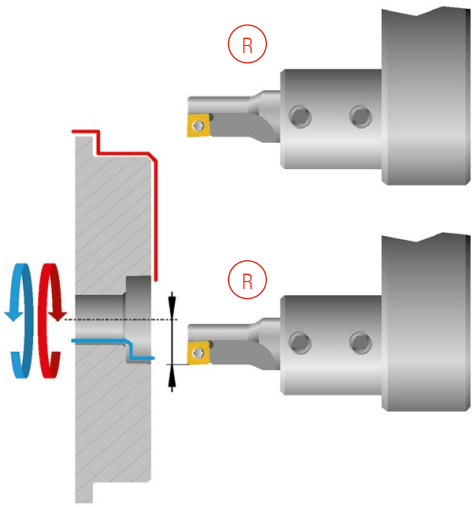
Problemă

Dacă nu e de ajuns mișcarea transversală a mașinii peste axa centrală, atunci cu aceeași sculă prelucrarea exterioară nu este posibilă.



Soluție

Utilizarea unei scule EcoCut potrivite.

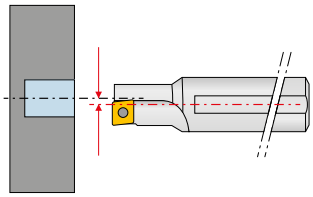


Notă de aplicare

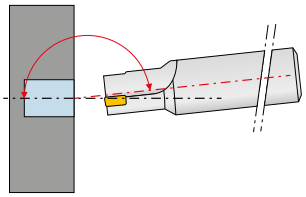
La decalajul axial este pericol de coliziune!

Probleme

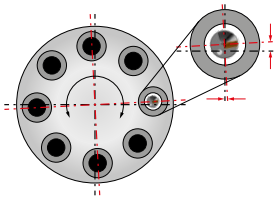
Decalaj în direcția X:



Greșeală unghiulară:



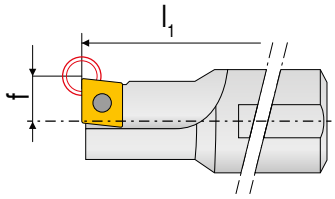
Greșeală de poziționare cap revolver (portsculă):



Măsuri de corecție

La presetarea sculei:

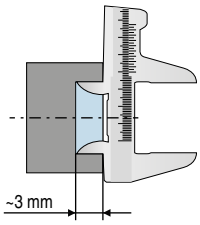
- Definirea ca sculă de strunjire interioară la programare.



- introduceți Ø nominal a sculei ca Ø țintă al alezajului

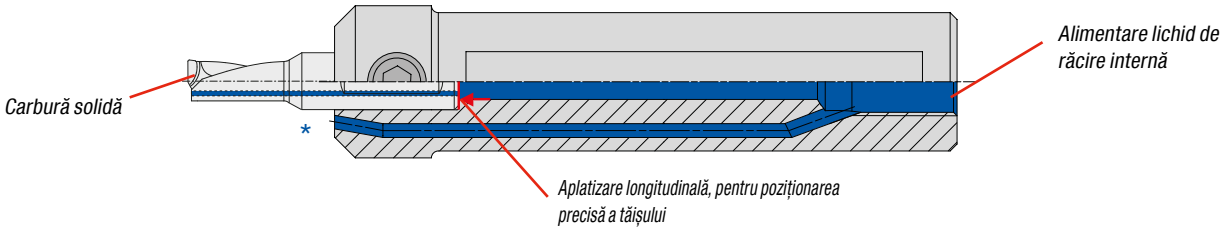
La mașină:

- strunjiți o secțiune de măsurare (adâncime aprox. 3 mm)
- măsurați alezajul obținut



- dacă este necesar corectați diametrul alezajului
- începeți operația

Adaptor Mini EcoCut – construcție



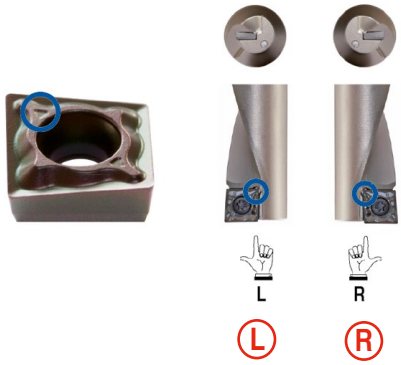
*Suprafața de așchiere rotit cu 90° pentru mai bună reprezentare

Montarea plăcuței pentru EcoCut Classic

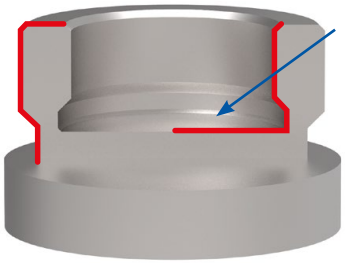
În cazul cozii de 8 mm este nevoie de plăcuță de dreapta și de stânga.
Între Ø 10-32 mm se poate folosi plăcuță neutră.

Atenție!
Să se acorde atenție poziției corecte de instalare.





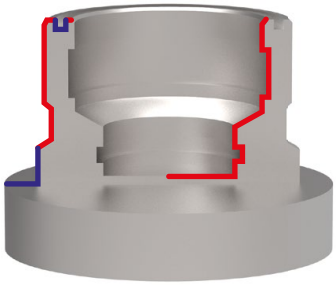
EcoCut ProfileMaster – evidența din punct de vedere economic



varianta de dreapta



plăcuță de drepta



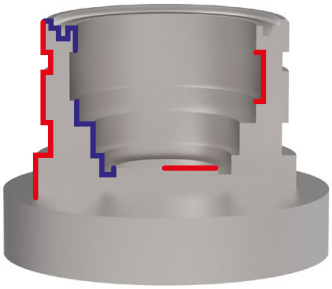
varianta de dreapta



plăcuță de stânga



plăcuță de drepta



varianta de stânga

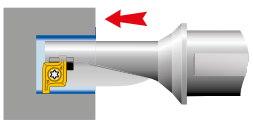


varianta de dreapta



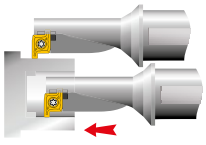
plăcuță de drepta

Utilizare radială – 90°



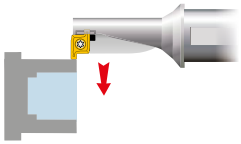
Găurire în material solid cu fund plat

Găurire de lărgire

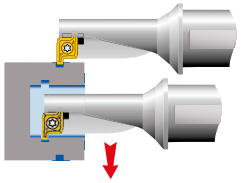


Strunjire profiluri externe

Strunjire profiluri interne



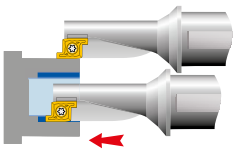
Strunjire frontală



Canelare radială exterioară

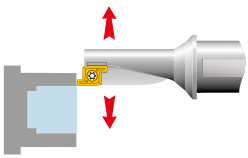
Canelare radială interioară

Utilizare axială – 0°

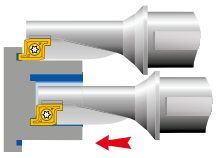


Strunjire profiluri externe

Strunjire profiluri interne



Strunjire frontală



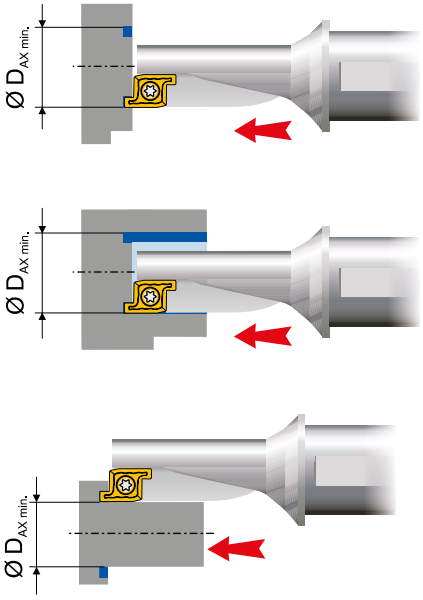
Canelare axială exterioară

Canelare axială interioară

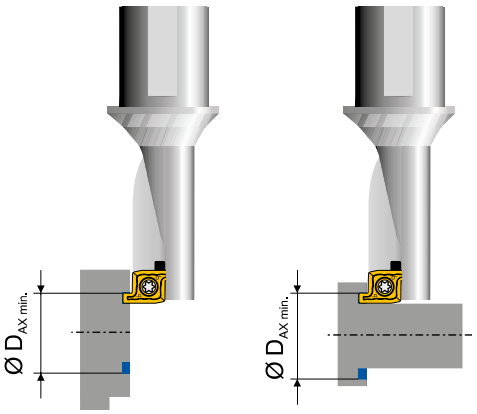
Pentru asigurarea eficientă a evacuării așchiilor este nevoie de minim 3-6 bar, presiunea optimă a lichidului de răcire 7-10 bar.

EcoCut ProfileMaster – canelare axială

0° (începând cu Ø 16 mm)

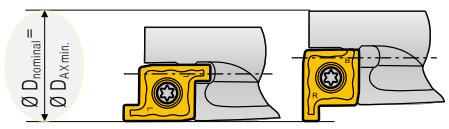


90°



EcoCut ProfileMaster	Ø $D_{nominal}$ mm	Ø $D_{AX\ min.}$ mm	Ø $D_{AX\ max.}$ mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

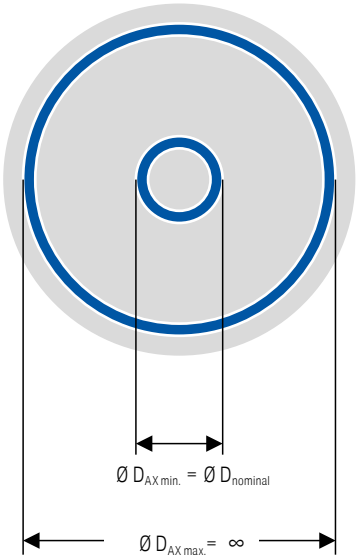
Ø $D_{AX\ min.}$ = Ø $D_{nominal}$



Ø $D_{nominal}$ = diametru nominal sculă

Ø $D_{AX\ min.}$ = diametrul minim pentru canelare axială

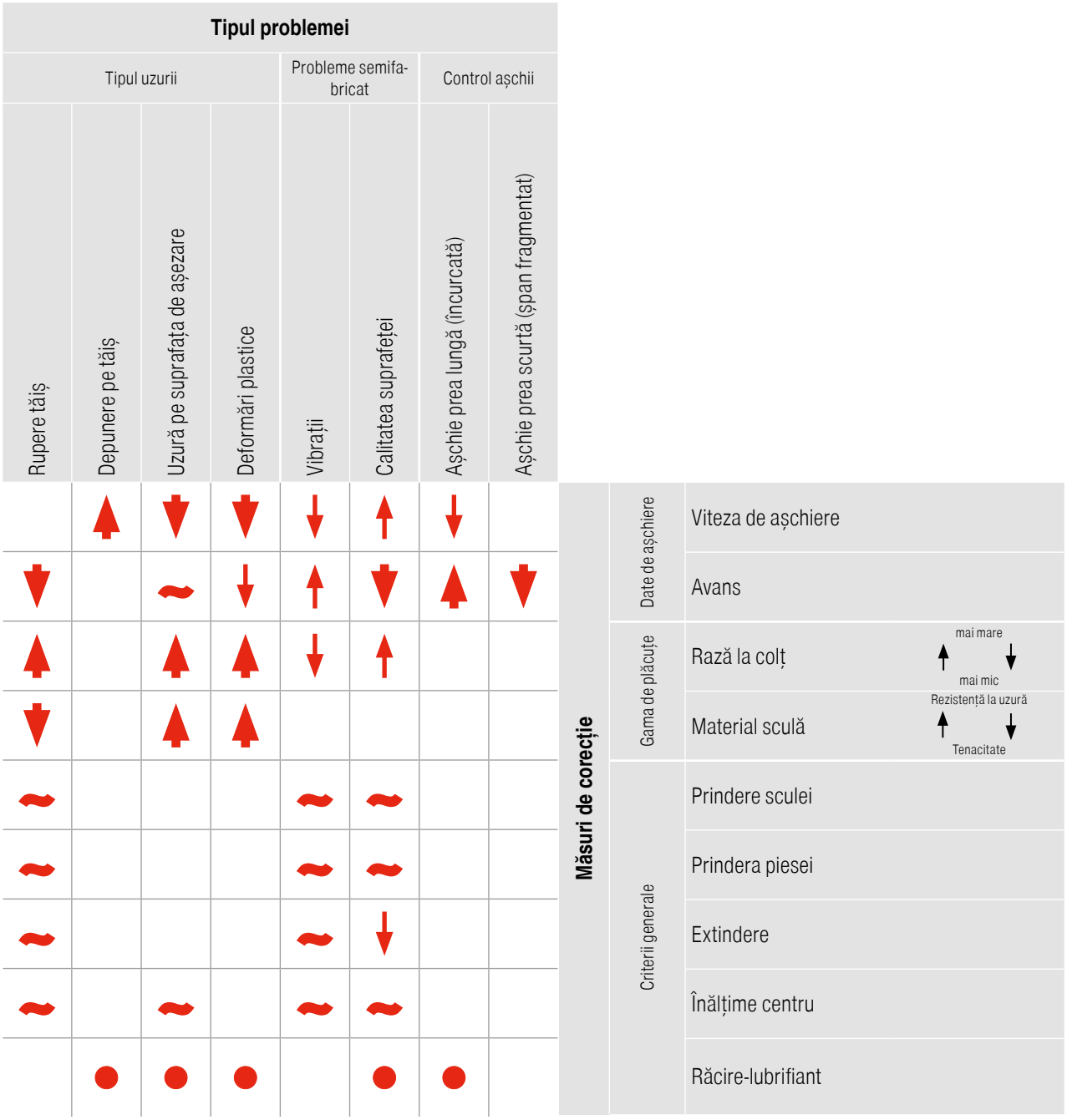
Ø $D_{AX\ max.}$ = diametrul maxim pentru canelare axială



3

Notă de aplicare

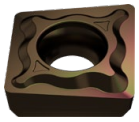
Recomandări pentru rezultate optime



Sistem de marcare

EcoCut – denumire plăcuțe

X	C	E	T		17	05	08	F	N	-	27P
1	2	3	4		5	6	7	8	9		10



1 Forma plăcuței
2 Unghiul de degajare
3 Toleranțe
4 Caracteristici
5 Lungimea tăișului așchietor
6 Grosimea plăcuței
7 Rază la colț
8 Tăiș așchietor
9 Direcția de așchiere
10 Spărgător

EcoCut – denumire suport

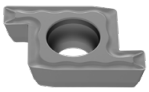
ECC	32	R	-	3.0D	17	H
1	2	3		4	5	6



1 Sistem
2 Diametru nominal în mm
3 Direcția de așchiere
4 adâncimea maximă de găurire
5 Mărimea plăcuței
6 Varianta prinderii sculei în Densimet

EcoCut ProfileMaster – denumire plăcuțe

PM	25	R	G	35	30	04	-	M20
1	2	3	4	5	6	7		8



1 ProfileMaster
2 Diametru nominal în mm
3 Direcția de așchiere
4 Varianta
5 Lățimea de canelare în mm/10
6 Adâncimea de canelare în mm/10
7 Rază la colț
8 Spărgător

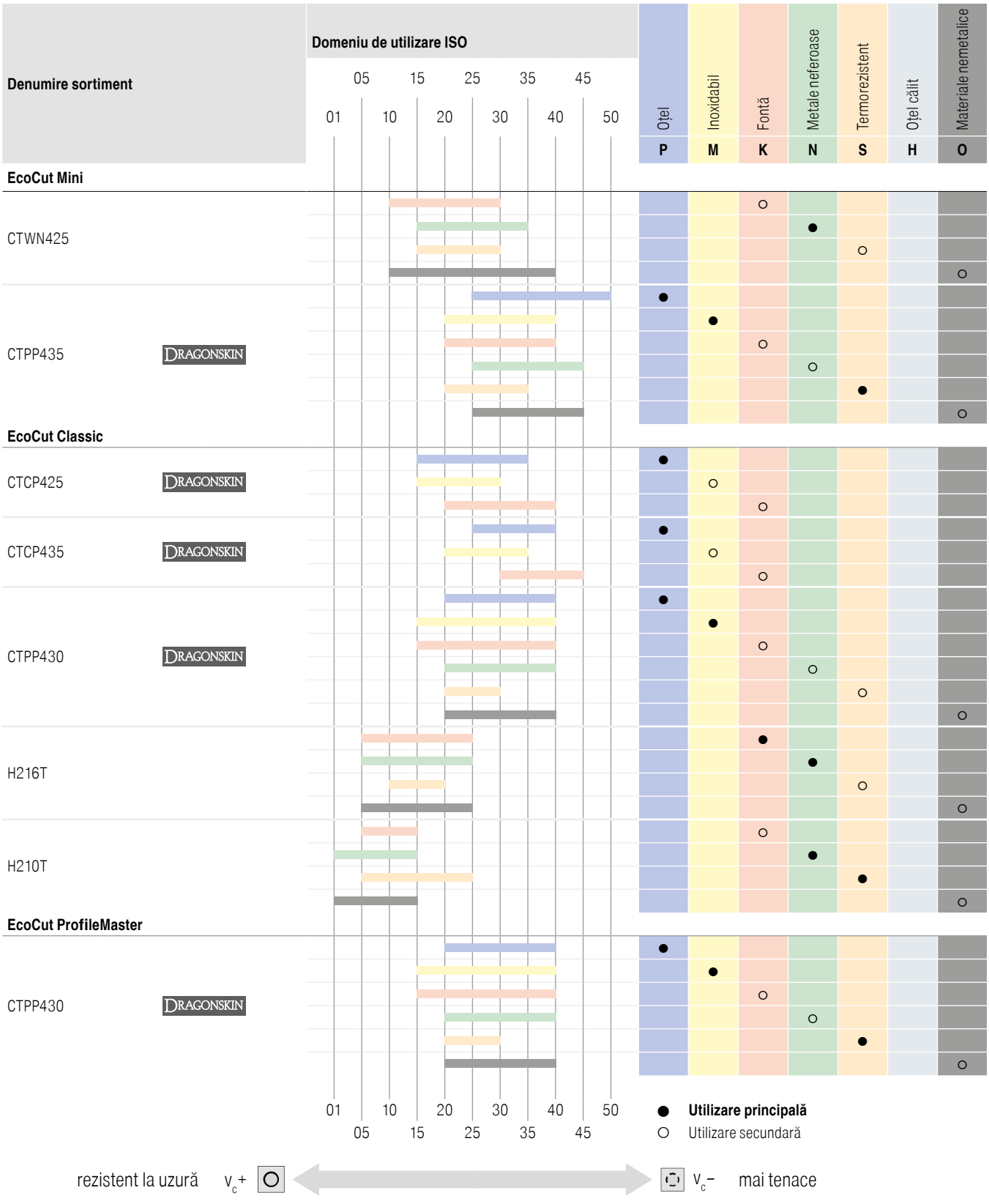
EcoCut ProfileMaster – denumire suport

PMC	25	R	-	2.25D
1	2	3		4



1 ProfileMaster
2 Diametru nominal în mm
3 Direcția de așchiere
4 adâncimea maximă de găurire

Aplicabilitate



Prezentare calități

EcoCut Classic

CTCP425 DRAGONSKIN
- Carbură metalică, cu acoperire de Ti+Al_2O_3
- ISO | **P25** | K30 | M20
- Alegerea rezistentă la uzură pentru oțel şi materiale turnate în condiții stabile şi viteze mari de aşchiere

CTCP435 DRAGONSKIN
- Carbură metalică cu acoperire de Ti+Al_2O_3
- ISO | **P35** | M30 | K40
- Alegerea fiabilă pentru oțel și materiale turnate în condiții instabile

CTPP430 DRAGONSKIN
- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25
- Clasa universală de înaltă performanță pentru oțel, oțel austenitic și aliaje termorezistente

H210T
- Carbură metalică neacoperită
- ISO | K10 | **N10** | **S10** | O10
- Calitate de carbură metalică rezistentă la uzură pentru prelucrarea aluminiului şi a altor metale neferoase

H216T
- Carbură metalică neacoperită
- ISO | **K15** | **N15** | S15 | O15
- Clasa neacoperită de carbură metalică pentru prelucrarea aluminiului şi altor metale neferoase
- Foarte adecvat şi pentru prelucrare HSC

EcoCut Mini

CTPP435 DRAGONSKIN
- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ISO | **P35** | **M30** | K30 | N30 | **S30** | O30
- Clasă universală de înaltă performanță pentru oțel, oțel austenitic și aliaje termorezistente

CTWN425
- Carbură metalică neacoperită
- ISO | K20 | **N25** | S25 | O25
- Clasa neacoperită de carbură metalică pentru prelucrarea aluminiului şi altor metale neferoase

EcoCut ProfileMaster

CTPP430 DRAGONSKIN
- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | **S25** | O25
- Clasa universală de înaltă performanță pentru oțel, oțel austenitic și aliaje termorezistente

Cuprins

Legendă	204
Toolfinder – prezentare sistem	205
Toolfinder – prelucrare exterioară	206+207
Toolfinder – prelucrare interioară	208+209
Program de produse	210–260
Informații tehnice	
Date de așchiere	261
Adâncimi de așchiere și avansuri	262–268
TC – date orientative pentru adâncime profil și număr de treceri	269
Comparație strunjire filet cu sistem TC și convențional	270
Reducerea adâncimii de canelare	271+272
Funcții de fixare	273+274
Cupluri de strângere șuruburi modul ModularClamp	275
Avantaje datorită DirectCooling	276
Avantajele strategiei de strunjire trochoidală	276
Sfaturi generale	277
Măsuri în caz de probleme și cauze de uzură	278–280
Prezentarea spărgătoarelor de așchii	281–284
Exemple coduri scule de canelare	285
Prezentare sortiment și aplicabilitate	286+287

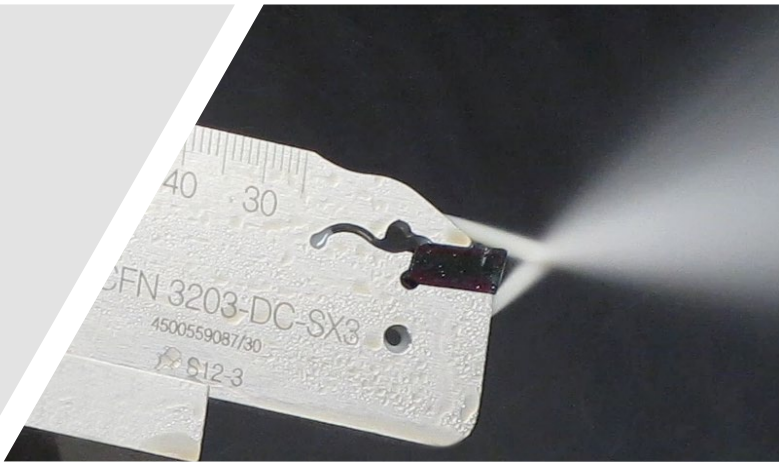
CERATIZIT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premiu din linia de produse **CERATIZIT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavostră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Avantajele lamei DirectCooling

- cele mai bune rezultate chiar și cu performanță redusă a pompei
  cel mai mare debit dintre lamele existente pe piață
- utilizare ușoară
  fără șurub de etanșare la lamele întărite
- sculă pentru siguranță de proces, manipulare ușoară și durată lungă de viață
  șurub de etanșare dintr-o bucată, din oțel (pentru lame standard)



Legendă


Canelare


Strunjire longitudinală


Strunjire frontală


Canelare axială

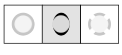

Utilizare principală


Utilizare secundară


Precizie de repetiție

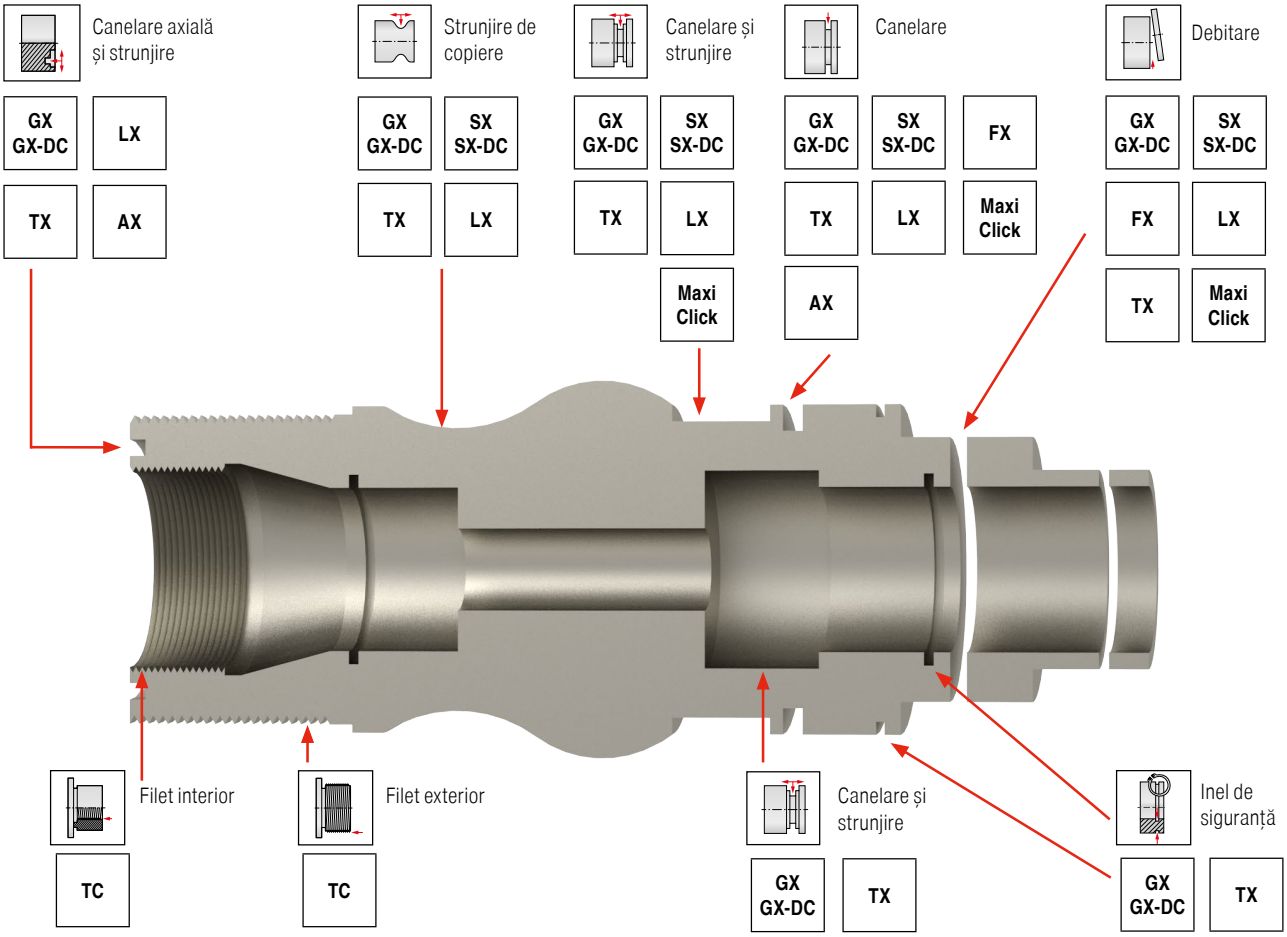
F	M	R

F: Așchiere fină
M: Semifinisare
R: Prelucrare de degroșare


Așchiere uniformă
Așchiere variabilă
Așchiere întreruptă

CTCP325 Calități de carbură metalică

Toolfinder – prezentare sistem

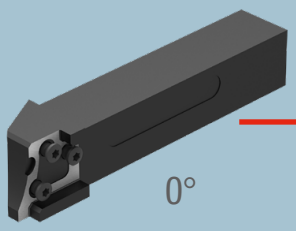


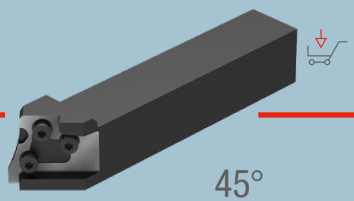
Descriere sistem

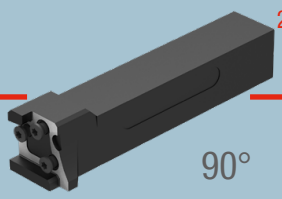
		pagina
SX	Sistem de canelare SX cu spărgătorul de așchii -M3 este utilizabil și mai multilateral. Pe lângă canelare / debitare cu spărgătoarele de așchii -F2, -M2, sau -27P gradul SX -M3 permite de asemenea operații de strunjire de copiere cu cel mai înalt control de așchii. Cu această opțiune suplimentară sistemul SX va fi o sculă de canelare care va putea acoperi toate domeniile canelării. Disponibil în sistem mono sau modular.	210–216
SX-DC	Sistemul nostru dovedit de canelare SX cu un colț este acum disponibil și cu răcire internă direcționată DirectCooling (DC). Astfel, lichidul de răcire este trecut prin două canale, unul situat deasupra și unul sub plăcuța amovibilă, exact până în punctul în care produce cel mai mare efect, și anume direct pe muchia așchietoare.	215
FX	Sistem de canelare cu un colț cu o diversitate a geometriilor specializate de așchii. De la prelucrare fină pentru piesele instabile până la prelucrările de înaltă performanță în condiții stabile. Disponibil în sistem mono sau modular.	217–222
GX	Sistem de canelare cu două colțuri utilizabil foarte flexibil pentru canelare, debitare și la fabricarea canalelor pentru inele de siguranță. Disponibil în mărimile GX09, GX16 și GX24. Disponibil în sistem mono sau modular.	223–243
GX-DC	Sistemul nostru dovedit de canelare GX-DC cu două colțuri este acum disponibil și cu răcire internă direcționată DirectCooling (DC). Astfel, lichidul de răcire este trecut prin două canale, unul situat deasupra și unul sub plăcuța amovibilă, exact până în punctul în care produce cel mai mare efect, și anume direct pe muchia așchietoare.	233+244
TX	Sistem cu trei colțuri pentru debitare, canelare, canelare axială, canelare radială, canelare de copiere și strunjire fină. Geometrie tăiș rectificat pozitiv, cu o tăiere foarte lină cu cele mai reduse forțe de așchiere. Utilizabil universal la aproape toate materialele. Disponibil în sistem mono.	
LX	Sistem cu un colț pentru aplicații extreme de la o lățime de canelare de 8,0 mm. Aplicabilitatea sistemului LX se constată în cele mai stabile condiții. Este disponibil în sistem mono sau modular.	
AX	Sistem axial de canelare cu două colțuri pentru canelare și canelare de mare precizie. Prin cele trei adâncimi diferite (5 mm, 10 mm și 15 mm) este disponibil ca sculă stabilă pentru toate aplicațiile.	
TC	Sistem de strunjire filete cu două colțuri pentru prelucrarea filetelor exterioare și interioare. O identificare deosebită este folosirea fără corecția unghiului de înclinare și în domenii de utilizare dificile sau înguste. Este disponibil în sistem mono sau modular.	246–253
Maxi Click	Sistem pentru canelare și debitare cu cinci colțuri	254–258

Toolfinder – prelucrare exterioară

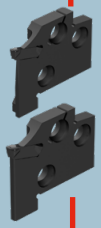
ModularClamp


259
0°

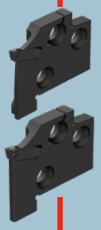

45°


260
90°

GX 09


230
231

GX 16

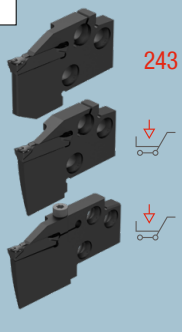

230
231

GX 24

Canelare radială adâncă, debitare și strunjire

Canelare axială, debitare și strunjire frontală

Canelare axială adâncă și strunjire frontală


243

GX 09

Pentru inele Seeger


228
Lățimea de așchiere CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Canelare cu rază

Standard

229
CRE = 0,8–1,2 mm

Canelare și strunjire

-F2

223

Standard

224

-M40

225
Lățimea de așchiere CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Pentru inele Seeger


228
Lățimea de așchiere CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Canelare cu rază

Standard

229

-27P

CRE = 0,8–3,0 mm

Canelare și strunjire

-F2

223

Standard

224

-M40

225

-M1

226

-27P

227
Lățimea de așchiere CW = 2,0–6,0 mm

GX 24

Canelare radială și axială

-F2

237

-E

238

-M1

239

-M40

240

-M3

241

-27P

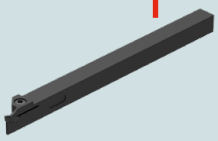
242
Lățimea de așchiere CW = 2,0–6,0 mm

-27P

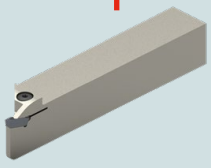
CRE = 1,5–4,0 mm

MonoClamp

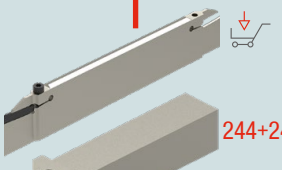
GX 09

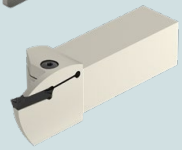

232

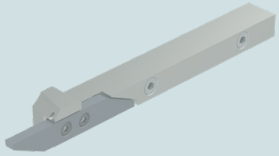
GX 16 - GX-DC


233+234

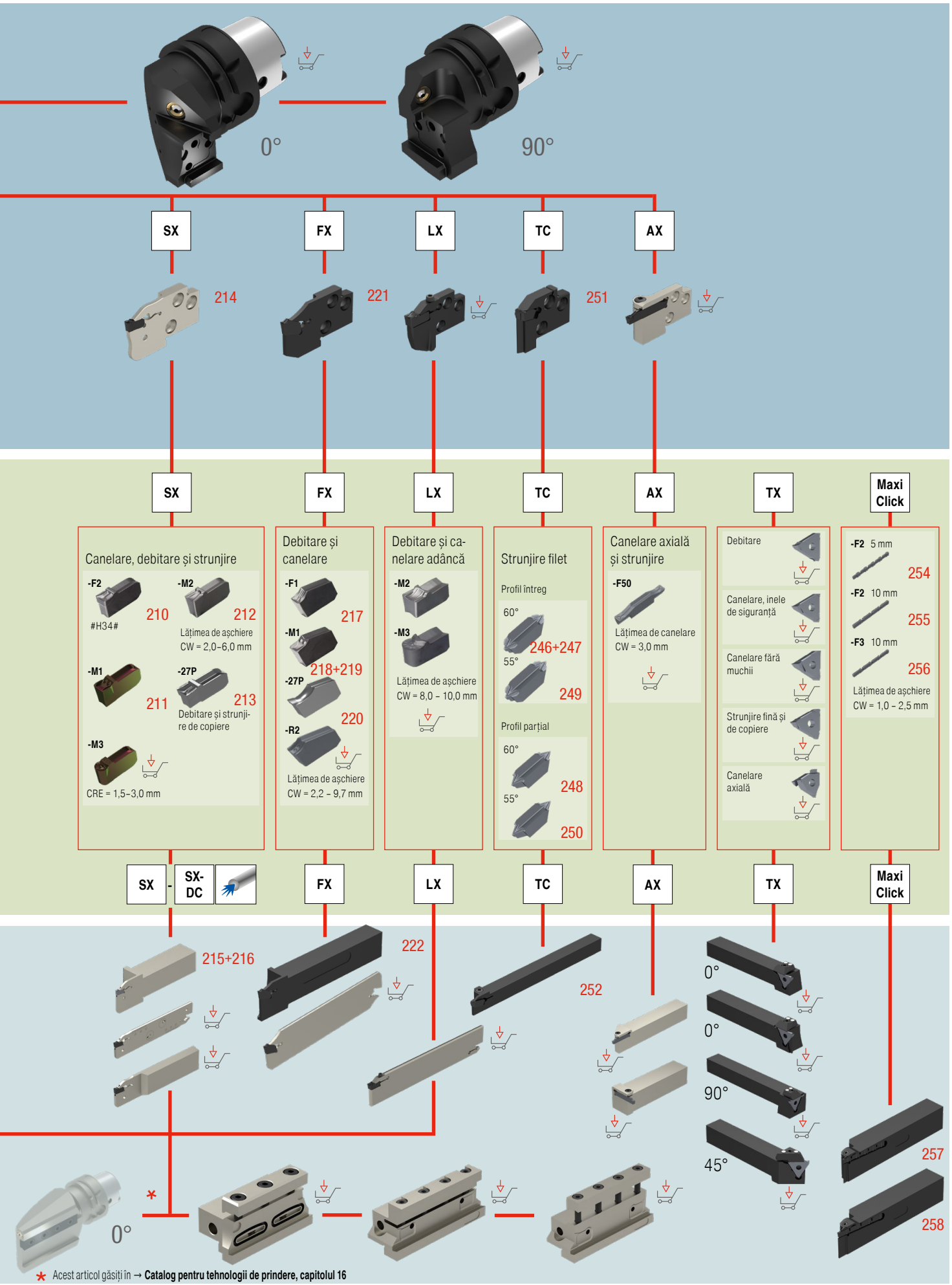
GX 24 - GX-DC


244+245





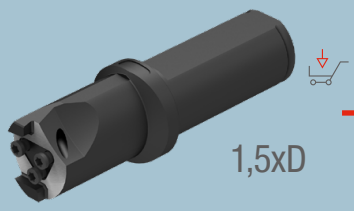
Sistemul de canelare VertiClamp le veți găsi → **în capitolul 3 Strunjire sub VertiClamp**


0°
90°
SX
FX
LX
TC
AX
214
221
251
SX
FX
LX
TC
AX
TX
Maxi Click
Canelare, debitare și strunjire
-F2
#H34#
210
-M2
212
Lățimea de așchiere CW = 2,0–6,0 mm
-M1
211
-27P
213
Debitare și strunjire de copiere
-M3
CRE = 1,5–3,0 mm
Debitare și canelare
-F1
217
-M1
218+219
-27P
220
-R2
Lățimea de așchiere CW = 2,2 – 9,7 mm
Debitare și canelare adâncă
-M2
-M3
Lățimea de așchiere CW = 8,0 – 10,0 mm
Strunjire filet
Profil întreg
60°
246+247
55°
249
Profil parțial
60°
248
55°
250
Canelare axială și strunjire
-F50
Lățimea de canelare CW = 3,0 mm
Debitare
Canelare, inele de siguranță
Canelare fără muchii
Strunjire fină și de copiere
Canelare axială
-F2 5 mm
254
-F2 10 mm
255
-F3 10 mm
256
Lățimea de așchiere CW = 1,0 – 2,5 mm
SX
SX-DC
FX
LX
TC
AX
TX
Maxi Click
215+216
222
252
0°
0°
90°
45°
257
258
0°
*
* Acest articol găsiți în → Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16

3

Toolfinder – prelucrare interioară

ModularClamp



GX 09





GX 16





GX 09

Pentru inele Seeger



228

Lățimea de așchiere
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Canelare cu rază

Standard

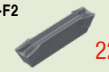


229

CRE = 0,8–1,2 mm

Canelare și strunjire

-F2



223

Standard



224

-M40



225

Lățimea de așchiere
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Pentru inele Seeger



228

Lățimea de așchiere
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Canelare cu rază

Standard



229

-27P

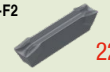


227

CRE = 0,8–3,0 mm

Canelare și strunjire

-F2



223

Standard



224

-M40



225

-M1



226

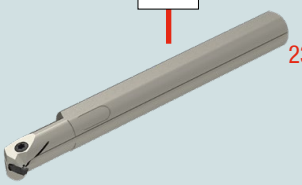
-27P



Lățimea de așchiere
CW = 2,0–6,0 mm

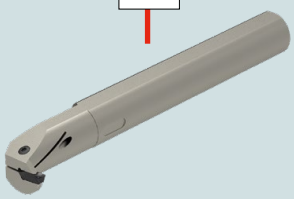
MonoClamp

GX 09

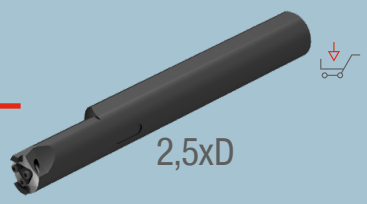


235

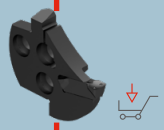
GX 16



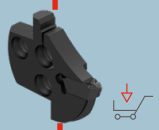
236



GX 24



TC



GX 24

Canelare radială, axială adâncă, debitare, strunjire și strunjire frontală

-M1  239

-M40  240

-E  238

-F2  237

-27P  227

Lățimea de așchiere
CW = 2,0 - 6,0 mm

-M3  241

-27PF 

CRE = 1,5 - 4,0 mm

TC

Strunjire filet

Profil parțial 60°  248

profil întreg 60°  247

profil întreg 55°  249

profil parțial 55°  250

TX

Debitare 

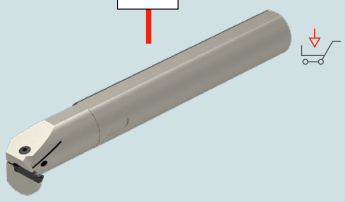
Plăcuță de canelat inele de siguranță 

Pentru cane-lare la fund 

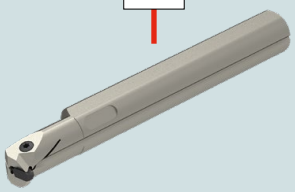
Strunjire fină și de copiere 

Canelare axială 

GX 24

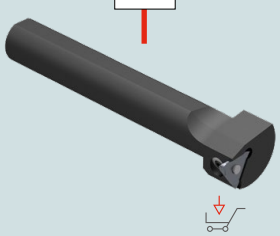


TC



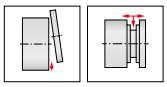
253

TX

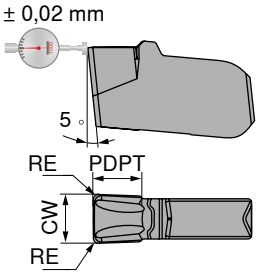


Plăcuță pentru canelare – SX

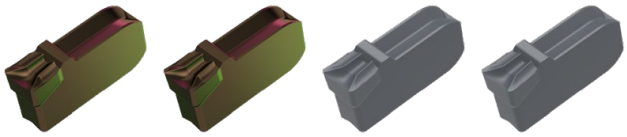
▲ geometrie foarte precisă, rectificată



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTCP335	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 346 ...		70 346 ...		70 346 ...		70 346 ...	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2						**822**		**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3		**923**		**523**		**823**		**623**
P						●		●		●		●
M						○		○		●		●
K						●		●				●
N												○
S						○				○		●
H												
O												○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 266

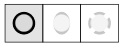
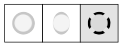
Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*	
		
	→ 214	→ 215+216

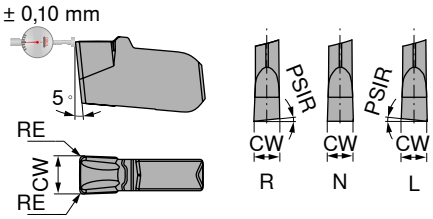
Plăcuță pentru canelare – SX

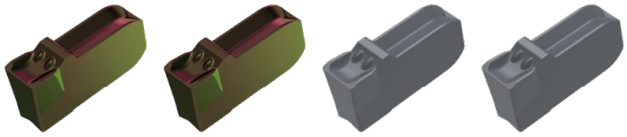
▲ geometrie plăcuță elaborată special, protecție tăiș cu unghi negativ, în variante de dreapta, de stânga și neutru



F	M	R
		

-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			





Denumire	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	pentru suport	70 342 ...		70 342 ...		70 342 ...		70 342 ...	
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2								**612**
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3		**913**						**613**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2		**922**				**822**		**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3		**923**		**523**		**823**		**623**
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2								**602**
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3		**903**						**603**

P	●	●	●	●
M	○	○	●	●
K	●	●		●
N				○
S	○		○	●
H				
O				○

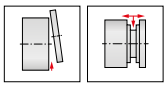
→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 267

Atenție: în cazul variantei R/L reduceți avansul cu 20–50 %!

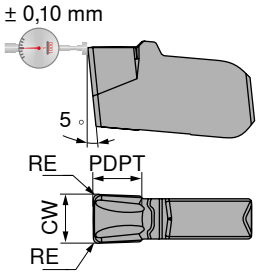
Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*						
							
	→ 214	→ 215+216					

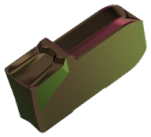
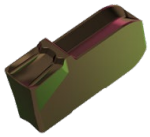
Plăcuță pentru canelare – SX

▲ geometrie aplicabilă în gamă largă pentru debitare, canelare și strunjire longitudinală



F	M	R
		



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTPP345	-M2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			

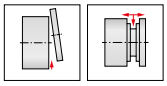
Denumire	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 343 ...		70 343 ...		70 343 ...		70 343 ...	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2		**922**		**522**		**822**		**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3		**923**		**523**		**823**		**623**
P						●		●		●		●
M						○		○		●		●
K						●		●				●
N												○
S						○				○		●
H												
O												○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 266

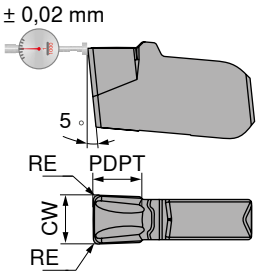
Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*						
							
	→ 214	→ 215+216					

Plăcuță pentru canelare – SX

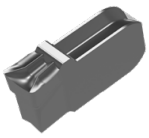
- ▲ tăiș cu geometrie foarte pozitivă
- ▲ tendință mică pentru formarea depunerii pe tăiș



F	M	R



-27P
H216T



70 349 ...

Denumire	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	**123**

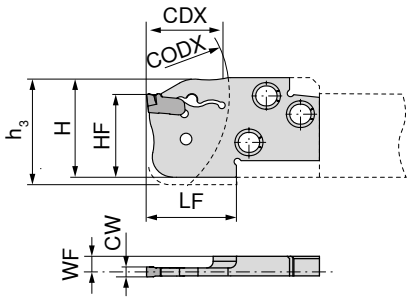
P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 266

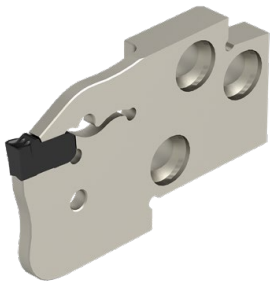
Prelucrare interioară		*Prelucrare exterioară*						
								
		→ 214	→ 215+216					

ModularClamp MSS – Modul de canelare – SX

▲ pentru canelare, debitare și finisare



Figurile prezintă varianta de dreapta



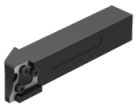
Denumire	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h_3 mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 897 ...	dreapta 70 896 ...
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	**020**	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	**120**	**120**



Ejector – SX **70 950 ...**

Accesorii Plăcuță pentru canelare	
SX .2..	SX 2-3 **836**
SX .3..	SX 2-3 **836**



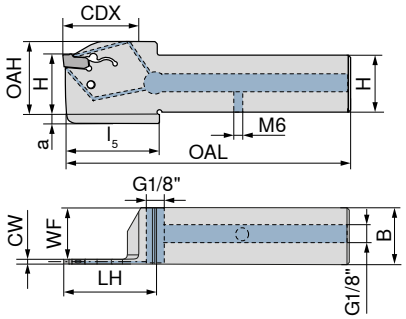


→ 210–213 → 259

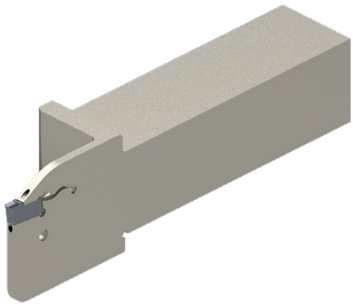
Vă rugăm să comandați separat cheia de montare SX, dacă este necesar.

MonoClamp – Suport mono radial SX-DC





Figurile prezintă varianta de dreapta



Denumire	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 847 ...	dreapta 70 847 ...
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	**21201**	**21200**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	**21601**	**21600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	**22001**	**22000**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	**32001**	**32000**



Ejector – SX

70 950 ...

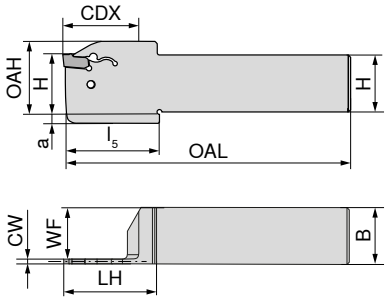
Accesorii		
Plăcuță pentru canelare		
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**

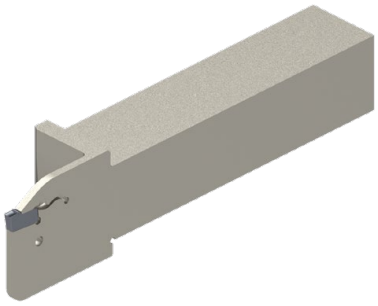


→ 210–213

Vă rugăm să comandați separat cheia de montare SX, dacă este necesar.

MonoClamp – Suport mono radial SX





Figurile prezintă varianta de dreapta

Denumire	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 846 ...	dreapta 70 846 ...
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	**21201**	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	**21601**	**21600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	**22001**	**22000**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	**32001**	**32000**



Ejector – SX

70 950 ...

Accesorii Plăcuță pentru canelare		
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**

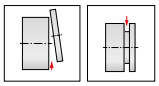


→ 210–213

Vă rugăm să comandați separat cheia de montare SX, dacă este necesar.

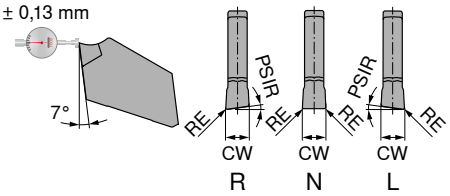
Plăcuță pentru canelare – FX

- ▲ excelentă geometrie de așchiere cu forțe mici de tăiere
- ▲ foart bun control al așchiilor și la avansuri mici
- ▲ tendință foarte mică pentru depuneri



F	M	R

-F1 CTCP325	-F1 CTPP345	-F1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Denumire	IH	CW -0.1 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	pentru suport	70 331 ...	70 331 ...	70 331 ...
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		**847**	**647**
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		**851**	**651**
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		**855**	
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	**998**	**848**	**648**
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	**902**	**852**	**652**
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	**906**	**856**	**656**
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		**849**	**649**
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		**853**	**653**
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		**857**	
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 268

Atenție: în cazul variantei R/L reduceți avansul cu 20–50 %!

Prelucrare interioară

Prelucrare exterioară

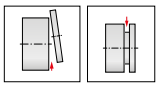




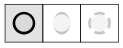
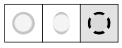
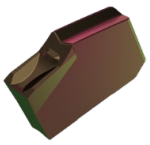
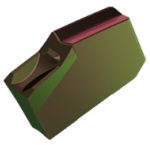
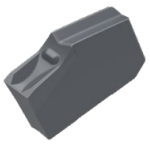
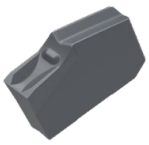
→ 221 → 222

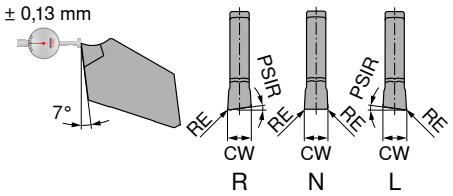
Plăcuță pentru canelare – FX

▲ varianta îngustă



F	M	R
		

-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
			



Denumire	IH	CW -0.1 mm	RE +/-0.05 mm	PSIR	pentru suport	70 330 ...		70 330 ...		70 330 ...		70 330 ...	
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2				550		800		600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2		902		552		802		602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2				554		804		604
P							●		●		●		●
M							○		○		●		●
K							●		●				●
N													○
S							○				○		●
H													
O													○

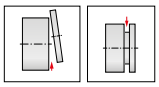
→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 268

Atenție: în cazul variantei R/L reduceți avansul cu 20–50 %!

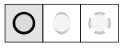
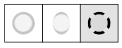
Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*						
							
	→ 221	→ 222					

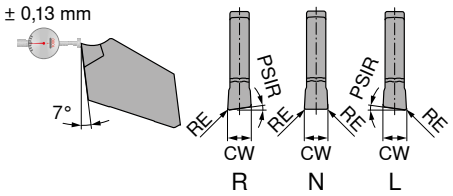
Plăcuță pentru canelare – FX

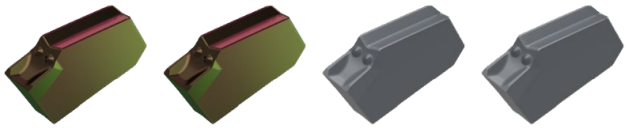
▲ varianta lată



F	M	R
		

-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			





Denumire	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	pentru suport	70 332 ...		70 332 ...		70 332 ...		70 332 ...	
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	**900**		**550**		**800**		**600**	
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	**902**		**552**		**802**		**602**	
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	**904**		**554**		**804**		**604**	
P						●		●		●		●	
M						○		○		●		●	
K						●		●				●	
N												○	
S						○				○		●	
H													
O												○	

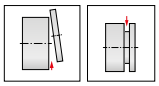
→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 268

Atenție: în cazul variantei R/L reduceți avansul cu 20–50 %!

Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*						
							
	→ 221	→ 222					

Plăcuță pentru canelare – FX

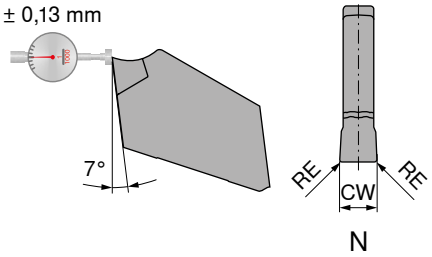
- ▲ plăcuță cu geometrie foarte pozitivă și cu tăiș ascuțit
- ▲ tendință mică pentru formarea depunerii pe tăiș

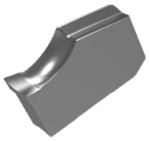


F	M	R
		

-27P
H216T







70 334 ...

Denumire	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	pentru suport	
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2	**650**
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1	**652**

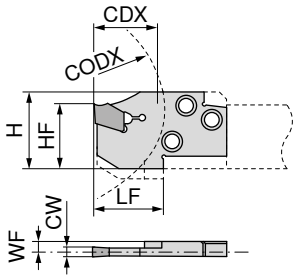
P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 268

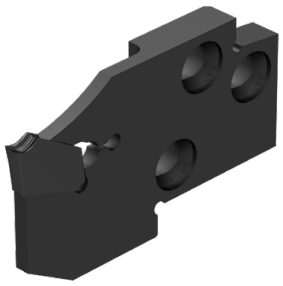
Prelucrare interioară		*Prelucrare exterioară*						
								
		→ 221	→ 222					

ModularClamp MSS – Modul canelare – FX, scurt/lung

▲ pentru debitare și canelare



Figurile prezintă varianta de dreapta



									stânga	dreapta
									70 876 ...	70 875 ...
Denumire	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare		
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	**020**	**020**
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	**120**	**120**

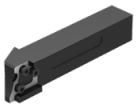


Ejector

70 950 ...

Accesorii **Plăcuță pentru canelare**	
FX 2.2 ..	**375**
FX 3.1 ..	**376**



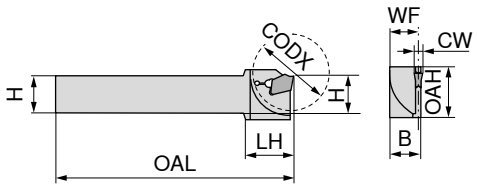


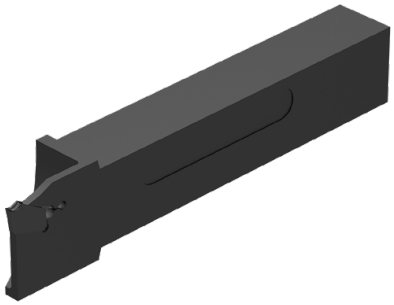
→ 217-220 → 259+260

MonoClamp – Suport radial mono FX

Detalii de livrare:

lamă incl. ejector





Figurile prezintă varianta de dreapta

Denumire	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CW mm	WF mm	CODX mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 837 ...	dreapta 70 836 ...
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	**101**	**101**
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**102**	**102**
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**103**	**103**
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	**104**	**104**
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**105**	**105**
XLCF R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	**106**	**106**
XLCF R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	**107**	**107**



Ejector

70 950 ...

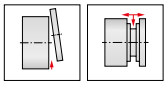
Accesorii Plăcuță pentru canelare	
FX 2.2 ..	**375**
FX 3.1 ..	**376**



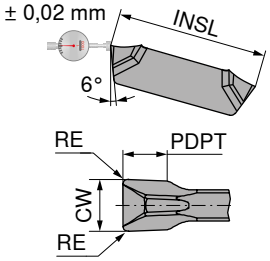
→ 217-220

Plăcuță de canelare – GX 09/16

- plăcuță cu periferie rectificată
- este adecvat și pentru debitarea țevilor și pieselor cu pereți subțiri



F	M	R
		



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



70 360 ...

Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	**604**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	**652**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 262

Prelucrare interioară



→ 235+236

Prelucrare exterioară



→ 230+231

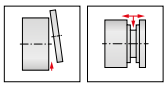


→ 232

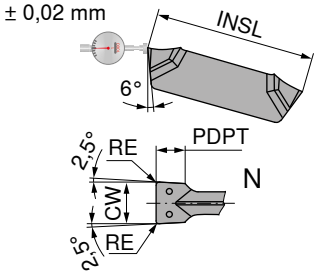
3

Plăcuță de canelare – GX 09/16 – Standard

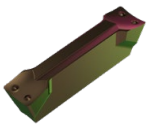
▲ este adecvat și pentru debitarea pieselor cu pereți subțiri



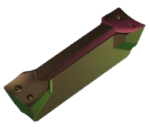
F	M	R
		



CTCP325 DRAGONSKIN



CTCP335 DRAGONSKIN



CTP1340 DRAGONSKIN



Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	**984**				**634**	
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	**988**				**638**	
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	**992**				**642**	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	**900**		**500**		**600**	
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	**904**		**504**		**604**	
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	**908**		**508**		**608**	
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	**910**					
P						●		●		●	
M						○		○		●	
K						●		●		●	
N										○	
S						○				●	
H											
O										○	

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 262

Prelucrare interioară



→ 235+236

Prelucrare exterioară



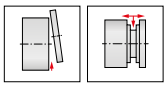
→ 230+231



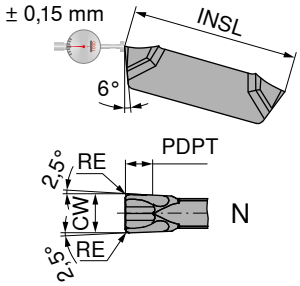
→ 232

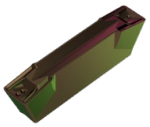
Plăcuță de canelare – GX 09/16

▲ excelentă evacuare a așchiilor



F	M	R
		



-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 351 ...	70 351 ...	70 351 ...
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	**986**	**886**	**686**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	**994**	**894**	**694**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	**902**	**802**	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	**910**	**810**	**610**
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 262

Prelucrare interioară



→ 235+236

Prelucrare exterioară



→ 230+231



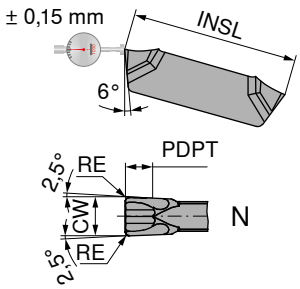
→ 232

Plăcuță de canelare - GX 16

▲ excelentă evacuare a aşchiilor



F	M	R
		



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 362 ...	70 362 ...	70 362 ...
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1		**800**	**600**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	**902**	**802**	**602**
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 263

Prelucrare interioară



→ 236

Prelucrare exterioară



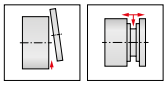
→ 230+231



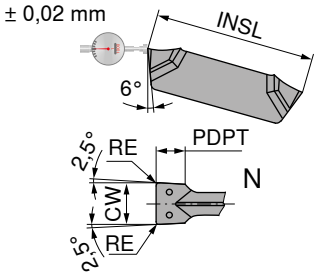
→ 232

Plăcuță de canelare - GX 16

▲ tăiș cu geometrie foarte pozitivă
▲ plăcuță rectificată periferic

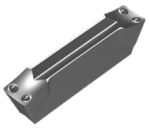


F	M	R
		



-27P
H216T





70 350 ...

Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	**658**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 262

Prelucrare interioară



→ 236

Prelucrare exterioară



→ 230+231

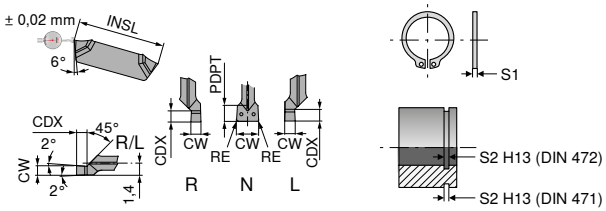


→ 232

Plăcuță de canelare pentru inele Seeger 09/16 – Standard



F	M	R





Denumire	IH	INSL mm	s_1 mm	s_2 mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	CDX mm	PDPT mm	pentru suport	70 352 ...	70 352 ...
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		679
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		681
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		683
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		684
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		686
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		688
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		690
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		607
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		609
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		611
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		612
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		614
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		616
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		618
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		620
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		622
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2	GX 09-1	692	
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2	GX 09-1	694	
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2	GX 09-2	696	
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2	GX 09-2	698	
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3	GX 16-2	624	
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3	GX 16-2	626	
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		670
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		672
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		674
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		676
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		678
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		680
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		682
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		695
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		697
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		699
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		600
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		602
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		604
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		606
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		608
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		610
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										○	○
S										●	●
H											
O										○	○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 262

Atenție - se referă numai la prelucrare interioară:
Plăcuță de dreapta → modul de stânga sau coadă interioară mono
Plăcuță de stânga → modul de dreapta sau coadă interioară mono

Prelucrare interioară



→ 235+236

Prelucrare exterioară



→ 230+231

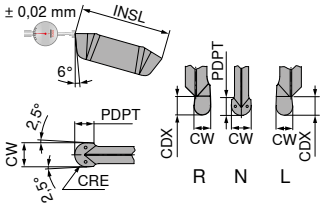


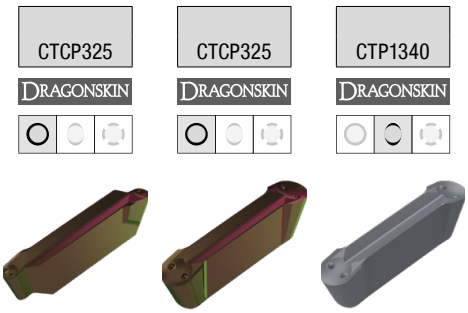
→ 232

Plăcuță de canelare cu rază – GX 09/16



F	M	R
		





Denumire	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	pentru suport	70 354 ...		70 354 ...		70 354 ...	
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	**988**					
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	**912**					
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	**916**					
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	**920**					
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1			**992**			
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1			**996**			
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2			**924**			**624**
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	**984**					
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	**900**					
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	**904**					
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	**908**					
P								●		●		●	
M								○		○		●	
K								●		●		●	
N												○	
S								○		○		●	
H													
O												○	

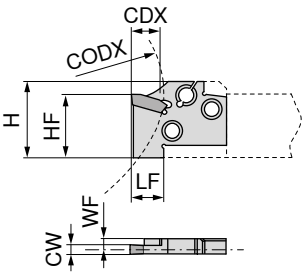
→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 263

Atenție - se referă numai la prelucrare interioară:
Plăcuță de dreapta → modul de stânga sau coadă interioară mono
Plăcuță de stânga → modul de dreapta sau coadă interioară mono

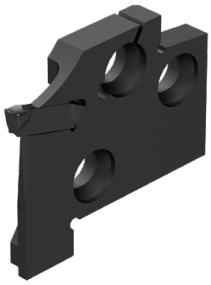
Prelucrare interioară		*Prelucrare exterioară*						
								
→ 235+236		→ 230+231	→ 232					

ModularClamp MSS – Modul de canelare radial – GX 09/16

- ▲ canelare pentru inele Seeger ≤ 2,75 mm
- ▲ canelări cu rază ≤ 1,2 mm
- ▲ canelări la fund

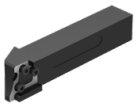


Figurile prezintă varianta de dreapta



Denumire	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 871 ...	dreapta 70 870 ...
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	**112**	**112**
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	**116**	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	**120**	**120**

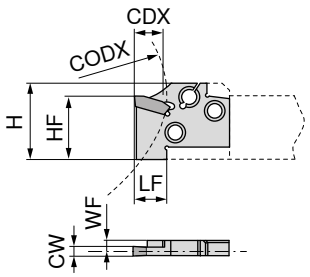




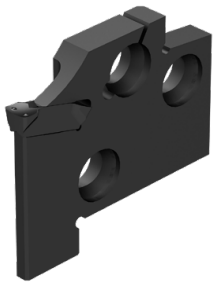
→ 223–229 → 259+260

ModularClamp MSS – Modul de canelare radial – GX 09/16

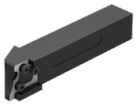
- pentru canelare și strunjire
- canelare pentru inele Seeger ≤ 5,25 mm
- canelări cu rază maxim ≤ 2,5 mm
- canelări la fund



Figurile prezintă varianta de dreapta

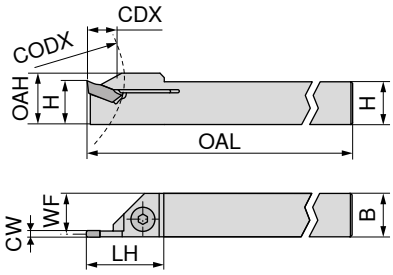


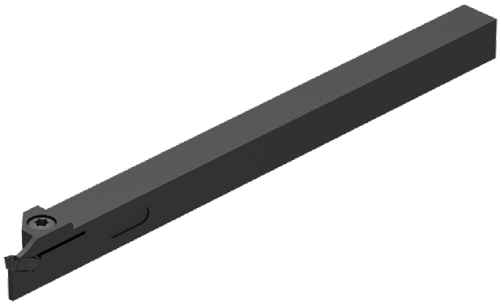
Denumire	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 866 ...	dreapta 70 865 ...
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	**012**	**012**
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	**112**	**112**
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	**016**	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	**116**	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	**020**	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	**120**	**120**

→ 223–229 → 259+260

MonoClamp – Suport radial mono GX 09

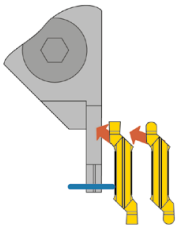




Figurile prezintă varianta de dreapta

Denumire	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 863 ...	dreapta 70 862 ...
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	**010**	**010**

În cazul utilizării plăcuței R- sau L- frontalul sculei trebuie modificat pentru asigurarea tăierii libere.





Cheie D



Șurub plăcuță

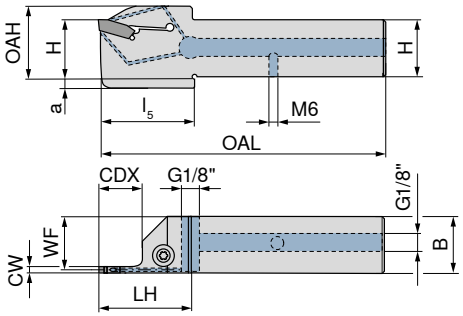
Accesorii				
Plăcuță pentru canelare				
GX 09 ..	T15	**80 950 ... 113**	M4x11	**70 950 ... 442**



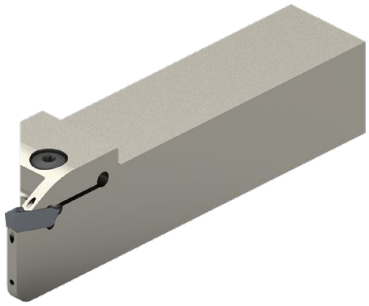
→ 223-229

MonoClamp – Suport radial mono GX-DC 16

Direct Cooling



Figurile prezintă varianta de dreapta



Denumire	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare	NEW stânga 70 842 ...	NEW dreapta 70 842 ...
E16 R/L 0013S2-1616X-S-DC-GX16	16	16	2	15,20	21	90	35	36	4	13	GX 16-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616X-S-DC-GX16	16	16	3	14,85	21	90	35	36	4	13	GX 16-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0013S2-2020X-S-DC-GX16	20	20	2	19,20	25	104	35			13	GX 16-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020X-S-DC-GX16	20	20	3	18,85	25	104	35			13	GX 16-2 E3..	**32001**	**32000**



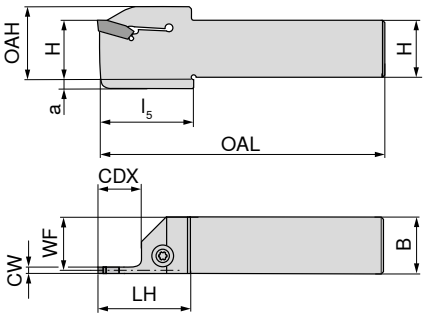
Cheie D

Accesorii Plăcuță pentru canelare		80 950 ...
GX 16-1 E2..	T15 - IP	**128**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	**128**

Plăcuțe amovibile și date de așchiere adecvate le veți găsi în catalogul Scule de așchiere → **capitolul 11 – Scule de canelare**

3

MonoClamp – Suport radial mono GX 16



Figurile prezintă varianta de dreapta



Denumire	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare	NEW stânga 70 843 ...	NEW dreapta 70 843 ...
E12 R/L 0013S2-1212K-S-GX16	12	12	2	11,20	17	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	**21201**	**21200**
E12 R/L 0013S3-1212K-S-GX16	12	12	3	10,85	17	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	**31201**	**31200**
E16 R/L 0013S2-1616K-S-GX16	16	16	2	15,20	21	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616K-S-GX16	16	16	3	14,85	21	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0013S2-2020K-S-GX16	20	20	2	19,20	25	125	25			13	GX 16-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020K-S-GX16	20	20	3	18,85	25	125	25			13	GX 16-2 E3..	**32001**	**32000**



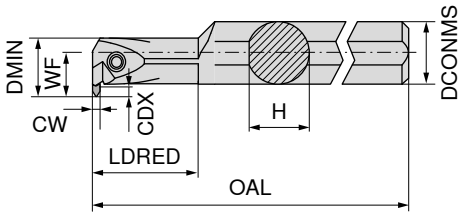
Cheie D

80 950 ...

Accesorii Plăcuță pentru canelare		
GX 16-1 E2..	T15 - IP	**128**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	**128**

Plăcuțe amovibile și date de așchiere adecvate le veți găsi în catalogul Scule de așchiere → **capitolul 11 – Scule de canelare**

MonoClamp – Coadă interioară radială mono GX 09



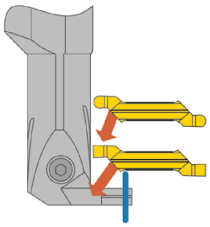


Figurile prezintă varianta de dreapta

Denumire	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 859 ...	dreapta 70 858 ...
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	**012**	**012**

Pentru cuțit de dreapta → folosiți numai plăcuță de stânga
Pentru cuțit de stânga → folosiți numai plăcuță de dreapta

În cazul utilizării plăcuței „R“ sau „L“ locașul plăcuței în coadă trebuie modificat pentru prevenirea gripării plăcuței.




Cheie D

80 950 ...


Șurub plăcuță

70 950 ...

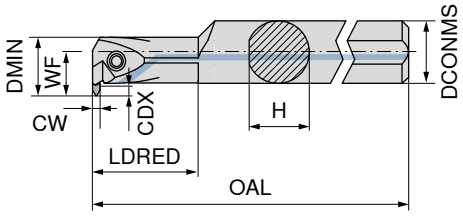
Accesorii				
Plăcuță pentru canelare				
GX 09 ..	T15	**113**	M3,5x12,5	**441**



→ 223-229

3

MonoClamp – Coadă interioară radială mono GX 16



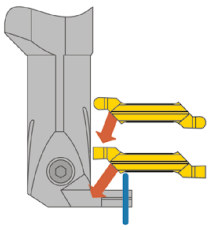


Figurile prezintă varianta de dreapta

Denumire	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 893 ...	dreapta 70 892 ...
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	**516**	**516**
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	**616**	**616**
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	**620**	**620**

Pentru cuțit de dreapta → folosiți numai plăcuță de stânga
Pentru cuțit de stânga → folosiți numai plăcuță de dreapta

În cazul utilizării plăcuței „R“ sau „L“ locașul plăcuței în coadă trebuie modificat pentru prevenirea gripării plăcuței.



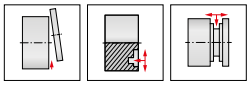
Accesorii Plăcuță pentru canelare	Cheie D 80 950 ...		Șurub plăcuță 70 950 ...	
GX 16-1	T15	**113**	M4x14	**403**
GX 16-2	T15	**113**	M4x14	**403**



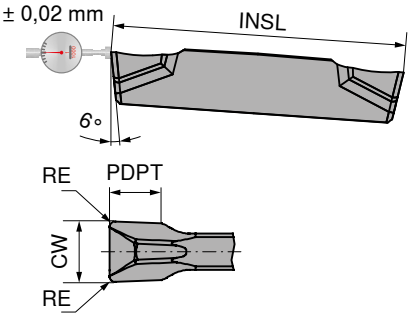
→ 223–229

Plăcuță de canelare - GX 24

▲ plăcuță rectificată periferic
▲ este adecvat și pentru debitarea țevilor și pieselor cu pereți subțiri



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	**962**	**862**	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2		**864**	
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 262

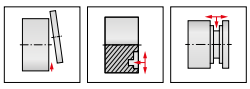
Prelucrare interioară *Prelucrare exterioară*



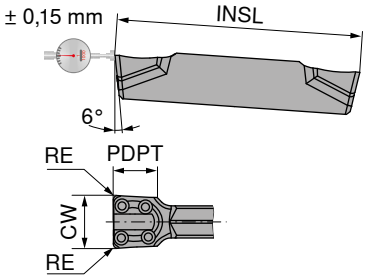
→ 243

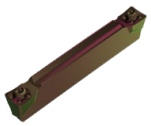
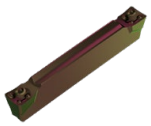
3

Plăcuță de canelare - GX 24



F	M	R
		



-E CTCP325	-E CTCP335	-E CTPP345	-E CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			

Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	**932**	**532**	**832**	**632**
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 262

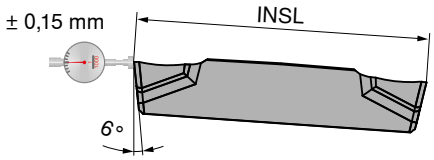
Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*
	
	→ 243

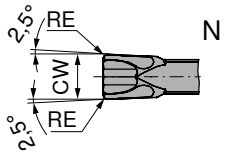
Plăcuță de canelare - GX 24

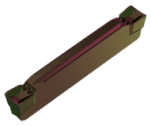
▲ excelentă evacuare a așchiilor



F	M	R
		





-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

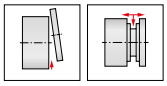
Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	pentru suport	70 363 ...		70 363 ...		70 363 ...	
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1		**900**		**800**		**600**
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2		**902**		**802**		**602**
P						●		●		●
M						○		●		●
K						●				●
N										○
S						○		○		●
H										
O										○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 263

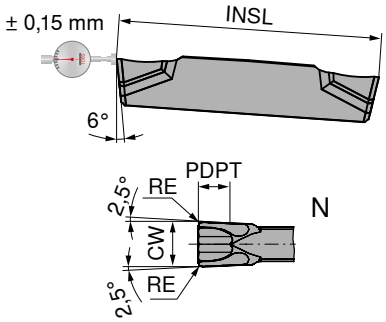
Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*
	
	→ 243

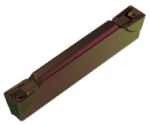
Plăcuță de canelare - GX 24

▲ excelentă evacuare a așchiilor



F	M	R
		



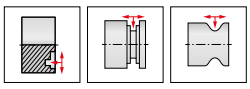
-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 364 ... 900	70 364 ... 800	70 364 ... 600
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2			
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

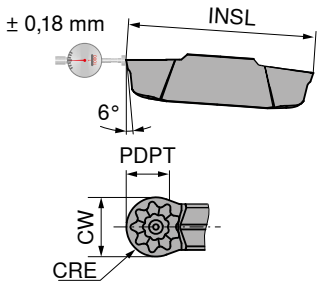
→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 262

Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*
	
	→ 243

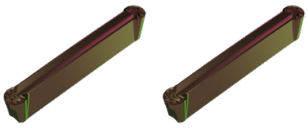
Plăcuță de canelare cu rază – GX 24



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



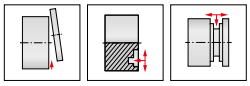
Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	pentru suport	70 354 ... 952	70 354 ... 552
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2		
P						●	●
M						○	○
K						●	●
N							
S						○	
H							
O							

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 263

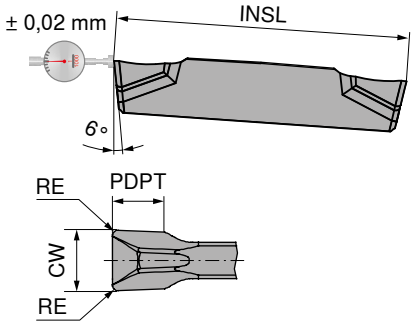
Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*
	
	→ 243

Plăcuță de canelare - GX 24

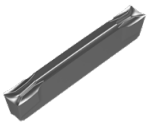
▲ tăiș cu geometrie foarte pozitivă
▲ plăcuță rectificată periferic



F	M	R



-27P
H216T



70 350 ...

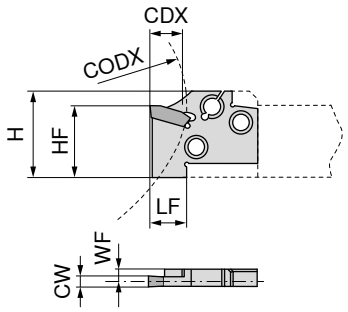
Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	**682**
P						
M						
K						●
N						●
S						○
H						
O						○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 262

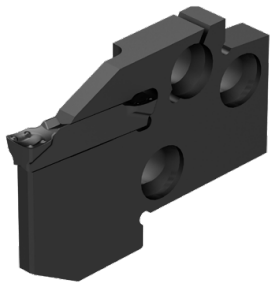
Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*
	
	→ 243

ModularClamp MSS – Modul de canelare radial - GX 24

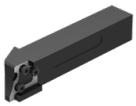
- pentru debitare radială adâncă și canelare
- pentru strunjire



Figurile prezintă varianta de dreapta



									stânga	dreapta
									70 868 ...	70 867 ...
Denumire	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare		
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	**020**	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	**120**	**120**

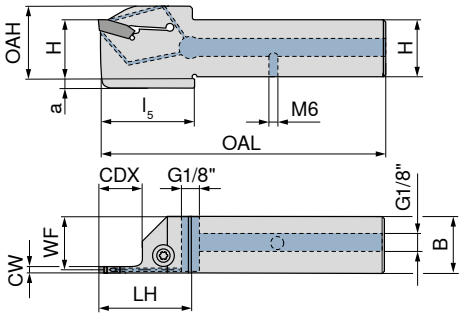



→ 237–242 → 259+260

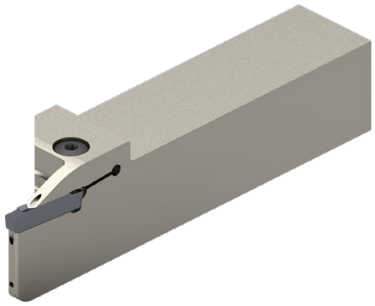
3

MonoClamp – Suport radial mono GX-DC 24

Direct Cooling



Figurile prezintă varianta de dreapta



												NEW stânga	NEW dreapta
												70 844 ...	70 844 ...
Denumire	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare		
E16 R/L 0021S2-1616X-S-DC-GX24	16	16	2	15,2	22	94	39	40	4	21	GX 24-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616X-S-DC-GX24	16	16	3	14,8	22	94	39	40	4	21	GX 24-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020X-S-DC-GX24	20	20	2	19,2	26	109	40			21	GX 24-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24	20	20	3	18,8	26	109	40			21	GX 24-2 E3..	**32001**	**32000**

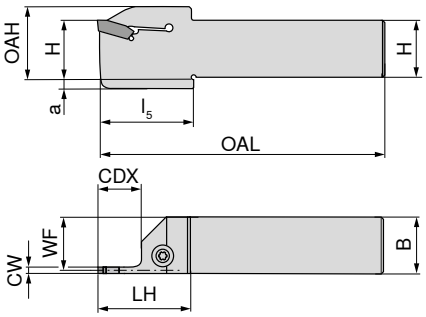


Cheie D

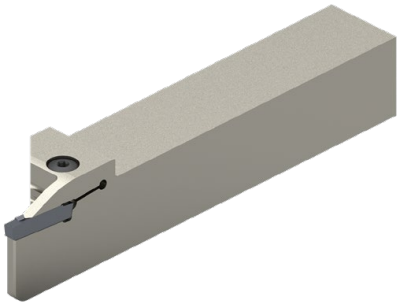
		80 950 ...
Accesorii		
Plăcuță pentru canelare		
GX 24-1 E2..	T15 - IP	**128**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	**128**

Plăcuțe amovibile și date de așchiere adecvate le veți găsi în catalogul Scule de așchiere → **capitolul 11 – Scule de canelare**

MonoClamp – Suport radial mono GX 24



Figurile prezintă varianta de dreapta



Denumire	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare	NEW stânga 70 845 ...	NEW dreapta 70 845 ...
E16 R/L 0021S2-1616K-S-GX24	16	16	2	15,2	22	125	39	40	4	21	GX 24-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616K-S-GX24	16	16	3	14,8	22	125	39	40	4	21	GX 24-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020K-S-GX24	20	20	2	19,2	26	125	40			21	GX 24-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020K-S-GX24	20	20	3	18,8	26	125	40			21	GX 24-2 E3..	**32001**	**32000**



Cheie D

80 950 ...

Accesorii Plăcuță pentru canelare		
GX 24-1 E2..	T15 - IP	**128**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	**128**

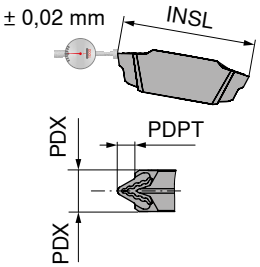
Plăcuțe amovibile și date de așchiere adecvate le veți găsi în catalogul Scule de așchiere → **capitolul 11 – Scule de canelare**

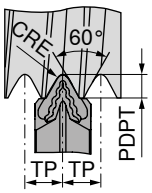
3

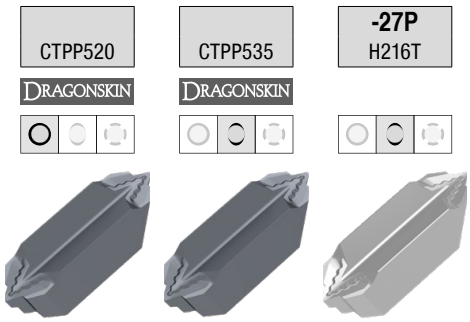
Plăcuțe filetare TC profil întreg – pentru filet exterior 60°



F	M	R
		







Denumire	Mărime	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	pentru suport	70 357 ...		70 357 ...		70 357 ...	
TC 16-1 E 0.5 ISO	TC 16-1 ...	0,50	16	0,32	1,05	0,06	E.. R/L TC 16-1	**010**		**110**		**610**	
TC 16-1 E 0.75 ISO	TC 16-1 ...	0,75	16	0,48	1,05	0,09	E.. R/L TC 16-1	**012**		**112**		**612**	
TC 16-1 E 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,64	1,05	0,12	E.. R/L TC 16-1	**014**		**114**		**614**	
TC 16-1 E 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,80	1,05	0,15	E.. R/L TC 16-1	**016**		**116**		**616**	
TC 16-1 E 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,95	1,05	0,18	E.. R/L TC 16-1	**018**		**118**		**618**	
TC 16-2 E 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,10	2,15	0,22	E.. R/L/N TC 16-2	**030**		**130**		**630**	
TC 16-2 E 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,26	2,15	0,25	E.. R/L/N TC 16-2	**032**		**132**		**632**	
TC 16-2 E 2.5 ISO	TC 16-2 ...	2,50	16	1,58	2,15	0,32	E.. R/L/N TC 16-2	**034**		**134**		**634**	
TC 16-2 E 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,89	2,15	0,38	E.. R/L/N TC 16-2	**036**		**136**		**636**	
P								●		●			
M								●		●			
K								●		●		●	
N												●	
S								○		●			
H								○					
O												○	

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 269

Prelucrare interioară

Prelucrare exterioară



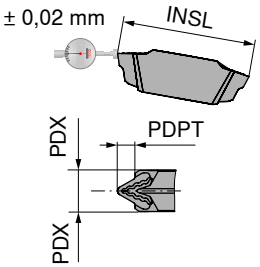


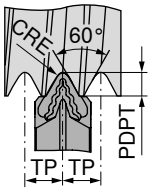
→ 251
→ 252

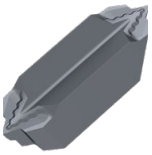
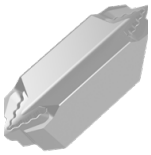
Plăcuțe filetare TC profil întreg – pentru filet interior 60°



F	M	R
		





CTPP535	CTPP520	-27P H216T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
		

Denumire	Mărime	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	pentru suport	70 358 ...		70 358 ...		70 358 ...	
TC 16-1 I 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	**114**		**014**			
TC 16-1 I 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1			**016**			
TC 16-1 I 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	**118**		**018**			**618**
TC 16-2 I 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2			**030**			
TC 16-2 I 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	**132**		**032**			
TC 16-2 I 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	**136**		**036**			**636**
P								●		●			
M								●		●			
K								●		●			●
N													●
S								●		○			
H										○			
O													○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 269

Prelucrare interioară | *Prelucrare exterioară*

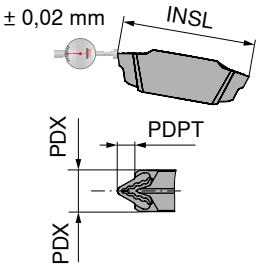


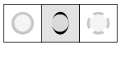
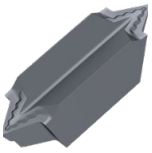
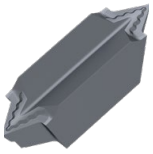
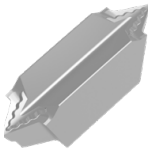
→ 253

Plăcuțe filetare TC profil parțial 60°



F	M	R
		



	CTPP535	CTPP520	-27P H216T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
			
			
	70 355 ...	70 355 ...	70 355 ...

Denumire	Mărime	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	pentru suport					
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/I.. R/L TC 16-1	**110**		**010**		**610**
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/I.. R/L/N TC 16-2	**132**		**032**		**632**
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/I.. R/L/N TC 16-2	**130**		**030**		**630**

P	●	●	
M	●	●	
K	●	●	●
N			●
S	●	○	
H		○	
O			○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 269

Prelucrare interioară



→ 253

Prelucrare exterioară



→ 251

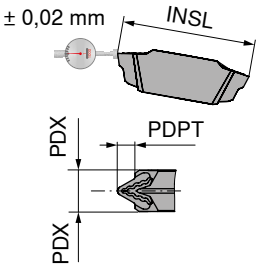


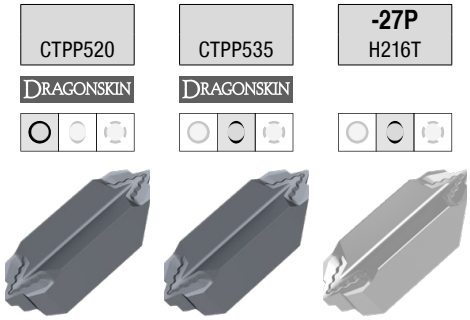
→ 252

Plăcuțe filetare TC profil întreg 55°



F	M	R
		





Denumire	Mărime	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	pentru suport	70 359 ...		70 359 ...		70 359 ...	
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	**010**		**110**			
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	**016**					
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	**018**		**118**			**618**
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/I.. R/L TC 16-1	**022**					
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	**030**		**130**			**630**
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/I.. R/L/N TC 16-2			**132**			
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/I.. R/L/N TC 16-2	**034**		**134**			**634**
P								●		●			
M								●		●			
K								●		●		●	
N												●	
S								○		●			
H								○					
O												○	

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 269

Prelucrare interioară



→ 253

Prelucrare exterioară



→ 251

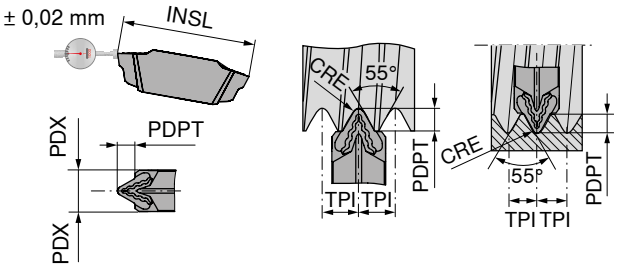


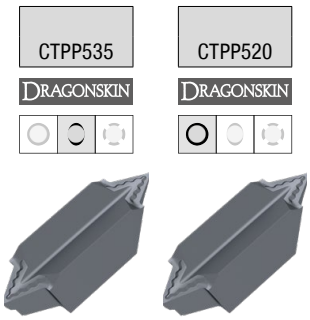
→ 252

Plăcuțe filetare TC profil parțial 55°



F	M	R
		





Denumire	Mărime	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	pentru suport	70 356 ...		70 356 ...	
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	**110**			**010**
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/I.. R/L/N TC 16-2	**132**			**032**
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	**130**			**030**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S	●	○
H		○
O		

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 269

Prelucrare interioară



→ 253

Prelucrare exterioară

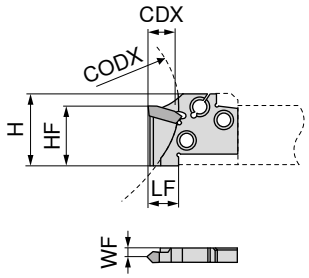


→ 251

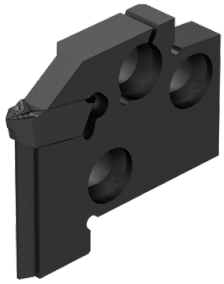


→ 252

ModularClamp MSS – Modul pentru filet exterior – TC

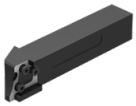


Figurile prezintă varianta de dreapta



										stânga		neutru		dreapta	
										70 872 ...		**70 872 ...**		**70 872 ...**	
Denumire	TP mm	TPI 1/"	WF mm	HF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare						
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...		**120**				**020**
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...				**220**		

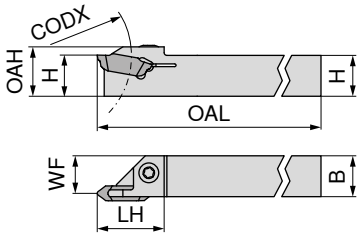


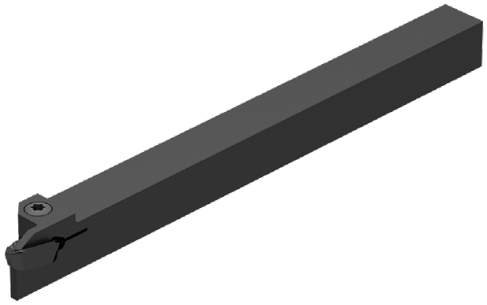


→ 246–250 → 259+260

3

MonoClamp – Suport individual TC - filet exterior





Figurile prezintă varianta de dreapta

											stânga		dreapta	
											70 883 ...		**70 882 ...**	
Denumire	TP mm	TPI 1/"	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	WF mm	CODX mm	Plăcuță pentru canelare				
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..		**012**		**012**



Cheie D



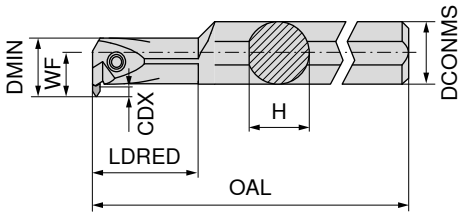
Șurub plăcuță

					80 950 ...		**70 950 ...**
Accesorii							
Plăcuță pentru canelare							
TC16-1/2..				T15	**113**	M4x11	**442**



→ 246–250

MonoClamp – Coadă interioară mono TC pentru filetare interioară





Figurile prezintă varianta de dreapta

Denumire	WF mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	DMIN mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 857 ...	dreapta 70 856 ...
I16 L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	**016**	
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	**020**	**020**


Cheie D


Șurub plăcuță

Accesorii Pentru numărul articol			80 950 ...		70 950 ...	
70 857 016	T15	**113**		M4x14		**403**
70 857 020 / 70 856 020				M5x18		**404**

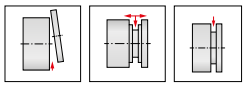


→ 246-250

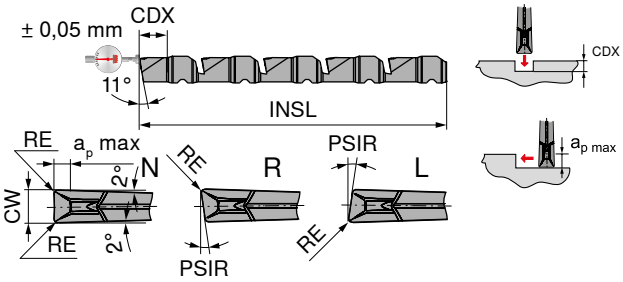
3

MaxiClick – plăcuță de canelare – adâncime canelare 5 mm

▲ 6 colțuri

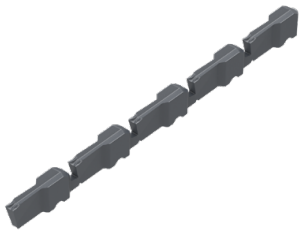


F	M	R



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



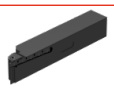
70 338 ...

Denumire	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\,max}$ mm	CDX mm	pentru suport	
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**250**
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**260**
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	**210**
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	**220**
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**230**
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**240**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 265

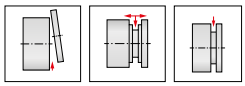
Prelucrare interioară | *Prelucrare exterioară*



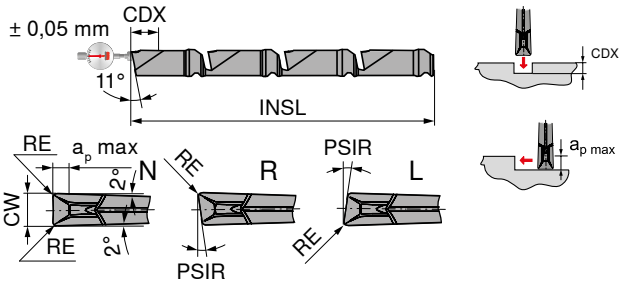
→ 257

MaxiClick – Plăcuță – adâncime canelare 10 mm

▲ 5 colțuri



F	M	R
		



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



70 339 ...

Denumire	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\,max}$ mm	CDX mm	pentru suport	
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**270**
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**280**
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**290**
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L	**210**
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L	**220**
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L	**230**
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**240**
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**250**
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**260**

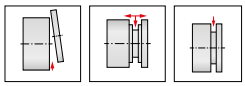
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 265

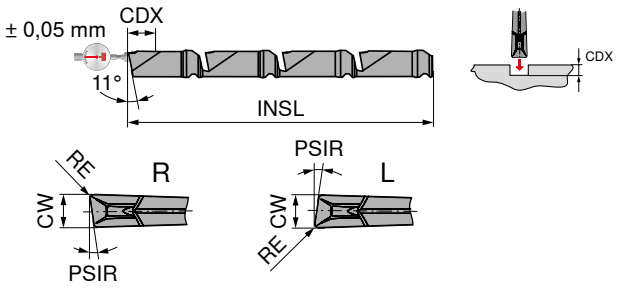
Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*
	
	→ 258

MaxiClick – Plăcuță – adâncime canelare 10 mm

▲ 5 colțuri



F	M	R



-F3
CTP1340

DRAGONSKIN



70 340 ...

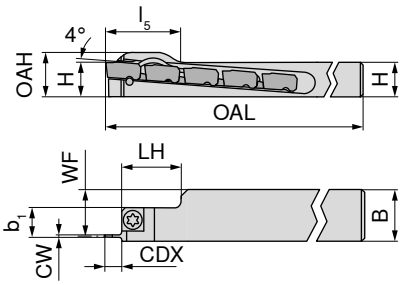
Denumire	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	CDX mm	pentru suport	
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**270**
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**280**
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**290**
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**240**
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**250**
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**260**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c pagina: 261
→ Recomandare de aplicație pe pagina 265

Prelucrare interioară	*Prelucrare exterioară*
	
	→ 258

MaxiClick – Coadă – adâncime canelare 5 mm -F2





Figurile prezintă varianta de dreapta

Denumire	H mm	OAH mm	B mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 873 ...	dreapta 70 873 ...
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	**210**	**110**
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	**212**	**112**
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	**216**	**116**
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	**220**	**120**

Accesorii

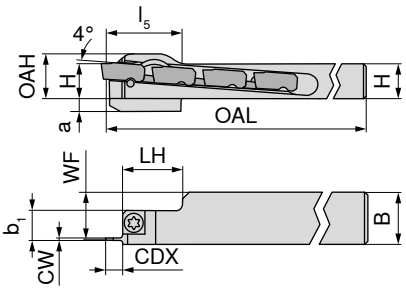
Plăcuță pentru canelare		Cheie T 70 950 ...		Șurub de fixare 70 950 ...
MC 05	T15	**738**	M4x11	**174**

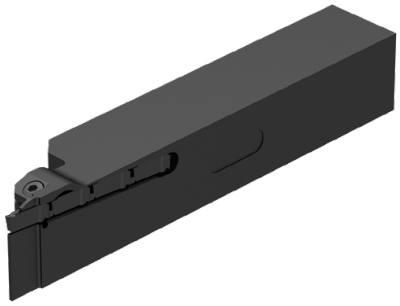


→ 254

3

MaxiClick – Coadă – adâncime canelare 10 mm





Figurile prezintă varianta de dreapta

												stânga	dreapta
												70 874 ...	**70 874 ...**
Denumire	H mm	OAH mm	B mm	a mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	Plăcuță pentru canelare		
MC 10 R/L -1010K	10	13	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	**210**	**110**
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	**410** [1]	**310** [1]
MC 10 R/L -1212K	12	15	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	**212**	**112**
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	**412** [1]	**312** [1]
MC 10 R -1616K	16	19	16		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10		**116**
MC 10 R/L -2020K	20	23	20		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	**220**	**120**

1) -S = varianta întărită


Cheie T

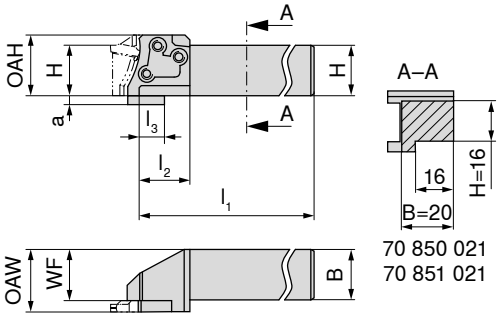

Șurub de fixare

			70 950 ...		**70 950 ...**
Accesorii					
Plăcuță pentru canelare					
MC 10	T15	**738**	M4x11	**174**	

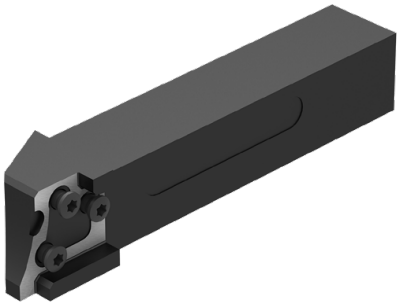


→ 255+256

ModularClamp MSS – Coadă – 0°



Figurile prezintă varianta de dreapta



Denumire	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	Module	stânga 70 851 ...	dreapta 70 850 ...
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...	**012**	**012**
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...	**016**	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...	**021** 1)	**021** 1)
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...	**020**	**020**

1) Vezi secțiunea A-A

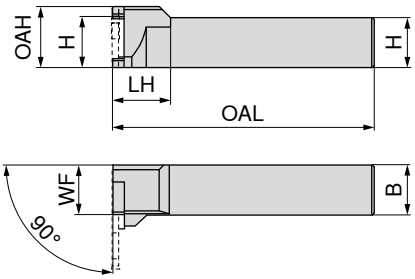
Accesorii Pentru numărul articol	Cheie D 80 950 ...		Șurub plăcuță 70 950 ...	
70 851 012 / 70 850 012	T08	**110**	M2,5x10	**440**
70 851 016 / 70 850 016	T15	**113**	M3,5x12,5	**441**
70 851 021 / 70 850 021	T15	**113**	M4x14	**403**
70 851 020 / 70 850 020	T15	**113**	M4x14	**403**

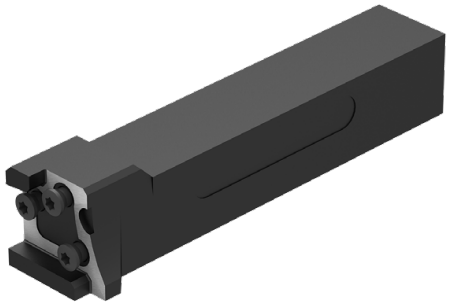
Prezentare module



→ 206+207

ModularClamp MSS – Coadă – 90°





Figurile prezintă varianta de dreapta

Denumire	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	Module	stânga 70 855 ...	dreapta 70 854 ...
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...	**020**	**020**

Pentru coadă de dreapta → folosiți numai modul de stânga
Pentru coadă de stânga → folosiți numai modul de dreapta

Accesorii Pentru numărul articol	 Cheie D 80 950 ...		 Șurub plăcuță 70 950 ...	
70 855 020 / 70 854 020	T15	**113**	M4x14	**403**

Prezentare module



→ 206+207

Date de așchiere orientative pentru plăcuțe de canelare GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
	CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTPP520	CTPP535	CTP1340	H216T (SX/FX/GX)	H216T (TC)
Indice	v_c în m/min.							
P.1.1	**220**	**184**	**135**	**236**	**180**	**177**		
P.1.2	**194**	**160**	**119**	**204**	**152**	**149**		
P.1.3	**171**	**138**	**105**	**174**	**126**	**123**		
P.1.4	**163**	**131**	**100**	**165**	**118**	**115**		
P.1.5	**151**	**120**	**93**	**150**	**105**	**102**		
P.2.1	**198**	**164**	**122**	**209**	**157**	**153**		
P.2.2	**161**	**129**	**99**	**162**	**116**	**112**		
P.2.3	**151**	**120**	**93**	**150**	**105**	**102**		
P.2.4	**121**	**92**	**74**	**113**	**73**	**70**		
P.3.1	**149**	**127**	**101**	**185**	**119**	**112**		
P.3.2	**96**	**89**	**80**	**131**	**88**	**76**		
P.3.3	**44**	**51**	**59**	**76**	**58**	**39**		
P.4.1	**149**	**127**	**101**	**185**	**119**	**112**		
P.4.2	**123**	**108**	**90**	**158**	**103**	**94**		
M.1.1	149	127	**101**	**185**	**119**	**112**		
M.2.1	96	89	**80**	**131**	**88**	**76**		
M.3.1	133	116	**94**	**169**	**109**	**102**		
K.1.1	**170**	**135**		**140**	**165**	**150**	**140**	**140**
K.1.2	**150**	**115**		**115**	**150**	**125**	**115**	**115**
K.2.1	**160**	**130**		**180**	**145**	**140**	**150**	**150**
K.2.2	**145**	**105**		**115**	**155**	**120**	**110**	**110**
K.3.1	**210**	**150**		**130**	**190**	**170**	**170**	**170**
K.3.2	**140**	**115**		**110**	**145**	**120**	**140**	**140**
N.1.1						300	**400**	**450**
N.1.2						200	**100**	**450**
N.2.1						300	**450**	**300**
N.2.2						200	**450**	**300**
N.2.3						150	**500**	**225**
N.3.1						300	**425**	**190**
N.3.2						300	**400**	**290**
N.3.3						200	**275**	**290**
N.4.1						200	**225**	**290**
S.1.1	35			40	**30**	**35**	38	
S.1.2	30		30	30	**25**	**30**	28	
S.2.1	20		25	20	**15**	**20**	28	
S.2.2	15			15	**15**	**15**	24	
S.2.3	15			18	**15**	**15**	20	
S.3.1				125	**85**	**85**	90	
S.3.2				50	**35**	**40**	55	
S.3.3				35	**25**	**30**	40	
H.1.1				30				
H.1.2				25				
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1				25				
H.3.1				40				
O.1.1						130	130	290
O.1.2								
O.2.1						105	105	290
O.2.2								
O.3.1								

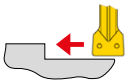
Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică date posibile de așchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condițiilor de utilizare!

3

GX – adâncimi de așchiere și avansuri

GX Standard / GX-E

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare

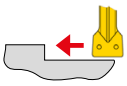


	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
GX Standard / GX-E	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**GX Standard / GX-E**
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.							Avans f în mm/rot.
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10				0,05–0,20
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12			0,10–0,25
4	0,10–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,25
5	0,10–0,25	0,10–0,25	0,07–0,25	0,07–0,25	0,07–0,22	0,07–0,20		0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22	0,15–0,35

La canelarea axială a se reduce avansul cu 40%.

GX-F2

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare

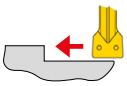


	Adâncimea de așchiere a_p în mm									
GX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**	**GX-F2**
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.									Avans f în mm/rot.
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25
5	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,30
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15	0,15–0,325

La canelarea axială a se reduce avansul cu 40%.

GX-M40

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare

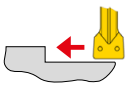


	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
GX-M40	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-M40**
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.								Avans f în mm/rot.
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15					0,05–0,15
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17				0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,17			0,10–0,25
5	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20		0,10–0,30
6	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20	0,15–0,325

La canelarea axială a se reduce avansul cu 40%.

GX-27P

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare



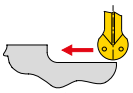
	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
GX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-27P**
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.								Avans f în mm/rot.
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30
5	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30		0,10–0,35
6	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,36	0,10–0,33	0,10–0,30	0,10–0,40

La canelarea axială a se reduce avansul cu 40%.

GX – adâncimi de așchiere și avansuri

GX-M3

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare

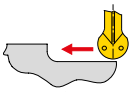


	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
GX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Raza RE în mm	Avans f în mm/rot.							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

GX-M3
Avans f în mm/rot.
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

GX-27P Rază

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare



	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
GX-27P Rază	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Raza RE în mm	Avans f în mm/rot.							
1,5	0,10–0,45	0,05–0,45	0,05–0,40					
2	0,15–0,50	0,10–0,50	0,10–0,50	0,10–0,40				
2,5	0,15–0,60	0,10–0,60	0,10–0,60	0,10–0,50	0,10–0,45			
3	0,25–0,70	0,20–0,70	0,15–0,70	0,15–0,70	0,15–0,65	0,15–0,60	0,15–0,55	
4	0,25–0,80	0,20–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,75	0,15–0,70

GX-27P Rază
Avans f în mm/rot.
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,35

GX-M1

Canelare /debitare



GX-M1	
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25

Plăcuțe de canelare cu rază GX

Canelare /debitare



Plăcuțe de canelare cu rază GX	
Raza RE în mm	Avans f în mm/rot.
0,80	0,05–0,10
1,00	0,05–0,15
1,20	0,05–0,15

Canale pentru inele de siguranță GX

Canelare

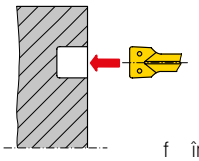
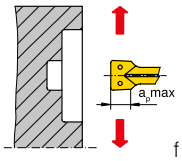


Inel de siguranță GX	
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

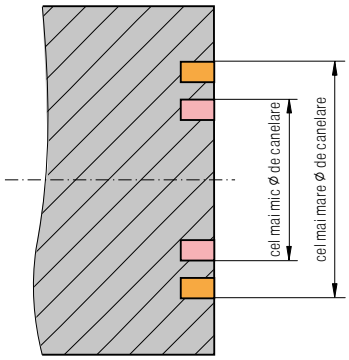
Recomandări de avans și sfaturi de prelucrare pentru canelare axială și strunjire transversală GX 24-Axial

Valori orientative de avans

GX

Denumire	 f în mm/rot.	 f în mm/rot.	$a_p$max mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

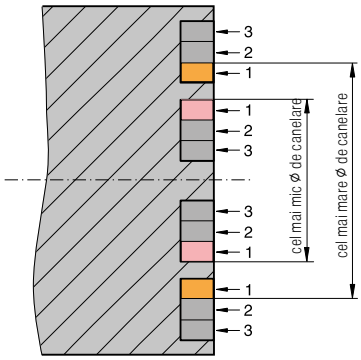
Canelare axială



Sunt posibile numai cu module de canelare axială și suporturi axiale mono din cadrul fix al domeniului de diametre (ex. 50-70 mm).

Important: Domeniul de diametru marcat, totdeauna se referă la diametrul exterior a canalului!

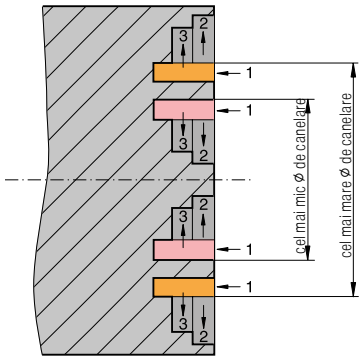
Canelare axială – lărgire canal



Peste și sub domeniul de diametru marcat, pe modulul axial de canelare și suportul axial mono, este posibilă lărgirea canalului.

Important: Numai primul canal trebuie să fie în domeniul de diametru dat a modulului de canelare axială și suprotul axial mono. Adâncimea canalului lărgit nu poate fi mai mare, decât adâncimea canalului original.

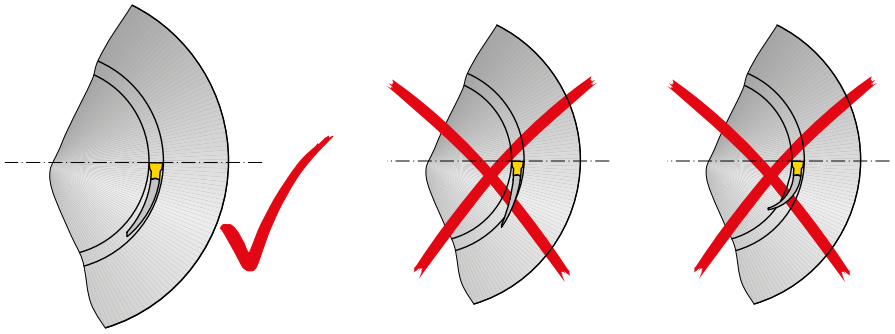
Canelare axială și strunjire frontală



Peste și sub domeniul de diametu marcat pe modulul de canelare axială și suportul axial mono este posibilă lărgirea canalului cu stunjire transversală.

Important: Numai primul canal trebuie să fie în domeniul de diametru a modulului.

Atenție: Diametrele canalelor frontale, trebuie să fie în domeniul de diametru al modulului și al suportului axial mono. În caz contrar scula poate fi deteriorată sau distrusă.



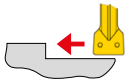
Suport axial mono corect

Suport axial mono greșit

MaxiClick – adâncimi de aşchiere şi avansuri

MaxiClick 05

Strunjire longitudinală



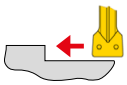
Canelare /debitare



	Adâncimea de aşchiere a_p în mm			
MaxiClick 05	**0,25**	**0,50**	**0,75**	**MaxiClick 05**
Lăţimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.			Avans f în mm/rot.
1	0,02–0,15	0,02–0,10		0,03–0,10
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,03–0,11

MaxiClick 10

Strunjire longitudinală

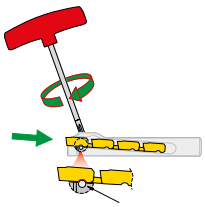


Canelare /debitare

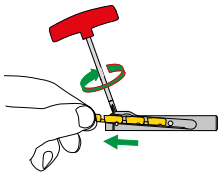


	Adâncimea de aşchiere a_p în mm					
MaxiClick 10	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**MaxiClick 10**
Lăţimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.					Avans f în mm/rot.
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10			0,03–0,11
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10		0,03–0,12
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10	0,03–0,15

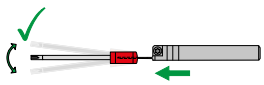
MaxiClick – funcţionare sistem

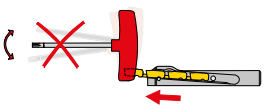


Poziţionarea corectă a plăcuţelor în coadă.

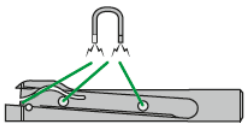


Extragerea plăcuţei.





Plăcuţa uzată trebuie ruptă spre stânga sau dreapta.



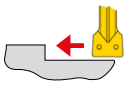
Magneţii previn să cadă plăcuţele din coadă în timpul poziţionării.

