

# UP2DATE

## Bate toate recordurile

WTX – HFDS

Primul și unicul burghiu cu patru tăișe din carbură solidă pe piață!

### **MONSTERMILL**

Stăpânește disciplina supremă – prelucrarea aliajelor pe bază de nichel

### **KUB CENTRON**

Varianta rentabilă pentru alezaje mari și adânci este acum disponibilă din stoc

TEAM CUTTING TOOLS



CUTTING SOLUTIONS BY  
CERATIZIT



KOMET



klenk

CERATIZIT este un grup de inginerie de înaltă tehnologie, specializat în scule așchietoare și soluții din materiale dure.

**Tooling the Future**

[www.ceratzit.com](http://www.ceratzit.com)

# Vă salutăm!



Comandă simplă și 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 și optimizare proces pe loc

## Tehnicianul Dumneavoastră de aplicații

Numărul Dvs. client

# WTX – HFDS

Prima sculă de găurire  
pe piață cu patru tăișe!



Noua geometrie în formă de piramidă a WTX – HFDS asigură un comportament extrem de agresiv și precis. Forța de tăiere este distribuită pe patru tăișe, astfel este posibilă o durată de viață mai lungă. Stabilitatea de bază a burghiului rămâne intactă datorită răcirii optime prin patru canale de răcire interne în spirală, ceea ce face ca procesul de găurire să fie deosebit de sigur și eficient.



Informații suplimentare  
despre produs veți găsi  
pe pagina 16-19



# Reduceți timpul Dumneavoastră de prelucrare prin **patru tăișe efective!**

Vâfrul inovator piramidal garantează cea mai **ridicăta precizie de poziționare de ~ 0,03 mm, un comportament agresiv la atingere și proprietăți excelente de centrare.**

Patru canale de așchii asigură o **evacuare rapidă și sigură al așchiilor.**

Patru tăișe permit avansuri **extrem de mari.**

**Fiecare tăiș** va fi răcit în mod **optim** cu cele patru canale de **răcire** în spirală. Miezul sculei rămâne totuși foarte stabil.

## DRAGONSKIN

DPX14S – Dragonskin-acoperirea:

- + acoperire specială de TiAlN Nanolayer
- + coeficient de frecare (contra oțel) = 0,35
- + temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

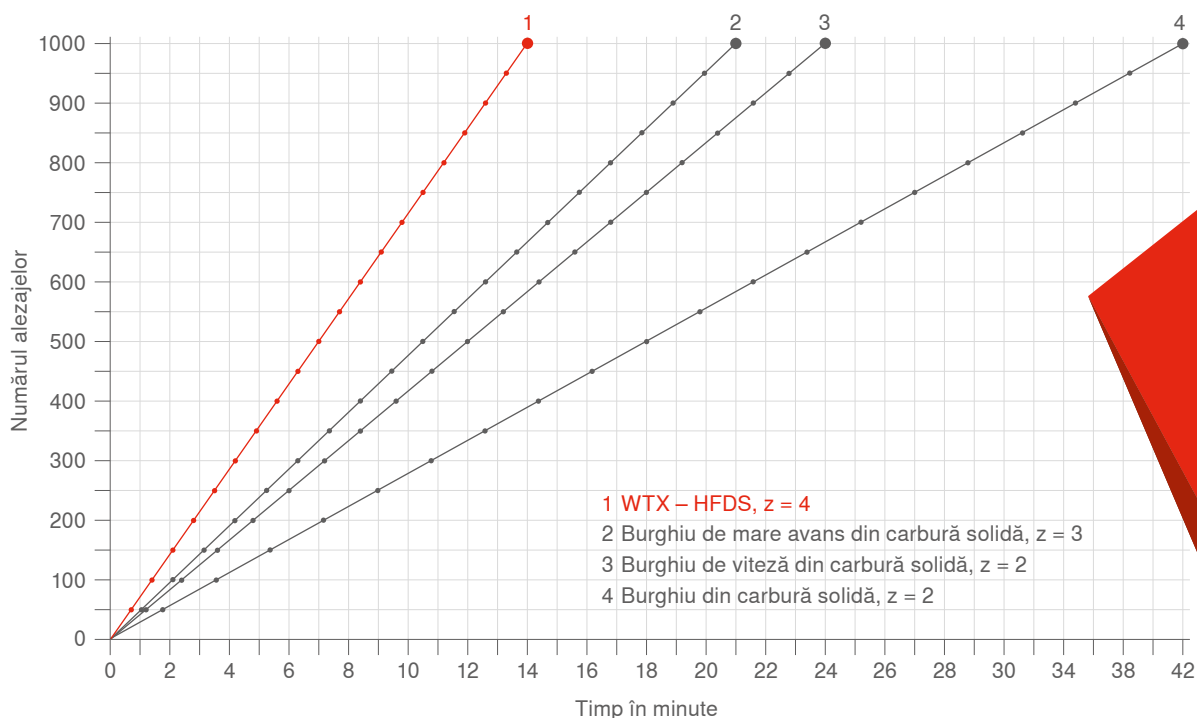
## Caracteristici

- ▲ WTX – HFDS atinge noi dimensiuni în ceea ce privește calitatea alezajului, toleranța alezajului și precizia de poziționare. Drept urmare, calitatea pieselor este crescută atât de mult încât poate fi omisă o prelucrare ulterioară posibilă.
- ▲ Patru canale de răcire interne în spirală garantează o răcire optimă a fiecărui tăiș, ceea ce duce la o durată de viață semnificativ mai lungă. Costurile sculelor sunt vizibil reduse.
- ▲ Formare mică de bavură la intrarea și ieșirea din alezaj. Astfel debavurarea costisitoare și ulterioară poate fi omisă.



## Test de găurire 1.7225 / 42CroMoV4, adâncime alezaj 30 mm:

Scule	Ø (mm)	V <sub>c</sub> (m/min.)	f (mm/U)	V <sub>f</sub> (mm/min.)
WTX – HFDS, z = 4	10	100	0,7	2228,17
Burghiu de mare avans din carbură solidă, z = 3	10	110	0,44	1540,62
Burghiu de viteză din carbură solidă, z = 2	10	160	0,26	1324,17
Burghiu din carbură solidă, z = 2	10	100	0,24	763,94



## Rezultat

1 WTX – HFDS  
(la 1000 de alezaje)  
**= 14 Minute**

până la  
**66 %**  
economie de  
timp

3 Burghiu de viteză din carbură solidă  
(la 1000 de alezaje)  
**= 24 Minute**

2 Burghiu de mare avans  
din carbură solidă  
(la 1000 de alezaje)  
**= 21 Minute**

4 Burghiu din carbură solidă  
(la 1000 de alezaje)  
**= 42 Minute**



[cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/wtx-hfds](http://cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/wtx-hfds)



**24** Stock around the clock!  
**Tool Supply 24/7**

Prin sistemul Tool-O-Mat preluăm toate costurile de achiziționare și de depozitare de la Dumneavoastră. Obțineți 100 % acces la toate sculele, fără niciun cost.

# MonsterMill NCR

Stăpânește disciplina  
supremă – prelucrarea  
aliajelor pe bază de nichel



Proprietățile speciale ale aliajelor pe bază de nichel, duc deseori așchietorii și sculele pe grențele lor. În clasa principală a prelucrării prin așchiere, producția poate să rămână fiabilă și eficientă numai atunci, când în proces sunt folosite scule special concepute pentru această aplicație.

Cu MonsterMill NCR, am dezvoltat o freză care sfârșește frica de aliajele pe bază de nichel. Combinația de carbură, acoperire și geometrie sunt perfect coordonate astfel încât prelucrarea aliajelor pe bază de nichel nu mai este o problemă.

## Convinge-ți vă!

- ▲ Geometrie de sculă special adaptată pentru aliaje pe bază de nichel  
asigură procese stabile și sigure
- ▲ Diametrul miezului întărit și miez conic crescător  
combate uzura sculei
- ▲ Carbură și acoperire special adaptate  
asigură un comportament foarte bun la uzură pentru straturile de țunder și coajă de laminare

**= lungimea de viață 13,2 m**

Mai multe informații despre testele de produs găsiți pe pagina noastră de pornire:

[cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/ncr](http://cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/ncr)



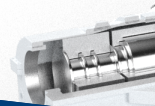
## DRAGONSKIN

Noul strat Dragonskin, adaptat pentru MonsterMill NCR, a fost dezvoltat special pentru utilizarea în aliaje pe bază de nichel.

- + Rezistență înaltă la căldură
- + Protecție ridicată la uzură a sculei



Produsele veți găsi pe pagina 104–108





800°C –  
Aliaje pe bază de nichel  
(NiCr19Fe18Nb5Mg)

400°C –  
Titan

400°C –  
Oțeluri inoxidabile

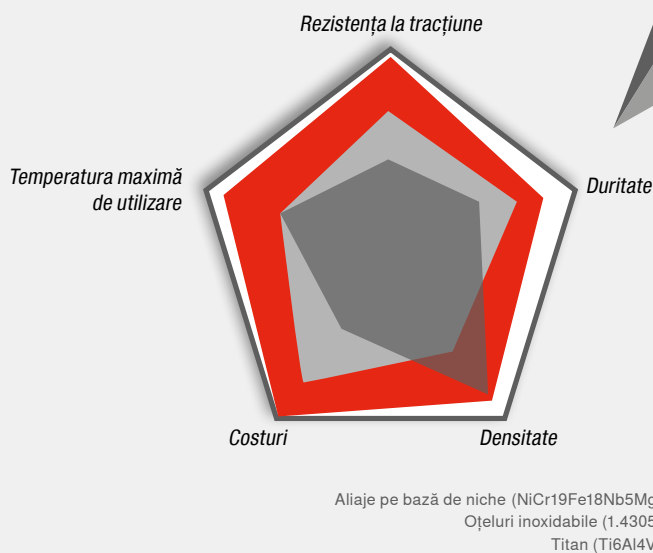
Temperatura maximă de utilizare

## Aliaje pe bază de nichel

Prelucrarea aliajelor pe bază de nichel este semnificativ mai solicitantă decât materialele convenționale.

Rezistența mare la tracțiune a materialului, combinată cu duritatea specială, accelerează vizibil uzura sculelor. Alegerea instrumentului potrivit este, prin urmare, esențială.

Doar cu scule special concepute pentru acest material, se poate atinge minimalizarea uzurii, se poate asigura o durată de viață maximă și procese sigure.



## Domenii tipice de utilizare

Datorită proprietăților, aliajele pe bază de nichel sunt utilizate pentru sarcini termice și mecanice ridicate. Rezistența ridicată la coroziune oferă metalului o varietate a posibilităților de utilizare.

- ▲ Industria chimică
- ▲ Construcția de cuptoare și camere de ardere
- ▲ Aviație
- ▲ Industria de automobile
- ▲ Producția de energie



# KUB Centron

Varianta rentabilă pentru alezaje mari și adânci este acum disponibilă din stoc



## KOMET

KUB Centron este instrumentul ideal pentru alezaje cu un raport larg de lungimi și diametre. Găurire rentabilă și cu siguranță de proces în adâncimi de până la 9xD și în aproape toate materialele nu este nicio problemă cu burghiul cu coroană de găurire.

**Cel mai bun: burghiul cu plăcuțe amovibile cu cap amovibil este acum disponibil din stoc în gama noastră standard.**



## Utilizare

- ▲ Pentru alezaje mari și adânci de la 4xD la 9xD.
- ▲ Este adecvat pentru utilizare rotativă și stativă precum și verticală și orizontală.
- ▲ Coroanele de găurire ale KUB Centron sunt disponibile între diametrele Ø 20,00 și Ø 81,00 mm. De la Ø 65,00 mm, capul de găurit este disponibil cu 4 plăcuțe amovibile și astfel într-o versiune puțin diferită.
- ▲ Adecvat de ex. pentru alezaj de carcasă transversală, bloc cilindru și piese forjate
- ▲ KUB Centron este proiectat pentru utilizarea plăcuțelor amovibile WOEX și, prin urmare, poate fi utilizat universal, eficient și fiabil.





## Vârf de centrare

### POZIȚIONARE EXACTĂ

Vârful de centrare din HSS sau carbură solidă asigură o poziționare exactă. Datele de așchiere ale KUB Centron trebuie de asemenea selectate pe baza vârfurilor de centrare.

## Portsculă

### CUPLARE PREȚIOASĂ ABS

Cuplarea ABS este deosebit de avantajoasă pentru alezajele mari și adânci. O transmisie mai bună a forței duce la rezultate optime de prelucrare.

### FLEXIBILITATE ÎNALTĂ

Datorită construcției modulare, un suport acoperă mai multe intervale de diametre.

### REDUCEREA COSTURILOR

Costurile sculei pot fi reduse prin combinația coroanelor de găurire, plăcuțelor amovibile și suport.



## Coroană de găurire

### MODIFICAREA UNGHIULUI ÎN TIMPUL PROCESULUI DE PRELUCRARE

Papucurile de ghidare din carbură oferă stabilitate a burghiului cu coroană de găurire în alezaj și la ieșire. Astfel acționează contra deviării.

## Plăcuțe amovibile

### UTILIZARE UNIVERSALĂ

Calitățile de înaltă performanță dovedite și specializate ale plăcuțelor amovibile WOEX permit utilizarea în aproape toate materialele. Utilizare suplimentară pentru toate sistemele de găurire KUB Trigon.



## Cuplare

### POZIȚIONARE EXACTĂ ȘI CENTRALĂ

Loc de cuplare cu un știft de centrare precis pe coroana de găurire.



Informații suplimentare despre produs veți găsi pe → pagina 20-33



[cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/kub-centron](http://cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/kub-centron)

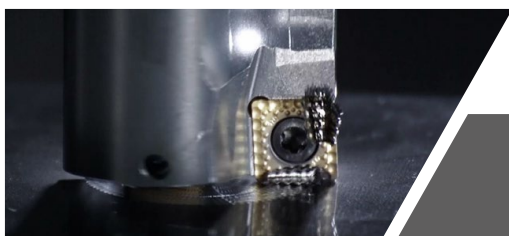


## SPECIALISTUL SCULELOR CU PLĂCUȚE AMOVIBILE PENTRU STRUNJIRE, FREZARE ȘI CANELARE

### Gama de produse:

- ▲ Scule de strunjire cu plăcuțe
- ▲ Scule multifuncționale EcoCut
- ▲ Scule de canelare și debitare
- ▲ Scule de frezare cu plăcuțe
- ▲ Materiale de sculă ultra-dure

Marca de produse CERATIZIT reprezintă scule cu plăcuțe amovibile de înaltă calitate. Produsele se disting cu o calitate superioară și conțin ADN-ul multor ani de experiență în dezvoltarea și fabricarea sculelor din carbură.



## ETICHETA DE CALITATE PENTRU GĂRUIREA EFICIENTĂ

### Gama de produse:

- ▲ Burghie cu plăcuțe amovibile
- ▲ Alezoare și adâncitoare
- ▲ Strunjire interioară
- ▲ Scule cu comandă exterioară

Prelucrare de găurire, alezare, adâncire și strunjire interioară de înaltă precizie, este o chestiune de experți: soluții eficiente de scule pentru găurire precum și unelte mecatronice, poartă denumirea comercială KOMET.



## EXPERTI PENTRU SCULE ROTATIVE, PORTSCULE ȘI SOLUȚII DE PRINDERE

### Gama de produse:

- ▲ Burghie HSS
- ▲ Burghie de carbură solidă
- ▲ Tarozi și formatori de filet
- ▲ Freze circulare și de filet
- ▲ Strunjire filete
- ▲ Scule miniaturale de strung
- ▲ Freze HSS
- ▲ Freze din carbură solidă
- ▲ Prindere scule
- ▲ Prindere piese

WNT este sinonim cu diversitatea produselor: scule rotative din carbură solidă și HSS, portscule și soluții eficiente pentru prinderea pieselor de prelucrat, sunt atribuite acestei mărci.



## SCULE DE AȘCHIERE PENTRU INDUSTRIA AEROSPAȚIALĂ

### Gama de produse:

- ▲ Burghie din carbură solidă pentru industria aerospațială

Sculele de găurire din carbură solidă special dezvoltate pentru industria aerospațială poartă numele de produs KLENK. Produsele foarte specializate sunt dedicate pentru prelucrarea materialelor de construcții ușoare.



# DRAGONSKIN

by CERATIZIT



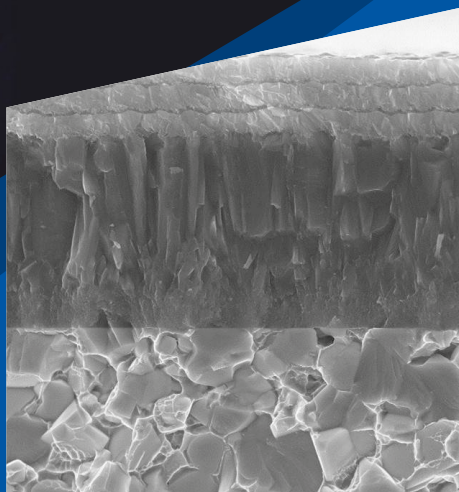


## Cea mai tânără generație de tehnologie de acoperire

Zeci de ani de experiență și nevoia consecventă a dezvoltării continue este în tehnologia unică de acoperire Dragonskin. Prin forța noastră inovatoare și cunoștințele noastre de specialitate în metalurgia pulberilor, realizăm – și mai presus de toate – un nivel de performanță de neegalat în prelucrarea prin așchiere.

La fel ca invulnerabilitatea unui dragon, tehnologia de acoperire Dragonskin oferă cele mai înalte niveluri de protecție împotriva uzurii și este proiectată cu stratul său impermeabil pentru cele mai dificile cerințe.


Combinăția perfectă a substraturilor de înaltă performanță de ultimă oră și a structurii noi de acoperire permite viteze mari de tăiere și sporirea fiabilității procesului. O performanță crescută dovedită – **de până la 80 %** – prin cea mai recentă tehnologie de acoperire Dragonskin vă oferă un avantaj competitiv semnificativ.



### Dragonskin – acoperirea pentru cea mai mare performanță

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 de proces.

Acoperire Dragonskin



WTX – HFDS

KUB Centron

## Cuprins



### Burghie monobloc din carburi metalice

---

16–19

Burghiu de mare viteză WTX – HFDS

### KOMET Burghie cu plăcuțe amovibile

---

20–33

KUB Centron

34–47

KUB Pentron

48–53

KUB Trigon



### Freze filetare

---

54+55

Freză de filet din carbură soidă HPC



MonsterMill – NCR



## Scule de strung cu plăcuțe amovibile

---

56–103 Plăcuțe amovibile CBN-PKD



## Freze monobloc din carburi metalice

---

104–113 **MonsterMill – NCR**

114–119 Freză de degroșare S-Cut

120+129 Debavurator NC

- ▲ AluLine
- ▲ SilverLine
- ▲ BlueLine



## Freze cu plăcuțe amovibile

---

130–135 MaxiMill 211-11/15 – KN – Freză cilindro-frontală



## Portscule

---

136–148 Portscule ABS

149–165 Adaptor ABS

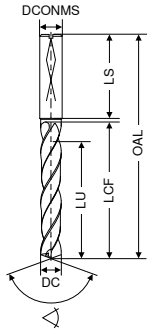
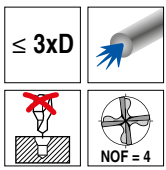
167 Pensetă-ER

# WTX – Burghiu de mare avans, DIN 6537

- ▲ burghiu de mare avans cu 4 tăișe
- ▲ specializat pentru prelucrarea oțelului
- ▲ dotat cu 4 canale de răcire în spirală

- ▲ noua geometrie de tăiș garantează o precizie foarte bună de poziționare

- ▲ excelentă calitate de alezaj în ceea ce privește toleranța, suprafața și poziția



WTX – HFDS = cu patru tăișe



130°  
Carbură solidă

**NEW T4**  
Număr articol  
10 797 ...  
EUR

DC <sub>m7</sub>	DCONMS <sub>h6</sub>	OAL	LCF	LU	LS		
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6,0	8	79	41	29	36	73,87	06000
6,1	10	89	47	35	40	100,70	06100
6,2	10	89	47	35	40	100,70	06200
6,3	10	89	47	35	40	100,70	06300
6,4	10	89	47	35	40	100,70	06400
6,5	10	89	47	35	40	100,70	06500
6,6	10	89	47	35	40	100,70	06600
6,7	10	89	47	35	40	100,70	06700
6,8	10	89	47	35	40	100,70	06800
6,9	10	89	47	35	40	100,70	06900
7,0	10	89	47	35	40	100,70	07000
7,1	10	89	47	35	40	100,70	07100
7,2	10	89	47	35	40	100,70	07200
7,3	10	89	47	35	40	100,70	07300
7,4	10	89	47	35	40	100,70	07400
7,5	10	89	47	35	40	100,70	07500
7,6	10	89	47	35	40	100,70	07600
7,7	10	89	47	35	40	100,70	07700
7,8	10	89	47	35	40	100,70	07800
7,9	10	89	47	35	40	100,70	07900
8,0	10	89	47	35	40	100,70	08000
8,1	12	102	55	40	45	136,60	08100
8,2	12	102	55	40	45	136,60	08200
8,3	12	102	55	40	45	136,60	08300
8,4	12	102	55	40	45	136,60	08400
8,5	12	102	55	40	45	136,60	08500
8,6	12	102	55	40	45	136,60	08600
8,7	12	102	55	40	45	136,60	08700
8,8	12	102	55	40	45	136,60	08800
8,9	12	102	55	40	45	136,60	08900
9,0	12	102	55	40	45	136,60	09000
9,1	12	102	55	40	45	136,60	09100
9,2	12	102	55	40	45	136,60	09200
9,3	12	102	55	40	45	136,60	09300
9,4	12	102	55	40	45	136,60	09400
9,5	12	102	55	40	45	136,60	09500
9,6	12	102	55	40	45	136,60	09600
9,7	12	102	55	40	45	136,60	09700
9,8	12	102	55	40	45	136,60	09800
9,9	12	102	55	40	45	136,60	09900
10,0	12	102	55	40	45	136,60	10000
10,2	14	107	60	43	45	181,30	10200
10,5	14	107	60	43	45	181,30	10500
11,0	14	107	60	43	45	181,30	11000
11,5	14	107	60	43	45	181,30	11500
12,0	14	107	60	43	45	181,30	12000
12,5	16	115	65	45	48	246,20	12500
13,0	16	115	65	45	48	246,20	13000

DC <sub>m7</sub>	DCONMS <sub>h6</sub>	OAL	LCF	LU	LS		
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
14,0	16	115	65	45	48	246,20	14000
14,3	18	123	73	51	48	306,70	14300
14,5	18	123	73	51	48	306,70	14500
15,0	18	123	73	51	48	306,70	15000
16,0	18	123	73	51	48	306,70	16000

Oțel	
Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	○

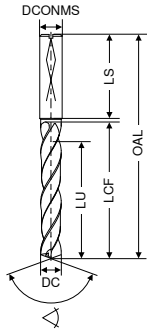
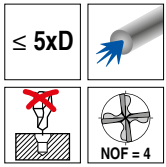


# WTX – Burghiu de mare avans, DIN 6537

- ▲ burghiu de mare avans cu 4 tăișe
- ▲ specializat pentru prelucrarea oțelului
- ▲ dotat cu 4 canale de răcire în spirală

- ▲ noua geometrie de tăiș garantează o precizie foarte bună de poziționare

- ▲ excelentă calitate de alezaj în ceea ce privește toleranța, suprafața și poziția



WTX – HFDS = cu patru tăișe



130°

Carbură solidă

NEW T4

Număr articol

10 798 ...

EUR

DC <sub>m7</sub>	DCONMS <sub>h6</sub>	OAL	LCF	LU	LS		
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6,0	8	89	51	40	36	87,30	06000
6,1	10	102	59	47	40	116,40	06100
6,2	10	102	59	47	40	116,40	06200
6,3	10	102	59	47	40	116,40	06300
6,4	10	102	59	47	40	116,40	06400
6,5	10	102	59	47	40	116,40	06500
6,6	10	102	59	47	40	116,40	06600
6,7	10	102	59	47	40	116,40	06700
6,8	10	102	59	47	40	116,40	06800
6,9	10	102	59	47	40	116,40	06900
7,0	10	102	59	47	40	116,40	07000
7,1	10	102	59	47	40	116,40	07100
7,2	10	102	59	47	40	116,40	07200
7,3	10	102	59	47	40	116,40	07300
7,4	10	102	59	47	40	116,40	07400
7,5	10	102	59	47	40	116,40	07500
7,6	10	102	59	47	40	116,40	07600
7,7	10	102	59	47	40	116,40	07700
7,8	10	102	59	47	40	116,40	07800
7,9	10	102	59	47	40	116,40	07900
8,0	10	102	59	47	40	116,40	08000
8,1	12	118	70	55	45	179,10	08100
8,2	12	118	70	55	45	179,10	08200
8,3	12	118	70	55	45	179,10	08300
8,4	12	118	70	55	45	179,10	08400
8,5	12	118	70	55	45	179,10	08500
8,6	12	118	70	55	45	179,10	08600
8,7	12	118	70	55	45	179,10	08700
8,8	12	118	70	55	45	179,10	08800
8,9	12	118	70	55	45	179,10	08900
9,0	12	118	70	55	45	179,10	09000
9,1	12	118	70	55	45	179,10	09100
9,2	12	118	70	55	45	179,10	09200
9,3	12	118	70	55	45	179,10	09300
9,4	12	118	70	55	45	179,10	09400
9,5	12	118	70	55	45	179,10	09500
9,6	12	118	70	55	45	179,10	09600
9,7	12	118	70	55	45	179,10	09700
9,8	12	118	70	55	45	179,10	09800
9,9	12	118	70	55	45	179,10	09900
10,0	12	118	70	55	45	179,10	10000
10,2	14	124	76	60	45	212,70	10200
10,5	14	124	76	60	45	212,70	10500
11,0	14	124	76	60	45	212,70	11000
11,5	14	124	76	60	45	212,70	11500
12,0	14	124	76	60	45	212,70	12000
12,5	16	142	91	73	48	329,10	12500
13,0	16	142	91	73	48	329,10	13000

DC <sub>m7</sub>	DCONMS <sub>h6</sub>	OAL	LCF	LU	LS		
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
14,0	16	142	91	73	48	329,10	14000
14,3	16	142	91	73	48	411,90	14300
14,5	16	142	91	73	48	411,90	14500
15,0	18	142	91	73	48	411,90	15000
16,0	18	142	91	73	48	411,90	16000

Oțel	●
Oțel inoxidabil	○
Fontă	●
Metale neferoase	○
Aliaje termorezistente	○
Materiale călite	○

## Date orientative de aşchiere – WTX – HFDS – burghiu de mare avans

Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	3xD adâncime alezaj WTX – HFDS 10 797 ...					
			v <sub>c</sub> m/min cu răcire internă	Ø 6-8 f mm/rot.	Ø 8-10 f mm/rot.	Ø 10-12 f mm/rot.	Ø 12-14 f mm/rot.	Ø 14-16 f mm/rot.
P	1.1 Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	80–120	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
	1.2 Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	100–120	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
	1.3 Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	100–120	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
	1.4 Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	80–110	0,3–0,4	0,45–0,5	0,5–0,6	0,65–0,7	0,75–0,8
	1.5 Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	80–110	0,3–0,4	0,45–0,5	0,5–0,6	0,65–0,7	0,75–0,8
	1.6 Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	70–90	0,3–0,4	0,4–0,45	0,5–0,55	0,6–0,65	0,7–0,75
	1.7 Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	80–100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,85	0,8–0,9
	1.8 Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	70–90	0,4–0,4	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,8
	1.9 Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	80–100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
	1.10 Oțel nitrurabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	70–90	0,25–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6	0,6–0,65
	1.11 Oțel nitrurabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	60–80	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.12 Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	60–80	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.13 Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	60–70	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.14 Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	60–80	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.15 Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	60–80	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.16 Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	60–80	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
M	2.1 Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	80–100	0,25–0,3	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6
	2.2 Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	60–70	0,25–0,3	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6
	2.3 Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	60–70	0,25–0,3	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6
	2.4 Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	50–60	0,2–0,25	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,45	0,5–0,6
	2.5 Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	60–70	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,5	0,45–0,5	0,6–0,7
	2.6 Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	60–70	0,2–0,25	0,3–0,35	0,4–0,4	0,5–0,5	0,6–0,6
	2.7 Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	50–60	0,2–0,25	0,3–0,35	0,4–0,4	0,5–0,5	0,6–0,6
K	3.1 Fontă cenușie cu grafit lamelar	100–350 N/mm <sup>2</sup>	120–140	0,4–0,6	0,5–0,8	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.2 Fontă cenușie cu grafit lamelar	300–500 N/mm <sup>2</sup>	120–140	0,4–0,6	0,5–0,8	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.3 Fontă cenușie cu grafit nodular	300–500 N/mm <sup>2</sup>	120–140	0,4–0,6	0,5–0,8	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.4 Fontă cenușie cu grafit nodular	500–900 N/mm <sup>2</sup>	100–120	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.5 Fontă maleabilă, albă	270–450 N/mm <sup>2</sup>	120–140	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,85	0,85–0,95
	3.6 Fontă maleabilă, albă	500–650 N/mm <sup>2</sup>	120–140	0,4–0,6	0,5–0,6	0,65–0,7	0,7–0,8	0,7–0,85
	3.7 Fontă maleabilă, neagră	300–450 N/mm <sup>2</sup>	120–140	0,4–0,6	0,5–0,6	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.8 Fontă maleabilă, neagră	500–800 N/mm <sup>2</sup>	120–140	0,4–0,5	0,5–0,6	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
N	4.1 Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>						
	4.2 Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>						
	4.3 Aliaje aluminiu 0,5–10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>						
	4.4 Aliaje aluminiu 10–15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>						
	4.5 Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>						
	4.6 Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>						
	4.7 Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>						
	4.8 Aliaje cupru nobile	< 200 HB						
	4.9 Aliaje cupru nobile	< 300 HB						
	4.10 Aliaje cupru nobile	> 300 HB						
	4.11 Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roşie	< 600 N/mm <sup>2</sup>	120–140	0,4–0,6	0,5–0,6	0,7–0,9	0,9–1,01	1,01–1,2
	4.12 Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>						
	4.13 Materiale termoplastice							
	4.14 Materiale duroplastice							
	4.15 Materiale plastice întărite cu fibre							
	4.16 Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
	4.17 Grafit		100–120	0,6–0,6	0,8–1,01	0,9–1,1	1,01–1,2	1,1–1,4
	4.18 Wolfram și aliaje wolfram							
	4.19 Molibden și aliaje molibden							
S	5.1 Nichel pur							
	5.2 Aliaje nichel							
	5.3 Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
	5.4 Aliaje nichel-molibden							
	5.5 Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						
	5.6 Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						
	5.7 Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						
	5.8 Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>						
	5.9 Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>						
	5.10 Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
	5.11 Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
H	6.1	< 45 HRC	50–70	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
	6.2	46–55 HRC	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
	6.3 Oțel călit	56–60 HRC	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
	6.4	61–65 HRC						
	6.5	65–70 HRC						

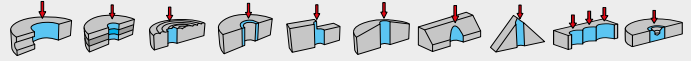
**i** Parametrii de aşchiere sunt puternic influențați de condițiile externe, de ex. materialul și scula. Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condițiilor de utilizare.

		5xD adâncime alezaj WTX - HFDS 10 798 ...					
Indice	v <sub>c</sub> m/min cu răcire internă	Ø 6-8	Ø 8-10	Ø 10-12	Ø 12-14	Ø 14-16	
		f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	f mm/rot.	
1.1	80-120	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,8-0,9	0,8-0,9	
1.2	100-120	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,8-0,9	0,8-0,9	
1.3	100-120	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,8-0,9	0,8-0,9	
1.4	80-110	0,3-0,4	0,45-0,5	0,5-0,6	0,65-0,7	0,75-0,8	
1.5	80-110	0,3-0,4	0,45-0,5	0,5-0,6	0,65-0,7	0,75-0,8	
1.6	70-90	0,3-0,4	0,4-0,45	0,5-0,55	0,6-0,65	0,7-0,75	
1.7	80-100	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,8-0,85	0,8-0,9	
1.8	70-90	0,4-0,4	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,8-0,8	
1.9	80-100	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,8-0,9	0,8-0,9	
1.10	70-90	0,25-0,35	0,4-0,45	0,5-0,55	0,55-0,6	0,6-0,65	
1.11	60-80	0,2-0,3	0,35-0,4	0,45-0,6	0,6-0,6	0,65-0,7	
1.12	60-80	0,2-0,3	0,35-0,4	0,45-0,6	0,6-0,6	0,65-0,7	
1.13	60-70	0,2-0,3	0,35-0,4	0,45-0,6	0,6-0,6	0,65-0,7	
1.14	60-80	0,2-0,3	0,35-0,4	0,45-0,6	0,6-0,6	0,65-0,7	
1.15	60-80	0,2-0,3	0,35-0,4	0,45-0,6	0,6-0,6	0,65-0,7	
1.16	60-80	0,2-0,3	0,35-0,4	0,45-0,6	0,6-0,6	0,65-0,7	
2.1	80-100	0,25-0,3	0,3-0,35	0,4-0,45	0,5-0,55	0,55-0,6	
2.2	60-70	0,25-0,3	0,3-0,35	0,4-0,45	0,5-0,55	0,55-0,6	
2.3	60-70	0,25-0,3	0,3-0,35	0,4-0,45	0,5-0,55	0,55-0,6	
2.4	50-60	0,2-0,25	0,3-0,35	0,4-0,45	0,5-0,45	0,5-0,6	
2.5	60-70	0,2-0,3	0,35-0,4	0,45-0,5	0,45-0,5	0,6-0,7	
2.6	60-70	0,2-0,25	0,3-0,35	0,4-0,4	0,5-0,5	0,6-0,6	
2.7	50-60	0,2-0,25	0,3-0,35	0,4-0,4	0,5-0,5	0,6-0,6	
3.1	120-140	0,4-0,6	0,5-0,8	0,6-0,8	0,7-0,9	0,8-1	
3.2	120-140	0,4-0,6	0,5-0,8	0,6-0,8	0,7-0,9	0,8-1	
3.3	120-140	0,4-0,6	0,5-0,8	0,6-0,8	0,7-0,9	0,8-1	
3.4	100-120	0,4-0,6	0,5-0,7	0,6-0,8	0,7-0,9	0,8-1	
3.5	120-140	0,4-0,6	0,5-0,7	0,6-0,8	0,7-0,85	0,85-0,95	
3.6	120-140	0,4-0,6	0,5-0,6	0,65-0,7	0,7-0,8	0,7-0,85	
3.7	120-140	0,4-0,6	0,5-0,6	0,6-0,8	0,7-0,9	0,8-1	
3.8	120-140	0,4-0,5	0,5-0,6	0,6-0,8	0,7-0,9	0,8-1	
4.1							
4.2							
4.3							
4.4							
4.5							
4.6							
4.7							
4.8							
4.9							
4.10							
4.11	120-140	0,4-0,6	0,5-0,6	0,7-0,9	0,9-1,01	1,01-1,2	
4.12							
4.13							
4.14							
4.15							
4.16							
4.17	100-120	0,6-0,6	0,8-1,01	0,9-1,1	1,01-1,2	1,1-1,4	
4.18							
4.19							
5.1							
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9							
5.10	40-60	0,1-0,2	0,15-0,25	0,2-0,25	0,25-0,3	0,3-0,4	
5.11	40-60	0,1-0,2	0,15-0,25	0,2-0,25	0,25-0,3	0,3-0,4	
6.1	50-70	0,1-0,2	0,15-0,25	0,2-0,25	0,25-0,3	0,3-0,4	
6.2	40-60	0,1-0,2	0,15-0,25	0,2-0,25	0,25-0,3	0,3-0,4	
6.3	40-60	0,1-0,2	0,15-0,25	0,2-0,25	0,25-0,3	0,3-0,4	
6.4							
6.5							

# Toolfinder

● = Aplicația principală  
○ = Aplicație secundară  
- = imposibil

Adâncimea de găurire	Găurirea unui alezaj transversal	Găurire pachete	Găurire suprafețe denivelate	Găurire de lărgire	Găurirea unei muchii	Găurirea suprafețelor sferice	Găurirea suprafeței înclinate	Găurirea unei muchii ascuțite	Găurire în rând	Găurire de centrare în adâncitură
----------------------	----------------------------------	-----------------	------------------------------	--------------------	----------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------	-----------------------------------



## KUB Centron

Specialistul alezajelor cu raport mare de lungime-diametru



- ▲ Găurire rentabilă și cu siguranță de proces
- ▲ Adâncime de găurire până la 9xD în aproape toate materialele
- ▲ Vârf de centrare din HSS sau carbură solidă pentru precizie optimă de poziționare
- ▲ Este adecvat pentru utilizare rotativă și stativă precum și verticală și orizontală

4xD	○	-	●	-	-	○	○	-	○	●
6xD	○	-	●	-	-	○	○	-	○	●
9xD	○	-	●	-	-	○	○	-	○	●

## Coroane de găurire



- ▲ Cap burghiu cu plăcuțe amovibile schimbabile pentru utilizare universală



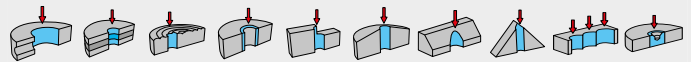
- ▲ Cap burghiu cu plăcuțe amovibile schimbabile pentru utilizare universală

## KUB Pentron

Specialistul pentru alezaje foarte adânci



- ▲ Universalul pentru găurirea fiabilă între diferite condiții
- ▲ Ideal pentru situații extreme de prelucrare



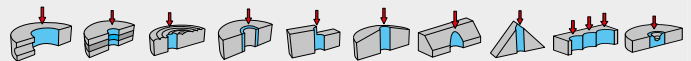
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○

## KUB Trigon

Rezolvatorul de probleme pentru condiții labile și precizii înalte

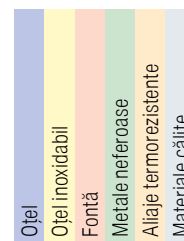


- ▲ Ideal pentru prelucrare în condiții labile
- ▲ Bine adecvat pentru prelucrare pe mașini cu performanță redusă
- ▲ Alegerea primară pentru fabricarea alezajelor cu dimensiuni precise
- ▲ Varianta pe stânga



2xD	●	-	●	○	○	●	●	○	●	○
3xD	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○





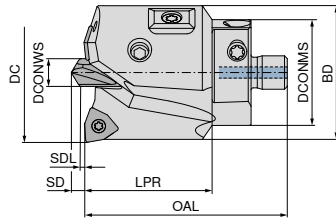
Coadă	pagina	Tipul plăcuței	Numărul tășelor	Clasă	pagina	
ABS	28	WOEX	3	-01 BK8425	27	
ABS	28	WOEX	3	-03 BK8425		
ABS	28	WOEX	3	-13 BK8425		
		WOEX	3	-01 BK7935		
		WOEX	3	-01 BK6115		
		WOEX	3	-01 BK7615		
		WOEX	3	-01 BK62		
		WOEX	3	-11 BK77		
		WOEX	3	-13 BK79		
Ø DC	pagina	Vârf de centrare	Ø DC	Acoperire	pagina	
20-64	22+23		5-12	TiAIN	26	
			5-12	TiN		
65-81	24+25		5-12	TiAIN/ TiN		
Coadă	Ø DC	pagina	Tipul plăcuței	Numărul tășelor	Clasă	pagina
C	30,5-45,5	34	SOGX	4	-01 BK8425	43
C	30,5-45,5	35	SOGX	4	-03 BK8430	
C	30,5-45,5	36	SOGX	4	-01 BK7935	
C	30,5-45,5	37	SOGX	4	-01 BK6115	
ABS	14-46	38+39	SOGX	4	-01 BK6425	
ABS	30,5-46	40	SOGX	4	-01 BK7710	
ABS	30,5-46	41	SOGX	4		
ABS	30,5-46	42	SOGX	4		
			SOGX	4		
Coadă	Ø DC	pagina	Tipul plăcuței	Numărul tășelor	Clasă	pagina
ABS	14-44	48	WOEX	3	-01 BK8425	50
ABS	14-44	49	WOEX	3	-03 BK8425	
			WOEX	3	-13 BK8425	
			WOEX	3	-01 BK7935	
			WOEX	3	-01 BK6115	
			WOEX	3	-01 BK7615	
			WOEX	3	-01 BK62	
			WOEX	3	-11 BK77	
			WOEX	3	-13 BK79	

## KUB Centron – coroană de găurire Ø 20–64 mm

- ▲ Coroana de găurire în starea premontată este gata de folosire
- ▲ Plăcuțele amovibile și vârful de centrare trebuie încă montate corect
- ▲ KLG = mărimea de cuplare

### Detalii de livrare:

- ▲ Coroană de găurire incl. șuruburi, papucuri de ghidare și set de folii
- ▲ Vârful de centrare și plăcuțele amovibile comandați separat