3

SX – adâncimi de așchiere și avansuri

SX -F2

Strunjire longitudinală



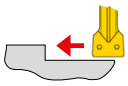
Canelare /debitare



	Adâncimea de așchiere a_p în mm									
SX -F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**	**SX -F2**
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.									Avans f în mm/rot.
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25

SX-M2

Strunjire longitudinală



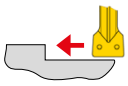
Canelare /debitare



	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
SX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**SX-M2**
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.								Avans f în mm/rot.
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10						0,05–0,15
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15					0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18				0,10–0,25
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22				0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20			0,15–0,35

SX-27P

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare



	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
SX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**SX-27P**
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.								Avans f în mm/rot.
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30

SX/LX – adâncimi de așchiere și avansuri

SX-M1

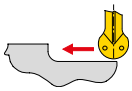
Canelare /debitare



SX-M1	
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare

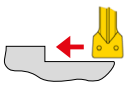


	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
SX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Raza în mm	Avans f în mm/rot.							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

SX-M3
Avans f în mm/rot.
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

LX-M2

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare

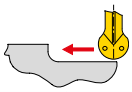


	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
LX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.							
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35	
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35

LX-M2
Avans f în mm/rot.
0,20–0,50
0,20–0,50

LX-M3

Strunjire longitudinală



Canelare /debitare



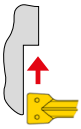
	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
LX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Raza în mm	Avans f în mm/rot.							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

LX-M3
Avans f în mm/rot.
0,15–0,35

AX/FX – adâncimi de așchiere și avansuri

AX-F50

Strunjire frontală



	Adâncimea de așchiere a_p în mm			
AX-F50	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,3**
Dimensiune	Avans f în mm/rot.			
AX 05	0,03–0,10	0,03–0,10		
AX 10	0,03–0,13	0,03–0,13	0,03–0,135	
AX 15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15

Canelare axială



1. trecere	
Avans f în mm/rot.	Avans f în mm/rot.
0,025–0,080	0,025–0,20
0,025–0,065	0,05–0,25
0,025–0,050	0,05–0,30

FX-F1

Canelare /debitare



FX-F1	
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.
2,2	0,025–0,10
3,1	0,05–0,15
4,1	0,05–0,20

FX-M1

Canelare /debitare



FX-M1	
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.
2,20	0,05–0,15
3,10	0,08–0,18
4,10	0,10–0,20
5,10	0,15–0,28
6,50	0,15–0,33
8,20	0,20–0,40
9,70	0,20–0,40

FX-27P

Canelare /debitare



FX-27P	
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.
2,20	0,01–0,10
3,10	0,015–0,125
4,10	0,05–0,15

FX-R2

Canelare



FX-R2	
Lățimea de canelare în mm	Avans f în mm/rot.
3,10	0,10–0,275
4,10	0,15–0,35

TC – date orientative pentru adâncime profil și număr de treceri

Toate datele enumerate sunt orientative pentru prelucrarea oțelului

Filet exterior metric ISO 60°

Pas în mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Număr treceri	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Adâncime profil filet în mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

Filet interior metric ISO 60°

Pas în mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Număr treceri	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Adâncime profil filet în mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

Filet exterior și interior Whitworth 55°

Pas în revoluții / “	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Număr treceri	5–8	5–8	5–9	5–9	6–10	6–10	7–11	8–12	9–14	9–14	10–17	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Adâncime profil filet în mm	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

Profil parțial 60° filet interior și exterior

exterior	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Pas în mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Număr treceri	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
Adâncime profil filet în mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59

interior	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Pas în mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Număr treceri	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
Adâncime profil filet în mm	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

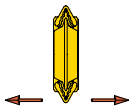
Profil parțial 55° filet interior și exterior

exterior	TC 16-2EI-AG55												
	TC 16-1EI-A55												
Pas în revoluții / “	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8
Număr treceri	5–8	5–8	6–9	6–9	7–12	7–12	8–14	9–14	10–16	10–16	11–18	12–20	12–20
Adâncime profil filet în mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48

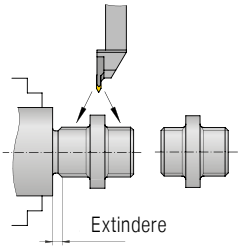
interior	TC 16-2EI-G55						TC 16-3EI-N55		
Pas în revoluții / “	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Număr treceri	8–12	9–14	10–15	11–18	12–20	12–20	12–20	12–20	14–22
Adâncime profil filet în mm	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56

Comparație strunjire filet cu sistem TC și convențional

TC

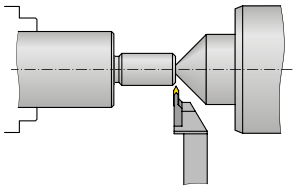


- configurația neutră a plăcuței dă posibilitatea pentru prelucrare în ambele direcții
- în cazul profilelor parțiale și filetului Whitworth este necesar numai o plăcuță per pas; în cazul filetelor ISO sunt necesare numai două (interior și exterior) plăcuțe de filetare per pas
- deținere stocuri mai mici
- formare bună a așchiilor prin spărgătorul așchii cu unghi de înclinare + 10°

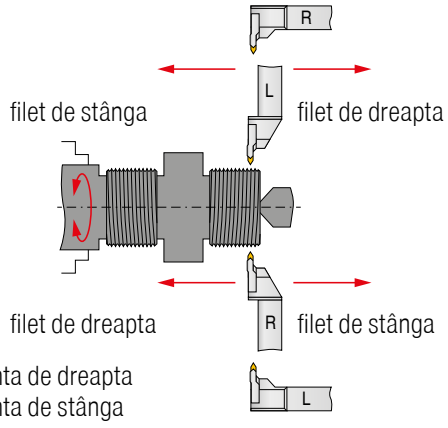


Eficiență mai mare prin:

- timpul prelucrării mai scurt
- mai puține schimbări scule
- stabilitate mare pe lângă extindere mică
- economie de material
- posibil filetarea intre umeri
- mai puține scule și plăcuțe indexabile



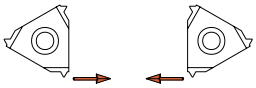
- foarte bun acces la piesă, posibilitatea folosirii pinolei și la diametre mici



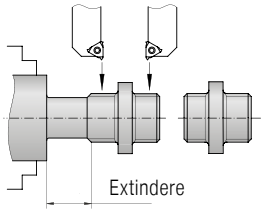
R = varianta de dreapta
L = varianta de stânga

- utilizare simplă, deoarece sculele sunt folosibile în ambele direcții fără corecția unghiului de înclinare

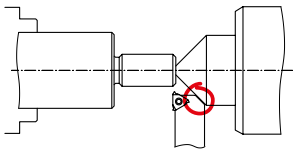
Standard



- plăcuțele de dreapta sau de stânga, lucrează numai intr-o direcție
- 4 plăcuțe necesare per pas filet (de dreapta, de stânga, interior, exterior)

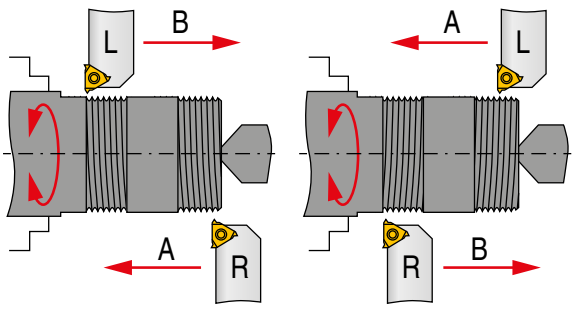


- pentru această metodă sunt necesare 2 scule
- din cauza extinderii mari, exces de material și stabilitate mai mică



- accesibilitate slabă
- pericol de coleziune

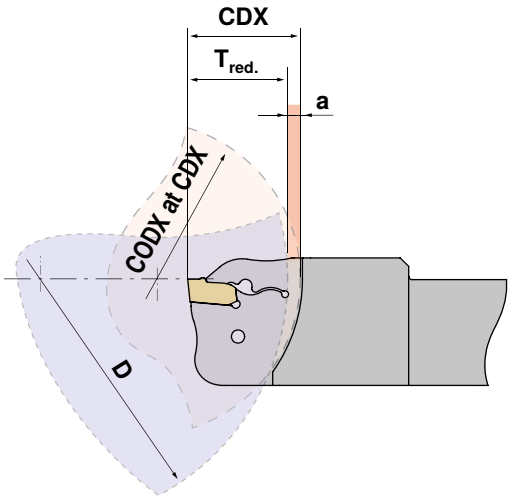
filet de dreapta filet de stânga



- la filetare în mod convențional este necesar corecția unghiului spirei, prin urmare este necesar cunoașterea amănunțită a aplicației
- aplicabil într-o singruă direcție

ModularClamp

GX | SX | LX | FX



Alegererea modulelor ModularClamp se face după diametrul (CODX) piesei de prelucrat. Dacă diametrul piesei este mai mare decât valoarea CODX a modulului, atunci adâncimea de canelare va fi micșorat cu mărimea „a“. Mărimea reducerii se poate determina după tabelul următor.

CDX adâncimea maximă de canelare în mm
CODX Ø maxim de piesă la adâncimea totală de canelare în mm
a mărimea reducerii în mm

$T_{red.} = CDX - a$

Reducerea adâncimii de canelare

	Reducerea adâncimii de canelare a (mm) adâncimea maximă de canelare (CDX)																
Mărime de montare		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
E12	35	40	45	60	75	115	>250										
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	>420								
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	>330						
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	>500				
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	>800
	Diametru piesă D (mm)																

Diametrul maxim al piesei (CODX)
la adâncimea totală de canelare (CDX) în mm

Exemplu de calcul:

E25R**21**-GX24-3

Mărimea de montare 25

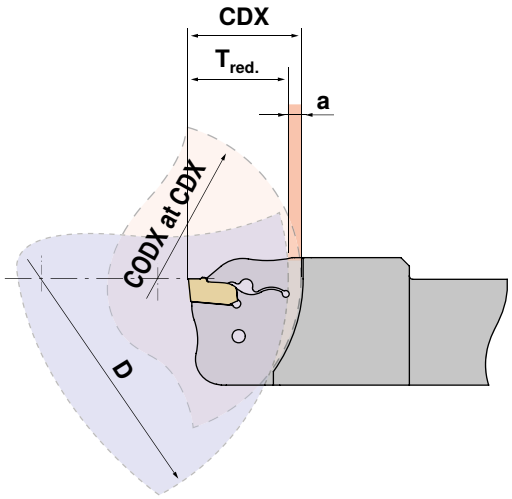
CDX = 21 mm, Ø 75 mm

D = Ø 100 mm

$CDX - a = T_{red.}$
21 – 2 = 19 mm

MonoClamp

SX



Sculele MonoClamp sunt reglate pe un diametru specific al piesei de prelucrat CODX, în funcție de lățimea de canelare și mărimea cozii. Dacă diametrul piesei este mai mare decât CODX-ul modulului de canelare, adâncimea de canelare disponibilă este redusă cu dimensiunea „a". Mărimea reducerii poate fi calculată cu tabelul următor.

CDX adâncimea maximă de canelare în mm
CODX Ø maxim de piesă la adâncimea totală de canelare în mm
a mărimea reducerii în mm

$T_{red.}$ = CDX – a

Reducerea adâncimii de canelare

	Reducerea adâncimii de canelare a (mm) adâncimea maximă de canelare (CDX)																
Coadă	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	>450									
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	>600									
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	>930									
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
	Diametru piesă D (mm)																

Diametrul maxim al piesei (CODX)
la adâncimea totală de canelare (CDX) în mm

Exemplu de calcul:

E25R**0033...**

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

D = Ø 200 mm	CDX – a = $T_{red.}$ 33 – 1,5 = 31,5 mm

Funcții de prindere – sistem-SX

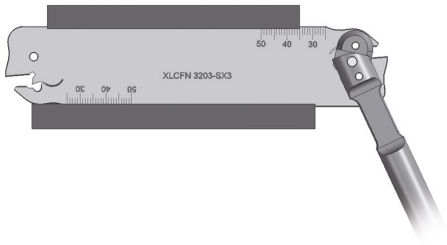
Funcționarea sistemului – Montarea și demontarea plăcuței

Sistem de precizie pentru canelare interioară și exterioară.

Cheia este proiectată astfel încât nu produce deformare peste limita deformării elastice.

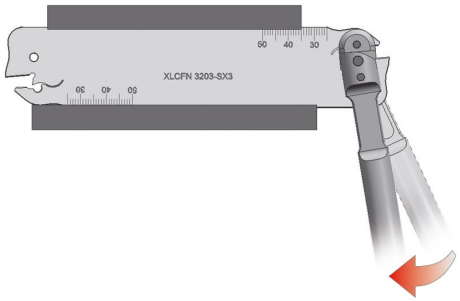
Cu acest sistem de schimbare, materialul întotdeauna rămâne în domeniul elastic, care rezultă o creștere substanțială în viața sculei.

1



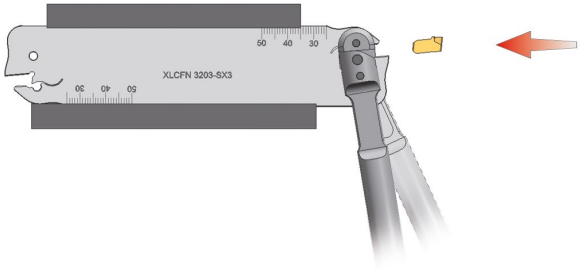
Cheia de montare cu mânerul spre față a se introduce în cele 2 orificii

2



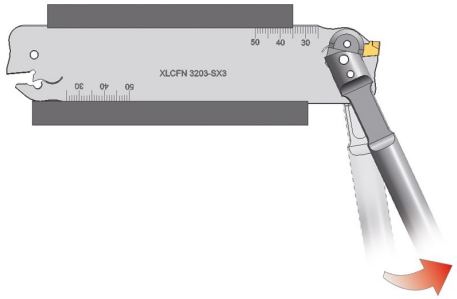
Prin mișcarea cheii de montare în direcția săgeții, locașul plăcuței în sculă se deschide.

3



A se introduce plăcuța de canelare prin poziționare și apăsare până la oprire

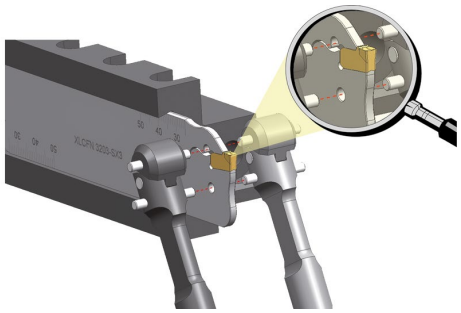
4



Cheia de montare se introduce din față. Locașul plăcuței se închide și plăcuța de canelare este prinsă.

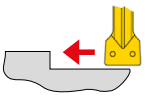
La schimbarea plăcuței, întotdeauna mențineți tensiunea în cheie!

Fixarea este astfel concepută încât cheia poate fi introdusă din ambele părți, în funcție de accesibilitate.



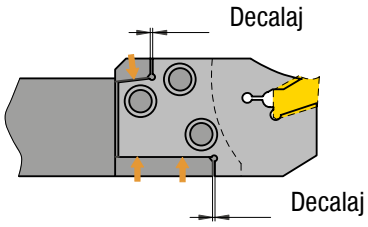
Extinderea maximă a lamelor la strunjire

Lamă	extindere max.
SX 2 – SX 3	25 mm
SX 4 – SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



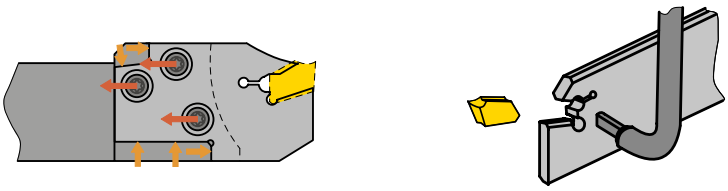
Funcții de prindere – module ModularClamp

Modul nefixat



- decalaj între modul și fața de sprijin pentru prindere axială

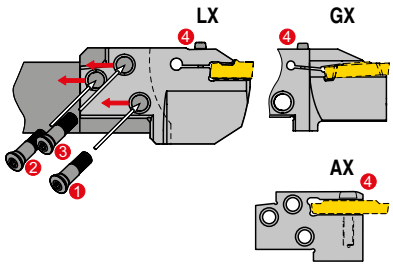
Modul fixat



- prindere axială cu ajutorul feței de sprijin
- conectare fără joc, astfel stabilitate maximă

GX | LX | AX

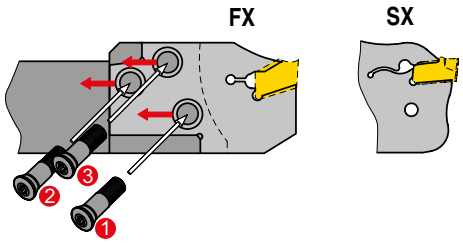
Prindere plăcuță activă



Șuruburile 1, 2 și 3 se folosesc pentru fixarea modulelor.
Prinderea plăcuței se face prin deformarea elastică a modulului, dat de șurubul 4.

FX | SX

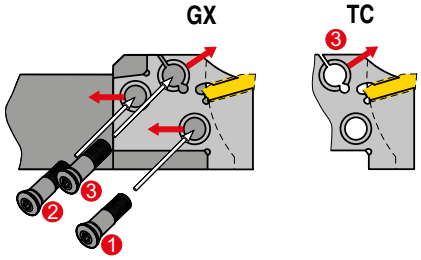
Prindere de la sine a plăcuței



Șuruburile 1, 2 și 3 se folosesc pentru fixarea modulelor.
Plăcuța este prisă de la sine.

GX | TC

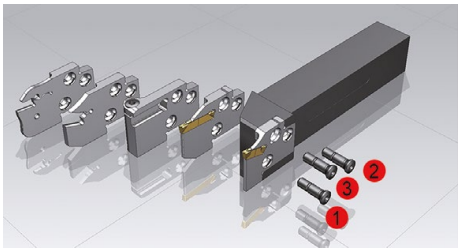
Prindere plăcuță activă



Șuruburile 1 și 2 se folosesc pentru fixarea modulului.
Important: prima dată strângeți șuruburile 1 și 2.
După aceasta fixarea plăcuței se face cu șurubul 3.

Cupluri de strângere șuruburi modul ModularClamp

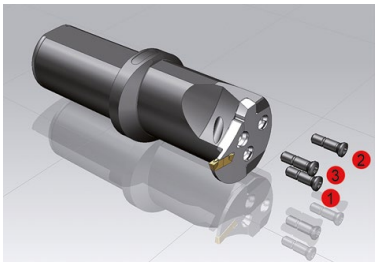
ModularClamp – suport de bază



Atenție la ordinea de prestrângere și strângere a șuruburilor

ModularClamp – suport de bază	Șurub	Torx	cuplu	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

ModularClamp – coadă interioară



Atenție la ordinea de prestrângere și strângere a șuruburilor

ModularClamp – coadă interioară	Șurub	Torx	cuplu	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

Cuplu de strângere pentru fixare plăcuță

Cupluri de strângere recomandate

Sisteme de canelare	Șurub	Torx	cuplu	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

3

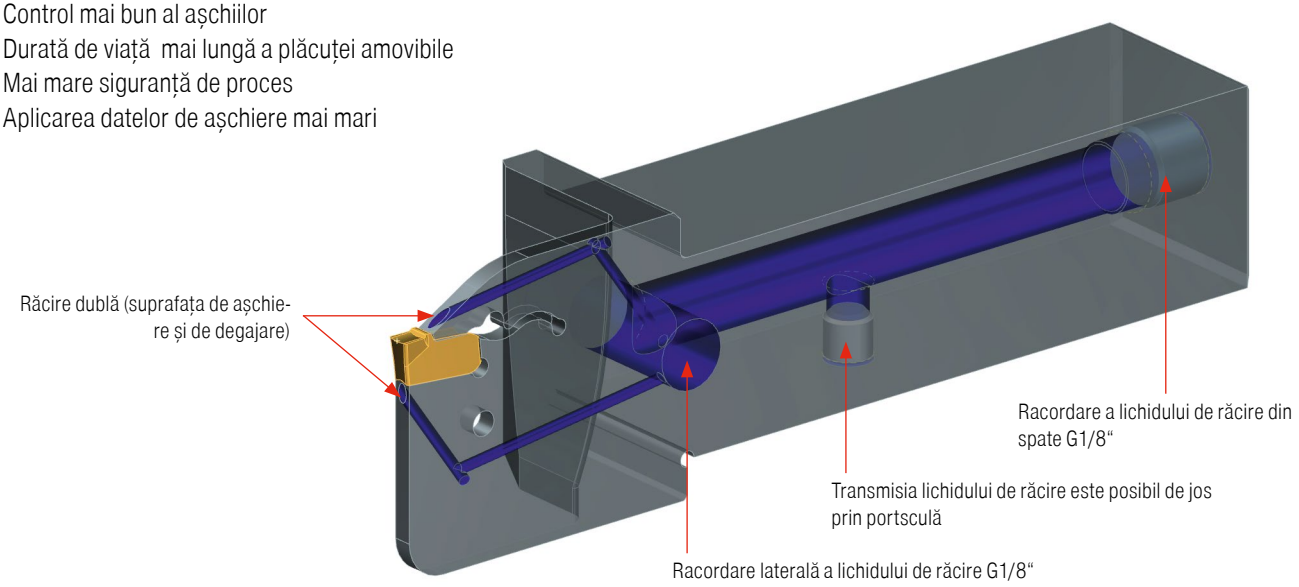
Avantaje datorită DirectCooling

Alimentarea internă cu lichid de răcire în timpul canelării are un impact semnificativ asupra procesului de așchiere în mod pozitiv.
În programul nostru de canelare CERATIZIT, următoarele sisteme de canelare au alimentare internă de lichid de răcire:

- **SX** Suport de canelare (sculă mono)
- **GX** Suport de canelare (sculă mono)

Avantaje datorită DirectCooling

- Control mai bun al așchiilor
- Durată de viață mai lungă a plăcuței amovibile
- Mai mare siguranță de proces
- Aplicarea datelor de așchiere mai mari



Avantajele strategiei de strunjire trochoidală

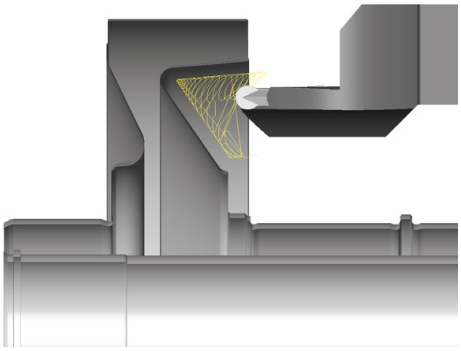
- uzură mai redusă și durate mai lungi de viață prin pătrunderea și ieșirea lină
- unghi de contact circumferențial mai redus= mai puține vibrații
- valori ale avansului cu până la 40% mai mari
- domeniu de utilizare largă pentru oțeluri austenitice, oțeluri termorezistente, Inconel și aliaje pe bază de nichel, precum și materiale ductile generatoare de așchii lungi
- Economisirea sculelor

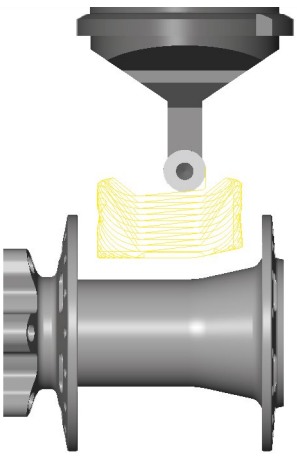
Strunjire trochoidală cu sprijinirea următoarelor sisteme CAM:

- hyperMill – strunjire de High Performance
- Esprit CAM – ProfitTurning
- SolidCAM – strunjire
- EdgeCAM – strunjire waveform
- MasterCAM – Dynamic Turning

Posibilități de utilizare

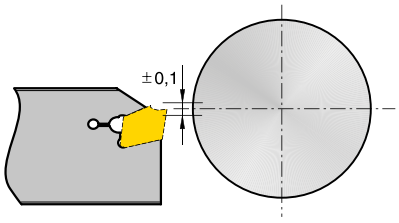
- Canale și fante radiale și axiale
- Finisarre – strunjire de mare avans cu plăcuță rotundă

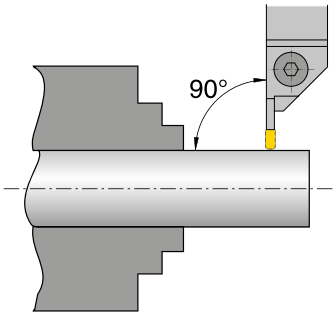




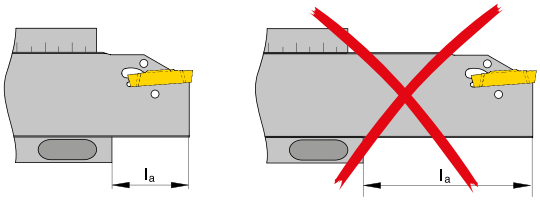
Sfaturi generale

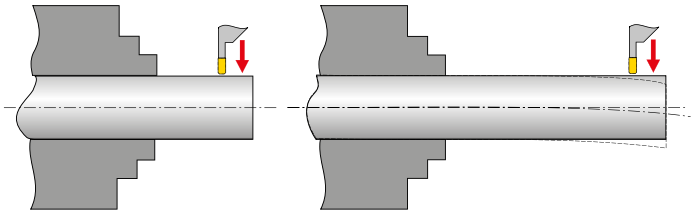
Poziționarea sculei





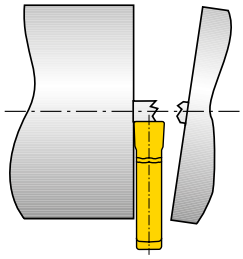
Extinderea sculei



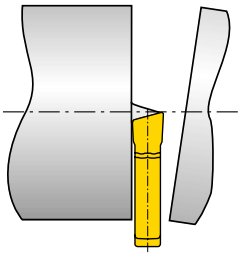


Trebuie aplicată următoarea regulă: extinderea l_a nu poate fi mai mare de 8 x s (lățime de canelare)

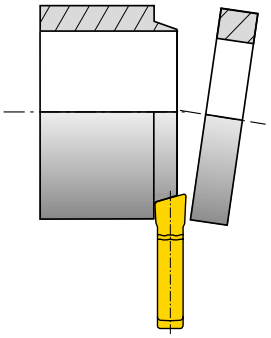
Sfaturi pentru debitare



De la Ø 5 mm reduceți avansul „f“ cu aproximativ 50%. A se evita debitarea peste înălțimea centrului (pericol de rupere).

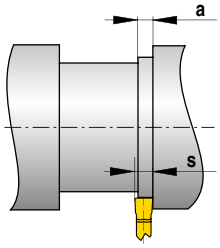


Pentru evitarea formării trunchiurilor, folosiți plăcuțe de stânga sau de dreapta. Pentru evitarea deformării laterale, reduceți avansul cu aprox. 20 –50 %.

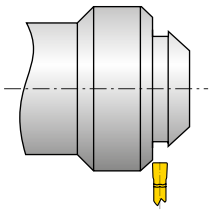


Pentru evitarea formării inelelor, folosiți plăcuțe de stânga sau de dreapta. Pentru evitarea deformării laterale, reduceți avansul cu aprox. 20-50%.

Sfaturi pentru canelare



La canelarea cu o deplasare axială **„a“** ar trebui să fie de cel puțin 70 % din lățimea **„s“**



La canelarea suprafețelor oblice, la început avansul trebuie redus cu 20%-50%.

Ghid de depanare pentru canelare FX/SX/GX/LX

Tipul problemei											
Tipul uzurii				Probleme semifabricat				Control așchii			
Rupere tăiș	Depunere pe tăiș	Uzură pe suprafața de așezare	Deformări plastice	Vibrații	Formare de pipi și bavuri	Suprafață cu urme	Calitatea suprafeței	Așchie prea lungă (încurcată)	Așchie prea scurtă (șpan fragmentat)		
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		Viteza de așchiere	Date de așchiere / Măsuri de corecție
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Avans	
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Avans în centru (-R -F -M ↑ ↓)	
↑	↓		~	~	↓	↓	↓	↓	↑	Spărgător	Alegerea plăcuței / Măsuri de corecție
					●					Varianta S/D	
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			Rază la colț (mai mare ↑ / mai mic ↓)	
↓		↑	↑							Material sculă (Rezistență la uzură ↑ / Tenacitate ↓)	
				↓		↑	↑			Lățimea de canelare	
~				~		~	~			Prindere sculei	Criterii generale / Măsuri de corecție
~				~		~	~			Prindera piesei	
~				~			↓			Extindere	
~		~		~	~		~			Înălțime centru	
	●	●	●		●		●	●		Răcire-lubrifiant	

↑ ridicare, creștere influență mare
↑ ridicare, creștere influență mică
↓ evitare, reducere influență mare
↓ evitare, reducere influență mică
~ de verificat, optimizat
● folosire

Ghid de depanare pentru filetare TC

Tipul problemei												
Tipul uzurii				Piesă				Control așchii				
Uzură pe suprafața de așezare	Rupere tăiș	Deformări plastice	Depunere pe tăiș	Formarea unui umăr pe Ø exterior a filetului	Profil	Calitatea suprafeței	Urme vibrații, vibrații	Secțiunea așchiei prea mare	Secțiunea așchiei prea mică	Așchie prea lungă (încurată)		
↓		↓	↑			↑	↓				Viteza de așchiere	Date de așchiere
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	Mișcare de avans (a – de-a lungul flancului; b – alternativ pe flancuri)	Date de așchiere
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	~	Mișcare avans (adâncime de așchiere)	Date de așchiere
↓	↑	↑		~	~	↑	~	↑	↓	↓	Numărul trecerilor	Date de așchiere
				●	●	●					Trecere de finisare (la întoarcere)	Date de așchiere
			●			●	●			●	Spărgător	Alegerea plăcuței
↑	↓	↑									Material sculă (Rezistență la uzură ↑ / ↓ Tenacitate)	Alegerea plăcuței
				●	●	●					Profil întreg	Alegerea plăcuței
											Profil parțial	Alegerea plăcuței
	~					~	~				Stabilitate: sculă / plăcuță	Criterii diverse
	~					~	~				Stabilitate: piesă	Criterii diverse
	↓					↓	↓				Extindere	Criterii diverse
~	~	~			~	~	~				Înălțime centru	Criterii diverse
●	●	●	●	●		●					Răcire-lubrifiant	Criterii diverse

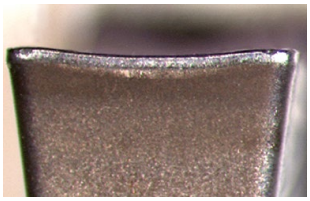
Măsuri de corecție

↑ ridicare, creștere influență mare
↑ ridicare, creștere influență mică
↓ evitare, reducere influență mare
↓ evitare, reducere influență mică
~ de verificat, optimizat
● folosire

3

Cauzele uzurii

Uzură pe suprafața de așezare



Abraziune pe flanc, uzură normală după un anumit timp de aplicare.

Cauze

- viteză prea mare de așchiere
- clasă de carburi metalice cu rezistență mai scăzută la uzură
- lichid de răcire insuficient

Măsuri de corecție

- reduceți viteza de așchiere
- alegeți clasă mai rezistentă la uzură de carburi metalice
- alimentare îmbunătățită a lichidului de răcire

Rupturi pe tăiș



Din cauza stresului excesiv mecanic, se pot rupe particule de carbură din tăiș.

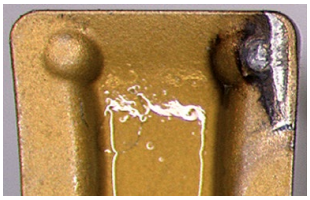
Cauze

- clasă prea rezistentă la uzură
- vibrații
- avans sau înălțime de așchiere prea mare
- impact așchii

Măsuri de corecție

- utilizare clasei mai dure
- utilizarea geometriei de așchiere negativă cu spărgător așchii
- reducerea extinderii; verificarea înălțimii centrului
- stabilizarea tăișului

Uzură crater



Așchia fierbinte evacuată, cauzează cratere pe suprafața de prindere a plăcuței.

Cauze

- prea mare viteză de așchiere, avans sau ambele
- unghi de înclinare prea mic
- clasă cu rezistență la uzură prea mică
- alimentare incorectă a răcirii

Măsuri de corecție

- reducerea vitezei de așchiere și / sau a avansului
- mărirea debitului și / sau a presiunii lichidului de răcire, controlarea alimentării
- utilizare clasei mai rezistente la temperatură

Deformări plastice



Stresul mecanic înalt rezultă temperatură ridicată de prelucrare care poate duce la deformare plastică.

Cauze

- temperatură prea ridicată de prelucrare, astfel înmuierea materialului de bază
- clasă necorespunzătoare
- alimentare neadecvată a lichidului de răcire

Măsuri de corecție

- reduceți viteza de așchiere
- alegeți clasă mai rezistentă la uzură de carburi metalice
- utilizați răcire

Depunere pe tăiș



Depunere de material pe tăiș apare atunci când în urma temperaturii scăzute de așchiere evacuarea așchiilor nu este corespunzătoare.

Cauze

- viteza de așchiere prea mică
- unghi de înclinare prea mică
- sculă neadecvată
- lipsă se răcire / ungere

Măsuri de corecție

- măriți viteza de așchiere
- măriți unhiul de înclinare
- utilizați acoperire TiN
- utilizați mai mult ulei în emulsie

Uzură crestată



Contracție la adâncimea maximă de așchiere.

Cauze

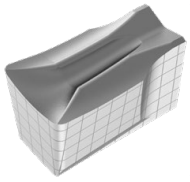
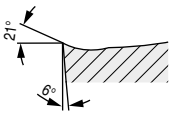
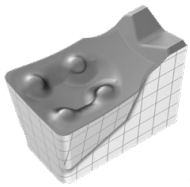
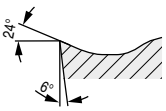
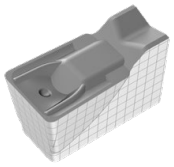
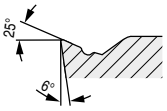
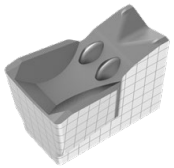
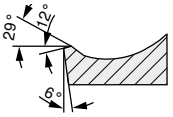
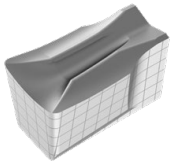
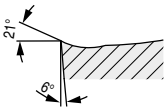
- oxidare la marginea de așchiere
- temperatură prea ridicată la margini

Măsuri de corecție

- utilizați diferite adâncimi de tăiere
- reduceți viteza de așchiere
- alimentare îmbunătățită a lichidului de răcire

Spărgător așchii / Recomandări de aplicații

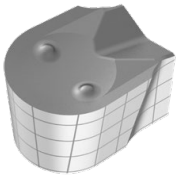
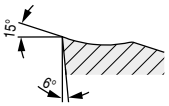
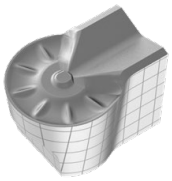
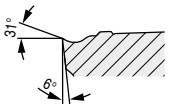
Sistem GX

		Așchiere uniformă	Așchiere neregulară	Așchiere întreruptă	Model	f în mm/rot
-F2 ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ tăișuri rectificate ▲ avansuri reduse ▲ forțe de tăiere reduse ▲ prima alegere pentru materiale inoxidabile		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTPP345 		0,05–0,15
-Standard / -E ▲ geometrie pozitivă ▲ avansuri reduse – medii ▲ forțe de tăiere reduse ▲ utilizabil universal ▲ prima alegere pentru canelare axială		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP335/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,05–0,17
-M40 ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii ▲ utilizabil universal ▲ bun control de așchii		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,075–0,20
-M1 ▲ tăișe foarte stabile ▲ avansuri medii – înalte ▲ pentru așchiere întreruptă ▲ pentru materiale foarte dure ▲ prima alegere la debitare		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,1–0,20
-27P ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ circumferință rectificată ▲ tăișuri ascuțite ▲ canal așchii lustruit ▲ prima alegere pentru metale neferoase		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25

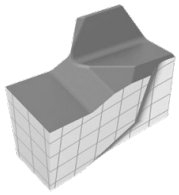
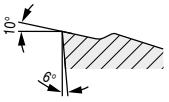
3

Spărgător așchii / Recomandări de aplicații

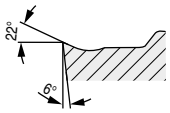
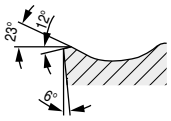
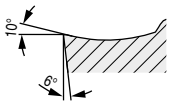
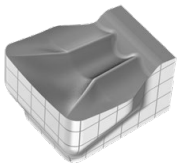
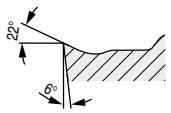
Sistem GX

		Așchiere uniformă	Așchiere neregulară	Așchiere întreruptă	Model	f în mm/rot
Rază – Standard ▲ geometrie pozitivă ▲ tăișuri rectificate ▲ avansuri mici – medii ▲ forțe de tăiere reduse ▲ canelare cu rază/strunjire de copiere		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,20
-M3 – rază ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii – înalte ▲ suprafață de calitate înaltă ▲ canelare cu rază/strunjire de copiere		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** CTCP325 CTCP325 	**CTCP325/CTCP335** CTCP335 **CTCP325/CTCP335** 	**CTCP335** **CTCP335** 		0,07–0,20

Canelare pentru inele de siguranță

Standard ▲ geometrie pozitivă ▲ tăișuri rectificate ▲ avansuri mici ▲ muchii ușor rotunjite ▲ canelare pentru inele de siguranță		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,30

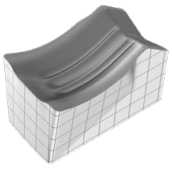
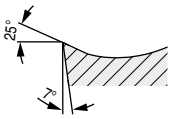
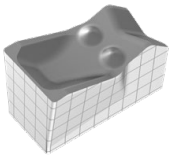
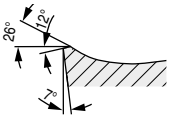
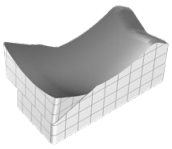
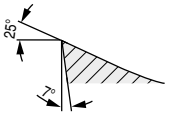
Spărgător așchii / Recomandări de aplicații

Sistem SX		Așchiere uniformă	Așchiere neregulară	Așchiere întreruptă	Model	f în mm/rot
-F2 ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ tăișuri rectificate ▲ avansuri mici ▲ forțe reduse de tăiere ▲ prima alegere pentru materiale inoxidabile		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** **CTP1340** CTPP345 		0,05–0,15
-M1 ▲ tăișe foarte stabile ▲ avansuri medii – înalte ▲ pentru așchiere întreruptă ▲ pentru materiale foarte dure ▲ prima alegere la debitare		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,10–0,20
-M2 ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii ▲ utilizabil universal ▲ bun control de așchii		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,075–0,20
-27P ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ circumferință rectificată ▲ tăișuri ascuțite ▲ canal așchii lustruit ▲ prima alegere pentru metale neferoase		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25

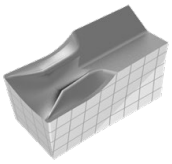
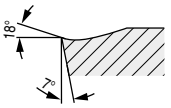
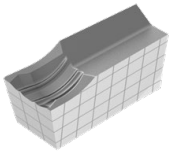
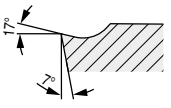
3

Spărgător așchii / Recomandări de aplicații

Sistem FX

		Așchiere uniformă	Așchiere neregulară	Așchiere întreruptă	Model	f în mm/rot
-F1 ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ avansuri mici – medii ▲ forțe reduse de tăiere ▲ bun control al așchiilor ▲ depunere redusă pe tăiș		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,05–0,15
-M1 ▲ tăișe foarte stabile ▲ avansuri medii – înalte ▲ pentru așchiere întreruptă ▲ pentru materiale foarte dure ▲ prima alegere la debitare		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,08–0,20
-27P ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ circumferință rectificată ▲ tăișuri ascuțite ▲ canal așchii lustruit ▲ prima alegere pentru metale neferoase		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,03–0,13

Sistem MC

-F2 ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ tăișuri rectificate ▲ avansuri mici ▲ forțe reduse de tăiere ▲ prima alegere pentru materiale inoxidabile		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,10
-F3 ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ tăișuri rectificate ▲ avansuri mici ▲ forțe reduse de tăiere ▲ formare redusă de bavură / bosaj		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,02–0,06

Exemple coduri scule de canelare

Plăcuțe

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Sistem de canelare (GX)	Lungime plăcuță (16 mm)	Clasa de lățime suprafața de suport/ modul sau reazăm (2 mm)	Forma plăcuței utilizare	Lățime canelare (3,00 mm)	Așezarea tăișului N=neutru L=stânga R=dreapta	Mărimea razei la colț (0,5 mm)

Module

E	25	R	12	GX	16	2
Utilizare E=exterioară I=interioară	Mărime de montare (25 mm)	Varianta modul R=dreapta L=stânga	Adâncimea maximă de canelare (12 mm)	Sistem de canelare (GX)	Grosime plăcuță (16 mm)	Clasa lățimii 2

Portsculă

E	25	R	00	2525	L
Utilizare E=exterioară I=interioară	Mărime de montare (25 mm)	Varianta coadă R=dreapta L=stânga	Unghi 0°	Varianta coadă 25x25 mm	Lungime coadă L = (vezi ISO)

Suport mono GX (vechi)

E	25	R	00	21		2525	M			GX24-3

Suport mono GX (nou)

E	25	R	00	21	NEW S4	2525	M	NEW S		GX24
					Lățimea de canelare plăcuță de canelare			Șurub prindere plăcuță		

Suport mono GX (nou cu DC)

E	25	R	00	21	NEW S4	2525	M	NEW S	NEW DC	GX24
					Lățimea de canelare plăcuță de canelare			Șurub prindere plăcuță	DirectCooling	

Compunere

Portsculă	Module	Plăcuțe
E25 R 00 – 2525L	E25 R 12 – GX 16-2	GX 16-2 E3.00 N 0.50

Prezentare calități

CTCP325
DRAGONSKIN

- Carbură metalică cu acoperire de TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25
- Soluția rezistentă la uzură pentru oțeluri și fonte în domeniul vitezelor mari de așchiere

CTCP335
DRAGONSKIN

- Carbură metalică cu acoperire de TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P35** | M30 | **K35**
- Alegerea fiabilă pentru prelucrarea oțelului și a fontelor

CTPP345
DRAGONSKIN

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlTaN
- ISO | **P45** | **M40** | S40
- Soluția fiabilă pentru oțeluri și oțeluri austenitice în condiții instabile

CTP1340
DRAGONSKIN

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlTaN
- ISO | **P30** | **M25** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- Clasa de înaltă performanță universală aplicabilă pentru oțel, oțel austenitic, materiale turnate și aliaje termorezistente

CTPP520
DRAGONSKIN

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlTaN
- ISO | **P20** | **M15** | **K25** | S25 | H5
- Clasa rezistentă la uzură pentru prelucrarea udă a oțelurilor

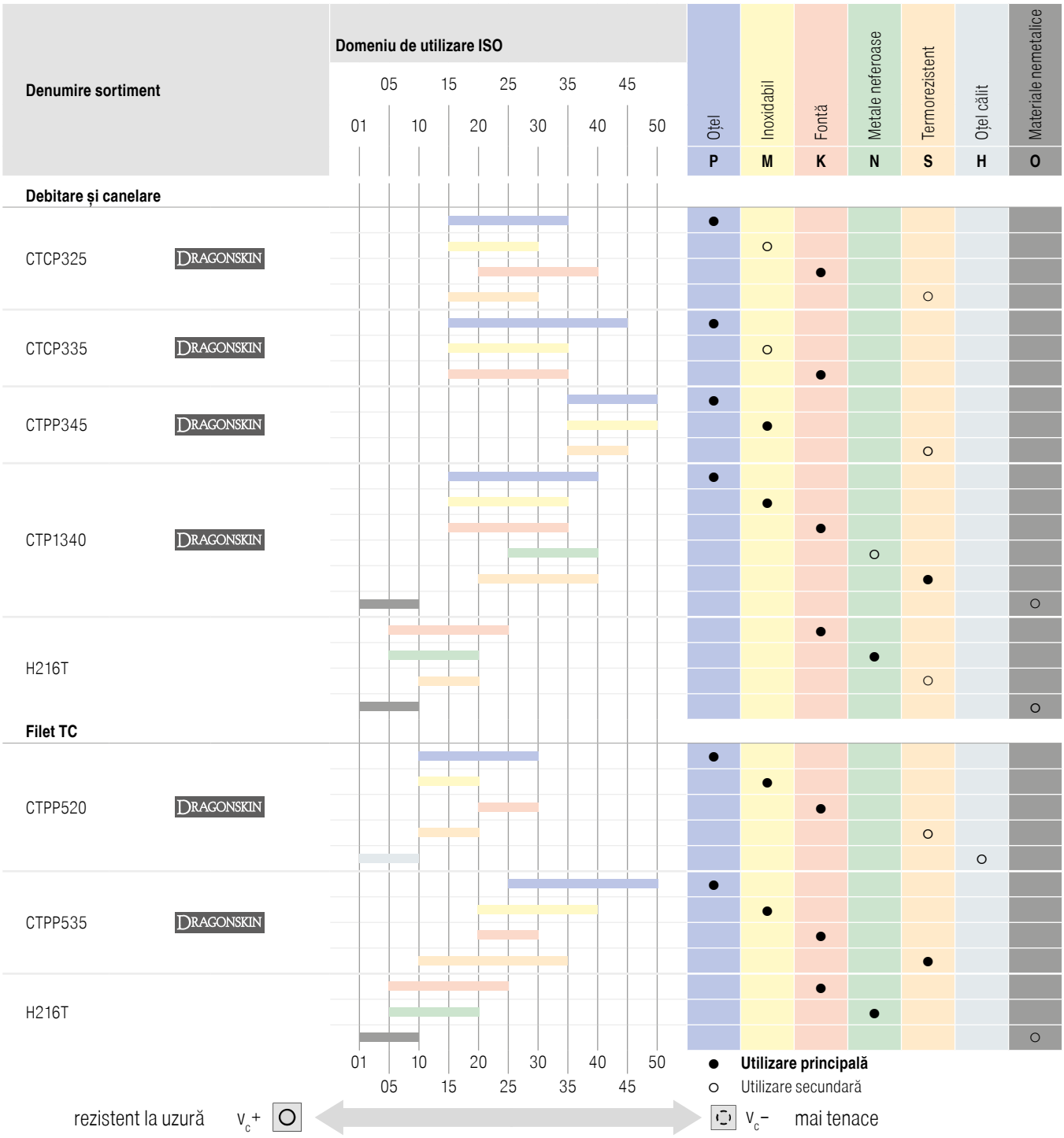
CTPP535
DRAGONSKIN

- Carbură metalică cu acoperire de AlTiN
- ISO | **P35** | **M30** | **K25** | **S30**
- Clasa tenace de strunjire filet pentru utilizare universală

H216T

- Carbură metalică neacoperită
- ISO | **K15** | **N15** | S15 | O5
- Clasa neacoperită de carbură metalică pentru prelucrarea aluminiului și altor metale neferoase
- Foarte adecvat și pentru prelucrare HSC

Aplicabilitate



3

Cuprins

Prezentare sistem	289
Toolfinder	288+289
Program de produse	
UltraMini	290–320
MiniCut	321–337
Informații tehnice	
Date de așchiere	338–341
Legendă, acoperiri și tipuri de filete	342

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

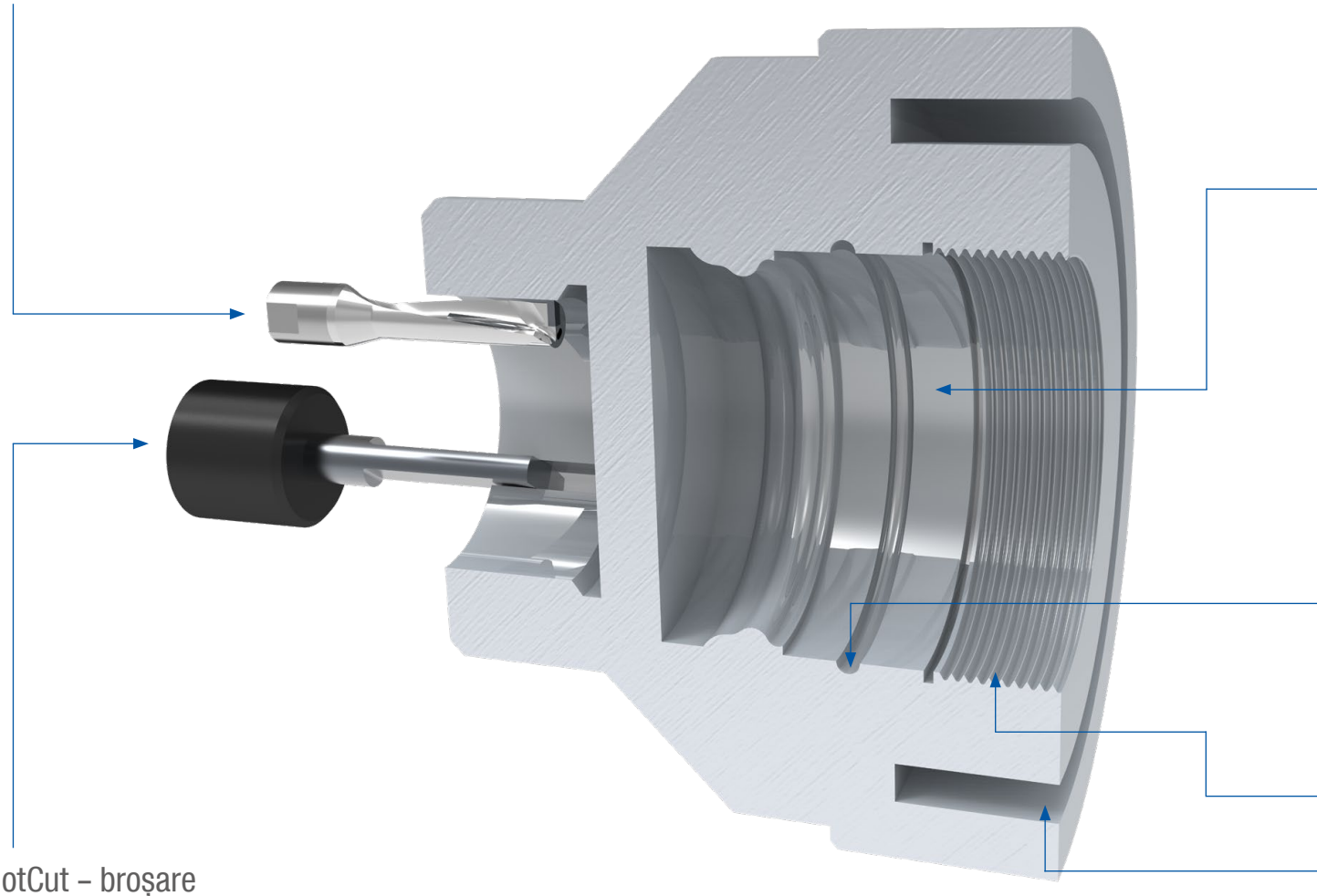
Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavostră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Toolfinder

EcoCut Mini

de la Ø 2 mm

Cuțite și portcuțite veți găsi în → **capitolul 10 – EcoCut**



SlotCut – broșare

Cuțite si plăcuțe așchietoare + suport DIN138

Produse și informații despre produse le veți găsi în catalogul nostru principal și magazinul online.

Prezentare sistem

UltraMini



- de la Ø 0,5 mm
- sistem flexibil
- cuțite rectificate
- înaltă precizie de repetiție
- lichid de răcire la tăiș

MiniCut



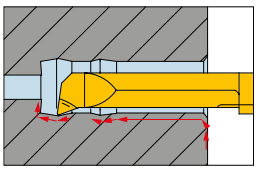
- de la Ø 7,8 mm
- conectare stabilă cu 3 ghinturi
- manipulare ușoară
- lichid de răcire la tăiș
- poziționare exactă a tăișului

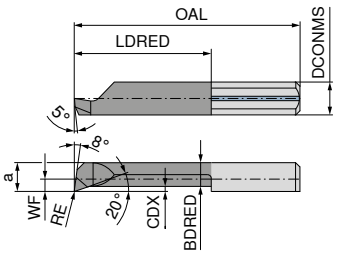
Diametru alezaj în mm	UltraMini										MiniCut					
		≥ 0,5	≥ 2	≥ 2,4	≥ 2,8	≥ 3	≥ 4	≥ 5	≥ 6	≥ 8	≥ 16		≥ 8	≥ 9	≥ 11	≥ 14	≥ 16
Strunjire interioară și copiere		290–293	290–293	290–293	290–293		290–293	290–293	290–293				321	321	321	321	
Strunjire interioară și copiere – strunjire grea																	
Strunjire interioară cu avans înalt			295			295	295	295	295								
Strunjire interioară și copiere – superaliaje			294		294		294	294	294								
Strunjire interioară					296		296	296					322	322	322	322	
Strunjire inversă						297	297	297	297				323	323	323	323	
Strunjire interioară și teșire								298	298				323	323	323	323	
Precanelare și teșire							298	298	298				324	324	324	324	
Canelare interioară			299–301			299–301	299–301	299–301	299–301				325+326	325+326	325+326	325+326	
Canelare la fund			302		302		302	302	302				327	327	327	327	
Strunjire de canelare și copiere							303	303	303				328	328	328	328	
Strunjire filet interior				304-306			304-306	304-306	304-306				329-331	329-331	329-331	329-331	
Canelare axială								309–314	309–314	309–314	309–314		332+333	332+333	332+333	332+333	
Cozi adecvate		315–320											334–337				
Seturi																	

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară și copiere

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior







Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
			
stânga	dreapta	stânga	dreapta
73 005 ...	**73 004 ...**	**73 005 ...**	**73 004 ...**

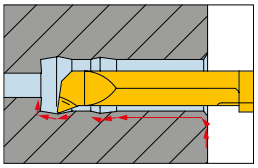
Denumire	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portcuțit standard							
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,03	0,32	0,02	645.00..-D	500		500				
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,05	0,40	0,04	645.00..-D	510		510				
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,05	0,40	0,04	645.00..-D	511		511				
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,05	0,60	0,04	645.00..-D					812		812
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05	645.00..-D					813		813
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,05	645.00..-D	515		515				
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,05	645.00..-D	516		516				
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05	645.00..-D					818		818
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	520		520				
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	521		521				
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	522		522				
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	531		531				
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	530		530				
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	532		532				
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					835		835
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					836		836
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					837		837
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,10	645.00..-D					838		838
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	541		541		841		841
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	540		540		840		840
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	542		542		842		842
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	545		545		845		845
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	546		546		846		846
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	551		551		851		851
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	552		552		852		852
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	550		550		850		850
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	553		553		853		853
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	554		554		854		854
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	556		556		856		856
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15	645.00..-D					857		857
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	561		561		861		861
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	560		560		860		860
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	562		562		862		862
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	563		563		863		863
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	564		564		864		864
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	565		565		865		865
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	572		572		872		872
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	573		573		873		873
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	574		574		874		874
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	575		575		875		875
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	576		576		876		876
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	577		577		877		877
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	578		578		878		878

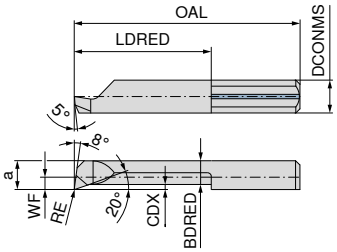
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară și copiere

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior









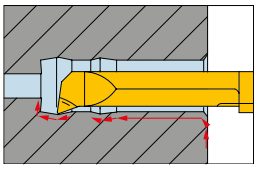
											stânga	dreapta
											73 005 ...	**73 004 ...**
Denumire	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portcuțit standard		
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	**020**	**020**
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	**021**	**021**
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	**022**	**022**
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	**031**	**031**
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	**030**	**030**
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	**032**	**032**
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	**041**	**041**
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	**040**	**040**
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	**042**	**042**
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	**051**	**051**
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	**052**	**052**
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	**050**	**050**
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	**053**	**053**
R 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..-D		**054**
L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	**054**	
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	**061**	**061**
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	**060**	**060**
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	**062**	**062**
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	**063**	**063**
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	**072**	**072**
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	**073**	**073**
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	**074**	**074**
P												
M												
K												
N											o	o
S												
H												
O											●	●

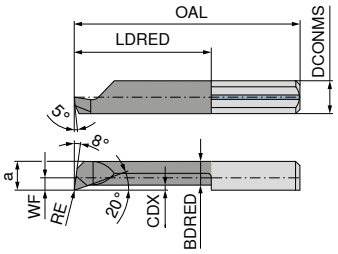
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară și copiere

▲ cu rază la colț ≤ 0,05 mm
▲ CDX = adâncimea maximă de aşchiere la strunjirea spre exterior







Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN
			
stânga	dreapta	stânga	dreapta
73 021 ...	**73 020 ...**	**73 023 ...**	**73 022 ...**

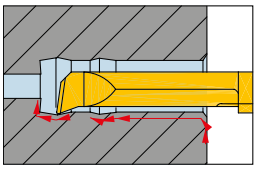
Denumire	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portcuțit standard				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	**310**		**310**	
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	**316**		**316**	
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	**320**		**320**	
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**410**		**410**	
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**416**		**416**	
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**420**		**420**	
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**424**		**424**	
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**428**		**428**	
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D				**210**		**210**
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D				**215**		**215**
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D				**205**		**205**
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05	645.00..-D				**310**		**310**
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05	645.00..-D				**316**		**316**
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05	645.00..-D				**320**		**320**
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05	645.00..-D				**410**		**410**
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05	645.00..-D				**416**		**416**
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05	645.00..-D				**420**		**420**
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05	645.00..-D				**424**		**424**
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05	645.00..-D				**428**		**428**
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05	645.00..-D				**510**		**510**
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05	645.00..-D				**515**		**515**
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05	645.00..-D				**520**		**520**
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05	645.00..-D				**525**		**525**
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..-D				**530**		**530**
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05	645.00..-D				**535**		**535**
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05	676.00..-D				**615**		**615**
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05	676.00..-D				**622**		**622**
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05	676.00..-D				**625**		**625**
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05	676.00..-D				**630**		**630**
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05	676.00..-D				**635**		**635**
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05	676.00..-D				**642**		**642**

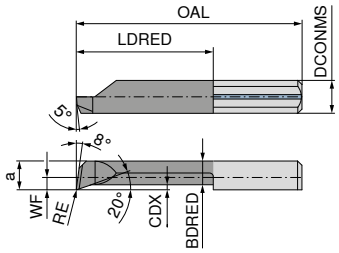
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	●	●	●	●
H	●	●	●	●
O	●	●	●	●

→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite așchietoare pentru strunjire interioară și copiere

▲ cu spărgător de așchii





Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



stânga

73 017 ...

TiAlN



dreapta

73 016 ...

Denumire	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portcuțit standard		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**410**	**410**
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**416**	**416**
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**420**	**420**
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**424**	**424**
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**428**	**428**
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**510**	**510**
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**515**	**515**
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**520**	**520**
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**525**	**525**
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**530**	**530**
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**535**	**535**
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**615**	**615**
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**622**	**622**
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**625**	**625**
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**630**	**630**
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**635**	**635**
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**642**	**642**
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**720**	**720**
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**725**	**725**
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**730**	**730**
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**735**	**735**
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**740**	**740**
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**745**	**745**
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**750**	**750**

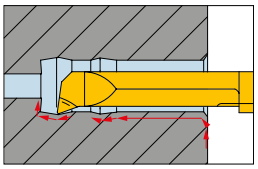
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

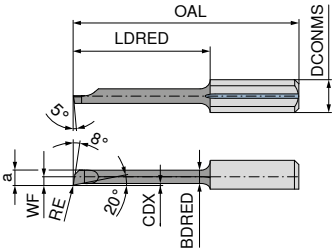
→ v_c pagina: 339

3

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară și copiere

▲ special pentru superaliaje
▲ CDX = adâncimea maximă de aşchiere la strunjirea spre exterior





Figurile prezintă varianta pe dreapta

DPX 57S DRAGONSKIN



DPX 57S DRAGONSKIN



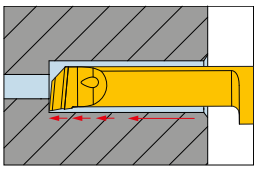
											stânga	dreapta
											73 027 ...	**73 026 ...**
Denumire	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portcuțit standard		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L M050.05-2	4	0,20	0,5	0,40	20	2	0,02	0,02	0,02	645.00..-D	**052**	**052**
R/L M050.08-4	4	0,35	0,8	0,70	20	4	0,08	0,03	0,02	645.00..-D	**082**	**082**
R/L M050.1-5	4	0,40	1,0	0,90	20	5	0,05	0,05	0,02	645.00..-D	**102**	**102**
R/L M050.1-7	4	0,40	1,0	0,90	22	7	0,05	0,05	0,02	645.00..-D	**103**	**103**
R/L M050.15-5	4	0,60	1,5	1,15	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	**151**	**151**
R/L M050.15-10	4	0,60	1,5	1,15	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	**154**	**154**
R/L M050.2-5	4	0,80	2,0	1,70	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	**201**	**201**
R/L M050.2-10	4	0,80	2,0	1,70	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	**204**	**204**
R/L M050.25-5	4	0,20	2,5	2,20	19	5	0,10	0,10	0,02	645.00..-D	**251**	**251**
R/L M050.25-10	4	0,20	2,5	2,20	24	10	0,10	0,10	0,02	645.00..-D	**254**	**254**
R/L M050.3-10	4	0,60	3,0	2,60	24	10	0,15	0,15	0,02	645.00..-D	**304**	**304**
R/L M050.3-16	4	0,60	3,0	2,60	30	16	0,15	0,15	0,02	645.00..-D	**307**	**307**
R/L M050.35-10	4	1,10	3,5	3,10	24	10	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	**350**	**350**
R/L M050.35-16	4	1,10	3,5	3,10	30	16	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	**353**	**353**
R/L M050.35-20	4	1,10	3,5	3,10	34	20	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	**354**	**354**
R/L M050.4-10	4	1,50	4,0	3,50	24	10	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	**400**	**400**
R/L M050.4-16	4	1,50	4,0	3,50	30	16	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	**403**	**403**
R/L M050.4-20	4	1,50	4,0	3,50	34	20	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	**404**	**404**
R/L M050.4-24	4	1,50	4,0	3,50	38	24	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	**406**	**406**

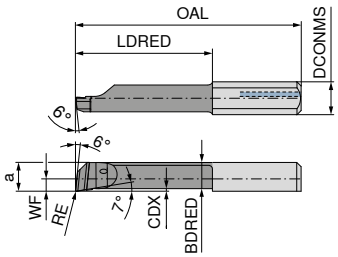
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	○	○
O	○	○

→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară

▲ cu spărgător de aşchii
▲ Avans mare - strunjire interioară





Figurile prezintă varianta pe dreapta

DPX77S DRAGONSKIN



stânga

DPX77S DRAGONSKIN



dreapta

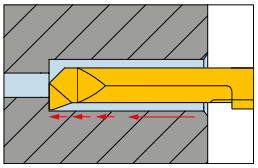
Denumire	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portcuțit standard	73 001 ...		73 000 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	645.00..-D	**121**		**121**	
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,10	645.00..-D	**233**		**233**	
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	**245**		**245**	
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	645.00..-D	**215**		**215**	
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	**241**		**241**	
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	**341**		**341**	
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	**347**		**347**	
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	**371**		**371**	
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,10	645.00..-D	**373**		**373**	
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	**377**		**377**	
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	**403**		**403**	
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	**407**		**407**	
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	645.00..-D	**431**		**431**	
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	**433**		**433**	
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	**437**		**437**	
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	**463**		**463**	
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	**467**		**467**	
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	645.00..-D	**511**		**511**	
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	**513**		**513**	
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	**517**		**517**	
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	**543**		**543**	
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	**547**		**547**	
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	**553**		**553**	
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	**557**		**557**	
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	676.00..-D	**611**		**611**	
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,10	676.00..-D	**613**		**613**	
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**617**		**617**	
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**637**		**637**	
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**657**		**657**	
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**667**		**667**	
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**697**		**697**	
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	**747**		**747**	
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	**757**		**757**	

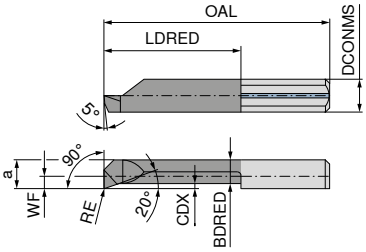
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ v_c pagina: 340+341

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior





Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



stânga

TiN



dreapta

Denumire	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portcuțit standard	73 015 ...	73 014 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	**541**	**541**
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	**542**	**542**
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**545**	**545**
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**546**	**546**
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**550**	**550**
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**551**	**551**
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**552**	**552**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											o	o
H											o	o
O											●	●

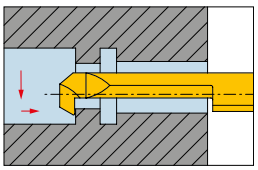
→ v_c pagina: 339

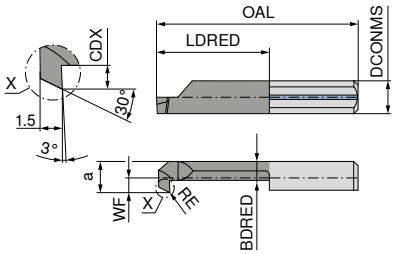
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire inversă

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior



TiN TiN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

Denumire	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portcuțit standard	stânga 73 013 ...	dreapta 73 012 ...
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	**542**	**542**
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	**544**	**544**
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	**546**	**546**
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	**548**	**548**
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	**554**	**554**
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	**558**	**558**
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	**564**	**564**
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	**568**	**568**
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	**574**	**574**
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	**578**	**578**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											o	o
H											o	o
O											●	●

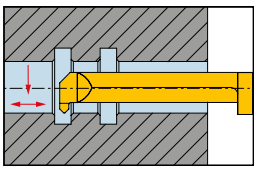
→ v_c pagina: 339

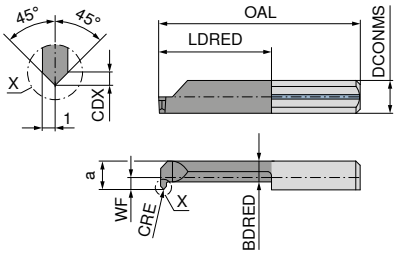
3

UltraMini – Cuțite așchietoare pentru strunjire interioară și teșire

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior







Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



TiN



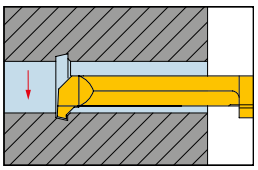
Denumire	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CRE	Portcuțit standard	stânga	dreapta
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		**73 007 ...**	**73 006 ...**
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	645.00..-D	**551**	**551**
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	645.00..-D	**550**	**550**
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	676.00..-D	**570**	**570**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											○	○
H											○	○
O											●	●

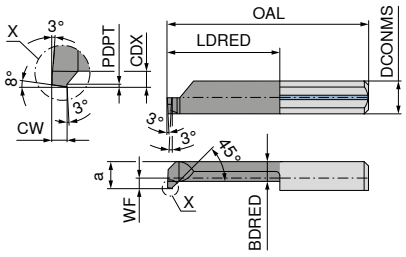
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite așchietoare pentru precanelare și teșire interioară

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior







Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



TiN



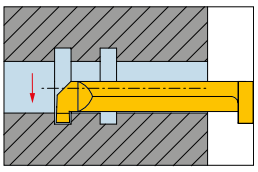
Denumire	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	PDPT	Portcuțit standard	stânga	dreapta
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		**73 009 ...**	**73 008 ...**
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	645.00..-D	**410**	**410**
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	645.00..-D	**416**	**416**
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	**551**	**551**
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	**550**	**550**
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	**530**	**530**
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	676.00..-D	**630**	**630**
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	676.00..-D	**642**	**642**
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												○	○
H												○	○
O												●	●

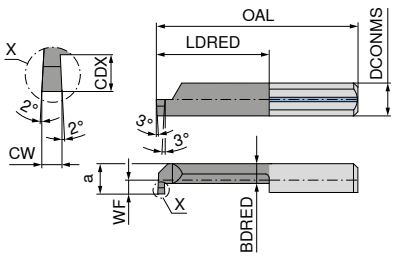
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior







TiN





TiN





Figurile prezintă varianta pe dreapta

											stânga	dreapta	stânga	dreapta
											73 003 ...	73 002 ...	73 003 ...	73 002 ...
Denumire	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	Portcuțit standard				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 004.0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	040	040	540	540
R/L 004.0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	041	041	541	541
R/L 004.0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	042	042	542	542
R/L 005.0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	150	150	650	650
R/L 005.0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	154	154	654	654
R/L 005.0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	158	158	658	658
R/L 005.0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	151	151	651	651
R/L 005.0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	155	155	655	655
R/L 005.0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	159	159	659	659
R/L 005.0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	051	051	551	551
R/L 005.0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	052	052	552	552
R/L 005.0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	053	053	553	553
R/L 005.0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	152	152	652	652
R/L 005.0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	156	156	656	656
R/L 005.0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	250	250	750	750
R/L 005.0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	153	153	653	653
R/L 005.0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	157	157	657	657
R/L 005.0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	251	251	751	751
R/L 005.0100-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	1,0	3,3	1,0	645.00..-D			680	680
R/L 006.0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	160	160	660	660
R/L 006.0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	164	164	664	664
R/L 006.0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	168	168	668	668
R/L 006.0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	161	161	661	661
R/L 006.0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	165	165	665	665
R/L 006.0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	169	169	669	669
R/L 006.0100-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	061	061	561	561
R/L 006.0150-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	062	062	562	562
R/L 006.0200-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	063	063	563	563
R/L 006.0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	162	162	662	662
R/L 006.0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	166	166	666	666
R/L 006.0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	260	260	760	760
R/L 006.0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	163	163	663	663
R/L 006.0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	167	167	667	667
R/L 006.0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	261	261	761	761
R/L 006.0100-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,0	676.00..-D			682	682
R/L 006.0150-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,5	676.00..-D			684	684
R/L 006.0100-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	1,8	3,4	1,0	676.00..-D			685	685
R/L 007.0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	070	070	570	570
R/L 007.0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	075	075	575	575
R/L 007.0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	170	170	670	670
R/L 007.0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	071	071	571	571
R/L 007.0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	076	076	576	576
R/L 007.0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	171	171	671	671
R/L 007.0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	072	072	572	572
R/L 007.0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	077	077	577	577
R/L 007.0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	172	172	672	672
R/L 007.0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	073	073	573	573
R/L 007.0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	078	078	578	578
R/L 007.0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	173	173	673	673
R/L 007.0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	074	074	574	574
R/L 007.0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	079	079	579	579
R/L 007.0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	174	174	674	674
R/L 007.0100-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			688	688
R/L 007.0150-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,5	676.00..-D			690	690
R/L 007.0200-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	2,0	676.00..-D			692	692
R/L 007.0100-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			700	700
R/L 007.0150-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,5	676.00..-D			702	702
R/L 007.0100-45	7	2,7	7,0	6,3	60	45	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			712	712
R/L 007.0100-50	7	2,7	7,0	6,3	65	50	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			714	714
P													●	●
M													●	●
K													●	●
N											○	○	●	●
S													○	○
H													○	○
O											●	●	●	●

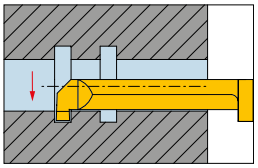
→ v_c pagina: 339

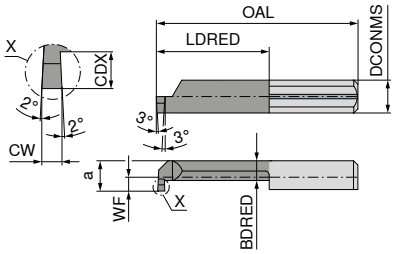
3

UltraMini – Cuțite așchietoare pentru canelare

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior

TiAlN TiAlN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

Denumire	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	Portcuțit standard	stânga 73 003 ...	dreapta 73 002 ...
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	**820**	**820**
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	**821**	**821**
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	**822**	**822**
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	**830**	**830**
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	**831**	**831**
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	**832**	**832**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

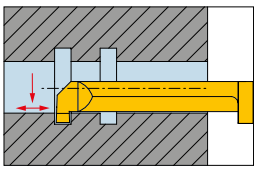
→ v_c pagina: 339

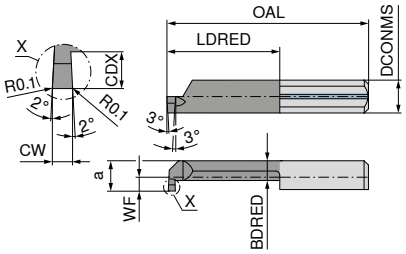
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior



TiAlN TiAlN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

											stânga	dreapta
											73 203 ...	73 202 ...
Denumire	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	Portcuțit standard		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	800	800
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	802	802
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	804	804
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	806	806
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	816	816
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	826	826
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	808	808
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	818	818
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	828	828
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	810	810
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	820	820
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	830	830
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	812	812
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	822	822
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	832	832
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	814	814
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	824	824
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	834	834
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	836	836
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	846	846
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	856	856
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	838	838
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	848	848
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	858	858
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	840	840
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	850	850
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	860	860
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	842	842
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	852	852
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	862	862
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	844	844
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	854	854
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	864	864
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	866	866
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	876	876
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	886	886
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	868	868
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	878	878
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	888	888
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	870	870
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	880	880
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	890	890
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	872	872
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	882	882
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	892	892
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	874	874
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	884	884
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	894	894

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

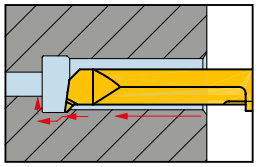
→ v_c pagina: 339

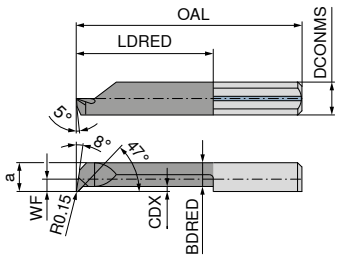
3

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare la fund

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior







Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
			
stânga	dreapta	stânga	dreapta
73 011 ...	**73 010 ...**	**73 011 ...**	**73 010 ...**

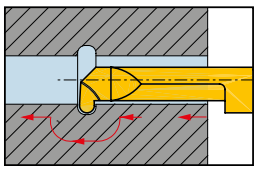
Denumire	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	Portcuțit standard				
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2	645.00..-D			**221**	**221**
R/L 047.3-15	4	0,6	2,8	2,6	29	15	0,6	1,9	645.00..-D			**231**	**231**
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8	645.00..-D			**241**	**241**
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8	645.00..-D			**242**	**242**
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	645.00..-D	**542**	**542**		
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5	645.00..-D			**251**	**251**
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5	645.00..-D			**252**	**252**
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	645.00..-D	**552**	**552**		
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	676.00..-D			**262**	**262**
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	676.00..-D			**263**	**263**
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	676.00..-D	**562**	**562**		

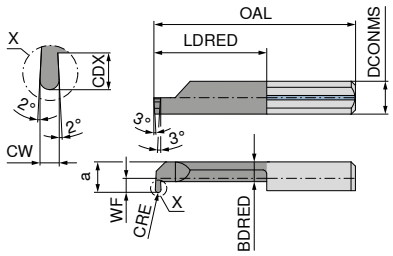
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire canale și copiere

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior





Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



TiN



												stânga		dreapta
												73 019 ...		**73 018 ...**
Denumire	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Portcuțit standard			
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	676.00..-D	**564**		**564**
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,50	645.00..-D	**541**		**541**
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,50	645.00..-D	**552**		**552**
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	645.00..-D	**554**		**554**
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,00	645.00..-D	**556**		**556**
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,50	676.00..-D	**562**		**562**
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,00	676.00..-D	**566**		**566**
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,50	676.00..-D	**572**		**572**
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	676.00..-D	**574**		**574**
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,00	676.00..-D	**576**		**576**
P												●		●
M												●		●
K												●		●
N												●		●
S												o		o
H												o		o
O												●		●

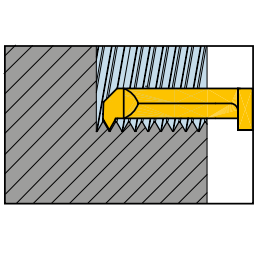
→ v_c pagina: 339

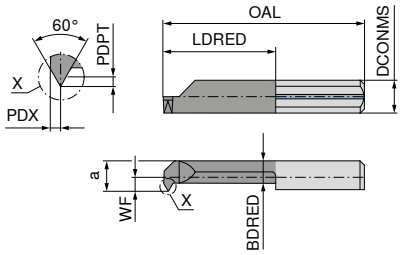
3

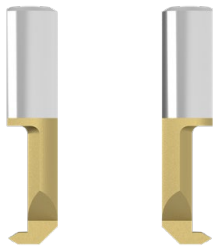
UltraMini – Cuțite așchietoare pentru filetare interioară (profil parțial)



TiN | TiN







Figurile prezintă varianta pe dreapta

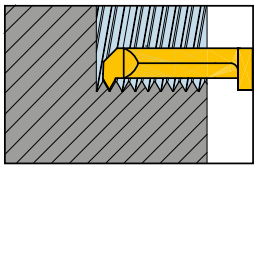
Denumire	DCONMS h6	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	Portcuțit standard	stânga	dreapta
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		73 101 ...	73 100 ...
R/L 005.0510-15	5	1 - 1,25	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	545	545
R/L 005.0510-20	5	1 - 1,25	1,9	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	544	544
R/L 006.0612-15	6	1,25 - 1,5	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	547	547
R/L 006.0612-22	6	1,25 - 1,5	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	546	546
R/L 006.0815-15	6	1,5 - 1,75	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	549	549
R/L 006.0815-22	6	1,5 - 1,75	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	548	548
R/L 007.0815-15	7	1,5 - 1,75	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D	550	550
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												o	o
H												o	o
O												●	●

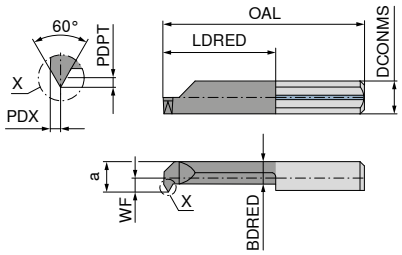
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite așchietoare pentru filetare interioară (profil parțial)



TiAlN | TiAlN







Figurile prezintă varianta pe dreapta

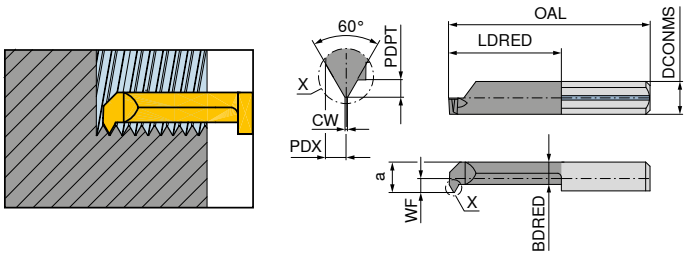
Denumire	DCONMS h6	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	Portcuțit standard	stânga	dreapta
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		73 101 ...	73 100 ...
R/L 003.0105-8	4	0,5 - 0,7	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33	645.00..-D	551	551
R/L 004.0408-15	4	0,8 - 1	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45	645.00..-D	552	552
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												●	●
H												●	●
O												●	●

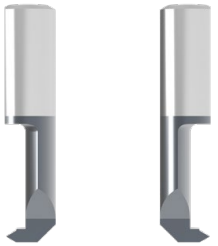
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru filetare interioară (profil întreg)



TiAlN TiAlN





Figurile prezintă varianta pe dreapta

	stânga	dreapta
	73 209 ...	**73 208 ...**

Denumire	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Portcuțit standard		
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	645.00..-D	**799**	**799**
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	645.00..-D	**800**	**800**
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	676.00..-D	**802**	**802**
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	**804**	**804**
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	**806**	**806**

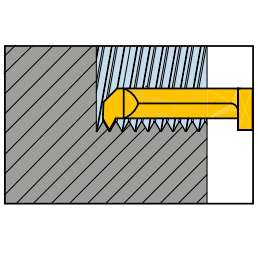
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

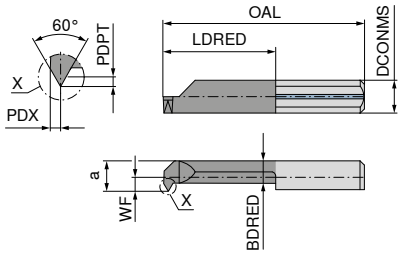
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru filetare interioară (profil parțial)



TiN | TiN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

stânga | dreapta

73 103 ... | **73 102 ...**

Denumire	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portcuțit standard	73 103 ...	73 102 ...
R/L 004.0205-15	4	0,5 - 0,75	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	645.00..-D	510	510
R/L 005.0205-20	5	0,5 - 0,75	1,9	5	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	540	540
R/L 005.0205-15	5	0,5 - 0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	539	539
L 005.0407-15	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	541	
R/L 005.0407-20	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	542	542
R 005.0407-15	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D		541
R/L 006.0510-22	6	1 - 1,25	2,3	6	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	544	544
R/L 006.0510-15	6	1 - 1,25	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	543	543

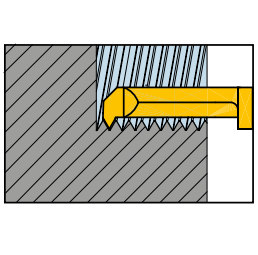
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

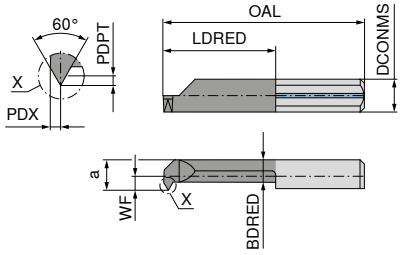
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru filetare interioară (profil parțial)



TiAlN | TiAlN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

stânga | dreapta

73 103 ... | **73 102 ...**

Denumire	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portcuțit standard	73 103 ...	73 102 ...
R/L 004.0105-10	4	0,5 - 0,75	1	3,2	3	24	10	2,3	0,27	0,44	645.00..-D	509	509

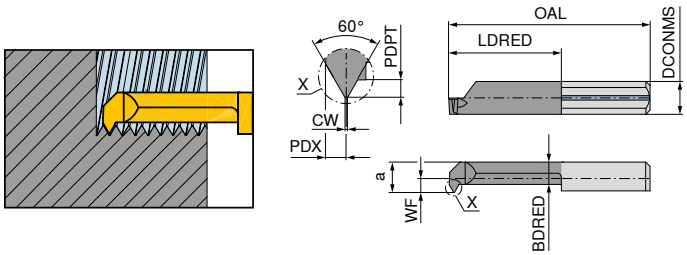
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

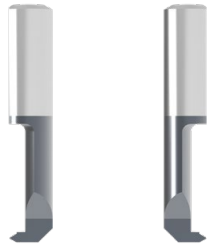
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite așchietoare pentru filetare interioară (profil întreg)



TiAlN TiAlN





Figurile prezintă varianta pe dreapta

	stânga	dreapta
	73 207 ...	**73 206 ...**

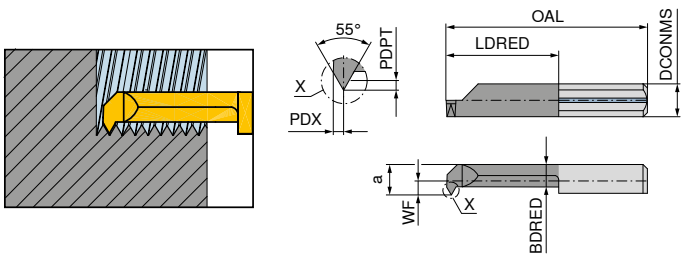
Denumire	DCONMS h6 mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Portcuțit standard			
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	**800**		**800**
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	**802**		**802**
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	645.00..-D	**804**		**804**
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	676.00..-D	**806**		**806**
P													●		●
M													●		●
K													●		●
N													●		●
S													●		●
H													●		●
O													●		●

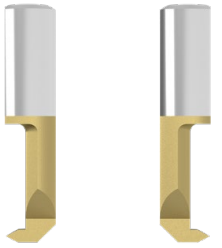
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite așchietoare pentru filetare interioară (profil parțial)



TiN TiN





Figurile prezintă varianta pe dreapta

	stânga	dreapta
	73 105 ...	**73 104 ...**

Denumire	DCONMS h6 mm	TPI 1/"	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portcuțit standard			
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	**552**		**552**
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45	676.00..-D	**562**		**562**
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	**563**		**563**
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D	**572**		**572**
P												●		●
M												●		●
K												●		●
N												●		●
S												o		o
H												o		o
O												●		●

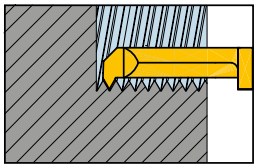
→ v_c pagina: 339

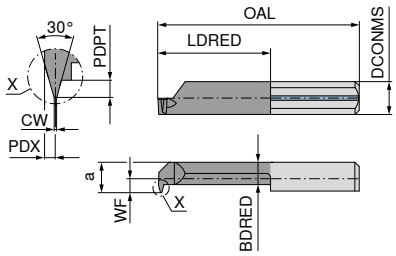
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire filete interioare (profil parțial)

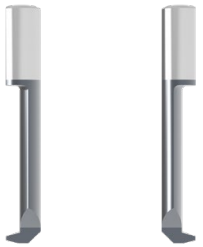
▲ Filet trapezoidal DIN 103



TiAlN TiAlN







Figurile prezintă varianta pe dreapta

		stânga	dreapta
		73 211 ...	**73 210 ...**

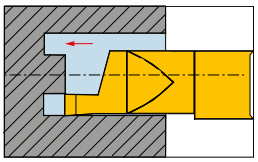
Denumire	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Portcuțit standard		
R/L 007.1220-22	7	2	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00..-D	**222**	**222**
R/L 007.1220-30	7	2	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00..-D	**230**	**230**
R/L 007.1730-22	7	3	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00..-D	**322**	**322**
R/L 007.1730-30	7	3	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00..-D	**330**	**330**

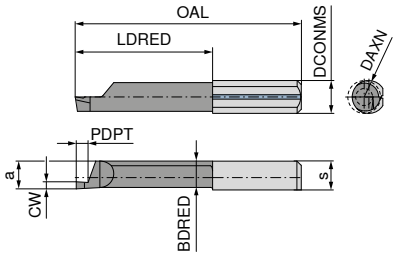
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială







Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
			
stânga	dreapta	stânga	dreapta
73 051 ...	**73 050 ...**	**73 053 ...**	**73 052 ...**

Denumire	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Portcuțit standard							
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	676.00..-D	**561**		**561**		**561**		**561**
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	676.00..-D	**563**		**563**		**563**		**563**
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	**571**		**571**		**571**		**571**
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	**671**		**671**		**671**		**671**
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	**771**		**771**		**771**		**771**
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	**573**		**573**		**573**		**573**
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	**673**		**673**		**673**		**673**
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	**773**		**773**		**773**		**773**
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	**575**		**575**		**575**		**575**
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	**675**		**675**		**675**		**675**
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	**775**		**775**		**775**		**775**
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	**577**		**577**		**577**		**577**
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	**677**		**677**		**677**		**677**
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	**777**		**777**		**777**		**777**
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	**579**		**579**		**579**		**579**
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	**679**		**679**		**679**		**679**
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	**779**		**779**		**779**		**779**

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

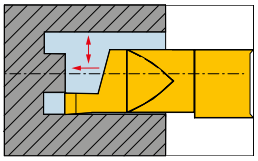
→ v_c pagina: 339

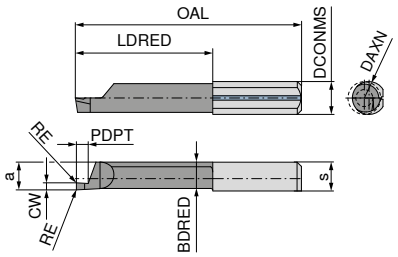
3

UltraMini – Cuțite așchietoare pentru canelare axială

▲ cu rază la colț

TiAlN TiAlN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

stânga dreapta

73 253 ... **73 252 ...**

Denumire	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	RE mm	Portcuțit standard		
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	**510**	**510**
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	**610**	**610**
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	**515**	**515**
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	**615**	**615**
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	**520**	**520**
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	**620**	**620**
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	**800**	**800**
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	**810**	**810**
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	**820**	**820**
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	**802**	**802**
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	**812**	**812**
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	**822**	**822**
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	**804**	**804**
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	**814**	**814**
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	**824**	**824**
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	**806**	**806**
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	**816**	**816**
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	**826**	**826**
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	**808**	**808**
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	**818**	**818**
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	**828**	**828**

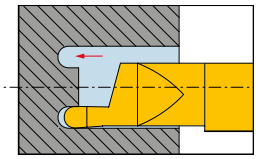
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

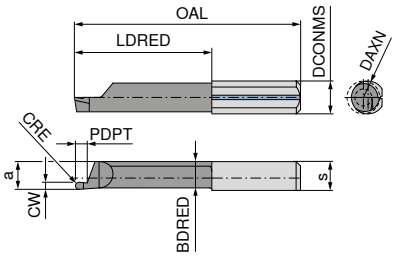
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Cuțite așchietoare pentru canelare axială (rază întreagă)



TiAlN TiAlN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

stânga dreapta

73 059 ... **73 058 ...**

Denumire	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Portcuțit standard		
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,50	676.00..-D	**071**	**071**
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,50	676.00..-D	**171**	**171**
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,80	676.00..-D	**073**	**073**
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,80	676.00..-D	**173**	**173**
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,00	676.00..-D	**075**	**075**
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,00	676.00..-D	**175**	**175**
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	**077**	**077**
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	**177**	**177**
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,50	676.00..-D	**079**	**079**
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,50	676.00..-D	**179**	**179**
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,50	676.00..-D	**571**	**571**
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,50	676.00..-D	**671**	**671**
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,80	676.00..-D	**573**	**573**
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,80	676.00..-D	**673**	**673**
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,00	676.00..-D	**575**	**575**
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,00	676.00..-D	**675**	**675**
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	**577**	**577**
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	**677**	**677**
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,50	676.00..-D	**579**	**579**
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,50	676.00..-D	**679**	**679**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

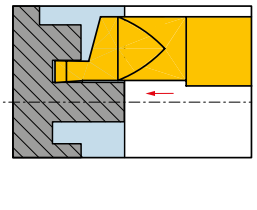
→ v_c pagina: 339

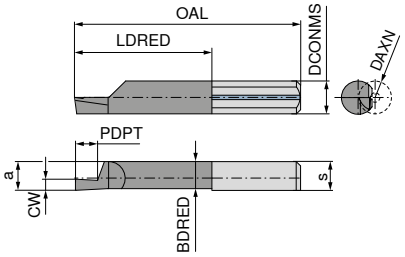
3

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială pe cepuri



TiAlN TiAlN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

	stânga	dreapta
	73 061 ...	**73 060 ...**

Denumire	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Portcuțit standard		
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	**561**	**561**
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	**563**	**563**
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	**565**	**565**
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	**567**	**567**
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	**569**	**569**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

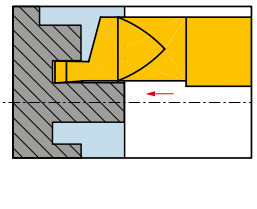
→ v_c pagina: 339

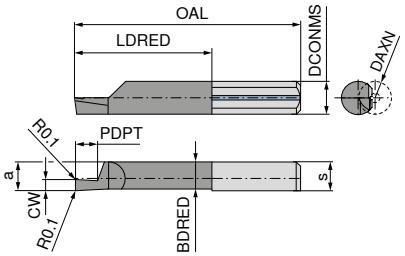
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială pe cepuri

▲ cu rază la colț



TiAlN TiAlN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

	stânga	dreapta
	73 261 ...	**73 260 ...**

Denumire	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Portcuțit standard		
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	**800**	**800**
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	**802**	**802**
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	**804**	**804**
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	**806**	**806**
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	**808**	**808**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

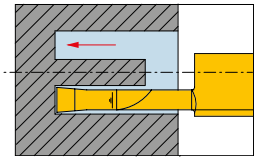
→ v_c pagina: 339

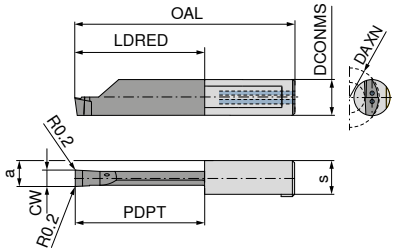
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială

▲ până la 70 bar
▲ canal dublu de răcire



TiAlN TiAlN









Figurile prezintă varianta pe dreapta

										stânga		dreapta
										73 263 ...		**73 262 ...**
Denumire	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Portcuțit standard			
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	687.00..-D	**700**		**700**
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	687.00..-D	**702**		**702**
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	687.00..-D	**704**		**704**
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	687.00..-D	**706**		**706**
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	687.00..-D	**800**		**800**
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	687.00..-D	**802**		**802**
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	687.00..-D	**804**		**804**
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	687.00..-D	**806**		**806**
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	687.00..-D	**808**		**808**
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	687.00..-D	**810**		**810**
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	687.00..-D	**812**		**812**
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	687.00..-D	**814**		**814**
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	687.00..-D	**816**		**816**
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	687.00..-D	**818**		**818**
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	687.00..-D	**820**		**820**
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	687.00..-D	**822**		**822**
R/L 020.0500.20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	687.00..-D	**824**		**824**
R/L 020.0500.25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	687.00..-D	**826**		**826**
R/L 020.0500.30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	687.00..-D	**828**		**828**
R/L 020.0500.35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	687.00..-D	**830**		**830**
R/L 020.0500.40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	687.00..-D	**832**		**832**

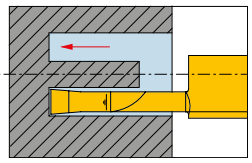
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

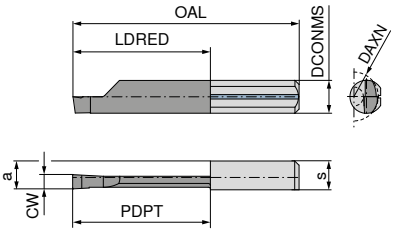
→ v_c pagina: 339

3

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială









Figurile prezintă varianta pe dreapta

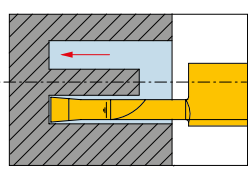
Denumire	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Portcuțit standard	stânga 73 055 ...	dreapta 73 054 ...	stânga 73 057 ...	dreapta 73 056 ...
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	**572**	**572**	**572**	**572**
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	**574**	**574**	**574**	**574**
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	**674**	**674**	**674**	**674**
P										●	●	●	●
M										●	●	●	●
K										●	●	●	●
N										●	●	●	●
S										○	○	●	●
H										○	○	●	●
O										●	●	●	●

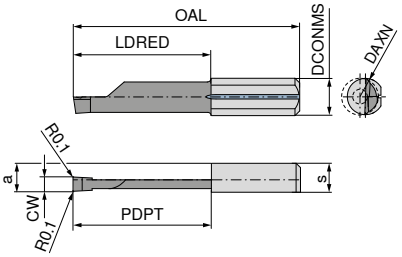
→ v_c pagina: 339

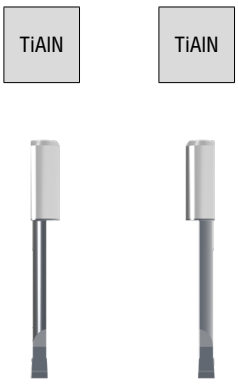
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială

▲ cu rază la colț









Figurile prezintă varianta pe dreapta

Denumire	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Portcuțit standard	stânga 73 257 ...	dreapta 73 256 ...
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	**800**	**800**
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	**802**	**802**
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	**804**	**804**
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

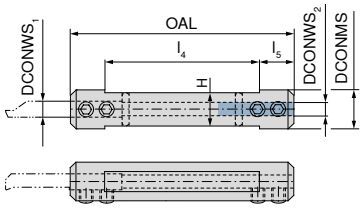
→ v_c pagina: 339

UltraMini – Portcuțit standard pentru cuțite așchietoare

- dublu
- prelucrare alezaj de la Ø 0,5 mm

Detalii de livrare:

Suport cu cheie imbus





73 080 ...

Denumire	$DCONWS_1$ mm	$DCONWS_2$ mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	H mm	
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3	**163**
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0	**164**
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2	**170**
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0	**165**
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0	**171**
645.00254-D	4	5	25,40	95	75	10	23,4	**172**
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0	**166**
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2	**173**
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0	**167**
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0	**174**
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4	**175**
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0	**168**
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0	**169**



Cheie I



Șurub de fixare

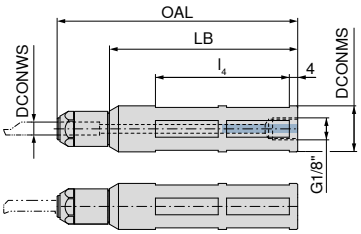
Accesorii Pentru numărul articol	**70 950 ...**		**73 082 ...**	
73 080 169	SW2,5	**175**	M6x6	**014**
73 080 163	SW2,5	**175**	M5x4	**013**
73 080 164	SW2,5	**175**	M5x6	**001**
73 080 165	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 166	SW2,5	**175**	M5x6	**001**
73 080 167	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 168	SW2,5	**175**	M6x6	**014**
73 080 170	SW2,5	**175**	M5x6	**001**
73 080 171	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 172	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 173	SW2,5	**175**	M5x6	**001**
73 080 174	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 175	SW2,5	**175**	M5x8	**008**

UltraMini – Portcuțit cu schimb rapid pentru cuțite așchietoare

Detalii de livrare:

Corp portcuțit, piuliță olandeză și pană de prindere







Denumire	DCONWS mm	DCONMS g6 mm	OAL mm	LB mm	l_4 mm	73 089 ...
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	124
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	164
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	194
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	204
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	224
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	254
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	264
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	284
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	125
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	165
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	195
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	205
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	225
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	255
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	265
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	285
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	126
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	166
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	196
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	206
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	226
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	256
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	266
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	286
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	127
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	167
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	197
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	207
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	227
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	257
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	267
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	287

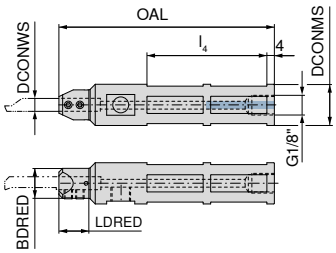
Evitați așchierile de tragere. La utilizarea răcirii interne, acordați atenție forței corespunzătoare de strângere. Strângerea este posibilă cu cheia.

		Piuliță olandeză UM600H	Pană de prindere UM600H
		73 950 ...	73 950 ...
Accesorii DCONWS			
4	M4	104	111
5	M5	105	111
6	M6	106	111
7	M7	107	111

UltraMini – Portcuțite pentru cuțite așchietoare

▲ Portcuțitul este adecvat pentru presiune înaltă al lichdului de răcire







Denumire	DCONWS mm	BDRED mm	DCONMS $_{g6}$ mm	OAL mm	LDRED mm	l_4 mm	73 088 ...
UMST.0016.4	4	16	16,00	115	24	42	164
UMST.001905.4	4	16	19,05	115	24	42	194
UMST.0020.4	4	16	20,00	115	24	42	204
UMST.0022.4	4	16	22,00	115	24	42	224
UMST.00254.4	4	16	25,40	115	24	42	264
UMST.0028.4	4	16	28,00	115	24	42	284
UMST.0016.5	5	16	16,00	115	24	42	165
UMST.001905.5	5	16	19,05	115	24	42	195
UMST.0020.5	5	16	20,00	115	24	42	205
UMST.0022.5	5	16	22,00	115	24	42	225
UMST.00254.5	5	16	25,40	115	24	42	265
UMST.0028.5	5	16	28,00	115	24	42	285
UMST.0016.6	6	16	16,00	115	24	42	166
UMST.001905.6	6	16	19,05	115	24	42	196
UMST.0020.6	6	16	20,00	115	24	42	206
UMST.0022.6	6	16	22,00	115	24	42	226
UMST.00254.6	6	16	25,40	115	24	42	266
UMST.0028.6	6	16	28,00	115	24	42	286
UMST.0016.7	7	16	16,00	115	24	42	167
UMST.001905.7	7	16	19,05	115	24	42	197
UMST.0020.7	7	16	20,00	115	24	42	207
UMST.0022.7	7	16	22,00	115	24	42	227
UMST.00254.7	7	16	25,40	115	24	42	267
UMST.0028.7	7	16	28,00	115	24	42	287
UMST.0016.8	8	16	16,00	115	24	42	168
UMST.001905.8	8	16	19,05	115	24	42	198
UMST.0020.8	8	16	20,00	115	24	42	208
UMST.0022.8	8	16	22,00	115	24	42	228
UMST.00254.8	8	16	25,40	115	24	42	268
UMST.0028.8	8	16	28,00	115	24	42	288

până la 150 bar



Cheie D



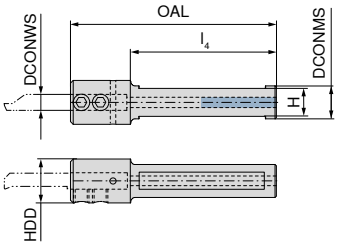
Șurub de fixare

Accesorii DCONWS	80 950 ...		73 950 ...	
4	T10	104	M5x0,5x6T10	050
5	T10	104	M5x0,5x6T10	050
6	T10	104	M5x0,5x6T10	050
7	T10	104	M5x0,5x6T10	050
8	T10	104	M5x0,5x6T10	050

UltraMini – Portcuțite pentru cuțite așchietoare

▲ simplu

Detalii de livrare:
Coadă cu cheie imbus





73 081 ...

Denumire	DCONWS mm	HDD mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	H mm	
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2	**264**
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2	**265**
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2	**266**
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2	**267**
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2	**268**


Cheie I


Șurub de fixare

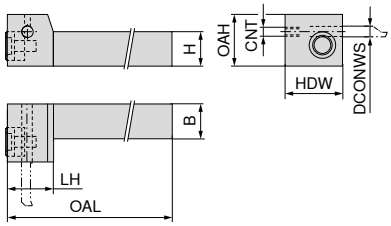
Accesorii DCONWS	**70 950 ...**		**73 082 ...**	
4	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
5	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
6	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
7	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
8	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**

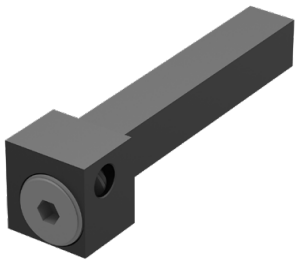
UltraMini – Portcuțite pentru cuțite așchietoare

Detalii de livrare:

Suport cu cheie imbus







									stânga	dreapta
Denumire	DCONWS	OAL	LH	B	HDW	H	OAH	CNT	**73 083 ...**	**73 084 ...**
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L .IK.UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	M5	**124**	**124**
R/L .IK.UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	M5	**125**	**125**
R/L .IK.UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	M5	**126**	**126**
R/L .IK.UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	M5	**127**	**127**

Conexiunile adecvate pentru lichidul de răcire pot fi găsite pe → **pagina 131+132**



Șurub de fixare

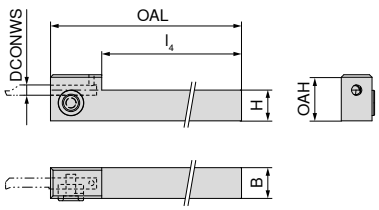
Accesorii		**73 082 ...**
DCONWS		
4	UM 12	**011**
5	UM 12	**011**
6	UM 16	**012**
7	UM 16	**012**

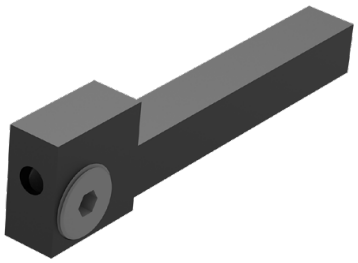
3

UltraMini – Portcuțite pentru cuțite așchietoare

Detalii de livrare:

Suport cu cheie imbus





								73 086 ...
Denumire	DCONWS	OAL	l_4	B	H	OAH		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20		**104**
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22		**124**
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20		**105**
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22		**125**
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22		**126**



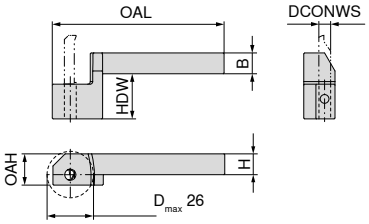
Șurub de fixare

Accesorii		**73 082 ...**
DCONWS		
4	UM 12	**011**
5	UM 12	**011**
6	UM 16	**012**

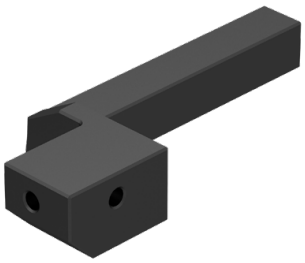
UltraMini – Portcuțite pentru cuțite insert

Detalii de livrare:
Suport cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta de dreapta



							stânga	dreapta
							73 091 ...	**73 090 ...**
Denumire	DCONWS	OAL	B	HDW	H	OAH		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
R/L UM.18.1010.4	4	99	10	38	10	16	**104**	**104**
R/L UM.28.1010.4	4	99	10	48	10	16	**204**	**204**
R/L UM.18.1212.4	4	99	12	38	12	18	**124**	**124**
R/L UM.28.1212.4	4	99	12	48	12	18	**224**	**224**
R/L UM.18.1010.5	5	99	10	38	10	16	**105**	**105**
R/L UM.28.1010.5	5	99	10	48	10	16	**205**	**205**
R/L UM.18.1212.5	5	99	12	38	12	18	**125**	**125**
R/L UM.28.1212.5	5	99	12	48	12	18	**225**	**225**
R/L UM.18.1010.6	6	99	10	38	10	16	**106**	**106**
R/L UM.28.1010.6	6	99	10	48	10	16	**206**	**206**
R/L UM.18.1212.6	6	99	12	38	12	18	**126**	**126**
R/L UM.28.1212.6	6	99	12	48	12	18	**226**	**226**
R/L UM.18.1010.7	7	99	10	38	10	16	**107**	**107**
R/L UM.28.1010.7	7	99	10	48	10	16	**207**	**207**
R/L UM.18.1212.7	7	99	12	38	12	18	**127**	**127**
R/L UM.28.1212.7	7	99	12	48	12	18	**227**	**227**



Cheie I

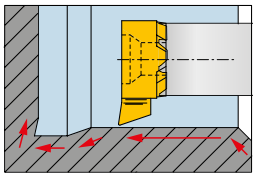


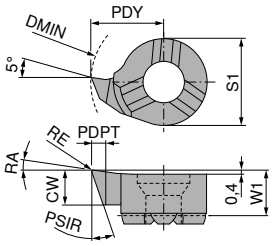
Șurub de fixare

		70 950 ...		**73 082 ...**
Accesorii DCONWS				
4	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
5	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
6	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
7	SW2,5	**175**	M5x8	**008**

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru strunjire interioară și copiere

CWX500 CWX500







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Denumire	DMIN	CW	W1	PDY	S1	RE	PDPT	PSIR	RA	stânga 73 324 ...	dreapta 73 322 ...
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	°		
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8	033	033
	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8	035	035
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20	135	135
09	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8	136	136
	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20	236	236
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8	139	139
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8	339	339
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20	342	342
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8	550	550
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20	553	553
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

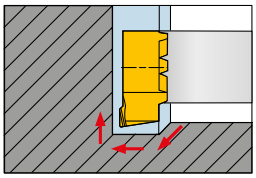
→ v_c pagina: 339

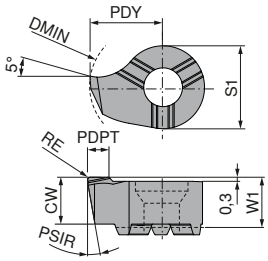
3

MiniCut – Plăcuțe pentru strunjire de copiere

▲ cu nervură de ghidare

CWX500 CWX500







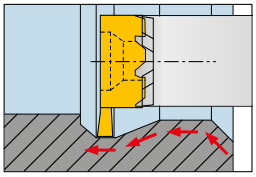
Figurile prezintă varianta pe dreapta

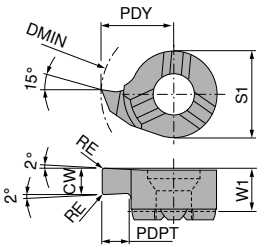
Mărime	Denumire	DMIN	CW	W1	PDY	S1	RE	PDPT	PSIR	stânga 73 388 ...	dreapta 73 386 ...
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°		
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3,4	3,5	4,65	6,0	0,2	0,5	10	13400	13400
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	10	136	136
11	11,00. R .4,10.10°	11	4,1	4,2	6,70	8,0	0,2	0,5	10	14100	14100
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru strunjire interioară

▲ CDX = ap_{max} (depinde de material)





CWX500 CWX500



Figurile prezintă varianta pe dreapta

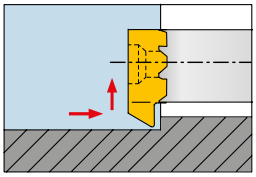
Mărime	Denumire	DMIN mm	CW +0.05 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	stânga 73 316 ...	dreapta 73 314 ...
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	015	015
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	020	020
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	115	115
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	121	121
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	120	120
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	122	122
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	315	315
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	320	320
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	515	515
	14,00. R/L .1,50,5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	516	516
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	517	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	520	520
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	521	521
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	522	522
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	525	525
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	526	526
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	530	530
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	531	531
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

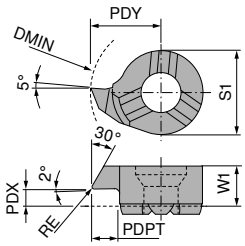
→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru strunjire inversă

▲ CDX = ap_{max} (depinde de material)

CWX500 CWX500







Figurile prezintă varianta pe dreapta

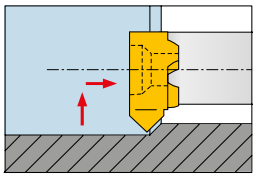
Mărime	Denumire	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	stânga 73 332 ...	dreapta 73 330 ...
08	8,00. R/L .30°.1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6	013	013
09	9,00. R/L .30°.1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8	117	117
	9,00. R/L .30°.2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8	123	123
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0	323	323
14	14,00. R/L .30°.3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5	535	535
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

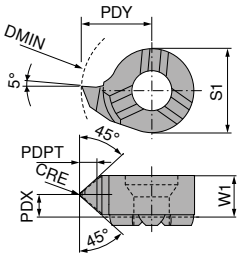
→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru strunjire interioară și teșire

▲ CDX = ap_{max} (depinde de material)

CWX500 CWX500







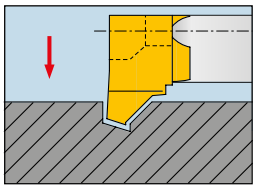
Figurile prezintă varianta pe dreapta

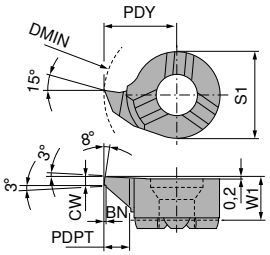
Mărime	Denumire	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm	stânga 73 336 ...	dreapta 73 334 ...
08	8,00. R/L .45°.1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6	010	010
09	9,00. R/L .45°.1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8	110	110
11	11,00. R/L .45°.1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0	310	310
14	14,00. R/L .45°.1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2	510	510
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru precanelare și teșire

CWX500 CWX500





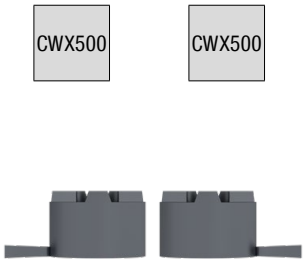


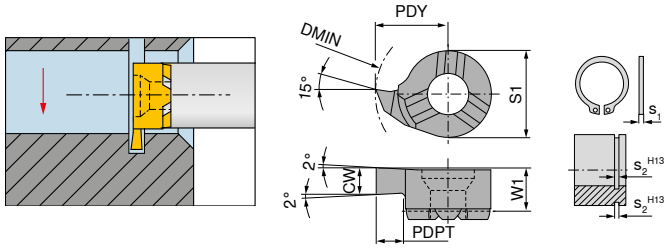
Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Denumire	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	stânga 73 340 ...	dreapta 73 338 ...
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	100	100
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	215	215
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	315	315
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	515	515
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru canelare





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Denumire	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	s_1 mm	$s_{2\ H13}$ mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 312 ...	dreapta 73 310 ...
08	8,00. R/L .0,73.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	073	073
	8,00. R/L .0,83.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	083	083
	8,00. R/L .0,93.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	093	093
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	110	110
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	112	112
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	114	114
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	115	115
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	117	117
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	120	120
09	9,00. R/L .0,73.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	173	173
	9,00. R/L .0,83.1,3	9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	183	183
	9,00. R/L .0,93.1,5	9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	193	193
	9,00. R/L .1,00.1,8	9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	210	210
	9,00. R/L .1,20.1,8	9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	212	212
	9,00. R/L .1,40.1,8	9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	214	214
	9,00. R/L .1,50.1,8	9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	215	215
	9,00. R/L .1,70.1,8	9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	217	217
	9,00. R/L .2,00.1,8	9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	220	220
	9,00. R/L .2,50.1,8	9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	225	225
	9,00. R/L .3,00.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	230	230
11	11,00. R/L .0,73.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	373	373
	11,00. R/L .0,83.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	383	383
	11,00. R .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,9	0,9	6,7	8,0		393
	11,00. L .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	393	
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	312	312
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	315	315
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	317	317
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	320	320
	11,00. R/L .2,50.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	325	325
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	330	330
14	14,00. R/L .0,73.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	573	573
	14,00. R/L .0,83.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	583	583
	14,00. R/L .0,93.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	593	593
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	515	515
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	517	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	520	520
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	525	525
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	530	530
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

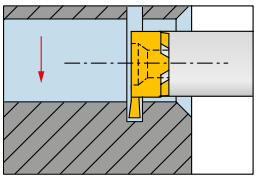
→ v_c pagina: 339

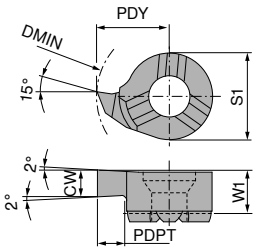
3

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru canelare

▲ canelare de mare adâncime ($T_{max.}$ 5,5 mm)

CWX500 CWX500







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Denumire	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 372 ...	dreapta 73 370 ...
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9	715	715
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9	720	720
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9	725	725
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9	730	730

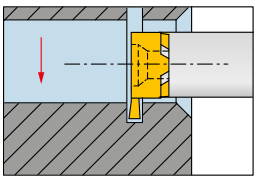
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

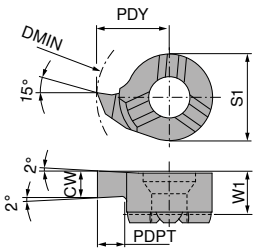
→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru canelare

▲ canelare de mare adâncime ($T_{max.}$ 6,5 mm)

CWX500 CWX500







Figurile prezintă varianta pe dreapta

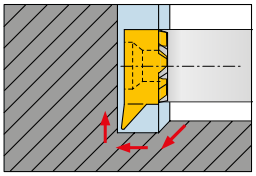
Mărime	Denumire	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 384 ...	dreapta 73 382 ...
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9	515	515
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9	520	520
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9	525	525
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9	530	530

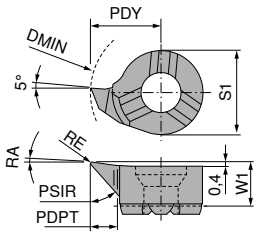
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru canelare la fund

▲ CDX = ap_{max} (depinde de material)





CWX500 CWX500



Figurile prezintă varianta pe dreapta

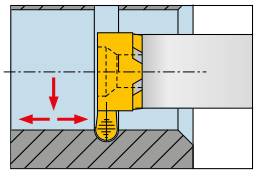
Mărime	Denumire	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	stânga 73 328 ...	dreapta 73 326 ...
08	8,00. R/L .30°.1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	010	010
	8,00. R/L .47°.1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	012	012
09	9,00. R/L .47°.1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	115	115
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	423	423
	11,00. R/L .47°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	323	323
14	13,70. R/L .47°.3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	530	530
	13,70. R/L .30°.4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	540	540
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

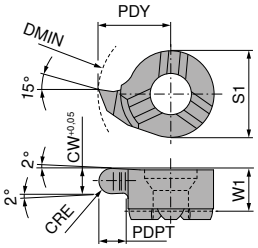
→ v_c pagina: 339

3

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru canelare și copiere cu rază întreagă

CWX500 CWX500





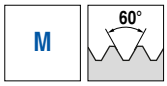


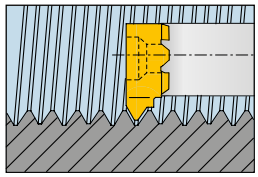
Figurile prezintă varianta pe dreapta

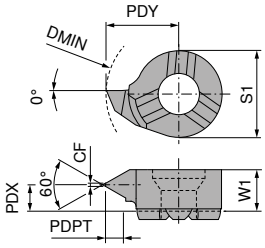
Mărime	Denumire	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	stânga 73 320 ...	dreapta 73 318 ...
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	008	008
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	012	012
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	018	018
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	020	020
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	108	108
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	112	112
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	118	118
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	120	120
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	308	308
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	312	312
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	316	316
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	318	318
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	320	320
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	324	324
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,5	330	330
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	508	508
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	512	512
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	518	518
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	520	520
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	522	522
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	530	530
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru filetare (profil parțial)







CWX500 CWX500



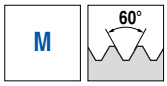
Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Denumire	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 344 ...	dreapta 73 342 ...
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0	012	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0	014	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0	010	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2	112	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2	114	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2	116	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2	118	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2	120	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2	122	122
	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0 - 3,5	0,37	1,62	3,55	1,9	5,5	6,2	124	124
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0	312	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0	316	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0	320	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0	510	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0	520	520
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

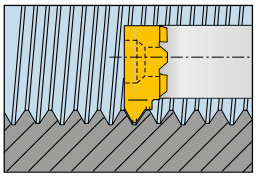
→ v_c pagina: 339

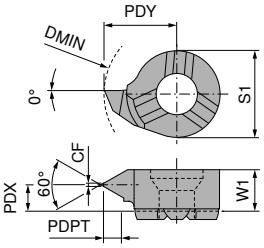
3

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru filetare (profil întreg)



CWX500 CWX500





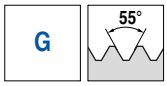


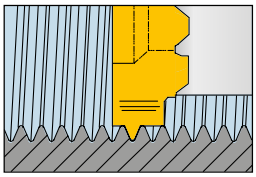
Figurile prezintă varianta pe dreapta

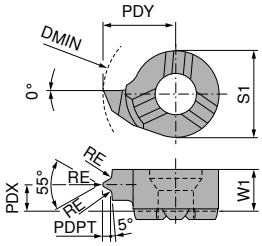
Mărime	Denumire	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 348 ...	dreapta 73 346 ...
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,50	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	405	405
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,00	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	410	410
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,50	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	415	415
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	418	418
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,00	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	420	420
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,50	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	425	425
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,00	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	430	430
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,00	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,50	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	316	316
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,00	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,50	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	320	320
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,00	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	330	330
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,50	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	510	510
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,00	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,50	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,00	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	610	610
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,50	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	520	520
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru filetare (profil întreg)













Figurile prezintă varianta pe dreapta

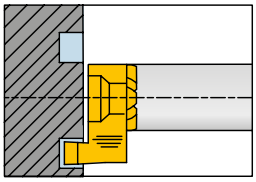
Mărime	Denumire	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	stânga 73 352 ...	dreapta 73 350 ...
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	306	306
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	304	304
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	506	506
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	504	504
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

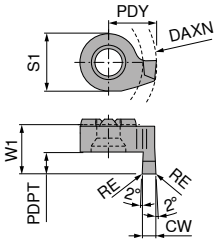
→ v_c pagina: 339

3

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru canelare axială

CWX500 CWX500







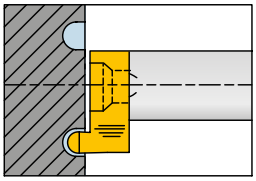
Figurile prezintă varianta pe dreapta

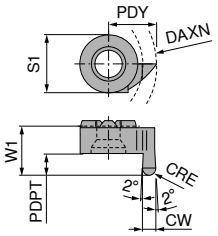
Mărime	Denumire	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	stânga 73 364 ...	dreapta 73 362 ...
14	14,00. R/L .1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9	510	510
	14,00. R/L .1,5.2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9	515	515
	14,00. R/L .2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9	520	520
	14,00. R/L .2,0.5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9	620	620
	14,00. R/L .2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9	525	525
	14,00. R/L .2,5.5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9	625	625
	14,00. R/L .3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9	530	530
	14,00. R/L .3,0.5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9	630	630
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe pentru canelare axială cu rază întreagă

CWX500 CWX500







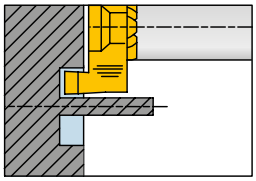
Figurile prezintă varianta pe dreapta

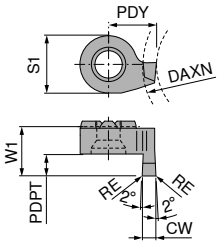
Mărime	Denumire	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm	stânga 73 376 ...	dreapta 73 374 ...
14	14,00. R/L . 1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9	510	510
	14,00. R/L . 1,6.2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9	516	516
	14,00. R/L . 2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9	520	520
	14,00. R/L . 2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9	525	525
	14,00. R/L . 3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9	530	530
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ v_c pagina: 339

MiniCut – Plăcuțe așchietoare pentru canelare axială pe cepuri

CWX500 CWX500







Figurile prezintă varianta pe dreapta

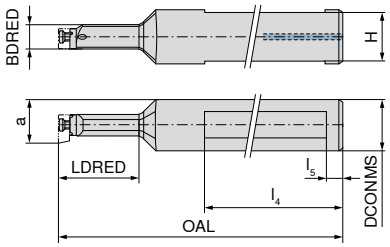
Mărime	Denumire	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	stânga 73 360 ...	dreapta 73 358 ...
14	14/12. R/L .1,0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	310	310
	14/12. R/L .1,5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	315	315
	14/12. R/L .2,0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	320	320
	14/12. R/L .2,0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	420	420
	14/12. R/L .2,5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	325	325
	14/12. R/L .2,5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	425	425
	14/12. R/L .3,0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	330	330
	14/12. R/L .3,0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	430	430

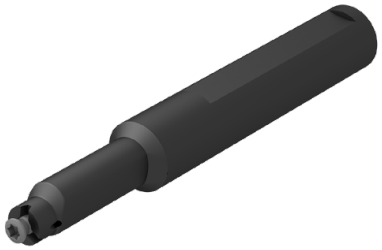
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina: 339

3

MiniCut – Portsculă – oțel





										73 522 ...
Mărime	Denumire	a mm	$DCONMS_{f7}$ mm	OAL mm	l_4 mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12	6,0	15,0	5	**012**
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	6,0	15,0	5	**122**
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5	**014**
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5	**125**
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16	8,0	14,5	5	**016**
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	8,0	14,5	5	**129**
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5	**018**
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5	**138**



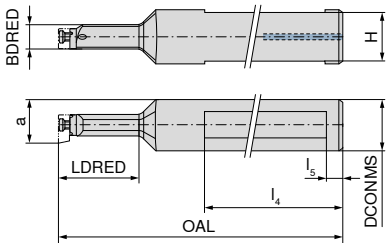
Cheie D

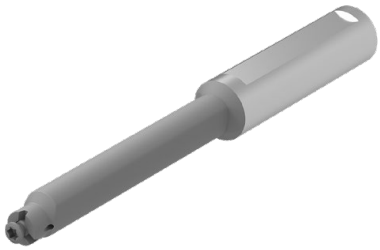


Șurub de fixare

		80 950 ...		**73 082 ...**
Accesorii **Mărime**				
08	T08	**110**	M2,6	**002**
09	T08	**110**	M2,6	**002**
11	T10	**112**	M3,5	**003**
14	T15	**113**	M4	**004**

MiniCut – Coadă din cabură solidă – cu amortizare vibrații





73 520 ...