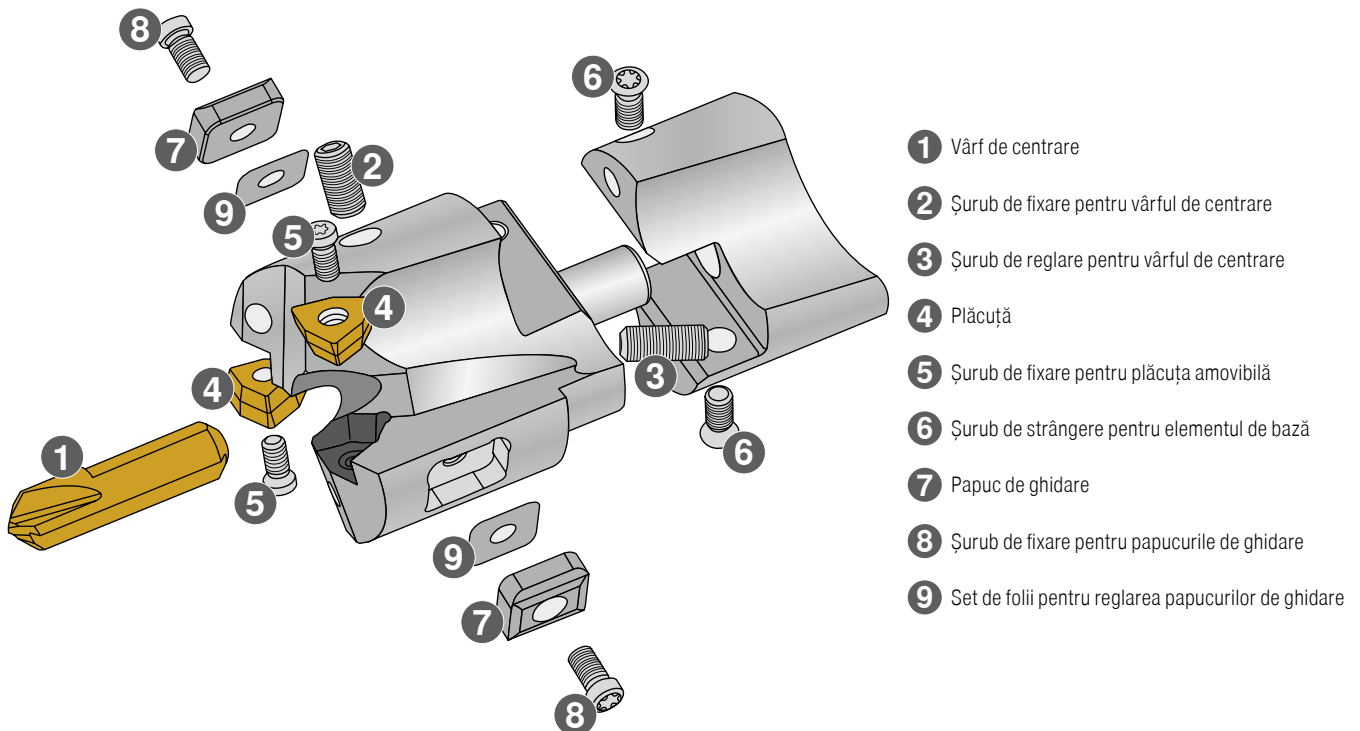


Denumire	Nr. KOMET	DC	OAL	LPR	SD	BD	SDL	DCONMS	DCONWS	KLG	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#
													Număr articol
KUB-C.BK.200.R.03-19	V46 50201	20	36,5	23	2,25	19,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80 20000
KUB-C.BK.210.R.03-19	V46 50211	21	36,5	23	2,25	20,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80 21000
KUB-C.BK.220.R.03-19	V46 50221	22	36,5	23	2,25	21,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80 22000
KUB-C.BK.230.R.03-19	V46 50231	23	36,5	23	2,25	22,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80 23000
KUB-C.BK.240.R.03-19	V46 50241	24	36,5	23	2,25	23,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80 24000
KUB-C.BK.250.R.03-19	V46 50251	25	36,5	23	2,25	24,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80 25000
KUB-C.BK.260.R.04-25	V46 50260	26	38,0	23	2,65	25,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60 26000
KUB-C.BK.270.R.04-25	V46 50270	27	38,0	23	2,65	26,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60 27000
KUB-C.BK.280.R.04-25	V46 50280	28	38,0	23	2,65	27,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60 28000
KUB-C.BK.290.R.04-25	V46 50290	29	38,0	23	2,65	28,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60 29000
KUB-C.BK.300.R.04-25	V46 50300	30	38,0	23	2,65	29,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60 30000
KUB-C.BK.310.R.04-25	V46 50310	31	38,0	23	2,65	30,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60 31000
KUB-C.BK.320.R.04-25	V46 50320	32	38,0	23	2,65	31,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60 32000
KUB-C.BK.330.R.05-32	V46 50330	33	39,2	23	2,65	32,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20 33000
KUB-C.BK.340.R.05-32	V46 50340	34	39,2	23	2,65	33,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20 34000
KUB-C.BK.350.R.05-32	V46 50350	35	39,2	23	2,65	34,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20 35000
KUB-C.BK.360.R.05-32	V46 50360	36	39,2	23	2,65	35,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20 36000
KUB-C.BK.370.R.05-32	V46 50370	37	39,2	23	2,65	36,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20 37000
KUB-C.BK.380.R.05-32	V46 50380	38	39,2	23	2,65	37,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20 38000
KUB-C.BK.390.R.05-32	V46 50390	39	39,2	23	2,65	38,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20 39000
KUB-C.BK.400.R.05-38,5	V46 50400	40	43,1	25	3,38	38,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70 40000
KUB-C.BK.410.R.05-38,5	V46 50410	41	43,1	25	3,38	39,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70 41000
KUB-C.BK.420.R.05-38,5	V46 50420	42	43,1	25	3,38	40,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70 42000
KUB-C.BK.430.R.05-38,5	V46 50430	43	43,1	25	3,38	41,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70 43000
KUB-C.BK.440.R.05-38,5	V46 50440	44	43,1	25	3,38	42,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70 44000
KUB-C.BK.450.R.05-38,5	V46 50450	45	43,1	25	3,38	43,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70 45000
KUB-C.BK.460.R.06-44,5	V46 50460	46	47,0	25	3,86	44,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20 46000
KUB-C.BK.470.R.06-44,5	V46 50470	47	47,0	25	3,86	45,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20 47000
KUB-C.BK.480.R.06-44,5	V46 50480	48	47,0	25	3,86	46,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20 48000
KUB-C.BK.490.R.06-44,5	V46 50490	49	47,0	25	3,86	47,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20 49000
KUB-C.BK.500.R.06-44,5	V46 50500	50	47,0	25	3,86	48,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20 50000
KUB-C.BK.510.R.06-44,5	V46 50510	51	47,0	25	3,86	49,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20 51000
KUB-C.BK.520.R.06-44,5	V46 50520	52	47,0	25	3,86	50,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20 52000
KUB-C.BK.530.R.06-44,5	V46 50530	53	47,0	25	3,86	51,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	598,00 53000
KUB-C.BK.540.R.06-44,5	V46 50540	54	47,0	25	3,86	52,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	598,00 54000
KUB-C.BK.550.R.08-53,5	V46 50550	55	52,0	30	3,86	53,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 55000
KUB-C.BK.560.R.08-53,5	V46 50560	56	52,0	30	3,86	54,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 56000
KUB-C.BK.570.R.08-53,5	V46 50570	57	52,0	30	3,86	55,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 57000
KUB-C.BK.580.R.08-53,5	V46 50580	58	52,0	30	3,86	56,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 58000
KUB-C.BK.590.R.08-53,5	V46 50590	59	52,0	30	3,86	57,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 59000
KUB-C.BK.600.R.08-53,5	V46 50600	60	52,0	30	3,86	58,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 60000
KUB-C.BK.610.R.08-53,5	V46 50610	61	52,0	30	3,86	59,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 61000
KUB-C.BK.620.R.08-53,5	V46 50620	62	52,0	30	3,86	60,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 62000
KUB-C.BK.630.R.08-53,5	V46 50630	63	52,0	30	3,86	61,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 63000
KUB-C.BK.640.R.08-53,5	V46 50640	64	52,0	30	3,86	62,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80 64000

Accesori DC	W7		W7		W7		W7	
	Șurub de fixare papucuri de ghidare		Șurub de fixare plăcuță amovibilă		Papuc de ghidare		Set de folii	
	Număr articol 10 950 ...		Număr articol 10 950 ...		Număr articol 10 950 ...		Număr articol 10 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
20	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	2,36 11900	M2,0x4,3 - 06IP	2,36 10000	59,49 14600	18,41 15200		
21 - 22	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	2,36 11900	M2,0x4,3 - 06IP	2,36 10000	59,49 14600	18,41 15200		
23 - 25	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71 11700	M2,0x4,3 - 06IP	2,36 10000	50,75 14700	18,41 15200		
26 - 29	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71 11700	M2,2x5,5 - 06IP	2,36 10700	50,75 14700	18,41 15200		
30 - 32	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71 11700	M2,2x5,5 - 06IP	2,36 10700	50,75 14800	18,41 15200		
33 - 36	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71 11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 10500	50,75 14800	18,41 15200		
37 - 39	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71 11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 10500	50,75 14900	18,41 15200		
40 - 45	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71 11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 10500	50,75 14900	18,41 15200		
46 - 54	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	2,36 11800	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 10600	62,09 15000	18,41 15300		
55 - 64	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	2,36 11800	M4,5x9 - 15IP	2,10 12700	62,09 15100	18,41 15300		

Accesori DC	W7		W7	
	Șurub de strângere element de bază		Șurub de fixare vârf de centrare	
	Număr articol 10 950 ...		Număr articol 10 950 ...	
	EUR		EUR	
20	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,36 12400	M4x6 - SW2 - 1,5Nm	2,71 12800
21 - 22	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,36 12400	M4x8 - SW2 - 1,5Nm	2,71 12900
23 - 25	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,36 12400	M4x8 - SW2 - 1,5Nm	2,71 12900
26 - 29	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	2,36 12500	M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	2,71 13000
30 - 32	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	2,36 12500	M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	2,71 13000
33 - 36	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	2,36 12000	M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	2,71 13100
37 - 39	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	2,36 12000	M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	2,71 13100
40 - 45	M4,5x10,5 - 20IP - 6,25Nm	2,36 12600	M6x12 - SW3 - 5Nm	2,71 13200
46 - 54	M5x11,5 - 20IP - 6,25Nm	2,36 12100	M8x16 - SW4 - 8Nm	2,71 13300
55 - 64	M5,5x14 - 20IP - 6,25Nm	2,36 12200	M8x16 - SW4 - 8Nm	2,71 13300

## Desen expodat cap burghiu Ø 20–64 mm



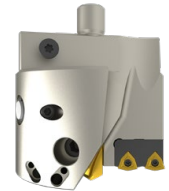
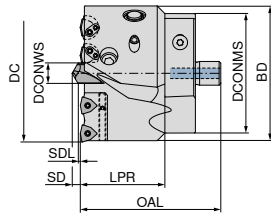
**i** Pentru montarea corectă, vă rugăm să respectați instrucțiunile alăturate.

# KUB Centron – coroană de găurire Ø 65–81 mm

- ▲ Coroana de găurire în starea premontată este gata de folosire
- ▲ Plăcuțele amovibile și vârful de centrare trebuie încă montate corect
- ▲ KLG = mărimea de cuplare

### Detalii de livrare:

- ▲ Coroană de găurire incl. șuruburi, inserții plăcuțe amovibile, bolțuri din carbură, cheie, știft filetat și șaibă de cupru
- ▲ Vârful de centrare și plăcuțele amovibile comandați separat



Denumire	Nr. KOMET	DC	OAL	LPR	SD	BD	SDL	DCONMS	DCONWS	KLG	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#
													Număr articol
KUB-C.BK.650.R.08-63,5	V46 50650	65	63,0	35	4,67	63,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	10 860 ...
KUB-C.BK.660.R.08-63,5	V46 50660	66	63,0	35	4,67	64,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20 65000
KUB-C.BK.670.R.08-63,5	V46 50670	67	63,0	35	4,67	65,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20 67000
KUB-C.BK.680.R.08-63,5	V46 50680	68	63,0	35	4,67	66,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20 68000
KUB-C.BK.690.R.08-63,5	V46 50690	69	63,0	35	4,67	67,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20 69000
KUB-C.BK.700.R.08-63,5	V46 50700	70	63,0	35	4,67	68,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20 70000
KUB-C.BK.710.R.08-70,5	V46 50710	71	63,0	35	4,67	69,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	732,20 71000
KUB-C.BK.720.R.08-70,5	V46 50720	72	80,5	50	4,67	70,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 72000
KUB-C.BK.730.R.08-70,5	V46 50730	73	80,5	50	4,67	71,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 73000
KUB-C.BK.740.R.08-70,5	V46 50740	74	80,5	50	4,67	72,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 74000
KUB-C.BK.750.R.08-70,5	V46 50750	75	80,5	50	4,67	73,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 75000
KUB-C.BK.760.R.08-70,5	V46 50760	76	80,5	50	4,67	74,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 76000
KUB-C.BK.770.R.08-70,5	V46 50770	77	80,5	50	4,67	75,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 77000
KUB-C.BK.780.R.08-70,5	V46 50780	78	80,5	50	4,67	76,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 78000
KUB-C.BK.790.R.08-70,5	V46 50790	79	80,5	50	4,67	77,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 79000
KUB-C.BK.800.R.08-70,5	V46 50800	80	80,5	50	4,67	78,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 80000
KUB-C.BK.810.R.08-70,5	V46 50810	81	80,5	50	4,67	79,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00 81000

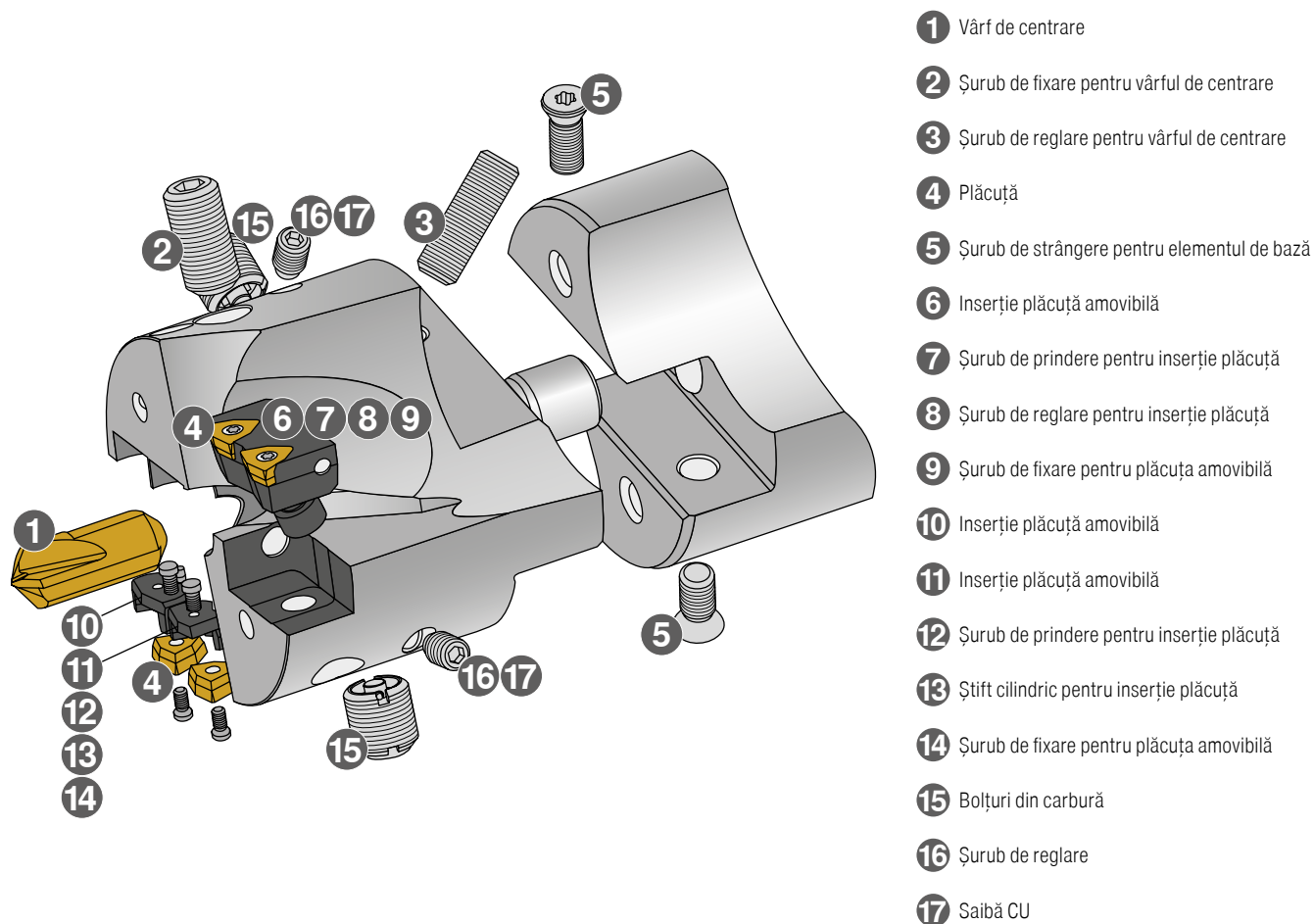
Accesori DC	W7		W7		W7		W7	
	Șurub de reglare	Saibă CU	Șurub de prindere inserție plăcuță	Șurub de prindere inserție plăcuță	Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
65 - 71	M6x8 - SW3	0,87 11300	04,5x1,5	1,75 11400	M4,5x11,5 - T15	2,36 13500	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,36 11600
72 - 75	M6x8 - SW3	0,87 11300	04,5x1,5	1,75 11400	M5x12 - SW2,5	0,87 11000	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,36 11600
76 - 78	M6x8 - SW3	0,87 11300	04,5x1,5	1,75 11400	M5x12 - SW2,5	0,87 11000	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,36 11600
79 - 81	M6x8 - SW3	0,87 11300	04,5x1,5	1,75 11400	M5x12 - SW2,5	0,87 11000	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,36 11600

Accesori DC	2B/6#		2B/6#		W7		W7	
	Inserție plăcuță amovibilă	Inserție plăcuță amovibilă	Șurub de reglare inserție plăcuță	Șurub de strângere element de bază	Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
65 - 71					M4x8 - SW2	0,87 11100	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	2,44 12300
72 - 75	73,11 13700	73,11 13600			M4x10 - SW2	0,87 11200	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	2,44 12300
76 - 78	73,11 13700	73,11 13600			M4x10 - SW2	0,87 11200	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	2,44 12300
79 - 81	73,11 13700	73,11 13600			M4x10 - SW2	0,87 11200	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	2,44 12300

Accesori DC	W7		W7		W7		W7	
	Cheie bolț din carbură	Bolțuri din carbură	Șurub de fixare plăcuță amovibilă	Șurub de fixare vârf de centrare	Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
65 - 71	25,37 15500	M12x1 116,50 15400	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 10500	M10x20 - SW5 - 16Nm	2,71 13400		
72 - 75	25,37 15500	M12x1 116,50 15400	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 10500	M10x20 - SW5 - 16Nm	2,71 13400		
76 - 78	25,37 15500	M12x1 116,50 15400	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 10500	M10x20 - SW5 - 16Nm	2,71 13400		
79 - 81	25,37 15500	M12x1 116,50 15400	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 10500	M10x20 - SW5 - 16Nm	2,71 13400		

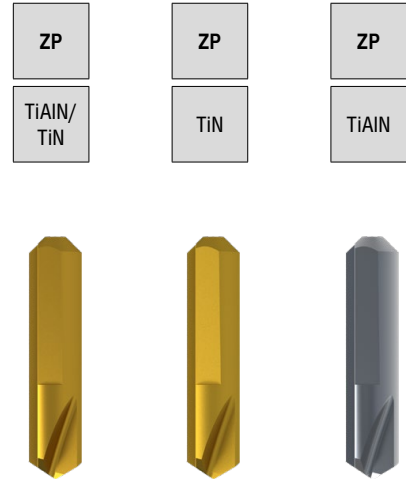
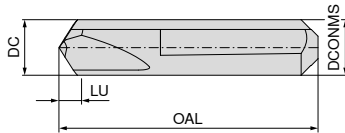


## Desen expodat cap burghiu Ø 65–81 mm



**i** Pentru montarea corectă, vă rugăm să respectați instrucțiunile alăturate.

## KUB Centron – Vârf de centrare



DC	Nr. KOMET	OAL	LU	DCONMS	120° Carbură solidă		120° HSS		120° HSS	
					NEW	T2	NEW	T2	NEW	T2
mm		mm	mm	mm	Număr articol 10 863 ...	EUR	Număr articol 10 862 ...	EUR	Număr articol 10 862 ...	EUR
5	V95 10012.0089	21,5	2,25	5						
5	V95 10012.0090	21,5	2,25	5			30,78	00500	30,78	10500
5	V95 10310.8450	21,5	2,25	5	60,53	20500				
6	V95 10022.0089	23,0	2,65	6			30,78	00600	30,78	10600
6	V95 10022.0090	23,0	2,65	6						
6	V95 10320.8450	23,0	2,65	6	60,53	20600				
8	V95 10032.0089	27,0	3,38	8			33,59	00800		
8	V95 10032.0090	27,0	3,38	8					33,59	10800
8	V95 10330.8450	27,0	3,38	8	74,67	20800				
10	V95 10042.0089	28,0	3,86	10			37,86	01000		
10	V95 10042.0090	28,0	3,86	10					37,86	11000
10	V95 10340.8450	28,0	3,86	10	81,12	21000				
12	V95 10050.0089	30,8	4,67	12			47,94	01200		
12	V95 10050.0090	30,8	4,67	12					47,94	11200
Oțel							•	•		
Oțel inoxidabil							•			•
Fontă							•			•
Metale neferoase							•	•		•
Aliaje termorezistente								○		
Materiale călite										

→ v<sub>c</sub>/fz pagina: 30+31

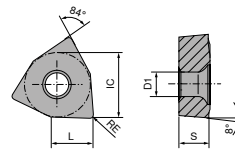
**i** Datele de aşchiere al KUB Centron depind de vârful de centrare, nu de plăcuțele amovibile. Vă rugăm alegeți datele de aşchiere al vârfului de centrare.

**i** Pentru montarea corectă, vă rugăm să respectați instrucțiunile alăturate.

**i** Nr. articol 10 863 ... este adecvat numai până la adâncimea de 6xD.

# WOEX

Denumire	L	IC	S	D1
	mm	mm	mm	mm
WOEX 0302..	3,2	5,00	2,30	2,30
WOEX 0403..	4,1	6,35	3,18	2,55
WOEX 05T3..	5,3	8,00	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10,00	3,80	4,05



ISO	Nr. KOMET	RE	WOEX				
			-01 BK8425	-03 BK8425	-13 BK8425	-01 BK7935	-01 BK6115
			WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#
			Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
			10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
			EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
030204	W29 10130.048425	0,4					
030204	W29 10030.048425	0,4					
030204	W29 10010.047935	0,4		11,65	30303		
030204	W29 10010.048425	0,4	11,34	30301		11,98	50301
030204	W29 10010.046115	0,4					16,43
040304	W29 18130.048425	0,4		12,38	30403	13,83	30413
040304	W29 18030.048425	0,4					
040304	W29 18010.047935	0,4				12,71	50401
040304	W29 18010.048425	0,4	12,06	30401			
040304	W29 18010.046115	0,4					16,54
05T304	W29 24130.048425	0,4					
05T304	W29 24030.048425	0,4		17,47	30503	14,14	30513
05T304	W29 24010.047935	0,4				12,89	50501
05T304	W29 24010.048425	0,4	12,38	30501			
05T304	W29 24010.046115	0,4					15,91
06T304	W29 34130.048425	0,4		18,30	30603	15,60	30613
06T304	W29 34030.048425	0,4					
06T304	W29 34010.047935	0,4				14,64	50601
06T304	W29 34010.048425	0,4	13,83	30601			
06T304	W29 34010.046115	0,4					17,68
080404	W29 42130.048425	0,4			19,76	30813	

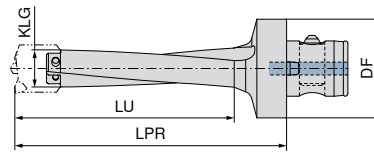
ISO	Nr. KOMET	RE	WOEX			
			-01 BK7615	-01 BK62	-11 BK77	-13 BK79
			WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#
			Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
			10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
			EUR	EUR	EUR	EUR
030204	W29 10010.0462	0,4				
030204	W29 10110.0477	0,4			11,80	20301
030204	W29 10010.047615	0,4	18,93	05301		11,80
030204	W29 10130.0479	0,4				
040304	W29 18110.0477	0,4			12,41	80411
040304	W29 18010.0462	0,4				13,73
040304	W29 18010.047615	0,4	19,03	05401	12,41	20401
040304	W29 18130.0479	0,4				
05T304	W29 24110.0477	0,4			12,53	80511
05T304	W29 24010.0462	0,4				
05T304	W29 24010.047615	0,4	19,86	05501	12,53	20501
05T304	W29 24130.0479	0,4				
06T304	W29 34110.0477	0,4			14,04	80611
06T304	W29 34010.0462	0,4				14,14
06T304	W29 34010.047615	0,4	21,32	05601	14,16	20601
06T304	W29 34130.0479	0,4				
080404	W29 42110.0477	0,4			17,99	80811
080404	W29 42010.047615	0,4	26,00	05801		
080404	W29 42130.0479	0,4				19,97

## KUB Centron – Element de bază

▲ KLG = mărime de cuplare



ABS

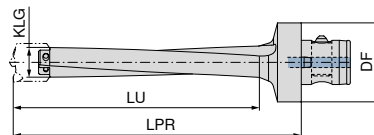


Denumire	Nr. KOMET	DF	LU	LPR	KLK
		mm	mm	mm	
KUB-C.GH.4D.190-ABS50	V47 20201	50	113	145	19
KUB-C.GH.4D.250-ABS50	V47 20261	50	130	160	25
KUB-C.GH.4D.320-ABS50	V47 20331	50	160	195	32
KUB-C.GH.4D.385-ABS63	V47 20401	63	185	235	38,5
KUB-C.GH.4D.445-ABS80	V47 20461	80	215	280	44,5
KUB-C.GH.4D.535-ABS80	V47 20551	80	260	325	53,5
KUB-C.GH.4D.635-ABS80	V47 20651	80	295	375	63,5
KUB-C.GH.4D.705-ABS100	V47 20721	100	325	405	70,5

**NEW** 2B/6#  
Număr articol  
10 864 ...  
EUR  
402,50 19095  
402,50 25095  
402,50 32095  
602,20 38596  
602,20 44598  
747,80 53598  
837,20 63598  
892,30 70591



ABS

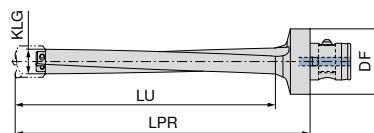


Denumire	Nr. KOMET	DF	LU	LPR	KLK
		mm	mm	mm	
KUB-C.GH.6D.190-ABS50	V47 40201	50	150	185	19
KUB-C.GH.6D.250-ABS50	V47 40261	50	175	210	25
KUB-C.GH.6D.320-ABS50	V47 40331	50	215	255	32
KUB-C.GH.6D.385-ABS63	V47 40401	63	260	310	38,5
KUB-C.GH.6D.445-ABS80	V47 40461	80	310	375	44,5
KUB-C.GH.6D.535-ABS80	V47 40551	80	370	435	53,5
KUB-C.GH.6D.635-ABS80	V47 40651	80	420	500	63,5
KUB-C.GH.6D.705-ABS100	V47 40721	100	460	540	70,5

**NEW** 2B/6#  
Număr articol  
10 866 ...  
EUR  
479,40 19095  
479,40 25095  
479,40 32095  
658,30 38596  
658,30 44598  
993,30 53598  
940,20 63598  
1.000,00 70591



ABS



Denumire	Nr. KOMET	DF	LU	LPR	KLK
		mm	mm	mm	
KUB-C.GH.9D.190-ABS50	V47 60201	50	200	235	19
KUB-C.GH.9D.250-ABS50	V47 60261	50	230	260	25
KUB-C.GH.9D.320-ABS50	V47 60331	50	290	330	32
KUB-C.GH.9D.385-ABS63	V47 60401	63	340	390	38,5
KUB-C.GH.9D.445-ABS80	V47 60461	80	415	480	44,5
KUB-C.GH.9D.535-ABS80	V47 60551	80	495	560	53,5
KUB-C.GH.9D.635-ABS80	V47 60651	80	560	640	63,5
KUB-C.GH.9D.705-ABS100	V47 60721	100	610	690	70,5

**NEW** 2B/6#  
Număr articol  
10 869 ...  
EUR  
529,40 19095  
529,40 25095  
529,40 32095  
716,60 38596  
716,60 44598  
993,30 53598  
1.073,00 63598  
1.126,00 70591

**i** Pentru montarea corectă, vă rugăm să respectați instrucțiunile alăturate.



## Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere

	Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP		PVC		Makrolon, Novodur
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

\*întărit cu fibră de sticlă

\*\*întărit cu fibră de carbon

\*\*\*întărit cu fibră de aramidă

## Date orientative de aşchiere – KUB Centron

		Diametru coroană de găuire											
		Ø 20–25 mm			Ø 26–32 mm			Ø 33–45 mm					
Indice	f mm/rot.	Vârf de centrare V <sub>c</sub>			f mm/rot.	Vârf de centrare V <sub>c</sub>			f mm/rot.	Vârf de centrare V <sub>c</sub>			
		10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)	
P	1.1	0,06–0,09	250	160		0,06–0,09	250	170		0,06–0,10	250	200	
	1.2	0,08–0,12	250	160		0,08–0,14	250	170		0,08–0,14	250	200	
	1.3	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	170		0,10–0,14	180	180	
	1.4	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	170		0,10–0,14	180	180	
	1.5	0,06–0,10	200	160		0,06–0,12	200	170		0,06–0,12	200	200	
	1.6	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	170		0,10–0,14	180	180	
	1.7	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	170		0,10–0,14	180	180	
	1.8	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	160		0,10–0,14	180	180	
	1.9	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	160		0,10–0,14	180	180	
	1.10	0,08–0,10	180	140		0,08–0,10	180	140		0,08–0,10	180	140	
	1.11	0,06–0,10	160	120		0,06–0,10	160	120		0,06–0,10	160	120	
	1.12	0,06–0,10	160	120		0,06–0,10	160	120		0,06–0,10	160	120	
	1.13	0,06–0,08	160	120		0,06–0,08	160	120		0,06–0,08	160	120	
	1.14	0,05–0,07	80	80		0,05–0,07	80	80		0,05–0,07	80	80	
	1.15	0,04–0,08	160	120		0,06–0,10	160	160		0,06–0,10	160	160	
1.16	0,04–0,08	160	120		0,06–0,10	160	160		0,06–0,10	160	160		
M	2.1	0,05–0,07	180		70	0,06–0,10	180		70	0,06–0,10	180		90
	2.2	0,05–0,07	180		70	0,06–0,10	180		70	0,06–0,10	180		90
	2.3	0,05–0,07	160		70	0,06–0,10	160		70	0,06–0,10	160		90
	2.4	0,05–0,07	160		70	0,06–0,10	160		70	0,06–0,10	160		90
	2.5	0,06–0,10	160		70	0,08–0,12	160		70	0,08–0,12	160		90
	2.6	0,06–0,10	160		70	0,08–0,12	160		70	0,08–0,12	160		90
	2.7	0,05–0,08	120		70	0,06–0,10	120		70	0,06–0,10	120		90
K	3.1	0,08–0,14	200		100	0,10–0,16	200		110	0,10–0,16	200		120
	3.2	0,06–0,12	160		100	0,08–0,14	160		110	0,08–0,14	160		120
	3.3	0,06–0,12	160		100	0,08–0,14	160		110	0,08–0,14	160		120
	3.4	0,06–0,12	140		100	0,08–0,14	140		110	0,08–0,14	140		110
	3.5	0,06–0,12	120		100	0,08–0,14	120		110	0,08–0,14	120		120
	3.6	0,06–0,10	100		100	0,08–0,12	100		100	0,08–0,12	100		100
	3.7	0,06–0,12	120		100	0,08–0,14	120		110	0,08–0,14	120		120
	3.8	0,06–0,10	100		100	0,08–0,12	100		100	0,08–0,12	100		100
N	4.1	0,05–0,07	450	350	350	0,05–0,07	450	350	350	0,05–0,07	450	350	350
	4.2	0,05–0,07	350	350	350	0,05–0,07	350	350	350	0,05–0,07	350	350	350
	4.3	0,05–0,07	350	350	350	0,05–0,07	350	350	350	0,05–0,07	350	350	350
	4.4	0,06–0,10	250	250	250	0,08–0,12	250	250	250	0,10–0,14	250	250	250
	4.5	0,08–0,12	200	200	200	0,08–0,14	200	200	200	0,08–0,14	200	200	200
	4.6	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.7	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.8	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.9	0,08–0,12	250	200	200	0,08–0,14	250	200	200	0,08–0,14	250	200	200
	4.10	0,08–0,12	250	200	200	0,08–0,14	250	200	200	0,08–0,14	250	200	200
	4.11	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.12	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.13												
	4.14												
	4.15	0,02–0,06	50	25	25	0,02–0,06	50	25	25	0,02–0,06	50	25	25
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
S	5.1												
	5.2	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.3	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.4	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.5	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.6	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.7	0,02–0,05		25		0,02–0,05		25		0,02–0,05		25	
	5.8	0,02–0,05		25		0,02–0,05		25		0,02–0,05		25	
	5.9	0,03–0,07		50		0,03–0,07		50		0,03–0,07		50	
	5.10	0,03–0,07		40		0,03–0,07		40		0,03–0,07		40	
	5.11	0,03–0,07		40		0,03–0,07		40		0,03–0,07		40	
H	6.1												
	6.2												
	6.3												
	6.4												
	6.5												

**i** La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este staționară și piesa se rotește se produce bavură cu muchie ascuțită. Trebuie luate în considerare normele de siguranță.  
Trebuie folosit acoperire de protecție împotriva așchiilor ejectate.

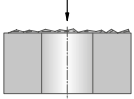
**i** Datele de aşchiere al KUB Centron depind de vârful de centrare, nu de plăcuțele amovibile. Vă rugăm alegeți datele de aşchiere al vârfului de centrare.

Diametru coroană de găuire													
Ø 46-54 mm				Ø 55-64 mm				Ø 65-71 mm			Ø 72-81 mm		
f	Vârf de centrare V <sub>c</sub>			f	Vârf de centrare V <sub>c</sub>			f	Vârf de centrare V <sub>c</sub>		f	Vârf de centrare V <sub>c</sub>	
mm/rot.	10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)	mm/rot.	10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)	mm/rot.	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)	mm/rot.	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)
0,06-0,12	250	180		0,06-0,12	250	180		0,06-0,10	210		0,06-0,12	210	
0,08-0,14	250	180		0,10-0,16	250	180		0,08-0,14	210		0,10-0,16	210	
0,10-0,14	180	180		0,10-0,16	180	180		0,08-0,14	180		0,10-0,16	180	
0,10-0,14	180	180		0,10-0,16	180	180		0,08-0,14	180		0,10-0,16	180	
0,06-0,14	200	180		0,08-0,16	200	180		0,08-0,12	210		0,08-0,14	210	
0,10-0,14	180	180		0,10-0,16	180	180		0,08-0,14	180		0,10-0,16	180	
0,10-0,14	180	180		0,10-0,16	180	180		0,08-0,14	180		0,10-0,16	180	
0,10-0,14	180	180		0,10-0,16	180	180		0,08-0,14	180		0,10-0,16	180	
0,08-0,10	180	140		0,08-0,10	180	140		0,08-0,10	140		0,08-0,10	140	
0,06-0,10	160	120		0,06-0,10	160	120		0,06-0,10	120		0,06-0,10	120	
0,06-0,10	160	120		0,06-0,10	160	120		0,06-0,10	120		0,06-0,10	120	
0,06-0,08	160	120		0,06-0,08	160	120		0,06-0,08	120		0,06-0,08	120	
0,05-0,07	80	80		0,05-0,08	80	80		0,05-0,08	80		0,05-0,08	80	
0,08-0,12	160	160		0,08-0,12	160	160		0,06-0,10	160		0,06-0,12	160	
0,08-0,12	160	160		0,08-0,12	160	160		0,06-0,10	160		0,06-0,12	160	
0,06-0,10	180		90	0,06-0,12	180		90	0,06-0,10		100	0,06-0,12		100
0,06-0,10	180		90	0,06-0,12	180		90	0,06-0,10		100	0,06-0,12		100
0,06-0,10	160		90	0,06-0,12	160		90	0,06-0,10		100	0,06-0,12		100
0,06-0,10	160		90	0,06-0,12	160		90	0,06-0,10		100	0,06-0,12		100
0,08-0,12	160		90	0,08-0,14	160		90	0,08-0,14		100	0,08-0,14		100
0,08-0,12	160		90	0,08-0,14	160		90	0,08-0,14		100	0,08-0,14		100
0,06-0,10	120		90	0,06-0,12	120		90	0,06-0,10		100	0,06-0,12		100
0,12-0,18	200		120	0,15-0,25	200		120	0,10-0,16		140	0,15-0,20		140
0,10-0,15	160		120	0,12-0,20	160		120	0,10-0,16		140	0,12-0,20		140
0,10-0,18	160		120	0,12-0,25	160		120	0,10-0,16		140	0,15-0,20		140
0,10-0,18	140		110	0,12-0,25	140		110	0,10-0,16		140	0,15-0,20		140
0,10-0,18	120		120	0,12-0,25	120		120	0,10-0,14		120	0,12-0,16		120
0,10-0,15	100		100	0,12-0,20	100		100	0,10-0,14		100	0,10-0,14		120
0,10-0,18	120		120	0,12-0,25	120		120	0,10-0,14		120	0,12-0,16		120
0,10-0,15	100		100	0,12-0,20	100		100	0,10-0,14		100	0,10-0,14		120
0,06-0,10	450	350	350	0,06-0,12	450	350	350	0,06-0,08	350	350	0,06-0,10	350	350
0,06-0,10	350	350	350	0,06-0,12	350	350	350	0,06-0,08	350	350	0,06-0,10	350	350
0,06-0,10	350	350	350	0,06-0,12	350	350	350	0,06-0,08	350	350	0,06-0,10	350	350
0,12-0,18	250	250	250	0,15-0,25	250	250	250	0,08-0,14	250	250	0,10-0,16	250	250
0,09-0,15	200	200	200	0,14-0,20	200	200	200	0,06-0,12	200	200	0,08-0,14	200	200
0,12-0,20	250	200	200	0,12-0,20	250	200	200	0,10-0,16	200	200	0,12-0,20	200	200
0,12-0,20	250	200	200	0,12-0,20	250	200	200	0,10-0,16	200	200	0,12-0,20	200	200
0,12-0,20	250	200	200	0,12-0,20	250	200	200	0,10-0,16	200	200	0,12-0,20	200	200
0,10-0,16	250	200	200	0,10-0,16	250	200	200	0,10-0,16	200	200	0,10-0,16	200	200
0,10-0,16	250	200	200	0,10-0,16	250	200	200	0,10-0,16	200	200	0,10-0,16	200	200
0,12-0,20	250	200	200	0,12-0,20	250	200	200	0,10-0,16	200	200	0,12-0,20	200	200
0,12-0,20	250	200	200	0,12-0,20	250	200	200	0,10-0,16	200	200	0,12-0,20	200	200
0,02-0,06	50	25	25	0,02-0,06	50	25	25	0,02-0,06	25	25	0,02-0,06	25	25
0,02-0,06		25		0,02-0,06		25		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	
0,02-0,06		25		0,02-0,06		25		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	
0,02-0,06		25		0,02-0,06		25		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	
0,02-0,06		25		0,02-0,06		25		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	
0,02-0,06		25		0,02-0,06		25		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	
0,02-0,05		25		0,02-0,05		25		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	
0,02-0,05		25		0,02-0,05		25		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	
0,03-0,07		50		0,03-0,07		50		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	
0,03-0,07		40		0,03-0,07		40		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	
0,03-0,07		40		0,03-0,07		40		0,02-0,06	25		0,02-0,06	25	

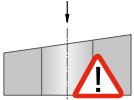


Pentru transportul eficient al aşchiilor din alezaj, presiunea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

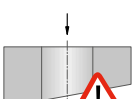
## Sfaturi tehnologice de găurire

1.  Centruire pe suprafață accidentată (suprafață trunată)
  - ▲ Practic posibil
  - ▲ Reduceți avansul la centruire

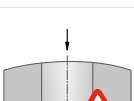
---

2.  Găurirea suprafețelor înclinate
  - ▲ Suprafața de centruire necesită teșire plană
  - ▲ Evitați blocarea așchiilor pe coada burghiului

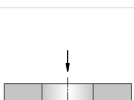
---

3.  Ieșire înclinată de alezaj
  - ▲ Posibil cu condiții
  - ▲ Dacă necesar, reduceți avansul
  - ▲ Înclinare de ieșire max. 3°


---

4.  Găurirea suprafețelor sferice
  - ▲ Găurire de centruire posibil cu avans redus
  - ▲ Dacă punctul de centruire este în afara centrului razei, necesită teșire plană

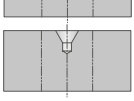
---

5.  Găurirea unui alezaj transversal
  - ▲ La întrerupere reduceți avansul la jumătate
  - ▲ Alezaj transversal max. 1/3 al diametrului de alezaj
  - ▲ Nu este posibil alezaj transversal în afara centrului

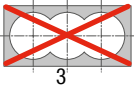
---

6.  Centruire într-o adâncitură sau alezaj de centrare mare
  - ▲ Posibil cu condiții
  - ▲ Dacă necesar, reduceți avansul
  - ▲ Dacă centrul este prea mare, prealabil strunjiți frontalul
  - ▲ Optimizați setarea de bază a vârfului de centrare, dacă este necesar

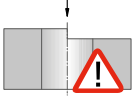
---

7.  Găurirea unui orificiu
  - ▲ Nu este posibil

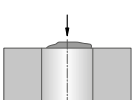
---

8.  Găurirea unei muchii
  - ▲ Nu este posibil la sculele de 4xD
  - ▲ Datorită suprafeței de centruire nedefinită, trebuie efectuată o prelucrare prealabilă (teșire plană, frezare plană)
  - ▲ Apoi continuați așa cum este descris în punctul 1

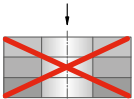
---

9.  Centruire pe o cusătură forjată / sudată / turnată
  - ▲ La centruire reduceți avansul
  - ▲ Dacă necesar, prelucrare plană prealabilă

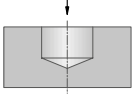
---

10.  Găurirea de străpungere a pachetelor
  - ▲ Nu este posibil

---

11.  Alezaj cu fund
  - ▲ Posibil
  - ▲ Setări papucurile de ghidare cu 0,5 mm sub x-real

---

12.  Reglabil
  - ▲ Reglabil de la diametrul de 65 mm



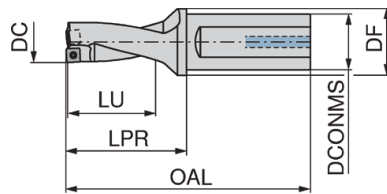
## Probleme / cauze posibile / soluții

Utilizare rotativă și statică		<b>Durată de viață / uzură scăzută a plăcuțelor amovibile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Viteză prea mare de aşchiere → alegeți viteza adecvată de aşchiere</li> <li>▲ Material de sculă cu rezistență prea mică la uzură → alegeți calitate mai rezistentă la uzură</li> <li>▲ Prea mare extindere de sculă → dacă este posibil, utilizați sculă mai scurtă</li> <li>▲ Locaș de plăcuță deteriorată → verificați scula, schimbați dacă necesar</li> <li>▲ Stabilitate scăzută a dispozitivului de prindere → măriți stabilitatea</li> </ul>
		<b>Alezaj mai îngust la sfârșit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Blocare de aşchii la tăișul exterior → utilizați altă geometrie de spărgător aşchii, dacă necesar măriți avansul</li> <li>▲ Materialul prelucrat prea moale → măriți viteza de aşchiere, reduceți avansul</li> <li>▲ utilizați geometrie pozitivă de tăiș</li> <li>▲ Reglarea axială al vârfului de centrare nu este optim → reglați conform mărimii de reglare din ghidului de utilizare</li> </ul>
		<b>Alezaj mai lat la sfârșit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Blocare de aşchii la tăișul interior → utilizați altă geometrie de spărgător aşchii, dacă necesar măriți avansul</li> </ul>
		<b>Calitate slabă de suprafață</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Retragere grea → optimizați parametrii de aşchiere: măriți viteza de aşchiere, reduceți avansul</li> </ul>
		<b>Depunere pe tăiș</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Viteză de aşchiere prea mică → măriți viteza de aşchiere</li> <li>▲ Plăcuța amovibilă prea negativă → utilizați geometrie pozitivă</li> <li>▲ Acoperire neadecvată → alegeți acoperirea adecvată</li> </ul>
Utilizare statică		<b>Urme de uzură pe coada sculei</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Diametrul alezajului prea mic → verificați setările</li> <li>▲ Probleme de retragere → optimizați parametrii de aşchiere, verificați geometria plăcuței amovibile</li> <li>▲ Raza tăișului prea mare → utilizați rază corespunzătoare de tăiș</li> <li>▲ Blocarea aşchiilor pe elementul de sprijin, elemente de sprijin rupte, la elemente de bază &lt;math&gt;6 \times D&lt;/math&gt;, utilizarea elementului de suport poate fi eliminată</li> </ul>
		<b>Uzură mai puternică pe o parte al vârfului de centrare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Scula nu stă în centru → revolverul de scule/prinderea poate decalată → reglați mașina din nou</li> </ul>
		<b>Urme de retragere pe o parte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Scula nu stă în centru → revolverul de scule/prinderea poate decalată → reglați mașina din nou</li> </ul>
		<b>Rupere la tăișul exterior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Avans prea mare → reduceți avansul</li> <li>▲ Aşchiere întreruptă → schimbați pe o calitate mai tenace de plăcuță amovibilă</li> <li>▲ Raza tăișului prea mică → utilizați plăcuță cu rază mai mare</li> </ul>
		<b>Alezaj prea mare / prea mic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Mașina nu stă în poziția X-0 → deplasați axa în poziția corectă</li> <li>▲ Axa mașinii decalată → reglați mașina din nou</li> </ul>
Utilizare rotativă		<b>Uzură mai puternică pe o parte al vârfului de centrare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Prea puțină ghidare → verificați reglarea lungimii vârfului de centrare</li> </ul>
		<b>Rupere la tăișul exterior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Avans prea mare → reduceți avansul</li> <li>▲ Aşchiere întreruptă → schimbați pe o calitate mai tenace de plăcuță amovibilă</li> <li>▲ Raza tăișului prea mică → utilizați plăcuță cu rază mai mare</li> </ul>
		<b>Alezaj prea mare / prea mic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ A fost utilizat rază greșită de tăiș → utilizați rază corectă de tăiș</li> <li>▲ Setare greșită → aplicați setarea corectă de sculă</li> </ul>