Mărime	Denumire	a mm	DCONMS f7 mm	OAL mm	l_4 mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	48	21	6,0	11,0	5	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	48	30	6,0	11,0	5	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	48	42	6,0	11,0	5	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	50	6,0	11,0	5	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	22	7,4	11,0	5	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30	7,4	11,0	5	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	42	7,4	11,0	5	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	60	56	7,4	11,0	5	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	29	8,0	10,5	5	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	60	42	8,0	10,5	5	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	60	56	8,0	10,5	5	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	60	64	8,0	10,5	5	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	60	34	11,0	10,5	5	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	60	45	11,0	10,5	5	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	64	11,0	10,5	5	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	60	34	11,0	14,5	5	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	60	45	11,0	14,5	5	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	60	64	11,0	14,5	5	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	60	75	11,0	14,5	5	375

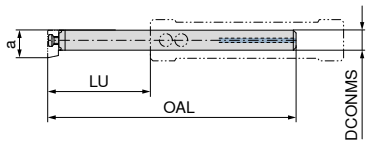

Cheie D

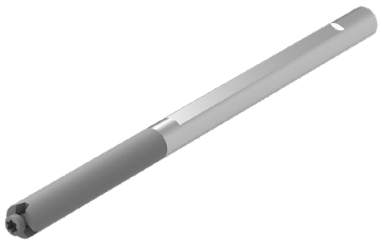

Șurub de fixare

Accesorii Mărime	**80 950 ...**		**73 082 ...**	
08	T08	110	M2,6	002
09	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003
14	T15	113	M4	004

3

MiniCut – Portsculă Flexo – carbură metalică





Mărime	Denumire	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm	73 525 ...
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8	818
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8	840
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11	120 1)
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11	150 1)

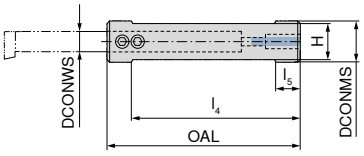
1) cu răcire internă


Cheie D


Șurub de fixare

Accesorii Mărime		80 950 ...		73 082 ...
08	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003

MiniCut – Suport de bază suport Flexo-HM





Mărime	Denumire	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	73 526 ...
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10	816
	8/20.75	6	20	18	75	70	10	820
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10	116
	11/20.75	8	20	18	75	70	10	120

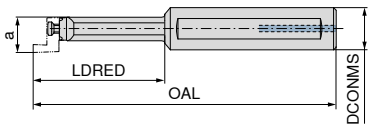

Cheie I

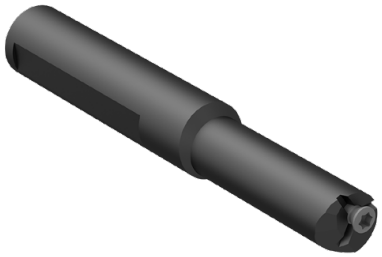

Șurub de fixare

Accesorii Pentru numărul articol		70 950 ...		73 082 ...
73 526 816	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 820	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 116	SW2,5	175	M5x0,5x4	009
73 526 120	SW2,5	175	M5x0,5x6	010

MiniCut – Coadă-oțel

▲ pentru prelucrare axială





Mărime	Denumire	a mm	DCONMS mm	OAL mm	LDRED mm	stânga 73 523 ...	dreapta 73 524 ...
14	14,0/16. R/L .25.1,0	13,5	16	90	25	025	025
	14,0/16. R/L .45.1,0	13,5	16	110	45	145	145



Cheie D



Șurub de fixare

Accesorii Mărime		Cheie D 80 950 ...		Șurub de fixare 73 082 ...
14	T15	113	M4	004

3

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de așchiere

Indice	UltraMini K10F neacoperit	UltraMini K10F-TiN	UltraMini K10-TiAlN	UltraMini DPX 57S	MiniCut CWX500	UltraMini TiAlN+	MiniCut CBN
	v_c în m/min						
P.1.1		**90**	**110**	110	**160**	110	
P.1.2		**80**	**100**	100	**140**	100	
P.1.3		**60**	**80**	80	**140**	80	
P.1.4		**60**	**80**	80	**110**	80	
P.1.5		**60**	**60**	60	**100**	60	
P.2.1		**60**	**80**	80	**110**	80	
P.2.2		**60**	**60**	60	**100**	60	
P.2.3		**50**	**60**	60	**90**	60	
P.2.4		**50**	**60**	60	**80**	60	
P.3.1		**50**	**60**	60	**80**	60	
P.3.2		**30**	**50**	**50**	**70**	50	
P.3.3		**30**	**30**	**30**	**50**	30	
P.4.1		**60**	**70**	**70**	**100**	70	
P.4.2		**50**	**60**	**60**	**90**	60	
M.1.1		**60**	**80**	**80**	**80**	80	
M.2.1		**50**	**60**	**60**	**70**	60	
M.3.1		**40**	**50**	**50**	**60**	50	
K.1.1		**80**	**100**	100	**90**	100	
K.1.2		**60**	**70**	70	**100**	70	
K.2.1		**60**	**60**	60	**80**	60	
K.2.2		**50**	**60**	60	**70**	60	
K.3.1		**80**	**100**	100	**120**	100	
K.3.2		**70**	**80**	80	**100**	80	
N.1.1	100	**200**	**230**	230	**290**	230	
N.1.2	100	**180**	**220**	220	**280**	220	
N.2.1	90	**160**	**190**	190	**240**	190	
N.2.2	70	**140**	**170**	170	**200**	170	
N.2.3	50	**80**	**100**	100	**120**	100	
N.3.1	80	**140**	**170**	170	**210**	170	
N.3.2	70	**120**	**140**	140	**180**	140	
N.3.3	50	**100**	**120**	120	**130**	120	
N.4.1	50	**100**	**120**	120	**100**	120	
S.1.1		30	**50**	50	**50**	50	
S.1.2		30	**30**	30	**30**	30	30
S.2.1		30	**50**	50	**50**	50	50
S.2.2		30	**30**	30	**40**	30	30
S.2.3			**30**	30	**30**	30	30
S.3.1		30	**50**	50	**50**	50	
S.3.2		20	**30**	30	**40**	30	
S.3.3			**20**	20	**30**	20	20
H.1.1		30	**40**	40	**50**	**40**	**40**
H.1.2			30	30	40	**30**	**30**
H.1.3				20		**30**	**30**
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1		20	**30**	30	**40**	**30**	**30**
O.1.1	**50**	**90**	**110**	110	**150**	110	
O.1.2	**50**	**100**	**120**	120	**150**	120	
O.2.1		**90**	**110**	110	**130**	110	
O.2.2		**60**	**80**	80	**100**	80	
O.3.1	50	**100**	**120**	120	**150**	120	

	UltraMini	MiniCut
	f în mm/rot	
Strunjire interioară și copiere	0,02–0,05	0,03–0,10
Strunjire interioară și copiere – strunjire grea	0,02–0,06	0,03–0,10
Strunjire interioară și copiere – superaliaje	0,02–0,08	
Strunjire interioară	0,02–0,05	0,01–0,03
Strunjire inversă	0,02–0,04	0,03–0,10
Strunjire interioară și teșire	0,01–0,03	0,03–0,10
Precanelare și teșire	0,01–0,02	0,01–0,03
Canelare interioară	0,01–0,02	0,01–0,03
Canelare la fund	0,01–0,03	0,03–0,08
Strunjire de canelare și copiere	0,01–0,02	0,01–0,03
Canelare axială	0,02–0,05	0,02–0,05

3

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică date posibile de așchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condițiilor de utilizare!

Date orientative de așchiere – 73 000 .../ 73 001 ...

Indice	UltraMini DPX77S	degroșare										
		Ø ≤ 2 mm Raza la colț în mm			Ø 2,5–4 mm Raza la colț în mm				Ø ≥ 5 mm Raza la colț în mm			
		0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4
	v_c în m/min	f în mm/rot			f în mm/rot				f în mm/rot			
P.1.1	110	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.2	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.3	80	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.4	80	0,023–0,065	0,025–0,071	0,026–0,076	0,046–0,13	0,05–0,142	0,053–0,151	0,055–0,158	0,085–0,244	0,093–0,266	0,099–0,284	0,104–0,297
P.1.5	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.1	80	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.2.3	60	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
P.2.4	60	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
P.3.1	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.3.2	50	0,02–0,057	0,022–0,063	0,023–0,067	0,04–0,115	0,044–0,125	0,047–0,134	0,049–0,14	0,075–0,215	0,082–0,235	0,088–0,251	0,092–0,262
P.3.3	30	0,016–0,045	0,017–0,049	0,018–0,053	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,039–0,11	0,06–0,17	0,065–0,185	0,069–0,198	0,072–0,207
P.4.1	70	0,022–0,064	0,024–0,069	0,026–0,074	0,044–0,127	0,048–0,138	0,052–0,148	0,054–0,155	0,083–0,238	0,091–0,26	0,097–0,277	0,101–0,29
P.4.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
M.1.1	80	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
M.2.1	60	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
M.3.1	50	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
K.1.1	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
K.1.2	70	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.1	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.2	60	0,021–0,059	0,022–0,064	0,024–0,069	0,041–0,118	0,045–0,129	0,048–0,137	0,05–0,144	0,077–0,221	0,084–0,241	0,09–0,257	0,094–0,269
K.3.1	100	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,051–0,145	0,055–0,158	0,059–0,169	0,062–0,177	0,095–0,272	0,104–0,297	0,111–0,317	0,116–0,331
K.3.2	80	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
N.1.1	230	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221	0,119–0,34	0,13–0,371	0,139–0,396	0,145–0,414
N.1.2	220	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
N.2.1	190	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.2.2	170	0,029–0,083	0,032–0,091	0,034–0,097	0,058–0,166	0,063–0,181	0,068–0,194	0,071–0,202	0,109–0,312	0,119–0,34	0,127–0,363	0,133–0,38
N.2.3	100	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,057–0,163	0,062–0,178	0,067–0,19	0,07–0,199	0,107–0,306	0,117–0,334	0,125–0,356	0,13–0,373
N.3.1	170	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.3.2	140	0,028–0,08	0,031–0,087	0,033–0,093	0,056–0,16	0,061–0,175	0,065–0,187	0,068–0,195	0,105–0,301	0,115–0,328	0,122–0,35	0,128–0,366
N.3.3	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
N.4.1	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
S.1.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.1.2	30	0,019–0,053	0,02–0,058	0,022–0,062	0,037–0,106	0,04–0,115	0,043–0,123	0,045–0,129	0,069–0,198	0,076–0,216	0,081–0,231	0,085–0,242
S.2.1	50	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
S.2.2	30	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
S.2.3	30	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
S.3.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.3.2	30	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
S.3.3	20	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.1	40	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.2	30	0,011–0,03	0,012–0,033	0,012–0,035	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,026–0,074	0,036–0,102	0,039–0,111	0,042–0,119	0,043–0,124
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,014–0,041	0,016–0,044	0,017–0,048	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,035–0,099	0,054–0,153	0,058–0,167	0,062–0,178	0,065–0,186
H.3.1	30	0,013–0,036	0,014–0,04	0,015–0,042	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,031–0,088	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166
O.1.1	110	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
O.1.2	120	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,055–0,157	0,06–0,171	0,064–0,183	0,067–0,191	0,103–0,295	0,112–0,321	0,12–0,343	0,126–0,359
O.2.1	110	0,017–0,05	0,019–0,054	0,02–0,058	0,035–0,1	0,038–0,109	0,041–0,116	0,043–0,121	0,065–0,187	0,071–0,204	0,076–0,218	0,08–0,228
O.2.2	80	0,017–0,048	0,018–0,053	0,02–0,056	0,034–0,097	0,037–0,105	0,039–0,113	0,041–0,118	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221
O.3.1	120											

Datele de așchiere depind în mare măsură de condițiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei și a piesei, tipul materialului și stabilitatea mașinii! Valorile date indică date posibile de așchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condițiilor de utilizare!

Indice	finisare													
	Ø ≤ 2 mm Raza la colț în mm			Ø 2,5–4 mm Raza la colț în mm					Ø ≥ 5 mm Raza la colț în mm					
	0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4	
	f în mm/rot			f în mm/rot					f în mm/rot					
P.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
P.1.2	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
P.1.3	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
P.1.4	0,006–0,016	0,007–0,019	0,008–0,022	0,015–0,042	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,061	0,028–0,079	0,023–0,065	0,027–0,077	0,03–0,086	0,033–0,095	0,043–0,122	
P.1.5	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128	
P.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128	
P.2.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114	
P.2.3	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102	
P.2.4	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097	
P.3.1	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114	
P.3.2	0,005–0,014	0,006–0,017	0,007–0,019	0,013–0,038	0,015–0,044	0,017–0,049	0,019–0,054	0,025–0,07	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,076	0,029–0,084	0,038–0,108	
P.3.3	0,004–0,011	0,005–0,013	0,005–0,015	0,01–0,03	0,012–0,035	0,014–0,039	0,015–0,043	0,019–0,055	0,016–0,046	0,019–0,053	0,021–0,06	0,023–0,066	0,03–0,085	
P.4.1	0,006–0,016	0,007–0,019	0,007–0,021	0,015–0,041	0,017–0,049	0,019–0,055	0,021–0,06	0,027–0,078	0,022–0,064	0,026–0,075	0,029–0,084	0,032–0,092	0,042–0,119	
P.4.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114	
M.1.1	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08	
M.2.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071	
M.3.1	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	
K.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
K.1.2	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128	
K.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128	
K.2.2	0,005–0,015	0,006–0,017	0,007–0,02	0,013–0,039	0,016–0,045	0,018–0,051	0,02–0,056	0,025–0,072	0,021–0,059	0,024–0,069	0,027–0,078	0,03–0,086	0,039–0,111	
K.3.1	0,006–0,018	0,007–0,021	0,008–0,024	0,017–0,047	0,019–0,056	0,022–0,062	0,024–0,069	0,031–0,089	0,026–0,073	0,03–0,085	0,034–0,096	0,037–0,106	0,048–0,136	
K.3.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114	
N.1.1	0,008–0,023	0,009–0,027	0,011–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
N.1.2	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
N.2.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
N.2.2	0,007–0,021	0,009–0,024	0,01–0,028	0,019–0,054	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
N.2.3	0,007–0,021	0,008–0,024	0,009–0,027	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,1	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
N.3.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
N.3.2	0,007–0,02	0,008–0,024	0,009–0,027	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,069	0,027–0,076	0,034–0,098	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
N.3.3	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
N.4.1	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,078	0,032–0,091	0,036–0,102	0,039–0,112	0,051–0,145	
S.1.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128	
S.1.2	0,005–0,013	0,005–0,016	0,006–0,018	0,012–0,035	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,05	0,023–0,065	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,099	
S.2.1	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097	
S.2.2	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	
S.2.3	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08	
S.3.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128	
S.3.2	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102	
S.3.3	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071	
H.1.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071	
H.1.2	0,003–0,008	0,003–0,009	0,004–0,01	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,01–0,029	0,013–0,037	0,011–0,03	0,012–0,036	0,014–0,04	0,015–0,044	0,02–0,057	
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	0,004–0,01	0,004–0,012	0,005–0,014	0,009–0,027	0,011–0,031	0,012–0,035	0,014–0,039	0,017–0,05	0,014–0,041	0,017–0,048	0,019–0,054	0,021–0,059	0,027–0,077	
H.3.1	0,003–0,009	0,004–0,011	0,004–0,012	0,008–0,024	0,01–0,028	0,011–0,031	0,012–0,034	0,016–0,044	0,013–0,036	0,015–0,043	0,017–0,048	0,018–0,053	0,024–0,068	
O.1.1	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142	
O.1.2	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,051	0,021–0,06	0,024–0,068	0,026–0,074	0,034–0,096	0,028–0,079	0,032–0,093	0,036–0,104	0,04–0,114	0,052–0,148	
O.2.1	0,004–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,011–0,033	0,013–0,038	0,015–0,043	0,017–0,047	0,021–0,061	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,025–0,073	0,033–0,094	
O.2.2	0,004–0,012	0,005–0,014	0,006–0,016	0,011–0,032	0,013–0,037	0,015–0,042	0,016–0,046	0,021–0,059	0,017–0,049	0,02–0,057	0,022–0,064	0,025–0,07	0,032–0,091	
O.3.1														

3

Legendă

UltraMini


Strunjire interioară și copiere


Strunjire interioară cu avans înalt


Strunjire interioară și copiere – superaliaje


Strunjire interioară


Strunjire inversă


Strunjire interioară și teșire


Precanelare și teșire


Canelare interioară


Canelare la fund


Strunjire de canelare și copiere


Strunjire filet interior


Canelare axială

MiniCut


Strunjire interioară și copiere


Strunjire interioară


Strunjire inversă


Strunjire interioară și teșire


Precanelare și teșire


Canelare interioară


Canelare la fund


Strunjire de canelare și copiere


Strunjire filet interior


Canelare axială

Acoperiri

TiN

- Acoperire TiN
- Temperatura maximă de utilizare: 450 °C

TiAlN

- acoperire TiAlN Multilayer
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

CWX500

- carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- clasă de carbură metalică universală pentru aproape toate materialele

DPX57S DRAGONSKIN

- acoperire de TiCrN
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

DPX77S DRAGONSKIN

- acoperire TiAlN+X
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

Tipuri de filete

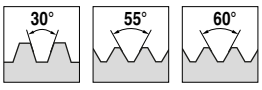
M Filet metric ISO cu pas normal

MF Filet metric ISO cu pas fin

G Filet Whitworth

Tr Filet metric trapezoidal ISO

Unghiul de flanc al filetului



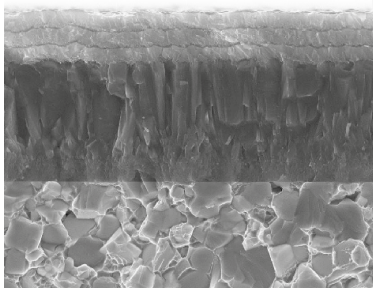
Răcire


cu răcire internă



Așchiere fără compromisuri

Categoria produsului Dragonskin, utilizând tehnologia CERATIZIT de înaltă performanță, este destinată să ajute la recunoașterea rapidă a sculelor și astfel să fie ușor găsite. Toate produsele marcate cu simbolul Dragonskin reprezintă cea mai înaltă performanță, durată maximă de viață a sculei și siguranță maximă în proces.



Acoperire Dragonskin





Găurire în plin și prelucrare alezaje

Burghie HSS

Burghie din carbură solidă 1

Alezoare

Prelucrare filete

Tarozi

Freze circulare și de filet 2

Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

Scule de strung cu plăcuțe amovibile

Scule multifuncționale – EcoCut

Scule pentru debitare și canelare 3

Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

Freze din carbură solidă 4

Tehnică de prindere

Mandrine cu pensete și bucșe de reducție 5

Exemple de materiale și numere de articol 6

Cuprins

Prezentare	2
Toolfinder	3
Legendă	3
Proprietăți principale	4
Prezentare cuprins	5
Program de produse	
Freze deget din carbură solidă	6–14
Disc fierăstrău circular	15+16
Prinderi pentru discuri fierăstrău	17+18
Date de așchiere	
Freze deget din carbură solidă	19–37
Disc fierăstrău circular	38
Informații tehnice	
Freze deget din carbură solidă	39–41
Acoperiri	42

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

WNT \ Standard

Scule de calitate pentru aplicații standard.

Sculele de calitate din linia produselor **WNT Standard** sunt de înaltă calitate, puternice și de încredere și se bucură de cea mai mare încredere a clienților noștri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicații standard și garantează rezultate optime.

Prezentare

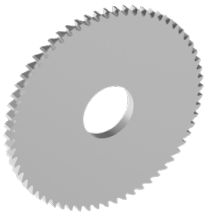
Freze deget din carbură solidă

- Selecție de freze de mare performanță de carbură metalică din familia de produse Performance și Standard



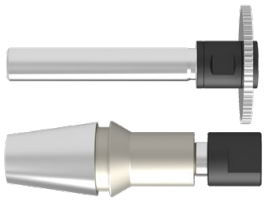
Disc fierăstrău circular

- în domeniul de diametre între 15 mm–63 mm cu lățimile de 0,2 mm–6,0 mm
- conform DIN 1837-A (dantură fină)

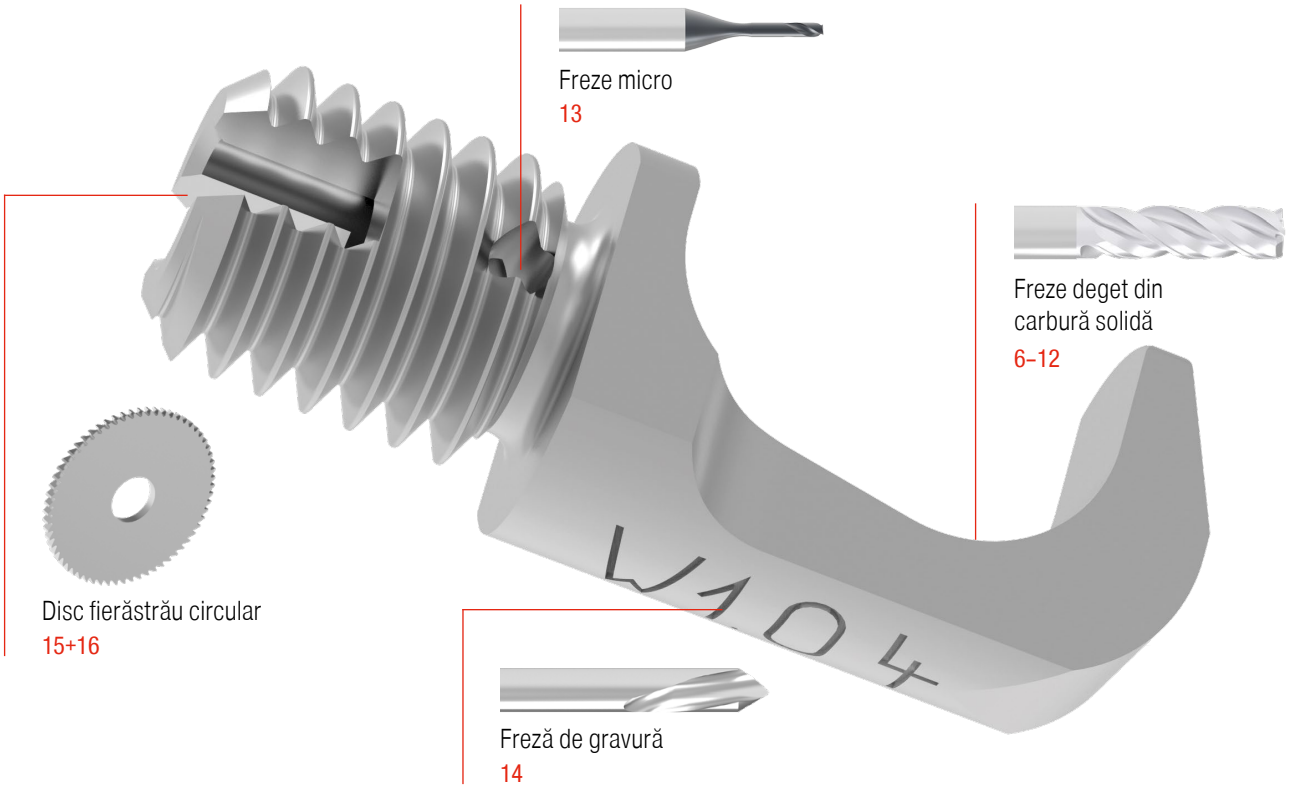


Prinderi pentru discuri fierăstrău

- conectare optimă cu prinderea discurilor de fierăstrău



Toolfinder



Legendă

Coadă

DIN 6535 HA HB — Forma coadă

Lungime: extra scurt / scurt / medie / lung / extra lung

răcire internă axială

răcire internă radială

Teșire

Ascuțit

Teșirea muchiei (CHW = lățimrea teșirii în mm)

Rază la colț

● = **Utilizare principală**

○ = Utilizare secundară



Utilizare

HPC — Prelucrare cu volum mare de așchii

54–70 HRC — Prelucrare dură

Săgețile roșii arată direcția avansurilor posibile

ZEFP — Număr dinți

λ_s=48° γ_s=10° — Geometrie tăiș
λ_s = unghiul elicei
γ_s = unghiul de așezare

Mod de prelucrare

Frezare contur

Plonjare elicoidală

Rampe

Canal plin

Frezare de plonjare

Freze de gravare

Disc fierăstrău circular

Frezare de debitare

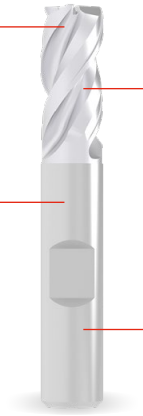
4

Proprietăți principale

SilverLine

cea mai nouă acoperire Dragonskin DPB72S – rezistentă înaltă la temperatură și adecvat ideal pentru prelucrarea uscată

geometrie de bază optimizată – tendință semnificativ mai mică de a vibra



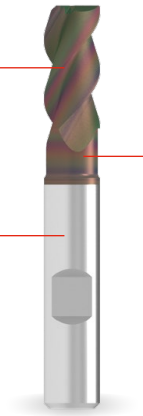
geometrie îmbunătățită a tăișului – flux și evacuare optimizată de așchii

diametrul miezului întărit – cea mai bună stabilitate a sculei

AluLine

Realizabil o durată de viață extrem de lungă datorită acoperirii rezistente la uzură DLC.

Selecție optimă / versatilă de scule pentru aproape toate cazurile de aplicații în prelucrarea metalelor neferoase.

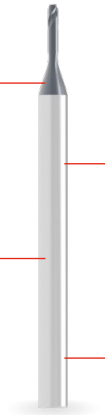


Prelucrare fiabilă și cu siguranță de proces a aluminiului și al metalelor neferoase. Performanță optimă datorită combinației perfect potrivite de geometrie, substrat și acoperire.

Mikroszármaró

acoperire tenace și mai rezistentă Dragonskin DPA72S – utilizabil până la o duritate a materialelor de până la 55 HRC.

geometrie optimizată a gâtului – pentru stabilitate maximă a sculei



carbură adaptată de cea mai nouă generație – asigură o rezistență înaltă la încovoiere

toleranța cozii h5 – pentru cea mai bună concentricitate

Prezentare freze din carbură metalică

Tip sculă	Număr dinți ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale neferoase O	Ascuțit	Teșire	Rază la colț	Lungime	Variantă sculă	Răcire	acoperit	neacoperit	WNT \ Performance	WNT \ Standard

Freze deget - SilverLine



N	3	3–12	●	●	●	○	●			HB				HPC		■		6	
N	4	3–12	●	●	●	○	●			HB				HPC		■		7	

AluLine



W	2	2–12				●				HB						■		8	
W	3	2–12				●				HB						■		9+10	

Freze deget cu dantură de finisare



N	4	3–12	●	●	○	○	●			HB				HPC		■		11	
N	4	3–12	●		●					HB				HPC		■		12	

Freze micro



N	2	0,2–2	●	●	●	●	●	○	○	HA						■		13	

Freze de gravare 60°



W	1	3–6	○	○	○	●	○		●	HA							□	14	

Disc fierăstrău circular



	24–160	15–63	●	●	●	●	●		●								□	15+16	

Prinderi pentru discuri fierăstrău



17

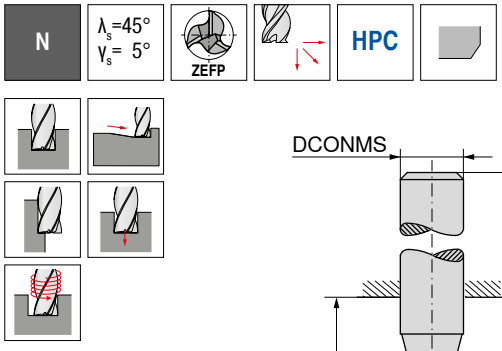


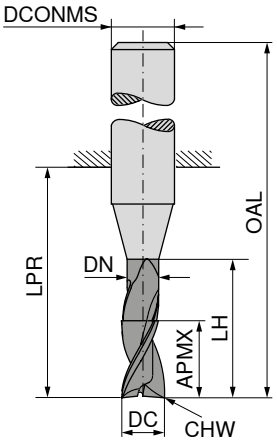
18

Freze suplimentare veți găsi în → **Catalogul principal capitolele 13–15**

4

SilverLine – Freză deget











≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

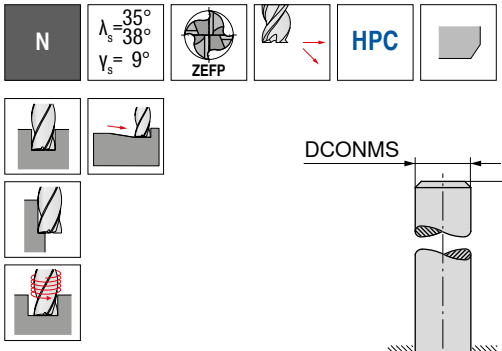
HB | HB

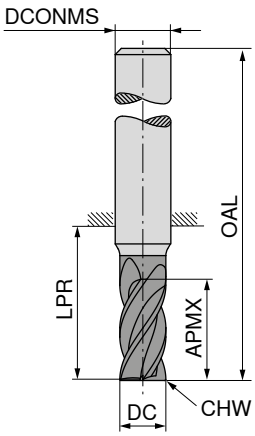
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP		
									50 966 ...	50 966 ...
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,1	3		03200
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,1	3		03700
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,1	3	04100	
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,1	3		04200
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,1	3		04700
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,1	3	05100	
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,1	3		05200
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,1	3		05700
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,2	3	06100	
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,2	3		06200
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,2	3		06700
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,2	3		07200
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,2	3		07700
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,2	3	08100	
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,2	3		08200
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,2	3		08700
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	3		09200
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3		09700
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,2	3	10100	
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	3		10200
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,2	3	12100	
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,2	3		12200

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z pagina: 20+21

SilverLine – Freză deget





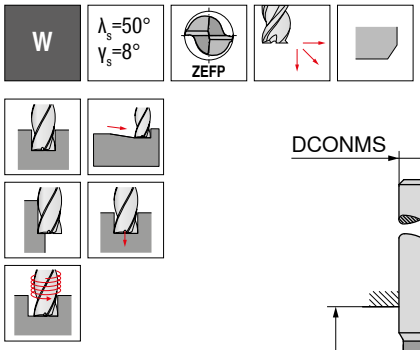


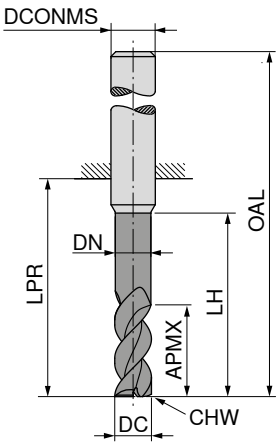
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	≈DIN 6527 HB 50 973 ...	≈DIN 6527 HB 50 973 ...
3,0	5	14	50	6	0,1	4	03100	
3,0	8	21	57	6	0,1	4		03200
3,5	8	18	54	6	0,1	4	03600	
3,5	11	21	57	6	0,1	4		03700
4,0	8	18	54	6	0,1	4	04100	
4,0	11	21	57	6	0,1	4		04200
4,5	9	18	54	6	0,1	4	04600	
4,5	13	21	57	6	0,1	4		04700
5,0	9	18	54	6	0,1	4	05100	
5,0	13	21	57	6	0,1	4		05200
5,5	10	18	54	6	0,1	4	05600	
5,5	13	21	57	6	0,1	4		05700
6,0	10	18	54	6	0,1	4	06100	
6,0	13	21	57	6	0,1	4		06200
7,0	12	22	58	8	0,2	4	07100	
7,0	21	27	63	8	0,2	4		07200
8,0	12	22	58	8	0,2	4	08100	
8,0	21	27	63	8	0,2	4		08200
9,0	14	26	66	10	0,2	4	09100	
9,0	22	32	72	10	0,2	4		09200
10,0	14	26	66	10	0,2	4	10100	
10,0	22	32	72	10	0,2	4		10200
11,0	16	28	73	12	0,3	4	11100	
11,0	26	38	83	12	0,3	4		11200
12,0	16	28	73	12	0,3	4	12100	
P							●	●
M							●	●
K							●	●
N							○	○
S							●	●
H								
O								

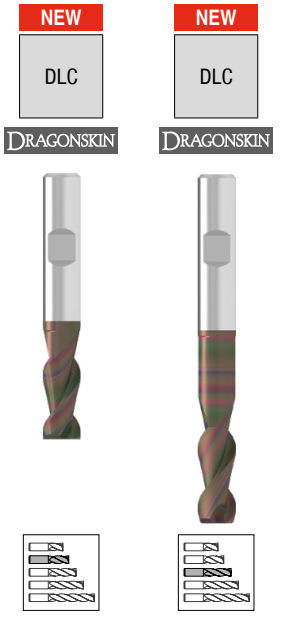
→ v_c/f_z pagina: 22+23

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite







Standard de operare

Standard de operare

HB

HB

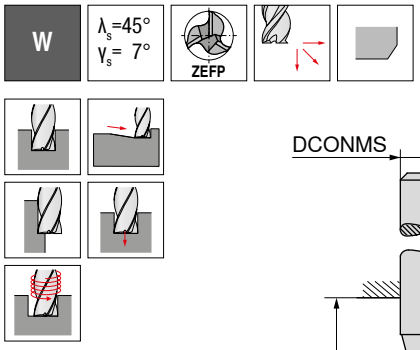
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 622 ...	53 632 ...
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	2		**02300**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	2		**02800**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	2		**03300**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	2		**03800**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	2		**04300**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	2		**04800**
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	2	**05100**	
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	2		**05300**
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	2	**05600**	
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	2		**05800**
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,10	2	**06100**	
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,10	2		**06300**
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	0,10	2	**06600**	
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,10	2		**06800**
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	0,10	2	**07100**	
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,10	2		**07300**
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	0,10	2	**07600**	
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,10	2		**07800**
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,10	2	**08100**	
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,10	2		**08300**
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	0,10	2	**08600**	
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,10	2		**08800**
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	0,10	2	**09100**	
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,10	2		**09300**
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	0,10	2	**09600**	
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,10	2		**09800**
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,10	2	**10100**	
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,10	2		**10300**
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	0,10	2	**10600**	
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,10	2		**10800**
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	0,10	2	**11100**	
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,10	2		**11300**
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	0,10	2	**11600**	
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,10	2		**11800**
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,10	2	**12100**	
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,10	2		**12300**

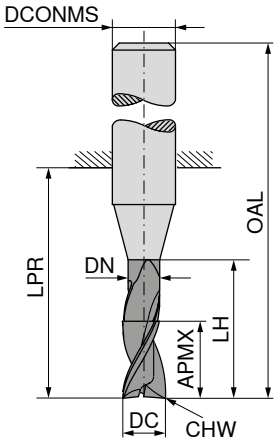
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina: 24+25

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite







Standard de operare | Standard de operare

HB | HB

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 614 ...	53 614 ...
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	0,05	3	02100	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	3		02200
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	0,05	3	02600	
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	3		02700
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	0,10	3	03100	
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	3		03200
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	0,10	3	03600	
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	3		03700
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	0,10	3	04100	
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	3		04200
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	0,10	3	04600	
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	3		04700
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	3	05100	
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	3		05200
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	3	05600	
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	3		05700
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,20	3	06100	
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,20	3		06200
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	0,20	3	06600	
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,20	3		06700
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	0,20	3	07100	
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,20	3		07200
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	0,20	3	07600	
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,20	3		07700
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,20	3	08100	
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,20	3		08200
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	0,20	3	08600	
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,20	3		08700
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	0,20	3	09100	
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,20	3		09200
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	0,20	3	09600	
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,20	3		09700
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,20	3	10100	
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,20	3		10200
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	0,20	3	10600	
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,20	3		10700

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

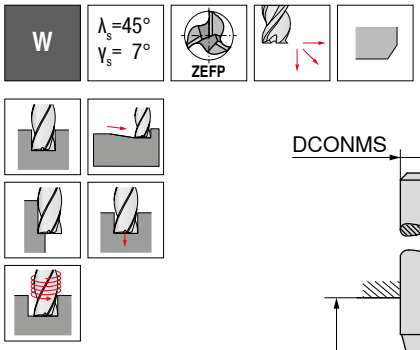
→ v_c/f_z pagina: 24+25

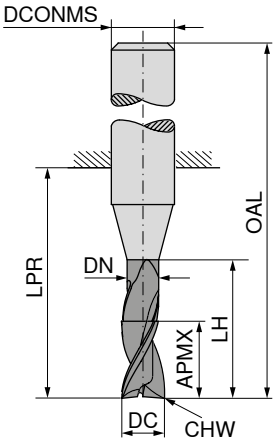
4

continuarea pe pagina următoare

AluLine – Freză deget

▲ cu canale lustruite







Standard de operare | Standard de operare

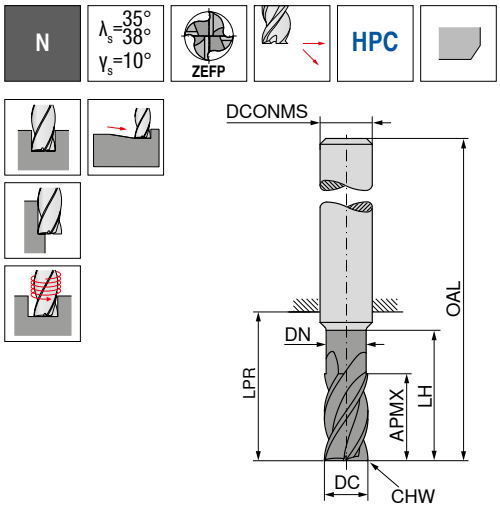
HB | HB

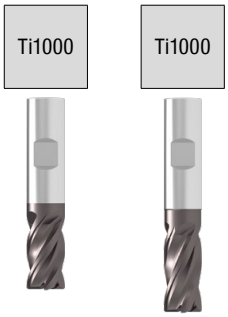
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 614 ...	53 614 ...
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	0,20	3	**11100**	
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,20	3		**11200**
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	0,20	3	**11600**	
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,20	3		**11700**
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,20	3	**12100**	
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,20	3		**12200**
P										
M										
K										
N									●	●
S										
H										
O										

→ v_c/f_z pagina: 24+25

Freză deget

- ▲ unghi de spiră neuniformă
- ▲ tăișuri preparate special pentru prelucrarea oțelului







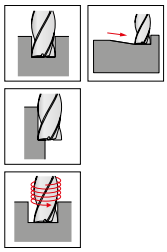
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	≈DIN 6527 HB 54 001 ...	≈DIN 6527 HB 54 002 ...
3,0	5			14	50	6	0,15	4	030	
3,0	8	2,8	12,0	21	57	6	0,15	4		030
4,0	8			18	54	6	0,15	4	040	
4,0	11	3,8	15,0	21	57	6	0,15	4		040
5,0	9			18	54	6	0,15	4	050	
5,0	13	4,8	17,0	21	57	6	0,15	4		050
6,0	10			18	54	6	0,15	4	060	
6,0	13	5,8	21,0	21	57	6	0,15	4		060
8,0	12			22	58	8	0,25	4	080	
8,0	19	7,7	27,0	27	63	8	0,25	4		080
10,0	14			26	66	10	0,25	4	100	
10,0	22	9,7	32,0	32	72	10	0,25	4		100
12,0	16			28	73	12	0,35	4	120	
12,0	26	11,6	38,0	38	83	12	0,35	4		120
P									●	●
M										
K									●	●
N										
S										
H										
O										

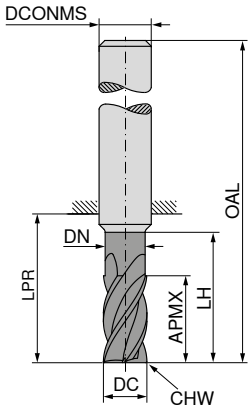
→ v_c/f_z pagina: 26+27

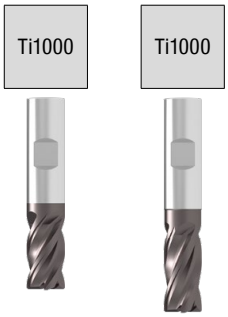
Freză deget

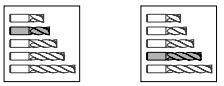
- ▲ unghi de spiră neuniformă
- ▲ tăișuri preparate special pentru prelucrarea oțelului inoxidabil











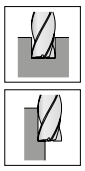
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	≈DIN 6527 HB 54 005 ...	≈DIN 6527 HB 54 006 ...
3,0	5			14	50	6	0,15	4	030	
3,0	8	2,8	12,0	21	57	6	0,15	4		030
4,0	8			18	54	6	0,15	4	040	
4,0	11	3,8	15,0	21	57	6	0,15	4		040
5,0	9			18	54	6	0,15	4	050	
5,0	13	4,8	17,0	21	57	6	0,15	4		050
6,0	10			18	54	6	0,15	4	060	
6,0	13	5,8	21,0	21	57	6	0,15	4		060
8,0	12			22	58	8	0,25	4	080	
8,0	19	7,7	27,0	27	63	8	0,25	4		080
10,0	14			26	66	10	0,25	4	100	
10,0	22	9,7	32,0	32	72	10	0,25	4		100
12,0	16			28	73	12	0,35	4	120	
12,0	26	11,6	38,0	38	83	12	0,35	4		120
P									●	●
M									●	●
K									○	○
N									○	○
S									●	●
H										
O										

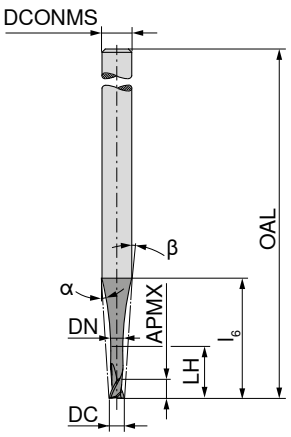
→ v_c/f_z pagina: 28+29

Freză deget Micro

▲ T_x = lățimea de așchiere maximă









Standard de operare

Standard de operare

HA

HA

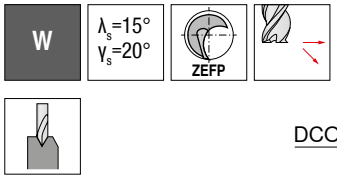
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	52 802 ...	52 802 ...
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	**021**	
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	**023**	
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	**025**	
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15	14	3	2,2 x DC	2		**022**
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	43	15	13	3	5 x DC	2		**024**
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	43	15	9	3	10 x DC	2		**026**
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	**051**	
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	**053**	
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	**055**	
0,5	0,50	0,40	1,10	5,8	43	15	13	3	2,2 x DC	2		**052**
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	43	15	10	3	5 x DC	2		**054**
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	43	13	5	3	10 x DC	2		**056**
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	**081**	
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	**083**	
0,8	0,80	0,64	8,00	13,5	38	12	5	3	10 x DC	2	**085**	
0,8	0,80	0,64	1,76	5,9	43	15	11	3	2,2 x DC	2		**082**
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	43	15	7	3	5 x DC	2		**084**
0,8	0,80	0,64	8,00	15,5	43	9,8	5	3	10 x DC	2		**086**
1,0	0,60	0,80	2,20	5,9	38	15	10	3	2,2 x DC	2	**101**	
1,0	1,00	0,80	2,20	5,9	43	15	10	3	2,2 x DC	2		**102**
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	43	15	6	3	5 x DC	2	**103**	
1,0	1,00	0,80	10,00	15,3	43	11	4	3	10 x DC	2	**105**	
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	50	15	6	3	5 x DC	2		**104**
1,0	1,00	0,80	10,00	20,6	50	8,5	3	3	10 x DC	2		**106**
1,5	0,90	1,20	3,30	6,1	38	15	8	3	2,2 x DC	2	**151**	
1,5	1,50	1,20	3,30	6,1	43	15	8	3	2,2 x DC	2		**152**
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	43	14	4	3	5 x DC	2	**153**	
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	**155**	
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	50	14	4	3	5 x DC	2		**154**
1,5	1,50	1,20	15,00	22,0	50	6,2	2	3	10 x DC	2		**156**
1,8	1,08	1,44	3,96	6,2	38	15	6	3	2,2 x DC	2	**181**	
1,8	1,80	1,44	3,96	6,2	43	15	6	3	2,2 x DC	2		**182**
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	43	12	3	3	5 x DC	2	**183**	
1,8	1,80	1,44	18,00	20,0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	**185**	
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	50	12	3	3	5 x DC	2		**184**
1,8	1,80	1,44	18,00	22,0	50	5,3	2	3	10 x DC	2		**186**
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	50	15	10	6	2,2 x DC	2	**201**	
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	50	15	6	6	5 x DC	2	**203**	
2,0	2,00	1,60	20,00	25,0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	**205**	
2,0	2,00	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2		**202**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2		**204**
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2		**206**

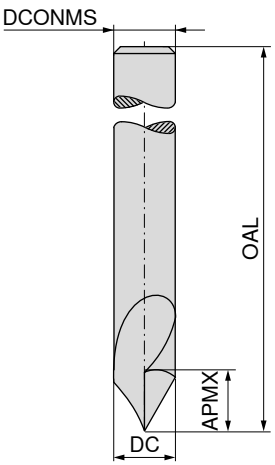
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

→ v_c/f_z pagina: 30–37

4

Freză de gravură 60°







Standard de operare

HA

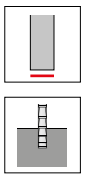
52 195 ...

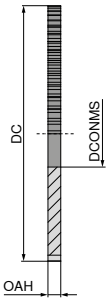
DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
3	15	50	3	1	**030**
4	18	50	4	1	**040**
6	20	54	6	1	**060**

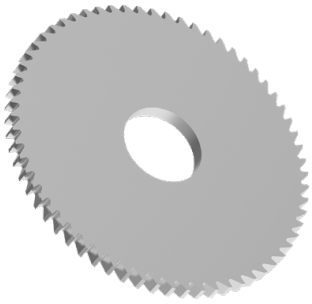
P	○
M	○
K	○
N	●
S	○
H	
O	●

Disc fierăstrău din carbură metalică

▲ dantură fină dreaptă







DIN 1837 A

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	
15	0,20	5	64	102
15	0,25	5	64	103
15	0,30	5	64	104
15	0,35	5	64	105
15	0,40	5	64	106
15	0,50	5	48	107
15	0,60	5	48	108
15	0,70	5	48	109
15	0,80	5	40	110
15	0,90	5	40	111
15	1,00	5	40	112
15	1,10	5	40	113
15	1,20	5	40	114
15	1,30	5	40	115
15	1,40	5	40	116
15	1,50	5	40	117
15	1,60	5	40	118
15	1,70	5	40	119
15	1,80	5	40	120
15	1,90	5	40	121
15	2,00	5	40	122
15	2,50	5	40	123
15	3,00	5	40	124
15	3,50	5	40	125
15	4,00	5	40	126
15	4,50	5	40	127
15	5,00	5	40	128
15	5,50	5	40	129
15	6,00	5	40	130
20	0,20	5	80	152
20	0,25	5	64	153
20	0,30	5	64	154
20	0,35	5	64	155
20	0,40	5	64	156
20	0,50	5	48	157
20	0,60	5	48	158
20	0,70	5	48	159
20	0,80	5	48	160
20	0,90	5	40	161
20	1,00	5	40	162
20	1,10	5	40	163
20	1,20	5	40	164
20	1,30	5	40	165
20	1,40	5	40	166
20	1,50	5	40	167
20	1,60	5	40	168
20	1,70	5	40	169
20	1,80	5	32	170
20	1,90	5	32	171
20	2,00	5	32	172
20	2,50	5	32	173
20	3,00	5	32	174
20	3,50	5	24	175
20	4,00	5	24	176
20	4,50	5	24	177
20	5,00	5	24	178
20	5,50	5	24	179
20	6,00	5	24	180
25	0,20	8	80	202

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	
25	0,25	8	80	203
25	0,30	8	80	204
25	0,35	8	64	205
25	0,40	8	64	206
25	0,50	8	64	207
25	0,60	8	64	208
25	0,70	8	48	209
25	0,80	8	48	210
25	0,90	8	48	211
25	1,00	8	48	212
25	1,10	8	48	213
25	1,20	8	48	214
25	1,30	8	40	215
25	1,40	8	40	216
25	1,50	8	40	217
25	1,60	8	40	218
25	1,70	8	40	219
25	1,80	8	40	220
25	1,90	8	40	221
25	2,00	8	40	222
25	2,50	8	40	223
25	3,00	8	32	224
25	3,50	8	32	225
25	4,00	8	32	226
25	4,50	8	32	227
25	5,00	8	32	228
25	5,50	8	24	229
25	6,00	8	24	230
30	0,20	8	100	252
30	0,25	8	100	253
30	0,30	8	80	254
30	0,35	8	80	255
30	0,40	8	80	256
30	0,50	8	80	257
30	0,60	8	64	258
30	0,70	8	64	259
30	0,80	8	64	260
30	0,90	8	64	261
30	1,00	8	64	262
30	1,10	8	64	263
30	1,20	8	48	264
30	1,30	8	48	265
30	1,40	8	48	266
30	1,50	8	48	267
30	1,60	8	48	268
30	1,70	8	48	269
30	1,80	8	48	270
30	1,90	8	48	271
30	2,00	8	48	272
30	2,50	8	40	273
30	3,00	8	40	274
30	3,50	8	40	275
30	4,00	8	40	276
30	4,50	8	32	277
30	5,00	8	32	278
30	5,50	8	32	279
30	6,00	8	32	280

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

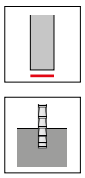
→ v_c/fz pagina: 38

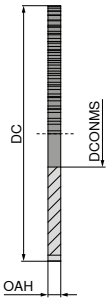
Diametrele de 80–200 mm, precum și varianta cu dinți grosier conform DIN 1838 B pot fi găsite în magazinul nostru online.

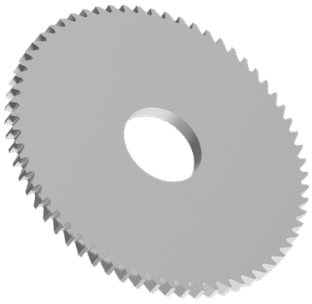
4

Disc fierăstrău din carbură metalică

▲ dantură fină dreaptă







DIN 1837 A

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	
40	0,20	10	128	**302**
40	0,25	10	100	**303**
40	0,30	10	100	**304**
40	0,35	10	100	**305**
40	0,40	10	100	**306**
40	0,50	10	80	**307**
40	0,60	10	80	**308**
40	0,70	10	80	**309**
40	0,80	10	80	**310**
40	0,90	10	64	**311**
40	1,00	10	64	**312**
40	1,10	10	64	**313**
40	1,20	10	64	**314**
40	1,30	10	64	**315**
40	1,40	10	64	**316**
40	1,50	10	64	**317**
40	1,60	10	64	**318**
40	1,70	10	48	**319**
40	1,80	10	48	**320**
40	1,90	10	48	**321**
40	2,00	10	48	**322**
40	2,50	10	48	**323**
40	3,00	10	48	**324**
40	3,50	10	48	**325**
40	4,00	10	40	**326**
40	4,50	10	40	**327**
40	5,00	10	40	**328**
40	5,50	10	40	**329**
40	6,00	10	40	**330**
50	0,20	13	128	**352**
50	0,25	13	128	**353**
50	0,30	13	128	**354**
50	0,35	13	100	**355**
50	0,40	13	100	**356**
50	0,50	13	100	**357**
50	0,60	13	100	**358**
50	0,70	13	80	**359**
50	0,80	13	80	**360**
50	0,90	13	80	**361**
50	1,00	13	80	**362**
50	1,10	13	80	**363**
50	1,20	13	80	**364**
50	1,30	13	64	**365**
50	1,40	13	64	**366**
50	1,50	13	64	**367**
50	1,60	13	64	**368**
50	1,70	13	64	**369**
50	1,80	13	64	**370**
50	1,90	13	64	**371**
50	2,00	13	64	**372**
50	2,50	13	64	**373**
50	3,00	13	48	**374**
50	3,50	13	48	**375**
50	4,00	13	48	**376**
50	4,50	13	48	**377**
50	5,00	13	48	**378**
50	5,50	13	40	**379**
50	6,00	13	40	**380**
63	0,20	16	160	**402**

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	
63	0,25	16	160	**403**
63	0,30	16	128	**404**
63	0,35	16	128	**405**
63	0,40	16	128	**406**
63	0,50	16	128	**407**
63	0,60	16	100	**408**
63	0,70	16	100	**409**
63	0,80	16	100	**410**
63	0,90	16	100	**411**
63	1,00	16	100	**412**
63	1,10	16	80	**413**
63	1,20	16	80	**414**
63	1,30	16	80	**415**
63	1,40	16	80	**416**
63	1,50	16	80	**417**
63	1,60	16	80	**418**
63	1,70	16	80	**419**
63	1,80	16	80	**420**
63	1,90	16	80	**421**
63	2,00	16	80	**422**
63	2,50	16	64	**423**
63	3,00	16	64	**424**
63	3,50	16	64	**425**
63	4,00	16	64	**426**
63	4,50	16	64	**427**
63	5,00	16	48	**428**
63	5,50	16	48	**429**
63	6,00	16	48	**430**

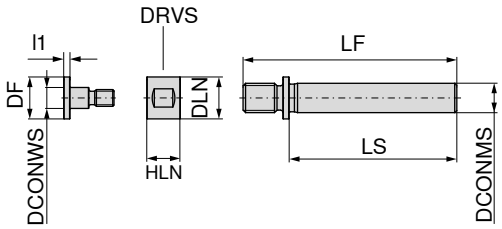
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/fz pagina: 38

Diametrele de 80–200 mm, precum și varianta cu dinți grosier conform DIN 1838 B pot fi găsite în magazinul nostru online.