# KUB Pentron

## Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



Denumire	Nr. KOMET	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#
										Număr articol 10 872 ...
KUB-P.2D.305.R.10-C40	U42 33050	30,5	40	50	154	62	86	2.8	SOGX 100408	442,00 30504
KUB-P.2D.315.R.10-C40	U42 33150	31,5	40	50	156	64	88	2.8	SOGX 100408	442,00 31504
KUB-P.2D.325.R.10-C40	U42 33250	32,5	40	50	159	66	91	2.8	SOGX 100408	442,00 32504
KUB-P.2D.335.R.11-C40	U42 33350	33,5	40	50	161	68	93	2.8	SOGX 110408	462,80 33504
KUB-P.2D.345.R.11-C40	U42 33450	34,5	40	50	164	70	96	2.8	SOGX 110408	462,80 34504
KUB-P.2D.355.R.11-C40	U42 33550	35,5	40	50	166	72	98	2.8	SOGX 110408	462,80 35504
KUB-P.2D.365.R.11-C40	U42 33650	36,5	40	50	169	74	101	2.8	SOGX 110408	462,80 36504
KUB-P.2D.375.R.12-C40	U42 33750	37,5	40	50	171	76	103	6.25	SOGX 120408	476,30 37504
KUB-P.2D.385.R.12-C40	U42 33850	38,5	40	50	174	78	106	6.25	SOGX 120408	476,30 38504
KUB-P.2D.395.R.12-C40	U42 33950	39,5	40	50	176	80	108	6.25	SOGX 120408	476,30 39504
KUB-P.2D.405.R.12-C40	U42 34050	40,5	40	50	179	82	111	6.25	SOGX 120408	476,30 40504
KUB-P.2D.415.R.12-C40	U42 34150	41,5	40	50	181	84	113	6.25	SOGX 120408	476,30 41504
KUB-P.2D.425.R.13-C40	U42 34250	42,5	40	50	184	86	116	6.25	SOGX 130508	476,30 42504
KUB-P.2D.435.R.13-C40	U42 34350	43,5	40	50	186	88	118	6.25	SOGX 130508	476,30 43504
KUB-P.2D.445.R.13-C40	U42 34450	44,5	40	50	189	90	121	6.25	SOGX 130508	476,30 44504
KUB-P.2D.455.R.13-C40	U42 34550	45,5	40	50	191	92	123	6.25	SOGX 130508	476,30 45504



Ceie D



Șurub de reglare

### Accesori DC

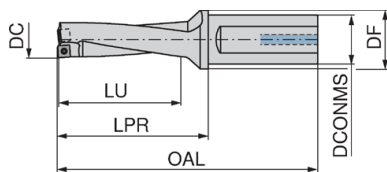
		Număr articol 80 950 ...	Număr articol 10 950 ...
30,5 - 36,5	T15 - IP	11,89 128	M3,5x7,5 - 15IP 2,36 10300
37,5 - 45,5	T20 - IP	12,54 129	M4,5x10 - 20IP 2,36 10400

**i** Mai multe diametre veți găsi în catalogul principal → **capitolul 3 Burghie cu plăcuțe amovibile**

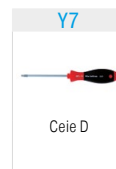
# KUB Pentron

## Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



Denumire	Nr. KOMET	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#
										Număr articol 10 873 ...
KUB-P.3D.305.R.10-C40	U43 33050	30,5	40	50	185	93	117	2.8	SOGX 100408	463,80 30504
KUB-P.3D.315.R.10-C40	U43 33150	31,5	40	50	188	96	120	2.8	SOGX 100408	463,80 31504
KUB-P.3D.325.R.10-C40	U43 33250	32,5	40	50	192	99	124	2.8	SOGX 100408	463,80 32504
KUB-P.3D.335.R.11-C40	U43 33350	33,5	40	50	195	102	127	2.8	SOGX 110408	485,70 33504
KUB-P.3D.345.R.11-C40	U43 33450	34,5	40	50	199	105	131	2.8	SOGX 110408	485,70 34504
KUB-P.3D.355.R.11-C40	U43 33550	35,5	40	50	202	108	134	2.8	SOGX 110408	485,70 35504
KUB-P.3D.365.R.11-C40	U43 33650	36,5	40	50	206	111	138	2.8	SOGX 110408	485,70 36504
KUB-P.3D.375.R.12-C40	U43 33750	37,5	40	50	209	114	141	6.25	SOGX 120408	500,20 37504
KUB-P.3D.385.R.12-C40	U43 33850	38,5	40	50	213	117	145	6.25	SOGX 120408	500,20 38504
KUB-P.3D.395.R.12-C40	U43 33950	39,5	40	50	216	120	148	6.25	SOGX 120408	500,20 39504
KUB-P.3D.405.R.12-C40	U43 34050	40,5	40	50	220	123	152	6.25	SOGX 120408	500,20 40504
KUB-P.3D.415.R.12-C40	U43 34150	41,5	40	50	223	126	155	6.25	SOGX 120408	500,20 41504
KUB-P.3D.425.R.13-C40	U43 34250	42,5	40	50	227	129	159	6.25	SOGX 130508	500,20 42504
KUB-P.3D.435.R.13-C40	U43 34350	43,5	40	50	230	132	162	6.25	SOGX 130508	500,20 43504
KUB-P.3D.445.R.13-C40	U43 34450	44,5	40	50	234	135	166	6.25	SOGX 130508	500,20 44504
KUB-P.3D.455.R.13-C40	U43 34550	45,5	40	50	237	138	169	6.25	SOGX 130508	500,20 45504



### Accesori DC

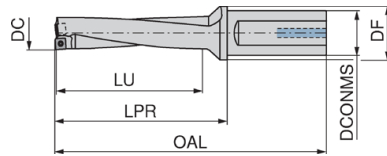
		Număr articol 80 950 ...	Număr articol 10 950 ...
30,5 - 36,5	T15 - IP	11,89 128	M3,5x7,5 - 15IP 2,36 10300
37,5 - 45,5	T20 - IP	12,54 129	M4,5x10 - 20IP 2,36 10400

**i** Mai multe diametre veți găsi în catalogul principal → **capitolul 3 Burghie cu plăcuțe amovibile**

# KUB Pentron

**Detalii de livrare:**

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



Denumire	Nr. KOMET	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#
										Număr articol 10 874 ...
KUB-P.4D.305.R.10-C40	U44 33050	30,5	40	50	216	124	148	2.8	SOGX 100408	576,20 30504
KUB-P.4D.315.R.10-C40	U44 33150	31,5	40	50	220	128	152	2.8	SOGX 100408	576,20 31504
KUB-P.4D.325.R.10-C40	U44 33250	32,5	40	50	225	132	157	2.8	SOGX 100408	576,20 32504
KUB-P.4D.335.R.11-C40	U44 33350	33,5	40	50	229	136	161	2.8	SOGX 110408	592,80 33504
KUB-P.4D.345.R.11-C40	U44 33450	34,5	40	50	234	140	166	2.8	SOGX 110408	592,80 34504
KUB-P.4D.355.R.11-C40	U44 33550	35,5	40	50	238	144	170	2.8	SOGX 110408	592,80 35504
KUB-P.4D.365.R.11-C40	U44 33650	36,5	40	50	243	148	175	2.8	SOGX 110408	592,80 36504
KUB-P.4D.375.R.12-C40	U44 33750	37,5	40	50	247	152	179	6.25	SOGX 120408	611,50 37504
KUB-P.4D.385.R.12-C40	U44 33850	38,5	40	50	252	156	184	6.25	SOGX 120408	611,50 38504
KUB-P.4D.395.R.12-C40	U44 33950	39,5	40	50	256	160	188	6.25	SOGX 120408	611,50 39504
KUB-P.4D.405.R.12-C40	U44 34050	40,5	40	50	261	164	193	6.25	SOGX 120408	611,50 40504
KUB-P.4D.415.R.12-C40	U44 34150	41,5	40	50	265	166	197	6.25	SOGX 120408	611,50 41504
KUB-P.4D.425.R.13-C40	U44 34250	42,5	40	50	270	172	202	6.25	SOGX 130508	657,30 42504
KUB-P.4D.435.R.13-C40	U44 34350	43,5	40	50	274	176	206	6.25	SOGX 130508	657,30 43504
KUB-P.4D.445.R.13-C40	U44 34450	44,5	40	50	279	180	211	6.25	SOGX 130508	657,30 44504
KUB-P.4D.455.R.13-C40	U44 34550	45,5	40	50	283	184	215	6.25	SOGX 130508	657,30 45504



Accesori DC		Număr articol 80 950 ...	EUR		Număr articol 10 950 ...	EUR
30,5 - 36,5	T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	10300
37,5 - 45,5	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36	10400

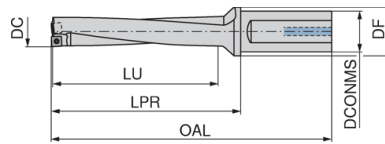
**i** Mai multe diametre veți găsi în catalogul principal → **capitolul 3 Burghie cu plăcuțe amovibile**



# KUB Pentron

## Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



Denumire	Nr. KOMET	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#
										Număr articol 10 875 ... EUR
KUB-P.5D.305.R.10-C40	U45 33050	30,5	40	50	247	155	179	2.8	SOGX 100408	621,90 30504
KUB-P.5D.315.R.10-C40	U45 33150	31,5	40	50	252	160	184	2.8	SOGX 100408	621,90 31504
KUB-P.5D.325.R.10-C40	U45 33250	32,5	40	50	258	165	190	2.8	SOGX 100408	621,90 32504
KUB-P.5D.335.R.11-C40	U45 33350	33,5	40	50	263	170	195	2.8	SOGX 110408	639,60 33504
KUB-P.5D.345.R.11-C40	U45 33450	34,5	40	50	269	175	201	2.8	SOGX 110408	639,60 34504
KUB-P.5D.355.R.11-C40	U45 33550	35,5	40	50	274	180	206	2.8	SOGX 110408	639,60 35504
KUB-P.5D.365.R.11-C40	U45 33650	36,5	40	50	280	185	212	2.8	SOGX 110408	639,60 36504
KUB-P.5D.375.R.12-C40	U45 33750	37,5	40	50	285	190	217	6.25	SOGX 120408	657,30 37504
KUB-P.5D.385.R.12-C40	U45 33850	38,5	40	50	291	195	223	6.25	SOGX 120408	657,30 38504
KUB-P.5D.395.R.12-C40	U45 33950	39,5	40	50	296	200	228	6.25	SOGX 120408	657,30 39504
KUB-P.5D.405.R.12-C40	U45 34050	40,5	40	50	302	205	234	6.25	SOGX 120408	657,30 40504
KUB-P.5D.415.R.12-C40	U45 34150	41,5	40	50	307	210	239	6.25	SOGX 120408	657,30 41504
KUB-P.5D.425.R.13-C40	U45 34250	42,5	40	50	313	215	245	6.25	SOGX 130508	716,60 42504
KUB-P.5D.435.R.13-C40	U45 34350	43,5	40	50	318	220	250	6.25	SOGX 130508	716,60 43504
KUB-P.5D.445.R.13-C40	U45 34450	44,5	40	50	324	225	256	6.25	SOGX 130508	716,60 44504
KUB-P.5D.455.R.13-C40	U45 34550	45,5	40	50	329	230	261	6.25	SOGX 130508	716,60 45504



### Accesori DC

		Număr articol 80 950 ... EUR	Număr articol 10 950 ... EUR
30,5 - 36,5	T15 - IP	11,89 128	M3,5x7,5 - 15IP 2,36 10300
37,5 - 45,5	T20 - IP	12,54 129	M4,5x10 - 20IP 2,36 10400

**i** Mai multe diametre veți găsi în catalogul principal → **capitolul 3 Burghie cu plăcuțe amovibile**

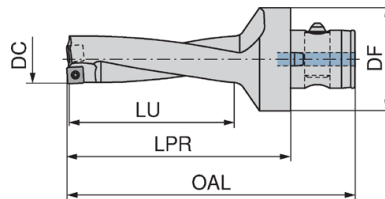
# KUB Pentron

**Detalii de livrare:**

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



**ABS**



Denumire	Nr. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW	2B/6#
									Număr articol	10 872 ...
									EUR	
KUB-P.2D.140.R.04-ABS50	U42 51400	14,0	50	86	26	55	0.38	SOGX 040204	379,60	14095
KUB-P.2D.145.R.04-ABS50	U42 51450	14,5	50	89	28	58	0.38	SOGX 040204	379,60	14595
KUB-P.2D.150.R.04-ABS50	U42 51500	15,0	50	89	28	58	0.38	SOGX 040204	379,60	15095
KUB-P.2D.155.R.04-ABS50	U42 51550	15,5	50	93	32	62	0.38	SOGX 040204	379,60	15595
KUB-P.2D.160.R.04-ABS50	U42 51600	16,0	50	93	32	62	0.38	SOGX 040204	379,60	16095
KUB-P.2D.165.R.05-ABS50	U42 51650	16,5	50	96	34	65	0.62	SOGX 050204	379,60	16595
KUB-P.2D.170.R.05-ABS50	U42 51700	17,0	50	96	34	65	0.62	SOGX 050204	386,90	17095
KUB-P.2D.175.R.05-ABS50	U42 51750	17,5	50	98	36	67	0.62	SOGX 050204	386,90	17595
KUB-P.2D.180.R.05-ABS50	U42 51800	18,0	50	98	36	67	0.62	SOGX 050204	386,90	18095
KUB-P.2D.185.R.06-ABS50	U42 51850	18,5	50	101	38	70	1.01	SOGX 060206	386,90	18595
KUB-P.2D.190.R.06-ABS50	U42 51900	19,0	50	101	38	70	1.01	SOGX 060206	398,30	19095
KUB-P.2D.195.R.06-ABS50	U42 51950	19,5	50	103	40	72	1.01	SOGX 060206	398,30	19595
KUB-P.2D.200.R.06-ABS50	U42 52000	20,0	50	103	40	72	1.01	SOGX 060206	398,30	20095
KUB-P.2D.205.R.07-ABS50	U42 52050	20,5	50	105	42	74	1.01	SOGX 07T208	411,80	20595
KUB-P.2D.210.R.07-ABS50	U42 52100	21,0	50	105	42	74	1.01	SOGX 07T208	411,80	21095
KUB-P.2D.215.R.07-ABS50	U42 52150	21,5	50	107	44	76	1.01	SOGX 07T208	411,80	21595
KUB-P.2D.220.R.07-ABS50	U42 52200	22,0	50	107	44	76	1.01	SOGX 07T208	411,80	22095
KUB-P.2D.225.R.07-ABS50	U42 52250	22,5	50	109	46	78	1.01	SOGX 07T208	411,80	22595
KUB-P.2D.230.R.07-ABS50	U42 52300	23,0	50	109	46	78	1.01	SOGX 07T208	411,80	23095
KUB-P.2D.235.R.08-ABS50	U42 52350	23,5	50	111	48	80	1.28	SOGX 080308	424,30	23595
KUB-P.2D.240.R.08-ABS50	U42 52400	24,0	50	111	48	80	1.28	SOGX 080308	424,30	24095
KUB-P.2D.245.R.08-ABS50	U42 52450	24,5	50	114	50	83	1.28	SOGX 080308	424,30	24595
KUB-P.2D.250.R.08-ABS50	U42 52500	25,0	50	114	50	83	1.28	SOGX 080308	424,30	25095
KUB-P.2D.255.R.08-ABS50	U42 52550	25,5	50	116	52	85	1.28	SOGX 080308	424,30	25595
KUB-P.2D.260.R.08-ABS50	U42 52600	26,0	50	116	52	85	1.28	SOGX 080308	424,30	26095
KUB-P.2D.265.R.09-ABS50	U42 52650	26,5	50	119	54	88	2.25	SOGX 09T308	471,10	26595
KUB-P.2D.270.R.09-ABS50	U42 52700	27,0	50	119	54	88	2.25	SOGX 09T308	471,10	27095
KUB-P.2D.275.R.09-ABS50	U42 52750	27,5	50	121	56	90	2.25	SOGX 09T308	471,10	27595
KUB-P.2D.280.R.09-ABS50	U42 52800	28,0	50	121	56	90	2.25	SOGX 09T308	471,10	28095
KUB-P.2D.285.R.09-ABS50	U42 52850	28,5	50	124	58	93	2.25	SOGX 09T308	471,10	28595
KUB-P.2D.290.R.09-ABS50	U42 52900	29,0	50	124	58	93	2.25	SOGX 09T308	471,10	29095
KUB-P.2D.295.R.09-ABS50	U42 52950	29,5	50	126	60	95	2.25	SOGX 09T308	471,10	29595
KUB-P.2D.300.R.09-ABS50	U42 53000	30,0	50	126	60	95	2.25	SOGX 09T308	471,10	30095
KUB-P.2D.305.R.10-ABS63	U42 63050	30,5	63	139	62	101	2.8	SOGX 100408	496,10	30596
KUB-P.2D.310.R.10-ABS63	U42 63100	31,0	63	139	62	101	2.8	SOGX 100408	496,10	31096
KUB-P.2D.315.R.10-ABS63	U42 63150	31,5	63	141	64	103	2.8	SOGX 100408	496,10	31596
KUB-P.2D.320.R.10-ABS63	U42 63200	32,0	63	141	64	103	2.8	SOGX 100408	496,10	32096
KUB-P.2D.325.R.10-ABS63	U42 63250	32,5	63	144	66	106	2.8	SOGX 100408	496,10	32596
KUB-P.2D.330.R.10-ABS63	U42 63300	33,0	63	144	66	106	2.8	SOGX 100408	496,10	33096
KUB-P.2D.335.R.11-ABS63	U42 63350	33,5	63	146	68	108	2.8	SOGX 110408	529,40	33596
KUB-P.2D.340.R.11-ABS63	U42 63400	34,0	63	146	68	108	2.8	SOGX 110408	529,40	34096
KUB-P.2D.345.R.11-ABS63	U42 63450	34,5	63	149	70	111	2.8	SOGX 110408	529,40	34596
KUB-P.2D.350.R.11-ABS63	U42 63500	35,0	63	149	70	111	2.8	SOGX 110408	529,40	35096
KUB-P.2D.355.R.11-ABS63	U42 63550	35,5	63	152	72	113	2.8	SOGX 110408	529,40	35596
KUB-P.2D.360.R.11-ABS63	U42 63600	36,0	63	152	72	113	2.8	SOGX 110408	529,40	36096

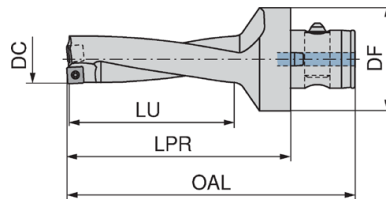
# KUB Pentron

**Detalii de livrare:**

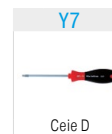
burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



**ABS**



Denumire	Nr. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#	
									Număr articol 10 872 ...	EUR
KUB-P.2D.365.R.11-ABS63	U42 63650	36,5	63	154	74	116	2.8	SOGX 110408	529,40	36596
KUB-P.2D.370.R.11-ABS63	U42 63700	37,0	63	154	74	116	2.8	SOGX 110408	529,40	37096
KUB-P.2D.375.R.12-ABS63	U42 63750	37,5	63	156	76	118	6.25	SOGX 120408	554,30	37596
KUB-P.2D.380.R.12-ABS63	U42 63800	38,0	63	156	76	118	6.25	SOGX 120408	554,30	38096
KUB-P.2D.385.R.12-ABS63	U42 63850	38,5	63	159	78	121	6.25	SOGX 120408	554,30	38596
KUB-P.2D.390.R.12-ABS63	U42 63900	39,0	63	159	78	121	6.25	SOGX 120408	554,30	39096
KUB-P.2D.395.R.12-ABS63	U42 63950	39,5	63	161	80	123	6.25	SOGX 120408	554,30	39596
KUB-P.2D.400.R.12-ABS63	U42 64000	40,0	63	161	80	123	6.25	SOGX 120408	554,30	40096
KUB-P.2D.405.R.12-ABS63	U42 64050	40,5	63	164	82	126	6.25	SOGX 120408	554,30	40596
KUB-P.2D.410.R.12-ABS63	U42 64100	41,0	63	164	82	126	6.25	SOGX 120408	554,30	41096
KUB-P.2D.415.R.12-ABS63	U42 64150	41,5	63	166	84	128	6.25	SOGX 120408	554,30	41596
KUB-P.2D.420.R.12-ABS63	U42 64200	42,0	63	166	84	128	6.25	SOGX 120408	554,30	42096
KUB-P.2D.425.R.13-ABS63	U42 64250	42,5	63	169	86	131	6.25	SOGX 130508	554,30	42596
KUB-P.2D.430.R.13-ABS63	U42 64300	43,0	63	169	86	131	6.25	SOGX 130508	554,30	43096
KUB-P.2D.435.R.13-ABS63	U42 64350	43,5	63	171	88	133	6.25	SOGX 130508	554,30	43596
KUB-P.2D.440.R.13-ABS63	U42 64400	44,0	63	171	88	133	6.25	SOGX 130508	554,30	44096
KUB-P.2D.445.R.13-ABS63	U42 64450	44,5	63	174	90	136	6.25	SOGX 130508	554,30	44596
KUB-P.2D.450.R.13-ABS63	U42 64500	45,0	63	174	90	136	6.25	SOGX 130508	554,30	45096
KUB-P.2D.455.R.13-ABS63	U42 64550	45,5	63	173	92	135	6.25	SOGX 130508	554,30	45596
KUB-P.2D.460.R.13-ABS63	U42 64600	46,0	63	173	92	135	6.25	SOGX 130508	554,30	46096



Accesori DC	Număr articol 80 950 ...		Număr articol 80 950 ...		Număr articol 10 950 ...	
	T05 - IP	EUR	T06 - IP	EUR	M1,8x3,8 - 05IP	EUR
14 - 16	T05 - IP	6,06	T06 - IP	10,39	M2,0x4,3 - 06IP	2,36
16,5 - 18			T06 - IP	10,39	M2,2x5,5 - 06IP	2,36
18,5 - 23			T08 - IP	10,20	M2,5x6,3 - 08IP	2,36
23,5 - 26			T08 - IP	10,20	M3,0x7,6 - 08IP	2,36
26,5 - 30			T15 - IP	11,89	M3,5x7,5 - 15IP	2,36
30,5 - 37			T20 - IP	12,54	M4,5x10 - 20IP	2,36
37,5 - 46						

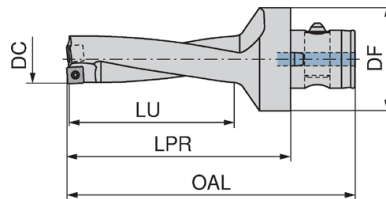
# KUB Pentron

**Detalii de livrare:**

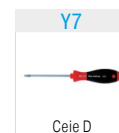
burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



**ABS**



Denumire	Nr. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW	2B/6#
									Număr articol 10 873 ...	
									EUR	
KUB-P.3D.305.R.10-ABS63	U43 63050	30,5	63	170	93	132	2.8	SOGX 100408	527,30	30596
KUB-P.3D.310.R.10-ABS63	U43 63100	31,0	63	170	93	132	2.8	SOGX 100408	527,30	31096
KUB-P.3D.315.R.10-ABS63	U43 63150	31,5	63	173	96	135	2.8	SOGX 100408	527,30	31596
KUB-P.3D.320.R.10-ABS63	U43 63200	32,0	63	173	96	135	2.8	SOGX 100408	527,30	32096
KUB-P.3D.325.R.10-ABS63	U43 63250	32,5	63	177	99	139	2.8	SOGX 100408	527,30	32596
KUB-P.3D.330.R.10-ABS63	U43 63300	33,0	63	177	99	139	2.8	SOGX 100408	527,30	33096
KUB-P.3D.335.R.11-ABS63	U43 63350	33,5	63	180	102	142	2.8	SOGX 110408	561,60	33596
KUB-P.3D.340.R.11-ABS63	U43 63400	34,0	63	180	102	142	2.8	SOGX 110408	561,60	34096
KUB-P.3D.345.R.11-ABS63	U43 63450	34,5	63	184	105	146	2.8	SOGX 110408	561,60	34596
KUB-P.3D.350.R.11-ABS63	U43 63500	35,0	63	184	105	146	2.8	SOGX 110408	561,60	35096
KUB-P.3D.355.R.11-ABS63	U43 63550	35,5	63	187	108	149	2.8	SOGX 110408	561,60	35596
KUB-P.3D.360.R.11-ABS63	U43 63600	36,0	63	187	108	149	2.8	SOGX 110408	561,60	36096
KUB-P.3D.365.R.11-ABS63	U43 63650	36,5	63	191	111	153	2.8	SOGX 110408	561,60	36596
KUB-P.3D.370.R.11-ABS63	U43 63700	37,0	63	191	111	153	2.8	SOGX 110408	561,60	37096
KUB-P.3D.375.R.12-ABS63	U43 63750	37,5	63	194	114	156	6.25	SOGX 120408	588,60	37596
KUB-P.3D.380.R.12-ABS63	U43 63800	38,0	63	194	114	156	6.25	SOGX 120408	588,60	38096
KUB-P.3D.385.R.12-ABS63	U43 63850	38,5	63	198	117	160	6.25	SOGX 120408	588,60	38596
KUB-P.3D.390.R.12-ABS63	U43 63900	39,0	63	198	117	160	6.25	SOGX 120408	588,60	39096
KUB-P.3D.395.R.12-ABS63	U43 63950	39,5	63	201	120	163	6.25	SOGX 120408	588,60	39596
KUB-P.3D.400.R.12-ABS63	U43 64000	40,0	63	201	120	163	6.25	SOGX 120408	588,60	40096
KUB-P.3D.405.R.12-ABS63	U43 64050	40,5	63	205	123	167	6.25	SOGX 120408	588,60	40596
KUB-P.3D.410.R.12-ABS63	U43 64100	41,0	63	205	123	167	6.25	SOGX 120408	588,60	41096
KUB-P.3D.415.R.12-ABS63	U43 64150	41,5	63	208	126	170	6.25	SOGX 120408	588,60	41596
KUB-P.3D.420.R.12-ABS63	U43 64200	42,0	63	208	126	170	6.25	SOGX 120408	588,60	42096
KUB-P.3D.425.R.13-ABS63	U43 64250	42,5	63	212	129	174	6.25	SOGX 130508	588,60	42596
KUB-P.3D.430.R.13-ABS63	U43 64300	43,0	63	212	129	174	6.25	SOGX 130508	588,60	43096
KUB-P.3D.435.R.13-ABS63	U43 64350	43,5	63	215	132	177	6.25	SOGX 130508	588,60	43596
KUB-P.3D.440.R.13-ABS63	U43 64400	44,0	63	215	132	177	6.25	SOGX 130508	588,60	44096
KUB-P.3D.445.R.13-ABS63	U43 64450	44,5	63	219	135	181	6.25	SOGX 130508	588,60	44596
KUB-P.3D.450.R.13-ABS63	U43 64500	45,0	63	219	135	181	6.25	SOGX 130508	588,60	45096
KUB-P.3D.455.R.13-ABS63	U43 64550	45,5	63	219	138	181	6.25	SOGX 130508	588,60	45596
KUB-P.3D.460.R.13-ABS63	U43 64600	46,0	63	219	138	181	6.25	SOGX 130508	588,60	46096



**Accesori DC**

30,5 - 37  
37,5 - 46

	Număr articol 80 950 ...	EUR	Număr articol 10 950 ...	EUR
T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36 10300
T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36 10400

**i** Mai multe diametre veți găsi în catalogul principal → **capitolul 3 Burghie cu plăcuțe amovibile**



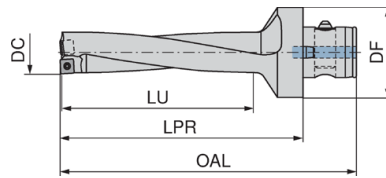
# KUB Pentron

**Detalii de livrare:**

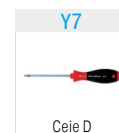
burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



**ABS**



Denumire	Nr. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#
									Număr articol 10 874 ... EUR
KUB-P.4D.305.R.10-ABS63	U44 63050	30,5	63	201	124	163	2.8	SOGX 100408	635,40 30596
KUB-P.4D.310.R.10-ABS63	U44 63100	31,0	63	201	124	163	2.8	SOGX 100408	635,40 31096
KUB-P.4D.315.R.10-ABS63	U44 63150	31,5	63	205	128	167	2.8	SOGX 100408	635,40 31596
KUB-P.4D.320.R.10-ABS63	U44 63200	32,0	63	205	128	167	2.8	SOGX 100408	635,40 32096
KUB-P.4D.325.R.10-ABS63	U44 63250	32,5	63	210	132	172	2.8	SOGX 100408	635,40 32596
KUB-P.4D.330.R.10-ABS63	U44 63300	33,0	63	210	132	172	2.8	SOGX 100408	635,40 33096
KUB-P.4D.335.R.11-ABS63	U44 63350	33,5	63	214	136	176	2.8	SOGX 110408	650,00 33596
KUB-P.4D.340.R.11-ABS63	U44 63400	34,0	63	214	136	176	2.8	SOGX 110408	650,00 34096
KUB-P.4D.345.R.11-ABS63	U44 63450	34,5	63	219	140	181	2.8	SOGX 110408	650,00 34596
KUB-P.4D.350.R.11-ABS63	U44 63500	35,0	63	219	140	181	2.8	SOGX 110408	650,00 35096
KUB-P.4D.355.R.11-ABS63	U44 63550	35,5	63	223	144	185	2.8	SOGX 110408	650,00 35596
KUB-P.4D.360.R.11-ABS63	U44 63600	36,0	63	223	144	185	2.8	SOGX 110408	650,00 36096
KUB-P.4D.365.R.11-ABS63	U44 63650	36,5	63	228	148	190	2.8	SOGX 110408	650,00 36596
KUB-P.4D.370.R.11-ABS63	U44 63700	37,0	63	228	148	190	2.8	SOGX 110408	650,00 37096
KUB-P.4D.375.R.12-ABS63	U44 63750	37,5	63	232	152	194	6.25	SOGX 120408	668,70 37596
KUB-P.4D.380.R.12-ABS63	U44 63800	38,0	63	232	152	194	6.25	SOGX 120408	668,70 38096
KUB-P.4D.385.R.12-ABS63	U44 63850	38,5	63	237	156	199	6.25	SOGX 120408	668,70 38596
KUB-P.4D.390.R.12-ABS63	U44 63900	39,0	63	237	156	199	6.25	SOGX 120408	668,70 39096
KUB-P.4D.395.R.12-ABS63	U44 63950	39,5	63	241	160	203	6.25	SOGX 120408	668,70 39596
KUB-P.4D.400.R.12-ABS63	U44 64000	40,0	63	241	160	203	6.25	SOGX 120408	668,70 40096
KUB-P.4D.405.R.12-ABS63	U44 64050	40,5	63	246	164	208	6.25	SOGX 120408	668,70 40596
KUB-P.4D.410.R.12-ABS63	U44 64100	41,0	63	246	164	208	6.25	SOGX 120408	668,70 41096
KUB-P.4D.415.R.12-ABS63	U44 64150	41,5	63	250	168	212	6.25	SOGX 120408	668,70 41596
KUB-P.4D.420.R.12-ABS63	U44 64200	42,0	63	250	168	212	6.25	SOGX 120408	668,70 42096
KUB-P.4D.425.R.13-ABS63	U44 64250	42,5	63	255	172	217	6.25	SOGX 130508	716,60 42596
KUB-P.4D.430.R.13-ABS63	U44 64300	43,0	63	255	172	217	6.25	SOGX 130508	716,60 43096
KUB-P.4D.435.R.13-ABS63	U44 64350	43,5	63	259	176	221	6.25	SOGX 130508	716,60 43596
KUB-P.4D.440.R.13-ABS63	U44 64400	44,0	63	259	176	221	6.25	SOGX 130508	716,60 44096
KUB-P.4D.445.R.13-ABS63	U44 64450	44,5	63	264	180	226	6.25	SOGX 130508	716,60 44596
KUB-P.4D.450.R.13-ABS63	U44 64500	45,0	63	264	180	226	6.25	SOGX 130508	716,60 45096
KUB-P.4D.455.R.13-ABS63	U44 64550	45,5	63	268	184	230	6.25	SOGX 130508	716,60 45596
KUB-P.4D.460.R.13-ABS63	U44 64600	46,0	63	268	184	230	6.25	SOGX 130508	716,60 46096



Ceie D



Șurub de reglare

**Accesori  
DC**

30,5 - 37  
37,5 - 46

	Număr articol 80 950 ... EUR	Număr articol 10 950 ... EUR
T15 - IP	11,89 128	M3,5x7,5 - 15IP 2,36 10300
T20 - IP	12,54 129	M4,5x10 - 20IP 2,36 10400

**i** Mai multe diametre veți găsi în catalogul principal → **capitolul 3 Burghie cu plăcuțe amovibile**

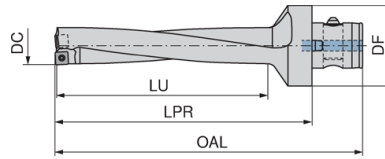
# KUB Pentron

## Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



ABS



Denumire	Nr. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW	2B/6#
									Număr articol 10 875 ... EUR	
KUB-P.5D.305.R.10-ABS63	U45 63050	30,5	63	232	155	194	2.8	SOGX 100408	681,20	30596
KUB-P.5D.310.R.10-ABS63	U45 63100	31,0	63	232	155	194	2.8	SOGX 100408	681,20	31096
KUB-P.5D.315.R.10-ABS63	U45 63150	31,5	63	237	160	199	2.8	SOGX 100408	681,20	31596
KUB-P.5D.320.R.10-ABS63	U45 63200	32,0	63	237	160	199	2.8	SOGX 100408	681,20	32096
KUB-P.5D.325.R.10-ABS63	U45 63250	32,5	63	243	165	205	2.8	SOGX 100408	681,20	32596
KUB-P.5D.330.R.10-ABS63	U45 63300	33,0	63	243	165	205	2.8	SOGX 100408	681,20	33096
KUB-P.5D.335.R.11-ABS63	U45 63350	33,5	63	248	170	210	2.8	SOGX 110408	697,80	33596
KUB-P.5D.340.R.11-ABS63	U45 63400	34,0	63	248	170	210	2.8	SOGX 110408	697,80	34096
KUB-P.5D.345.R.11-ABS63	U45 63450	34,5	63	254	175	216	2.8	SOGX 110408	697,80	34596
KUB-P.5D.350.R.11-ABS63	U45 63500	35,0	63	254	175	216	2.8	SOGX 110408	697,80	35096
KUB-P.5D.355.R.11-ABS63	U45 63550	35,5	63	259	180	221	2.8	SOGX 110408	697,80	35596
KUB-P.5D.360.R.11-ABS63	U45 63600	36,0	63	259	180	221	2.8	SOGX 110408	697,80	36096
KUB-P.5D.365.R.11-ABS63	U45 63650	36,5	63	265	185	227	2.8	SOGX 110408	697,80	36596
KUB-P.5D.370.R.11-ABS63	U45 63700	37,0	63	265	185	227	2.8	SOGX 110408	697,80	37096
KUB-P.5D.375.R.12-ABS63	U45 63750	37,5	63	270	190	232	6.25	SOGX 120408	716,60	37596
KUB-P.5D.380.R.12-ABS63	U45 63800	38,0	63	270	190	232	6.25	SOGX 120408	716,60	38096
KUB-P.5D.385.R.12-ABS63	U45 63850	38,5	63	276	195	238	6.25	SOGX 120408	716,60	38596
KUB-P.5D.390.R.12-ABS63	U45 63900	39,0	63	276	195	238	6.25	SOGX 120408	716,60	39096
KUB-P.5D.395.R.12-ABS63	U45 63950	39,5	63	281	200	243	6.25	SOGX 120408	716,60	39596
KUB-P.5D.400.R.12-ABS63	U45 64000	40,0	63	281	200	243	6.25	SOGX 120408	716,60	40096
KUB-P.5D.405.R.12-ABS63	U45 64050	40,5	63	287	205	249	6.25	SOGX 120408	716,60	40596
KUB-P.5D.410.R.12-ABS63	U45 64100	41,0	63	287	205	249	6.25	SOGX 120408	716,60	41096
KUB-P.5D.415.R.12-ABS63	U45 64150	41,5	63	292	210	254	6.25	SOGX 120408	716,60	41596
KUB-P.5D.420.R.12-ABS63	U45 64200	42,0	63	292	210	254	6.25	SOGX 120408	716,60	42096
KUB-P.5D.425.R.13-ABS63	U45 64250	42,5	63	298	215	260	6.25	SOGX 130508	774,80	42596
KUB-P.5D.430.R.13-ABS63	U45 64300	43,0	63	298	215	260	6.25	SOGX 130508	774,80	43096
KUB-P.5D.435.R.13-ABS63	U45 64350	43,5	63	303	220	265	6.25	SOGX 130508	774,80	43596
KUB-P.5D.440.R.13-ABS63	U45 64400	44,0	63	303	220	265	6.25	SOGX 130508	774,80	44096
KUB-P.5D.445.R.13-ABS63	U45 64450	44,5	63	309	225	271	6.25	SOGX 130508	774,80	44596
KUB-P.5D.450.R.13-ABS63	U45 64500	45,0	63	309	225	271	6.25	SOGX 130508	774,80	45096
KUB-P.5D.455.R.13-ABS63	U45 64550	45,5	63	314	230	276	6.25	SOGX 130508	774,80	45596
KUB-P.5D.460.R.13-ABS63	U45 64600	46,0	63	314	230	276	6.25	SOGX 130508	774,80	46096

### Accesori DC

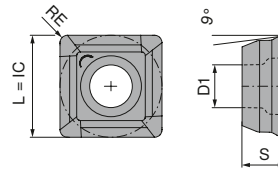
30,5 - 37  
37,5 - 46

	Y7	W7
	Ceie D	Șurub de reglare
	Număr articol 80 950 ... EUR	Număr articol 10 950 ... EUR
T15 - IP	11,89 128	M3,5x7,5 - 15IP 2,36 10300
T20 - IP	12,54 129	M4,5x10 - 20IP 2,36 10400

**i** Mai multe diametre veți găsi în catalogul principal → **capitolul 3 Burghie cu plăcuțe amovibile**

# SOGX

Denumire	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



# SOGX

ISO	Nr. KOMET	RE	-01 BK8425		-03 BK8430		-01 BK7935		-01 BK6115		-01 BK6425		-01 BK7710	
			SOGX NEW 1A/3# Număr articol 10 820 ... EUR	SOGX NEW 1A/3# Număr articol 10 820 ... EUR	SOGX NEW 1A/3# Număr articol 10 820 ... EUR	SOGX NEW 1A/3# Număr articol 10 820 ... EUR	SOGX NEW 1A/3# Număr articol 10 820 ... EUR	SOGX NEW 1A/3# Număr articol 10 820 ... EUR	SOGX NEW 1A/3# Număr articol 10 820 ... EUR	SOGX NEW 1A/3# Număr articol 10 820 ... EUR				
040204	W80 10010.047935	0,4						16,13	50401					
040204	W80 10010.046115	0,4							16,12	40401				
040204	W80 10030.048430	0,4			16,12	00403								
040204	W80 10010.046425	0,4									16,13	60401		
040204	W80 10010.048425	0,4	16,12	30401										
040204	W80 10010.047710	0,4											16,13	90401
050204	W80 12010.046115	0,4							16,22	40501				
050204	W80 12010.047935	0,4					16,24	50501						
050204	W80 12030.048430	0,4			16,22	00503								
050204	W80 12010.046425	0,4									16,24	60501		
050204	W80 12010.048425	0,4	16,22	30501										
050204	W80 12010.047710	0,4											16,24	90501
060206	W80 18010.066115	0,6							16,33	40601				
060206	W80 18010.067935	0,6					16,36	50601						
060206	W80 18030.068430	0,6			16,33	00603								
060206	W80 18010.066425	0,6									16,36	60601		
060206	W80 18010.068425	0,6	16,33	30601										
060206	W80 18010.067710	0,6											16,36	90601
07T208	W80 20010.086115	0,8							16,43	40701				
07T208	W80 20010.087935	0,8					16,47	50701						
07T208	W80 20030.088430	0,8			16,43	00703								
07T208	W80 20010.086425	0,8									16,47	60701		
07T208	W80 20010.088425	0,8	16,43	30701										
07T208	W80 20010.087710	0,8											16,47	90701
080308	W80 24010.086115	0,8							16,54	40801				
080308	W80 24010.087935	0,8					16,53	50801						
080308	W80 24030.088430	0,8			16,54	00803								
080308	W80 24010.086425	0,8									16,53	60801		
080308	W80 24010.088425	0,8	16,54	30801										
080308	W80 24010.087710	0,8											16,53	90801
09T308	W80 28010.086115	0,8							17,16	40901				
09T308	W80 28010.087935	0,8					17,15	50901						
09T308	W80 28030.088430	0,8			17,16	00903						17,15	60901	
09T308	W80 28010.086425	0,8												
09T308	W80 28010.088425	0,8	17,16	30901										
09T308	W80 28010.087710	0,8											17,15	90901
100408	W80 32010.087935	0,8					17,71	51001						
100408	W80 32010.086425	0,8									17,71	61001		
100408	W80 32030.088430	0,8			17,68	01003								
100408	W80 32010.087710	0,8											17,71	91001
110408	W80 38010.086425	0,8							18,21	51101				
110408	W80 38010.087935	0,8					18,21	51101						
110408	W80 38030.088430	0,8			18,20	01103								
110408	W80 38010.087710	0,8											18,21	91101
120408	W80 42010.086425	0,8									19,12	61201		
120408	W80 42010.087935	0,8					19,12	51201						
120408	W80 42030.088430	0,8			19,14	01203								
120408	W80 42010.087710	0,8											19,12	91201
130508	W80 46010.087935	0,8					22,32	51301						
130508	W80 46010.086425	0,8									22,32	61301		
130508	W80 46030.088430	0,8			22,26	01303								
130508	W80 46010.087710	0,8											22,32	91301

Oțel	●	●	●	●	●
Oțel inoxidabil	●	●	●	●	●
Fontă	●	●	○	●	○
Metale neferoase			○		●
Aliaje termorezistente			●		○
Materiale călite				○	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 45-47

## Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere

	Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de în bună tăiere, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de în bună tăiere, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de în bună tăiere, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de în bună tăiere, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, ferritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, ferritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/ferritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP		PVC		Makrolon, Novodur
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

\*întărit cu fibră de sticlă

\*\*întărit cu fibră de carbon

\*\*\*întărit cu fibră de aramidă

## Date orientative de aşchiere – KUB Pentron – plăcuțe amovibile SOGX

		BK8425	BK8430	BK7935	BK6115	BK6425	BK7710
	Indice	V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min
P	1.1	200-320	200-300	200-300	250-350	270-370	
	1.2	200-320	200-320	200-300	250-350	270-370	
	1.3	250-300	250-300	250-300	250-300	250-320	
	1.4	250-300	250-300	250-300	250-300	250-320	
	1.5	250-300	250-300	250-300	250-300	250-320	
	1.6	140-220	140-220	120-200	200-280	220-300	
	1.7	140-220	140-220	120-200	200-280	220-300	
	1.8	140-220	140-220	120-200	200-280	220-300	
	1.9	250-300	250-300	250-300	250-300	250-320	
	1.10	140-220	140-220	120-200	200-280	220-300	
	1.11	140-220	140-220	120-200	200-280	220-300	
	1.12	140-220	140-220	120-200	200-280	220-300	
	1.13	140-220	140-220	120-200	200-280	220-300	
	1.14	50-90	140-220	120-200	70-110	220-300	
	1.15	120-200	120-200	100-180	170-230	190-250	
	1.16	120-200	120-200	100-180	170-230	190-250	
M	2.1	150-210	150-210	140-220		190-250	
	2.2	150-210	150-210	140-220		190-250	
	2.3	150-210	150-210	140-220		190-250	
	2.4	120-200	120-200	120-200		170-230	
	2.5	110-190	110-190	120-200		170-230	
	2.6	120-200	120-200	120-200		170-230	
	2.7	110-190	110-190	120-200		170-230	
K	3.1	140-220	140-220	110-190	160-320	150-250	
	3.2	140-220	140-220	110-190	160-320	150-250	
	3.3	140-220	140-220	110-190	120-200	120-200	
	3.4	120-180	120-180	80-140	100-180	90-150	
	3.5	110-170	110-170	80-140	90-150	90-150	
	3.6	110-170	110-170	80-140	90-150	90-150	
	3.7	110-170	110-170	80-140	90-150	90-150	
	3.8	110-170	110-170	80-140	90-150	90-150	
N	4.1			300-500			300-700
	4.2			300-500			300-700
	4.3			180-320			210-350
	4.4			150-250			140-300
	4.5			150-250			140-300
	4.6			200-400			250-450
	4.7			200-400			250-450
	4.8			200-400			250-450
	4.9			200-400			250-450
	4.10			200-400			250-450
	4.11			200-400			250-450
	4.12			200-400			250-450
	4.13						
	4.14						
	4.15						
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
S	5.1			20-80			
	5.2			20-80			
	5.3			20-80			
	5.4			20-80			
	5.5			20-80			
	5.6			20-80			
	5.7			20-80			
	5.8			20-80			
	5.9			40-100			
	5.10			40-80			40-80
	5.11			40-80			40-80
H	6.1				50-90		
	6.2				30-50		
	6.3						
	6.4						
	6.5						

**i** La prelucrarea găurii străpunsă, dacă scula este staționară și piesa se rotește se produce bavură cu muchie ascuțită. Trebuie luate în considerare normele de siguranță. Trebuie folosit acoperire de protecție împotriva așchiilor ejectate.

**i** Pentru transportul eficient al așchiilor din alezaj, presiunea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.



## Date orientative de aşchiere – KUB Pentron

		2xD / 3xD – C și ABS											
		Ø 14-15,5 mm	Ø 16-17,5 mm	Ø 18-19,5 mm	Ø 20-21,5 mm	Ø 22-23,5 mm	Ø 24-25,5 mm	Ø 26-27,5 mm	Ø 28-30 mm	Ø 31-33 mm	Ø 34-37 mm	Ø 38-42 mm	Ø 43-46 mm
Indice		f în mm/rot											
		P	1.1	0,04-0,10	0,04-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12
1.2	0,04-0,10		0,04-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12
1.3	0,04-0,10		0,04-0,14	0,10-0,15	0,10-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16
1.4	0,04-0,10		0,04-0,14	0,10-0,15	0,10-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16
1.5	0,04-0,10		0,04-0,14	0,10-0,15	0,10-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16
1.6	0,08-0,16		0,08-0,20	0,11-0,20	0,11-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25
1.7	0,08-0,16		0,08-0,20	0,11-0,20	0,11-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25
1.8	0,08-0,16		0,08-0,20	0,11-0,20	0,11-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25
1.9	0,04-0,10		0,04-0,14	0,10-0,15	0,10-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16
1.10	0,08-0,16		0,08-0,20	0,11-0,20	0,11-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
1.11	0,08-0,16		0,08-0,20	0,11-0,20	0,11-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
1.12	0,08-0,16		0,08-0,20	0,11-0,20	0,11-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
1.13	0,08-0,16		0,08-0,20	0,11-0,20	0,11-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
1.14	0,08-0,16		0,08-0,20	0,11-0,20	0,11-0,20	0,13-0,22	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,24	0,14-0,25	0,14-0,25	0,14-0,25
1.15	0,06-0,12		0,06-0,15	0,10-0,15	0,09-0,20	0,12-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22
1.16	0,06-0,12		0,06-0,15	0,10-0,15	0,09-0,20	0,12-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22	0,14-0,22
M	2.1	0,06-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
	2.2	0,06-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
	2.3	0,06-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
	2.4	0,06-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18
	2.5	0,06-0,11	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,13	0,09-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
	2.6	0,06-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18
	2.7	0,06-0,11	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,13	0,09-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
K	3.1	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,12-0,22	0,14-0,205	0,16-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
	3.2	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18	0,12-0,22	0,14-0,205	0,16-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
	3.3	0,08-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,22	0,14-0,205	0,16-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
	3.4	0,08-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,22	0,14-0,205	0,16-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
	3.5	0,08-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,22	0,14-0,205	0,16-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
	3.6	0,08-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,22	0,14-0,205	0,16-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
	3.7	0,08-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,22	0,14-0,205	0,16-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
	3.8	0,08-0,18	0,12-0,18	0,12-0,18	0,12-0,22	0,14-0,205	0,16-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30	0,20-0,30
N	4.1	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
	4.2	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
	4.3	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.4	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.5	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.6	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.7	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.8	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.9	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.10	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.11	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,25
	4.12	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,25
	4.13	0,06-0,12	0,07-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.14	0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12
	4.15	0,06-0,14	0,06-0,14	0,06-0,14	0,06-0,14	0,06-0,14	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
	4.16												
4.17													
4.18													
4.19													
S	5.1	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15
	5.2	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15
	5.3	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15
	5.4	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15
	5.5	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15
	5.6	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15
	5.7	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15
	5.8	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15
	5.9	0,03-0,07	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,06-0,15
	5.10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,07-0,10	0,05-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,15	0,07-0,15	0,07-0,15	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18
	5.11	0,04-0,10	0,04-0,10	0,07-0,10	0,05-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,07-0,15	0,07-0,15	0,07-0,15	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18
H	6.1	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06	0,02-0,06
	6.2	0,01-0,03	0,01-0,03	0,01-0,03	0,01-0,03	0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02	0,01-0,02
	6.3												
	6.4												
	6.5												

**i** La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este staționară și piesa se rotește se produce bavură cu muchie ascuțită. Trebuie luate în considerare normele de siguranță. Trebuie folosit acoperire de protecție împotriva așchilor ejectate.

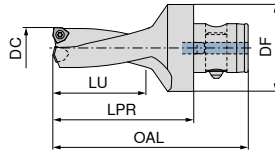
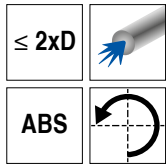


# KUB Trigon

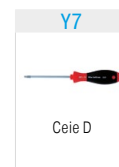
▲ de stânga

## Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



Denumire	Nr. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#
									Număr articol 11 892 ... EUR
KUB-T.2D.140.L.03-ABS50	V30 21402	14	50	94	28	63	0,62	WOEX 030204	356,70 14095
KUB-T.2D.150.L.03-ABS50	V30 21502	15	50	96	30	65	0,62	WOEX 030204	356,70 15095
KUB-T.2D.160.L.03-ABS50	V30 21600	16	50	98	32	67	0,62	WOEX 030204	356,70 16095
KUB-T.2D.170.L.03-ABS50	V30 21700	17	50	100	34	69	0,62	WOEX 030204	356,70 17095
KUB-T.2D.180.L.03-ABS50	V30 21800	18	50	102	36	71	0,62	WOEX 030204	356,70 18095
KUB-T.2D.190.L.03-ABS50	V30 21900	19	50	104	38	73	0,62	WOEX 030204	356,70 19095
KUB-T.2D.200.L.04-ABS50	V30 22000	20	50	106	40	75	1,01	WOEX 040304	358,80 20095
KUB-T.2D.210.L.04-ABS50	V30 22100	21	50	108	42	77	1,01	WOEX 040304	358,80 21095
KUB-T.2D.220.L.04-ABS50	V30 22200	22	50	110	44	79	1,01	WOEX 040304	358,80 22095
KUB-T.2D.230.L.04-ABS50	V30 22300	23	50	112	46	81	1,01	WOEX 040304	358,80 23095
KUB-T.2D.240.L.04-ABS50	V30 22400	24	50	114	48	83	1,01	WOEX 040304	358,80 24095
KUB-T.2D.250.L.05-ABS50	V30 22500	25	50	116	50	85	1,28	WOEX 05T304	364,00 25095
KUB-T.2D.260.L.05-ABS50	V30 22600	26	50	118	52	87	1,28	WOEX 05T304	364,00 26095
KUB-T.2D.270.L.05-ABS50	V30 22700	27	50	120	54	89	1,28	WOEX 05T304	364,00 27095
KUB-T.2D.280.L.05-ABS50	V30 22800	28	50	122	56	91	1,28	WOEX 05T304	364,00 28095
KUB-T.2D.290.L.05-ABS50	V30 22900	29	50	124	58	93	1,28	WOEX 05T304	364,00 29095
KUB-T.2D.300.L.05-ABS50	V30 23000	30	50	131	60	100	1,28	WOEX 05T304	364,00 30095
KUB-T.2D.310.L.05-ABS50	V30 23100	31	50	133	62	102	1,28	WOEX 05T304	364,00 31095
KUB-T.2D.320.L.05-ABS50	V30 23200	32	50	135	64	104	1,28	WOEX 05T304	364,00 32095
KUB-T.2D.330.L.05-ABS50	V30 23300	33	50	137	66	106	1,28	WOEX 05T304	364,00 33095
KUB-T.2D.340.L.05-ABS50	V30 23400	34	50	139	68	108	1,28	WOEX 05T304	364,00 34095
KUB-T.2D.350.L.05-ABS50	V30 23500	35	50	141	70	110	1,28	WOEX 05T304	364,00 35095
KUB-T.2D.360.L.05-ABS50	V30 23600	36	50	143	72	112	1,28	WOEX 05T304	364,00 36095
KUB-T.2D.370.L.06-ABS50	V30 23700	37	50	155	74	124	2,8	WOEX 06T304	382,70 37095
KUB-T.2D.380.L.06-ABS50	V30 23800	38	50	157	76	126	2,8	WOEX 06T304	382,70 38095
KUB-T.2D.390.L.06-ABS50	V30 23900	39	50	159	78	128	2,8	WOEX 06T304	382,70 39095
KUB-T.2D.400.L.06-ABS50	V30 24000	40	50	161	80	130	2,8	WOEX 06T304	382,70 40095
KUB-T.2D.410.L.06-ABS50	V30 24100	41	50	163	82	132	2,8	WOEX 06T304	382,70 41095
KUB-T.2D.420.L.06-ABS50	V30 24200	42	50	165	84	134	2,8	WOEX 06T304	382,70 42095
KUB-T.2D.430.L.06-ABS50	V30 24300	43	50	167	86	136	2,8	WOEX 06T304	382,70 43095
KUB-T.2D.440.L.06-ABS50	V30 24400	44	50	169	88	138	2,8	WOEX 06T304	382,70 44095



DC	T08 - IP	Număr articol 80 950 ... EUR	Număr articol 10 950 ... EUR
		14 - 19	
20 - 24			M2,2x5,5 - 06IP 2,36 10700
25 - 36		10,20 125	M2,5x7,2 - 08IP 2,36 10500
37 - 44			M3,5x7,3 - 10IP 2,36 10600

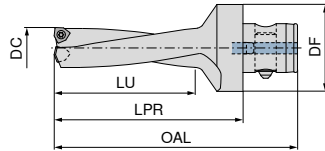
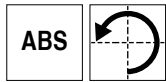
**i** Mai multe diametre veți găsi în catalogul principal → **capitolul 3 Burghie cu plăcuțe amovibile**

# KUB Trigon

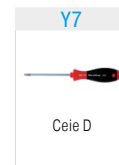
▲ de stânga

## Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță



Denumire	Nr. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/6#
									Număr articol 11 893 ... EUR
KUB-T.3D.140.L.03-ABS50	V30 61402	14	50	108	42	77	0,62	WOEX 030204	392,10 14095
KUB-T.2D.430.L.06-ABS50	V30 61502	15	50	111	45	80	0,62	WOEX 030204	392,10 15095
KUB-T.3D.160.L.03-ABS50	V30 61600	16	50	114	48	83	0,62	WOEX 030204	392,10 16095
KUB-T.3D.170.L.03-ABS50	V30 61700	17	50	117	51	86	0,62	WOEX 030204	392,10 17095
KUB-T.3D.180.L.03-ABS50	V30 61800	18	50	120	54	89	0,62	WOEX 030204	392,10 18095
KUB-T.3D.190.L.03-ABS50	V30 61900	19	50	123	57	92	0,62	WOEX 030204	392,10 19095
KUB-T.3D.200.L.04-ABS50	V30 62000	20	50	126	60	95	1,01	WOEX 040304	399,40 20095
KUB-T.3D.210.L.04-ABS50	V30 62100	21	50	129	63	98	1,01	WOEX 040304	399,40 21095
KUB-T.3D.220.L.04-ABS50	V30 62200	22	50	132	66	101	1,01	WOEX 040304	399,40 22095
KUB-T.3D.230.L.04-ABS50	V30 62300	23	50	135	69	104	1,01	WOEX 040304	399,40 23095
KUB-T.3D.240.L.04-ABS50	V30 62400	24	50	138	72	107	1,01	WOEX 040304	399,40 24095
KUB-T.3D.250.L.05-ABS50	V30 62500	25	50	141	75	110	1,28	WOEX 05T304	408,70 25095
KUB-T.3D.260.L.05-ABS50	V30 62600	26	50	144	78	113	1,28	WOEX 05T304	408,70 26095
KUB-T.3D.270.L.05-ABS50	V30 62700	27	50	147	81	116	1,28	WOEX 05T304	408,70 27095
KUB-T.3D.280.L.05-ABS50	V30 62800	28	50	150	84	119	1,28	WOEX 05T304	408,70 28095
KUB-T.3D.290.L.05-ABS50	V30 62900	29	50	153	87	122	1,28	WOEX 05T304	408,70 29095
KUB-T.3D.300.L.05-ABS50	V30 63000	30	50	161	90	130	1,28	WOEX 05T304	408,70 30095
KUB-T.3D.310.L.05-ABS50	V30 63100	31	50	164	93	133	1,28	WOEX 05T304	408,70 31095
KUB-T.3D.320.L.05-ABS50	V30 63200	32	50	167	96	136	1,28	WOEX 05T304	408,70 32095
KUB-T.3D.330.L.05-ABS50	V30 63300	33	50	170	99	139	1,28	WOEX 05T304	408,70 33095
KUB-T.3D.340.L.05-ABS50	V30 63400	34	50	173	102	142	1,28	WOEX 05T304	408,70 34095
KUB-T.3D.350.L.05-ABS50	V30 63500	35	50	176	105	145	1,28	WOEX 05T304	408,70 35095
KUB-T.3D.360.L.05-ABS50	V30 63600	36	50	179	108	148	1,28	WOEX 05T304	408,70 36095
KUB-T.3D.370.L.06-ABS50	V30 63700	37	50	192	111	161	2,8	WOEX 06T304	444,10 37095
KUB-T.3D.380.L.06-ABS50	V30 63800	38	50	195	114	164	2,8	WOEX 06T304	444,10 38095
KUB-T.3D.390.L.06-ABS50	V30 63900	39	50	198	117	167	2,8	WOEX 06T304	444,10 39095
KUB-T.3D.400.L.06-ABS50	V30 64000	40	50	201	120	170	2,8	WOEX 06T304	444,10 40095
KUB-T.3D.410.L.06-ABS50	V30 64100	41	50	204	123	173	2,8	WOEX 06T304	444,10 41095
KUB-T.3D.420.L.06-ABS50	V30 64200	42	50	207	126	176	2,8	WOEX 06T304	444,10 42095
KUB-T.3D.430.L.06-ABS50	V30 64300	43	50	210	129	179	2,8	WOEX 06T304	444,10 43095
KUB-T.3D.440.L.06-ABS50	V30 64400	44	50	213	132	182	2,8	WOEX 06T304	444,10 44095

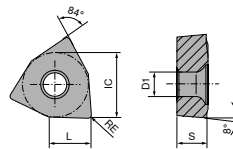


Accesori DC		Număr articol 80 950 ... EUR	123	Număr articol 10 950 ... EUR
				123
14 - 19	T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP 2,36 10000
20 - 24	T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP 2,36 10700
25 - 36	T08 - IP	10,20	125	M2,5x7,2 - 08IP 2,36 10500
37 - 44				M3,5x7,3 - 10IP 2,36 10600

**i** Mai multe diametre veți găsi în catalogul principal → **capitolul 3 Burghie cu plăcuțe amovibile**

# WOEX

Denumire	L	IC	S	D1
	mm	mm	mm	mm
WOEX 0302..	3,2	5,00	2,30	2,30
WOEX 0403..	4,1	6,35	3,18	2,55
WOEX 05T3..	5,3	8,00	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10,00	3,80	4,05



ISO	Nr. KOMET	RE	WOEX							
			-01 BK8425	-03 BK8425	-13 BK8425	-01 BK7935	-01 BK6115			
			WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#			
			Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol			
			10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...			
			EUR	EUR	EUR	EUR	EUR			
030204	W29 10130.048425	0,4								
030204	W29 10030.048425	0,4								
030204	W29 10010.047935	0,4		11,65	30303					
030204	W29 10010.048425	0,4	11,34	30301		11,98	50301			
030204	W29 10010.046115	0,4					16,43	40301		
040304	W29 18130.048425	0,4		12,38	30403	13,83	30413			
040304	W29 18030.048425	0,4								
040304	W29 18010.047935	0,4				12,71	50401			
040304	W29 18010.048425	0,4	12,06	30401				16,54	40401	
040304	W29 18010.046115	0,4								
05T304	W29 24130.048425	0,4								
05T304	W29 24030.048425	0,4		17,47	30503	14,14	30513			
05T304	W29 24010.047935	0,4						12,89	50501	
05T304	W29 24010.048425	0,4	12,38	30501						
05T304	W29 24010.046115	0,4							15,91	40501
06T304	W29 34130.048425	0,4								
06T304	W29 34030.048425	0,4		18,30	30603	15,60	30613			
06T304	W29 34010.047935	0,4						14,64	50601	
06T304	W29 34010.048425	0,4	13,83	30601						
06T304	W29 34010.046115	0,4							17,68	40601
080404	W29 42130.048425	0,4			19,76	30813				

ISO	Nr. KOMET	RE	WOEX							
			-01 BK7615	-01 BK62	-11 BK77	-13 BK79				
			WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#	WOEX 1A/3#				
			Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol				
			10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...				
			EUR	EUR	EUR	EUR				
030204	W29 10010.0462	0,4								
030204	W29 10110.0477	0,4			11,80	20301				
030204	W29 10010.047615	0,4	18,93	05301		11,80	80311			
030204	W29 10130.0479	0,4					13,73	15313		
040304	W29 18110.0477	0,4				12,41	80411			
040304	W29 18010.0462	0,4			12,41	20401		13,83	15413	
040304	W29 18010.047615	0,4	19,03	05401						
040304	W29 18130.0479	0,4								
05T304	W29 24110.0477	0,4				12,53	80511			
05T304	W29 24010.0462	0,4								
05T304	W29 24010.047615	0,4	19,86	05501	12,53	20501				
05T304	W29 24130.0479	0,4						14,14	15513	
06T304	W29 34110.0477	0,4								
06T304	W29 34010.0462	0,4				14,04	80611			
06T304	W29 34010.047615	0,4	21,32	05601	14,16	20601			15,60	15613
06T304	W29 34130.0479	0,4								
080404	W29 42110.0477	0,4					17,99	80811		
080404	W29 42010.047615	0,4	26,00	05801						
080404	W29 42130.0479	0,4						19,97	15813	

**i** BK8425 -03 și BK6115 -01 este recomandat numai pentru utilizare la așchiere periferică!



## Date orientative de aşchiere – KUB Trigon – plăcuțe amovibile WOEX

Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	BK8425	BK79	BK77	BK7935	BK7615	BK62
			V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min	V <sub>c</sub> m/min
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	200–320	160–280		200–300	
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	200–320	160–280		200–300	
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	250–300	210–260		250–300	
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	250–300	210–260		250–300	
	1.5	Oțel de înbunătățire, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	250–300	210–260		250–300	
	1.6	Oțel de înbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	140–220	100–180		120–200	
	1.7	Oțel de înbunătățire, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	140–220	100–180		120–200	
	1.8	Oțel de înbunătățire, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	140–220	100–180		120–200	
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	250–300	210–260		250–300	
	1.10	Oțel nitrurabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	140–220	100–180		120–200	
	1.11	Oțel nitrurabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	140–220	100–180		120–200	
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	140–220	100–180		120–200	
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	140–220	100–180		120–200	
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50–90	30–70		120–200	
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	120–200	80–160		100–180	
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	120–200	80–160		100–180	
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	150–210	120–190		140–220	
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	150–210	120–190		140–220	
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	150–210	120–190		140–220	
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	120–200	100–170		120–200	
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	110–190	80–160		120–200	
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	120–200	100–170		120–200	
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	110–190	80–160		120–200	
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100–350 N/mm <sup>2</sup>	140–220			110–190	180–350
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300–500 N/mm <sup>2</sup>	140–220			110–190	180–350
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300–500 N/mm <sup>2</sup>	140–220			110–190	140–240
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500–900 N/mm <sup>2</sup>	120–180			80–140	120–200
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270–450 N/mm <sup>2</sup>	110–170			80–140	100–180
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500–650 N/mm <sup>2</sup>	110–170			80–140	100–180
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300–450 N/mm <sup>2</sup>	110–170			80–140	100–180
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500–800 N/mm <sup>2</sup>	110–170			80–140	100–180
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>			300–700	300–500	
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>			300–700	300–500	
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5–10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>			210–350	180–320	
	4.4	Aliaje aluminiu 10–15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>			140–300	150–250	
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>			140–300	150–250	
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>			250–450	200–400	
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>			250–450	200–400	
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB			250–450	200–400	
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB			250–450	200–400	
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB			250–450	200–400	
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roşie	< 600 N/mm <sup>2</sup>			250–450	200–400	
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>			250–450	200–400	
	4.13	Materiale termoplastice						
	4.14	Materiale duroplastice						
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre						
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>					
	4.17	Grafit						
	4.18	Volfram și aliaje volfram						
	4.19	Molibden și aliaje molibden						
S	5.1	Nichel pur			25–50	20–80	20–80	
	5.2	Aliaje nichel			25–50	20–80	20–80	
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>			25–50	20–80	20–80
	5.4	Aliaje nichel-molibden			25–50	20–80	20–80	
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>			25–50	20–80	20–80
	5.6	Aliaje cobalt-chrom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>			25–50	20–80	20–80
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>			25–50	20–80	20–80
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>			25–50	20–80	20–80
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>			35–100	40–100	40–100
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>			35–80	40–80	40–80
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>			35–80	40–80	40–80
H	6.1		< 45 HRC				50–90	50–90
	6.2		46–55 HRC				30–50	30–50
	6.3	Oțel călit	56–60 HRC					
	6.4		61–65 HRC					
	6.5		65–70 HRC					

**i** La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este staționară și piesa se rotește se produce bavură cu muchie ascuțită. Trebuie luate în considerare normele de siguranță. Trebuie folosit acoperire de protecție împotriva așchiilor ejectate.

**i** Pentru transportul eficient al așchiilor din alezaj, presiunea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

## Date orientative de aşchiere – KUB Trigon

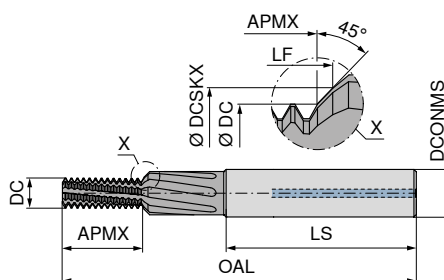
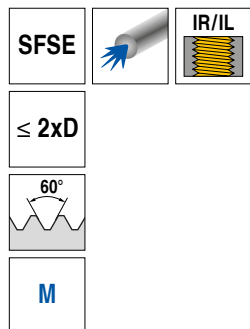
		2xD – ABS						
		Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–36 mm	Ø 37–40 mm	
Indice		f în mm/rot						
		P	1.1	0,04–0,08	0,04–0,10	0,04–0,10	0,06–0,12	
1.2	0,04–0,08		0,04–0,10	0,04–0,10	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
1.3	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.4	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.5	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.6	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.7	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.8	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.9	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
1.10	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.11	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.12	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.13	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
1.14	0,03–0,05		0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,10	0,08–0,12	0,08–0,12
1.15	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
1.16	0,04–0,06		0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
M	2.1	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
	2.2	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
	2.3	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
	2.4	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
	2.5	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
	2.6	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
	2.7	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
K	3.1	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
	3.2	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
	3.3	0,06–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
	3.4	0,06–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
	3.5	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
	3.6	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
	3.7	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
	3.8	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
N	4.1	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.2	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.3	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.4	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.5	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.6	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.7	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.8	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.9	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.10	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.11	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.12	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.13	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.14	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
	4.15	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
S	5.1	0,03–0,07	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.2	0,03–0,07	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.3	0,03–0,07	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.4	0,03–0,07	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.5	0,03–0,07	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.6	0,03–0,07	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.7	0,03–0,07	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.8	0,03–0,07	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.9	0,03–0,07	0,04–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.10	0,04–0,10	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.11	0,04–0,10	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
H	6.1	0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10	0,06–0,10	0,08–0,12
	6.2	0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10	0,06–0,10	0,06–0,10
	6.3							
	6.4							
	6.5							

**i** La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este staționară și piesa se rotește se produce bavură cu muchie ascuțită. Trebuie luate în considerare normele de siguranță. Trebuie folosit acoperire de protecție împotriva așchilor ejectate.

3xD - ABS						
Ø 14-16 mm	Ø 17-19 mm	Ø 20-24 mm	Ø 25-29 mm	Ø 30-36 mm	Ø 37-40 mm	Ø 41-44 mm
f în mm/rot						
0,04-0,08	0,04-0,10	0,04-0,10	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12
0,04-0,08	0,04-0,10	0,04-0,10	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12	0,06-0,12
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,12	0,07-0,14	0,07-0,14	0,07-0,14	0,08-0,16
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,12	0,07-0,14	0,07-0,14	0,07-0,14	0,08-0,16
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,14	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,14	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,14	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,12	0,07-0,14	0,07-0,14	0,07-0,14	0,08-0,16
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,14	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,14	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,14	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,14	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16
0,03-0,05	0,03-0,06	0,04-0,08	0,06-0,1	0,07-0,1	0,08-0,12	0,08-0,12
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,14
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,14
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14
0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,14
0,04-0,06	0,04-0,06	0,06-0,08	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,14
0,04-0,06	0,04-0,06	0,06-0,08	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,14
0,04-0,06	0,04-0,06	0,06-0,08	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,14
0,06-0,10	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,25
0,06-0,10	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,25
0,06-0,08	0,06-0,10	0,08-0,14	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,25
0,06-0,08	0,06-0,10	0,08-0,14	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,25
0,06-0,10	0,06-0,12	0,08-0,16	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25
0,06-0,10	0,06-0,12	0,08-0,16	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25
0,06-0,10	0,06-0,12	0,08-0,16	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16
0,04-0,09	0,04-0,09	0,04-0,10	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12	0,05-0,12
0,06-0,14	0,06-0,14	0,06-0,14	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
0,03-0,07	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,03-0,07	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,03-0,07	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,03-0,07	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,03-0,07	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,03-0,07	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,03-0,07	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,03-0,07	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,03-0,07	0,04-0,08	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,04-0,10	0,04-0,10	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10
0,03-0,05	0,03-0,05	0,04-0,08	0,06-0,10	0,06-0,10	0,08-0,12	0,08-0,12
0,03-0,05	0,03-0,05	0,04-0,08	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,10

**i** Pentru transportul eficient al aşchilor din alezaj, presiunea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

## Freză deget pentru filetare cu zencuitor



AlCrN



HA

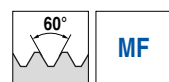
Carbură solidă

NEW W1

Număr articol  
50 806 ...

EUR

DC	Filet	Nr. KOMET	TP	OAL	APMX	LS	DCONMS <sub>h6</sub>	DCSKX	LF	ZEFP	
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,14	M4	88296001000015	0,70	49	8,0	36	6	4,3	8,6	5	143,10 04000
3,95	M5	88296001000017	0,80	55	9,9	36	6	5,3	10,6	5	143,10 05000
4,68	M6	88296001000018	1,00	62	12,3	36	8	6,3	13,2	6	153,40 06000
6,22	M8	88296001000020	1,25	74	16,6	40	10	8,3	17,8	7	179,30 08000
7,79	M10	88296001000022	1,50	79	19,9	45	12	10,3	21,3	7	200,00 10000
9,38	M12	88296001000024	1,75	89	24,9	45	14	12,3	26,6	7	250,00 12000
10,92	M14	88296001000025	2,00	102	28,5	48	16	14,3	30,4	7	282,80 14000
12,83	M16	88296001000026	2,00	102	32,4	48	18	16,3	34,4	8	319,00 16000



DC	Filet	Nr. KOMET	TP	OAL	APMX	LS	DCONMS <sub>h6</sub>	DCSKX	LF	ZEFP	
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,95	M5x0,5	88296002000037	0,50	55	10,2	36	6	5,3	10,8	5	165,60 05100
4,68	M6x0,75	88296002000048	0,75	62	12,2	36	8	6,3	13,0	5	169,00 06200
6,22	M8x1	88296002000070	1,00	74	16,2	40	10	8,3	17,3	6	191,40 08300
7,79	M10x1	88296002000094	1,00	79	20,1	45	12	10,3	21,5	7	213,80 10300
9,38	M12x1	88296002000111	1,00	89	24,0	45	14	12,3	25,6	7	262,10 12300
9,38	M12x1,5	88296002000113	1,50	89	24,3	45	14	12,3	25,9	7	262,10 12500
10,92	M14x1,5	88296002000131	1,50	102	28,7	48	16	14,3	30,6	7	307,00 14500
12,82	M16x1,5	88296002000147	1,50	102	31,7	48	18	16,3	33,6	8	360,40 16500

Oțel	•
Oțel inoxidabil	•
Fontă	•
Metale neferoase	•
Aliaje termorezistente	•
Materiale călite	•

**i** La calcularea avansului pentru frezare circulară să acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur  $v_c$  sau cu avansul traseului central  $v_{fm}$ .  
Detalii pe → **catalogul principal pagina 07/72+73.**

## Date orientative de aşchiere

Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	v <sub>c</sub> m/min cu răcire internă	Freză de filet din carbură soidă HPC 50 806..., 50 807...			
				Ø 3-5	Ø 6-10	Ø 10-13	
				fz mm/dinte	fz mm/dinte	fz mm/dinte	
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.10	Oțel nitrurabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.11	Oțel nitrurabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	<b>60-80</b>	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	<b>60-80</b>	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	<b>60-80</b>	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	<b>60-80</b>	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	<b>60-80</b>	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	<b>60-80</b>	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>				
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm <sup>2</sup>	<b>100-120</b>	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,10
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm <sup>2</sup>	<b>100-120</b>	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm <sup>2</sup>	<b>100-120</b>	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm <sup>2</sup>	<b>80-100</b>	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>				
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>				
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>				
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>				
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>				
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>				
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>				
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB				
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB				
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB				
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roşie	< 600 N/mm <sup>2</sup>				
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>				
	4.13	Materiale termoplastice					
	4.14	Materiale duroplastice					
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre					
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>				
	4.17	Grafit					
	4.18	Volfram și aliaje volfram					
	4.19	Molibden și aliaje molibden					
S	5.1	Nichel pur					
	5.2	Aliaje nichel					
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>				
	5.4	Aliaje nichel-molibden					
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>				
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>				
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>				
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>				
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>	<b>60-80</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	<b>60-80</b>	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	<b>60-80</b>	0,01-0,015	0,015-0,02	0,025-0,035
H	6.1		< 45 HRC				
	6.2		46-55 HRC				
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC				
	6.4		61-65 HRC				
	6.5		65-70 HRC				



## Cuprins

Domeniul de utilizare al materialelor de scule	56
Toolfinder	57
Program de produse	58-93
Informații tehnice	
Date de aşchiere	94-101
Sistem denumire ISO	102+103

## 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 Dumneavoastră aveți cerințe superioare cu privire la performanță și doriți să obțineți cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premiu din această linie de produse.

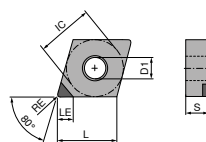
## Domeniul de utilizare al materialelor de scule

Clasă material sculă	Denumire material sculă	Caracteristici		Domeniu de aplicație	Așchiere întreruptă	Aliaje materiale / duritate ISO				
		Conținut de PcBN/ Conținut de diamant	liant principal			Fontă	Oțeluri sinterizate	Aliaje termorezistente	Călit	Metale neferoase
						K	P	S	H	N
conținut ridicat de PcBN	<b>CTB S05U</b>	90 %		Fontă dură (NiHard), fontă cenușie	Așchiere netedă până la puternic întreruptă	05		05		
	<b>CTB S10C</b>	95 %		Fontă cenușie (GG252), oțeluri sinterizate, superaliaje	Neted până la așchiere întreruptă medie	10	10	10		
	<b>CTB S10U</b>	95 %		Fontă cenușie, oțeluri sinterizate, superaliaje		10	10	10		
	<b>CTB S20C</b>	90 %		Fontă nodulară, oțeluri sinterizate, superaliaje		20	20	20		
conținut scăzut de PcBN	<b>CTB H15C</b>	40 %	TiN	Oțeluri călite de la 32 HRC	Așchiere netedă				15	
	<b>CTB H15U</b>	40 %	TiN						15	
	<b>CTB H20C</b>	65 %	TiCN	48-62 HRC	Tăiere netedă până la așchiere ușor întreruptă				20	
	<b>CTB H21C</b>	65 %	TiCN	52-65 HRC					20	
	<b>CTB H21U</b>	65 %	TiCN	52-65 HRC					20	
	<b>CTB H40C</b>	55 %	TiN	48-65 HRC	Așchiere întreruptă				40	
	<b>CTB H40U</b>	65 %	TiN	54-65 HRC					40	
	<b>CTB H41C</b>	65 %	TiN	48-65 HRC	Așchiere puternic întreruptă				40	
<b>CTB H41U</b>	65 %	TiN	54-65 HRC					40		
DPC	<b>CTD PD20</b>	medie	Co	Așchiere netedă în aluminiu până la conținut max. 12% de Si, materiale plastice	Întreruperi medii până la puternici					20
	<b>CTD PS30</b>	medie	Co	Așchiere întreruptă în aluminiu până la conținut max. 12% de Si, materiale plastice						30
	<b>CTD PU20</b>	înalt	WC	Pentru degroșare în materialele extrem de abrazive, materialele plastice armate cu fibre	Tăiere netedă până la așchiere ușor întreruptă					20
CVD-D	<b>CTD CD10</b>			Metale neferoase cu umpluturi abrazive, aluminiu cu conținut de la 8% Si, materiale plastice armate cu fibre	Așchiere netedă, așchiere întreruptă limitat posibil					10
MDC	<b>CTD MD05</b>			Prelucrare de superfinisare, strunjire lucioasă	Așchiere netedă					05

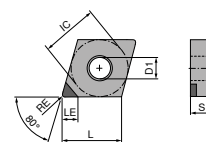


# CNGA

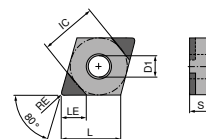
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



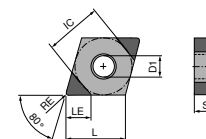
CNGA A



CNGA K



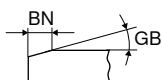
CNGA L



CNGA U

# CNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

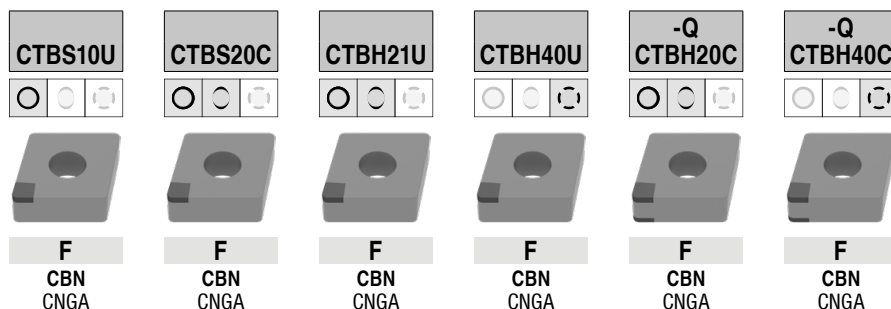


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBS20C		CTBH20C		CTBH20C		CTBH40C		CTBH40C	
						Y0	71 401 ...	Y0	71 400 ...	Y0	71 401 ...	Y0	71 400 ...	Y0	71 401 ...
	mm	mm	°		mm	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
120404TN	0,4	0,09	15	L (4)	2,8										
120404SN	0,4	0,11	15	L (4)	2,8	57,23	16200								
120404SN	0,4	0,11	20	K (2)	2,8			34,98	25800						
120404SN	0,4	0,11	20	L (4)	2,8							57,23	34200		
120404SN	0,4	0,14	20	L (4)	2,8	57,23	17100								
120404TN	0,4	0,11	25	L (4)	2,8					57,23	25200				
120404FN	0,4			L (4)	2,8					57,23	20200				
120404SN	0,4	0,14	35	L (4)	2,8							57,23	38000		
120408FN	0,8			L (4)	2,5					57,23	20300				
120408SN	0,8	0,09	15	L (4)	2,5							57,23	31200		
120408SN	0,8	0,11	15	L (4)	2,5	57,23	16300								
120408SN	0,8	0,11	20	K (2)	2,5			34,98	26000			34,98	35800		
120408SN	0,8	0,11	20	L (4)	2,5							57,23	34300		
120408SN	0,8	0,14	20	L (4)	2,5	57,23	17200								
120408TN	0,8	0,11	25	L (4)	2,5					57,23	25300				
120408SN	0,8	0,13	25	K (2)	2,5							34,98	36200		
120408SN	0,8	0,14	25	K (2)	2,5							34,98	38800		
120408SN	0,8	0,16	25	L (4)	2,5	57,23	18000								
120408SN	0,8	0,14	35	L (4)	2,5							57,23	38100		
120408EN	0,8			L (4)	2,5							57,23	30200		
120412SN	1,2	0,11	15	L (4)	2,2	57,23	16400								
120412SN	1,2	0,11	20	K (2)	2,2			34,98	26200						
120412SN	1,2	0,14	20	L (4)	2,2	57,23	17300								
120412TN	1,2	0,11	25	L (4)	2,2					57,23	25400				

Fontă	•				
Oțel sinterizat	•				
Aliaje termorezistente	•				
Călit < 45 HRC					
Călit 46-55 HRC			•	•	•
Călit 56-60 HRC			•	•	•
Călit 61-65 HRC				•	•

# CNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

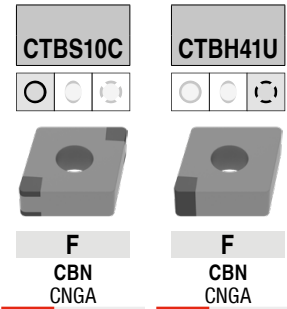
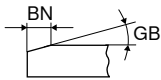


ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS10U		CTBS20C		CTBH21U		CTBH40U		-Q CTBH20C		-Q CTBH40C	
						NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
						Număr articol 71 406 ...	Număr articol 71 406 ...	Număr articol 71 406 ...	Număr articol 71 406 ...	Număr articol 71 406 ...	Număr articol 71 406 ...	Număr articol 71 407 ...	Număr articol 71 407 ...	Număr articol 71 407 ...	Număr articol 71 407 ...	Număr articol 71 407 ...	Număr articol 71 407 ...
						EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120402TN	0,2	0,14	20	A (1)	3,4	38,21	10100			38,21	40100						
120402TN	0,2	0,12	25	A (1)	3,4					38,21	50100						
120402EN	0,2			A (1)	3,4	38,21	10000										
120402FN	0,2			A (1)	3,4					38,21	40000	38,21	50000				
120404EN	0,4			A (1)	3,1	38,21	10200			38,21	40200						
120404SN	0,4	0,09	15	A (1)	3,1			38,21	20000								
120404TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,1	38,21	10300			38,21	40300						
120404TN	0,4	0,12	25	A (1)	3,1							38,21	50300				
120404FN	0,4			A (1)	3,1							38,21	50200				
120408TN	0,8	0,14	20	A (1)	2,8	38,21	10500			38,21	40500						
120408TN	0,8	0,12	25	A (1)	2,8							38,21	50500				
120408FN	0,8			A (1)	2,8							38,21	50400				
120408FN	0,8			K (2)	2,5									38,60	30000		
120408EN	0,8			A (1)	2,8	38,21	10400			38,21	40400						
120408SN	0,8	0,14	30	K (2)	2,5											38,60	60000
120408SN	0,8	0,14	35	K (2)	2,5											69,49	60100
120412TN	1,2	0,14	20	A (1)	2,5	38,21	10700										
120412TN	1,2	0,12	25	A (1)	2,5							38,21	50700				
120412EN	1,2			A (1)	2,5	38,21	10600										
120412FN	1,2			A (1)	2,5							38,21	50600				

Fontă	•	•															
Oțel sinterizat	•	•															
Aliaje termorezistente	•	•															
Călit < 45 HRC																	
Călit 46-55 HRC										•	•	•	•	•	•	•	•
Călit 56-60 HRC										•	•	•	•	•	•	•	•
Călit 61-65 HRC												•	•	•	•	•	•

# CNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



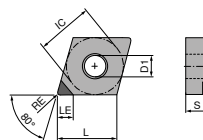
ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	NEW Y0 Număr articol 71 408 ... EUR	NEW Y0 Număr articol 71 409 ... EUR
120404TN	0,4	0,09	15	L (4)	2,8	80000	
120404TN	0,4	0,15	25	L (4)	2,8	80100	
120404TN	0,4	0,10	30	U (2)	2,8		126,00 70000
120408TN	0,8	0,09	10	L (4)	2,5	80200	
120408TN	0,8	0,09	15	L (4)	2,5	80300	
120408TN	0,8	0,11	15	L (4)	2,5	80400	
120408TN	0,8	0,11	25	L (4)	2,5	80500	
120408TN	0,8	0,10	30	U (2)	2,6		126,00 70100
120412TN	1,2	0,09	15	L (4)	2,2	80600	
120412TN	1,2	0,11	25	L (4)	2,2	80700	
120412TN	1,2	0,10	30	U (2)	2,4		126,00 70200

Fontă	•
Oțel sinterizat	•
Aliaje termorezistente	•
Călit < 45 HRC	
Călit 46-55 HRC	•
Călit 56-60 HRC	•
Călit 61-65 HRC	•



## CNGA

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



CNGA A

## CNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

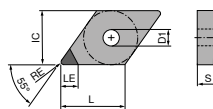
ISO	RE	TCE (NOI)	LE
	mm		mm
120404FN	0,4	A (1)	6,3
120408FN	0,8	A (1)	6,0
120412FN	1,2	A (1)	5,7

CTDPD20	CTDPS30
<b>F</b>	<b>F</b>
DIAMOND CNGA	DIAMOND CNGA
<b>NEW</b> <b>YO</b>	<b>NEW</b> <b>YO</b>
Număr articol 71 127 ...	Număr articol 71 127 ...
<b>EUR</b>	<b>EUR</b>
66,91 10001	66,91 20001
66,91 10101	66,91 20101
75,93 10201	75,93 20201

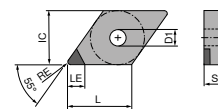
Oțel		
Oțel inoxidabil		
Fontă		
Metale neferoase	●	●
Aliaje termorezistente		○

## DNGA

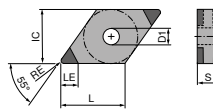
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1504..	15,5	4,76	5,13	12,7
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,13	12,7



DNGA A



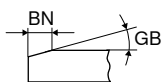
DNGA K



DNGA L

## DNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

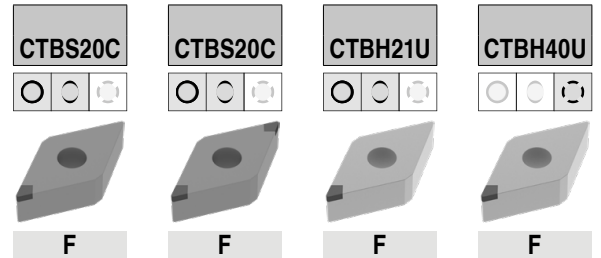
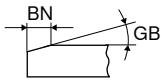


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBS20C		CTBH20C		CTBH40C		CTBH20C		CTBH40C	
						Număr articol 71 403 ...	EUR	Număr articol 71 402 ...	EUR	Număr articol 71 402 ...	EUR	Număr articol 71 403 ...	EUR	Număr articol 71 403 ...	EUR
150404SN	0,4	0,09	20	L (4)	2,8	57,23	10200					57,23	30200		
150404SN	0,4	0,11	20	L (4)	2,8							57,23	30300		
150404SN	0,4	0,11	25	L (4)	2,8							57,23	30400		
150404TN	0,4	0,11	25	L (4)	2,8							57,23	20200		
150404SN	0,4	0,13	25	L (4)	2,8							57,23	20300		
150408FN	0,8			L (4)	2,6							57,23	20400		
150408SN	0,8	0,09	20	L (4)	2,6	57,23	10300								
150408SN	0,8	0,11	20	L (4)	2,6									57,23	30500
150408TN	0,8	0,11	25	L (4)	2,6							57,23	20500		
150408SN	0,8	0,11	25	L (4)	2,6									57,23	30600
150408SN	0,8	0,14	30	L (4)	2,6									57,23	30700
150604SN	0,4	0,09	20	K (2)	2,8					34,98	32600				
150604SN	0,4	0,11	20	K (2)	2,8			34,98	24200						
150604TN	0,4	0,11	25	L (4)	2,8							57,23	24800		
150604FN	0,4			L (4)	2,8							57,23	29300		
150604SN	0,4	0,14	35	L (4)	2,8									57,23	37500
150608FN	0,8			L (4)	2,6							57,23	29400		
150608SN	0,8	0,11	20	K (2)	2,6			34,98	24300	34,98	34200				
150608SN	0,8	0,11	20	L (4)	2,6									57,23	34400
150608TN	0,8	0,11	25	L (4)	2,6							57,23	24900		
150608SN	0,8	0,13	25	K (2)	2,6			34,98	26000						
150608SN	0,8	0,14	35	L (4)	2,6									57,23	37600