Suport cilindric pentru discuri fierăstrău

▲ DCONWS = alezaj fierăstrău





DCONWS $_{H7}$ mm	DCONMS $_{h7}$ mm	DLN mm	DF mm	LF mm	LS mm	HLN mm	l_1 mm	DRVS mm	72 900 ...
5	7	10	10	51	40	8	3	9	**005**
5	10	10	10	61	50	8	3	9	**105**
8	7	15	15	51	40	8	3	14	**008**
8	10	15	15	61	50	8	3	14	**108**
10	7	17	17	53	40	10	3	16	**010**
10	10	17	17	63	50	10	3	16	**110**
10	16	17	17	74	55	10	3	16	**210**
13	10	20	20	66	50	10	3	18	**113**
13	16	20	20	77	55	10	3	18	**213**
16	10	24	24	66	50	14	3	22	**116**
16	16	24	24	79	55	14	3	22	**216**



Șurub – SR



Contrapiuliță – KM

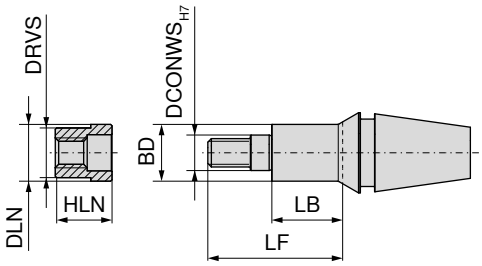
Accesorii Pentru numărul articol	72 945 ...	72 945 ...
72 900 005	**000**	**005**
72 900 105	**000**	**005**
72 900 008	**001**	**006**
72 900 108	**001**	**006**
72 900 010	**002**	**007**
72 900 110	**002**	**007**
72 900 210	**010**	**012**
72 900 113	**003**	**008**
72 900 213	**003**	**008**
72 900 116	**004**	**009**
72 900 216	**011**	**013**

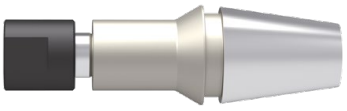
Prindere ER Mono – discuri fierăstrău

▲ DCONWS = alezaj fierăstrău

Detalii de livrare:

prindere inclusiv contrapiuliță





DCONWS H7 mm	Prindere	DLN mm	LB mm	HLN mm	BD mm	LF mm	DRVS mm	72 930 ...
5	ER 11	8	10	8	8	21	7	**51100**
5	ER 16	10	18	8	10	29	9	**51600**
5	ER 20	10	18	8	10	29	9	**52000**
8	ER 20	15	18	8	15	29	13	**82000**
10	ER 20	16	30	8	15	41	14	**12000**



Contrapiuliță – ER

Accesorii Pentru numărul articol	72 946 ...
72 930 51100	**51100**
72 930 51600	**51600**
72 930 52000	**52000**
72 930 82000	**82000**
72 930 12000	**12000**

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

4

Date orientative de așchiere – SilverLine – Freză deget

							50 966 ...											
	Tip scurt		Tip lung		Tip extralung		Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm		
							a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Indice	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	v_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**252**	1,0	**210**	1,0*	**105**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.1.2	**240**	1,0	**200**	1,0*	**100**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.1.3	**240**	1,0	**200**	1,0*	**100**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.1.4	**228**	1,0	**190**	1,0*	**95**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.1.5	**228**	1,0	**190**	1,0*	**95**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.2.1	**240**	1,0	**200**	1,0*	**100**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.2.2	**228**	1,0	**190**	1,0*	**95**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.2.3	**216**	1,0	**180**	1,0*	**90**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.2.4	**204**	1,0	**170**	1,0*	**85**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	**120**	1,0	**100**	1,0*	**60**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
P.4.2	**96**	1,0	**80**	1,0*	**50**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
M.1.1	**120**	1,0	**100**	1,0*	**60**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
M.2.1	**120**	1,0	**100**	1,0*	**60**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
M.3.1	**120**	1,0	**100**	1,0*	**60**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
K.1.1	**240**	1,0	**200**	1,0*	**100**	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
K.1.2	**216**	1,0	**180**	1,0*	**90**	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
K.2.1	**228**	1,0	**190**	1,0*	**60**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
K.2.2	**204**	1,0	**170**	1,0*	**85**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
K.3.1	**216**	1,0	**180**	1,0*	**90**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
K.3.2	**192**	1,0	**160**	1,0*	**80**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
N.3.2	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
N.3.3	336	1,0	280	1,0*	140	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
N.4.1																		
S.1.1	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.1.2	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.2.1	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.2.2	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.2.3	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.3.1	**108**	1,0	**90**	1,0*	**45**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
S.3.2	**60**	1,0	**50**	1,0*	**25**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

* = tip lung: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC la f_z x 0,75

Tip "extra lung": la frezare slot cu un a_e 0,1–0,4 x DC este admis folosirea unui a_p de 1,0 x DC

	50 966 ...											
	Ø DC = 6,5–8,0 mm			Ø DC = 8,5–10,0mm			Ø DC = 12,0 mm			● prima alegere		
										○ adecvat		
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC			
Indice	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.1.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.1.3	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.1.4	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.1.5	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.3	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.4	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.3.1										●	○	○
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
P.4.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.1.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.2.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.3.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
K.1.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.1.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.2.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	●	●
K.2.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	●	●
K.3.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	●	●
K.3.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	●	●
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●		
N.3.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●		
N.3.3	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●		
N.4.1												
S.1.1	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.1.2	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.1	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.2	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.3	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.3.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●		
S.3.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală și rampă: 3°

4

Date orientative de așchiere – SilverLine – Freză deget

				50 973 ...											
				Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm		
	Tip: scurt	Tip: lung		a_o 0,1–0,2 x DC	a_o 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_o 0,1–0,2 x DC	a_o 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_o 0,1–0,2 x DC	a_o 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_o 0,1–0,2 x DC	a_o 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Indice	v_c m/min		$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	253	230	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.1.2	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.1.3	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.1.4	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.1.5	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.2.1	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.2.2	230	210	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.2.3	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.2.4	210	190	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
P.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.3.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.3.3	176	160	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
P.4.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
P.4.2	100	90	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
M.1.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
M.2.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
M.3.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
K.1.1	242	220	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
K.1.2	220	200	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
K.2.1	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
K.2.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
K.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
K.3.2	200	180	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	385	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
N.3.2	308	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
N.3.3	308	280	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047
N.4.1															
S.1.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.1.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.2.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.2.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.2.3	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015
S.3.1	110	90	0,5	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030
S.3.2	70	50	0,5	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

* = tip lung: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC la f_z x 0,75

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală și rampă: 3°

	50 973 ...											
	Ø DC = 7,0–8,0 mm			Ø DC = 9,0–10,0 mm			Ø DC = 11,0–12,0 mm			● prima alegere		
										○ adecvat		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
Indice	f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.1.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.1.3	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.1.4	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.1.5	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.2.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.2.2	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.2.3	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.2.4	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●	○	○
P.3.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.3.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.3.3	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	○	○
P.4.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
P.4.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.1.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.2.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
M.3.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
K.1.1	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●	●	●
K.1.2	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●	●	●
K.2.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.2.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.3.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
K.3.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	●	●	●
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●		
N.3.2	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●		
N.3.3	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	●		
N.4.1												
S.1.1	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.1.2	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.1	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.2	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.2.3	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	●		
S.3.1	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	●		
S.3.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

4

Date orientative de așchiere – AluLine – freză deget – ZEFP = 2

					53 622 ... / 53 632 ...											
	Tip: scurt		tip lungime medie		Ø DC = 2 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Indice	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	**600**	1,0	**360**	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047
N.1.2	**600**	1,0	**360**	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047
N.2.1	**360**	1,0	**215**	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.2.2	**360**	1,0	**215**	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.2.3	**240**	1,0	**145**	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.3.1	**240**	1,0	**145**	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032
N.3.2	**240**	1,0	**145**	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032
N.3.3	**170**	1,0	**100**	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032
N.4.1	**220**	1,0	**130**	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039

Date orientative de așchiere – AluLine – Freză deget – ZEFP = 3

	53 614 ...															
	Tip: scurt		Tip: lung		Ø DC = 2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Indice	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	**600**	1,0	**480**	0,8	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.1.2	**600**	1,0	**480**	0,8	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039
N.2.1	**360**	1,0	**290**	0,8	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036
N.2.2	**360**	1,0	**290**	0,8	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036
N.2.3	**240**	1,0	**190**	0,8	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036
N.3.1	**240**	1,0	**190**	0,8	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027
N.3.2	**240**	1,0	**190**	0,8	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027
N.3.3	**170**	1,0	**135**	0,8	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027
N.4.1	**220**	1,0	**175**	0,8	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036

	53 622 ... / 53 632 ...														
	Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,5–8,0 mm			Ø DC = 8,5-10,0 mm			Ø DC = 10,5–12 mm			● prima alegere		
													○ adecvat		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
Indice	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
N.1.1	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	●	○*	○
N.1.2	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	●	○*	○
N.2.1	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.2.2	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.2.3	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.3.1	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	●	○*	○
N.3.2	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	●	○*	○
N.3.3	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	●	○*	○
N.4.1	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○

	53 614 ...														
	Ø DC =5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,5–8,0 mm			Ø DC = 8,5–10,0 mm			Ø DC = 10,5–12,0 mm			● prima alegere		
													○ adecvat		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
Indice	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
N.1.1	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.1.2	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	●	○*	○
N.2.1	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	●	○*	○
N.2.2	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	●	○*	○
N.2.3	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	●	○*	○
N.3.1	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	●	○*	○
N.3.2	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	●	○*	○
N.3.3	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	●	○*	○
N.4.1	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	●	○*	○

4

* = adecvat numai pentru freze cu acoperire DLC

Date orientative de așchiere – Freză deget

					54 001 ... / 54 002 ...											
					Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm		
	Tip scurt / lung	Tip extralung	Tip scurt / lung	Tip extralung	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Indice	v_c m/min		$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**190**	**150**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.1.2	**180**	**145**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.1.3	**180**	**145**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.1.4	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.1.5	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.2.1	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.2.2	**170**	**140**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.2.3	**150**	**125**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.2.4	**150**	**125**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.3.1	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.3.2	**160**	**130**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.3.3	**140**	**110**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1	**180**	**145**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,040	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034
K.1.2	**160**	**130**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,040	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034
K.2.1	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
K.2.2	**155**	**125**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
K.3.1	**150**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
K.3.2	**145**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Tip "extra lung": la frezare slot cu un a_e 0,1–0,4 x DC este admis folosirea unui a_p de 1,0 x DC

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală și rampă = 3°

	54 001 ... / 54 002 ...											
	Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			● prima alegere		○ adecvat
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Indice	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.1.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.1.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.1.4	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.1.5	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.2.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.2.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.2.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.2.4	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.3.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	○	○
P.3.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	○
P.3.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	○
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	●	●	●
K.1.2	0,080	0,060	0,040	0,100	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	●	●	●
K.2.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	●
K.2.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	●
K.3.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	●
K.3.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	●	●	●
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Date orientative de așchiere – Freză deget

					54 005 ... / 54 006 ...											
					Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm		
	Tip scurt / lung	Tip extralung	Tip scurt / lung	Tip extralung	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Indice	v_c m/min		$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**180**	**140**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.1.2	**170**	**135**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.1.3	**170**	**135**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.1.4	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.1.5	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.2.1	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.2.2	**160**	**130**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.2.3	**140**	**115**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.2.4	**140**	**115**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.3.1	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.3.2	**150**	**120**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.3.3	**130**	**100**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
P.4.1	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
P.4.2	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
M.1.1	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
M.2.1	**85**	**70**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
M.3.1	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018
K.1.1	170	135	1,0	0,5	0,024	0,019	0,014	0,036	0,028	0,020	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,030
K.1.2	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,036	0,028	0,020	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,030
K.2.1	160	130	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
K.2.2	130	100	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
K.3.1	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
K.3.2	135	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	300	240	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032
N.3.2	240	190	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032
N.3.3	240	190	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032
N.4.1																
S.1.1	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.1.2	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.2.1	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.2.2	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.2.3	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014
S.3.1	**100**	**70**	0,5	0,3	0,021	0,017	0,012	0,031	0,024	0,017	0,046	0,034	0,023	0,056	0,042	0,028
S.3.2	**80**	**60**	0,5	0,3	0,015	0,012	0,009	0,023	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,043	0,032	0,021
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Tip "extra lung": la frezare slot cu un a_e 0,1–0,4 x DC este admis folosirea unui a_p de 1,0 x DC

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală și rampă = 3°

	54 005 ... / 54 006 ...											
	Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			● prima alegere		○ adecvat
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Indice	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.1.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.1.3	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.1.4	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.1.5	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.2.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.2.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.2.3	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.2.4	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.3.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.3.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.3.3	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	○	○
P.4.1	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
P.4.2	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
M.1.1	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
M.2.1	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
M.3.1	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	●		
K.1.1	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	●	●	●
K.1.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	●	●	●
K.2.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	●	●
K.2.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	●	●
K.3.1	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	●	●
K.3.2	0,060	0,050	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	●	●	●
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,140	0,110	0,070	●		
N.3.2	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,140	0,110	0,070	●		
N.3.3	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,140	0,110	0,070	●		
N.4.1												
S.1.1	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	●		
S.1.2	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	●		
S.2.1	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	●		
S.2.2	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	●		
S.2.3	0,030	0,030	0,020	0,040	0,030	0,020	0,060	0,020	0,030	●		
S.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,120	0,090	0,060	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	0,090	0,070	0,050	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

4

Date orientative de așchiere – Freză micro – 2,2xDC

		52 802 ...															
		Ø DC = 0,2–0,4 mm					Ø DC = 0,5–0,7 mm					Ø DC = 0,8–0,9 mm					
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	$a_{p\,max.}$	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	$a_{p\,max.}$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,12
	$n_{min.}$	30.000					$n_{min.}$	12.000					$n_{min.}$	8.000				
Indice	n	v_f mm/min					n	v_f mm/min					n	v_f mm/min				
P.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.1.5	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.3.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.4.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.4.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.3.1	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
K.3.2	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
N.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
N.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.3.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.4.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	250	218	188	155	125	50.000	531	462	398	329	266
S.1.1	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.1.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.1	50.000	72	62	54	44	36	50.000	89	77	66	55	44	25.000	91	79	68	56	45
S.2.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.3	50.000	54	47	41	34	27	30000	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
S.3.1	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	114	99	85	71	57
S.3.2	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	164	143	123	102	82
S.3.3	50.000	70	61	53	43	35	50.000	85	74	64	53	42	38.000	101	88	76	63	51
H.1.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.1.2	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
H.1.3	50.000	114	99	85	71	57	50.000	134	117	101	83	67	25.000	156	136	117	97	78
H.1.4	50.000	107	93	80	67	54	50.000	126	110	95	78	63	25.000	141	123	106	88	71
H.2.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
O.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.2.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.2.2	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.3.1																		

		52 802 ...														
		Ø DC = 1,0–1,4 mm						Ø DC = 1,5–1,7 mm						● prima alegere ○ adecvat		
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6 –1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3			
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500							
Indice	n	v_f mm/min					n	v_f mm/min					Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.1.5	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.2.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.1	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.3.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.4.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.4.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
M.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.3.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
K.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.3.1	50.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
K.3.2	25000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
N.1.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.1.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580	●		○
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694	●		○
S.1.1	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.1.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147	●		○
S.2.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127	●		○
S.3.1	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164	●		○
S.3.2	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183	●		○
S.3.3	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164	●		○
H.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.1.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
H.1.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●	
H.1.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●	
H.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.3.1	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760	●	○	○
O.1.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.2.2	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.3.1															

Date orientative de așchiere – Freză micro – 2,2xDC

	52 802 ...																
	Ø DC = 1,8–1,9 mm						Ø DC = 2,0 mm						● prima alegere ○ adecvat		
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	$a_{p\,max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.500					$n_{min.}$	5.000							
Indice	n	v_f mm/min					n	v_f mm/min					Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
M.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
K.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.3.1	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
K.3.2	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
N.1.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.1.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570	●		○
N.3.2	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.3.3	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.4.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.1.1	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.1.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.1	14.000	420	365	315	260	210	12.500	500	400	350	300	250	●		○
S.2.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.3	7.000	370	322	278	229	185	6.000	300	260	230	200	160	●		○
S.3.1	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.2	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.3	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
H.1.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.1.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.2.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.3.1	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
O.1.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.1.2	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.2.1	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.2.2	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.3.1															

Date orientative de așchiere – Freză micro – 5xDC

	52 802 ...																	
	Ø DC = 0,2–0,4 mm					Ø DC = 0,5–0,7 mm					Ø DC = 0,8–0,9 mm						● prima alegere	
																	○ adecvat	
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC		
	$a_{p\,max.}$	0,012	0,012	0,012	0,012	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,12	0,12	0,12	0,12	0,064		
	$n_{min.}$	30.000				$n_{min.}$	12.000				$n_{min.}$	8.000						
Indice	n	v_f mm/min				n	v_f mm/min				n	v_f mm/min					Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.1.5	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.2.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.1	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.3.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
M.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
K.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.3.1	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
K.3.2	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
N.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242	●		○
N.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.4.1	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253	●		○
S.1.1	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.1.2	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45	●		○
S.2.2	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.3	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39	●		○
S.3.1	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57	●		○
S.3.2	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63	●		○
S.3.3	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44	●		○
H.1.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.2	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.3	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●	
H.1.4																			
H.2.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●	
H.3.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
O.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.2.1	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.2.2	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.3.1																			

a_e= 0,6–1,0 x DC: Unde lipsesc valorile este permis numai frezare trochoidală, slot și contur. Altfel există pericolul de rupere a sculei.

4

Date orientative de așchiere – Freză micro – 5xDC

		52 802 ...															
		Ø DC = 1,0–1,4 mm					Ø DC = 1,5–1,7 mm						Ø DC = 1,8–1,9 mm				
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	5.500				
Indice	n	v_f mm/min					n	v_f mm/min					n	v_f mm/min				
P.1.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.3	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.1.5	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.1	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.3.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.4.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.4.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
M.1.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.2.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.3.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
K.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.1.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.3.1	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
K.3.2	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
N.1.1	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.1.2	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	33.000	1205	1048	904	747	602	28.000	1400	1218	1050	868	700
S.1.1	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.1.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.1	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
S.2.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120
S.3.1	38.000	156	135	117	96	78	25.000	274	238	205	170	137	22.000	380	331	285	236	190
S.3.2	38.000	212	185	159	132	106	25.000	365	318	274	226	183	22.000	450	392	338	279	225
S.3.3	31.000	127	111	95	79	64	21.000	201	175	151	125	100	18.000	300	261	225	186	150
H.1.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
H.1.2	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225
H.1.3	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225
H.1.4																		
H.2.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400
H.3.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
O.1.2	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600
O.2.1	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.2.2	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.3.1																		

		52 802 ...					● prima alegere		
		Ø DC = 2,0 mm					○ adecvat		
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	$a_{p\,max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.000							
Indice	n	v_f mm/min							
P.1.1	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.3	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.4	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.1.5	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.2.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.3.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.4.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.4.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
M.1.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.2.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.3.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
K.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.1.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.3.1	12.000	520	452	390	322	260		●	
K.3.2	12.000	520	452	390	322	260		●	
N.1.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.1.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	19.000	1140	992	855	707	570	●		○
N.3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.4.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
S.1.1	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.1.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.1	11.000	400	348	300	248	200	●		○
S.2.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.3	6.000	260	226	195	161	130	●		○
S.3.1	19.000	420	365	315	260	210	●		○
S.3.2	19.000	500	435	375	310	250	●		○
S.3.3	15.000	400	348	300	248	200	●		○
H.1.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
H.1.2	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.3	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.4									
H.2.1	22.000	1000	870	750	620	500		●	
H.3.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
O.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●	○	○
O.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.2.2	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.3.1									

Date orientative de așchiere – Freză micro – 10xDC

		52 802 ...															
		Ø DC = 0,2–0,4 mm				Ø DC = 0,5–0,7 mm					Ø DC = 0,8–0,9 mm				Ø DC = 1,0–1,4 mm			
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	$a_{p\,max.}$	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	$n_{min.}$	30.000				12.000				$n_{min.}$	8.000				6.500			
Indice	n	v_f mm/min				v_f mm/min				n	v_f mm/min				v_f mm/min			
P.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.1.5	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.1	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.3.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.4.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.4.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
M.1.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.2.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.3.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
K.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.3.1	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
K.3.2	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
N.1.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.1.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
N.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.4.1	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
S.1.1	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.1.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
S.2.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.3	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
S.3.1	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
S.3.2	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
S.3.3	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
H.1.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.3	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
H.1.4																		
H.2.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
H.3.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
O.1.1	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
O.1.2	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
O.2.1	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.2.2	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.3.1																		

a_e = 0,6–1,0 x DC: Unde lipsesc valorile este permis numai frezare trochoidală, slot și contur. Altfel există pericolul de rupere a sculei.

	52 802 ...																	
	Ø DC = 1,5–1,7 mm					Ø DC = 1,8–1,9 mm					Ø DC = 2,0 mm					● prima alegere		
																○ adecvat		
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,072	0,072	0,072	0,072	$a_{p\,max.}$	0,08	0,08	0,08	0,08			
	$n_{min.}$	6.500				$n_{min.}$	5.500				$n_{min.}$	5.000						
Indice	n	v_f mm/min				n	v_f mm/min				n	v_f mm/min				Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.3	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○
P.1.5	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○
P.2.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.2.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.2.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.2.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.3.1	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.3.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.3.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.4.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.4.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
M.1.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
M.2.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
M.3.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
K.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.1.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.3.1	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	
K.3.2	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	
N.1.1	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○
N.1.2	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558	●		○
N.3.2	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○
N.3.3	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○
N.4.1	29.000	1059	921	794	657	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●		○
S.1.1	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.1.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.2.1	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	350	305	263	217	●		○
S.2.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.2.3	8.000	106	92	80	66	7.000	200	174	150	124	6.000	220	191	165	136	●		○
S.3.1	21.000	228	199	171	141	18.000	300	261	225	186	15.000	380	331	285	236	●		○
S.3.2	21.000	274	238	205	170	18.000	400	348	300	248	15.000	450	392	338	279	●		○
S.3.3	16.000	237	206	178	147	14.000	300	261	225	186	12.000	380	331	285	236	●		○
H.1.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
H.1.2	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.3	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.4																		
H.2.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●	
H.3.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
O.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●	○	○
O.1.2	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
O.2.1	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.2.2	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.3.1																		

Date orientative de așchiere – Pânze de fierăstrău circular

	54 700 ... Așchiere circulară carbură metalică cu granulație fină	
Indice	v_c m/min	f_z mm
P.1.1	80 – 140	0,002 – 0,012
P.1.2	50 – 80	0,001 – 0,012
P.1.3	50 – 80	0,001 – 0,012
P.1.4	50 – 80	0,001 – 0,012
P.1.5	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.1	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.2	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.3	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.4	50 – 80	0,001 – 0,012
P.3.1	50 – 80	0,001 – 0,012
P.3.2	50 – 80	0,001 – 0,012
P.3.3	50 – 80	0,001 – 0,012
P.4.1	80 – 120	0,001 – 0,012
P.4.2	50 – 80	0,001 – 0,012
M.1.1	50 – 80	0,001 – 0,012
M.2.1	50 – 80	0,001 – 0,012
M.3.1	50 – 80	0,001 – 0,012
K.1.1	80 – 140	0,002 – 0,012
K.1.2	50 – 80	0,001 – 0,01
K.2.1	50 – 80	0,001 – 0,01
K.2.2	50 – 80	0,001 – 0,01
K.3.1	50 – 80	0,001 – 0,01
K.3.2	50 – 80	0,001 – 0,01
N.1.1	200 – 500	0,003 – 0,012
N.1.2	200 – 500	0,003 – 0,012
N.2.1	200 – 450	0,003 – 0,012
N.2.2	200 – 450	0,003 – 0,012
N.2.3	200 – 450	0,003 – 0,012
N.3.1	200 – 450	0,003 – 0,012
N.3.2	200 – 450	0,003 – 0,012
N.3.3	200 – 450	0,003 – 0,012
N.4.1		
S.1.1	20 – 30	0,001 – 0,012
S.1.2	20 – 30	0,001 – 0,012
S.2.1	20 – 30	0,001 – 0,012
S.2.2	20 – 30	0,001 – 0,012
S.2.3	20 – 30	0,001 – 0,012
S.3.1	30 – 70	0,001 – 0,012
S.3.2	30 – 70	0,001 – 0,012
S.3.3	30 – 70	0,001 – 0,012
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	130 – 200	0,003 – 0,015
O.1.2	130 – 200	0,003 – 0,015
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		

Parametrii de așchiere depind în deosebi de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii.
Valorile date indică parametrii de așchiere posibili, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare

Informații tehnice

Adaptarea vitezei de avans

Dacă valoarea de turație dată în tabel nu este disponibil pe mașină, atunci avansul trebuie micșorat în funcție de turație.

Exemplu:
turația dorită după tabel n = 50000 / min. și v_f 1000 mm/min.,
turația disponibilă pe mașină 40000 / min.

Calculul vitezei de avans care va fi aplicat:
40000 = 50000 * 80%, în consecință 1000 * 80% = 800 mm/min.

Deci viteza de avans care trebuie aplicat este **800 mm/min.**

Dispozitiv de prindere

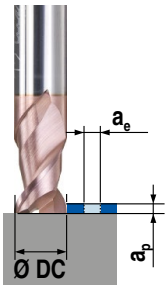
Este esențial să utilizați dispozitive de prindere cu concentricitate de înaltă precizie.
Pentru acesta sunt foarte adecvate de ex. pensetele.
Dispozitive de prindere adecvate în le veți găsi în → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii din catalogul Tehnologie de prindere.**

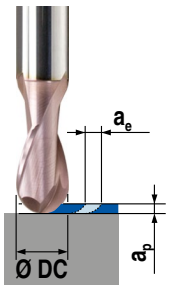
Mașina

Frezele micro utilizate pe mașini de maximă precizie și stabilitate bună.

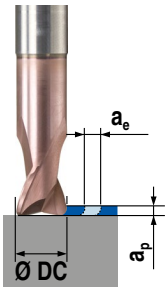
Specificații parametrii de așchiere

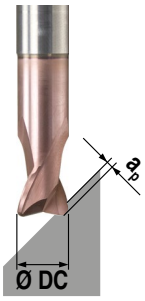
Valorile date indică parametrii de așchiere posibili, care pot fi majorați sau redusi potrivit condițiilor de utilizare.









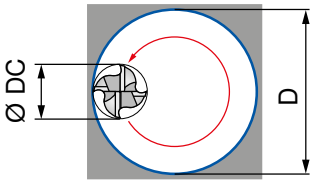
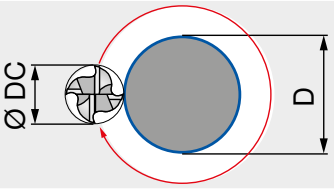
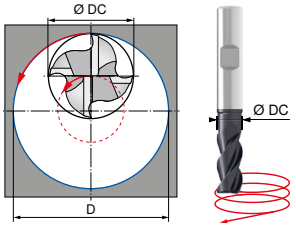


Formulă generală pentru calculul parametrilor de așchiere

Denumire	Semn	Unitatea de măsură	Formula	Exemplu	
Turația	**n**	**min^{-1}**	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	v_c = 25 m/min DC = 20 mm	$n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi} = 398\ min^{-1}$
Viteza de așchiere	**v_c**	**m/min**	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	n = 400 min^{-1} DC = 20 mm	$v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000} = 25$ m/min
Avans pe dinte	**f_z**	**mm**	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$	v_f = 320 mm/min n = 400 min^{-1} ZEFP = 4	$f_z = \frac{320}{4 \times 400} = 0{,}2$ mm
Avans per rotație	**f**	**mm**	$f = f_z \times ZEFP$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4	f = 0,2 x 4 = 0,8 mm
Viteza de avans	**v_f**	**mm/min**	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4 n = 400 min^{-1}	v_f = 0,2 x 4 x 400 = 320 mm/min
Grosimea medie de așchiere	**h_m**	**mm**	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	f_z = 0,2 mm a_e = 0,3 mm DC = 20 mm	$h_m = 0{,}2 \times \sqrt{\frac{0{,}3}{20}} = 0{,}024$ mm

ZEFP = Număr dinți
a_e = Lățimea de așchiere

Calculul vitezei avans pentru traiectoria centrului frezei (v_{fM})

Denumire	Semn	Unitatea de măsură	Formula	Exemplu
Profil interior	**v_{fM}**	**mm/min**	$V_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
Profil exterior	**v_{fM}**	**mm/min**	$V_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
Adâncire cu frezare elicoidală	**v_{fM}**	**mm/min**	$V_{fM} = \frac{n \times f_z \times ZEFP \times (D - D_C)}{D}$	

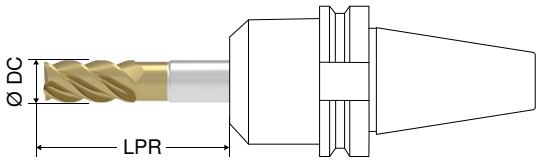
Recomandări pentru alegerea sculei

Unghiul de așezare, unghiul spirei și acoperirea sunt factori decisivi în definirea domeniul de aplicare.

Caracteristici	Avantaje/Beneficii
Unghi spiră cu înclinație mică	
▲ pentru materiale cu mare rezistență la tracțiune	▲ stabilitate mare a tăișului
▲ viteză mare de îndepărtare a materialului	▲ tendință mică de rupere a tăișului
▲ pentru frezare sloturi, buzunare și degroșare	
Unghi spiră cu rampă mare	
▲ pentru oțeluri moi, metale neferoase etc.	▲ așchiere lină
▲ viteză mică de îndepărtare a materialului	▲ forțe mici de așchiere
▲ specific pentru operații de finisare	
Utilizarea unghiurilor mici de așezare	
▲ pentru materiale dure, casante	▲ stabilitate mare a tăișului
▲ viteză mare de îndepărtare a materialului	▲ tendință mică de rupere a tăișului
▲ pentru degroșare	
Utilizarea unghiurilor mari de așezare	
▲ pentru materiale moi	▲ așchiere lină
▲ viteză mică de îndepărtare a materialului	▲ forțe mici de așchiere
▲ pentru finisare	▲ îndepărtarea favorabilă a așchiilor
	▲ tendință mică de gripare a așchiilor

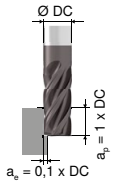
Valori de corecție pentru freze din carburi metalice

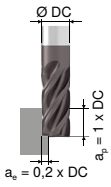
Valorile de corecție a vitezei de așchiere (v_c) și avansului pe dinte (f_z), în funcție de lungimea frezei (LPR)

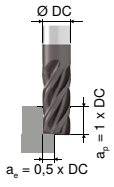


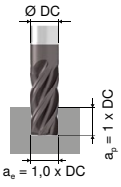
Lungime					
Lungimea de extindere (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
Coef. de corecție v_c (Kf v_c)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
Coef. de corecție f_z (Kf f_z)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Valorile de corecție a vitezei de așchiere (v_c) și avansului pe dinte (f_z), în funcție de adâncimea de așchiere axială (a_p) și radială (a_e)









Coef. de corecție v_c (Kf v_c)	1,3	1,1	1,0	0,85
Coef. de corecție f_z (Kf f_z)	1,5	1,3	1,0	0,8

4

Acoperiri

DPB72S

DRAGONSKIN

- acoperire multistrat TiAlCrN
- $HV_{0,05}$= 3200
- Coeficient de frecare (contra oțel) = 0,35
- temperatură maximă de utilizare: 1000 °C

Ti 1000

- acoperire Ti Monolayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- coeficient de frecare (contra oțel) = 0,3
- temperatura maximă de utilizare: 800 °C

DPA72S

DRAGONSKIN

- acoperire specială Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3200
- coeficient de frecare (contra oțel) = 0,5
- temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

DLC

DRAGONSKIN

- acoperire carbon asemănător diamantului
- special pentru așchierea metaleleor neferoase
- temperatura maximă de utilizare: 400 °C



Disponibilitate rapidă și eficientă

Noua diversitate: Pe cărări simple la noile scule și servicii

Cu cel mai modern centru logistic din Europa asigurăm cele mai scurte intervale de livrare iar cu serviciul nostru Tool Supply 24/7 comenzi simplificate, puternic digitalizate. Automatul Tool-O-Mat, cu un volum de până la 840 de produse diferite, vă asigură direct la fața locului disponibilitatea sculelor, care pot fi extrase atunci când este nevoie de ele. Plata se face doar la extragere.

Logistică la cel mai înalt nivel

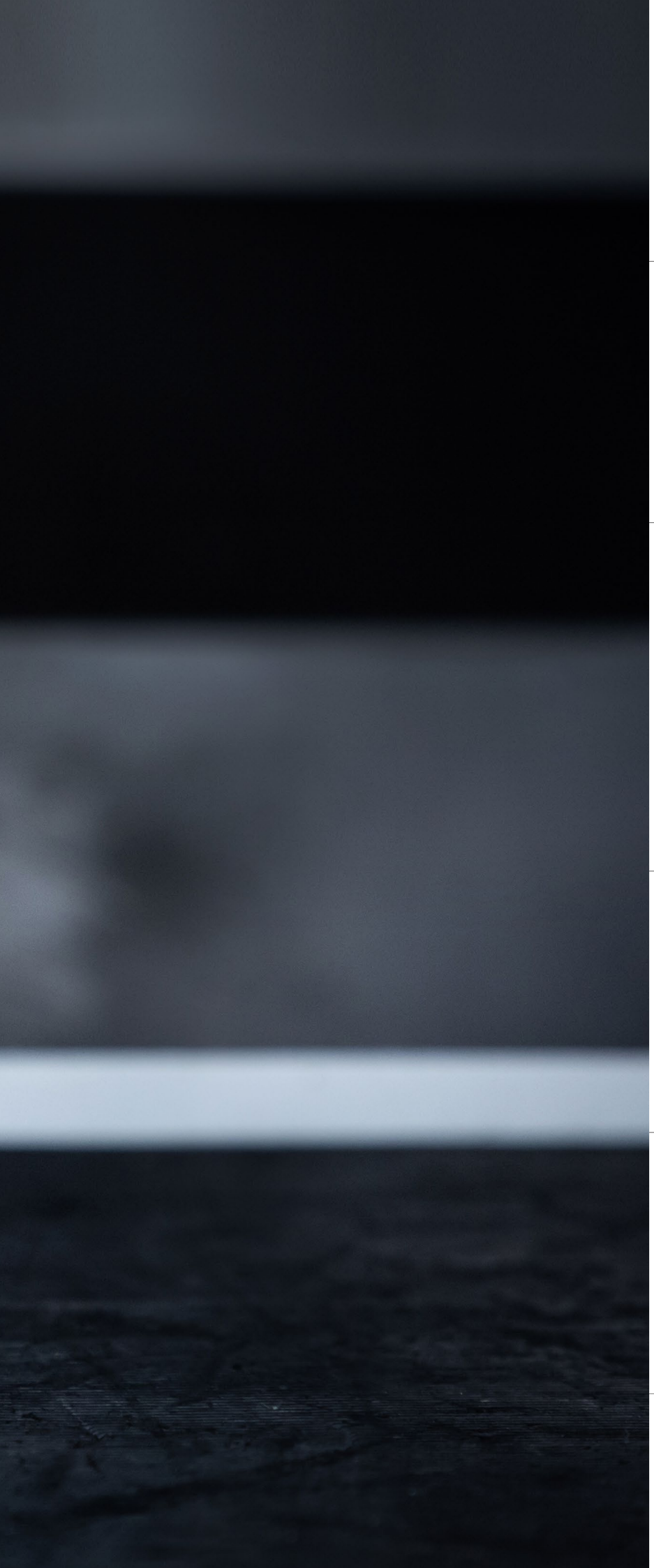
Un centru logistic care poate face față oricăror cerințe, 99% disponibilitate pentru livrare în ziua următoare, fără cantitate minimă de comandă și soluții logistice specifice clientului în cazul clienților mari.

Comandă rapidă

- Economie de costuri și timp în procesul de comandă prin procesele online
- Adăugare simplă și rapidă a articolelor în coșul de cumpărături
- Disponibilitate ridicată cu verificare în coșul de cumpărături
- Puteți plasa comenzi la orice oră
- Livrare rapidă cu urmărirea expediției




Ø10.00
81 000 10000
PC.116E.10.000.R.G
821721/1718/917



Găurire în plin și prelucrare alezaje

Burghie HSS

Burghie din carbură solidă — 1

Alezoare

Prelucrare filete

Tarozi

Freze circulare și de filet — 2

Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

Scule de strung cu plăcuțe amovibile

Scule multifuncționale – EcoCut

Scule pentru debitare și canelare — 3

Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

Freze din carbură solidă — 4

Tehnică de prindere

Mandrine cu pensete și bucșe de reducție — 5

Exemple de materiale și numere de articol — 6

Cuprins

Prezentare 2

Program de produse

- Pensete presante 3–13
- Pensete cu cioc 14–19
- Bucșe de ghidare 20–30
- Bucșe de prindere 31–39
- Bucșe de reducție 40

Informații tehnice 41

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanță.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicații speciale și se disting prin performanța lor remarcabilă. Dacă în producția Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Prezentare

Pensete presante

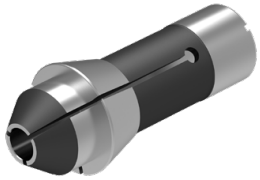
Pensete presante pentru prinderea barei pe partea principală precum și pentru fixarea în arborele de prindere



3–13

Pensete cu cioc

Cu cioc adaptat pentru mai bună prindere a piesei și mai bună prelucrabilitate pe partea posterioară



14–19

Bucșe de ghidare

Asigură ghidarea barei pe partea principală





20–30

Bucșe de prindere

Bucșe pentru încărcătoare de bare





31–39

Bucșe de reducție

Cu o bucșă de reducție, sculele mici pot fi utilizate direct pe dispozitivele de prindere a sculelor care au diametre de montare mai mari.



40

La cerere sunt disponibile profile și mărimi suplimentare precum și alte opțiuni.

Prezentare pensete presante

Tipul filetului	Domeniul diametrelor de prindere în mm	Profil	Varianta	pagina
116 E / F 13	Ø 6,0 – 10,0	●	Striat transversal	4
	Ø 1,0 – 10,0	●	Neted	4
120 E / F 15	Ø 6,0 – 12,0	●	Striat transversal	5
	Ø 1,0 – 12,0	●	Neted	5
	SW 2,0 – 11,0	⬢	Striat transversal*	5
F 16 / 1212 E	Ø 1,0 – 13,0	●	Striat transversal	6
	Ø 6,0 – 13,0	●	Neted	6
136 E / F 20-201	Ø 6,0 – 16,0	●	Striat transversal	7
	Ø 1,0 – 16,0	●	Neted	7
138 E / F 20-87	Ø 6,0 – 16,0	●	Striat transversal	8
	Ø 1,0 – 16,0	●	Neted	8
	SW 2,0 – 14,0	⬢	Striat transversal*	8
145 E / F 25	Ø 6,0 – 20,0	●	Striat transversal	9+10
	Ø 1,5 – 20,0	●	Neted	9+10
	SW 2,0 – 19,0	⬢	Striat transversal*	9+10
	SW 2,0 – 15,0	■	Striat transversal*	9+10
F 37 / 1536 E	Ø 6,0 – 32,0	●	Striat transversal	11–13
	Ø 1,0 – 32,0	●	Neted	11–13
	SW 3,0 – 27,0	⬢	Striat transversal*	11–13
	SW 3,0 – 23,0	■	Striat transversal*	11–13

*Striat transversal începând de la SW 8

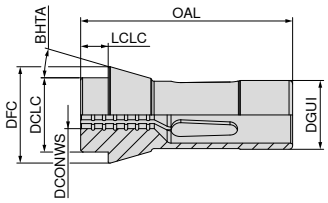
La cerere sunt disponibile profile și mărimi suplimentare precum și alte opțiuni.

În cazul în care aveți întrebări despre soluții special adaptate, veți găsi un chestionar detaliat pe pagina noastră de pornire din zona noastră de descărcare.
Vă rugăm să-l completați cu atenție și trimiteți-ne prin e-mail sau tipărit prin fax. → **cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/descarcari.html**

Vă rugăm să trimiteți formularul completat prin e-mail la comanda.ro@ceratizit.com.

Pensete presante

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
116 E / F 13	13	19	13	6	64	16



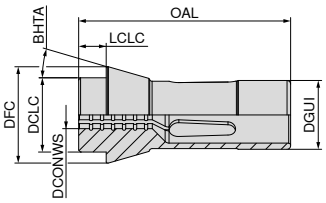
Pensetă hidraulică 116 E / F 13



DCONWS mm	Striat transversal 116 E / F 13 81 000 ...	Neted 116 E / F 13 81 002 ...
1,0		01000
1,5		01500
2,0		02000
2,5		02500
3,0		03000
3,5		03500
4,0		04000
4,5		04500
5,0		05000
5,5		05500
6,0	06000	06000
6,5	06500	06500
7,0	07000	07000
7,5	07500	07500
8,0	08000	08000
8,5	08500	08500
9,0	09000	09000
9,5	09500	09500
10,0	10000	10000

Pensete presante

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
120 E / F 15	15	21	15	6	64	16



Pensetă hidraulică 120 E / F 15



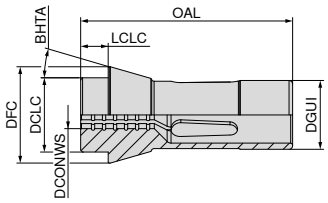
DCONWS mm	DCONWS inch	Striat transversal 120 E / F 15 81 003 ...	Neted 120 E / F 15 81 005 ...	Striat transversal 120 E / F 15 81 031 ...
1,000			01000	
1,500			01500	
2,000			02000	02000 1)
2,500			02500	
3,000			03000	03000 1)
3,175	1/8			03175 1)
3,500			03500	
4,000			04000	04000 1)
4,500			04500	
5,000			05000	05000 1)
5,500			05500	
6,000		06000	06000	06000 1)
6,350	1/4			06350 1)
6,500		06500	06500	
7,000		07000	07000	07000 1)
7,500		07500	07500	
8,000		08000	08000	08000
8,500		08500	08500	
9,000		09000	09000	09000
9,500			09500	
10,000		10000	10000	10000
10,500		10500	10500	
11,000		11000	11000	11000
11,500		11500	11500	
12,000		12000	12000	

1) Fără striații transversale

5

Pensete presante

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
F 16 / 1212 E	16	21	16	6	64	16



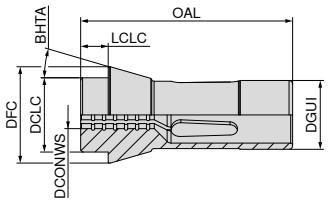
Pensetă hidraulică F 16 / 1212 E



DCONWS mm	Striat transversal F 16 / 1212 E 81 019 ...	Neted F 16 / 1212 E 81 021 ...
1,0		01000
1,5		01500
2,0		02000
2,5		02500
3,0		03000
3,5		03500
4,0		04000
4,5		04500
5,0		05000
5,5		05500
6,0	06000	06000
6,5	06500	06500
7,0	07000	07000
7,5	07500	07500
8,0	08000	08000
8,5	08500	08500
9,0	09000	09000
9,5	09500	09500
10,0	10000	10000
10,5	10500	10500
11,0	11000	11000
11,5	11500	11500
12,0	12000	12000
12,5	12500	12500
13,0	13000	13000

Pensete presante

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
136 E / F 20-201	20	26	19	5	54	15



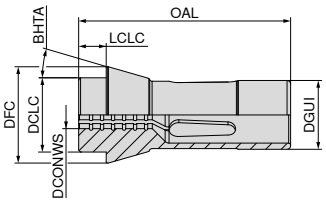
Pensetă hidraulică 136 E / F 20-201



DCONWS mm	Striat transversal 136 E / F 20-201 81 007 ...	Neted 136 E / F 20-201 81 009 ...
1,0		01000
1,5		01500
2,0		02000
2,5		02500
3,0		03000
3,5		03500
4,0		04000
4,5		04500
5,0		05000
5,5		05500
6,0	06000	06000
6,5	06500	06500
7,0	07000	07000
7,5	07500	07500
8,0	08000	08000
8,5	08500	08500
9,0	09000	09000
9,5	09500	09500
10,0	10000	10000
10,5	10500	10500
11,0	11000	11000
11,5	11500	11500
12,0	12000	12000
12,5	12500	12500
13,0	13000	13000
13,5	13500	13500
14,0	14000	14000
14,5	14500	14500
15,0	15000	15000
15,5	15500	15500
16,0	16000	16000

Pensete presante

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
138 E / F20-87	20	28	21	7	67	16



Pensetă hidraulică 138 E / F 20-87

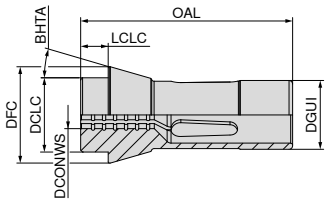


DCONWS mm	DCONWS inch	Striat transversal 138 E / F20-87	Neted 138 E / F20-87	Striat transversal 138 E / F20-87
		81 011 ...	**81 013 ...**	**81 026 ...**
1,00			**01000**	
1,50			**01500**	
2,00			**02000**	**02000**[1]
2,50			**02500**	
3,00			**03000**	**03000**[1]
3,50			**03500**	
4,00			**04000**	**04000**[1]
4,50			**04500**	
5,00			**05000**	**05000**[1]
5,50			**05500**	
6,00		**06000**	**06000**	**06000**[1]
6,35	1/4			**06350**[1]
6,50		**06500**	**06500**	
7,00		**07000**	**07000**	**07000**[1]
7,50		**07500**	**07500**	
8,00		**08000**	**08000**	**08000**
8,50		**08500**	**08500**	
9,00		**09000**	**09000**	**09000**
9,50		**09500**	**09500**	
10,00		**10000**	**10000**	**10000**
10,50		**10500**	**10500**	
11,00		**11000**	**11000**	**11000**
11,50		**11500**	**11500**	
12,00		**12000**	**12000**	**12000**
12,50		**12500**	**12500**	
13,00		**13000**	**13000**	**13000**
13,50		**13500**	**13500**	
14,00		**14000**	**14000**	**14000**
14,50		**14500**	**14500**	
15,00		**15000**	**15000**	
15,50		**15500**	**15500**	
16,00		**16000**	**16000**	

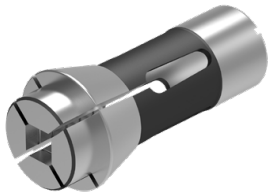
1) Fără striații transversale

Pensete presante

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
145 E / F 25	25	35	27	10	77	16



Pensetă hidraulică 145 E / F 25



DCONWS mm	DCONWS inch	Striat transversal 145 E / F 25	Neted 145 E / F 25	Striat transversal 145 E / F 25	Striat transversal 145 E / F 25
		81 015 ...	**81 017 ...**	**81 027 ...**	**81 029 ...**
1,500			**01500**		
1,501 - 1,999			**xxxxx**[2]		
2,000			**02000**	**02000**[1]	**02000**[1]
2,001 - 2,499			**xxxxx**[2]		
2,500			**02500**		
2,501 - 2,999			**xxxxx**[2]		
3,000			**03000**	**03000**[1]	**03000**[1]
3,001 - 3,499			**xxxxx**[2]		
3,500			**03500**		
3,501 - 3,999			**xxxxx**[2]		
4,000			**04000**	**04000**[1]	**04000**[1]
4,001 - 4,499			**xxxxx**[2]		
4,500			**04500**		
4,501 - 4,999			**xxxxx**[2]		
5,000			**05000**	**05000**[1]	**05000**[1]
5,001 - 5,499			**xxxxx**[2]		
5,500			**05500**		
5,501 - 5,999			**xxxxx**[2]		
6,000		**06000**	**06000**	**06000**[1]	**06000**[1]
6,001 - 6,349		**xxxxx**[2]			
6,350	1/4	**06350**	**06350**	**06350**[1]	
6,351 - 6,499		**xxxxx**[2]			
6,500		**06500**	**06500**		
6,501 - 6,999		**xxxxx**[2]			
7,000		**07000**	**07000**	**07000**[1]	**07000**[1]
7,001 - 7,499		**xxxxx**[2]			
7,500		**07500**	**07500**		
7,501 - 7,937		**xxxxx**[2]			
7,938	5/16	**07938**	**07938**		
7,939 - 7,999		**xxxxx**[2]			
8,000		**08000**	**08000**	**08000**	**08000**
8,001 - 8,499		**xxxxx**[2]			
8,500		**08500**	**08500**		
8,501 - 8,999		**xxxxx**[2]			
9,000		**09000**	**09000**	**09000**	**09000**
9,001 - 9,499		**xxxxx**[2]			
9,500		**09500**	**09500**		
9,501 - 9,999		**xxxxx**[2]			
10,000		**10000**	**10000**	**10000**	**10000**
10,001 - 10,499		**xxxxx**[2]			
10,500		**10500**	**10500**		
10,501 - 10,999		**xxxxx**[2]			
11,000		**11000**	**11000**	**11000**	**11000**
11,001 - 11,112		**xxxxx**[2]			

1) Fără striații transversale

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 015 **06789**)!

5

continuarea pe pagina următoare

Pensetă hidraulică 145 E / F 25



DCONWS mm	DCONWS inch	Striat transversal 145 E / F 25	Neted 145 E / F 25	Striat transversal 145 E / F 25	Striat transversal 145 E / F 25
		81 015 ...	**81 017 ...**	**81 027 ...**	**81 029 ...**
11,113	7/16	**11113**	**11113**		
11,114 - 11,499		**xxxxx**[2)]			
11,500		**11500**	**11500**		
11,501 - 11,999		**xxxxx**[2)]			
12,000		**12000**	**12000**	**12000**	**12000**
12,001 - 12,499		**xxxxx**[2)]			
12,500		**12500**	**12500**		
12,501 - 12,699		**xxxxx**[2)]			
12,700	1/2	**12700**	**12700**	**12700**	
12,701 - 12,999		**xxxxx**[2)]			
13,000		**13000**	**13000**	**13000**	**13000**
13,001 - 13,499		**xxxxx**[2)]			
13,500		**13500**	**13500**		
13,501 - 13,999		**xxxxx**[2)]			
14,000		**14000**	**14000**	**14000**	**14000**
14,001 - 14,499		**xxxxx**[2)]			
14,500		**14500**	**14500**		
14,501 - 14,999		**xxxxx**[2)]			
15,000		**15000**	**15000**	**15000**	**15000**
15,001 - 15,499		**xxxxx**[2)]			
15,500		**15500**	**15500**		
15,501 - 15,999		**xxxxx**[2)]			
16,000		**16000**	**16000**	**16000**	
16,001 - 16,499		**xxxxx**[2)]			
16,500		**16500**	**16500**		
16,501 - 16,999		**xxxxx**[2)]			
17,000		**17000**	**17000**	**17000**	
17,001 - 17,499		**xxxxx**[2)]			
17,500		**17500**	**17500**		
17,501 - 17,999		**xxxxx**[2)]			
18,000		**18000**	**18000**	**18000**	
18,001 - 18,499		**xxxxx**[2)]			
18,500		**18500**	**18500**		
18,501 - 18,999		**xxxxx**[2)]			
19,000		**19000**	**19000**	**19000**	
19,001 - 19,049		**xxxxx**[2)]			
19,050	3/4	**19050**			
19,051 - 19,499		**xxxxx**[2)]			
19,500		**19500**	**19500**		
19,501 - 19,999		**xxxxx**[2)]			
20,000		**20000**	**20000**		

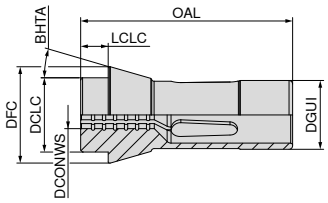
1) Fără striații transversale

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

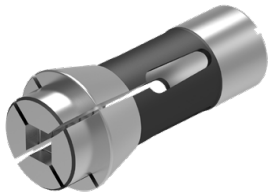
Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 015 **06789**)!

Pensete presante

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
F 37 / 1536 E	37	47	40	10	92	16



Pensetă hidraulică F 37 / 1536 E



		Striat transversal F 37 / 1536 E	Neted F 37 / 1536 E	Striat transversal F 37 / 1536 E	Striat transversal F 37 / 1536 E
		81 023 ...	**81 025 ...**	**81 028 ...**	**81 030 ...**
DCONWS mm	DCONWS inch				
1,000			**01000**		
1,001 - 1,499			**xxxxx**[2]		
1,500			**01500**		
1,501 - 1,999			**xxxxx**[2]		
2,000			**02000**		
2,001 - 2,499			**xxxxx**[2]		
2,500			**02500**		
2,501 - 2,999			**xxxxx**[2]		
3,000			**03000**	**03000**[1]	**03000**[1]
3,001 - 3,499			**xxxxx**[2]		
3,500			**03500**		
3,501 - 3,999			**xxxxx**[2]		
4,000			**04000**	**04000**[1]	**04000**[1]
4,001 - 4,499			**xxxxx**[2]		
4,500			**04500**		
4,501 - 4,999			**xxxxx**[2]		
5,000			**05000**	**05000**[1]	**05000**[1]
5,001 - 5,499			**xxxxx**[2]		
5,500			**05500**		
5,501 - 5,999			**xxxxx**[2]		
6,000		**06000**	**06000**	**06000**[1]	**06000**[1]
6,001 - 6,349		**xxxxx**[2]			
6,350	1/4	**06350**	**06350**	**06350**[1]	**06350**[1]
6,351 - 6,499		**xxxxx**[2]			
6,500		**06500**	**06500**		
6,501 - 6,999		**xxxxx**[2]			
7,000		**07000**	**07000**	**07000**[1]	**07000**[1]
7,001 - 7,499		**xxxxx**[2]			
7,500		**07500**	**07500**		
7,501 - 7,999		**xxxxx**[2]			
8,000		**08000**	**08000**	**08000**	**08000**
8,001 - 8,499		**xxxxx**[2]			
8,500		**08500**	**08500**		
8,501 - 8,999		**xxxxx**[2]			
9,000		**09000**	**09000**	**09000**	**09000**
9,001 - 9,499		**xxxxx**[2]			
9,500		**09500**	**09500**		
9,501 - 9,524		**xxxxx**[2]			
9,525	3/8	**09525**			
9,526 - 9,999		**xxxxx**[2]			
10,000		**10000**	**10000**	**10000**	**10000**
10,001 - 10,499		**xxxxx**[2]			
10,500		**10500**	**10500**		
10,501 - 10,999		**xxxxx**[2]			

1) Fără striații transversale

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 023 **06789**)!

continuarea pe pagina următoare

Pensetă hidraulică F 37 / 1536 E



		○ Striat transversal F 37 / 1536 E	○ Neted F 37 / 1536 E	⬡ Striat transversal F 37 / 1536 E	□ Striat transversal F 37 / 1536 E
		81 023 ...	**81 025 ...**	**81 028 ...**	**81 030 ...**
DCONWS mm	DCONWS inch				
11,000		**11000**	**11000**	**11000**	**11000**
11,001 - 11,499		**xxxxx**[2]			
11,500		**11500**	**11500**		
11,501 - 11,999		**xxxxx**[2]			
12,000		**12000**	**12000**	**12000**	**12000**
12,001 - 12,499		**xxxxx**[2]			
12,500		**12500**	**12500**		
12,501 - 12,699		**xxxxx**[2]			
12,700	1/2	**12700**	**12700**	**12700**	**12700**
12,701 - 12,999		**xxxxx**[2]			
13,000		**13000**	**13000**	**13000**	**13000**
13,001 - 13,499		**xxxxx**[2]			
13,500		**13500**	**13500**		
13,501 - 13,999		**xxxxx**[2]			
14,000		**14000**	**14000**	**14000**	**14000**
14,001 - 14,499		**xxxxx**[2]			
14,500		**14500**	**14500**		
14,501 - 14,999		**xxxxx**[2]			
15,000		**15000**	**15000**	**15000**	**15000**
15,001 - 15,499		**xxxxx**[2]			
15,500		**15500**	**15500**		
15,501 - 15,999		**xxxxx**[2]			
16,000		**16000**	**16000**	**16000**	**16000**
16,001 - 16,499		**xxxxx**[2]			
16,500		**16500**	**16500**		
16,501 - 16,999		**xxxxx**[2]			
17,000		**17000**	**17000**	**17000**	**17000**
17,001 - 17,499		**xxxxx**[2]			
17,500		**17500**	**17500**		
17,501 - 17,999		**xxxxx**[2]			
18,000		**18000**	**18000**	**18000**	**18000**
18,001 - 18,499		**xxxxx**[2]			
18,500		**18500**	**18500**		
18,501 - 18,999		**xxxxx**[2]			
19,000		**19000**	**19000**	**19000**	**19000**
19,001 - 19,049		**xxxxx**[2]			
19,050	3/4	**19050**	**19050**		
19,051 - 19,499		**xxxxx**[2]			
19,500		**19500**	**19500**		
19,501 - 19,999		**xxxxx**[2]			
20,000		**20000**	**20000**	**20000**	**20000**
20,001 - 20,499		**xxxxx**[2]			
20,500		**20500**	**20500**		
20,501 - 20,999		**xxxxx**[2]			
21,000		**21000**	**21000**	**21000**	**21000**
21,001 - 21,499		**xxxxx**[2]			
21,500		**21500**	**21500**		
21,501 - 21,999		**xxxxx**[2]			
22,000		**22000**	**22000**	**22000**	**22000**
22,001 - 22,224		**xxxxx**[2]			
22,225	7/8	**22225**			
22,226 - 22,499		**xxxxx**[2]			
22,500		**22500**	**22500**		
22,501 - 22,999		**xxxxx**[2]			
23,000		**23000**	**23000**	**23000**	**23000**

1) Fără striații transversale

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 023 **06789**)!

continuarea pe pagina următoare

Pensetă hidraulică F 37 / 1536 E



		Striat transversal F 37 / 1536 E	Neted F 37 / 1536 E	Striat transversal F 37 / 1536 E	Striat transversal F 37 / 1536 E
		81 023 ...	**81 025 ...**	**81 028 ...**	**81 030 ...**
DCONWS mm	DCONWS inch				
23,001 - 23,499		**xxxxx**[2]			
23,500		**23500**	**23500**		
23,501 - 23,999		**xxxxx**[2]			
24,000		**24000**	**24000**	**24000**	
24,001 - 24,499		**xxxxx**[2]			
24,500		**24500**	**24500**		
24,501 - 24,999		**xxxxx**[2]			
25,000		**25000**	**25000**	**25000**	
25,001 - 25,499		**xxxxx**[2]			
25,400	1/1			**25400**	
25,500		**25500**	**25500**		
25,501 - 25,999		**xxxxx**[2]			
26,000		**26000**	**26000**	**26000**	
26,001 - 26,499		**xxxxx**[2]			
26,500		**26500**	**26500**		
26,501 - 26,999		**xxxxx**[2]			
27,000		**27000**	**27000**	**27000**	
27,001 - 27,499		**xxxxx**[2]			
27,500		**27500**	**27500**		
27,501 - 27,999		**xxxxx**[2]			
28,000		**28000**	**28000**		
28,001 - 28,499		**xxxxx**[2]			
28,500		**28500**	**28500**		
28,501 - 28,999		**xxxxx**[2]			
29,000		**29000**	**29000**		
29,001 - 29,499		**xxxxx**[2]			
29,500		**29500**	**29500**		
29,501 - 29,999		**xxxxx**[2]			
30,000		**30000**	**30000**		
30,001 - 30,499		**xxxxx**[2]			
30,500		**30500**	**30500**		
30,501 - 30,999		**xxxxx**[2]			
31,000		**31000**	**31000**		
31,001 - 31,499		**xxxxx**[2]			
31,500		**31500**	**31500**		
31,501 - 31,999		**xxxxx**[2]			
32,000		**32000**	**32000**		

1) Fără striații transversale

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 023 **06789**)!

Prezentare pensete cu cioc

Tipul filetului	Domeniul diametrelor de prindere în mm	Profil	Varianta	pagina
116 E / F 13	Ø 1,0 – 8,0		Neted	15
120 E / F 15	Ø 1,0 – 8,0		Neted	15
F 16 / 1212 E	Ø 1,0 – 9,0		Neted	16
138 E / F 20-87	Ø 1,0 – 12,0		Neted	16
136 E / F 20-201	Ø 1,0 – 14,0		Neted	17
145 E / F 25	Ø 1,0 – 20,0		Neted	18
F 37 / 1536 E	Ø 1,0 – 28,0		Neted	19

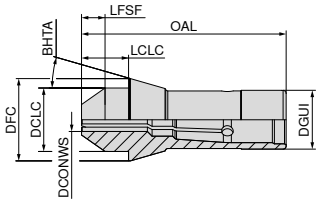
La cerere sunt disponibile profile și mărimi suplimentare precum și alte opțiuni.

În cazul în care aveți întrebări despre soluții special adaptate, veți găsi un chestionar detaliat pe pagina noastră de pornire din zona noastră de descărcare.
Vă rugăm să-l completați cu atenție și trimiteți-ne prin e-mail sau tipărit prin fax. → **cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/descarcari.html**

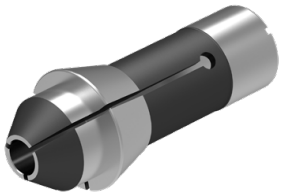
Vă rugăm să trimiteți formularul completat prin e-mail la comanda.ro@ceratizit.com.

Pensete cu cioc

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
116 E / F 13	13	19	13	12	70	16	6
120 E / F 15	15	21	15	13	71	16	7
120 E / F 15	15	21	15	15	73	16	9



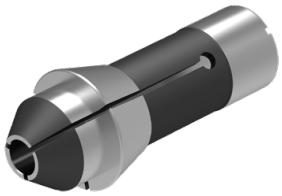
Pensetă cu cioc 116 E / F 13



Neted
116 E / F 13

DCONWS mm	81 001 ...
1	01000
2	02000
3	03000
4	04000
5	05000
6	06000
7	07000

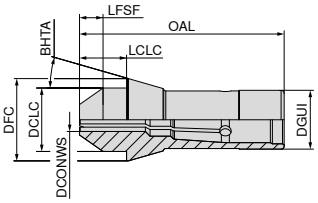
Pensetă cu cioc 120 E / F 15



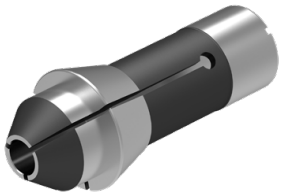
DCONWS mm	Neted 120 E / F 15 LFSF = 7 mm	Neted 120 E / F 15 LFSF = 9 mm
	81 004 ...	81 006 ...
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000

Pensete cu cioc

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
F 16 / 1212 E	16	21	16	13	71	16	7
F 16 / 1212 E	16	21	16	15	73	16	9
138 E / F20-87	20	28	21	15	78	16	8
138 E / F20-87	20	28	21	20	80	16	13

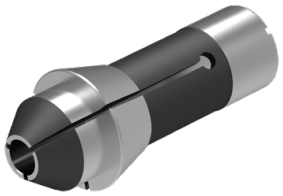


Pensetă cu cioc F 16 / 1212 E



DCONWS mm	Neted F 16 / 1212 E LFSF = 7 mm 81 020 ...	Neted F 16 / 1212 E LFSF = 9 mm 81 022 ...
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000
9	09000	09000

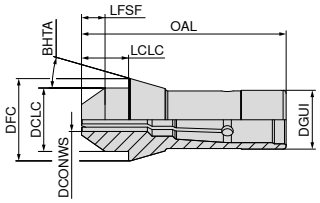
Pensetă cu cioc 138 E / F 20-87



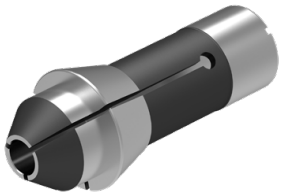
DCONWS mm	Neted 138 E / F20-87 LFSF = 8 mm 81 012 ...	Neted 138 E / F20-87 LFSF = 13 mm 81 014 ...
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000
9	09000	09000
10	10000	10000
11	11000	11000
12	12000	12000

Pensete cu cioc

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
136 E / F 20-201	20	26	19	13	62	15	8
136 E / F 20-201	20	26	19	15	64	15	10



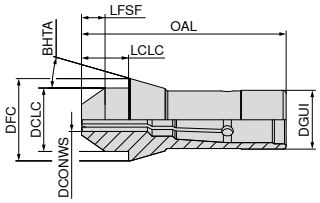
Pensetă cu cioc 136 E / F 20-201



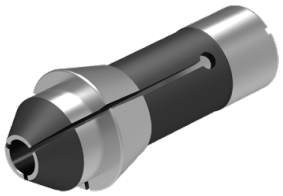
DCONWS mm	Neted 136 E / F 20-201 LFSF = 8 mm 81 008 ...	Neted 136 E / F 20-201 LFSF = 10 mm 81 010 ...
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000
9	09000	09000
10	10000	10000
11	11000	11000
12	12000	12000
13		13000
14		14000

Pensete cu cioc

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
145 E / F 25	25	35	27	20	87	16	10
145 E / F 25	25	35	27	25	92	16	15



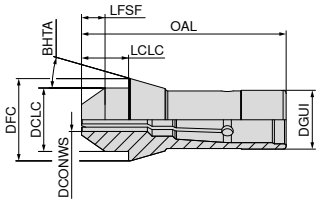
Pensetă cu cioc 145 E / F 25



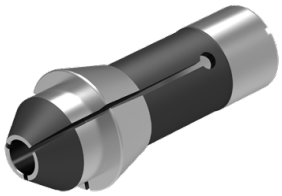
DCONWS mm	Neted 145 E / F 25 LFSF = 10 mm 81 016 ...	Neted 145 E / F 25 LFSF = 15 mm 81 018 ...
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000
9	09000	09000
10	10000	10000
11	11000	11000
12	12000	12000
13	13000	13000
14	14000	14000
15	15000	15000
16	16000	16000
17	17000	17000
18	18000	18000
19	19000	19000
20	20000	20000

Pensete cu cioc

Denumire	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
F 37 / 1536 E	37	47	40	25	107	16	15



Pensetă cu cioc F 37 / 1536 E



Neted
F 37 / 1536 E

DCONWS mm	81 024 ...
1	01000
2	02000
3	03000
4	04000
5	05000
6	06000
7	07000
8	08000
9	09000
10	10000
11	11000
12	12000
13	13000
14	14000
15	15000
16	16000
17	17000
18	18000
19	19000
20	20000
21	21000
22	22000
23	23000
24	24000
25	25000
26	26000
27	27000
28	28000

Prezentare bucșe de ghidare reglabile

Tipul filetului	Domeniul diametrelor de ghidare în mm	Profil	Varianta	pagina
I353	Ø 1,0 – 10,5		Carbură metalică încorporată	21
F853	Ø 1,0 – 13,0		Carbură metalică încorporată	22
F391	Ø 1,0 – 18,0		Carbură metalică încorporată	23
F605	Ø 1,0 – 17,0		Carbură metalică încorporată	24
T223	Ø 1,0 – 22,0		Carbură metalică încorporată	25
	SW 2,0 – 11,0		Carbură metalică încorporată	25
	SW 2,0 – 15,0		Carbură metalică încorporată	25
I357	Ø 2,0 – 22,0		Carbură metalică încorporată	26
T227	Ø 1,0 – 25,0		Carbură metalică încorporată	27
T229	Ø 2,0 – 32,0		Carbură metalică încorporată	28
	SW 2,0 – 14,0		Carbură metalică încorporată	28

Prezentare bucșe de ghidare flexibile GBE

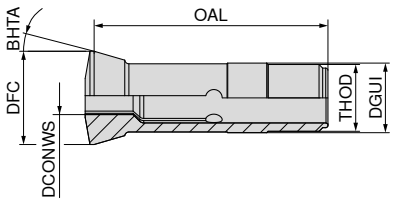
GBE 28	Ø 2,0 – 15,0			29
GBE 42	Ø 2,0 – 15,0			30



La cerere sunt disponibile profile și mărimi suplimentare precum și alte opțiuni.

Bucșe de ghidare reglabile

Denumire	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
I 353	16	19,5	56,79	16	M14 x 1



Bucsă de ghidare reglabilă I 353

- pentru strunguri automate longitudinale star*-CNC
- cu interior de carbură metalică

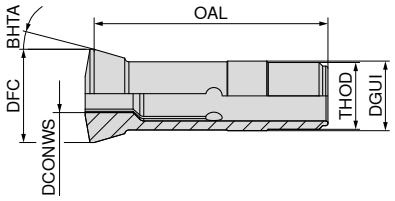


I 353

DCONWS mm	81 035 ...
1,0	01000
1,5	01500
2,0	02000
2,5	02500
3,0	03000
3,5	03500
4,0	04000
4,5	04500
5,0	05000
5,5	05500
6,0	06000
6,5	06500
7,0	07000
7,5	07500
8,0	08000
8,5	08500
9,0	09000
9,5	09500
10,0	10000
10,5	10500

Bucșe de ghidare reglabile

Denumire	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
F 853	18	22	60	30	M16 x 1



Bucsă de ghidare reglabilă F 853

▲ cu interior de carbură metalică

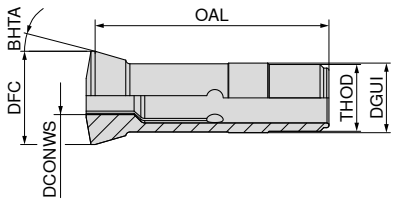


F 853

DCONWS mm	81 034 ...
1,0	01000
1,5	01500
2,0	02000
2,5	02500
3,0	03000
3,5	03500
4,0	04000
4,5	04500
5,0	05000
5,5	05500
6,0	06000
6,5	06500
7,0	07000
7,5	07500
8,0	08000
8,5	08500
9,0	09000
9,5	09500
10,0	10000
10,5	10500
11,0	11000
11,5	11500
12,0	12000
12,5	12500
13,0	13000

Bucșe de ghidare reglabile

Denumire	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
F 391	22	29	68	16	M22 x 1



Bucsă de ghidare reglabilă F 391

▲ cu interior de carbură metalică



F 391

DCONWS mm	DCONWS inch	81 032 ...
1,000		01000
1,001 - 1,499		xxxxx[1]
1,500		01500
1,501 - 1,999		xxxxx[1]
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx[1]
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx[1]
3,000		03000
3,001 - 3,499		xxxxx[1]
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx[1]
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx[1]
4,500		04500
4,501 - 4,999		xxxxx[1]
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx[1]
6,000		06000
6,001 - 6,349		xxxxx[1]
6,350	1/4	06350
6,351 - 6,499		xxxxx[1]
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx[1]
7,000		07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx[1]
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx[1]
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx[1]
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx[1]
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx[1]
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx[1]
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx[1]
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx[1]
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx[1]
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx[1]
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx[1]
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx[1]
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx[1]
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx[1]
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx[1]
17,000		17000
17,001 - 17,499		xxxxx[1]
17,500		17500
17,501 - 17,999		xxxxx[1]
18,000		18000

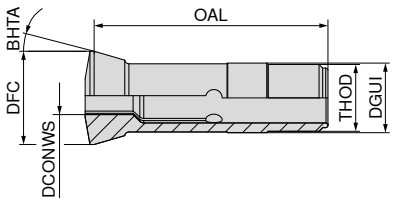
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 032 **06789**)!

5

Bucșe de ghidare reglabile

Denumire	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
F 605	24	29,5	61	30	M24 x 1



Bucsă de ghidare reglabilă F 605

▲ cu interior de carbură metalică



F 605

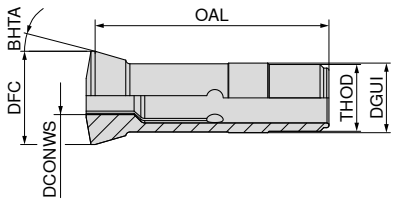
DCONWS mm	DCONWS inch	81 033 ...
1,000		01000
1,001 - 1,499		xxxxx[1]
1,500		01500
1,501 - 1,999		xxxxx[1]
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx[1]
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx[1]
3,000		03000
3,001 - 3,174		xxxxx[1]
3,175	1/8	03175
3,176 - 3,499		xxxxx[1]
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx[1]
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx[1]
4,500		04500
4,501 - 4,762		xxxxx[1]
4,763	3/16	04763
4,764 - 4,999		xxxxx[1]
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx[1]
6,000		06000
6,001 - 6,349		xxxxx[1]
6,350	1/4	06350
6,351 - 6,499		xxxxx[1]
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx[1]
7,000		07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx[1]
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx[1]
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx[1]
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx[1]
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx[1]
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx[1]
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx[1]
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx[1]
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx[1]
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx[1]
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx[1]
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx[1]
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx[1]
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx[1]
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx[1]
17,000		17000

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 033 **06789**)!

Bucșe de ghidare reglabile

Denumire	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
T 223	28	34	82	16	M25 x 1



Bucsă de ghidare reglabilă T 223

▲ cu interior de carbură metalică



		T 223	T 223	T 223
		81 037 ...	**81 038 ...**	**81 039 ...**
DCONWS mm	DCONWS inch			
1,000		01000		
1,001 - 1,499		xxxxx[1]		
1,500		01500		
1,501 - 1,999		xxxxx[1]		
2,000		02000		
2,001 - 2,499		xxxxx[1]		
2,500		02500		
2,501 - 2,999		xxxxx[1]		
3,000		03000	03000	03000
3,001 - 3,499		xxxxx[1]		
3,500		03500		
3,501 - 3,999		xxxxx[1]		
4,000		04000	04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx[1]		
4,500		04500		
4,501 - 4,999		xxxxx[1]		
5,000		05000	05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]		
5,500		05500		
5,501 - 5,999		xxxxx[1]		
6,000		06000	06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx[1]		
6,350	1/4	06350	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx[1]		
6,500		06500		
6,501 - 6,999		xxxxx[1]		
7,000		07000	07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]		
7,500		07500		
7,501 - 7,999		xxxxx[1]		
7,938	5/16		07938	
8,000		08000	08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]		
8,500		08500		
8,501 - 8,999		xxxxx[1]		
9,000		09000	09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]		
9,500		09500		
9,501 - 9,999		xxxxx[1]		
9,525	3/8		09525	
10,000		10000	10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]		
10,500		10500		
10,501 - 10,999		xxxxx[1]		
11,000		11000	11000	11000
11,001 - 11,499		xxxxx[1]		
11,500		11500		
11,501 - 11,999		xxxxx[1]		
12,000		12000	12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]		
12,500		12500		
12,501 - 12,699		xxxxx[1]		
12,700	1/2	12700	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx[1]		
13,000		13000	13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]		
13,500		13500		
13,501 - 13,999		xxxxx[1]		
14,000		14000	14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx[1]		
14,500		14500		
14,501 - 14,999		xxxxx[1]		
15,000		15000	15000	
15,001 - 15,499		xxxxx[1]		
15,500		15500		
15,501 - 15,999		xxxxx[1]		
16,000		16000	16000	
16,001 - 16,499		xxxxx[1]		
16,500		16500		
16,501 - 16,999		xxxxx[1]		
17,000		17000	17000	
17,001 - 17,499		xxxxx[1]		
17,500		17500		
17,501 - 17,999		xxxxx[1]		
18,000		18000		
18,001 - 18,499		xxxxx[1]		
18,500		18500		
18,501 - 18,999		xxxxx[1]		
19,000		19000		
19,001 - 19,499		xxxxx[1]		
19,500		19500		
19,501 - 19,999		xxxxx[1]		
20,000		20000		
20,001 - 20,499		xxxxx[1]		
20,500		20500		
20,501 - 20,999		xxxxx[1]		
21,000		21000		
21,001 - 21,499		xxxxx[1]		
21,500		21500		
21,501 - 21,999		xxxxx[1]		
22,000		22000		

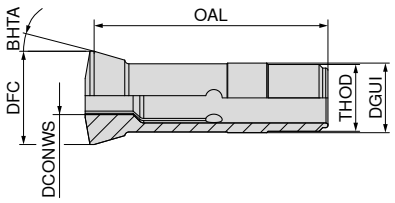
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 037 **06789**)!

5

Bucșe de ghidare reglabile

Denumire	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
I 357	28	38	81	30	M25 x 1



Bucsă de ghidare reglabilă I 357

▲ cu interior de carbură metalică



I 357

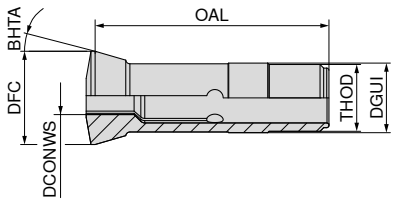
DCONWS mm	DCONWS inch	81 036 ...
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx[1]
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx[1]
3,000		03000
3,001 - 3,174		xxxxx[1]
3,175	1/8	03175
3,176 - 3,499		xxxxx[1]
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx[1]
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx[1]
4,500		04500
4,501 - 4,999		xxxxx[1]
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx[1]
6,000		06000
6,001 - 6,499		xxxxx[1]
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx[1]
7,000		07000
7,001 - 7,143		xxxxx[1]
7,144	9/32	07144
7,145 - 7,499		xxxxx[1]
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx[1]
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx[1]
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx[1]
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx[1]
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx[1]
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx[1]
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx[1]
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx[1]
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx[1]
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx[1]
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx[1]
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx[1]
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx[1]
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx[1]
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx[1]
17,000		17000
17,001 - 17,499		xxxxx[1]
17,500		17500
17,501 - 17,999		xxxxx[1]
18,000		18000
18,001 - 18,499		xxxxx[1]
18,500		18500
18,501 - 18,999		xxxxx[1]
19,000		19000
19,001 - 19,499		xxxxx[1]
19,500		19500
19,501 - 19,999		xxxxx[1]
20,000		20000
20,001 - 20,499		xxxxx[1]
20,500		20500
20,501 - 20,999		xxxxx[1]
21,000		21000
21,001 - 21,499		xxxxx[1]
21,500		21500
21,501 - 21,999		xxxxx[1]
22,000		22000

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 036 **06789**)!

Bucșe de ghidare reglabile

Denumire	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
T 227	34	41	87,5	10	M34 x 1



Bucsă de ghidare reglabilă T 227

▲ cu interior de carbură metalică



T 227

DCONWS mm	DCONWS inch	81 040 ...
1,000		01000
1,001 - 1,499		xxxxx[1]
1,500		01500
1,501 - 1,999		xxxxx[1]
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx[1]
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx[1]
3,000		03000
3,001 - 3,499		xxxxx[1]
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx[1]
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx[1]
4,500		04500
4,501 - 4,999		xxxxx[1]
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx[1]
6,000		06000
6,001 - 6,349		xxxxx[1]
6,350	1/4	06350
6,351 - 6,499		xxxxx[1]
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx[1]
7,000		07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx[1]
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx[1]
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx[1]
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx[1]
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx[1]
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx[1]
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx[1]
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx[1]

DCONWS mm	DCONWS inch	81 040 ...
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx[1]
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx[1]
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx[1]
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx[1]
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx[1]
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx[1]
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx[1]
17,000		17000
17,001 - 17,499		xxxxx[1]
17,500		17500
17,501 - 17,999		xxxxx[1]
18,000		18000
18,001 - 18,499		xxxxx[1]
18,500		18500
18,501 - 18,999		xxxxx[1]
19,000		19000
19,001 - 19,499		xxxxx[1]
19,500		19500
19,501 - 19,999		xxxxx[1]
20,000		20000
20,001 - 20,499		xxxxx[1]
20,500		20500
20,501 - 20,999		xxxxx[1]
21,000		21000
21,001 - 21,499		xxxxx[1]
21,500		21500
21,501 - 21,999		xxxxx[1]
22,000		22000
22,001 - 22,499		xxxxx[1]
22,500		22500
22,501 - 22,999		xxxxx[1]
23,000		23000
23,001 - 23,499		xxxxx[1]
23,500		23500
23,501 - 23,999		xxxxx[1]
24,000		24000
24,001 - 24,499		xxxxx[1]
24,500		24500
24,501 - 24,999		xxxxx[1]
25,000		25000

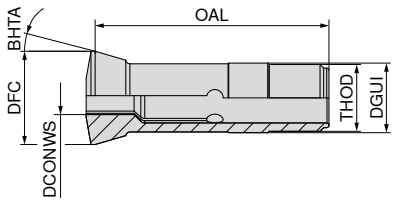
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 040 **06789**)!

5

Bucșe de ghidare reglabile

Denumire	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
T 229	42	49	82	16	M40 x 1



Bucsă de ghidare reglabilă T 229

▲ cu interior de carbură metalică



T 229 T 229

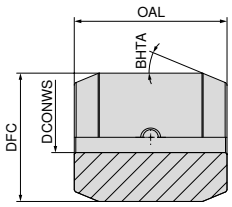
DCONWS mm	DCONWS inch	81 041 ...	81 042 ...
2,000		02000	
2,001 - 2,499		xxxxx[1]	
2,500		02500	
2,501 - 2,999		xxxxx[1]	
3,000		03000	
3,001 - 3,499		xxxxx[1]	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx[1]	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx[1]	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx[1]	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx[1]	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx[1]	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx[1]	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx[1]	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]	
7,500		07500	
7,501 - 7,999		xxxxx[1]	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx[1]	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx[1]	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx[1]	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx[1]	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,499		xxxxx[1]	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx[1]	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx[1]	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx[1]	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx[1]	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx[1]	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx[1]	
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx[1]	
15,500		15500	
15,501 - 15,999		xxxxx[1]	
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx[1]	
16,500		16500	
16,501 - 16,999		xxxxx[1]	
17,000		17000	17000
17,001 - 17,499		xxxxx[1]	
17,500		17500	
17,501 - 17,999		xxxxx[1]	
18,000		18000	18000
18,001 - 18,499		xxxxx[1]	
18,500		18500	
18,501 - 18,999		xxxxx[1]	
19,000		19000	19000
19,001 - 19,049		xxxxx[1]	
19,050	3/4	19050	
19,051 - 19,499		xxxxx[1]	
19,500		19500	
19,501 - 19,999		xxxxx[1]	
20,000		20000	20000
20,001 - 20,499		xxxxx[1]	
20,500		20500	
20,501 - 20,999		xxxxx[1]	
21,000		21000	21000
21,001 - 21,499		xxxxx[1]	
21,500		21500	
21,501 - 21,999		xxxxx[1]	
22,000		22000	22000
22,001 - 22,224		xxxxx[1]	
22,225	7/8	22225	
22,226 - 22,499		xxxxx[1]	
22,500		22500	
22,501 - 22,999		xxxxx[1]	
23,000		23000	23000
23,001 - 23,499		xxxxx[1]	
23,500		23500	
23,501 - 23,999		xxxxx[1]	
24,000		24000	24000
24,001 - 24,499		xxxxx[1]	
24,500		24500	
24,501 - 24,999		xxxxx[1]	
25,000		25000	25000
25,001 - 25,499		xxxxx[1]	
25,500		25500	
25,501 - 25,999		xxxxx[1]	
26,000		26000	26000
26,001 - 26,499		xxxxx[1]	
26,500		26500	
26,501 - 26,999		xxxxx[1]	
27,000		27000	27000
27,001 - 27,499		xxxxx[1]	
27,500		27500	
27,501 - 27,999		xxxxx[1]	
28,000		28000	
28,001 - 28,499		xxxxx[1]	
28,500		28500	
28,501 - 28,999		xxxxx[1]	
29,000		29000	
29,001 - 29,499		xxxxx[1]	
29,500		29500	
29,501 - 29,999		xxxxx[1]	
30,000		30000	
30,001 - 30,499		xxxxx[1]	
30,500		30500	
30,501 - 30,999		xxxxx[1]	
31,000		31000	
31,001 - 31,499		xxxxx[1]	
31,500		31500	
31,501 - 31,999		xxxxx[1]	
32,000		32000	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

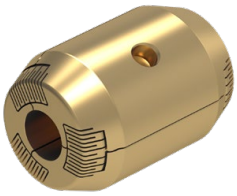
Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 041 **06789**)!

Bucșe de ghidare flexibile

Denumire	DFC mm	OAL mm	BHTA °
GBE 28	28	40	22,5



Bucșă de ghidare GBE 28

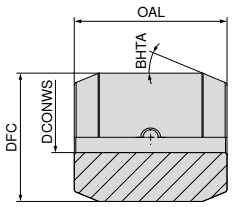


GBE 28

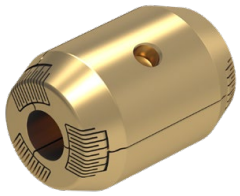
DCONWS mm	DCONWS inch	81 059 ...
3,000		03000
4,000		04000
5,000		05000
6,000		06000
6,350	1/4	06350
7,000		07000
8,000		08000
9,000		09000
9,525	3/8	09525
10,000		10000
11,000		11000
12,000		12000
12,700	1/2	12700
13,000		13000
14,000		14000
15,000		15000
16,000		16000
17,000		17000
18,000		18000
19,000		19000
19,050	3/4	19050
20,000		20000

Bucșe de ghidare flexibile

Denumire	DFC mm	OAL mm	BHTA °
GBE 42	42	50	22,5



Bucșă de ghidare GBE 42



GBE 42

DCONWS mm	DCONWS inch	81 060 ...
3,000		03000
4,000		04000
5,000		05000
6,000		06000
6,350	1/4	06350
7,000		07000
8,000		08000
9,000		09000
10,000		10000
11,000		11000
12,000		12000
12,700	1/2	12700
13,000		13000
14,000		14000
15,000		15000
15,875	5/8	15880
16,000		16000
17,000		17000
18,000		18000
19,000		19000
19,050	3/4	19050
20,000		20000
21,000		21000
22,000		22000
22,225	7/8	22225
23,000		23000
24,000		24000
25,000		25000
25,400	1/1	25400
26,000		26000
27,000		27000
28,000		28000
29,000		29000
30,000		30000
31,000		31000
32,000		32000

Prezentare bucșe de prindere

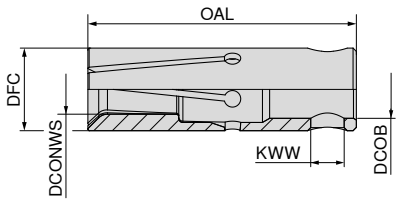
Tipul filetului	Domeniul diametrelor exterioare în mm	Domeniul diametrelor de prindere	Profil	Varianta	pagina
S 10 / 210 E	10	Ø 3,0 - 10,0			32
		SW 3,0 - 8,0			32
S 12 / 212 E	12	Ø 3,0 - 11,0			33
		SW 3,0 - 9,0			33
S 15 / 203 E	15	Ø 3,0 - 14,0			34
		SW 3,0 - 12,0			34
S 16	16	Ø 3,0 - 15,0			35
		SW 3,0 - 13,0			35
S 18 / 218 E	18	Ø 3,0 - 16,0			36
		SW 5,0 - 14,0			36
S 20 / 225 E	20	Ø 4,0 - 19,0			37
		SW 5,0 - 16,0			37
S 25 / 222 E	25	Ø 4,0 - 24,0			38
		SW 5,0 - 20,0			38
ST32 „Turbo“	32	Ø 5,0 - 32,0		Turbo	39
		SW 5,0 - 26,0			39

La cerere sunt disponibile profile și mărimi suplimentare precum și alte opțiuni.

5

Bucșe de prindere

Denumire	Ø împingător	DFC mm	KWW mm	DCOB $_{H7}$ mm	OAL mm
S 10 / 210 E	D 10	10	4	7	40



Manșon de prindere S 10 / 210 E

▲ adecvat și pentru toate mașinile multiax INDEX



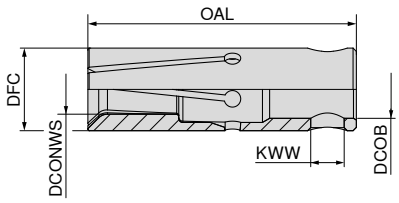
DCONWS mm	DCONWS inch	S 10 / 210 E 81 043 ...	S 10 / 210 E 81 044 ...
3,000		**03000**	**03000**
3,001 - 3,499		**xxxxx** [1]	
3,500		**03500**	
3,501 - 3,999		**xxxxx** [1]	
4,000		**04000**	**04000**
4,001 - 4,499		**xxxxx** [1]	
4,500		**04500**	
4,501 - 4,999		**xxxxx** [1]	
5,000		**05000**	**05000**
5,001 - 5,499		**xxxxx** [1]	
5,500		**05500**	
5,501 - 5,999		**xxxxx** [1]	
6,000		**06000**	**06000**
6,001 - 6,349		**xxxxx** [1]	
6,350	1/4	**06350**	
6,351 - 6,499		**xxxxx** [1]	
6,500		**06500**	
6,501 - 6,999		**xxxxx** [1]	
7,000		**07000**	**07000**
7,001 - 7,143		**xxxxx** [1]	
7,144	9/32	**07144**	
7,145 - 7,499		**xxxxx** [1]	
7,500		**07500**	
7,501 - 7,937		**xxxxx** [1]	
7,938	5/16	**07938**	
7,939 - 7,999		**xxxxx** [1]	
8,000		**08000**	**08000**
8,001 - 8,499		**xxxxx** [1]	
8,500		**08500**	
8,501 - 8,999		**xxxxx** [1]	
9,000		**09000**	
9,001 - 9,499		**xxxxx** [1]	
9,500		**09500**	
9,501 - 9,999		**xxxxx** [1]	
10,000		**10000**	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 043 **06789**)!

Bucșe de prindere

Denumire	Ø împingător	DFC mm	KWW mm	DCOB $_{H7}$ mm	OAL mm
S 12 / 212 E	D 12	12	4	8	40



Manșon de prindere S 12 / 212 E

▲ adecvat și pentru toate mașinile multiax INDEX



DCONWS mm	DCONWS inch	S 12 / 212 E 81 045 ...	S 12 / 212 E 81 046 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,499		xxxxx [1]	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx [1]	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx [1]	
4,500		04500	
4,501 - 4,762		xxxxx [1]	
4,763	3/16	04763	
4,764 - 4,999		xxxxx [1]	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx [1]	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx [1]	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx [1]	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx [1]	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx [1]	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx [1]	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx [1]	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx [1]	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx [1]	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx [1]	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx [1]	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx [1]	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx [1]	
10,000		10000	
10,001 - 10,499		xxxxx [1]	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx [1]	
11,000		11000	

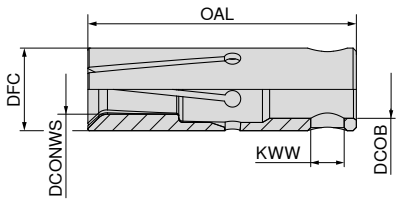
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 045 **06789**)!

5

Bucșe de prindere

Denumire	Ø împingător	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 15 / 203 E	D 15	15	6	11	40



Manșon de prindere S 15 / 203 E

▲ adecvat și pentru toate mașinile multiax INDEX



S 15 / 203 E — S 15 / 203 E

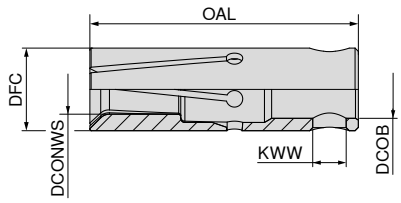
DCONWS mm	DCONWS inch	81 047 ...	81 048 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,174		xxxxx[1]	
3,175	1/8	03175	
3,176 - 3,499		xxxxx[1]	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx[1]	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx[1]	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx[1]	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx[1]	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx[1]	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx[1]	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx[1]	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx[1]	
7,938	5/16	07938	07938
7,939 - 7,999		xxxxx[1]	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx[1]	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx[1]	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx[1]	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx[1]	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx[1]	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx[1]	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx[1]	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx[1]	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx[1]	
13,000		13000	
13,001 - 13,499		xxxxx[1]	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx[1]	
14,000		14000	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 047 **06789**)!

Bucșe de prindere

Denumire	Ø împingător	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 16	D 16	16	6	11	40



Manșon de prindere S 16

▲ adecvat și pentru toate mașinile multiax INDEX



S 16 S 16

DCONWS mm	DCONWS inch	81 049 ...	81 050 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,499		xxxxx[1]	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx[1]	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx[1]	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx[1]	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx[1]	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx[1]	
6,350	1/4	06350	
6,351 - 6,499		xxxxx[1]	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx[1]	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]	
7,500		07500	
7,501 - 7,999		xxxxx[1]	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx[1]	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx[1]	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx[1]	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx[1]	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx[1]	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx[1]	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx[1]	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx[1]	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx[1]	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx[1]	
14,000		14000	
14,001 - 14,287		xxxxx[1]	
14,288	9/16	14288	
14,289 - 14,499		xxxxx[1]	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx[1]	
15,000		15000	

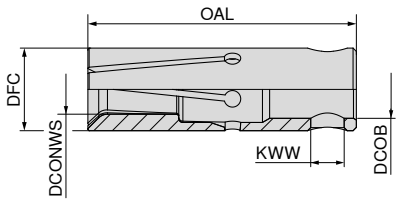
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 049 **06789**)!

5

Bucșe de prindere

Denumire	Ø împingător	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 18 / 218 E	D 18	18	6	11	40



Manșon de prindere S 18 / 218 E

▲ adecvat și pentru toate mașinile multiax INDEX



S 18 / 218 E — S 18 / 218 E

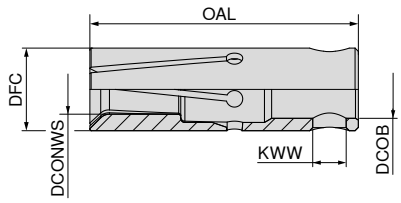
DCONWS mm	DCONWS inch	81 051 ...	81 052 ...
3,000		03000	
3,001 - 3,174		xxxxx[1]	
3,175	1/8	03175	
3,176 - 3,499		xxxxx[1]	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx[1]	
4,000		04000	
4,001 - 4,499		xxxxx[1]	
4,500		04500	
4,501 - 4,762		xxxxx[1]	
4,763	3/16	04763	
4,764 - 4,999		xxxxx[1]	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx[1]	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,499		xxxxx[1]	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx[1]	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx[1]	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx[1]	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx[1]	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx[1]	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx[1]	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx[1]	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx[1]	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx[1]	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx[1]	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx[1]	
12,700	1/2	12700	12700
12,701 - 12,999		xxxxx[1]	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx[1]	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,287		xxxxx[1]	
14,288	9/16	14288	
14,289 - 14,499		xxxxx[1]	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx[1]	
15,000		15000	
15,001 - 15,499		xxxxx[1]	
15,500		15500	
15,501 - 15,874		xxxxx[1]	
15,875	5/8	15875	
15,876 - 15,999		xxxxx[1]	
16,000		16000	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 051 **06789**)!

Bucșe de prindere

Denumire	Ø împingător	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 20 / 225 E	D 20	20	8	14	65



Manșon de prindere S 20 / 225 E

▲ adecvat și pentru toate mașinile multiax INDEX



S 20 / 225 E — S 20 / 225 E

DCONWS mm	DCONWS inch	81 053 ...	81 054 ...
4,000		04000	
4,001 - 4,499		xxxxx[1]	
4,500		04500	
4,501 - 4,762		xxxxx[1]	
4,763	3/16	04763	
4,764 - 4,999		xxxxx[1]	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx[1]	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx[1]	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx[1]	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx[1]	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx[1]	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx[1]	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx[1]	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx[1]	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx[1]	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx[1]	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx[1]	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx[1]	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx[1]	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx[1]	
12,700	1/2	12700	12700
12,701 - 12,999		xxxxx[1]	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx[1]	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx[1]	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx[1]	
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx[1]	
15,500		15500	
15,501 - 15,999		xxxxx[1]	
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx[1]	
16,500		16500	
16,501 - 16,999		xxxxx[1]	
17,000		17000	
17,001 - 17,499		xxxxx[1]	
17,500		17500	
17,501 - 17,999		xxxxx[1]	
18,000		18000	
18,001 - 18,499		xxxxx[1]	
18,500		18500	
18,501 - 18,999		xxxxx[1]	
19,000		19000	

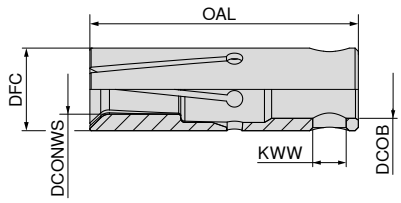
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 053 **06789**)!

5

Bucșe de prindere

Denumire	Ø împingător	DFC mm	KWW mm	DCOB $_{H7}$ mm	OAL mm
S 25 / 222 E	D 25	25	8	20	65



Manșon de prindere S 25 / 222 E

▲ adecvat și pentru toate mașinile multiax INDEX



S 25 / 222 E — S 25 / 222 E

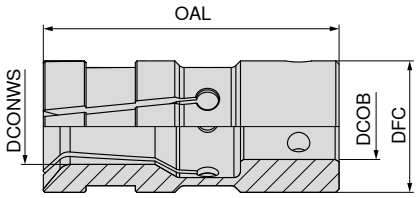
DCONWS mm	DCONWS inch	81 056 ...	81 055 ...
4,000			04000
4,001 - 4,499			xxxxx[1]
4,500			04500
4,501 - 4,999			xxxxx[1]
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499			xxxxx[1]
5,500			05500
5,501 - 5,999			xxxxx[1]
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349			xxxxx[1]
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499			xxxxx[1]
6,500			06500
6,501 - 6,999			xxxxx[1]
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499			xxxxx[1]
7,500			07500
7,501 - 7,999			xxxxx[1]
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499			xxxxx[1]
8,500			08500
8,501 - 8,999			xxxxx[1]
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499			xxxxx[1]
9,500			09500
9,501 - 9,999			xxxxx[1]
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499			xxxxx[1]
10,500			10500
10,501 - 10,999			xxxxx[1]
11,000		11000	11000
11,001 - 11,499			xxxxx[1]
11,500			11500
11,501 - 11,999			xxxxx[1]
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499			xxxxx[1]
12,500			12500
12,501 - 12,699			xxxxx[1]
12,700	1/2		12700
12,701 - 12,999			xxxxx[1]
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499			xxxxx[1]
13,500			13500
13,501 - 13,999			xxxxx[1]
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499			xxxxx[1]
14,500			14500
14,501 - 14,999			xxxxx[1]
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499			xxxxx[1]
15,500			15500
15,501 - 15,999			xxxxx[1]
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499			xxxxx[1]
16,500			16500
16,501 - 16,999			xxxxx[1]
17,000		17000	17000
17,001 - 17,499			xxxxx[1]
17,500			17500
17,501 - 17,999			xxxxx[1]
18,000		18000	18000
18,001 - 18,499			xxxxx[1]
18,500			18500
18,501 - 18,999			xxxxx[1]
19,000		19000	19000
19,001 - 19,049			xxxxx[1]
19,050	3/4		19050
19,051 - 19,499			xxxxx[1]
19,500			19500
19,501 - 19,999			xxxxx[1]
20,000		20000	20000
20,001 - 20,499			xxxxx[1]
20,500			20500
20,501 - 20,999			xxxxx[1]
21,000			21000
21,001 - 21,499			xxxxx[1]
21,500			21500
21,501 - 21,999			xxxxx[1]
22,000			22000
22,001 - 22,499			xxxxx[1]
22,500			22500
22,501 - 22,999			xxxxx[1]
23,000			23000
23,001 - 23,499			xxxxx[1]
23,500			23500
23,501 - 23,999			xxxxx[1]
24,000			24000

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 056 **06789**)!

Bucșe de prindere

Denumire	Ø împingător	DFC mm	DCOB $_{H7}$ mm	OAL mm
ST 32	D 32	32	20	90



Manșon de prindere ST 32 (varianta Turbo)

▲ adecvat și pentru toate mașinile multiax INDEX



ST 32 ST 32

DCONWS mm	DCONWS inch	81 057 ...	81 058 ...
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx[1]	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx[1]	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx[1]	
6,350	1/4	06350	
6,351 - 6,499		xxxxx[1]	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx[1]	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx[1]	
7,500		07500	
7,501 - 7,999		xxxxx[1]	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx[1]	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx[1]	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx[1]	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx[1]	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx[1]	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx[1]	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx[1]	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,499		xxxxx[1]	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx[1]	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx[1]	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx[1]	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx[1]	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx[1]	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx[1]	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx[1]	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx[1]	
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx[1]	
15,500		15500	
15,501 - 15,874		xxxxx[1]	
15,875	5/8	15875	
15,876 - 15,999		xxxxx[1]	
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx[1]	
16,500		16500	
16,501 - 16,999		xxxxx[1]	
17,000		17000	17000
17,001 - 17,462		xxxxx[1]	
17,463	11/16	17463	
17,464 - 17,499		xxxxx[1]	
17,500		17500	
17,501 - 17,999		xxxxx[1]	
18,000		18000	18000
18,001 - 18,499		xxxxx[1]	
18,500		18500	
18,501 - 18,999		xxxxx[1]	
19,000		19000	19000
19,001 - 19,049		xxxxx[1]	
19,050	3/4	19050	
19,051 - 19,499		xxxxx[1]	
19,500		19500	
19,501 - 19,999		xxxxx[1]	
20,000		20000	20000
20,001 - 20,499		xxxxx[1]	
20,500		20500	
20,501 - 20,999		xxxxx[1]	
21,000		21000	21000
21,001 - 21,499		xxxxx[1]	
21,500		21500	
21,501 - 21,999		xxxxx[1]	
22,000		22000	22000
22,001 - 22,224		xxxxx[1]	
22,225	7/8	22225	
22,226 - 22,499		xxxxx[1]	
22,500		22500	
22,501 - 22,999		xxxxx[1]	
23,000		23000	23000
23,001 - 23,499		xxxxx[1]	
23,500		23500	
23,501 - 23,999		xxxxx[1]	
24,000		24000	24000
24,001 - 24,499		xxxxx[1]	
24,500		24500	
24,501 - 24,999		xxxxx[1]	
25,000		25000	25000
25,001 - 25,399		xxxxx[1]	
25,400	1/1	25400	
25,401 - 25,499		xxxxx[1]	
25,500		25500	
25,501 - 25,999		xxxxx[1]	
26,000		26000	26000
26,001 - 26,499		xxxxx[1]	
26,500		26500	
26,501 - 26,999		xxxxx[1]	
27,000		27000	
27,001 - 27,499		xxxxx[1]	
27,500		27500	
27,501 - 27,999		xxxxx[1]	
28,000		28000	
28,001 - 28,499		xxxxx[1]	
28,500		28500	
28,501 - 28,574		xxxxx[1]	
28,575	1 1/8	28575	
28,576 - 28,999		xxxxx[1]	
29,000		29000	
29,001 - 29,499		xxxxx[1]	
29,500		29500	
29,501 - 29,999		xxxxx[1]	
30,000		30000	

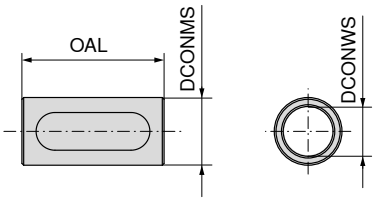
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul și schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 7 zile de muncă

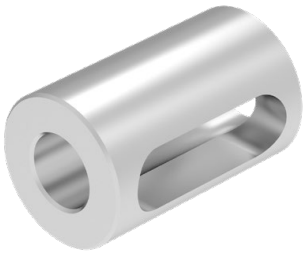
Pentru xxxxx vă rugăm la comandă să introduceți diametrul dorit (ex. **Ø 6,789** – numărul articol 81 057 **06789**)!

5

Bucșă de reducție

- pentru scule cu coadă cilindrică
- Precizie de concentricitate < 0,01 mm





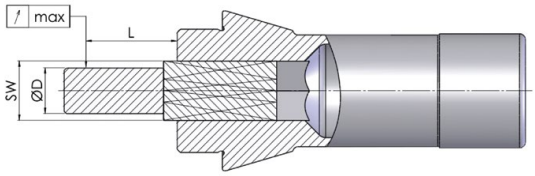
NEW

81 427 ...

DCONMS $_{g6}$ mm	DCONMS $_{g6}$ inch	DCONWS $_{H7}$ mm	OAL mm	
15,875	5/8	12	30	**15912**
16,000		12	30	**16012**
19,050	3/4	8	40	**19108**
19,050	3/4	10	40	**19110**
19,050	3/4	12	40	**19112**
19,050	3/4	14	40	**19114**
19,050	3/4	16	40	**19116**
20,000		10	40	**20010**
20,000		12	40	**20012**
20,000		16	40	**20016**
22,000		12	40	**22012**
22,000		16	40	**22016**
25,000		12	40	**25012**
25,000		16	40	**25016**
25,000		20	40	**25020**
25,400	1	12	40	**25412**
25,400	1	16	40	**25416**
25,400	1	20	40	**25420**
33,000		20	40	**33020**
33,000		22	40	**33022**
33,000		25	40	**33025**

Informații tehnice

Precizia de circularitate

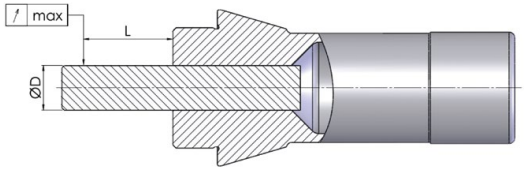


Toleranțele de concentricitate a pensetelor cu profil

Profil SW		L	Standard	Tipul filetului	
de la	maxim	mm	normal	Standard	HP*
0,5	0,9	3	0,12	< 0,02	< 0,01
1	1,5	6	0,12	< 0,02	< 0,01
1,6	3	10	0,12	< 0,02	< 0,01
3,1	6	16	0,12	< 0,02	< 0,01
6,1	10	25	0,15	< 0,02	< 0,01
10,1	18	40	0,2	< 0,02	< 0,01
18,1	24	50	0,2	< 0,02	< 0,01
24,1	30	60	0,2	< 0,02	< 0,01
30,0		80	0,2	< 0,02	< 0,01

* toleranțe mai mici de concentricitate cu HP (HighPrecision)-opțiune la cerere

Pensetele și bucșele noastre de ghidare profesionale vor fi erodate cel mai fin până la 7 trepte. Astfel vă putem garanta cea mai bună calitate și cele mai mici toleranțe de concentricitate.



Toleranțele de concentricitate a pensetelor circulare

Alezaj		L	Tipul filetului	
de la	maxim	mm	Standard	HP*
0,5	0,9	3	< 0,01	< 0,008
1	1,5	6	< 0,01	< 0,008
1,6	3	10	< 0,015	< 0,008
3,1	6	16	< 0,015	< 0,008
6,1	10	25	< 0,015	< 0,008
10,1	18	40	< 0,02	< 0,01
18,1	24	50	< 0,02	< 0,01
24,1	30	60	< 0,02	< 0,01
30,0		80	< 0,03	< 0,015

* toleranțe mai mici de concentricitate cu HP (HighPrecision)-opțiune la cerere

Necesitatea Dvs. este efortul nostru. Prin urmare, toleranțele standardului WNT sunt semnificativ mai severe decât toleranțele standard. Durata de viață a componentelor de mașină cresc la fel ca și ale sculelor.

Forme speciale

Printr-o varietate de diferite aplicații apare necesitatea, la unele produse, adaptarea individuală la proces.
Aici vă oferim cea mai înaltă calitate în conformitate cu specificațiile Dumneavoastră.
Folosiți posibilitățile noastre următoare și lăsați să vă fabricăm dispozitivul Dumneavoastră de prindere.

Consiliere personală

Sunteț interesat în opțiunile noastre pentru dispozitive de prindere?

Atunci, vă stau la dispoziție tehnicienii noștri de aplicații de servicii externe cu asistență la fața locului. Acest lucru desigur este valabil și pentru consilierii noștri tehnici interni, care pot fi contactați prin numărul nostru de serviciu gratuit.

Informare prin formular

În cazul în care aveți întrebări despre soluții special adaptate, veți găsi un chestionar detaliat pe pagina noastră de pornire din zona noastră de descărcare. Vă rugăm să-l completați cu atenție și trimiteți-ne prin e-mail sau tipărit prin fax.
→ **cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/descarcari.html**

Vă rugăm să trimiteți formularul completat prin e-mail la comanda.ro@ceratizit.com.

La cerere sunt disponibile profile și mărimi suplimentare precum și alte opțiuni.





Găurire în plin și prelucrare alezaje

Burghie HSS

Burghie din carbură solidă 1

Alezoare

Prelucrare filete

Tarozi

Freze circulare și de filet 2

Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

Scule de strung cu plăcuțe amovibile

Scule multifuncționale – EcoCut

Scule pentru debitare și canelare 3

Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

Freze din carbură solidă 4

Tehnică de prindere

Mandrine cu pensete și bucșe de reducție 5

Exemple de materiale și numere de articol 6

Extindere exemple materiale la tabele cu date de așchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziție / structură / tratament termic		Rezistență N/mm²* / HB / HRC
P	Oțel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB
		P.1.3		îmbunătățit	840 N/mm² / 250 HB
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB
		P.1.5		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB
	Oțel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB
		P.2.2		îmbunătățit	930 N/mm² / 275 HB
		P.2.3		îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB
		P.2.4		îmbunătățit	1200 N/mm² / 375 HB
	oțel puternic aliat și oțel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB
		P.3.2		călit și revenit	1100 N/mm² / 300 HB
		P.3.3		călit și revenit	1300 N/mm² / 400 HB
	Oțel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB
		P.4.2	martensitic	îmbunătățit	1010 N/mm² / 300 HB
M	Oțel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB
		M.2.1	austenitic	îmbunătățit	300 HB
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB
K	Fontă cenușie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB
	Cupru și aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de mașini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb și cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu și aliaje de magneziu		70 HB
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB
H	Oțel călit	H.1.1		călit și revenit	46–55 HRC
		H.1.2		călit și revenit	56–60 HRC
		H.1.3		călit și revenit	61–65 HRC
		H.1.4		călit și revenit	66–70 HRC
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB
	Fontă călită	H.3.1		călit și revenit	55 HRC
O	Materiale nemetalilce	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²
		O.3.1	Grafit		

*** Rezistența la tracțiune**

Pe următoarele 16 pagini veți găsi o extindere a exemplelor noastre de materiale cu indicele noastre obișnuite și cu norme suplimentare internaționale.