Fontă	•				
Oțel sinterizat	•				
Aliaje termorezistente	•				
Călit < 45 HRC					
Călit 46-55 HRC				•	•
Călit 56-60 HRC				•	•
Călit 61-65 HRC					•

# DNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

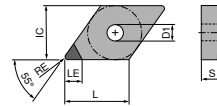


ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS20C		CTBS20C		CTBH21U		CTBH40U	
						NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
						Număr articol 71 410 ...	Număr articol 71 411 ...	Număr articol 71 410 ...	Număr articol 71 410 ...	Număr articol 71 410 ...	Număr articol 71 410 ...	Număr articol 71 410 ...	Număr articol 71 410 ...
						EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
150404TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,5					38,21	40100		
150404TN	0,4	0,12	25	A (1)	3,5							38,21	50100
150404FN	0,4			A (1)	3,5					38,21	40000	38,21	50000
150408TN	0,8	0,14	20	A (1)	3,0					38,21	40300		
150408TN	0,8	0,12	25	A (1)	3,0							38,21	50300
150408FN	0,8			A (1)	3,0					38,21	40200	38,21	50200
150604EN	0,4			A (1)	3,5					38,21	40400		
150604SN	0,4	0,09	15	A (1)	3,5	38,21	20000						
150604SN	0,4	0,09	20	K (2)	2,8		38,60	20000					
150604TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,5					38,21	40500		
150604TN	0,4	0,12	25	A (1)	3,5							38,21	50500
150604FN	0,4			A (1)	3,5							38,21	50400
150608SN	0,8	0,09	15	A (1)	3,0	38,21	20100						
150608SN	0,8	0,09	15	A (1)	5,0	67,94	20200						
150608SN	0,8	0,11	15	K (2)	2,6		38,60	20100					
150608TN	0,8	0,14	20	A (1)	3,0					38,21	40700		
150608EN	0,8			A (1)	3,0					38,21	40600		
150608TN	0,8	0,12	25	A (1)	3,0							38,21	50700
150608SN	0,8	0,16	25	K (2)	2,6		38,60	20200					
150608FN	0,8			A (1)	3,0							38,21	50600

Fontă	•	•		
Oțel sinterizat	•	•		
Aliaje termorezistente	•	•		
Călit < 45 HRC				
Călit 46-55 HRC			•	•
Călit 56-60 HRC			•	•
Călit 61-65 HRC				•

## DNGA

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1504..	15,5	4,76	5,13	12,7
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,13	12,7



DNGA A

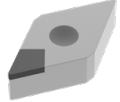
## DNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm		
150404FN	0,4	A (1)	6,4		
150408FN	0,8	A (1)	6,0		
150412FN	1,2	A (1)	5,6		
150604FN	0,4	A (1)	6,4		
150608FN	0,8	A (1)	6,0		
150612FN	1,2	A (1)	5,6		

**CTDPD20**

○ ○ ○



**F**  
**DIAMOND**  
DNGA

**NEW** Y0

Număr articol  
**71 128 ...**

**EUR**

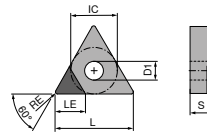
66,91 10001  
66,91 10101  
78,50 10201

66,91 10301  
66,91 10401  
78,50 10501

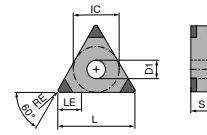
Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	

## TNGA

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNGA 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52



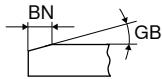
TNGA A



TNGA M

## TNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE
	mm	mm	°		mm
160408SN	0,8	0,14	30	M (6)	2,5
160408FN	0,8			A (1)	3,0

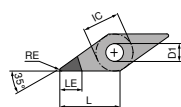
CTBH20C	CTBH40U
<b>F</b>	<b>F</b>
CBN TNGA	CBN TNGA
Y0	Y0
Număr articol 71 404 ...	Număr articol 71 108 ...
EUR	EUR
93,26 27200	32,43 80500

Fontă		
Oțel sinterizat		
Aliaje termorezistente		
Călit < 45 HRC		
Călit 46-55 HRC	•	•
Călit 56-60 HRC	•	•
Călit 61-65 HRC		•

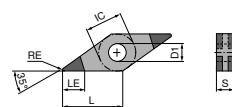


## VNGA

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNGA 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52



VNGA A



VNGA L

## VNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



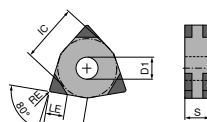
ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE
	mm	mm	°		mm
160404FN	0,4			A (1)	5,0
160404SN	0,4	0,09	20	L (4)	2,8
160404SN	0,4	0,11	20	L (4)	2,8
160404TN	0,4	0,11	25	L (4)	2,8
160404SN	0,4	0,11	25	L (4)	2,8
160404TN	0,4	0,12	25	A (1)	5,0
160404SN	0,4	0,13	25	L (4)	2,8
160404SN	0,4	0,14	30	L (4)	2,8
160404SN	0,4	0,14	35	L (4)	2,8
160404FN	0,4			L (4)	2,8
160408SN	0,8	0,09	15	L (4)	2,2
160408SN	0,8	0,11	20	L (4)	2,2
160408SN	0,8	0,11	25	L (4)	2,2
160408TN	0,8	0,11	25	L (4)	2,2
160408TN	0,8	0,12	25	A (1)	4,4
160408SN	0,8	0,13	25	L (4)	2,2
160408SN	0,8	0,14	30	L (4)	2,2
160408SN	0,8	0,14	35	L (4)	2,2
160408FN	0,8			L (4)	2,2
160408FN	0,8			A (1)	4,4

CTBH20C	CTBH40U	CTBH40C
F	F	F
CBN	CBN	CBN
VNGA	VNGA	VNGA
NEW Y0	NEW Y0	NEW Y0
Număr articol	Număr articol	Număr articol
71 413 ...	71 412 ...	71 413 ...
EUR	EUR	EUR
	55,20	50000
69,49 30100		69,49 60000
69,49 30200		
	55,20	50100
		69,49 60100
		69,49 60200
		69,49 60300
		69,49 60400
69,49 30000		
		69,49 60500
69,49 30400		69,49 60600
		69,49 60700
69,49 30500		
	55,20	50300
69,49 30600		69,49 60800
		69,49 60900
		69,49 61000
69,49 30300		
	55,20	50200

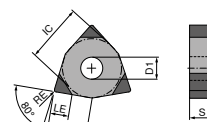
Fontă			
Oțel sinterizat			
Aliaje termorezistente			
Călit < 45 HRC			
Călit 46-55 HRC	•	•	•
Călit 56-60 HRC	•	•	•
Călit 61-65 HRC		•	•

## WNGA

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNGA 0804..	8,5	4,76	5,13	12,7



WNGA M



WNGA V

## WNGA

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

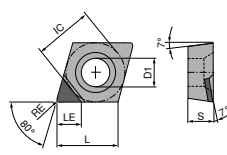


ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS05U		CTBH20C		CTBH40C		-Q CTBH40C	
						NEW Y0 Număr articol 71 415 ... EUR	Y0 Număr articol 71 405 ... EUR	Y0 Număr articol 71 405 ... EUR	NEW Y0 Număr articol 71 414 ... EUR				
080404TN	0,4	0,09	15	M (6)	2,8								
080404TN	0,4	0,11	25	M (6)	2,8			81,39 23200					
080404TN	0,4	0,20	30	V (3)	2,8	140,10 00100		81,39 25200					
080404TN	0,4	0,20	30	V (3)	4,5	162,80 00200							
080404FN	0,4			M (6)	2,8			81,39 20200					
080408TN	0,8	0,09	15	M (6)	2,5			81,39 23300					
080408TN	0,8	0,11	25	M (6)	2,5			81,39 25300					
080408SN	0,8	0,11	25	M (6)	2,5							102,90 60100	
080408TN	0,8	0,20	30	V (3)	2,6	140,10 00300							
080408TN	0,8	0,20	30	V (3)	4,2	162,80 00400							
080408SN	0,8	0,14	35	M (6)	2,5			81,39 38200					
080408EN	0,8			M (6)	2,5							102,90 60000	
080412SN	1,2	0,11	20	M (6)	2,2			81,39 34200					
080412SN	1,2	0,11	25	M (6)	2,2			81,39 35100					
080412SN	1,2	0,14	30	M (6)	2,2			81,39 36100					
080412TN	1,2	0,20	30	V (3)	4,0	162,80 00600							
080412TN	1,2	0,20	30	V (3)	2,4	140,10 00500							
080412SN	1,2	0,14	35	M (6)	2,2			81,39 38300					

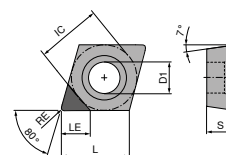
Fontă				
Oțel sinterizat				
Aliaje termorezistente				
Călit < 45 HRC				
Călit 46-55 HRC				
Călit 56-60 HRC				
Călit 61-65 HRC				

### CCGW / CCGT

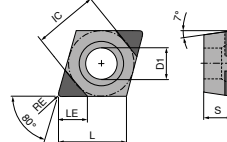
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCGW 0602..	6,45	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,70	3,97	4,4	9,52
CCGW 1204..	12,90	4,76	5,5	12,70



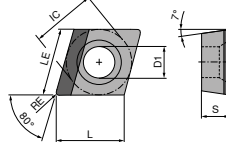
CCGT A



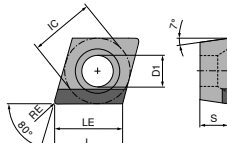
CCGW A



CCGW B



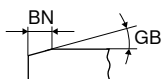
CCGW A LL



CCGW A RR

### CCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



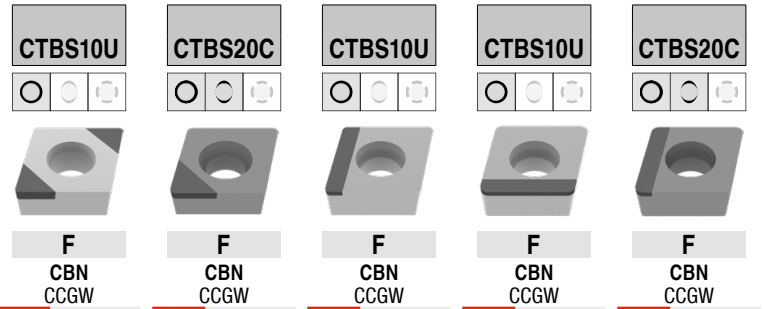
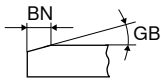
CTBS10U	CTBH21U	CTBH40U	CTBH21U	CTBH40U	CTBH40C
F	F	F	F	F	F
CBN CCGW Y0	CBN CCGW Y0	CBN CCGW Y0	CBN CCGW Y0	CBN CCGW Y0	CBN CCGW Y0

ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	Număr articol 71 120 ...	Număr articol 71 120 ...	Număr articol 71 120 ...	Număr articol 71 121 ...	Număr articol 71 121 ...	Număr articol 71 161 ...
	mm	mm	°		mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060204TN	0,4	0,09	20	B (2)	3,1						55,21 32100
060208TN	0,8	0,14	20	A (1)	2,8	34,55 30300					
060208TN	0,8	0,12	25	A (1)	2,8		34,55 90300				
09T302TN	0,2	0,14	20	B (2)	3,4			54,36 50100			
09T302FN	0,2			B (2)	3,4				54,36 80100		
09T304EN	0,4			A (1)	3,1		34,55 40500				

Fontă	•										
Oțel sinterizat	•										
Aliaje termorezistente	•										
Călit < 45 HRC											
Călit 46-55 HRC							•	•	•	•	•
Călit 56-60 HRC							•	•	•	•	•
Călit 61-65 HRC							•	•	•	•	•

# CCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



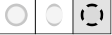





ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS10U		CTBS20C		CTBS10U		CTBS10U		CTBS20C	
						NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
						Număr articol 71 419 ...	Număr articol 71 418 ...	Număr articol 71 420 ...	Număr articol 71 420 ...	Număr articol 71 420 ...	Număr articol 71 420 ...	Număr articol 71 420 ...	Număr articol 71 420 ...	Număr articol 71 420 ...	Număr articol 71 420 ...
						EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060202SN	0,2	0,11	15	A (1)	3,4										
060204EN	0,4			A (1)	3,1		38,21	20100							
060204SN	0,4	0,11	15	A (1)	3,1		38,21	20200							
09T304EN	0,4			A (1)	2,8		38,21	20300							
09T304SN	0,4	0,11	15	A (1)	2,8		38,21	20400							
09T304EN	0,4			B (2)	3,1	63,70	10000								
09T304TLL	0,4	0,14	20	A (1)	9,7				89,17	10000					
09T304TN	0,4	0,14	20	B (2)	3,1	63,70	10100								
09T304TRR	0,4	0,14	20	A (1)	9,7						89,17	10100			
09T308EN	0,8			A (1)	2,5		38,21	20500							
09T308SN	0,8	0,11	15	A (1)	2,5		38,21	20600							
09T308SLL	0,8	0,11	15	A (1)	9,7									89,17	20000
09T308TRR	0,8	0,14	20	A (1)	9,7						89,17	10300			
09T308TLL	0,8	0,14	20	A (1)	9,7				89,17	10200					
120404EN	0,4			A (1)	3,1		38,21	20700							
120404SN	0,4	0,11	15	A (1)	3,1		38,21	20800							
120408SN	0,8	0,11	15	A (1)	2,8		38,21	20900							

Fontă	•	•	•	•	•
Oțel sinterizat	•	•	•	•	•
Aliaje termorezistente	•	•	•	•	•
Călit < 45 HRC					
Călit 46-55 HRC					
Călit 56-60 HRC					
Călit 61-65 HRC					

# CCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

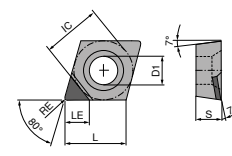
	CTBS10U	CTBH21U	CTBH40U
			
			
	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
	CBN CCGT	CBN CCGT	CBN CCGT
	Y0	Y0	Y0
	Număr articol 71 124 ...	Număr articol 71 124 ...	Număr articol 71 124 ...
	EUR	EUR	EUR
	41,23 25000	41,23 45000	41,23 85000
		41,23 45200	

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm			
09T302EN	0,2	A (1)	3,4			
09T304EN	0,4	A (1)	3,1			
09T304FN	0,4	A (1)	3,1			41,23 85000
09T308EN	0,8	A (1)	2,8		41,23 45200	
Fontă					•	
Oțel sinterizat					•	
Aliaje termorezistente					•	
Călit < 45 HRC						
Călit 46-55 HRC						•
Călit 56-60 HRC						•
Călit 61-65 HRC						•

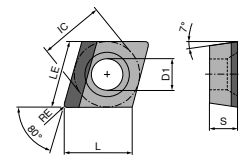


### CCGW / CCGT

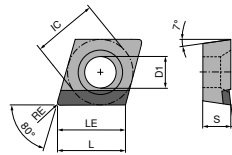
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6,5	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCG. 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



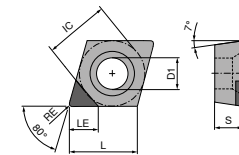
CCGT A



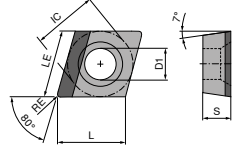
CCGT A LL



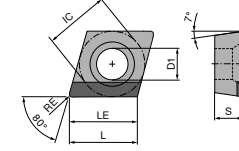
CCGT A RR



CCGW A



CCGW A LL



CCGW A RR

### CCGW / CCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

CTDMD05	CTDPD20	CTDPD20	-Q CTDPS30
<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGW
YO	YO	YO	YO
Număr articol 71 120 ...	Număr articol 71 120 ...	Număr articol 71 124 ...	Număr articol 71 125 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
		48,64 10100	
261,80 05300	48,64 10300	48,64 10300	
			62,85 16300
	49,70 10500	49,70 10500	

ISO	RE	TCE (NOI)	LE
	mm		mm
060201FN	0,1	A (1)	3,5
060208FN	0,8	A (1)	2,5
060208FN	0,8	A (1)	3,0
09T301FN	0,1	A (1)	4,5
09T302FN	0,2	A (1)	4,5

Oțel	●	●	●	●
Oțel inoxidabil	○	○	○	○
Fontă	○	○	○	○
Metale neferoase	○	○	○	○
Aliaje termorezistente	○	○	○	○

## CCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB2 CTDPD20		-Q-CB2 CTDPD20		CTDPS30		-Q-CB1 CTDCD10	
				NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
				DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
				Număr articol 71 168 ...		Număr articol 71 169 ...		Număr articol 71 166 ...		Număr articol 71 167 ...	
				EUR		EUR		EUR		EUR	
060201FN	0,1	A (1)	3,5					55,34	20001		
060202FN	0,2	A (1)	2,3							84,93	40001
060202FN	0,2	A (1)	3,4					55,34	20101		
060204FN	0,4	A (1)	2,1							84,93	40101
060204EN	0,4	A (1)	3,2	60,49	10001						
09T302EN	0,2	A (1)	4,4			70,78	10001				
09T302FN	0,2	A (1)	4,5					56,62	20201		
09T304FN	0,4	A (1)	2,1							86,23	40201
09T304EN	0,4	A (1)	4,2			70,78	10101				
120404FN	0,4	A (1)	2,1							87,50	40301
120404EN	0,4	A (1)	4,2			72,06	10201				
120404FN	0,4	A (1)	4,3					56,62	20301		

Oțel

Oțel inoxidabil

Fontă

Metale neferoase

Aliaje termorezistente

• • • •

○ ○ ○ ○

## CCGW / CCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20		CTDPD20		CTDPS30		CTDPS30	
				NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
				Număr articol 71 172 ...		Număr articol 71 172 ...		Număr articol 71 170 ...		Număr articol 71 170 ...	
				EUR		EUR		EUR		EUR	
060204FLL	0,4	A (1)	6,45	79,78	10001			79,78	20001		
060204FRR	0,4	A (1)	6,45			79,78	10101			79,78	20101
060208FLL	0,8	A (1)	6,45					79,78	20201		
060208FRR	0,8	A (1)	6,45							79,78	20301
09T308FLL	0,8	A (1)	9,70	84,93	10201			84,93	20401		
09T308FRR	0,8	A (1)	9,70			84,93	10301			84,93	20501
09T312FLL	1,2	A (1)	9,70	84,93	10401						
120412FLL	1,2	A (1)	12,90	93,95	10501			93,95	20601		
120412FRR	1,2	A (1)	12,90			93,95	10601			93,95	20701

Oțel

Oțel inoxidabil

Fontă

Metale neferoase

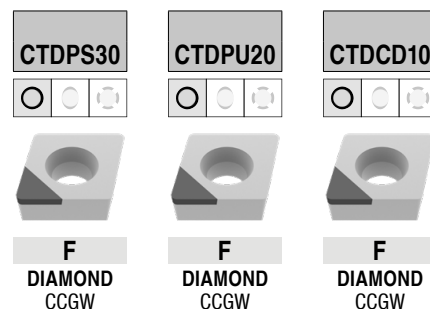
Aliaje termorezistente

• • • •

○ ○ ○ ○

## CCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

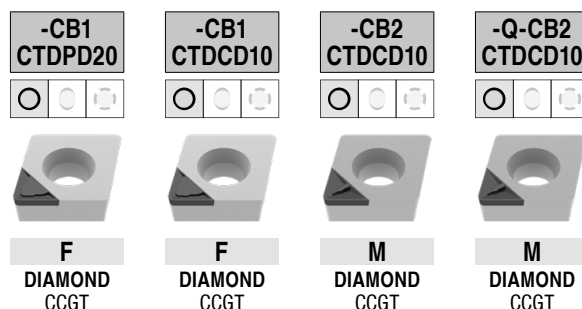


ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPS30		CTDPU20		CTDCD10	
				NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
060201FN	0,1	A (1)	3,5						
060202FN	0,2	A (1)	2,4						
060202FN	0,2	A (1)	3,4						
060204FN	0,4	A (1)	2,2						
060204FN	0,4	A (1)	3,2						
09T302FN	0,2	A (1)	2,4						
09T302FN	0,2	A (1)	4,5						
09T304FN	0,4	A (1)	2,2						
09T304FN	0,4	A (1)	4,3						
09T308FN	0,8	A (1)	2,0						
09T308FN	0,8	A (1)	4,1						
120404FN	0,4	A (1)	4,3						
120408FN	0,8	A (1)	2,0						
				54,04	20001				
				54,04	20101				61,76 40001
				54,04	20201				63,06 40101
				56,62	20301				65,64 40201
				56,62	20401		57,92	30001	68,21 40301
							57,92	30101	72,06 40401
				57,92	20501				
									73,36 40501

Oțel			
Oțel inoxidabil			
Fontă			
Metale neferoase			•
Aliaje termorezistente	○	○	

## CCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

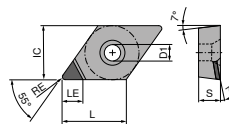


ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB1 CTDPD20		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10		-Q-CB2 CTDCD10	
				NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
060202EN	0,2	A (1)	2,4								
060208FN	0,8	A (1)	2,0								
060208FN	0,8	A (1)	3,0								
09T302EN	0,2	A (1)	2,3								
09T302EN	0,2	A (1)	2,4								
09T308EN	0,8	A (1)	2,0								
120404EN	0,4	A (1)	2,2								
				57,76	10600						
						76,20	30600				
								76,20	30200		
										81,70	31200
								78,63	31200		
								78,63	31600		
								88,38	32600		

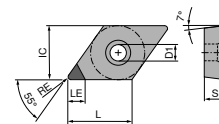
Oțel			
Oțel inoxidabil			
Fontă			
Metale neferoase			•
Aliaje termorezistente			•

## DCGW / DCGT

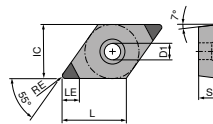
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCGW 0702..	7,75	2,38	2,38	6,35
DCGW 0702..	7,75	2,38	2,80	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,40	9,52



DCGT A



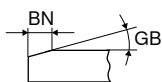
DCGW A



DCGW B

## DCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

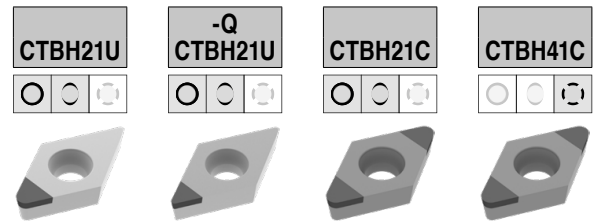
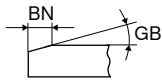


CTBS20C	CTBH21U	CTBH40U
<b>F</b> CBN DCGW Y0	<b>F</b> CBN DCGW Y0	<b>F</b> CBN DCGW Y0
Număr articol 71 163 ... EUR	Număr articol 71 131 ... EUR	Număr articol 71 131 ... EUR
	54,36 53000	54,36 93000
	54,36 53200	54,36 93200
		54,36 93400
55,21 13400		

ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE			
	mm	mm	°		mm			
070202TN	0,2	0,14	20	B (2)	3,9			
070202TN	0,2	0,12	25	B (2)	3,9			
070204TN	0,4	0,14	20	B (2)	3,5			
070204TN	0,4	0,12	25	B (2)	3,5			
070208TN	0,8	0,12	25	B (2)	3,0			
11T304SN	0,4	0,11	15	B (2)	3,5			
Fontă							•	
Oțel sinterizat							•	
Aliaje termorezistente							•	
Călit < 45 HRC								
Călit 46-55 HRC								•
Călit 56-60 HRC								•
Călit 61-65 HRC								•

# DCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



**F** CBN DCGW      **F** CBN DCGW      **F** CBN DCGW      **F** CBN DCGW

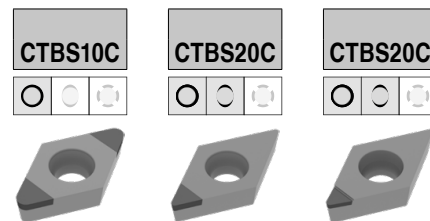
ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0	
						Număr articol 71 422 ... EUR		Număr articol 71 423 ... EUR		Număr articol 71 424 ... EUR		Număr articol 71 424 ... EUR	
070201ER	0,1			A (1)	3,0								
070201EL	0,1			A (1)	3,0			53,80	40100				
070202EN	0,2			B (2)	3,4					64,34	90000		
070202SN	0,2	0,09	10	B (2)	3,4							64,34	00201
070202TN	0,2	0,11	20	B (2)	3,4					64,34	90100		
070202TN	0,2	0,15	25	A (1)	3,9	43,87	40000						
070202FN	0,2			B (2)	3,4							64,34	00101
070204EN	0,4			B (2)	3,0					64,34	90200		
070204SN	0,4	0,09	10	B (2)	3,0					64,34	90300	64,34	00401
070204TN	0,4	0,11	20	B (2)	3,0					64,34	90400		
070204SN	0,4	0,13	25	B (2)	3,0							64,34	00501
070204TN	0,4	0,15	25	A (1)	3,5	43,87	40100						
070204SN	0,4	0,14	35	B (2)	3,0							64,34	00601
070204FN	0,4			B (2)	3,0							64,34	00301
070208EN	0,8			B (2)	2,6					64,34	90500		
070208TN	0,8	0,11	20	B (2)	2,6					64,34	90600		
070208SN	0,8	0,13	20	B (2)	2,6							64,34	00701
070208TN	0,8	0,14	35	B (2)	2,6					64,34	90700		
070208SN	0,8	0,14	35	B (2)	2,6							64,34	00801
11T302EN	0,2			B (2)	3,4					64,34	90800		
11T302TN	0,2	0,11	20	B (2)	3,4					64,34	90900		
11T302SN	0,2	0,13	20	B (2)	3,4							64,34	01001
11T302FN	0,2			B (2)	3,4							64,34	00901
11T304TN	0,4	0,09	10	B (2)	3,0					64,34	91000		
11T304TN	0,4	0,09	15	B (2)	3,0					64,34	91100		
11T304SN	0,4	0,09	15	B (2)	3,0							64,34	01201
11T304TN	0,4	0,11	20	B (2)	3,0					64,34	91200		
11T304SN	0,4	0,13	20	B (2)	3,0							64,34	01301
11T304SN	0,4	0,13	25	B (2)	3,0					64,34	91300	64,34	01401
11T304SN	0,4	0,14	30	B (2)	3,0							64,34	01501
11T304TN	0,4	0,14	30	B (2)	3,0					64,34	91400		
11T304FN	0,4			B (2)	3,0							64,34	01101
11T308SN	0,8	0,09	10	B (2)	2,6							64,34	01701
11T308TN	0,8	0,11	20	B (2)	2,6					64,34	91600		
11T308SN	0,8	0,13	25	B (2)	2,6							64,34	01801
11T308SN	0,8	0,14	30	B (2)	2,6							64,34	01901
11T308EN	0,8			B (2)	2,6					64,34	91500		
11T308TN	0,8	0,14	30	B (2)	2,6					64,34	91700		
11T308FN	0,8			B (2)	2,6							64,34	01601

Fontă				
Oțel sinterizat				
Aliaje termorezistente				
Călit < 45 HRC				
Călit 46-55 HRC		•	•	•
Călit 56-60 HRC		•	•	•
Călit 61-65 HRC				•



# DCGW / DCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



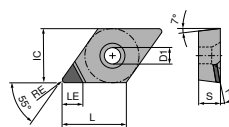
**F** CBN DCGW      **F** CBN DCGW      **F** CBN DCGT

ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0	
						Număr articol 71 424 ...	EUR	Număr articol 71 422 ...	EUR	Număr articol 71 421 ...	EUR
070202FN	0,2			B (2)	3,9	60,49	80000				
070202SN	0,2	0,09	10	B (2)	3,9	60,49	80100				
070202SN	0,2	0,11	15	A (1)	3,9			38,21	20100		
070202FN	0,2			A (1)	3,9			38,21	20000		
070204FN	0,4			B (2)	3,5	60,49	80200				
070204TN	0,4	0,09	15	B (2)	3,5	60,49	80300				
070204SN	0,4	0,11	15	A (1)	3,5			38,21	20200		
070204SN	0,4	0,14	15	B (2)	3,5	60,49	80400				
11T302SN	0,2	0,11	15	A (1)	3,9			38,21	20400		
11T302FN	0,2			A (1)	3,9			38,21	20300		
11T304FN	0,4			B (2)	3,5	60,49	80500				
11T304TN	0,4	0,09	15	B (2)	3,5	60,49	80600				
11T304SN	0,4	0,11	15	A (1)	3,5			38,21	20500		
11T304SN	0,4	0,14	15	B (2)	3,5	60,49	80700				
11T304SN	0,4	0,14	20	B (2)	3,5	60,49	80800				
11T304EN	0,4			A (1)	3,5					46,72	20000
11T308SN	0,8	0,09	10	B (2)	3,0	60,49	81000				
11T308TN	0,8	0,09	15	B (2)	3,0	60,49	81100				
11T308EN	0,8			B (2)	3,0	60,49	80900				
11T308SN	0,8	0,11	15	A (1)	3,0			38,21	20600		
11T308SN	0,8	0,14	15	B (2)	3,0	60,49	81200				
11T308SN	0,8	0,14	20	B (2)	3,0	60,49	81300				
11T308EN	0,8			A (1)	3,0					46,72	20100

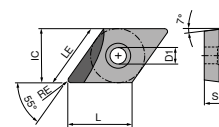
Fontă	•	•	•
Oțel sinterizat	•	•	•
Aliaje termorezistente	•	•	•
Călit < 45 HRC			
Călit 46-55 HRC			
Călit 56-60 HRC			
Călit 61-65 HRC			

### DCGW / DCGT

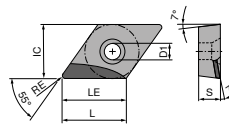
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



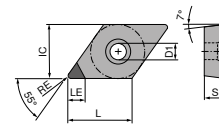
DCGT A



DCGT A LL



DCGT A RR



DCGW A

### DCGW / DCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE	TCE (NOI)	LE
	mm		mm
070201FR	0,1	A (1)	3,0
070202FN	0,2	A (1)	2,5
070204FN	0,4	A (1)	2,5
070208FN	0,8	A (1)	2,5
11T312FN	1,2	A (1)	3,5
11T312FN	1,2	A (1)	3,6

CTDMD05	CTDPD20	CTDPD20	-Q CTDPS30
<b>F</b> DIAMOND DCGW Y0	<b>F</b> DIAMOND DCGW Y0	<b>F</b> DIAMOND DCGT Y0	<b>F</b> DIAMOND DCGT Y0
Număr articol 71 130 ...	Număr articol 71 130 ...	Număr articol 71 134 ...	Număr articol 71 144 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
			60,51 15000
260,70 00200			
260,70 00400			
260,70 00600			
	52,14 11200	52,14 11200	

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	●	●	●	●
Aliaje termorezistente	○			○

## DCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30
<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
<b>NEW</b> Y0	<b>NEW</b> Y0	<b>NEW</b> Y0
Număr articol 71 173 ...	Număr articol 71 173 ...	Număr articol 71 173 ...
EUR	EUR	EUR
56,62 20001	79,78 20201	
56,62 20101		
59,19 20301	87,50 20501	
59,19 20401	87,50 20601	
	87,50 20801	87,50 20701
		87,50 20901

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm
070201FN	0,1	A (1)	3,8
070202FN	0,2	A (1)	3,7
070204FLL	0,4	A (1)	5,5
11T301FN	0,1	A (1)	4,8
11T302FN	0,2	A (1)	4,7
11T304FLL	0,4	A (1)	7,5
11T308FLL	0,8	A (1)	7,0
11T308FRR	0,8	A (1)	7,0
11T312FLL	1,2	A (1)	6,5
11T312FRR	1,2	A (1)	6,5

Oțel			
Oțel inoxidabil			
Fontă			
Metale neferoase	●	●	●
Aliaje termorezistente	○	○	○

## DCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

-Q CTDMD05	-CB1 CTDPU20	-CB2 CTDPU20
<b>F</b>	<b>F</b>	<b>M</b>
DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
<b>NEW</b> Y0	<b>NEW</b> Y0	<b>NEW</b> Y0
Număr articol 71 176 ...	Număr articol 71 174 ...	Număr articol 71 175 ...
EUR	EUR	EUR
436,50 50001	60,49 30001	
	60,49 30101	60,49 30001
	63,06 30201	
	63,06 30301	63,06 30101

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm
070202FN	0,2	A (1)	3,7
070204FR	0,4	A (1)	2,5
070204FN	0,4	A (1)	3,4
070204EN	0,4	A (1)	3,4
11T304FN	0,4	A (1)	4,3
11T304EN	0,4	A (1)	4,3
11T308FN	0,8	A (1)	4,0

Oțel			
Oțel inoxidabil			
Fontă			
Metale neferoase	●	●	●
Aliaje termorezistente	○	○	○

## DCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-Q CTDMD05		CTDPS30		CTDPU20		CTDCD10	
				NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
				Număr articol 71 178 ... EUR		Număr articol 71 177 ... EUR		Număr articol 71 177 ... EUR		Număr articol 71 177 ... EUR	
070201FN	0,1	A (1)	3,8								
070202FN	0,2	A (1)	2,6								57,92 40001
070202FN	0,2	A (1)	3,7								59,19 40101
070204FN	0,4	A (1)	2,3								63,06 40201
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								60,49 40301
11T302FN	0,2	A (1)	4,7								61,76 40401
11T304FN	0,4	A (1)	2,3								
11T304FL	0,4	A (1)	3,0	413,80	50001						
11T304FN	0,4	A (1)	4,3								
11T308FN	0,8	A (1)	2,0								65,64 40501
11T308FN	0,8	A (1)	4,0								
11T312FN	1,2	A (1)	3,6								

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase		•	•	•
Aliaje termorezistente		○	○	○

## DCGT

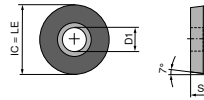
▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB1 CTDPD20		-CB1 CTDPS30		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDPS30		-CB2 CTDCD10	
				NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
				Număr articol 71 310 ... EUR		Număr articol 71 310 ... EUR		Număr articol 71 310 ... EUR		Număr articol 71 311 ... EUR		Număr articol 71 311 ... EUR	
070201FN	0,1	A (1)	3,8										
070202EN	0,2	A (1)	2,6										77,37 30200
11T301EN	0,1	A (1)	4,8										
11T301FN	0,1	A (1)	4,8	63,91	11100	63,91	21100			63,91	21100		
11T302FN	0,2	A (1)	2,6										
11T302EN	0,2	A (1)	2,6										78,63 31200

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase		•	•	•
Aliaje termorezistente		○	○	○

## RCGW

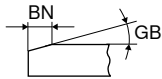
Denumire	S	D1	IC
	mm	mm	mm
RCGW 1204..	4,76	4,4	12



RCGW F

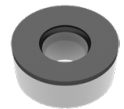
## RCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE
	mm	mm	°		mm
1204M0TN	6	0,14	20	F	12

CTBS10U



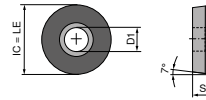
F  
CBN  
RCGW

NEW Y0  
Număr articol  
71 425 ...  
EUR  
219,40 10000

Fontă	•
Oțel sinterizat	•
Aliaje termorezistente	•
Călit < 45 HRC	
Călit 46-55 HRC	
Călit 56-60 HRC	
Călit 61-65 HRC	

## RCGW

Denumire	S	D1	IC
	mm	mm	mm
RCGW 0602..	2,38	2,8	6
RCGW 0803..	3,18	3,4	8
RCGW 1003..	3,97	4,4	10
RCGW 1204..	4,76	4,4	12



RCGW F

## RCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm
0602M0FN	3	F	6
0803M0FN	4	F	8
1003M0FN	6	F	10
1204M0FN	6	F	12

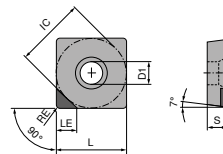
CTDPD20		CTDPS30	
<b>F</b> DIAMOND RCGW		<b>F</b> DIAMOND RCGW	
<b>NEW</b> <b>YO</b>	<b>NEW</b> <b>YO</b>	<b>NEW</b> <b>YO</b>	<b>NEW</b> <b>YO</b>
Număr articol 71 179 ...	Număr articol 71 179 ...	Număr articol 71 179 ...	Număr articol 71 179 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
104,80	10001	104,80	20001
135,90	10101	135,90	20101
175,50	10201		
222,20	10301		

Oțel		
Oțel inoxidabil		
Fontă		
Metale neferoase	●	●
Aliaje termorezistente		○



## SCGW

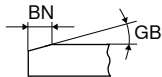
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCGW 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCGW 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



SCGW A

## SCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



CTBS10U



F

CBN  
SCGW

NEW Y0

Număr articol  
71 426 ...

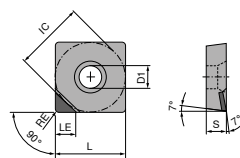
EUR

ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	Price	Quantity
	mm	mm	°		mm		
09T304TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,5	38,21	10100
09T304FN	0,4			A (1)	3,5	38,21	10000
09T308FN	0,8			A (1)	3,4	38,21	10200
09T308TN	0,8	0,14	20	A (1)	3,4	38,21	10300
120404FN	0,4			A (1)	3,5	38,21	10400
120404TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,5	38,21	10500
120408FN	0,8			A (1)	3,4	38,21	10600
120408TN	0,8	0,14	20	A (1)	3,4	38,21	10700

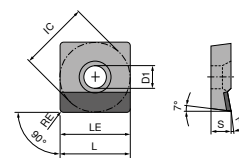
Fontă	•
Oțel sinterizat	•
Aliaje termorezistente	•
Călit < 45 HRC	
Călit 46-55 HRC	
Călit 56-60 HRC	
Călit 61-65 HRC	

## SCGW / SCGT

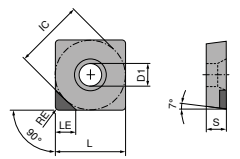
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCG. 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCG. 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



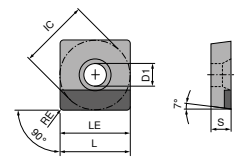
SCGT A



SCGT A



SCGW A



SCGW A

## SCGW / SCGT

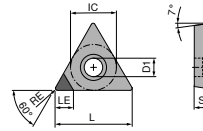
▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20		CTDPD20		CTDPS30		CTDPS30		CTDPS30	
				NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
				Număr articol 71 182 ...		Număr articol 71 183 ...		Număr articol 71 182 ...		Număr articol 71 180 ...		Număr articol 71 181 ...	
				EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
09T304FN	0,4	A (1)	4,40	56,62	10001			56,62	20601	56,62	20001		
09T304FN	0,4	A (1)	9,52			84,93	10001						
09T308FN	0,8	A (1)	4,30	56,62	10101					56,62	20101		
09T308FN	0,8	A (1)	9,50									84,93	20001
09T308FN	0,8	A (1)	9,52			84,93	10101						
09T312FN	1,2	A (1)	4,20	56,62	10201					56,62	20201		
120404FN	0,4	A (1)	4,40	57,92	10301								
120404FN	0,4	A (1)	12,70			93,95	10201						
120408FN	0,8	A (1)	4,30	57,92	10401								
120408FN	0,8	A (1)	12,70			93,95	10301					93,95	20101
120412FN	1,2	A (1)	4,20	57,92	10501								
120412FN	1,2	A (1)	12,00									93,95	20201
120412FN	1,2	A (1)	12,70			93,95	10401						

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase	•	•	•	•
Aliaje termorezistente			○	○

## TCGW

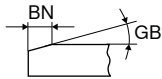
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCGW 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCGW 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



TCGW A

## TCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



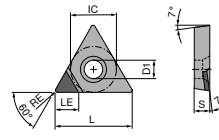
ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE
	mm	mm	°		mm
090202FN	0,2			A (1)	3,8
090204SN	0,4	0,11	15	A (1)	3,5
110204EN	0,4			A (1)	3,5

CTBS20C	CTBH21U	CTBH40U
<b>F</b> CBN TCGW	<b>F</b> CBN TCGW	<b>F</b> CBN TCGW
<b>NEW</b> Y0 Număr articol 71 427 ... EUR	Y0 Număr articol 71 140 ... EUR	Y0 Număr articol 71 140 ... EUR
20000	40700	80100
38,21	34,55	34,55

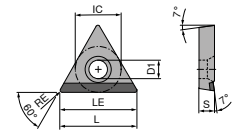
Fontă	•		
Oțel sinterizat	•		
Aliaje termorezistente	•		
Călit < 45 HRC			
Călit 46-55 HRC		•	•
Călit 56-60 HRC		•	•
Călit 61-65 HRC			•

## TCGW / TCGT

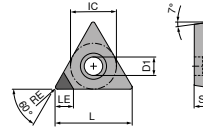
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCG. 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCG. 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCG. 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



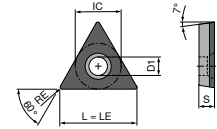
TCGT A



TCGT A



TCGW A



TCGW F

## TCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE	TCE (NOI)	LE
	mm		mm
16T312FN	1,2	A (1)	3,8

CTDPD20



**F**  
DIAMOND  
TCGW  
Y0

Număr articol  
71 140 ...

EUR  
52,14 11600

Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	

# TCGT / TCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20		CTDPS30		CTDPS30		CTDPS30		CTDCD10		CTDPD20	
				DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGW	
				NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
				Număr articol 71 184 ...	EUR	Număr articol 71 184 ...	EUR	Număr articol 71 185 ...	EUR	Număr articol 71 186 ...	EUR	Număr articol 71 186 ...	EUR	Număr articol 71 187 ...	EUR
090202FN	0,2	A (1)	3,7			50,20	20001			50,20	20001				
090204FN	0,4	A (1)	3,4			50,20	20101								
090204FN	0,4	A (1)	9,6					75,93	20001						
090208FN	0,8	A (1)	3,0		50,20	10001									
110202FN	0,2	A (1)	2,6									66,91	40001		
110202FN	0,2	A (1)	3,7		52,77	10101				52,77	20101				
110202FN	0,2	F	11,0											171,30	10001
110204FN	0,4	A (1)	2,3									66,91	40101		
110204FN	0,4	A (1)	3,4		52,77	10201	52,77	20201		52,77	20201				
110204FN	0,4	A (1)	11,0					79,78	20101						
110204FN	0,4	F	11,0											171,30	10101
110208FN	0,8	A (1)	2,0									66,91	40201		
110208FN	0,8	A (1)	3,0		52,77	10301									
110208FN	0,8	A (1)	11,0					79,78	20201						
16T304FN	0,4	A (1)	2,3									72,06	40301		
16T304FN	0,4	A (1)	4,6		57,92	10401	57,92	20301							
16T304FN	0,4	A (1)	16,5					105,50	20301						
16T308FN	0,8	A (1)	2,0									72,06	40401		
16T308FN	0,8	A (1)	4,2		57,92	10501									
16T308FN	0,8	A (1)	16,5					105,50	20401						

Oțel															
Oțel inoxidabil															
Fontă															
Metale neferoase				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aliaje termorezistente					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

## TCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm		
090208FN	0,8	A (1)	9,6		
110204FN	0,4	A (1)	11,0		
110208FN	0,8	A (1)	11,0		
16T304FN	0,4	A (1)	16,5		
16T308FN	0,8	A (1)	16,5		

CTDPD20	CTDPU20
<b>F</b>	<b>F</b>
DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGW
<b>NEW</b> Y0	<b>NEW</b> Y0
Număr articol 71 188 ...	Număr articol 71 188 ...
EUR	EUR
75,93 10001	74,63 30001
79,78 10101	
79,78 10201	
105,50 10301	
105,50 10401	

Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	○

## TCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm		
16T308FN	0,8	A (1)	4,2		

-CB1 CTDPD20
<b>F</b>
DIAMOND TCGT
Y0
Număr articol 71 325 ...
EUR
62,63 13600

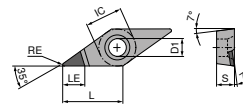
  

Oțel	
Oțel inoxidabil	
Fontă	
Metale neferoase	●
Aliaje termorezistente	

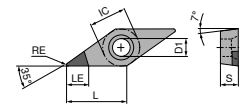


## VCGW / VCGT

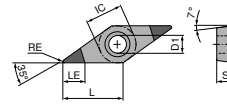
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGW 0702..	6,9	2,38	2,2	3,97
VCG. 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCG. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT A



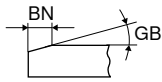
VCGW A



VCGW B

## VCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



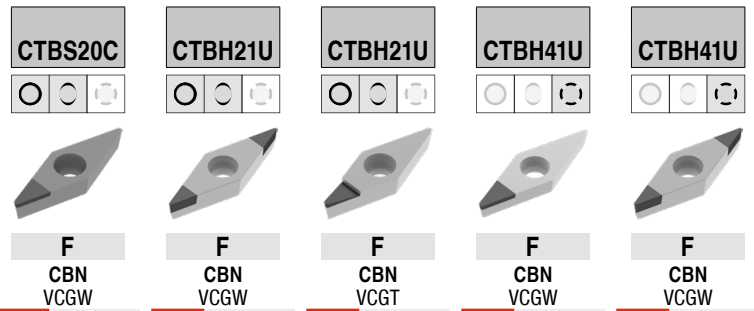
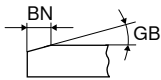
ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE
	mm	mm	°		mm
070202TN	0,2	0,15	25	A (1)	3,5
070204EN	0,4			A (1)	3,2
160402TN	0,2	0,15	25	A (1)	3,5
160402EN	0,2			A (1)	3,5
160404EN	0,4			A (1)	3,2
160404SN	0,4	0,11	15	B (2)	3,1
160404TN	0,4	0,15	25	A (1)	3,2
160412TN	1,2	0,12	25	A (1)	3,9

CTBH20C	CTBH21U	CTBH40U
F	F	F
CBN VCGW Y0	CBN VCGW Y0	CBN VCGW Y0
Număr articol 71 165 ... EUR	Număr articol 71 160 ... EUR	Număr articol 71 160 ... EUR
	40,80 55000	
	40,80 45000	
	45,78 52000	
	45,78 43000	
55,21 24400	45,78 41200	
	45,78 52200	
		45,78 90900

Fontă	CTBH20C	CTBH21U	CTBH40U
Oțel sinterizat			
Aliaje termorezistente			
Călit < 45 HRC			
Călit 46-55 HRC	•	•	•
Călit 56-60 HRC	•	•	•
Călit 61-65 HRC			•

# VCGW / VCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

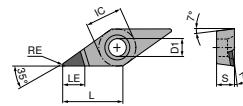


ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS20C		CTBH21U		CTBH21U		CTBH41U		CTBH41U	
						NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO	NEW	YO
						Număr articol 71 429 ...	Număr articol 71 430 ...	Număr articol 71 428 ...	Număr articol 71 429 ...	Număr articol 71 430 ...	Număr articol 71 429 ...	Număr articol 71 430 ...	Număr articol 71 429 ...	Număr articol 71 430 ...	Număr articol 71 430 ...
						EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070202FN	0,2			A (1)	3,5				42,48	70000					
070204FN	0,4			A (1)	3,2				42,48	70100					
110302EN	0,2			B (2)	3,5										
110302SN	0,2	0,11	15	A (1)	4,7	50,96	20000	66,52		40000					
110302TN	0,2	0,15	25	B (2)	3,5			66,52		40100					
110302FN	0,2			B (2)	3,5									66,52	70000
110304EN	0,4			A (1)	3,2			50,96		40000					
110304EN	0,4			B (2)	3,2			66,52		40200					
110304TN	0,4	0,15	25	B (2)	3,2			66,52		40300					
110304FN	0,4			B (2)	3,2									66,52	70100
160402EN	0,2			A (1)	3,5			50,96		40100					
160402TN	0,2	0,15	25	B (2)	3,5			66,52		40400					
160402FN	0,2			A (1)	3,5				42,48	70200					
160402FN	0,2			B (2)	3,5									66,52	70200
160404SN	0,4	0,11	15	A (1)	5,0	55,20	20100								
160404TN	0,4	0,15	25	B (2)	3,2			66,52		40600					
160404TN	0,4	0,10	30	A (1)	3,2				42,48	70400					
160404FN	0,4			A (1)	3,2				42,48	70300					
160404EN	0,4			B (2)	3,2			66,52		40500					
160404FN	0,4			B (2)	3,2									66,52	70300
160408FN	0,8			A (1)	2,8				42,48	70500					
160408SN	0,8	0,11	15	A (1)	4,4	55,20	20200								
160408TN	0,8	0,15	25	B (2)	2,8			66,52		40800					
160408EN	0,8			B (2)	2,8			66,52		40700					
160408FN	0,8			B (2)	2,8									66,52	70400

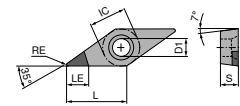
Fontă	•				
Oțel sinterizat	•				
Aliaje termorezistente	•				
Călit < 45 HRC					
Călit 46-55 HRC			•	•	•
Călit 56-60 HRC			•	•	•
Călit 61-65 HRC				•	•

## VCGW / VCGT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCG. 0702..	6,9	2,38	2,2	3,97
VCG. 1103..	11,1	3,18	2,8	6,35
VCG. 1303..	13,3	3,18	3,4	7,94
VCG. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT A



VCGW A

## VCGW / VCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE	TCE (NOI)	LE
	mm		mm
110301FN	0,1	A (1)	5,4
160401FN	0,1	A (1)	6,0
160408FN	0,8	A (1)	5,0

CTDMD05	CTDPD20
<b>F</b>	<b>F</b>
<b>DIAMOND</b>	<b>DIAMOND</b>
<b>VCGW</b>	<b>VCGT</b>
<b>Y0</b>	<b>Y0</b>
Număr articol	Număr articol
<b>71 160 ...</b>	<b>71 062 ...</b>
<b>EUR</b>	<b>EUR</b>
	57,01 10100
	62,42 10700
480,70 07800	

Oțel		
Oțel inoxidabil		
Fontă		
Metale neferoase	●	●
Aliaje termorezistente	○	



# VCGT

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

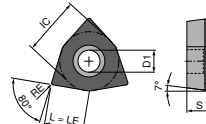
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB1 CTDPD20		-CB1 CTDPS30		-CB2 CTDPS30		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10	
				Y0	YO	Y0	YO	Y0	YO	Y0	YO		
				F DIAMOND VCGT		F DIAMOND VCGT		M DIAMOND VCGT		F DIAMOND VCGT		M DIAMOND VCGT	
				Număr articol 71 330 ...		Număr articol 71 330 ...		Număr articol 71 331 ...		Număr articol 71 330 ...		Număr articol 71 331 ...	
				EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
110301FN	0,1	A (1)	3,0							93,26	31000		
110301FN	0,1	A (1)	5,4	81,07	11000								
110302FN	0,2	A (1)	4,6			81,07	21200						
110308EN	0,8	A (1)	3,3					81,07	21800				
160402FN	0,2	A (1)	3,0							96,97	32200		
160402EN	0,2	A (1)	3,0									96,97	33200
160402EN	0,2	A (1)	5,9										
160402FN	0,2	A (1)	5,9	84,78	13200			84,78	23200				
160404FN	0,4	A (1)	3,0							96,97	32400		
160408FN	0,8	A (1)	3,0							108,10	32600		
160412FN	1,2	A (1)	3,0							108,10	32800		
160412EN	1,2	A (1)	3,0									108,10	34000
160412FN	1,2	A (1)	4,5	93,26	14000	93,26	24000						

Oțel					
Oțel inoxidabil					
Fontă					
Metale neferoase		●	●	●	●
Aliaje termorezistente			○	○	

## WCGW

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGW 0201..	2,7	1,59	2,3	3,97



WCGW F

## WCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm
020104FN	0,4	F	2,7

CTBH40U



F

CBN  
WCGW

Y0

Număr articol  
71 154 ...

EUR

127,20 80100

Fontă	
Oțel sinterizat	
Aliaje termorezistente	
Călit < 45 HRC	
Călit 46-55 HRC	•
Călit 56-60 HRC	•
Călit 61-65 HRC	•



## Date de aşchiere orientative pentru plăcuțe CBN

Indice	Material	Rezistență	CTB S05U					
			EN			F		
			$v_c$	f	$a_p$	$v_c$	f	$a_p$
	Cod tăiş plăcuță amovibilă negativă*							
	Cod tăiş plăcuță amovibilă pozitivă*							
	Oțel sinterizat general (> HV300)							
	Oțel sinterizat de înaltă densitate (> HV600)							
	Oțel sinterizat (< HV300)							
3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100–350 N/mm <sup>2</sup>	900–1600	0,02–0,25	0,15–10	900–1600	0,02–0,25	0,15–10
3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300–500 N/mm <sup>2</sup>	900–1600	0,02–0,25	0,15–10	900–1600	0,02–0,25	0,15–10
3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300–500 N/mm <sup>2</sup>	1000–1750	0,02–0,25	0,15–10	1000–1750	0,02–0,25	0,15–10
3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500–900 N/mm <sup>2</sup>	1000–1750	0,02–0,25	0,15–10	1000–1750	0,02–0,25	0,15–10
3.5	Fontă maleabilă, albă	270–450 N/mm <sup>2</sup>						
3.6	Fontă maleabilă, albă	500–650 N/mm <sup>2</sup>						
3.7	Fontă maleabilă, neagră	300–450 N/mm <sup>2</sup>						
3.8	Fontă maleabilă, neagră	500–800 N/mm <sup>2</sup>						
5.1	Nichel pur							
5.2	Aliaje nichel							
5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
5.4	Aliaje nichel-molibden							
5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						
5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						
5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						
5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>						
5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>						
5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>						
5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>						

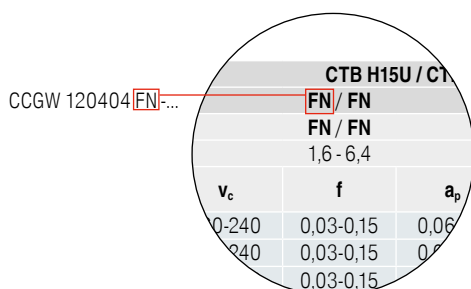
Indice	Material	Rezistență	CTB S10U / CTB S10C					
			EN			F		
			$v_c$	f	$a_p$	$v_c$	f	$a_p$
	Cod tăiş plăcuță amovibilă negativă*							
	Cod tăiş plăcuță amovibilă pozitivă*							
	Oțel sinterizat general (> HV300)		250–750	0,02–0,25	0,02–0,4	210–550	0,08–0,35	0,1–0,4
	Oțel sinterizat de înaltă densitate (> HV600)		200–700	0,02–0,25	0,02–0,4	150–400	0,08–0,35	0,1–0,4
	Oțel sinterizat (< HV300)		150–350	0,02–0,25	0,02–0,4	100–220	0,08–0,35	0,1–0,4
3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100–350 N/mm <sup>2</sup>	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4
3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300–500 N/mm <sup>2</sup>	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4
3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300–500 N/mm <sup>2</sup>	1000–1750	0,02–0,25	0,02–0,25	800–1250	0,08–0,35	0,08–0,4
3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500–900 N/mm <sup>2</sup>	1000–1750	0,02–0,25	0,02–0,25	800–1250	0,08–0,35	0,08–0,4
3.5	Fontă maleabilă, albă	270–450 N/mm <sup>2</sup>						
3.6	Fontă maleabilă, albă	500–650 N/mm <sup>2</sup>						
3.7	Fontă maleabilă, neagră	300–450 N/mm <sup>2</sup>						
3.8	Fontă maleabilă, neagră	500–800 N/mm <sup>2</sup>						
5.1	Nichel pur							
5.2	Aliaje nichel							
5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
5.4	Aliaje nichel-molibden		300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>						
5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>						
5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>						

**i** \* Atenție la lățimea țesirii: cu cât țesirea este mai lată, cu atât tăișul este mai stabil

**i** Datele de aşchiere depind în deosebi de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii. Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare!

## Date de aşchiere orientative pentru plăcuțe CBN

CTB S10C								
TN-B			TN-C			TN-E		
SN-B			SN-C / TN-C					
$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
200-400	0,05-0,4	0,06-0,4	150-350	0,06-0,5	0,08-0,5	150-300	0,1-0,35	0,1-0,4
350-550	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
300-500	0,05-0,4	0,06-0,4	200-400	0,06-0,5	0,08-0,5	200-400	0,1-0,35	0,1-0,4
750-1200	0,05-0,4	0,06-0,4	800-1300	0,06-0,5	0,08-0,5	600-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
750-1200	0,05-0,4	0,06-0,4	800-1300	0,06-0,5	0,08-0,5	600-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
750-1200	0,05-0,4	0,06-0,4	800-1300	0,06-0,5	0,08-0,5	600-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
750-1200	0,05-0,4	0,06-0,4	800-1300	0,06-0,5	0,08-0,5	600-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4



## Date de aşchiere orientative pentru plăcuțe CBN

Indice	Material	Rezistență	CTB S20C					
			EN			SN-B		
			$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
	Ōțel sinterizat general (> HV300)		250-750	0,02-0,25	0,02-0,4	250-700	0,04-0,25	0,03-0,4
	Ōțel sinterizat de înaltă densitate (> HV600)		200-700	0,02-0,25	0,02-0,4	200-700	0,04-0,25	0,03-0,4
	Ōțel sinterizat (< HV300)		150-350	0,02-0,25	0,02-0,4	150-350	0,04-0,25	0,03-0,4
3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm <sup>2</sup>	800-1450	0,02-0,25	0,05-0,25	700-1400	0,04-0,25	0,05-0,25
3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm <sup>2</sup>	800-1450	0,02-0,25	0,05-0,25	700-1400	0,04-0,25	0,05-0,25
3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm <sup>2</sup>	900-1600	0,02-0,25	0,05-0,25	800-1600	0,04-0,25	0,05-0,25
3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm <sup>2</sup>	900-1600	0,02-0,25	0,05-0,25	800-1600	0,04-0,25	0,05-0,25
3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm <sup>2</sup>						
3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm <sup>2</sup>						
3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm <sup>2</sup>						
3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm <sup>2</sup>						
5.1	Nichel pur							
5.2	Aliaje nichel							
5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
5.4	Aliaje nichel-molibden		200-600	0,02-0,25	0,02-0,4	200-550	0,04-0,25	0,03-0,4
5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	200-600	0,02-0,25	0,02-0,4	200-550	0,04-0,25	0,03-0,4
5.6	Aliaje cobalt-chrom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	200-600	0,02-0,25	0,02-0,4	200-550	0,04-0,25	0,03-0,4
5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	200-600	0,02-0,25	0,02-0,4	200-550	0,04-0,25	0,03-0,4
5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	200-600	0,02-0,25	0,02-0,4	200-550	0,04-0,25	0,03-0,4
5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>						
5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>						
5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>						

Indice	Material	Rezistență	CTB S20C					
			TN-E			SN-E		
			$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
	Ōțel sinterizat general (> HV300)		210-550	0,08-0,35	0,1-0,4	200-520	0,1-0,35	0,1-0,4
	Ōțel sinterizat de înaltă densitate (> HV600)		150-400	0,08-0,35	0,1-0,4	130-350	0,1-0,35	0,1-0,4
	Ōțel sinterizat (< HV300)		100-220	0,08-0,35	0,1-0,4	100-200	0,1-0,35	0,1-0,4
3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm <sup>2</sup>	550-1000	0,08-0,35	0,08-0,4	550-950	0,1-0,35	0,1-0,4
3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm <sup>2</sup>	550-1000	0,08-0,35	0,08-0,4	550-950	0,1-0,35	0,1-0,4
3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm <sup>2</sup>	700-1200	0,08-0,35	0,08-0,4	700-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm <sup>2</sup>	700-1200	0,08-0,35	0,08-0,4	700-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm <sup>2</sup>						
3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm <sup>2</sup>						
3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm <sup>2</sup>						
3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm <sup>2</sup>						
5.1	Nichel pur							
5.2	Aliaje nichel							
5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
5.4	Aliaje nichel-molibden		150-350	0,08-0,35	0,08-0,4	150-320	0,1-0,35	0,1-0,4
5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	150-350	0,08-0,35	0,08-0,4	150-320	0,1-0,35	0,1-0,4
5.6	Aliaje cobalt-chrom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	150-350	0,08-0,35	0,08-0,4	150-320	0,1-0,35	0,1-0,4
5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	150-350	0,08-0,35	0,08-0,4	150-320	0,1-0,35	0,1-0,4
5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	150-350	0,08-0,35	0,08-0,4	150-320	0,1-0,35	0,1-0,4
5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>						
5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>						
5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>						

**i** \* Atenție la lățimea țesirii: cu cât țesirea este mai lată, cu atât tăișul este mai stabil

**i** Datele de aşchiere depind în deosebi de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii. Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare!



## Date de aşchiere orientative pentru plăcuțe CBN

Indice	Material	Rezistență	Ra (teor.)	CTB H15U / CTB H15C					
				FN			EN		
				FN			EN		
				$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
				1,6-6,4			1,0-3,2		
6.1	Materiale călite	< 45 HRC	x	160-240	0,03-0,15	0,06-0,3	160-240	0,03-0,15	0,06-0,3
6.2		46-55 HRC	x	160-240	0,03-0,15	0,06-0,3	160-240	0,03-0,15	0,06-0,3
6.3		56-60 HRC	x	160-240	0,03-0,15	0,06-0,3	160-240	0,03-0,15	0,06-0,3
6.4		61-65 HRC							
6.5		65-70 HRC							

Indice	Material	Rezistență	Ra (teor.)	CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C					
				FN			TN-C		
				EN / FN			EN		
				$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
				1,6-6,4			1,0-4,5		
6.1	Materiale călite	< 45 HRC		300-380	0,04-0,25	0,05-0,5	280-350	0,04-0,15	0,05-0,5
6.2		46-55 HRC	x	300-380	0,04-0,25	0,05-0,5	280-350	0,04-0,15	0,05-0,5
6.3		56-60 HRC	x	300-380	0,04-0,25	0,05-0,5	280-350	0,04-0,15	0,05-0,5
6.4		61-65 HRC							
6.5		65-70 HRC							

Indice	Material	Rezistență	Ra (teor.)	CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C					
				TN-E / SN-E			SN-F		
				TN-E			SN-E		
				$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
				0,35-1,6			0,2-0,8		
6.1	Materiale călite	< 45 HRC		210-260	0,05-0,15	0,1-0,5	180-230	0,06-0,20	0,1-0,5
6.2		46-55 HRC	x	210-260	0,05-0,15	0,1-0,5	180-230	0,06-0,20	0,1-0,5
6.3		56-60 HRC	x	210-260	0,05-0,15	0,1-0,5	180-230	0,06-0,20	0,1-0,5
6.4		61-65 HRC							
6.5		65-70 HRC							

Indice	Material	Rezistență	Ra (teor.)	CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C					
				FN / EN			SN-B		
				FN / EN			SN-B		
				$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
				1,0-3,2			1,6-3,2		
6.1	Materiale călite	< 45 HRC		190-250	0,03-0,15	0,03-0,5	180-250	0,03-0,2	0,05-0,7
6.2		46-55 HRC	x	190-250	0,03-0,15	0,03-0,5	180-250	0,03-0,2	0,05-0,7
6.3		56-60 HRC	x	190-250	0,03-0,15	0,03-0,5	180-250	0,03-0,2	0,05-0,7
6.4		61-65 HRC	x	190-250	0,03-0,15	0,03-0,5	180-250	0,03-0,2	0,05-0,7
6.5		65-70 HRC							

Indice	Material	Rezistență	Ra (teor.)	CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C					
				EN-T / SN-E			SN-E		
				EN-T / SN-E			TN-F		
				$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
				0,5-1,6			0,4-1,0		
6.1	Materiale călite	< 45 HRC		140-200	0,05-0,15	0,08-0,5	180-230	0,05-0,25	0,1-0,5
6.2		46-55 HRC	x	140-200	0,05-0,15	0,08-0,5	180-230	0,05-0,25	0,1-0,5
6.3		56-60 HRC	x	140-200	0,05-0,15	0,08-0,5	180-230	0,05-0,25	0,1-0,5
6.4		61-65 HRC	x	140-200	0,05-0,15	0,08-0,5	180-230	0,05-0,25	0,1-0,5
6.5		65-70 HRC							

**i** \* Atenție la lățimea țesirii: cu cât țesirea este mai lată, cu atât tășul este mai stabil

**i** Datele de aşchiere depind în deosebi de condițiile externe, ex. stabilitatea sculei și a portsculei, tipul materialului și a mașinii. Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare!

## Date de aşchiere orientative pentru plăcuțe CBN

CTB H15U / CTB H15C								
SN-C			SN-E			RN (teşire rotundă)		
SN-C			SN-E			RN (teşire rotundă)		
0,5-1,6			0,1-0,8			0,1-0,8		
$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
140-200	0,06-0,2	0,08-0,3	120-180	0,06-0,25	0,1-0,4	130-210	0,06-0,2	0,08-0,3
140-200	0,06-0,2	0,08-0,3	120-180	0,06-0,25	0,1-0,4	130-210	0,06-0,2	0,08-0,3
140-200	0,06-0,2	0,08-0,3	120-180	0,06-0,25	0,1-0,4	130-210	0,06-0,2	0,08-0,3

CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C								
TN-D			TN-D / SN-D			TN-E		
SN-B			TN-D / SN-C			SN-D		
0,8-3,0			0,5-2,0			0,35-2,5		
$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
270-330	0,06-0,25	0,05-0,5	250-320	0,06-0,25	0,08-1,0	220-290	0,05-0,15	0,08-0,5
270-330	0,06-0,25	0,05-0,5	250-320	0,06-0,25	0,08-1,0	220-290	0,05-0,15	0,08-0,5

CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C		
SN-G		
SN-F		
0,1-0,5		
$v_c$	$f$	$a_p$
160-200	0,05-0,12	0,1-0,5
160-200	0,05-0,12	0,1-0,5

CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C								
SN-C			SN-D			TN-D		
TN-D			SN-D			TN-D		
0,8-3,0			0,8-2,0			0,5-1,6		
$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
180-240	0,04-0,15	0,03-0,5	160-220	0,04-0,15	0,03-0,5	150-210	0,04-0,25	0,08-0,5
180-240	0,04-0,15	0,03-0,5	160-220	0,04-0,15	0,03-0,5	150-210	0,04-0,25	0,08-0,5
180-240	0,04-0,15	0,03-0,5	160-220	0,04-0,15	0,03-0,5	150-210	0,04-0,25	0,08-0,5

















CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C					
SN-F			SN-G		
SN-F			SN-G		
0,2-0,8			0,1-0,5		
$v_c$	$f$	$a_p$	$v_c$	$f$	$a_p$
130-200	0,04-0,15	0,1-0,5	120-190	0,04-0,12	0,1-0,5
130-200	0,04-0,15	0,1-0,5	120-190	0,04-0,12	0,1-0,5
130-200	0,04-0,15	0,1-0,5	120-190	0,04-0,12	0,1-0,5




CCGW 120404 **FN** - ...

CTB H15U / CTB H15C		
FN / FN		
FN / FN		
1,6 - 6,4		
$v_c$	$f$	$a_p$
130-240	0,03-0,15	0,06-0,5
130-240	0,03-0,15	0,06-0,5
130-240	0,03-0,15	0,06-0,5



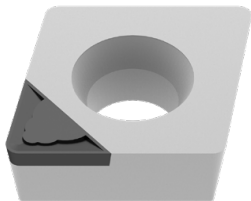
## Date orientative de aşchiere pentru scule din diamant CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10

Grupă materiale	$a_p = 0,04-0,4 \text{ mm}$		$a_p = 0,4-1,0 \text{ mm}$		$a_p = 0,4-2,5 \text{ mm}$		
	Adâncime de asperitate $R_z$ în $\mu\text{m}$		Adâncime de asperitate $R_z$ în $\mu\text{m}$		Adâncime de asperitate $R_z$ în $\mu\text{m}$		
	2,5-5,0	5,0-10	2,5-5,0	5,0-10	2,5-5,0	5,0-10	
	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	
Aluminiu turnat moale fără Si $f = 0,05-0,5 \text{ mm/rot}$	 Material sculă $v_c$ în m/min	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-2500</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-2500</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-2000</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-2000</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-1600</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-1600</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min		PD20 / CD10 <b>400-2500</b>		PD20 / CD10 <b>400-2000</b>		PD20 / CD10 <b>400-1600</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min	PD20 / PU20 <b>400-2500</b>	PD20 / PU20 <b>400-2500</b>	PD20 / PU20 <b>400-2000</b>	PD20 / PU20 <b>400-2000</b>	PD20 / PU20 <b>400-1600</b>	PD20 / PU20 <b>400-1600</b>
Aluminiu turnat, aliat Si=2-12 % $f=0,05-0,5 \text{ mm/rot}$	 Material sculă $v_c$ în m/min	PS30 / PU20 / CD10 <b>600-2000</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>600-2200</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>600-1800</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>600-2000</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>600-1500</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>600-1800</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-2000</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-2200</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-1800</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>600-2000</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>400-1500</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>400-1800</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min	PS30 <b>600-2000</b>	PS30 <b>600-2200</b>	PS30 <b>600-1800</b>	PS30 <b>600-2000</b>	PS30 <b>600-1500</b>	
Aluminiu turnat, aliat Si=12-20 % $f=0,05-0,5 \text{ mm/rot}$	 Material sculă $v_c$ în m/min	PU20 / CD10 <b>800-1200</b>	PU20 / CD10 <b>400-1800</b>	PU20 / CD10 <b>700-1000</b>	PU20 / CD10 <b>400-1500</b>	PU20 / CD10 <b>600-900</b>	PU20 / CD10 <b>400-1200</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min		PU20 / CD10 <b>600-1800</b>		PU20 / CD10 <b>600-1500</b>		PU20 / CD10 <b>600-1200</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min		PU20 <b>600-1800</b>		PU20 <b>600-1500</b>		
Cupru și aliaje cupru $f=0,05-0,5 \text{ mm/rot}$	 Material sculă $v_c$ în m/min	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-1800</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>300-1600</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-1600</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>300-1600</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-1400</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-1500</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min	PU20 / CD10 <b>300-1500</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>300-1500</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-1600</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>300-1500</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>400-1500</b>	PD20 / PU20 / CD10 <b>300-1400</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min		PD20 / PU20 <b>300-1800</b>		PS30 / PU20 <b>300-1700</b>	PD20 / PU20 <b>300-1600</b>	PS30 / PU20 <b>200-1300</b>
Materiale plastice fără întărire (sticlă acril) $f=0,05-0,7 \text{ mm/rot}$	 Material sculă $v_c$ în m/min		PD20 / CD10 <b>400-1200</b>		PD20 / CD10 <b>300-1000</b>		PD20 / CD10 <b>200-1000</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min		PD20 / CD10 <b>300-1200</b>		PD20 / CD10 <b>200-1000</b>		PS30 / CD10 <b>200-900</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min		PD20 / CD10 <b>400-1200</b>		PD20 / CD10 <b>300-1000</b>		PD20 / CD10 <b>200-1000</b>
Materiale plastice cu întărire (GFK, CFK) $f=0,05-0,7 \text{ mm/rot}$	 Material sculă $v_c$ în m/min	PS30 / PU20 / CD10 <b>500-1000</b>		PS30 / PU20 / CD10 <b>400-900</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>300-900</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>300-800</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>200-1200</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min	PS30 / PU20 / CD10 <b>400-900</b>		PS30 / PU20 / CD10 <b>300-800</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>200-900</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>200-800</b>	PS30 / PU20 / CD10 <b>200-1400</b>
	 Material sculă $v_c$ în m/min	PU20 <b>500-1000</b>		PU20 <b>400-800</b>	PU20 <b>300-1000</b>	PU20 <b>300-800</b>	

 Adâncime uniformă	 Adâncime variabilă	 Aşchiere întreruptă
---	--	---

## Date orientative de aşchiere pentru geometrii CB de spărgător aşchii

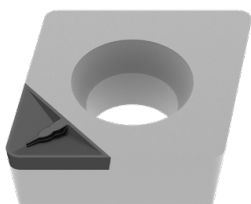
### -CB1



geometrii 3D spărgător aşchii, -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 tăişului extrem de ascuțită
- ▲ adâncimea de aşchiere  $a_p$ : 0,05–1,5 mm
- ▲ presiune minimă de tăiere pentru cea mai mare precizie
- ▲ pentru prelucrarea pieselor cu pereți subțiri și instabile

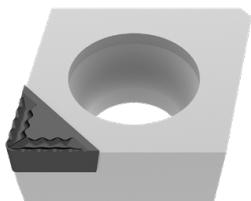
### -CB2



geometrii 3D spărgător aşchii, -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 aşchiere,  $a_p$ : 0,5–2,0 mm
- ▲ toleranțe fine pe lângă calitate bună a suprafeței
- ▲ pentru prelucrarea pieselor pline respectiv în condiții stabile

### -CB3

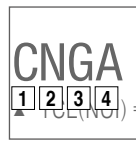
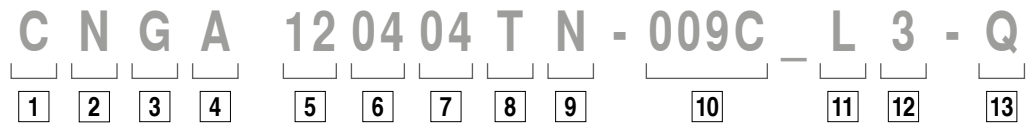


geometrii 3D spărgător aşchii, -CB3				
Raza la vârf	$a_p$ , mm		$f_z$ , mm/rot.	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- ▲ prelucrare medie și degroșare
- ▲ spărgător de aşchii foarte agresiv
- ▲ adâncimea de aşchiere  $a_p$ : 1,0 - 3,0 mm
- ▲ prindere stabilă de piesă foarte necesar
- ▲ răcirea trebuie să fie asigurată

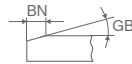
# Sistem denumire ISO pentru plăcuțe amovibile

Plăcuțe amovibile, CBN,  
ceramică – metric



**CNGA**

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tășelor echipate



<b>CTBS20C</b>	<b>-Q 13</b> <b>CTBH20C</b>
<b>F</b> CBN CNGA	<b>F</b> CBN CNGA
Număr articol 71 401 ...	Număr articol 71 400 ...
16200	25800

ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE
	mm	mm	°		mm
<b>120404TN</b>	0,4	0,09	15	<b>L (4)</b>	<b>2,8</b>
<b>120404SN</b>	0,4	0,11	20	<b>L (4)</b>	<b>2,8</b>

ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE
	mm	mm	°		mm
120404TN	0,4	0,09	15	L (4)	2,8
120404SN	0,4	0,11	15	L (4)	2,8
120404SN	0,4	0,11	20	K (2)	2,8

**1**

Forma plăcuței

<b>V</b> 35°	Unghiul inclus
<b>D</b> 55°	
<b>E</b> 75°	
<b>C</b> 80°	
<b>M</b> 86°	
<b>K</b> 55°	Unghiul inclus
<b>B</b> 82°	
<b>A</b> 85°	
<b>L</b> 90°	
<b>P</b> 108°	
<b>H</b> 120°	
<b>O</b> 135°	
<b>R</b> -	
<b>S</b> 90°	
<b>T</b> 60°	
<b>W</b> 80°	

Alte forme

**2**

Unghiul de așezare

α		α	
<b>A</b> 3°		<b>F</b> 25°	
<b>B</b> 5°		<b>G</b> 30°	
<b>C</b> 7°		<b>N</b> 0°	
<b>D</b> 15°		<b>P</b> 11°	
<b>E</b> 20°			

**O** Unghiurile nestandardizate de așezare, unde sunt necesare date suplimentare.

**3**

Toleranțe

	IC±		BS		S	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
<b>A</b>	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
<b>F</b>	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
<b>C</b>	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
<b>H</b>	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
<b>E</b>	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
<b>G</b>	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
<b>J</b>	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
<b>K</b>	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
<b>L</b>	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
<b>M</b>	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
<b>N</b>	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
<b>U</b>	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

\* depinde de mărimea plăcuței

**6**

Grosimea plăcuței

Măsură		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		Măsură	
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

RN 00  
RC MO

**8**

Tăișului așchietor

<b>F</b>		ascuțit
<b>E</b>		rotunjit
<b>T</b>		teșit
<b>S</b>		teșit și rotunjit
<b>K</b>		teșire dublă
<b>P</b>		teșire și rotunjire dublă
<b>R</b>		teșire rotundă

**9**

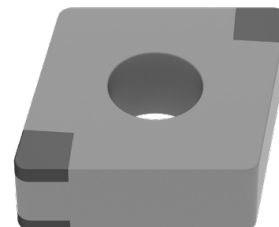
Direcția de așchiere

La CBN și DPC direcție segment

**R**

**L**

**N**



**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 tăişului aşchietor

tip	ISO	ANSI	L		d		
			mm	inch	mm	inch	
	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	
	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	
	07	2	7,7	.303	6,35	.250	
	11	3	11,6	.457	9,525	.375	
	15	4	15,5	.610	12,70	.500	
	11	2	11,1	.437	6,35	.250	
	16	3	16,6	.653	9,525	.375	
	22	4	22,10	.870	12,70	.500	
	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	
		06	3	6,5	.256	9,525	.375
		08	4	8,7	.331	12,70	.039
		10	5	10,9	.429	15,875	.625
		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		

\* versiune inch

**10**

### Tipul teşirii

	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 tăişe cu două teşituri sunt alocate două litere de ex. BE =  
unghi teşire 1 (y<sub>1</sub>) = 10°  
unghi teşire 2 (y<sub>2</sub>) = 25°

**11**

### Număr tăişe

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**

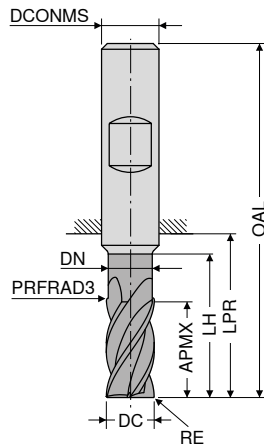
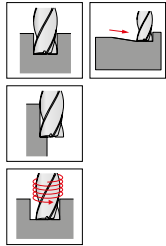
### Denumire treaptă

-CB1	
-CB2	
-CB3	
neutru	

**Masterfinish**  
Plăcuțele cu tăiş-netezire vor fi marcate cu -Q

# MonsterMill – Freză deget cu rază la colț

▲ PRFRAD3 = 1 mm



Standard de operare



NEW V1

Număr articol

53 030 ...

EUR

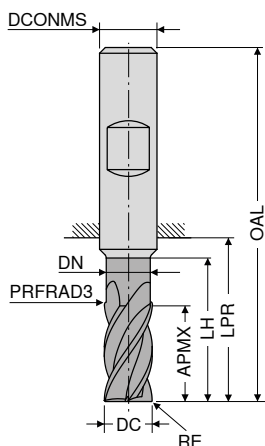
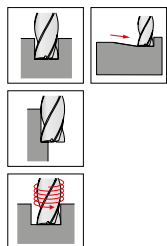
DC <sub>18</sub>	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>n5</sub>	ZEFP	EUR	Articol
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	41,73	04201
4	0,2	11	3,8	17	21	57	6	4	42,66	04202
4	0,4	11	3,8	17	21	57	6	4	43,36	04204
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	43,36	04205
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	44,27	05201
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	43,89	05205
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	43,89	05210
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	43,00	06201
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	4	44,80	06204
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	42,66	06205
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	4	42,84	06206
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	4	43,16	06208
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	42,66	06210
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	42,84	06215
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	4	55,34	08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	54,82	08205
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	4	55,34	08208
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	54,61	08210
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	4	54,82	08212
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	55,00	08215
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	54,61	08220
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	4	71,64	10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	71,09	10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	70,93	10210
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	4	71,30	10212
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	70,93	10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	4	70,93	10216
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	71,09	10220
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	4	110,70	12202
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	110,50	12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	110,30	12210
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	4	110,80	12212
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	110,30	12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	4	110,30	12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	110,30	12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	4	110,70	12225
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	110,80	12230
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	172,20	16203
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	171,90	16210

Oțel	
Oțel inoxidabil	○
Fontă	
Metale neferoase	
Aliaje termorezistente	●
Materiale călite	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 110+111

# MonsterMill – Freză deget cu rază la colț

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DRAGONSKIN



Standard de operare



NEW V1

Număr articol  
53 030 ...  
EUR

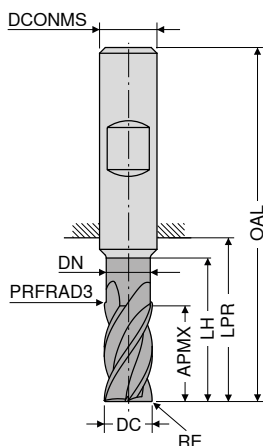
DC <sub>18</sub>	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h5</sub>	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	4	173,50 16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	171,70 16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	4	172,20 16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	172,80 16230
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	4	172,80 16232
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	171,70 16240
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	271,10 20203
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	270,50 20210
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	270,50 20220
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	271,80 20230
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	273,00 20240
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	4	273,40 20250
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	4	273,90 20263

Oțel	
Oțel inoxidabil	○
Fontă	
Metale neferoase	
Aliaje termorezistente	●
Materiale călite	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 110+111

# MonsterMill – Freză deget cu rază la colț

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



Standard de operare

HB

NEW V1

Număr articol

53 030 ...

EUR

DC <sub>18</sub>	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>n5</sub>	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
4	0,1	8,5	3,8	20	26	62	6	4	41,02 04401
4	0,2	8,5	3,8	20	26	62	6	4	41,95 04402
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4	42,66 04404
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4	42,66 04405
5	0,1	10,5	4,8	25	34	70	6	4	44,59 05401
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4	44,27 05405
5	1,0	10,5	4,8	25	34	70	6	4	44,27 05410
6	0,1	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,89 06401
6	0,4	13,0	5,8	30	34	70	6	4	45,68 06404
6	0,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,55 06405
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,73 06406
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4	44,07 06408
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,36 06410
6	1,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,73 06415
8	0,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	57,48 08402
8	0,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,77 08405
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4	57,34 08408
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,64 08410
8	1,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,77 08412
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,95 08415
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,64 08420
10	0,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	74,50 10402
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	76,09 10405
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	75,75 10410
10	1,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	76,09 10412
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	75,57 10415
10	1,6	21,0	9,7	50	54	94	10	4	75,57 10416
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	75,57 10420
12	0,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	122,30 12402
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,80 12405
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,40 12410
12	1,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,80 12412
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,20 12415
12	1,6	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,40 12416
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,00 12420
12	2,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,40 12425
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,60 12430
16	0,3	33,0	15,5	80	84	132	16	4	201,90 16403
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	200,90 16410

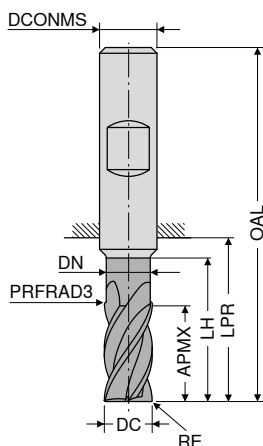
Oțel	
Oțel inoxidabil	○
Fontă	
Metale neferoase	
Aliaje termorezistente	●
Materiale călite	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 110+111



# MonsterMill – Freză deget cu rază la colț

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



Standard de operare

HB

NEW V1

Număr articol  
53 030 ...

EUR

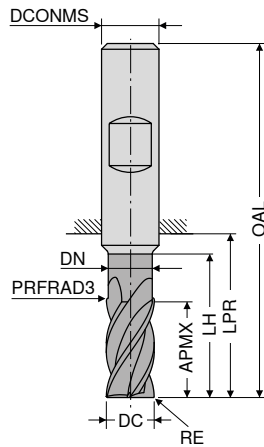
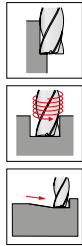
DC <sub>18</sub>	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>n5</sub>	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
16	1,6	33,0	15,5	80	84	132	16	4	202,30 16416
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	200,20 16420
16	2,5	33,0	15,5	80	84	132	16	4	200,70 16425
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	201,00 16430
16	3,2	33,0	15,5	80	84	132	16	4	201,20 16432
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	199,60 16440
20	0,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	333,40 20403
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	331,40 20410
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	330,50 20420
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	332,00 20430
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	333,00 20440
20	5,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	333,60 20450
20	6,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	334,10 20463

Oțel	
Oțel inoxidabil	○
Fontă	
Metale neferoase	
Aliaje termorezistente	●
Materiale călite	

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 110+111

# MonsterMill – Freză deget cu rază la colț

▲ PRFRAD3 = 1 mm



Standard de operare



NEW V1

Număr articol

53 031 ...