Prezentarea normelor:

DIN

Deutsche **I**ndustrie **N**orm

AFNOR

Association **F**rancaise de **N**ormalisation

UNI

Unificazione **I**taliana

CSN

Standard Cehoslovac

BS

British **S**tandards

SIS

Standardiseringen **i** **S**verige

UNE

Standard Spaniol

JIS

Japanese **I**ndustrial **S**tandard

GOST

Standard Sovietic

UNS

Unified **N**umbering **S**ystem

USA

Sub **USA** sunt cuprinse mai multe norme americane

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.1	1.5423	16 Mo 5		16 Mo 5		1503-245-420					G 45200	4520
		1.0037	St 37-2	E 24-2		11 343				STKM 12 C			
		1.0044	St 44-2	E 28-2	Fe 430 B FN	11 443	4360-43 B	1412		SM 41 B			A 570 Gr. 40
		1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	Fe 360 D FF	11 378	4360-40 C	1312; 1313			St 3 kp; ps; sp		A 573 Gr. 58
		1.0144	St 44-3	E 28-3; E 28-4	Fe 430 D FF		4360-43 C	1412; 1414		SM 41 C	St 4 kp; ps; sp		A 573 Gr. 70
		1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	C 10	12 010	045 M 10			S 10 C	10	G 10100	1010
		1.0401	C 15	AF3 7 C 12; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1350	F-111			G 10170	1015
		1.0402	C 22	AF 42 C 20	C 20; C 21	12 024	050 A 20	1450	F-112		20	G 10200	1020
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	Fe 510 B; C; D	11 523	4360-50 B	2132		SM 50 YA	17 GS		
		1.1121	Ck 10	XC 10	C 10	12 010	045 M 10	1265	F-1510	S 10 C; S 9 CK	08; 10	G 10100	1010
		1.1133	20 Mn 5	20 M 5	G 22 Mn 3		120 M 19			SMnC 420		G 10220	1022; 1518
		1.1141	Ck 15	XC 15; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1370	F-1511	S 15 C; S 15 CK	15	G 10170	1015
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
	P.1.2	1.0050	St 50-2	A 50-2	Fe 490	11 500	4360-50 B	2172		SS 50	BSt 5 ps; sp		A 570 Gr. 50
		1.0060	St 60-2	A 60-2	Fe 590; Fe 60-2	11 600	4360-SSE; SSC			SM 58	St 6 ps; sp		
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0420	GS-38										
		1.0446	GS-45										
		1.0481	17 Mn 4			11 748							
		1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50										
		1.0552	GS-52										
		1.0558	GS-60										
		1.0619	GS-C 25										
		1.0711	9 S 20		CF 9 S 22		220 M 07	220 M 07		SUM 21	SUM 21	G 12120	1212
		1.0715	9 SMn 28	S 250	CF 9 SMn 28	11 109	230 M 07	1912	F-211 / F-2111	SUM 22		G 12130	1213
		1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28			1914	F-212 / F-2112	SUM 22 L		G 12134	12 L 13
		1.0721	10 S 20	10 F 1	CF 10 S 20	10 110	210 M 15		F-2121				1108
		1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2	CF 10 SPb 20				F-2122				11 L 08
		1.0723	15 S 20				210 A 15	1922		SUM 32			
		1.0736	9 SMn 36	S 300	CF 9 SMn 36		240 M 07		F-2113			G 12150	1215
		1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb	CF 9 SMnPb 36			1926	F-2114			G 12144	12 L 14
		1.1118	GS-24 Mn 6			42 2714							
		1.1120	GS-20 Mn 5										
		1.1131	GS-16 Mn 5										
		1.1138	GS-21 Mn 5										
		1.1142	GS-Ck 16										
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1155	GS-Ck 25										
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35		080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40		080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45		080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1			080 M 50				50		1050
		1.1730	C 45 W	Y3 42									

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.3	1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50										
		1.0726	35 S 20	35 MF 4		11 140	212 M 36	1957	F-210.G			G 11400	1140
		1.0727	45 S 20	45 MF 4			212 M 44	1973				G 11460	1146
		1.0728	60 S 20	60 MF 4									
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35		080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40		080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45		080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1			080 M 50				50		1050
	P.1.4	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60		080 A 62				60	G 10600	1060
		1.0757	46 SPb 20										
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50		070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60		080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
		1.1525	C 80 W1	Y1 90; Y1 80	C 80 KU						U8A	T 72301	W 108
		1.1545+G502	C 105 W1	Y1 105	C 100 KU			1880			U10A	T 72301	W 110
		1.1620	C 70 W2										
		1.1625	C 80 W2		C 80 KU		BW 1 B			SKC 3; SK 5; SK 6	U8; 80	T 72301	W 1
		1.1645	C 105 W2	Y2 105	C 100 KU					SK 3	U10	T 72301	
		1.1663	C 125 W	Y2 120	C 120 KU					SK 2	U13	T 72301	W 112
		1.1673	C 135 W	Y2 140	C 140 KU					SK 1			
		1.1740	C 60 W	Y3 55						SK 7			
		1.1750	C 75 W				BW 1A				75		W 1
		1.1820	C 55 W										
		1.1830	C 85 W	Y3 90						SK 5			
	P.1.5	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60		080 A 62				60	G 10600	1060
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50		070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60		080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
	P.2.1	1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7										
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2369	81 CrMov 42 16										
		1.2516	120 WV 4	110 WC 20	110 W 4 KU	19 711	BF 1						
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2762	75 CrMoNiW 6 7										
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.1	1.5015	GS-8 Mn 7										
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.5415	15 Mo 3	15 D 3	16 Mo 3		1501-240	2912					A 204 Gr. A
		1.5419	GS-22 Mo 4										
		1.5621	GS-10 Ni 6										
		1.5622	14 Ni 6	16 N 6	14 Ni 6								A 350-LF 5
		1.5633	GS-24 Ni 8										
		1.5638	GS-10 Ni 14										
		1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11	16 NiCr 11				F-1540	SNC 415 (H)			3415
		1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15		16 240	655 M 13		F-1540	SNC 815 (H)		G 33106	3310; 9314
		1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	16 220	S 107						
		1.5920	18 CrNi 8	20 NC 6		13 231							
		1.6221	GS-13 MnNi 6 4										
		1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2	20 NiCrMo 2		805 M 20	2506	F-1522	SNCM 220 (H)		G 86170	8620
		1.6587	17 CrNiMo 6	18 NCD 6	18 NiCrMo 7		820 A 16						
		1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7012	13 Cr 2										
		1.7015	15 Cr 3	12 C 3		14 120	523 M 15			SCr 415 (H)	15Ch	G 50150	5015
		1.7020	32 Cr 2										
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				
		1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7219	GS-26 CrMo 4										
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4	12 CrMo 4					SCM 415 (H)			
		1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4						SCM 421			
		1.7271	23 CrMoB 3 3										
		1.7311	20 CrMo 2						F-1523				
		1.7321	20 MoCr 4	20 CD 4									
		1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5	14 CrMo 4 5		1501-620 Gr. 27	2216			12ChM; 15ChM		A 182-F11; F12
		1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5	14 CrMo 4 5		1501-620 Gr. 27	2216			15ChM		A 387 Gr. 12 Cl. 2
		1.7357	GS-17 CrMo 5 5										
		1.7363	GS-12 CrMo 19 5										
		1.7377	GS-17 CrMo 9 10										
		1.7379	GS-18 CrMo 9 10										
		1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	12 CrMo 9 10		1501-622 Gr. 31; 45	2218				J 21890	A 182-F22
		1.7715	14 MoV 6 3				1503-660-440						
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.8504	34 CrAl 6			14 340							
		1.8506	34 CrAlS 5									K 23745	
		1.8521	15 CrMoV 5 9										
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
	P.2.2	1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6			BL 3					T 61203	L 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2103	58 SiCr 8			19 452							

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.2	1.2108	90 CrSi 5P										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7										
		1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	35 CrMo 4		708 A 37	2234			35 HM	T 51620	4135
		1.2332	47 CrMo 4	42 CD 4	40 CrMo 4		708 M 40	2244					4142
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2826	60 MnSiCr 4										
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.3520	100 CrMn 6			14 209							
		1.3561	44 Cr 2										
		1.3563	43 CrMo 4										
		1.5120	38 MnSi 4										
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5122	37 MnSi 5			13 240							
		1.5131	50 MnSi 4										
		1.5141	53 MnSi 4										
		1.5223	42 MnV 7			13 242							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
		1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13			653 M 31			SNC 836			
		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40				40 ChN2MA	G 98400	9840
		1.6513	28 NiCrMo 4										
		1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2	40 NiCrMo 2 (KB)		311-Type 7			SNCM 240	38ChGNM	G 87400	8740
		1.6565	40 NiCrMo 6				311-Type 6			SNCM 439	40Ch2N2MA		4340
		1.6570	GS-30 NiCrMo 8 5										
		1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8	30 NiCrMo 8		823 M 30		F-1272	SNCM 431			
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.6746	32 NiCrMo 14 5	35 NCD 14			830 M 31						
		1.6781	GS-18 NiCrMo 12 6										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36			SCr 435 H	40Ch		5135
		1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40			SCr 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
		1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS	41 Cr 4		530 A 40	2245		SCr 440	40Ch		5140
		1.7103	67 SiCr 5										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.2	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.7323	20 MoCrS 4	20 CD 4 S									
		1.7325	25 MoCr 4	25 CD 4									
		1.7326	25 MoCrS 4	25 CD 4 S									
		1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	15 230	722 M 24	2240	F-124A				
		1.7707	30 CrMoV 9			15 330							
		1.7709	21 CrMoV 5 7										
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6									
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230	F-143 / F-1430	SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7		905 M 31		F-1741			K 23545	A 355 Cl. D
		1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	41 CrAlMo 7	15 340	905 M 39	2940	F-1740	SACM 645	38ChMJuA	K 24065	A 355 Cl. A
		1.8515	31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12		722 M 24	2240	F-1712				
		1.8519	31 CrMoV 9						F-1721				
		1.8523	39 CrMoV 13 9		36 CrMoV 13 9		897 M 39						
		1.8550	34 CrAlNi 7									K 52440	
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1165	30 Mn 5	35 M 5			120 M 36			SMn 433 H; SCMn 2	30GSL		1330
		1.1167	36 Mn 5	40 M 5		42 2715	150 M 36	2120		SMn 438 (H); SCMn 3	35G2; 35GL	G 13350	1335
		1.1170	28 Mn 6	20 M 5	C 28 Mn		150 M 28			SCMn 1	30G		1330
	P.2.3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17		F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7755	GS-35 CrMoV 10 4										
	P.2.4	1.2714	56 NiCrMoV 7										
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
	P.3.1	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2201	G-X 165 CrV 12										
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrV-Mo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.3.1	1.3302	S 12-1-4			19 810							
		1.3318	S 12-1-2			19 802							
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1
		1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15 B			HR 251; HR 52; HR 51			SUH 660			
		1.5662	G-X 8 Ni 9										
		1.5680	12 Ni 19	Z 18 N 5									2515
	P.3.2	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	X 40 CrMo 5 1 1 KU	19 554	BH 13	2242	F-5318	SKD 61	4Ch5MF1S	T 20813	H 13
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2709	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-0	HS 18-1-1-5	19 855	BT 4			SKH 3		T 12004	T 4
		1.3265	S 18-1-2-10		HS 18-0-1-10	19 860	BT 5			SKH 4 A		T 12005	T 5
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3401	G-X 120 Mn 12	Z 120 M 12	XG 120 Mn 12		Z 120 M 12			SCMnH 1	110G13L		A 128 (A)
		1.5860	14 NiCr 18			16 523							
		1.5864	35 NiCr 18			16 640			F-122				
	P.3.3	1.6359	X 2 NiCrMo 18 8 5	Maraging 250								K 92890	
	P.4.1	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.3543	X 102 CrMo 17	Z 100 CD 17									
		1.4001	G-X 7 Cr 13	Z 8 C 13 FF		17 020			F-8401				
		1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13		405 S 17	2302	F-3111	SUS 405		S 40500	405
		1.4005	X 12 CrS 13	Z 12 CF 13	X 12 CrS 13		416 S 21	2380		SUS 416		S 41600	416
		1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	17 021	410 S 21	2302	F-3401	SUS 410	12Ch13	S 41000	410; CA-15
		1.4008	G-X 8 CrNi 13	Z 12 CN 13 M		42 2904							
		1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	X 8 Cr 17	17 040	430 S 15	2320	F-3113	SUS 430	12Ch17	S 43000	430
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4027	G-X 20 Cr 14	Z 20 C 13 M		42 2906	420 C 29			SCS 2	20Ch13L		
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4085	G-X 70 Cr 29										

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.1	1.4104	X 12 CrMoS 17	Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	17 140		2383	F-3403	SUS 430 F		S 43020	430 F
		1.4105	X 4 CrMoS 18						F-3114				
		1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1										
		1.4107	G-X 8 CrNi 12			42 2904							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4113	X 6 CrMo 17	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17		434 S 17	2325	F-3116	SUS 434		S 43400	434
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.4136	G-X 70 CrMo 29 2										
		1.4405	G-X 5 CrNiMo 16 5										
		1.4407	G-X 5 CrNiMo 13 4										
		1.4510	X 6 CrTi 17	Z 8 CT 17	X 6 CrTi 17					SUS 430 LX	08Ch17T	S 43036	XM 8; 430 Ti
		1.4511	X 8 CrNb 17	Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17				F-3122	SUS 430 LX			
		1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12		409 S 19		F-3121	SUH 409		S 40900	409
		1.4528	X 105 CrCoMo 18 2										
		1.4540	G-X 4 CrNiCuNb 16 4										
		1.4724	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12	17 125	403 S 17		F-3152		10Ch13SJu		
		1.4742	X 10 CrAl 18	Z 10 CAS 18	X 8 Cr 17		430 S 15		F-3153	SUS 430; SUH21			430
		1.4761	G-X 120 CrSi 23										
		1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26	17 153			F-3154			S 44600	446
		1.4931	G-X 22 CrMoV 12 1										
		1.4962	X 12 CrNiWTi 16 3										
		1.6982	G-X 3 CrNi 13 4										
	P.4.2	1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	X 6 Cr 13	17 020	403 S 17	2301		SUS 403	08Ch13	S 40300	403
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16	17 145	431 S 29	2321	F-3427	SUS 431	20Ch17N2	S 43100	431
		1.4059	G-X 22 CrNi 17										
		1.4086	G-X 120 Cr 29										
		1.4108	X 100 CrMo 13										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4120	G-X 20 CrMo 13										
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4138	G-X 120 CrMo 29 2										
		1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	X 6 CrNi 13 04		425 C 11	2385		SCS 5			CA 6-NM
		1.4340	G-X 40 CrNi 27 4										
		1.4464	G-X 40 CrNiMo 27 5										
		1.4542	X 7 CrNiCu 16 4 4	Z7 CNU 17 04 04 (17-4PH)						SCS 24; SUS 630		S 17400	630
		1.4545	X 5 CrNiCu 15-5	E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH)									
		1.4710	G-X 30 CrSi 6										
		1.4718	X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8	17 115	401 S 45		F-3220	SUH 1	40Ch9S2	S 65007	HNV 3
		1.4729	G-X 40 CrSi 13										
		1.4740	G-X 40 CrSi 17										
		1.4743	G-X 160 CrSi 18										

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.2	1.4745	G-X 40 CrSi 23										
		1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20		443 S 65			SUH 4		S 65006	HNV 6
		1.4776	G-X 40 CrSi 29										
		1.4823	G-X 40 CrNiSi 27 4										
		1.4923	X 22 CrMoV 12 1			17 134	762						
		1.4928	G-X 12 CrNiMoCoVN 12										
		1.4935	X 20 CrMoWV 12 1									S 42200	
M	M.1.1	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13										
		1.3944	G-X 5 CrNi 18 11										
		1.3952	G-X 4 CrNiMoN 18 14										
		1.3953	G-X 2 CrNiMo 18 15										
		1.3955	G-X 12 CrNi 18 11										
		1.3959	G-X 10 CrNiNb 16 13										
		1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z6 CN 18-09	X 5 CrNi 18 10	17 240	304 S 15	2332; 2333	F-3504	SUS 304	08Ch18N10	S 30400	304; 304 H
		1.4303	X 5 CrNi 18 12	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10		305 S 19			SUS 305	06Ch18N11	S 30500	308; 305
		1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z8 CNF 18-03	X 10 CrNi 18 09	17 243	303 S 21	2346		SUS 303		S 30300	303
		1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z3 CN 18-10	X 2 CrNi 18 11	17 249	304 S 12	2352; 2333	F-3503	SCS 19	03Ch18N11	S 30403	304 L
		1.4308	G-X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10 M		42 2930	304 C 15	2333	F-8411	SCS 13	07Ch18N9L		CF-8
		1.4311	X 2 CrNiN 18 10	Z 2 CN 18 .10	X 2 CrNiN 18 11	17 249	304 S 62	2371		SUS 304 LN		S 30453	304 LN
		1.4312	G-X 10 CrNi 18 8			42 2931							
		1.4401	X 5 CrNiMo 18 10	Z6 CND 17 12 02	X 5 CrNiMo 17 12	17 346	316 S 16	2347	F-3543	SUS 316		S 31600	316
		1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	Z3 CND 17 12 02	X 2 CrNiMo 17 12	17 349	316 S 11	2348	F-3533	SUS 316 L		S 31603	316 L
		1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 Az	X 2 CrNiMoN 17 12		316 S 61			SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10			42 2940			F-8414				
		1.4413	G-X 4 CrNiMo 13-4										
		1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z3 CND 17 11 03 Az	X 2 CrNiMoN 17 13		316 S 62	2375		SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	X 2 CrNiMo 17 13		316 S 12	2353		SCS 16; SUS 316 L	03Ch17N 14M2	S 31603	316 L
		1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	Z 6 CND 17.12	X 5 CrNiMo 17 13		316 S 16	2343		SUS 316		S 31600	316
		1.4437	G-X 6 CrNiMo 18 12			42 2940							
		1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	Z 2 CND 19.15	X 2 CrNiMo 18 15		317 S 12	2367		SUS 317 L		S 31703	317 L
		1.4439	G-X 3 CrNiMo 17 13 5						F-3544				
		1.4446	G-X 2 CrNiMo 17 13 4										
		1.4448	G-X 6 CrNiMo 17 13										
		1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3										
		1.4507	X 2 CrNiMOCuN 25 6 3	Z3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N)								S 32750	F61
		1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	Z 6 CNT 18.10	X 6 CrNiTi 18 11	17 248	321 S 12	2337		SUS 321	12Ch18N 10T	S 32100	321
		1.4546	X 5 CrNiNb 18 10		X 6 CrNiNb 18 11		347 S 18					S 34800	348
		1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z10 CNNb 18-10	X 6 CrNiNb 18 11	17 245	347 S 17	2338	F-3552 / F-3524	SUS 347	08Ch18N 12B	S 34700	347
		1.4552	G-X 5 CrNiNb 18 9			42 2933			F-8413				
		1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNT 17.12	X 6 CrNiMoTi 17 12	17 348	320 S 31	2350	F-3535		10Ch17N-13M2T	S 31635	316 Ti
		1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12		X 6 CrNiMoTi 17 13		320 S 33				10Ch17N-13M3T	S 31635	316 Ti
		1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	Z 6 CNDNb 17.12	X 6 CrNiMoNb 17 12		318 S 17		F-3536		08Ch16N-13M2B	S 31640	316 Cb
		1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 CrMoNb 20 11	42 2941	318 C 17			SCS 22			
		1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12		X 6 CrNiMoNb 17 13								318
		1.4821	X 15 CrNiSi 25-4	Z20 CNS 25 04									
		1.4825	G-X 25 CrNiSi 18 9			42 2932							
		1.4826	G-X 40 CrNiSi 22 9			42 2934							
		1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12		17 251	309 S 24		F-3312	SUH 309	20Ch20N 14S2	S 30900	309
		1.4832	G-X 25 CrNiSi 20 14										
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z10 NCAT 32-21 (Incoloy 800)		17 358	NA 15 (H)		F-3314	NCF 800			B 163
		1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12 (B)	X 6 CrNiTi 18 11	17 246	321 S 20	2337		SUS 321	12Ch18N 10T		321

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
M	M.1.1	1.4968	G-X 7 CrNiNb 16 13										
		1.4988	G-X 8 CrNiMoVNb 16 1										
		1.6901	G-X 8 CrNi 18 10										
		1.6902	G-X 6 CrNi 18 10										
		1.6905	G-X 5 CrNiNb 18 10										
	M.2.1	1.3964	G-X 4 CrNiMnMoN 19 1										
		1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	X 12 CrNi 17 07		301 S 21			SUS 301		S 30100	301
		1.4465	G-X 2 CrNiMoN 25 25										
		1.4536	G-X 2 NiCrMoCuN 25 2										
		1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6)								N 08904	904L
		1.4547	X 1 CrNiMoCuN 20 18 17	Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO)									F44
		1.4568	X 7 CrNiAl 17 7										17-7 PH
		1.4837	G-X 40 CrNiSi 25 12			42 2936							
		1.4840	G-X 15 CrNi 25 20										
		1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25 20	17 255			F-3310	SUH 310	20Ch25N 20S2	S 31000	314; 310
		1.4845	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 26 20	17 255	310 S24	2361		SUH 310;		S 31008	310 S
		1.4848	G-X 40 CrNiSi 25 20		GX 40 CrNi 26 20	42 2952							
		1.4849	G-X 40 NiCrSiNb 38 1										
		1.4852	G-X 40 NiCrNb 35 25										
		1.4855	G-X 30 CrNiSiNb 24 2										
		1.4857	G-X 40 NiCrSi 35 25										
		1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 12 NCS 37.18		17 253	NA 17		F-3313	SUH 330		N 08330	330
		1.4865	G-X 40 NiCrSi 38 18		GX 50 NiCr 39 19		330 C 40			SCH 15; SCH 16			
		1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9		349 S 54		F-3217	SUH 35; SUH 36	55Ch-20G9AN4	S 63008	EV 8
		1.4873	X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 20.09	X 45 CrNiW 18 9		331 S 40			SUH 31			
	M.3.1	1.4339	G-X 32 CrNi 28 10										
		1.4347	G-X 8 CrNi 26 7										
		1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z2 CND 25 07 04 Az					F-3552				F53
		1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z5 CND 25 05 AZ				2324		SUS 329 J 1		S 32900	329 LN
		1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N)		17 381			F-3308			S 31803	329 A (F51)
		1.4463	G-X 6 CrNiMo 24 8 2										
		1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100)								S 32760	F55
		1.4815	G-X 8 CrNi 19 10										
		1.4822	G-X 40 CrNi 24 5										
K	K.1.1	0.6010	GG-10	Ft 10 D	G 10	42 2410		01 10-00		FC 10	Sc 10		A48-20 B
		0.6015	GG-15	Ft 15 D	G 15	42 2415	Grade 150	01 15-00	FG-15	FC 15	Sc 15		A48-25 B
		0.6020	GG-20	Ft 20 D	G 20	42 2420	Grade 220	01 20-00	FG-20	FC 20	Sc 20		A48-30 B
		0.6025	GG-25	Ft 25 D	G 25	42 2425	Grade 260	01 25-00	FG-25	FC 25	Sc 25		A48-40 B
	K.1.2	0.6030	GG-30	Ft 30 D	G 30	42 2430	Grade 300	01 30-00	FG-30	FC 30	Sc 30		A48-45 B
		0.6035	GG-35	Ft 35 D	G 35	42 2435	Grade 350	01 35-00	FG-35	FC 35	Sc 35		A48-50 B
		0.6040	GG-40	Ft 40 D		42 2440	Grade 400	01 40-00			Sc 40		A48-60 B
		0.6652	GGL-NiMn 13 7	L- NM 13 7			L-NiMn 13 7						
		0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	L-NUC 15 6 2			L-NiCuCr 15 6 2						A 436 Type 1
		0.6656	GGL-NiCuCr 15 6 3	L-NUC 15 6 3			L-NiCuCr 15 6 3						A 436 Type 1b
		0.6660	GGL-NiCr 20 2	L-NC 20 2			L-NiCr 20 2	05 23-00					A 436 Type 2
		0.6661	GGL-NiCr 20 3	L-NC 20 3			L-NiCr 20 3						A 436 Type 2b
		0.6667	GGL-NiSiCr 20 5 3	L-NSC 20 5 3			L-NiSiCr 20 5 3						
		0.6676	GGL-NiCr 30 3	L-NC 30 3			L-NiCr 30 3						A 436 Type 3
		0.6680	GGL-NiSiCr 30 5 5	L-NSC 30 5 5			L-NiSiCr 30 5 5						A 436 Type 4
	K.2.1	0.7033	GGG-35.3			42 2303							
		0.7040	GGG-40	FGS 400-12	GS 400-12	42 2304	SNG 420/12	0717-02	FGE 38-17	FCD 40	VC 42-12		60 40 18

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
K	K.2.1	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	GSO 42/17	42 2314	SNG 370/17	0717-15			VC 42-12		
		0.7050	GGG-50	FGS 500-7	GS 500/7	42 2305	SNG 500/7	0727-02	FGE 50-7	FCD 50	VC 50-2		65-45-12
		0.7060	GGG-60	FGS 600-3	GS 600/3	42 2306	SNG 600/3	0732-03		FCD 60	VC 60-2		80-55-06
	K.2.2	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	GS 700-2	42 2307	SNG 700/2	0737-01	FGS 70-2	FCD 70	VC 70-2		100-70-03
		0.7080	GGG-80	FGS 800-2	GS 800-2	42 2308	SNG 800/2				VC 80-2		120-90-02
		0.7652	GGG-NiMn 13 7	S-NM 13 7			S-NiMn 13 7						
		0.7660	GGG-NiCr 20 2	S-NC 20 2			S-NiCr 20 2						A 439 Type D-2
		0.7661	GGG-NiCr 20 3	S-NC 20 3			S-NiCr 20 3						A 439 Type D-2B
		0.7665	GGG-NiSiCr 20 5 2	S-NSC 20 5 2			S-NiSiCr 20 5 2						
		0.7670	GGG-Ni 22	S-N 22			S-Ni 22						A 439 Type D-2C
		0.7673	GGG-NiMn 23 4	S-NM 23 4			S-NiMn 23 4						A 439 Type D-2M
		0.7676	GGG-NiCr 30 3	S-NC 30 3			S-NiCr 30 3						A 439 Type D-3
		0.7677	GGG-NiCr 30 1	S-NC 30 1			S-NiCr 30 1						A 439 Type D-3A
		0.7680	GGG-NiSiCr 30 5 5	S-NSC 30 5 5			S-NiSiCr 30 5 5						A 439 Type D-4
		0.7683	GGG-Ni 35	S-N 35			S-Ni 35						A 439 Type D-5
		0.7685	GGG-NiCr 35 3	S-NC 35 3			S-NiCr 35 3						A 439 Type D-5B
		0.8065	GTW-65										
	K.3.1	0.8035	GTW-35-04			42 2536			GTW 35				
		0.8040	GTW-40-05			42 2540							
		0.8045	GTW-45-07										
		0.8055	GTW-55										
		0.8135	GTS-35-10	MN 35-10		42 2533	B 340/12		GTS 35				
		0.8145	GTS-45-06			42 2545	P 440/7		GTS 45				
		0.8155	GTS-55-04	MP 50-5		42 2555	P 510/4		GTS 55				
		0.8165	GTS-65-02	MP 60-3			P 570/3		GTS 65				
	K.3.2	0.8170	GTS-70-02	IP 70-2			P 690/2		GTS 70				
N	N.1.1	3.3307	Al99.85Mg0.5										
		3.3308	Al99,9Mg0,5										
		3.3315	AlMg1	5005 (AlMg1)					L-3350				
		3.3316	AlMg1.5										
		3.3317	Al99.85Mg1										
		3.3318	Al99.9Mg1										
		3.3326	AlMg1.8										
		3.3523	AlMg2.5										
		3.3525	AlMg2Mn0.3										
		3.3527	AlMg2Mn0.8										
		3.3535	AlMg3	5754									
		3.3537	AlMg2.7Mn										
		3.3555	AlMg5	5056 A									
		3.3561	G-AlMg5										
		3.3591	G-AlMg10										
		3.0205	Al99	1200 (A4)	9001/1	42 4009			L-3001				
		3.0255	Al99.5	1050 A	9001/2	42 4004			L-3051				
		3.0275	Al99.7	1070 A		42 4003			L-3071				
		3.0285	Al99.8	1080 A (A8)		42 4002			L-3081				
		3.0305	Al99.9										
		3.0505	AlMn0.5Mg0.5										
		3.0506	AlMn0.6										
		3.0515	AlMn1			42 4432			L-3810				
		3.0517	AlMnCu										
		3.0525	AlMn1Mg0.5	3005									

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.1.1	3.0526	AlMn1Mg1										
		3.0615	AlMgSiPb										
		3.0915	AlFeSi										
	N.1.2	3.2307	Al99.85MgSi										
		3.2315	AlMgSi1	6082	9006/4	42 4400							6082
		3.3206	AlMgSi0,5	6060 (AGS)		42 4401			L-3441				6063
		3.3208	Al99.9MgSi										
		3.3210	AlMgSi0.7	6005 A									
		3.3211	AlMg1SiCu	6061									
		3.3345	AlMg4.5										
		3.3545	AlMg4Mn	5086 (AG4MC)	9005/5				L-3322				5083
		3.3547	AlMg4,5Mn0,7	5083 (AlMg5Mn0,7)			N8		L-3321	A 5083			A95083
		3.3549	AlMg5Mn										
		3.4335	AlZn4,5Mg1	7020 (AZ5G)	9007/1	42 4441			L-3741				7020
		3.4337	Al99.8ZnMg										
		3.4345	AlZnMgCu0.5										
		3.4365	AlZnMgCu1.5	7075 (AZ5GU)		42 4222			L-3710				7075
		2.1086	G-CuSn10Zn										
		3.1255	AlCuSiMn	2014	9002/3								2014
		3.1305	AlCu2.5Mg0.5										
		3.1325	AlCuMg1	2017 A (AU4G)					L-3120				2017 A
		3.1355	AlCuMg2	2024 (AU4G1)	9002/4	42 4203			L-3140				2024
		3.1645	AlCuMgPb	2030 (AU4PB)		42 4254			L-3121				
		3.1655	AlCuBiPb	2011 (AU5PbBi)	9002/5				L-3192				2011
		MFK											
	N.2.1	3.2581	G-AlSi12			42 4330							
		3.2583	G-AlSi12(Cu)			42 4330							
		3.3261	G-AlMg5Si			42 4515							
		3.3292	GD-AlMg9			42 4519							
		3.3541	G-AlMg3										
		3.3543	G-AlMg3(Cu)										
	N.2.2	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg										
		3.2151	G-AlSi6Cu4			42 4357							
		3.2161	G-AlSi8Cu3										
		3.2341	G-AlSi5Mg										
		3.2371	G-AlSi7Mg			42 4334							
		3.2373	G-AlSi9Mg			42 4331							
		3.2381	G-AlSi10Mg			42 4331							
		3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)			42 4331							
		3.3241	G-AlMg3Si										
		3.1371	G-AlCu4TiMg										
		3.1841	G-AlCu4Ti										
	N.3.1	2.0040	OF-Cu			42 3000							
		2.0060	E-Cu57			42 3001							
		2.0065	E-Cu58			42 3001							
		2.0070	SE-Cu										
		2.0076	SW-Cu										
		2.0090	SF-Cu			42 3003							
		2.0220	CuZn5			42 3200							
		2.0230	CuZn10			42 3201							
		2.0240	CuZn15			42 3202							

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.1	2.0250	CuZn20			42 3203							
		2.0261	CuZn28										
		2.0265	CuZn30			42 3210							
		2.0280	CuZn33			42 3212							
		2.0321	CuZn37		C2700	42 3213							
		2.0335	CuZn36										
		2.0360	CuZn40			42 3220							
		2.0460	CuZn20Al2										
		2.0470	CuZn28Sn1										
		2.0510	CuZn37Al1			42 3231							
		2.0530	CuZn38Sn1			42 3237							
		2.0730	CuNi12Zn24										
		2.0740	CuNi18Zn20										
		2.0830	CuNi25										
		2.0842	CuNi44Mn1										
		2.0853	CuNi1.5Si										
		2.0855	CuNi2Si			42 3054							
		2.0857	CuNi3Si										
		2.0872	CuNi10Fe1Mn										
		2.0875	CuNi9Sn2										
		2.0882	CuNi30Mn1Fe										
		2.0883	CuNi30Fe2Mn2										
		2.0918	CuAl5As										
		2.0920	CuAl8										
		2.0932	CuAl8Fe3										
		2.0936	CuAl10Fe3Mn2										
		2.0960	CuAl9Mn2										
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4										
		2.0971	CuAl9Ni3Fe2										
		2.1016	CuSn4										
		2.1020	CuSn6										
		2.1030	CuSn8										
		2.1080	CuSn6Zn6										
		2.1191	CuAg0.1P										
		2.1203	CuAg0.1										
		2.1245	CuBe1.7										
		2.1247	CuBe2										
		2.1293	CuCrZr			42 3039							
		2.1310	CuFe2P										
		2.1522	CuSi2Mn										
		2.1525	CuSi3Mn										
		Ampco 16	CuAl10Fe3										
		Ampco 18	CuAl10.5Fe3.5										
		Ampco 8	CuAl6.5Fe2.5Sn										
			Ampco 8-16										
	N.3.2	2.0331	CuZn36Pb1.5			42 3214							
		2.0332	CuZn37Pb0.5										
		2.0372	CuZn39Pb0.5			42 3221							
		2.0540	CuZn35Ni2										
		2.0550	CuZn40Al2										
		2.0561	CuZn40Al1			42 3231							

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.2	2.0572	CuZn40Mn1			42 3234							
		2.0580	CuZn40Mn1Pb										
		2.0780	CuNi12Zn30Pb1										
		2.0790	CuNi18Zn19Pb1										
		2.1498	CuSP										
		2.1504	NiAlBz										
		2.1546	CuTeP										
		Ampco 12	CuAl9Fe3										
		Ampco 20	CuAl11Fe4										
	N.3.3	2.0371	CuZn38Pb1.5			42 3222							
		2.0375	CuZn36Pb3										
		2.0380	CuZn39Pb2			42 3223							
		2.0401	CuZn39Pb3										
		2.0402	CuZn40Pb2			42 3223							
		2.0410	CuZn44Pb2										
		2.0490	CuZn31Si1										
		2.0500	CuZn23Al6Mn-4Fe3										
		2.0771	CuNi7Zn39Mn-5Pb3										
		2.0978	CuAl11Ni6Fe5										
		2.1093	G-CuSn6ZnNi										
		2.1096	G-CuSn5ZnPb										
		2.1285	CuCo2Be										
		Ampco 21	CuAl13Fe4.5										
		Ampco 22	CuAl14Fe5										
		Ampco 25											
		Ampco 26											
			Ampco 18-26										
	N.4.1	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1										
		3.5102	G-MgZn5Th2Zr1										
		3.5103	G-MgSE3Zn2Zr1										
		3.5105	G-MgTh3Zn2Zr1										
		3.5106	G-MgAg3Se2Zr1										
		3.5200	MgMn2										
		3.5312	MgAl3Zn										
		3.5470	GD-MgAl4Si1										
		3.5612	GD-MgAl6Zn1										
		3.5662	G-MgAl6										
		3.5812	G-MgAl8Zn1			42 4911							
		3.5912	GD-MgAl9Zn1			42 4911							
S	S.1.2	1.4980	X 5 NiCrTi 26 15									S66286	
	S.2.1	1.3924	Ni54										
		1.3926	RNi12			42 3484							
		1.3927	RNi8			42 3484							
		2.4360	NiCu30Fe	Monel 400		42 3431							
		2.4610	NiMo16Cr16Ti	Hastelloy C-4									
		2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2									
		2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4812	NiCr17Mo17FeW	Hastelloy C									
		2.4819	NiMo16Cr15W	Hastelloy C-276									
		2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	Inconel 601									

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
S	S.2.1	2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625									
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825	
		2.4951	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4964	CoCr20W15Ni										
		2.4989	CoCr20NiW										
	S.2.2	2.4375	NiCu30Al	Monel K 500									
		2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A			HR 401; 601			NCF 80 A		N 07080	
		2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105									
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600									
		2.4654	NiCr20Co13Mo-4Ti4Al	Waspaloy									
		2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901									
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600			NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4952	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A									
		2.4973	NiCr19Co11MoTi										
		2.4983	NiCr18Co18MoAlTi	Udimet 500									
	S.2.3	2.4670	G-NiCr13Al6MoNb	Nimocast 713									
		2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	Nimocast PK 24									
		2.4979	CoCr28MoNi										
	S.3.1	3.7024	Ti99,5										
		3.7025	Ti99,8										
		3.7034	Ti99,7										
		3.7055	Ti99,4										
		3.7064	Ti99,2										
		3.7124	TiCu2										
	S.3.2	3.7114	TiAl5Sn2										
		3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2										
		3.7154	TiAl6Zr5										
		3.7165	TiAl6V4	T-A 6 V			TA 10 – TA 13					R 56400	
		3.7174	TiAl6V6Sn2										
		3.7184	TiAl4Mo4Sn2				TA 45 – TA 51						
H	H.1.1	1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7	60 SiCr 8					SUP 7			9262

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.1	1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1273	90 Mn 4										
	H.1.2	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7										
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
	H.1.3	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2201	G-X 165 CrV 12										
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrV-Mo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.1520	C 70 W1										
	H.1.4	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.3202	S 12-1-4-5			19 858						T 12015	T15
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3257	S 18-1-2-15										
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.4	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	HS 18-0-1	19 824	BT 1			SKH 2	R18	T 12001	T 1
		1.1654	C 110 W										
	H.3.1	0.9620	G-X 260 NiCr 4 2				Grade 2 A	0512-00					A 532 I B NiCr-LC
		0.9625	G-X 330 NiCr 4 2				Grade 2 B	0513-00					A 532 I A NiCr-HC
		0.9630	G-X 300 CrNiSi 9 5 2				Grade 2 C; D; E	0457-00					A 532 I D Ni-HiCr
		0.9635	G-X 330 CrMo 15 3				Grade 3 A; B						A 532 II C 15% CrMo-
		0.9640	G-X 300 CrMoNi 15 2				Grade 3 A; B						
		0.9645	G-X 260 CrMoNi 20 2				Grade 3 C						A 532 II D 20% CrMo-
		0.9650	G-X 260 Cr 27				Grade 3 D	0466-00					A 532 III A 25% Cr
		0.9655	G-X 300 CrMo 27 1				Grade 3 E						A 532 III A 25% Cr
O	O.1.1	EP											
		MF											
		PF											
		UP											
	O.1.2	PA											
		PC											
		PE											
		PI											
		PMMA											
		POM											
		PP											
		PS											
		PTFE											
		PVC											
	O.2.1	AFK											
	O.2.2	CFK											
		GFK											
	O.3.1	Graphit											

Nr. articol	Denumire	pagina
10 103 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 9
10 107 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 6
10 113 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 6
10 171 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 7
10 173 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 7
10 270 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 8
10 512 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 9
10 522 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 9
10 693 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 30
10 694 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 30
10 695 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 31
10 703 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 32
10 720 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 21
10 721 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 28
10 786 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 19
10 787 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 25
10 791 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 26
11 600 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 17
11 603 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 20
11 606 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 23
11 609 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 27
11 770 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 29
11 777 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 16
11 780 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 18
11 783 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 22
11 786 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 24
22 202 ...	Prelucrare filete	2 / 12
22 468 ...	Prelucrare filete	2 / 8
22 469 ...	Prelucrare filete	2 / 10
22 501 ...	Prelucrare filete	2 / 8
22 503 ...	Prelucrare filete	2 / 8
22 518 ...	Prelucrare filete	2 / 9
22 520 ...	Prelucrare filete	2 / 9
22 550 ...	Prelucrare filete	2 / 11
22 553 ...	Prelucrare filete	2 / 12
22 572 ...	Prelucrare filete	2 / 15
22 582 ...	Prelucrare filete	2 / 16
22 590 ...	Prelucrare filete	2 / 11
22 602 ...	Prelucrare filete	2 / 17
22 606 ...	Prelucrare filete	2 / 18
22 630 ...	Prelucrare filete	2 / 13
22 633 ...	Prelucrare filete	2 / 14
22 635 ...	Prelucrare filete	2 / 14
40 115 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 65
40 139 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 69
40 140 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 67
40 145 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 68
40 401 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 57
40 402 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 60
40 403 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 58
40 404 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 61
40 430 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 63
40 431 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 64
40 471 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 57
40 472 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 60
40 473 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 58
40 474 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 61
40 481 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 54
40 483 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 51
40 484 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 57
40 485 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 60
40 486 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 58
40 487 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 61
40 488 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 55
40 489 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 52
40 605 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 49
40 625 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 49
40 635 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 49
40 640 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 50
40 644 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 50
40 648 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 49
40 652 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 49
40 657 ...	Găurire în plin și prelucrare alezaje	1 / 50
50 966 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 6
50 973 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 7
52 195 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 14
52 802 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 13
53 003 ...	Prelucrare filete	2 / 36
53 004 ...	Prelucrare filete	2 / 36
53 007 ...	Prelucrare filete	2 / 32
53 008 ...	Prelucrare filete	2 / 33
53 009 ...	Prelucrare filete	2 / 34
53 013 ...	Prelucrare filete	2 / 35
53 015 ...	Prelucrare filete	2 / 31
53 050 ...	Prelucrare filete	2 / 30
53 051 ...	Prelucrare filete	2 / 30
53 052 ...	Prelucrare filete	2 / 24
53 053 ...	Prelucrare filete	2 / 24
53 614 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 9
53 622 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 8
53 632 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 8
54 001 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 11
54 002 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 11
54 005 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 12
54 006 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 12
54 700 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 16
54 800 ...	Prelucrare filete	2 / 25
54 802 ...	Prelucrare filete	2 / 25
54 804 ...	Prelucrare filete	2 / 25
54 806 ...	Prelucrare filete	2 / 26
54 808 ...	Prelucrare filete	2 / 26
54 810 ...	Prelucrare filete	2 / 26
54 812 ...	Prelucrare filete	2 / 27
54 832 ...	Prelucrare filete	2 / 28
70 245 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 15
70 246 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 26

Nr. articol	Denumire	pagina
70 248 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 15
70 254 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 15
70 255 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 15
70 260 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 25
70 261 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 25
70 263 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 25
70 276 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 36
70 280 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 40
70 282 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 40
70 286 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 179
70 287 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 48
70 289 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 183
70 330 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 218
70 331 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 217
70 332 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 219
70 334 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 220
70 338 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 254
70 339 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 255
70 340 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 256
70 342 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 211
70 343 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 212
70 346 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 210
70 349 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 213
70 350 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 237
70 351 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 225
70 352 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 228
70 354 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 241
70 355 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 248
70 356 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 250
70 357 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 246
70 358 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 247
70 359 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 249
70 360 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 223
70 362 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 226
70 363 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 239
70 364 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 240
70 386 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 179
70 540 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 9
70 541 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 9
70 542 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 12
70 543 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 12
70 680 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 30
70 684 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 28
70 685 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 28
70 690 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 44
70 691 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 44
70 692 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 44
70 694 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 43
70 695 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 43
70 696 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 43
70 697 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 43
70 698 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 9
70 699 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 9

Nr. articol	Denumire	pagina
70 716 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 21
70 717 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 21
70 718 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 22
70 719 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 22
70 726 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 47
70 727 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 47
70 728 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 39
70 729 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 39
70 730 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 49
70 731 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 49
70 732 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 34
70 733 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 34
70 736 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 33
70 737 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 33
70 738 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 33
70 739 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 33
70 740 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 34
70 741 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 34
70 742 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 49
70 743 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 49
70 744 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 46
70 745 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 46
70 746 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 46
70 747 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 46
70 752 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 19
70 756 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 17
70 757 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 17
70 760 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 17
70 761 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 17
70 766 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 18
70 767 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 19
70 768 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 38
70 769 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 38
70 771 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 30
70 774 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 31
70 780 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 45
70 781 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 45
70 782 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 38
70 784 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 32
70 788 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 29
70 789 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 29
70 792 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 22
70 793 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 22
70 800 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 177
70 801 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 178
70 804 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 176
70 805 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 176
70 820 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 185
70 821 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 185
70 836 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 222
70 837 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 222
70 842 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 233
70 843 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 234

Nr. articol	Denumire	pagina
70 844 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 244
70 845 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 245
70 846 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 216
70 847 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 215
70 850 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 259
70 851 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 259
70 854 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 260
70 855 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 260
70 856 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 253
70 857 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 253
70 858 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 235
70 859 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 235
70 862 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 232
70 863 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 232
70 865 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 231
70 866 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 231
70 867 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 243
70 868 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 243
70 870 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 230
70 871 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 230
70 872 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 251
70 873 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 257
70 874 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 258
70 875 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 221
70 876 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 221
70 882 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 252
70 883 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 252
70 896 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 214
70 897 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 214
71 140 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 37
71 154 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 48
71 184 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 37
71 200 ...	Prelucrare filete	2 / 59
71 202 ...	Prelucrare filete	2 / 59
71 203 ...	Prelucrare filete	2 / 60
71 204 ...	Prelucrare filete	2 / 60
71 206 ...	Prelucrare filete	2 / 57
71 208 ...	Prelucrare filete	2 / 57
71 210 ...	Prelucrare filete	2 / 58
71 212 ...	Prelucrare filete	2 / 58
71 220 ...	Prelucrare filete	2 / 43
71 222 ...	Prelucrare filete	2 / 44
71 224 ...	Prelucrare filete	2 / 45
71 226 ...	Prelucrare filete	2 / 46
71 228 ...	Prelucrare filete	2 / 49
71 229 ...	Prelucrare filete	2 / 50
71 230 ...	Prelucrare filete	2 / 51
71 231 ...	Prelucrare filete	2 / 52
71 264 ...	Prelucrare filete	2 / 53
71 266 ...	Prelucrare filete	2 / 54
71 268 ...	Prelucrare filete	2 / 55
71 270 ...	Prelucrare filete	2 / 56
71 271 ...	Prelucrare filete	2 / 64

Nr. articol	Denumire	pagina
71 272 ...	Prelucrare filete	2 / 65
71 273 ...	Prelucrare filete	2 / 66
71 274 ...	Prelucrare filete	2 / 65
71 280 ...	Prelucrare filete	2 / 61
71 281 ...	Prelucrare filete	2 / 61
71 282 ...	Prelucrare filete	2 / 69
71 283 ...	Prelucrare filete	2 / 62
71 284 ...	Prelucrare filete	2 / 48
71 285 ...	Prelucrare filete	2 / 48
71 286 ...	Prelucrare filete	2 / 47
71 287 ...	Prelucrare filete	2 / 47
71 300 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 16
71 301 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 16
71 302 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 16
71 305 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 16
71 306 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 16
71 310 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 27
71 311 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 27
71 312 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 27
71 325 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 37
71 326 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 37
71 330 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 42
71 331 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 42
71 332 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 42
71 950 ...	Prelucrare filete	2 / 70
72 300 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 127
72 301 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 131
72 302 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 127
72 304 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 130
72 305 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 131
72 306 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 130
72 307 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 132
72 308 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 128
72 309 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 128
72 310 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 127
72 311 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 127
72 312 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 129
72 313 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 129
72 314 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 128
72 315 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 128
72 316 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 129
72 317 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 129
72 319 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 132
72 320 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 132
72 350 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 20
72 351 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 20
72 352 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 20
72 353 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 20
72 356 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 28
72 357 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 28
72 360 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 54
72 361 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 54
72 362 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 55

Nr. articol	Denumire	pagina
72 363 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 55
72 364 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 55
72 365 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 55
72 380 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 53
72 382 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 53
72 384 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 53
72 386 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 53
72 388 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 54
72 390 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 54
72 400 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 25
72 401 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 8
72 402 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 51
72 403 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 51
72 404 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 51
72 405 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 51
72 412 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 126
72 414 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 126
72 416 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 106
72 418 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 106
72 420 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 106
72 422 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 106
72 424 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 107
72 426 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 107
72 428 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 107
72 430 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 107
72 432 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 107
72 434 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 107
72 436 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 108
72 438 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 108
72 440 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 108
72 442 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 108
72 444 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 112
72 446 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 112
72 456 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 114
72 457 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 114
72 464 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 117
72 466 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 117
72 468 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 118
72 470 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 118
72 472 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 120
72 474 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 120
72 476 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 119
72 478 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 119
72 480 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 124
72 482 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 124
72 484 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 125
72 486 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 125
72 492 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 52
72 493 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 52
72 494 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 8
72 496 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 110
72 497 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 110
72 498 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 110
72 499 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 110
72 500 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 111
72 501 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 111
72 504 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 111
72 505 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 111
72 506 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 111
72 507 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 111
72 510 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 116
72 511 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 116
72 512 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 116
72 513 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 116
72 514 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 109
72 515 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 109
72 516 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 115
72 517 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 115
72 518 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 115
72 519 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 115
72 520 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 112
72 521 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 112
72 526 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 122
72 527 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 122
72 528 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 123
72 529 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 123
72 530 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 121
72 531 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 121
72 560 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 113
72 561 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 113
72 562 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 113
72 563 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 113
72 800 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 60
72 801 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 60
72 802 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 59
72 803 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 59
72 804 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 60
72 805 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 60
72 808 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 57
72 809 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 57
72 810 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 57
72 811 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 58
72 812 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 59
72 813 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 59
72 814 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 58
72 840 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 61
72 841 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 61
72 900 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 17
72 930 ...	Prelucrare prin frezare	4 / 18
72 950 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 101
72 951 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 68
72 952 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 64
72 953 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 68
72 954 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 65
72 955 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 66
72 956 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 66

Nr. articol	Denumire	pagina
72 957 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 91
72 958 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 67
72 981 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 69
72 982 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 74
72 983 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 75
72 984 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 77
72 985 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 100
72 986 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 73
72 987 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 101
72 988 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 102
72 989 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 101
72 990 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 102
72 991 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 101
72 992 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 102
72 993 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 102
72 994 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 102
72 995 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 76
72 996 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 103
73 000 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 295
73 001 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 295
73 002 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 299
73 003 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 299
73 004 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 291
73 005 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 291
73 006 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 298
73 007 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 298
73 008 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 298
73 009 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 298
73 010 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 302
73 011 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 302
73 012 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 297
73 013 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 297
73 014 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 296
73 015 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 296
73 016 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 293
73 017 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 293
73 018 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 303
73 019 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 303
73 020 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 292
73 021 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 292
73 022 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 292
73 023 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 292
73 026 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 294
73 027 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 294
73 050 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 309
73 051 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 309
73 052 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 309
73 053 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 309
73 054 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 314
73 055 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 314
73 056 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 314
73 057 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 314
73 058 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 311

Nr. articol	Denumire	pagina
73 059 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 311
73 060 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 312
73 061 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 312
73 080 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 315
73 081 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 318
73 083 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 319
73 084 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 319
73 086 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 319
73 088 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 317
73 089 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 316
73 090 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 320
73 091 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 320
73 100 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 304
73 101 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 304
73 102 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 306
73 103 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 306
73 104 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 307
73 105 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 307
73 202 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 301
73 203 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 301
73 206 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 307
73 207 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 307
73 208 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 305
73 209 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 305
73 210 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 308
73 211 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 308
73 252 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 310
73 253 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 310
73 256 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 314
73 257 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 314
73 260 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 312
73 261 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 312
73 262 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 313
73 263 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 313
73 310 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 325
73 312 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 325
73 314 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 322
73 316 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 322
73 318 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 328
73 320 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 328
73 322 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 321
73 324 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 321
73 326 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 327
73 328 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 327
73 330 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 323
73 332 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 323
73 334 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 323
73 336 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 323
73 338 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 324
73 340 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 324
73 342 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 329
73 344 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 329
73 346 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 330

Nr. articol	Denumire	pagina
73 348 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 330
73 350 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 331
73 352 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 331
73 358 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 333
73 360 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 333
73 362 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 332
73 364 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 332
73 370 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 326
73 372 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 326
73 374 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 332
73 376 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 332
73 382 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 326
73 384 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 326
73 386 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 321
73 388 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 321
73 520 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 335
73 522 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 334
73 523 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 337
73 524 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 337
73 525 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 336
73 526 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 336
75 013 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 8
75 014 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 8
75 024 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 11
75 025 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 11
75 026 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 11
75 210 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 14
75 211 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 14
75 213 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 24
75 214 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 24
75 217 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 35
75 218 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 35
76 134 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 7
76 136 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 7
76 139 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 10
76 157 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 10
76 195 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 24
76 243 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 15
76 249 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 13
76 250 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 13
76 251 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 13
76 252 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 14
76 253 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 13
76 254 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 26
76 255 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 41
76 256 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 24
76 257 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 23
76 258 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 24
76 259 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 23
76 263 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 7
76 265 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 23
76 270 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 35
76 273 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 10

Nr. articol	Denumire	pagina
76 274 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 35
76 275 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 35
76 277 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 40
76 284 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 35
76 285 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 40
76 288 ...	Prelucrare prin strunjire	3 / 40
81 000 ...	Prindere	5 / 4
81 001 ...	Prindere	5 / 15
81 002 ...	Prindere	5 / 4
81 003 ...	Prindere	5 / 5
81 004 ...	Prindere	5 / 15
81 005 ...	Prindere	5 / 5
81 006 ...	Prindere	5 / 15
81 007 ...	Prindere	5 / 7
81 008 ...	Prindere	5 / 17
81 009 ...	Prindere	5 / 7
81 010 ...	Prindere	5 / 17
81 011 ...	Prindere	5 / 8
81 012 ...	Prindere	5 / 16
81 013 ...	Prindere	5 / 8
81 014 ...	Prindere	5 / 16
81 015 ...	Prindere	5 / 9
81 016 ...	Prindere	5 / 18
81 017 ...	Prindere	5 / 9
81 018 ...	Prindere	5 / 18
81 019 ...	Prindere	5 / 6
81 020 ...	Prindere	5 / 16
81 021 ...	Prindere	5 / 6
81 022 ...	Prindere	5 / 16
81 023 ...	Prindere	5 / 11
81 024 ...	Prindere	5 / 19
81 025 ...	Prindere	5 / 11
81 026 ...	Prindere	5 / 8
81 027 ...	Prindere	5 / 9
81 028 ...	Prindere	5 / 11
81 029 ...	Prindere	5 / 9
81 030 ...	Prindere	5 / 11
81 031 ...	Prindere	5 / 5
81 032 ...	Prindere	5 / 23
81 033 ...	Prindere	5 / 24
81 034 ...	Prindere	5 / 22
81 035 ...	Prindere	5 / 21
81 036 ...	Prindere	5 / 26
81 037 ...	Prindere	5 / 25
81 038 ...	Prindere	5 / 25
81 039 ...	Prindere	5 / 25
81 040 ...	Prindere	5 / 27
81 041 ...	Prindere	5 / 28
81 042 ...	Prindere	5 / 28
81 043 ...	Prindere	5 / 32
81 044 ...	Prindere	5 / 32
81 045 ...	Prindere	5 / 33
81 046 ...	Prindere	5 / 33

Nr. articol	Denumire	pagina
81 047 ...	Prindere	5 / 34
81 048 ...	Prindere	5 / 34
81 049 ...	Prindere	5 / 35
81 050 ...	Prindere	5 / 35
81 051 ...	Prindere	5 / 36
81 052 ...	Prindere	5 / 36
81 053 ...	Prindere	5 / 37
81 054 ...	Prindere	5 / 37
81 055 ...	Prindere	5 / 38
81 056 ...	Prindere	5 / 38
81 057 ...	Prindere	5 / 39
81 058 ...	Prindere	5 / 39
81 059 ...	Prindere	5 / 29
81 060 ...	Prindere	5 / 30
81 427 ...	Prindere	5 / 40

Sistemul de denumiri ISO

Codificare ISO	Descriere proprietăți
A	
ADJRG	Domeniu de reglare
ADJRGR	Cursă de reglare radială
ALP	Unghi de așezare axial
AN	Unghi de așezare normal, tăiș principal
APMX	Adâncimea de tăiere, max.
B	
B	Lățime coadă
BD	Ø corp sculă
BD_1	Ø corp sculă, 1. treaptă
BD_2	Ø corp sculă, 2. treaptă
BD_3	Ø corp sculă, 3. treaptă
BD_4	Ø corp sculă, 4. treaptă
BDRED	Ø corp sculă, redus
BDX	Ø corp sculă, max.
BHTA	Unghi de conicitate corp
BN	Lățimea teșirii a feței așchietoare
BS	Lungimea tăișului wiper
BTED	Diametru minim con sculă
C	
CDX	Adâncimea de canelare, max.
CF	Mărimea planului central
CHW	Lățimea teșirii de colț
CHWTL	Lățimea teșirii flancului, stânga
CLDIS_1	Distanța centrului axei 1
CLDIS_2	Distanța centrului axei 2
CLDIS_3	Distanța centrului axei 3
CND	Diametrul intrării lichidului de răcire-ungere
CNT	Intrare lichid de răcire, mărime filet
CODX	Diametrul maxim de retezare
CRE	Raza de vârf
CRKS	Mărimea filetului bolțului de prindere
CW	Lățimea de canelare
CXD	Diametrul ieșirii lichidului de răcire
D	
D1	Diametrul alezajului de fixare
DAXN	Diametrul interior minim al canalului axial
DAXX	Diametrul exterior maxim a canalului axial
DC	Diametrul de așchiere (la sculă rotativă)
DC_1	Diametrul tăișului așchietor, 1. treaptă
DC_2	Diametrul tăișului așchietor, 2. treaptă
DCD	Diametrul de găurire a sculei combinate de frezat
DCINTF	Diametrul de interferență al părții așchietoare
DCN	Diametrul minim al tăișului de așchiere (sculă rotativă)
DCONMS	Diametrul cuplării, dinspre mașină
DCONWS	Diametul nominal al cuplării, dinspre piesă
DCONWS_1	Diametul nominal al cuplării, dinspre piesă – 1
DCONWS_2	Diametul nominal al cuplării, dinspre piesă – 2
DCSKX	Diametrul maxim al adâncitorului
DCX	Diametrul maxim de așchiere
DF	Diametrul flanșei
DFC	Diametrul de funcționare (con)
DHUB	Diametru butuc sculă (freză)
DLN	Diametrul exterior al piuliței de strângere
DMIN	Diametrul minim de alezaj
DN	Diametru gât sculă
DRVS	Mărimea angrenării

Codificare ISO	Descriere proprietăți
G	
GAN	Unghi de degajare
GB	Unghiul de teșire al feței așchietoare
H	
H	Înălțimea cozii
HDD	Diametru cap
HDW	Lățime cap
HF	Înălțimea vârfului sculei
HLN	Înălțimea piuliței de strângere
HSUP	Înălțimea suportului
I	
IC	Diametrul cercului înscris
IH	Direcția de așchiere a plăcuței
INSL	Lungimea plăcuței
K	
KAPR	Unghiul de atac
KCH	Unghiul teșirii la colț
L	
L	Lungimea tăișului
L_1	Lungime tăiș 1
L_2	Lungime tăiș 2
L_3	Lungime tăiș 3
LB	Lungimea corpului de bază
LB_1	Lungime, treapta 1.
LB_2	Lungime, treapta 2.
LCF	Lungimea canalului de așchii
LCOL	Lungimea pensetei
LDRED	Lungimea îngustării corpului
LE	Lungimea de funcționare a tăișului așchietor
LF	Lungimea de funcționare a sculei
LF_1	Lungimea de funcționare până la treapta 1.
LF_2	Lungimea de funcționare până la treapta 2.
LF_3	Lungimea de funcționare până la treapta 3.
LFSF	Distanța suprafeței frontale
LH	Lungimea capului
LPCON	Lungimea de extindere a cuplării
LPR	Lungimea de extindere
LS	Lungime coadă
LSC	Lungimea de prindere dinspre mașină
LSCN	Lungimea minimă de prindere, dinspre mașină
LSCX	Lungimea maximă de prindere, dinspre mașină
LTA	Lungimea ansamblului sculei
LU	Lungimea de sculă recomandată
LUX	Lungimea utilă maximă
M	
MXC_R	Forța de strângere maximă
N	
NOF	Numărul canalelor
NT	Numărul dinților (pe un tăiș)
O	
OAH	Înălțimea totală (cuțit de strung)
OAL	Lungimea totală
OAW	Lățimea totală

continuarea pe pagina următoare

Sistemul de denumiri ISO

Codificare ISO	Descriere proprietăți
P	
PDPT	Adâncime profil, corp plăcuță
PDX	Distanța profil X (filetare)
PDY	Distanța profil Y (filetare)
PHD	Diametrul alezajului pre-prelucrat
PL	Distanța dintre marginea și vârful tăișului (burghiu)
PLGL	Lungimea părții de începere
PNA	Unghi profil de plăcuță specială
PRFA	Unghi profil
PRFRAD	Rază profil
PRFRAD1	Rază profil 1
PRFRAD2	Rază profil 2
PRFRAD3	Rază profil 3
PSIR	Unghi tăiș principal
R	
RA	Unghi de așezare
RADH	Înălțime radială suport
RADW	Lățime radială suport
RADWOF	Lățime radială rotunjire suport
RAR	Unghi de așezare tăiș secundar, dreapta
RCSK	Raza adâncirii
RE	Raza muchiei
RE_1	Rază la colț 1
RE_2	Rază la colț 2
RE_3	Rază la colț 3
REL	Raza muchiei, stânga
RETL	Raza flancului, dreapta
RETR	Raza flancului, dreapta
RPMX	Turația maximă
S	
S	Înălțimea plăcuței
S1	Grosimea totală a plăcuței
SD	Distanță treaptă
SDL	Lungime treaptă
SDL_1	Lungimea mărimii de treaptă, 1. treptă
SDL_2	Lungimea mărimii de treaptă, 2. treptă
SZID	Mărimea nominală
T	
THID	Marcarea completă a filetului de piuliță (formă, mărime, pas, direcție)
THL	Lungimea părții filetante
THOD	Marcarea completă a filetului de șurub (formă, mărime, pas, direcție)
THSZMS	Descriere filet de prindere, dinspre mașină
THSZWS	Descriere filet de prindere, dinspre piesă
TP	Pas filet
TPI	Numărul fileturilor pe 1 inch
TQX	Cuplul maxim
W	
W1	Lățime plăcuță amovibilă
WF	Lățimea de funcționare
WF2	Lățimea de funcționare 2
WT	Masa corpului așchietor (greutate)
Z	
ZEFP	Numărul tăișelor funcționale periferice
ZNF	Numărul tăișelor frontale
ZNP	Numărul tăișelor periferice



CERATIZIT GROUP

Neutru pentru climă
Produs tipărit
ClimatePartner.com/16441-2105-1001