EUR

DC <sub>18</sub>	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>n5</sub>	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5	45,89 06201
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	5	48,02 06204
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	45,68 06205
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	5	46,02 06206
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	5	46,39 06208
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	45,68 06210
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	5	46,02 06215
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	5	58,57 08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	58,23 08205
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	5	58,95 08208
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	58,23 08210
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	5	58,39 08212
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	58,57 08215
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	5	58,23 08220
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	76,68 10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	76,09 10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	76,09 10210
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	5	76,45 10212
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	76,09 10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5	76,30 10216
10	2,0	22	9,7	30	27	72	10	5	76,45 10220
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5	117,30 12202
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	117,50 12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	117,50 12210
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	5	118,00 12212
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	117,70 12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5	117,80 12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	117,70 12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	118,00 12225
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	5	118,40 12230
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	181,50 16203
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	182,00 16210
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5	183,90 16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5	182,00 16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	182,80 16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	183,30 16230
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	5	183,50 16232
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	5	182,30 16240
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5	284,50 20203
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5	285,20 20220
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5	286,80 20230
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5	288,20 20240
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	5	289,10 20250
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	5	289,50 20263

Oțel	
Oțel inoxidabil	○
Fontă	
Metale neferoase	
Aliaje termorezistente	●
Materiale călite	

→ v<sub>f</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 112

## Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere

	Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP		PVC		Makrolon, Novodur
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1	
4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15	
4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)	
4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS	
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

\*întărit cu fibră de sticlă

\*\*întărit cu fibră de carbon

\*\*\*întărit cu fibră de aramidă

## Date orientative de aşchiere – MonsterMill – freză deget – NCR, lung – 53 030 ...

Indice	$a_p$			$a_{p,max} \times DC$	$\varnothing DC = 4 \text{ mm}$			$\varnothing DC = 5 \text{ mm}$			$\varnothing DC = 6 \text{ mm}$			$\varnothing DC = 8 \text{ mm}$		
	$0,1-0,2 \times DC$	$0,3-0,4 \times DC$	$0,6-1,0 \times DC$		$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$
	$v_c$ m/min	$v_c$ m/min	$v_c$ m/min		$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm
2.1	120	100	70	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
2.2	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.3	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.4	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.5	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.6	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.7	60	50	40	1,0	0,03	0,02	0,01	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,02
5.1	60	50	40	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
5.2	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.3	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.4	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.5	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.6	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.7	50	40	30	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.8	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.9	120	100	80	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
5.10	100	80	60	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
5.11	80	70	60	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04



Unghi de înclinare pentru frezare elicoidală și oblică: 3°

## Date orientative de aşchiere – MonsterMill – freză deget – NCR, extralung – 53 030 ...

Indice	$a_p$		$a_{p,max} \times DC$	$\varnothing DC = 4 \text{ mm}$		$\varnothing DC = 5 \text{ mm}$		$\varnothing DC = 6 \text{ mm}$		$\varnothing DC = 8 \text{ mm}$		$\varnothing DC = 10 \text{ mm}$		$\varnothing DC = 12 \text{ mm}$	
	$0,1-0,2 \times DC$	$0,3-0,4 \times DC$		$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$	
	$v_c$ m/min	$v_c$ m/min		$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	
2.1	100	80	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
2.2	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.3	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.4	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.5	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.6	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.7	60	50	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06
5.1	60	50	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
5.2	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.3	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.4	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.5	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.6	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.7	50	40	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.8	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.9	100	80	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
5.10	80	70	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
5.11	70	60	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08



Unghi de înclinare pentru frezare elicoidală și oblică: 3°

Indice	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● alegere primară		○ 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	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,6-1,0 x DC	Emulzie	Aer comprimat	Ungere minimă
	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm			
2.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		○
2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.4	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.6	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.7	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,04	0,12	0,08	0,04	●		○
5.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
5.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.4	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.6	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.7	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.8	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.9	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
5.10	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
5.11	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		

Indice	Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		● alegere primară		○ adecvat
	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	$a_p$ 0,1-0,2 x DC	$a_p$ 0,3-0,4 x DC	Emulzie	Aer comprimat	Ungere minimă
	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm			
2.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		○
2.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.4	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.5	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.6	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.7	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
5.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
5.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.4	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.5	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.6	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.7	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.8	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.9	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
5.10	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
5.11	0,13	0,10	0,16	0,12	●		

## Date orientative de aşchiere – MonsterMill – freză deget – NCR, lung – 53 031 ...

Indice	V <sub>c</sub> m/min	a <sub>p,max</sub> x DC	Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		● alegere primară		○ adecvat
			a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,1-0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3-0,4 x DC	Emulzie	Aer comprimat	Ungere minimă
			f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm	f <sub>z</sub> mm			
2.1	100	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.2	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.3	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.4	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.5	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.6	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.7	50	1,5	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,09	0,05	0,10	0,06	●		○
5.1	50	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.2	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.3	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.4	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.5	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.6	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.7	40	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.8	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.9	100	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.10	80	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.11	70	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		



Unghi de plonjare pentru frezare pante și frezare elicoidală = 1°



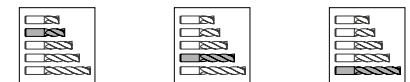
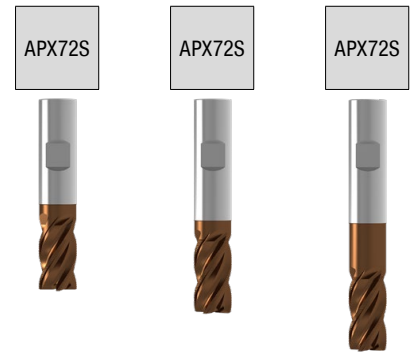
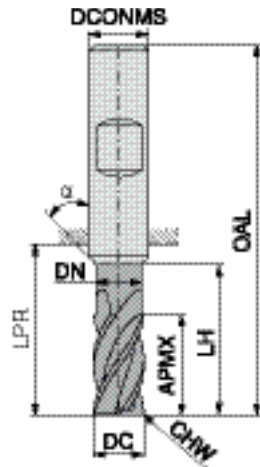
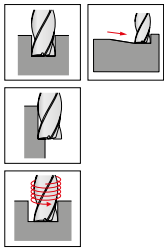


# PROIECTE ÎN CELE MAI BUNE MÂINI

Realizăm proiectele Dvs. de la concepție  
până la finalizarea cu succes



## S-Cut – Freză de degroșare



≈DIN 6527 HB

DC <sub>ht1</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>ns</sub>	CHW	α°	ZEFP	NEW V1/1#	NEW V1/1#	NEW V1/1#	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			Număr articol	Număr articol	Număr articol	
										52 205 ...	52 205 ...	52 205 ...	
										EUR	EUR	EUR	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,18	15	4	65,58	03100		
3	8	2,8	14,0	21	57	6	0,18	15	4		77,66	03200	
3	8	2,8	19,0	26	62	6	0,18	15	4			88,78	03400
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,20	15	4	65,58	04100		
4	11	3,8	18,0	21	57	6	0,20	15	4		77,66	04200	
4	11	3,8	23,0	26	62	6	0,20	15	4			88,78	04400
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,25	15	4	65,58	05100		
5	13	4,8	19,0	21	57	6	0,25	15	4		77,66	05200	
5	13	4,8	24,0	26	62	6	0,25	15	4			88,78	05400
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,25		4	65,58	06100		
6	13	5,5	20,0	21	57	6	0,25		4		77,66	06200	
6	13	5,5	25,0	26	62	6	0,25		4			88,78	06400
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,30		4	83,43	08100		
8	19	7,5	25,0	27	63	8	0,30		4		98,79	08200	
8	19	7,5	30,0	32	68	8	0,30		4			113,00	08400
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30		4	101,90	10100		
10	22	9,5	30,0	32	72	10	0,30		4		120,70	10200	
10	22	9,5	35,0	40	80	10	0,30		4			138,00	10400
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,45		4	115,60	12100		
12	26	11,5	35,0	38	83	12	0,45		4		136,90	12200	
12	26	11,5	45,0	48	93	12	0,45		4			156,50	12400
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,50		4	155,90	14100		
14	26	13,5	35,0	38	83	14	0,50		4		184,60	14200	
14	26	13,5	50,0	54	99	14	0,50		4			211,10	14400
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,60		4	210,70	16100		
16	32	15,5	40,0	44	92	16	0,60		4		249,50	16200	
16	32	15,5	55,0	60	108	16	0,60		4			285,30	16400
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,60		4	304,20	20100		
20	38	19,5	50,0	54	104	20	0,60		4		360,30	20200	
20	38	19,5	70,0	76	126	20	0,60		4			411,90	20400

Oțel	●	●	●
Oțel inoxidabil	●	●	●
Fontă	●	●	●
Metale neferoase	○	○	○
Aliaje termorezistente	○	○	○
Materiale călite	○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 115-119

## Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere

	Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice			PP		PVC		Makrolon, Novodur
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

\*întărit cu fibră de sticlă

\*\*întărit cu fibră de carbon

\*\*\*întărit cu fibră de aramidă



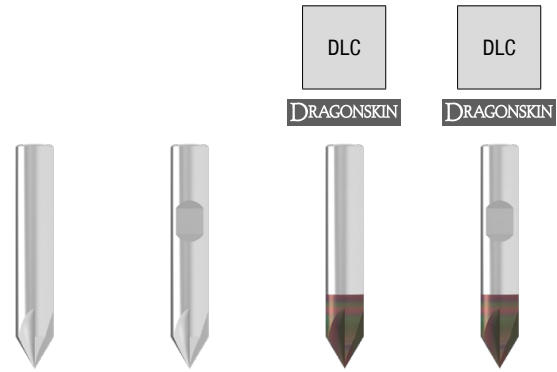
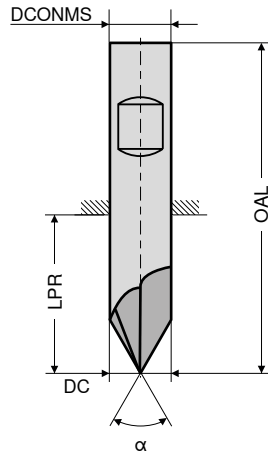
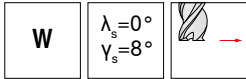
Indice	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● alegere primară		○ adecvat
	$a_{\text{a}}$ 0,1-0,2 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,3-0,4 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,6-1,0 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,1-0,2 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,3-0,4 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,6-1,0 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,1-0,2 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,3-0,4 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,6-1,0 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,1-0,2 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,3-0,4 x DC	$a_{\text{a}}$ 0,6-1,0 x DC	Emulzie	Aer comprimat	Ungere minimă
	$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm					
1.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●	○	○
1.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●	○	○
1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.8	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●	○	○
1.9	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.10	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.12	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.13	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●	○	○
1.14	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	●	○	○
1.15	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.16	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
2.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
2.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.3	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.4	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.5	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.6	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.7	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	●		
3.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184		●	
3.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184		●	
3.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161		●	
3.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161		●	
3.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161		●	
3.6	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127		●	
3.7	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127		●	
3.8	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127		●	
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.8	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.9	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.10	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.11	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	●		○
4.12	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●		○
4.13															
4.14	0,345	0,253	0,173	0,380	0,288	0,196	0,414	0,311	0,242	0,495	0,403	0,311	●		○
4.15															
4.16															
4.17															
4.18	0,138	0,104	0,069	0,115	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,196	0,161	0,127	●		○
4.19	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●		○
5.1	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,127	0,104	●		
5.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,046	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	●		
5.3	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	●		
5.4	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.5	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.6	0,058	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035	0,069	0,058	0,046	0,081	0,069	0,058	●		
5.7	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.8	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.9	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
5.10	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
5.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●		
6.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	●		
6.2	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	●		
6.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
6.4															
6.5															





Indice	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● alegere primară		○ adecvat
	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,5 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,5 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,5 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,5 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,5 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	Emulzie	Aer comprimat	Ungere minimă
	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm	$f_z$ mm				
1.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●	○	○
1.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●	○	○
1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.8	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●	○	○
1.9	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.10	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.12	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.13	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●	○	○
1.14	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,092	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	●	○	○
1.15	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.16	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
2.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
2.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.3	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.4	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.5	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.6	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.7	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,092	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	●		
3.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,219	0,173	0,127	0,230	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	○	●	○
3.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,219	0,173	0,127	0,230	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	○	●	○
3.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	○	●	○
3.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	○	●	○
3.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	○	●	○
3.6	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	○	●	○
3.7	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	○	●	○
3.8	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	○	●	○
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.8	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.9	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.10	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.11	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●		○
4.12	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●		○
4.13																		
4.14	0,345	0,253	0,173	0,380	0,288	0,196	0,380	0,299	0,207	0,380	0,311	0,242	0,495	0,403	0,311	●		○
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18	0,138	0,104	0,069	0,115	0,115	0,081	0,150	0,115	0,081	0,150	0,127	0,092	0,196	0,161	0,127	●		○
4.19	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●		○
5.1	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,127	0,104	●		
5.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,046	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	●		
5.3	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,104	0,081	0,058	0,104	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	●		
5.4	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.5	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.6	0,058	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035	0,069	0,058	0,046	0,081	0,069	0,058	●		
5.7	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.8	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.9	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
5.10	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,138	0,104	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
5.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●		
6.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092		●	
6.2	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,104	0,081	0,058	0,104	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081		●	
6.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069		●	
6.4																		
6.5																		

# AluLine – Freză de debavurare NC



$\alpha = 60^\circ$  Standard de operare HA    
  $\alpha = 60^\circ$  Standard de operare HB    
  $\alpha = 60^\circ$  Standard de operare HA    
  $\alpha = 60^\circ$  Standard de operare HB

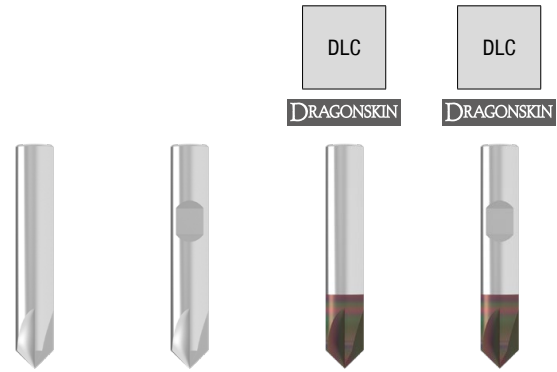
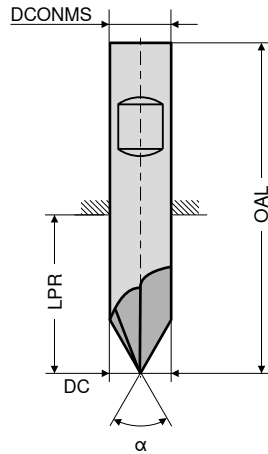
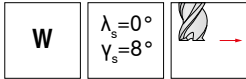
DC <sub>h6</sub>	OAL	LPR	DCONMS <sub>h6</sub>	ZFP	<b>NEW V1</b>		<b>NEW V1</b>		<b>NEW V1</b>		<b>NEW V1</b>		
					Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	
4	50	22	4	4	53 666 ...	30,43	04000	53 667 ...	30,43	04000	53 662 ...	35,64	04000
6	55	19	6	4	53 666 ...	33,96	06000	53 667 ...	33,96	06000	53 662 ...	39,18	06000
8	58	22	8	4	53 666 ...	39,68	08000	53 667 ...	39,68	08000	53 662 ...	45,57	08000
10	60	20	10	4	53 666 ...	56,04	10000	53 667 ...	56,04	10000	53 662 ...	63,11	10000
12	70	25	12	4	53 666 ...	63,11	12000	53 667 ...	63,11	12000	53 662 ...	71,18	12000
16	80	32	16	4	53 666 ...	105,10	16000	53 667 ...	105,10	16000	53 662 ...	116,00	16000

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase		•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 126



# AluLine – Freză de debavurare NC



$\alpha = 90^\circ$  Standard de operare  
 $\alpha = 90^\circ$  Standard de operare  
 $\alpha = 90^\circ$  Standard de operare  
 $\alpha = 90^\circ$  Standard de operare

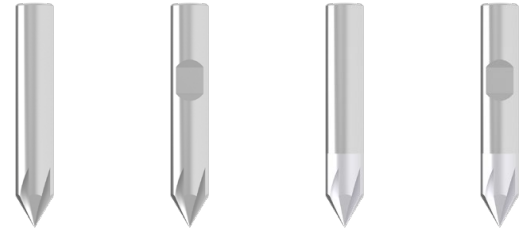
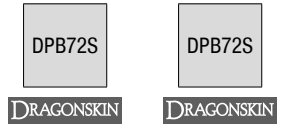
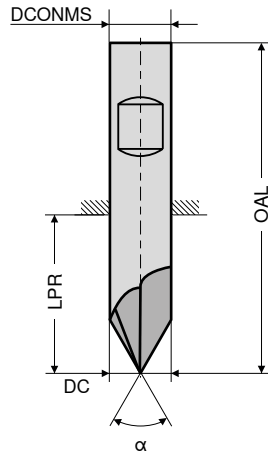
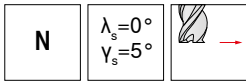


DC <sub>h6</sub>	OAL	LPR	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP	NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1		
					Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	
4	50	22	4	4	53 664 ...	30,43	04000	53 665 ...	33,96	06000	53 660 ...	35,64	04000
6	55	19	6	4	...	33,96	06000	...	33,96	06000	...	39,18	06000
8	58	22	8	4	...	39,68	08000	...	39,68	08000	...	45,57	08000
10	60	20	10	4	...	56,04	10000	...	56,04	10000	...	63,11	10000
12	70	25	12	4	...	63,11	12000	...	63,11	12000	...	71,18	12000
16	80	32	16	4	...	105,10	16000	...	105,10	16000	...	116,00	16000

Oțel				
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase		•	•	•
Aliaje termorezistente				
Materiale călite				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 126

# SilverLine – Freză de debavurare NC



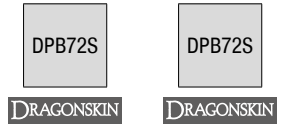
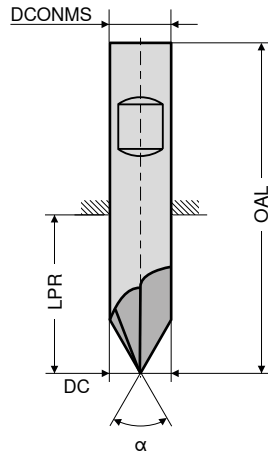
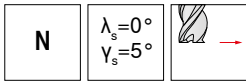
$\alpha = 60^\circ$	$\alpha = 60^\circ$	$\alpha = 60^\circ$	$\alpha = 60^\circ$
Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare	Standard de operare
HA	HB	HA	HB

DC <sub>h6</sub>	OAL	LPR	DCONMS <sub>h6</sub>	ZFP	NEW V1	NEW V1	NEW V1	NEW V1
mm	mm	mm	mm		Număr articol 50 566 ... EUR	Număr articol 50 567 ... EUR	Număr articol 50 562 ... EUR	Număr articol 50 563 ... EUR
4	50	22	4	5	30,43 04000		37,54 04000	
6	55	19	6	5	34,14 06000	34,14 06000	41,25 06000	41,25 06000
8	58	22	8	5	45,61 08000	45,61 08000	53,75 08000	53,75 08000
10	60	20	10	5	54,14 10000	54,14 10000	63,89 10000	63,89 10000
12	70	25	12	5	70,54 12000	70,54 12000	81,64 12000	81,64 12000
16	80	32	16	5	112,20 16000	112,20 16000	127,10 16000	127,10 16000

Oțel	•	•	•	•
Oțel inoxidabil	•	•	•	•
Fontă	•	•	•	•
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente	•	•	•	•
Materiale călite				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 127

# SilverLine – Freză de debavurare NC



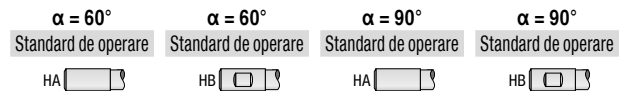
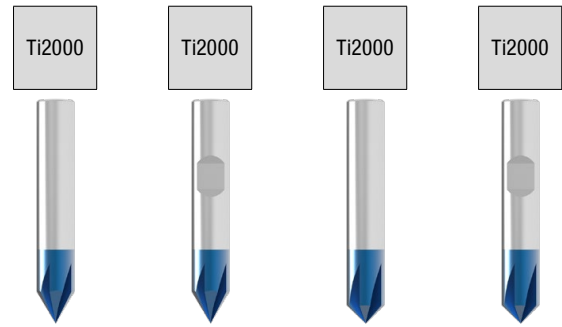
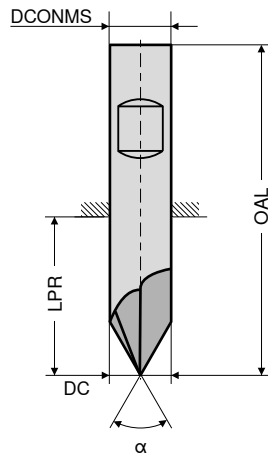
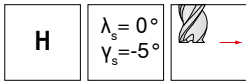
$\alpha = 90^\circ$  Standard de operare HA  $\alpha = 90^\circ$  Standard de operare HB  $\alpha = 90^\circ$  Standard de operare HA  $\alpha = 90^\circ$  Standard de operare HB

DC <sub>h6</sub>	OAL	LPR	DCONMS <sub>h6</sub>	ZFP	<b>NEW V1</b>		<b>NEW V1</b>		<b>NEW V1</b>		<b>NEW V1</b>	
mm	mm	mm	mm		Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
4	50	22	4	5	50 564 ...	30,43	50 565 ...	34,14	50 560 ...	37,54	50 561 ...	41,25
6	55	19	6	5	04000	06000	08000	08000	10000	12000	16000	06000
8	58	22	8	5	45,61	08000	45,61	08000	53,75	08000	53,75	08000
10	60	20	10	5	54,14	10000	54,14	10000	63,89	10000	63,89	10000
12	70	25	12	5	70,54	12000	70,54	12000	81,64	12000	81,64	12000
16	80	32	16	5	112,20	16000	112,20	16000	127,10	16000	127,10	16000

Oțel	•	•	•	•
Oțel inoxidabil	•	•	•	•
Fontă	•	•	•	•
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente	•	•	•	•
Materiale călite				

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 127

# BlueLine – Freză de debavurare NC



DC <sub>h5</sub>	OAL	LPR	DCONMS <sub>h5</sub>	ZFP
mm	mm	mm	mm	
4	50	22	4	5
6	57	21	6	6
8	63	27	8	6
10	72	32	10	6
12	83	38	12	6
16	92	44	16	8

NEW V1		NEW V1		NEW V1		NEW V1	
Număr articol		Număr articol		Număr articol		Număr articol	
52 562 ...		52 563 ...		52 560 ...		52 561 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
41,25	04000	52,00	06000	41,25	04000	52,00	06000
52,00	06000	62,89	08000	52,00	06000	62,89	08000
62,89	08000	84,25	10000	62,89	08000	84,25	10000
84,25	10000	108,70	12000	84,25	10000	108,70	12000
108,70	12000	168,70	16000	108,70	12000	168,70	16000
168,70	16000			168,70	16000	168,70	16000

Oțel	•	•	•	•
Oțel inoxidabil				
Fontă				
Metale neferoase				
Aliaje termorezistente				
Materiale călite	•	•	•	•

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> pagina: 128

## Exemple materiale pentru tabelele de aşchiere

	Indice	Material	Rezistență N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	1.1	Oțel de construcție uz general	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Oțel pentru prelucrare automată	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Oțel cementat, nealiat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Oțel cementat, aliat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oțel de îmbunătățire, nealiat	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oțel de îmbunătățire, aliat	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oțel turnat	< 850 N/mm <sup>2</sup>	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Oțel nitruabil	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Oțel nitruabil	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Oțel de rulmenți	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Oțel de arc	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Oțel rapid	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Oțel scule pentru prelucrare la rece	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Oțel scule pentru prelucrare la cald	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Oțel turnat, inoxidabil sulfuros	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Oțel inoxidabil, feritic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Oțel inoxidabil, martensitic	< 900 N/mm <sup>2</sup>	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Oțel inoxidabil, feritic / martensitic	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Oțel inoxidabil, austenitic/feritic	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Oțel inoxidabil, austenitic	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Oțel termorezistent	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Fontă cenușie cu grafit lamelar	100-350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Fontă cenușie cu grafit lamelar	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Fontă cenușie cu grafit nodular	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Fontă cenușie cu grafit nodular	500-900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Fontă maleabilă, albă	270-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontă maleabilă, albă	500-650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontă maleabilă, neagră	300-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontă maleabilă, neagră	500-800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Aliaje aluminiu < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aliaje aluminiu 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aliaje aluminiu 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aliaje aluminiu >15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Aliaje cupru nobile	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Aliaje cupru nobile	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Aliaje cupru nobile	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roșie	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiale termoplastice		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Materiale duroplastice			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Materiale plastice întărite cu fibre			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magneziu și aliaje magneziu	< 850 N/mm <sup>2</sup>	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram și aliaje volfram			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden și aliaje molibden			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nichel pur		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Aliaje nichel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Aliaje nichel	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Aliaje nichel-molibden		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Aliaje nichel-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Aliaje cobalt-crom	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Aliaje termorezistente	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Aliaje nichel-cobalt-(crom-)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titan pur	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Aliaje titan	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Aliaje titan	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Oțel călit	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

\*întărit cu fibră de sticlă

\*\*întărit cu fibră de carbon

\*\*\*întărit cu fibră de aramidă

## Date orientative de aşchiere – AluLine – Debavurator NC

Indice	V <sub>c</sub> m/min	DLC						neacoperit						Emulzie	Aer comprimat	Ungere minimă	
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16				
		f <sub>z</sub> mm						f <sub>z</sub> mm									
1.1																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14																	
1.15																	
1.16																	
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1																	
3.2																	
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	310	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	200	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.2	310	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	200	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.3	290	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	190	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.4	270	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	180	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.5	260	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	175	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.6	130	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.7	130	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.8	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	85	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.9	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	85	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.10	110	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.11	150	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.12	150	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.13	330	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	205	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.14	330	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	205	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

**i** \* = adecvat numai pentru freze cu acoperire DLC

# Date orientative de aşchiere – SilverLine – Debavurator NC

Indice	V <sub>c</sub> m/min	DPB72S						Emulzie	Aer comprimat	Ungere minimă
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16			
		f <sub>z</sub> mm								
1.1	145	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	○	○
1.2	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	○	○
1.3	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	○	○
1.4	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●	○	○
1.5	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	○	○
1.6	120	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●	○	○
1.7	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	○	○
1.8	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.9	150	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	○	○
1.10	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●	○	○
1.11	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.12	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.13	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.14	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.15	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.16	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
2.1	110	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.2	110	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.3	105	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.4	90	0,02	0,025	0,025	0,03	0,04	0,045	●		
2.5	110	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.6	110	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.7	90	0,02	0,025	0,025	0,03	0,04	0,045	●		
3.1	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	●	●
3.2	110	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	●	●
3.3	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	●	●
3.4	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	●	●
3.5	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	●	●
3.6	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	●	●
3.7	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	●	●
3.8	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	●	●	●
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
5.2	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
5.3	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
5.4	55	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
5.5	55	0,012	0,012	0,018	0,018	0,035	0,045	●		
5.6	55	0,012	0,012	0,018	0,018	0,035	0,045	●		
5.7	55	0,012	0,012	0,018	0,018	0,035	0,045	●		
5.8	50	0,01	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	●		
5.9	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
5.10	75	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
5.11	60	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	●		
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

V <sub>c</sub> m/min	neacoperit						Emulzie	Aer comprimat	Ungere minimă
	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16			
	f <sub>z</sub> mm								
90	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
65	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
75	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
60	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
90	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
65	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
60	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
60	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
60	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
50	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
50	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
75	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
75	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
70	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
60	0,02	0,025	0,025	0,03	0,04	0,045	●		
75	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
75	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
60	0,02	0,025	0,025	0,03	0,04	0,045	●		
95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
75	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
90	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
90	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
55	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
55	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
55	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
35	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
35	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
35	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
35	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
28	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
48	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
53	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
38	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		



## Date orientative de aşchiere – BlueLine – Debavurator NC

Indice	V <sub>c</sub> m/min	Ti2000						Emulzie	Aer comprimat	Ungere minimă
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16			
		f <sub>z</sub> mm								
1.1										
1.2										
1.3										
1.4										
1.5										
1.6										
1.7										
1.8										
1.9										
1.10										
1.11	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.12	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.13	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.14	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.15	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.16	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3										
3.4										
3.5										
3.6										
3.7										
3.8										
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1	125	0,06	0,065	0,07	0,075	0,075	0,08		●	
6.2	115	0,045	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07		●	
6.3	100	0,04	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065		●	
6.4	80	0,035	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06		●	
6.5	60	0,025	0,03	0,04	0,045	0,045	0,05		●	

A photograph of two men in a workshop or factory setting. The man on the left is wearing a dark blue jacket over a light-colored shirt and is smiling while holding a camera lens. The man on the right is wearing a grey button-down shirt and is looking intently at the lens. The background shows industrial equipment. There are decorative geometric shapes: a grey triangle on the left, a blue triangle on the right, and a red triangle at the bottom left.

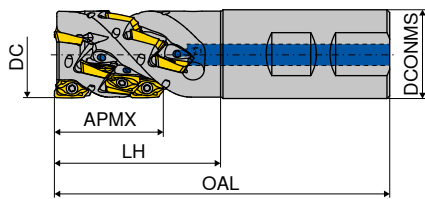
# CONSULTANȚĂ PROFESIONALĂ, BAZATĂ PE EXPERIENȚĂ

Creștem productivitatea clienților  
noștri cu expertiză și consultanță  
personală



## MaxiMill – Freză cilindro frontală C 211-11KN

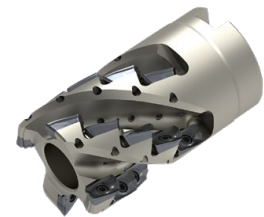
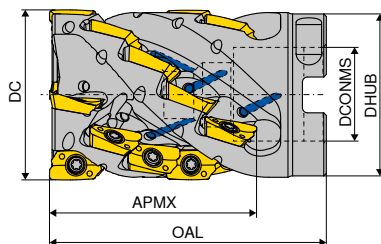
- ▲ ZEFP = numărul plăcuțelor
- ▲ ZNP = număr rânduri plăcuțe



Marcare ISO	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	ZEFP	ZNP	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/40	
											Număr articol	50 784 ...
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	635,30	02523
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	672,60	02524
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	717,40	02525
C211.32.R.02KN4-11-B-50	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	696,80	03224
C211.32.R.03KN5-11-B-60	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	840,70	03235
C211.40.R.03KN4-11-B32-50	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	799,60	04034
C211.40.R.04KN5-11-B32-60	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	964,00	04045

## MaxiMill – Freză cilindro frontală A 211-11KN

- ▲ ZEFP = numărul plăcuțelor
- ▲ ZNP = număr rânduri plăcuțe



Marcare ISO	DC	ZNF	APMX	ZEFP	ZNP	OAL	DCONMS <sub>H6</sub>	DHUB	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/40	
											Număr articol	50 794 ...
A211.40.R.03KN4-11	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	799,60	04034
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	874,20	04044
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	964,00	04045
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.054,00	05045
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.148,00	05055
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.258,00	05056

Accesori	2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Număr articol	70 950 ...	Număr articol	80 950 ...	Număr articol	80 950 ...	Număr articol	70 950 ...	Număr articol	70 950 ...	Număr articol	70 950 ...	Număr articol	80 950 ...
Șurub capac														
Cheie atașabilă TORX®														
Ceie D														
Molykote														
Șurub de reglare														
Șurub cap imbus														
Șurubelniță dinamometrică														
Denumire	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
A211.40. KN4			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20400	11,50	20900	118,90	191
A211.40. KN5			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20400	11,50	21000	118,90	191
A211.50. KN5	11,50	002	4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20400	11,50	20600	118,90	191
C211.25			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20700			118,90	191
C211.32			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20700			118,90	191
C211.40			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20400			118,90	191

### Ghid de frezare

Plăcuțe adecvate veți găsi în catalogul nostru principal în capitolul 15 → Freze cu plăcuțe amovibile pagina 63–65

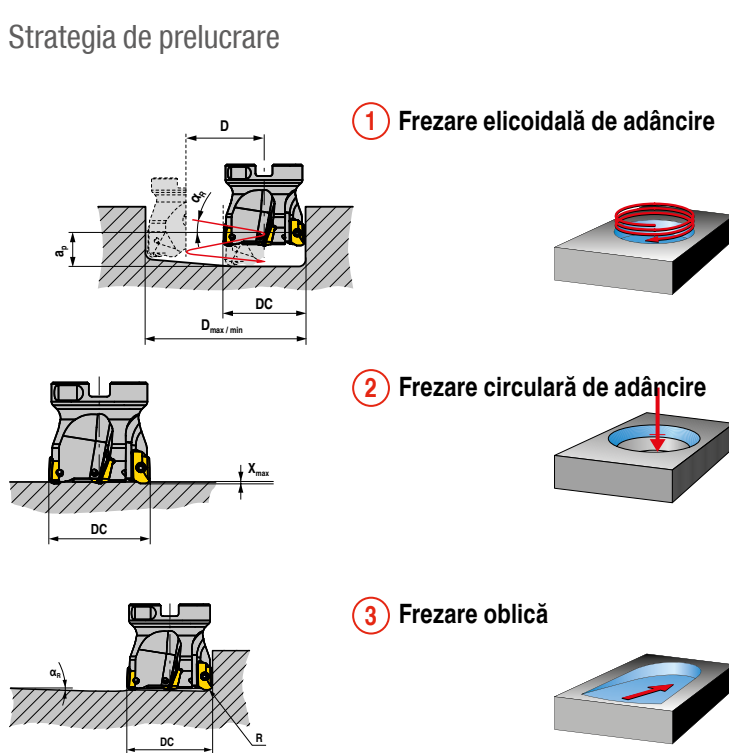
# Sistem MaxiMill 211-11

## Valori orientative de aşchiere/date tehnologice

Pentru freze cilindro frontale

Material	F			M			R		
	$v_c$ m/min	$f_z$ mm	$a_p$ mm	$v_c$ m/min	$f_z$ mm	$a_p$ mm	$v_c$ m/min	$f_z$ mm	$a_p$ mm
Oțel	100-300	0,05-0,20	≤ APMX						
Oțel inoxidabil	80-200	0,05-0,20	≤ APMX						
Fontă	110-300	0,05-0,20	≤ APMX						
Metale neferoase	300-2000	0,10-0,25	≤ APMX						
Aliaje termorezistente	40-80	0,05-0,15	≤ APMX						
Materiale călite	30-50	0,05-0,10	≤ APMX						

## Strategia de prelucrare



①                      ②                      ③

DC mm	Frezare elicoidală de adâncire RE = 0,8 mm		Frezare circulară de adâncire $X_{max}$	Frezare oblică $\alpha_R$
	$\alpha_R$	$16^\circ$		
12	$D_{max}$	21 mm	1,3 mm	$18^\circ$
	$D_{min}$	14 mm		
16	$\alpha_R$	$9,5^\circ$	1,5 mm	$10,8^\circ$
	$D_{max}$	29 mm		
20	$D_{min}$	21 mm	2,0 mm	$9,8^\circ$
	$\alpha_R$	$7^\circ$		
25	$D_{max}$	37 mm	2,0 mm	$7,5^\circ$
	$D_{min}$	30 mm		
32	$\alpha_R$	$4,5^\circ$	1,0 mm	$4,8^\circ$
	$D_{max}$	47 mm		
40	$D_{min}$	40 mm	1,6 mm	$2,9^\circ$
	$\alpha_R$	$3,2^\circ$		
50	$D_{max}$	61 mm	1,6 mm	$2,2^\circ$
	$D_{min}$	53 mm		
63	$\alpha_R$	$2,2^\circ$	1,6 mm	$1,8^\circ$
	$D_{max}$	77 mm		
80	$D_{min}$	72 mm	1,6 mm	$1,4^\circ$
	$\alpha_R$	$1,7^\circ$		
100	$D_{max}$	98 mm	1,6 mm	$1,1^\circ$
	$D_{min}$	93 mm		

DC mm	Turația maximă bazată pe lungimea extinderii $n_{max}$ în $min^{-1}$				
	$l_a = 1-2 \times \emptyset$ mm	$l_a = 2,5 \times \emptyset$ mm	$l_a = 3 \times \emptyset$ mm	$l_a = 4 \times \emptyset$ mm	$l_a = 5 \times \emptyset$ mm
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		

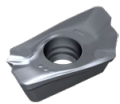
$D_{max}$  în mm = diametru maxim pentru suprafață plană  
 $D_{min}$  în mm = diametru minim pentru suprafață plană

$a_p$ , mm =  $D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$  = Pas filet

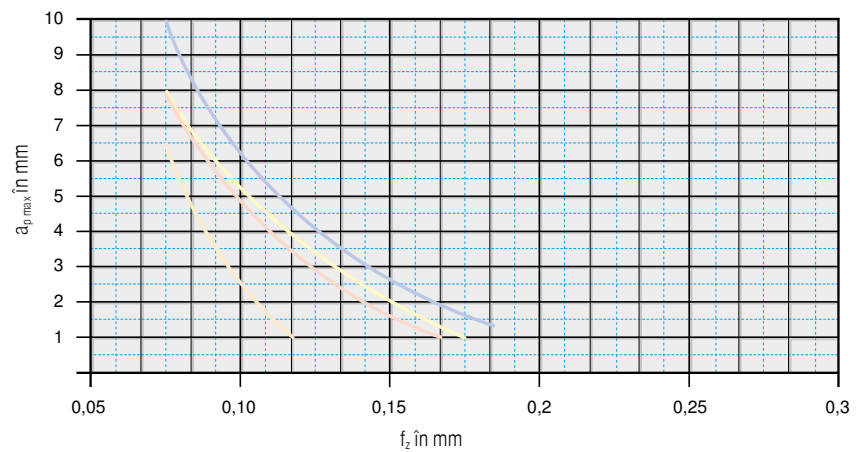
$l_a$  în mm = lungime de extindere

## Sistem MaxiMill 211-11

### Parametrii de pornire



XDKT 11

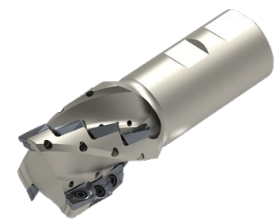
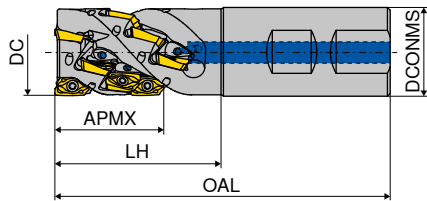


Indice	Material		Tip plăcuță		v <sub>c</sub> în m/min	Răcire
1.15	Oțel	1.2312 40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	CTPP235	200	Uscat
2.6	Oțel inoxidabil	1.4571 X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT11T308SR-F50	CTPM240	180	Uscat
3.1	Fontă	5.1301 EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	CTCK215	250	Uscat
5.8	Aliaje termorezistente	2.4856 Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	CTC5240	35	Emulzie

**i** De la v<sub>c</sub> > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

## MaxiMill – Freză cilindro frontală C 211-15KN

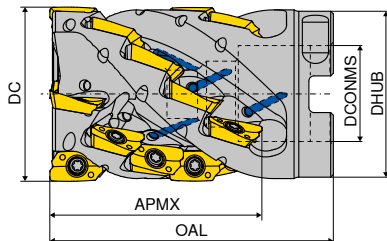
- ▲ ZEFP = numărul plăcuțelor
- ▲ ZNP = număr rânduri plăcuțe



Marcare ISO	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	ZEFP	ZNP	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/40
	mm		mm	mm	mm	mm					Număr articol 50 783 ...
C211.40.R.03KN3-15-B32-60	40	3	39,6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505	EUR 743,60 04033
C211.50.R.03KN4-15-B40-68	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505	EUR 904,40 05034

## MaxiMill – Freză cilindro frontală A 211-15KN

- ▲ ZEFP = numărul plăcuțelor
- ▲ ZNP = număr rânduri plăcuțe



Marcare ISO	DC	ZNF	APMX	ZEFP	ZNP	OAL	DCONMS <sub>H6</sub>	DHUB	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW 2B/40
	mm		mm			mm	mm	mm			Număr articol 50 781 ...
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	EUR 904,40 05034
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	EUR 960,40 05035
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	EUR 1.070,00 05045
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	EUR 986,00 06334
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	EUR 1.042,00 06335
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	EUR 1.210,00 06346
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	EUR 1.252,00 06355
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	EUR 1.216,00 08045
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	EUR 1.404,00 08056

Accesori	2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
Șurub capac	70 950 ...	11,50	Cheie atașabilă TORX®	80 950 ...	5,26	Ceie D	80 950 ...	11,89	Molykote	70 950 ...	4,38	Șurub de reglare	70 950 ...	8,97
	002	002		054	128		303			20800		Șurub cap imbus	70 950 ...	11,50
													234	20600

### Ghid de frezare

Plăcuțe adecvate veți găsi în catalogul nostru principal în capitoul 15 → Freze cu plăcuțe amovibile pagina 69-71

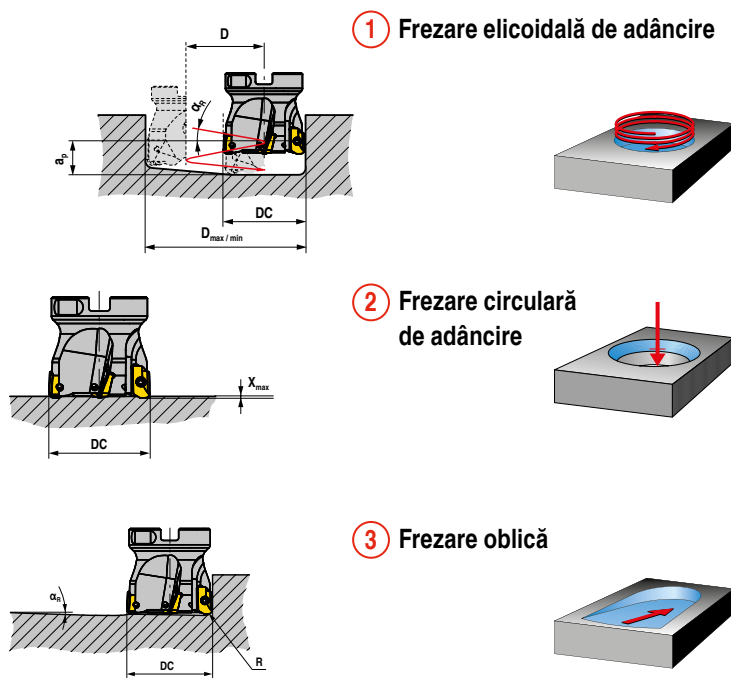
# Sistem MaxiMill 211-15

## Valori orientative de aşchiere/date tehnologice

Pentru freze cilindro frontale

Material	F			M			R		
	$v_c$ m/min	$f_z$ mm	$a_p$ mm	$v_c$ m/min	$f_z$ mm	$a_p$ mm	$v_c$ m/min	$f_z$ mm	$a_p$ mm
Oţel	120-300	0,08-0,35	≤ APMX						
Oţel inoxidabil	150-200	0,08-0,35	≤ APMX						
Fontă	130-300	0,08-0,35	≤ APMX						
Metale neferoase	400-2500	0,12-0,40	≤ APMX						
Aliaje termorezistente	25-80	0,08-0,20	≤ APMX						
Materiale călite									

## Strategia de prelucrare



DC mm	1		2		3	
	Frezare elicoidală de adâncire	RE = 0,8 mm	Frezare circulară de adâncire	$X_{max}$	Frezare oblică	$\alpha_R$
25	$\alpha_R$	7,5 °				
	$D_{max}$	48 mm	2,7 mm		9,5 °	
	$D_{min}$	37 mm				
32	$\alpha_R$	5 °				
	$D_{max}$	62 mm	2,5 mm		6,8 °	
	$D_{min}$	47 mm				
40	$\alpha_R$	3,2 °				
	$D_{max}$	78 mm	2,5 mm		5,1 °	
	$D_{min}$	63 mm				
50	$\alpha_R$	2,5 °				
	$D_{max}$	98 mm	2,5 mm		2,5 °	
	$D_{min}$	86 mm				
63	$\alpha_R$	1,5 °				
	$D_{max}$	124 mm	2,5 mm		2,5 °	
	$D_{min}$	111 mm				
80	$\alpha_R$	1,3 °				
	$D_{max}$	158 mm	2,5 mm		2,0 °	
	$D_{min}$	147 mm				
100	$\alpha_R$	1,1 °				
	$D_{max}$	198 mm	2,5 mm		1,5 °	
	$D_{min}$	190 mm				
125	$\alpha_R$	0,9 °				
	$D_{max}$	248 mm	2,5 mm		0,9 °	
	$D_{min}$	240 mm				
160	$\alpha_R$	0,6 °				
	$D_{max}$	318 mm	2,5 mm		0,7 °	
	$D_{min}$	310 mm				

Turația maximă bazată pe lungimea extinderii			
DC mm	$n_{max}$ în $min^{-1}$		
	$l_a = 2 \times \emptyset$ mm	$l_a = 3 \times \emptyset$ mm	$l_a = 5 \times \emptyset$ mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

$D_{max}$ . în mm = diametru maxim pentru suprafață plană  
 $D_{min}$ . în mm = diametru minim pentru suprafață plană

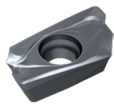
$a_p$ , mm =  $D \times \pi \times \tan(\alpha_R) =$  Pas filet

$l_a$  în mm = lungime de extindere

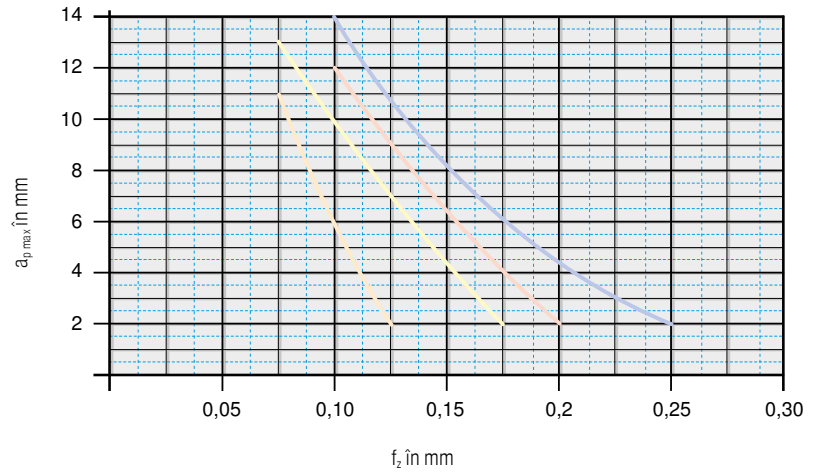


## Sistem MaxiMill 211-15

### Parametrii de pornire



XDKT 15



Indice	Material		Tip plăcuță		$v_c$ în m/min	Răcire
1.15	Oțel	1.2312 40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	CTPP235	200	Uscat
2.6	Oțel inoxidabil	1.4571 X6CrNiMoTi 1712 2		CTPM240	180	Uscat
3.1	Fontă	5.1301 EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	CTCK215	250	Uscat
5.8	Aliaje termorezistente	2.4856 Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35	Emulzie

**i** De la  $v_c > 400$  m/min scula trebuie să fie echilibrată!

## Cuprins

Prezentare	136
Portscule ABS	
- SK / SK-FC	137-140
- BT / BT-FC	141-144
- HSK	145-147
- PSC	148
Adaptor ABS	
- Mandrină hidraulică	149
- Adaptor prin contractare	150
- Weldon	151
- Wistle Notch	152+153
- Mandrină cu pensetă ER	154
- Mandrină de filetare cu schimb rapid și compensare lungime	155
- Mandrină scurtă	155
- Mandrină de filetare Synchro	156
- Adaptor freză atașabilă, canal transversal	157
- Adaptor freză combi	158
- Prelungitor cu cuplare ABS	159
- Amortizor vibrații torsionale cu cuplare ABS	160
- Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS	161
- Element amortizor cu cuplare ABS	162
- Reductor ABS	163
- Dispozitiv de reglare cu cuplare ABS	164
- Sculă brută	165
Informații tehnice	
- Informații tehnice – ABS	166
Prindere scule – Accesorii	
- Pensete ER	167

## 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 Dumneavostă 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 prindere scule ABS

							
Tip adaptor	DIN 69871 SK	DIN 69871 SK-FC	JIS B 6339 MAS-BT	JIS B 6339 MAS-BT-FC	ISO 12164 HSK-A	ISO 26623-1 PSC	
Portscule ABS		137-139	140	141-143	144	145-147	148

## Prezentare adaptoare ABS

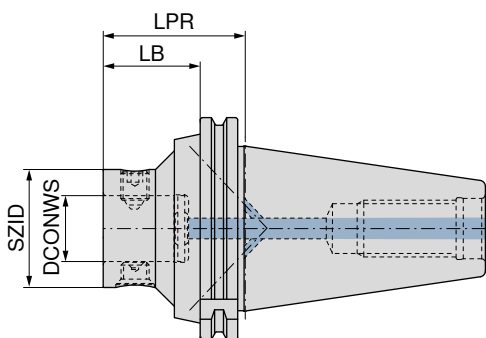
									
Tip adaptor	Mandrină hidraulică	Adaptor prin contractare	Weldon	Wistle Notch	Mandrină cu pensetă ER	Mandrină de filetare cu schimb rapid și compensare lungime	Mandrină scurtă	Mandrină de filetare Synchro	Adaptor freză atașabilă, canal transversal
Adaptor ABS	149	150	151	152+153	154	155	155	156	157
									
Tip adaptor	Adaptor freză combi	Prelungitor cu cuplare ABS	Amortizor vibrații torsionale cu cuplare ABS	Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS	Element amortizor cu cuplare ABS	Reductor ABS	Dispozitiv de reglare cu cuplare ABS	Sculă brută	
Adaptor ABS	158	159	160	161	162	163	164	165	

# Prindere cu cuplare ABS

## Detalii de livrare:

Prindere cu con abrupt fomă B cu set de conversie (formă AD) și șaibă de etanșare

ABS



AD  
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

AD/B  
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB	AD G 6,3 n <sub>max</sub> 8000 NEW 3E Număr articol 84 211 ... EUR	AD/B G 6,3 n <sub>max</sub> 8000 NEW 3E Număr articol 84 201 ... EUR
			mm	mm	mm		
SK 40	A50 00120	ABS 25	13	50			
SK 40	A50 55120	ABS 25	13	50	31,0		
SK 40	A50 00130	ABS 32	16	50		348,40	04090
SK 40	A50 55130	ABS 32	16	50	31,0		386,90
SK 40	A50 00140	ABS 40	20	50	30,0	348,40	04088
SK 40	A50 55140	ABS 40	20	50	31,0		386,90
SK 40	A50 00150	ABS 50	28	50	31,0	348,40	04097
SK 40	A50 55150	ABS 50	28	50	30,0		386,90
SK 40	A50 00160	ABS 63	34	90	70,0	353,60	04096
SK 40	A50 55160	ABS 63	34	90	71,0		393,10
SK 50	A50 00320	ABS 25	13	60		398,30	05090
SK 50	A50 55320	ABS 25	13	60	41,0		457,60
SK 50	A50 00330	ABS 32	16	60		398,30	05089
SK 50	A50 55330	ABS 32	16	60	41,0		452,40
SK 50	A50 00340	ABS 40	20	60		398,30	05088
SK 50	A50 55340	ABS 40	20	60	41,0		452,40
SK 50	A50 00350	ABS 50	28	60	40,0	398,30	05097
SK 50	A50 55350	ABS 50	28	60	40,9		452,40
SK 50	A50 00360	ABS 63	34	60	41,0	403,50	05096
SK 50	A50 55360	ABS 63	34	60	41,0		457,60
SK 50	A50 00370	ABS 80	46	70	50,0	410,80	05092
SK 50	A50 55370	ABS 80	46	70	51,0		463,80
SK 50	A50 00380	ABS 100	56	115		454,50	05091
SK 50	A50 55380	ABS 100	56	115	96,0		493,00
SK 50	A50 00390	ABS 125	70	145		515,80	05085



Accesori SZID			W7 Set de conversie SK (AD/B) Număr articol 84 950 ... EUR	XX șurub de fixare Număr articol 84 950 ... EUR	XX sortiment Număr articol 84 950 ... EUR	XX șurub conic Număr articol 84 950 ... EUR				
ABS 100	SK 50	∅ 6 mm	4,98	23400	13,05	25700	27,30	99200	14,30	25200
ABS 100	SK 50				13,05	25700	27,30	99200	14,30	25200
ABS 125	SK 50				23,35	25800	47,60	99100	24,30	25300
ABS 25	SK 50				5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 25	SK 40	∅ 4 mm	4,98	23200	5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 25	SK 50	∅ 6 mm	4,98	23400	5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 25	SK 40				5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 32	SK 40						14,45	99600	8,60	27100
ABS 32	SK 50						14,45	99600	8,60	27100
ABS 32	SK 50	∅ 6 mm	4,98	23400			14,45	99600	8,60	27100
ABS 32	SK 40	∅ 4 mm	4,98	23200			14,45	99600	8,60	27100
ABS 40	SK 40				6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 40	SK 50	∅ 6 mm	4,98	23400	6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 40	SK 50				6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 40	SK 40	∅ 4 mm	4,98	23200	6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 50	SK 40				12,64	20300	28,81	99800	16,22	20400
ABS 50	SK 50				12,64	20300	28,81	99800	16,22	20400
ABS 63	SK 40				8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 63	SK 50	∅ 6 mm	4,98	23400	8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 63	SK 50				8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 63	SK 40	∅ 4 mm	4,98	23200	8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 80	SK 50				10,60	25600	23,45	99300	12,90	25100
ABS 80	SK 50	∅ 6 mm	4,98	23400	13,05	25700	23,45	99300	14,30	25200

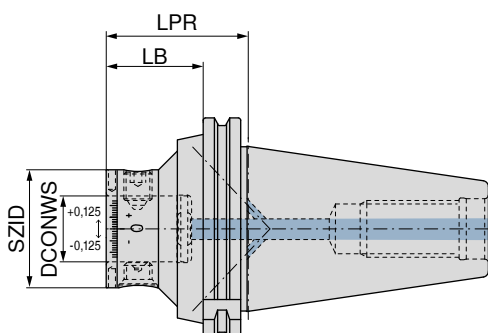
## Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS

▲ Cursă de reglare ± 0,25 mm în diametru

### Detalii de livrare:

Prindere cu con abrupt fomă B cu set de conversie (formă AD) și șaibă de etanșare

ABS



AD/B

**NEW** W4

Număr articol  
84 204 ...

EUR

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB	
			mm	mm	mm	
SK 40	A50 56150	ABS 50	28	50	30,0	
SK 40	A50 56160	ABS 63	34	90	71,0	
SK 50	A50 56350	ABS 50	28	60	40,9	584,50 05097
SK 50	A50 56360	ABS 63	34	60	41,0	640,60 05096

### Accesori

#### Număr articol

		W7	XX	XX	XX
		Set de conversie SK (AD/B)	șurub de fixare	sortiment	șurub conic
		Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
84 204 04097			12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400
84 204 04096	Ø 4 mm	4,98 23200	8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300
84 204 05097			12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400
84 204 05096	Ø 6 mm	4,98 23400	8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300

### Accesori



Știfturi de cuplare con

→ catalogul principal, capitolul 16

Extensie ABS

→ 159

Reductor ABS

→ 163

Alte

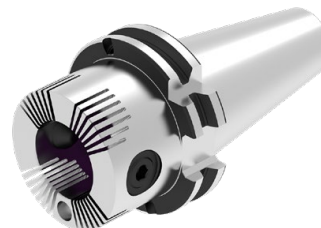
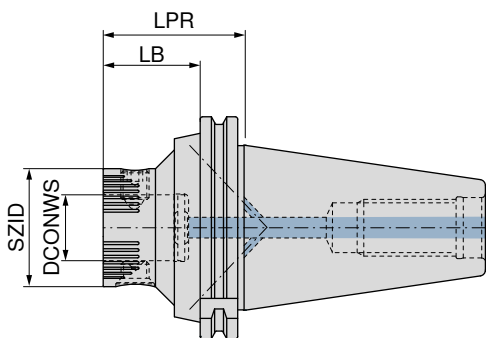
→ catalogul principal, capitolul 17

# Amortizor de vibrații torsionale cu cuplare ABS

## Detalii de livrare:

Prindere cu con abrupt fomă B cu set de conversie (formă AD) și șaibă de etanșare

**ABS**



AD/B

**NEW 3E**

Număr articol  
**84 207 ...**

EUR

667,70 04097

652,00 04096

744,60 05097

689,00 05096

756,00 05092

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB	
			mm	mm	mm	
SK 40	A50 01351	ABS 50	28	50	30,0	
SK 40	A50 01361	ABS 63	34	90	71,0	
SK 50	A50 01451	ABS 50	28	60	40,9	
SK 50	A50 01461	ABS 63	34	60	41,0	
SK 50	A50 01470	ABS 80	46	70	51,0	

## Accesori SZID

	XX	XX	XX
	șurub de fixare	sortiment	șurub conic
	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...
	EUR	EUR	EUR
ABS 50	12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400
ABS 63	8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300
ABS 80	10,60 25600	23,45 99300	12,90 25100

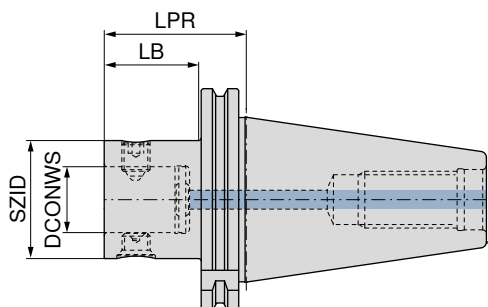
## Accesori

Știfturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS → 159	Reductor ABS → 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17

# Prindere cu cuplare ABS

▲ cu contact planar

ABS



AD  
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

**NEW 3E**  
Număr articol  
84 213 ...

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB		
			mm	mm	mm		
SK-FC 40	A50 57151	ABS 50	28	50	31		
SK-FC 40	A50 57161	ABS 63	34	90			
SK-FC 50	A50 57351	ABS 50	28	60	41		628,20 05097
SK-FC 50	A50 57361	ABS 63	34	60	41		628,20 05096
SK-FC 50	A50 57371	ABS 80	46	70	51		668,70 05092
SK-FC 50	A50 57381	ABS 100	56	115			725,90 05091

## Accesori SZID

	Număr articol 84 950 ...	EUR	Număr articol 84 950 ...	EUR	Număr articol 84 950 ...	EUR
ABS 100	13,05 25700	27,30 99200	14,30 25200			
ABS 50	12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400			
ABS 63	8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300			
ABS 80	10,60 25600	23,45 99300	12,90 25100			

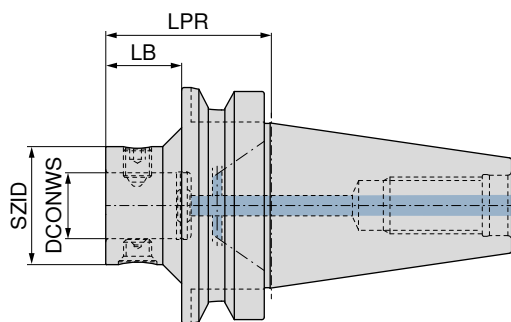
XX	XX	XX
șurub de fixare	sortiment	șurub conic
Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...
EUR	EUR	EUR

## Accesori

Știfturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS → 159	Reductor ABS → 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17

# Prindere cu cuplare ABS

ABS



Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB	AD		AD/B	
						NEW 3E	Număr articol	NEW 3E	Număr articol
			mm	mm					
BT 40	A55 00120	ABS 25	13	60		348,40	04090		
BT 40	A55 00130	ABS 32	16	60	33	348,40	04089		
BT 40	A55 00140	ABS 40	20	60	33	348,40	04088		
BT 40	A55 00150	ABS 50	28	60	33	348,40	04097		
BT 40	A55 55150	ABS 50	28	60	33			386,90	04097
BT 40	A55 00160	ABS 63	34	70		353,60	04096		
BT 40	A55 55160	ABS 63	34	70				432,60	04096
BT 50	A55 00330	ABS 32	16	70		398,30	05089		
BT 50	A55 00340	ABS 40	20	70		398,30	05088		
BT 50	A55 00350	ABS 50	28	70	32	398,30	05097		
BT 50	A55 55350	ABS 50	28	70				452,40	05097
BT 50	A55 55360	ABS 63	34	90				488,80	05096
BT 50	A55 00360	ABS 63	34	80		403,50	05096		
BT 50	A55 55370	ABS 80	46	100	60			504,40	05092
BT 50	A55 00370	ABS 80	46	100	62	410,80	05092		
BT 50	A55 55380	ABS 100	56	110				515,80	05091
BT 50	A55 00380	ABS 100	56	110		454,50	05091		

## Accesori SZID

	XX		XX		XX	
	șurub de fixare	șurub de fixare	șurub de fixare	șurub de fixare	șurub de fixare	șurub de fixare
	Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
ABS 100	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
ABS 25	13,05 25700	27,30 99200	14,30 25200	5,95 26800	14,45 99700	8,60 27000
ABS 32		14,45 99600	8,60 27100			
ABS 40	6,75 26900	15,60 99500	8,95 27200			
ABS 50	12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400			
ABS 63	8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300			
ABS 80	10,60 25600	23,45 99300	12,90 25100			

## Accesori

Știfturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS → 159	Reductor ABS → 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17



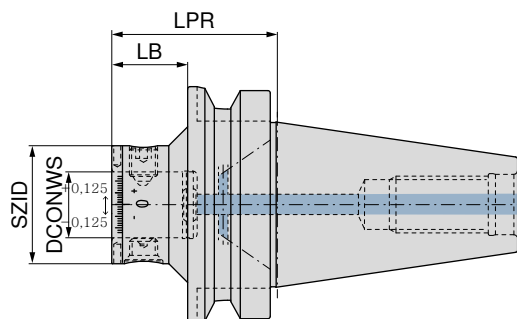
# Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS

▲ Cursă de reglare ± 0,25 mm în diametru

## Detalii de livrare:

Prindere cu con abrupt fomă B cu set de conversie (formă AD) și șaibă de etanșare

ABS



AD



AD/B

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB	NEW W4	NEW W4
			mm	mm	mm	Număr articol 84 205 ... EUR	Număr articol 84 205 ... EUR
BT 40	A55 56150	ABS 50	28	60	33	559,50	04096
BT 40	A55 56160	ABS 63	34	70			521,00 04097
BT 50	A55 56350	ABS 50	28	70	32		584,50 05097
BT 50	A55 56360	ABS 63	34	80		640,60	05096

## Accesori SZID

	XX	XX	XX
	șurub de fixare	sortiment	șurub conic
	Număr articol 84 950 ... EUR	Număr articol 84 950 ... EUR	Număr articol 84 950 ... EUR
ABS 50	12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400
ABS 63	8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300

## Accesori

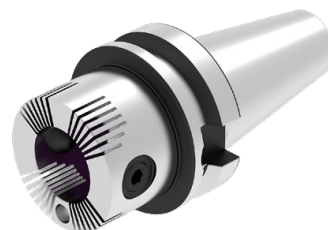
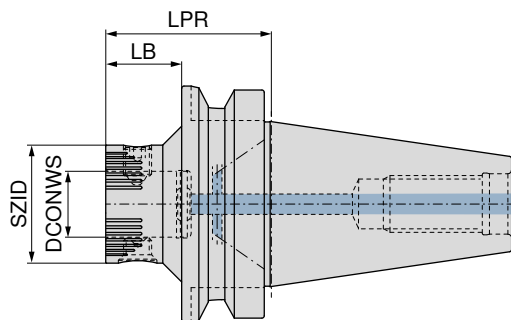
			
Știfturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS → 159	Reductor ABS → 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17

# Amortizor de vibrații torsionale cu cuplare ABS

## Detalii de livrare:

Prindere cu con abrupt fomă B cu set de conversie (formă AD) și șaibă de etanșare

ABS



AD/B

**NEW** 3E

Număr articol  
84 208 ...

EUR

979,70 04096

748,80 04097

905,80 05097

699,00 05096

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB
			mm	mm	mm
BT 40	A55 02160	ABS 63	34	70	
BT 40	A55 02150	ABS 50	28	60	33
BT 50	A55 02350	ABS 50	28	70	32
BT 50	A55 02360	ABS 63	34	80	

XX	XX	XX
șurub de fixare	sortiment	șurub conic
Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...
EUR	EUR	EUR
12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400
8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300

## Accesori SZID

ABS 50  
ABS 63

## Accesori



Știfturi de cuplare con

Extensie ABS

Reductor ABS

Alte

→ catalogul principal, capitolul 16

→ 159

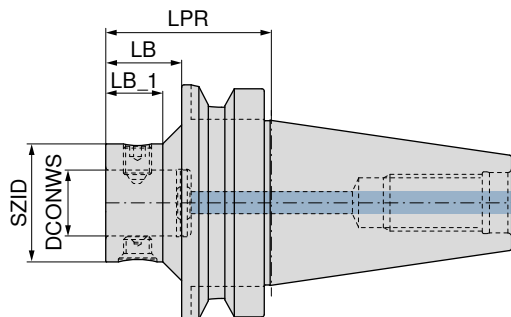
→ 163

→ catalogul principal, capitolul 17

# Prindere cu cuplare ABS – BT-FC

▲ cu contact planar

ABS



AD

NEW 3E

Număr articol  
84 214 ...

EUR

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1		
			mm	mm	mm	mm		
BT-FC 40	A55 57121	ABS 25	13	60		25	574,10	04090
BT-FC 40	A55 57131	ABS 32	16	60	31		574,10	04089
BT-FC 40	A55 57141	ABS 40	20	60	33		574,10	04088
BT-FC 40	A55 57151	ABS 50	28	60	33		574,10	04097
BT-FC 40	A55 57161	ABS 63	34	70			590,70	04096
BT-FC 50	A55 57331	ABS 32	16	70		24	665,60	05089
BT-FC 50	A55 57341	ABS 40	20	70		24	665,60	05088
BT-FC 50	A55 57351	ABS 50	28	70		24	665,60	05097
BT-FC 50	A55 57361	ABS 63	34	80		37	677,00	05096
BT-FC 50	A55 57371	ABS 80	46	100	60		705,10	05092
BT-FC 50	A55 57381	ABS 100	56	110			757,10	05091

## Accesori SZID

	Număr articol 84 950 ...	EUR	Număr articol 84 950 ...	EUR	Număr articol 84 950 ...	EUR
ABS 100	13,05 25700		27,30 99200		14,30 25200	
ABS 25	5,95 26800		14,45 99700		8,60 27000	
ABS 32			14,45 99600		8,60 27100	
ABS 40	6,75 26900		15,60 99500		8,95 27200	
ABS 50	12,64 20300		28,81 99800		16,22 20400	
ABS 63	8,60 25500		19,35 99400		10,90 27300	
ABS 80	10,60 25600		23,45 99300		12,90 25100	

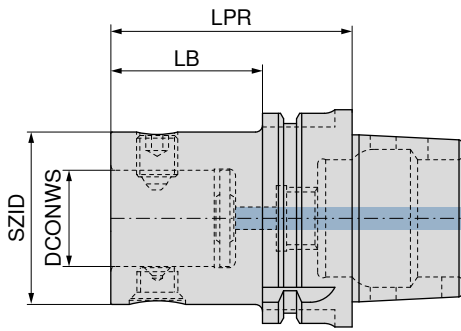
XX	XX	XX
șurub de fixare	sortiment	șurub conic
Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...
EUR	EUR	EUR

## Accesori

Știfturi de cuplare con	Extensie ABS	Reductor ABS	Alte
→ catalogul principal, capitolul 16	→ 159	→ 163	→ catalogul principal, capitolul 17

# Prindere cu cuplare ABS

ABS



AD  
G 6,3 n<sub>max</sub> 10000

**NEW 3E**  
Număr articol  
84 200 ...

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB		
			mm	mm	mm		
HSK-A 63	A06 30120	ABS 25	13	50	24		
HSK-A 63	A06 30130	ABS 32	16	50	24		
HSK-A 63	A06 30140	ABS 40	20	60	34		
HSK-A 63	A06 30150	ABS 50	28	70	44		
HSK-A 63	A06 30160	ABS 63	34	80	54		
HSK-A 63	A06 30170	ABS 80	46	100	74		
HSK-A 100	A06 50120	ABS 25	13	60	31		457,60 10090
HSK-A 100	A06 50130	ABS 32	16	60	31		457,60 10089
HSK-A 100	A06 50140	ABS 40	20	80	51		467,00 10088
HSK-A 100	A06 50150	ABS 50	28	80	51		476,30 10097
HSK-A 100	A06 50160	ABS 63	34	80	51		488,80 10096
HSK-A 100	A06 50170	ABS 80	46	90	61		510,60 10092
HSK-A 100	A06 50180	ABS 100	56	100	71		541,80 10091

## Accesori SZID

	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
ABS 100	84 950 ...	13,05 25700	84 950 ...	27,30 99200	84 950 ...	14,30 25200
ABS 25		5,95 26800		14,45 99700		8,60 27000
ABS 32				14,45 99600		8,60 27100
ABS 40		6,75 26900		15,60 99500		8,95 27200
ABS 50		12,64 20300		28,81 99800		16,22 20400
ABS 63		8,60 25500		19,35 99400		10,90 27300
ABS 80		10,60 25600		23,45 99300		12,90 25100



Număr articol 84 950 ...  
EUR

## Accesori

Ştifturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS → 159	Reductor ABS → 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17

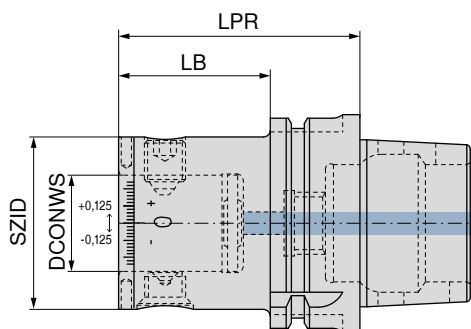
# Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS

▲ Cursă de reglare ± 0,25 mm în diametru

## Detalii de livrare:

Dispozitiv de reglare excentrică cu cheie de reglare Ø 2,8 mmmmmmm

ABS



AD

NEW W4

Număr articol 84 203 ...

EUR

594,90 06397

676,00 10097

684,30 10096

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB
			mm	mm	mm
HSK-A 63	A06 36730	ABS 50	28	65,5	39,5
HSK-A 100	A06 56730	ABS 50	28	75,5	46,5
HSK-A 100	A06 56740	ABS 63	34	80,0	51,0

## Accesori SZID

ABS 50

ABS 63

XX	XX	XX
şurub de fixare	sortiment	şurub conic
Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...
EUR	EUR	EUR
12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400
8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300

## Accesori



Ştifturi de cuplare con

→ catalogul principal, capitolul 16

Extensie ABS

→ 159

Reductor ABS

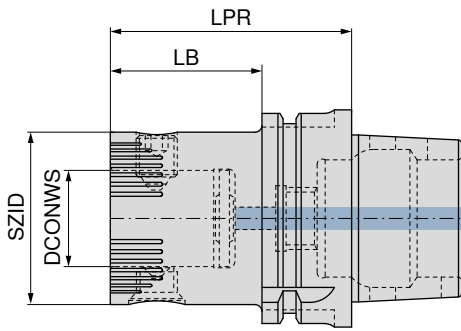
→ 163

Alte

→ catalogul principal, capitolul 17

# Amortizor de vibrații torsionale cu cuplare ABS

ABS



AD

**NEW 3E**  
**Număr articol**  
**84 206 ...**  
**EUR**  
 708,20 06397  
 695,00 06396  
 976,00 06392  
 829,90 10097  
 768,00 10096  
 1.047,00 10092

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB		
			mm	mm	mm		
HSK-A 63	A06 30251	ABS 50	28	70	44		
HSK-A 63	A06 30261	ABS 63	34	80	54		
HSK-A 63	A06 30270	ABS 80	46	100	74		
HSK-A 100	A06 50251	ABS 50	28	80	51		
HSK-A 100	A06 50261	ABS 63	34	80	51		
HSK-A 100	A06 50270	ABS 80	46	90	61		

**Accesori SZID**

	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
ABS 50	84 950 ...	12,64 20300	84 950 ...	28,81 99800	84 950 ...	16,22 20400
ABS 63		8,60 25500		19,35 99400		10,90 27300
ABS 80		10,60 25600		23,45 99300		12,90 25100

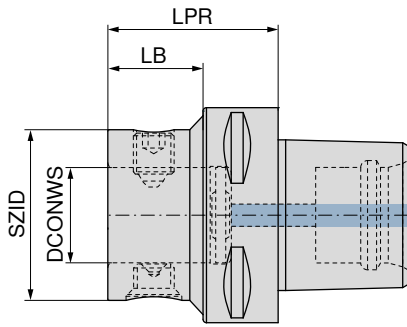
XX	XX	XX
şurub de fixare	sortiment	şurub conic
Număr articol	Număr articol	Număr articol
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
EUR	EUR	EUR

*Accesori*

Ştifturi de cuplare con	Extensie ABS	Reductor ABS	Alte
→ catalogul principal, capitolul 16	→ 159	→ 163	→ catalogul principal, capitolul 17

# Prindere cu cuplare ABS

ABS



AD

**NEW** Y8

Număr articol  
**84 215 ...**

EUR

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB		
			mm	mm	mm		
PSC 40	A69 04050	ABS 50	28	50	30		701,00 04097
PSC 50	A69 05050	ABS 50	28	50			451,40 05097
PSC 63	A69 06050	ABS 50	28	50	28		469,00 06397
PSC 63	A69 06060	ABS 63	34	60	36		484,60 06396
PSC 80	A69 08050	ABS 50	28	50	23		664,60 08097
PSC 80	A69 08060	ABS 63	34	60	30		701,00 08096
PSC 80	A69 08070	ABS 80	46	80	48		741,50 08092

## Accesori SZID

	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR
ABS 50	84 950 ...	12,64 20300	84 950 ...	28,81 99800	84 950 ...	16,22 20400
ABS 63		8,60 25500		19,35 99400		10,90 27300
ABS 80		10,60 25600		23,45 99300		12,90 25100

XX	XX	XX
şurub de fixare	sortiment	şurub conic
Număr articol <b>84 950 ...</b>	Număr articol <b>84 950 ...</b>	Număr articol <b>84 950 ...</b>
EUR	EUR	EUR

## Accesori

Ştifturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS <b>159</b>	Reductor ABS <b>163</b>	Alte → catalogul principal, capitolul 17



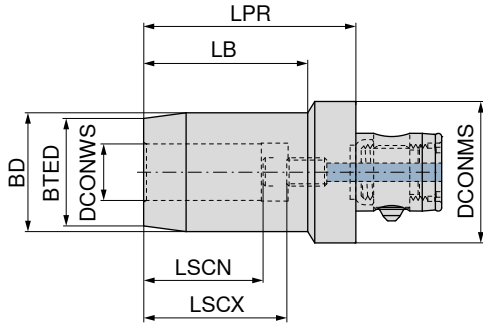
# Mandrină hidraulică

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice și oțel rapid, cu toleranță h6 sau mai bună

## Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv șurub opritor

ABS



AD

**NEW 3E**

Număr articol  
84 223 ...

EUR

DCONWS	Nr. KOMET	BTED	BD	LPR	LB	DCONMS	LSCX	LSCN
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
6	A32 42110	24	28	55	34,0	50	37	27
8	A32 42120	26	30	65	45,0	50	41	31
8	A32 32060	24	28	60	42,0	40	37	27
10	A32 32070	26	30	65	47,5	40	41	31
10	A32 42130	28	32	65	45,5	50	46	36
12	A32 42140	30	34	65	46,0	50	46	36
12	A32 32080	28	32	65	48,0	40	46	36
14	A32 42150	34	38	70	52,0	50	49	39
16	A32 42160	36	40	70	52,5	50	49	39
18	A32 42170	38	42	75	58,0	50	51	41
20	A32 52180	38	42	78	56,0	63	51	41
20	A32 42101	22	26	55	33,5	50	37	27
25	A32 52190	53	57	85	60,0	63	57	47
32	A32 52200	60		90	61,0	63	61	51

642,00	00697
657,00	00897
658,00	00888
604,00	01088
637,00	01097
636,00	01297
593,00	01288
637,00	01497
588,00	01697
615,00	01897
858,00	02096
600,00	02097
961,00	02596
1.044,00	03296

W7



Șurub opritor

## Accesori DCONWS

Număr articol  
84 950 ...

EUR

6	M6x12 - SW2,5	2,71	22000
8	M6x12 - SW2,5	2,71	22000
8	M8x1x12 - SW3	3,41	22100
10	M10x1x12 - SW4	3,41	22200
10	M8x1x12 - SW3	3,41	22100
12	M10x1x12 - SW4	3,41	22200
14	M10x1x12 - SW4	3,41	22200
16	M10x1x12 - SW4	3,41	22200
18	M16x1x16 - SW5	6,39	22400
20	M5x12 - SW2	2,71	22300
20	M16x1x16 - SW5	6,39	22400
25	M16x1x16 - SW5	6,39	22400
32	M16x1x16 - SW5	6,39	22400

## Accesori



Știfturi de cuplare con  
→ catalogul principal, capitolul 16

Extensie ABS  
→ 159

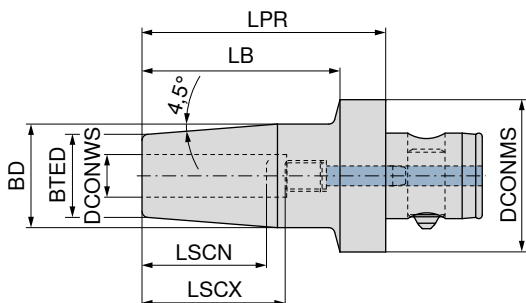
Reductor ABS  
→ 163

Alte  
→ catalogul principal, capitolul 17

# Adaptor prin contractare 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice și oțel rapid, cu toleranță h6 sau mai bună

ABS



AD  
G 6,3 n<sub>max</sub> 15000

**NEW 3E**  
Număr articol  
**84 222 ...**

**EUR**  
359,00 00689  
297,00 00889  
359,00 01089  
331,00 01289

Mărime	Nr. KOMET	DCONWS	LPR	BD	BTED	LB	LSCX	LSCN	DCONMS		
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
ABS 32	A32 26040	6	75	27	21	56	36	26	32		
ABS 32	A32 26050	8	70	27	21	56	36	26	32		
ABS 32	A32 26061	10	70	32	24	55	42	32	32		
ABS 32	A32 26071	12	80	32	24		47	37	32		
ABS 40	A32 36050	8	70	27	21	56	36	26	40		331,00 00888
ABS 40	A32 36061	10	70	32	24	56	42	32	40		331,00 01088
ABS 40	A32 36071	12	80	32	24	66	47	37	40		335,00 01288
ABS 40	A32 36091	16	90	34	27	76	50	40	40		359,00 01688
ABS 50	A32 46040	6	75	27	21	56	36	26	50		256,00 00697
ABS 50	A32 46050	8	75	27	21	56	36	26	50		254,00 00897
ABS 50	A32 46061	10	80	32	24	61	42	32	50		311,00 01097
ABS 50	A32 46071	12	80	32	24	61	47	37	50		317,00 01297
ABS 50	A32 46081	14	80	34	27	61	47	37	50		359,00 01497
ABS 50	A32 46091	16	85	34	27	66	50	40	50		301,00 01697
ABS 50	A32 46101	18	85	42	33	66	50	40	50		359,00 01897
ABS 50	A32 46111	20	90	42	33	71	52	42	50		289,00 02097
ABS 63	A32 56111	20	95	53	44	71	58	48	63		290,00 02096
ABS 63	A32 56121	25	90	42	33	76	52	42	63		371,00 02596
ABS 63	A32 56131	32	95	53	44	76	58	48	63		371,00 03296

W7



Șurub opritor

## Accesori DCONWS

Număr articol  
**84 950 ...**

6	M5x18	3,67	21400
8	M6x20	3,67	21500
10	M8x1x20	2,71	21600
12	M10x1x20	3,41	21700
14	M10x1x20	3,41	21700
16	M12x1x20	4,72	21800
18	M12x1x20	4,72	21800
20	M8x1x20	6,12	21900
25	M8x1x20	6,12	21900
32	M8x1x20	6,12	21900

## Accesori



Știfturi de cuplare con  
→ catalogul principal, capitolul 16

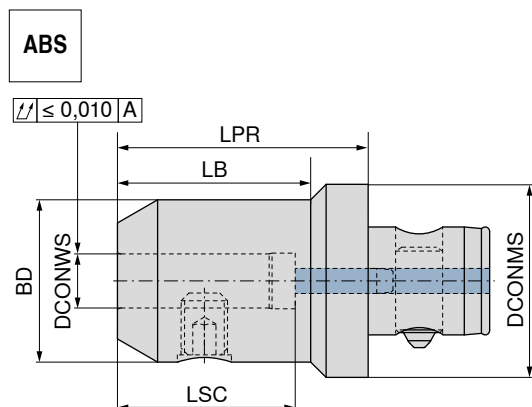
Extensie ABS  
→ 159

Reductor ABS  
→ 163

Alte  
→ catalogul principal, capitolul 17

# Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere



AD

**NEW 3E**

Număr articol  
84 221 ...

EUR

Mărime	Nr. KOMET	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	DCONMS		
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
ABS 50	A32 40010	6	45	25	27	40	50	212,00	00697
ABS 50	A32 40020	8	45	28	27	40	50	213,00	00897
ABS 50	A32 40030	10	55	35	37	44	50	212,00	01097
ABS 50	A32 40040	12	65	42	50	49	50	222,00	01297
ABS 50	A32 40080	14	65	44	50	49	50	232,00	01497
ABS 50	A32 40050	16	65	48	50	52	50	236,00	01697
ABS 50	A32 40090	18	65	50	52	52	50	212,00	01897
ABS 50	A32 40060	20	65	52	54	54	50	216,00	02097
ABS 50	A32 40070	25	75	65	60	60	50	368,00	02597
ABS 63	A32 50040	12	65	42	50	49	63	359,00	01296
ABS 63	A32 50100	14	65	44	50	49	63	352,00	01496
ABS 63	A32 50050	16	65	48	50	52	63	308,00	01696
ABS 63	A32 50110	18	65	50	50	52	63	323,00	01896
ABS 63	A32 50060	20	65	52	45	54	63	268,00	02096
ABS 63	A32 50070	25	75	65	60	60	63	300,00	02596
ABS 63	A32 50080	32	80	72	64	64	63	236,00	03296
ABS 80	A32 60060	20	65	52	45	54	80	382,00	02092
ABS 80	A32 60070	25	75	65	55	60	80	373,00	02592
ABS 80	A32 60080	32	80	72	66	64	80	279,00	03292

W7



Stift filetat

## Accesori DCONWS

Număr articol  
62 950 ...

EUR

6	M6x10	0,66	006
8	M8x10	0,77	008
10	M10x12	1,02	010
12	M12x16	1,03	012
14	M12x16	1,03	012
16	M14x16	1,28	016
18	M14x16	1,28	016
20	M16x16	1,55	020
25	M18x2x20	2,84	025
32	M20x2x20	3,15	032

## Accesori



Știfturi de cuplare con

Extensie ABS

Reductor ABS

Alte

→ catalogul principal, capitolul 16

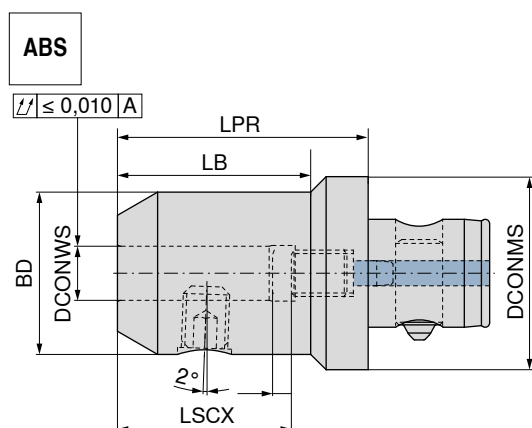
→ 159

→ 163

→ catalogul principal, capitolul 17

## Adaptor coadă cilindrică (Whistle Notch)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HE / 1835 E cu suprafață oblică de prindere





AD

NEW 3E

Număr articol  
84 220 ...

EUR

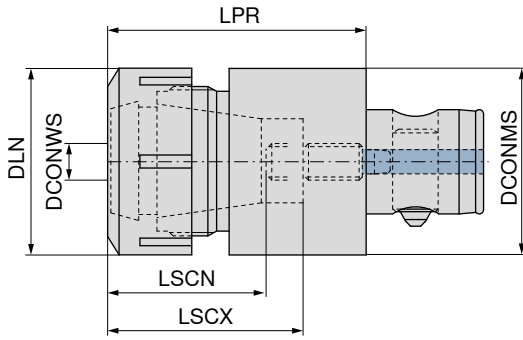
Mărire	Nr. KOMET	DCONWS	LPR	LB	BD	LSCX	DCONMS		
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
ABS 25	A30 10601	6	55		25	36	25	238,00	00690
ABS 25	A30 10801	8	55		28	36	25	250,00	00890
ABS 25	A30 11001	10	60		35	40	25	237,00	01090
ABS 32	A30 20601	6	55	40	25	36	32	243,00	00689
ABS 32	A30 20801	8	55	40	28	36	32	244,00	00889
ABS 32	A30 20901	9	55	40	28	36	32	264,00	00989
ABS 32	A30 21001	10	60		35	40	32	222,00	01089
ABS 32	A30 21201	12	65		42	45	32	246,00	01289
ABS 32	A30 21401	14	65		42	45	32	334,00	01489
ABS 40	A30 30601	6	55	35	25	36	40	300,00	00688
ABS 40	A30 30801	8	55	35	28	36	40	277,00	00888
ABS 40	A30 31001	10	60	45	35	40	40	271,00	01088
ABS 40	A30 31201	12	65		42	45	40	253,00	01288
ABS 40	A30 31401	14	65		42	45	40	339,00	01488
ABS 40	A30 31601	16	70		48	48	40	283,00	01688
ABS 40	A30 31801	18	70		48	48	40	354,00	01888
ABS 50	A30 40601	6	55	30	25	36	50	242,00	00697
ABS 50	A30 40801	8	55	30	28	36	50	260,00	00897
ABS 50	A30 41001	10	60	40	35	40	50	240,00	01097
ABS 50	A30 41201	12	65	50	42	45	50	256,00	01297
ABS 50	A30 41301	13	65	50	42	45	50	358,00	01397
ABS 50	A30 41401	14	65	50	42	45	50	289,00	01497
ABS 50	A30 41601	16	70	55	48	48	50	268,00	01697
ABS 50	A30 41801	18	70	55	48	48	50	318,00	01897
ABS 50	A30 42002	20	75		52	50	50	264,00	02097
ABS 50	A30 42202	22	75		52	50	50	333,00	02297
ABS 50	A30 42502	25	75		52	50	50	280,00	02597
ABS 63	A30 51001	10	60	35	35	40	63	357,00	01096
ABS 63	A30 51201	12	65	45	42	45	63	313,00	01296
ABS 63	A30 51401	14	65	45	42	45	63	364,00	01496
ABS 63	A30 51601	16	70	50	48	48	63	326,00	01696
ABS 63	A30 51801	18	70	50	48	48	63	364,00	01896
ABS 63	A30 52001	20	75	55	52	50	63	271,00	02096
ABS 63	A30 52501	25	80		65	56	63	269,00	02596
ABS 63	A30 52801	28	80		65	56	63	388,00	02896
ABS 80	A30 62501	25	80	60	65	58	80	326,00	02592
ABS 80	A30 63201	32	90	70	72	60	80	399,00	03292

Accesori DCONWS	W7		W7	
				
	Șurub opritor		Știft filetat	
	Număr articol 84 950 ...		Număr articol 62 950 ...	
	EUR		EUR	
6	M5x16	2,71 20500	M6x10	0,66 006
8	M6x16 - SW2,5	2,71 20600	M8x10	0,77 008
9	M8x1x16 - SW3	2,71 20800	M8x10	0,77 008
10	M8x1x16 - SW2,5	2,71 20700	M10x12	1,02 010
12	M10x1x18 - SW3	3,41 20900	M12x16	1,03 012
13	M12x1x17 - SW3	4,72 21000	M12x16	1,03 012
14	M12x1x17 - SW3	4,72 21000	M12x16	1,03 012
16	M14x1x19 - SW4	5,68 21100	M14x16	1,28 016
18	M14x1x19 - SW4	5,68 21100	M14x16	1,28 016
20	M16x1x21 - SW5	6,12 21200	M16x16	1,55 020
22	M16x1x21 - SW5	6,12 21200	M16x16	1,55 020
25	M16x1x21 - SW5	6,12 21200	M16x16	1,55 020
28	M16x1x21 - SW5	6,12 21200	M18x2x20	2,84 025
32	M20x1x27 - SW8	9,35 21300	M20x2x20	3,15 032

# Mandrină cu pensetă ER

## Detalii de livrare:

corp de bază cu piuliță de fixare și șurub opritor



AD

**NEW 3E**

Număr articol  
**84 224 ...**

EUR

Mărime	Nr. KOMET	DCONWS	LPR	DLN	DCONMS	LSCX	LSCN		
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
<b>ABS 25</b>	A33 11120	1-10	40,1	32	25	31	28		214,00 01690
<b>ABS 32</b>	A33 12130	1 - 13	52,5	34	32	39	35		235,00 02089
<b>ABS 40</b>	A33 13141	1 - 16	62,0	42	40	46	43		251,00 02588
<b>ABS 50</b>	A33 14151	2 - 20	69,3	50	50	51	48		290,00 03297
<b>ABS 63</b>	A33 15161	3 - 26	78,3	63	63	55	52		286,00 04096



Șurub opritor



Piuliță olandeză SW



Piuliță olandeză

## Accesori

Număr articol

	Număr articol <b>84 950 ...</b>	EUR	Număr articol <b>62 950 ...</b>	EUR	Număr articol <b>62 950 ...</b>	EUR
84 224 01690	M5x8 - SW2	2,71 22500			M22x1,5	17,82 054
84 224 02089	M6x12 - SW2,5	2,71 22000	M25x1,5 - SW30	18,87 045		
84 224 02588	M8x1x14 - SW4	2,97 22600			M32x1,5	19,92 055
84 224 04096	M12x1x18 - SW8	4,72 22800			M50x1,5	18,04 057
84 224 03297	M10x1x14 - SW5	3,41 22700			M40x1,5	18,56 056

## Accesori



Știfturi de cuplare con  
→ catalogul principal, capitolul 16



Extensie ABS  
→ 159



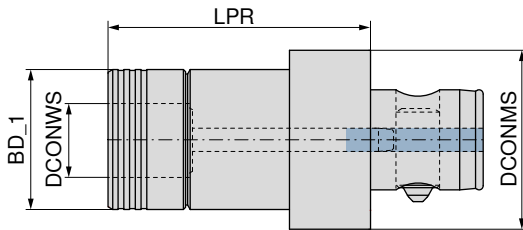
Reductor ABS  
→ 163



Alte  
→ catalogul principal, capitolul 17

## Mandrină de filetare cu schimb rapid și compensare lungime

▲ Cu compensare lungime la tracțiune și compresie (LZD)



AD

**NEW 3E**

Număr articol  
**84 225 ...**

EUR

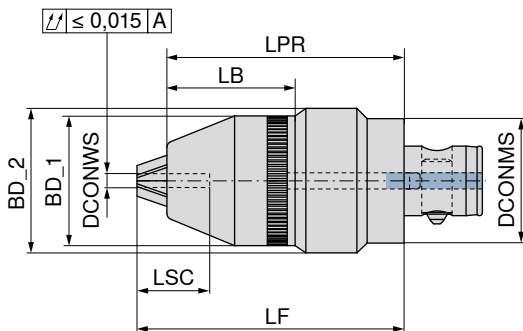
807,00 01989

Mărime	Nr. KOMET	DCONWS	BD_1	LPR	DCONMS	LZD±	
		mm	mm	mm	mm	mm	
<b>ABS 32</b>	A34 32060	19	39	69	32	7,5	
<b>ABS 40</b>	A34 33060	19	39	73	40	7,5	807,00 01988
<b>ABS 50</b>	A34 34060	19	39	72	50	7,5	807,00 01997
<b>ABS 50</b>	A34 34070	31	60	98	50	10	937,00 03197
<b>ABS 63</b>	A34 35070	31	60	111	63	10	937,00 03196

## Mandrină scurtă

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv cheia de fixare



AD

G 6,3  $n_{max}$  6500

**NEW 3E**

Număr articol  
**84 227 ...**

EUR

780,00 01397

Mărime	Nr. KOMET	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LSC	DCONMS	LF	LB
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>ABS 50</b>	A34 24030	0,5 - 13	95	49	57,5	29	50	104,0	51,5
<b>ABS 50</b>	A34 24040	3 - 16	95	52	57,5	29	50	104,7	52,0

### Accesori



Știfturi de cuplare con  
→ catalogul principal, capitolul 16



Extensie ABS  
→ 159



Reductor ABS  
→ 163

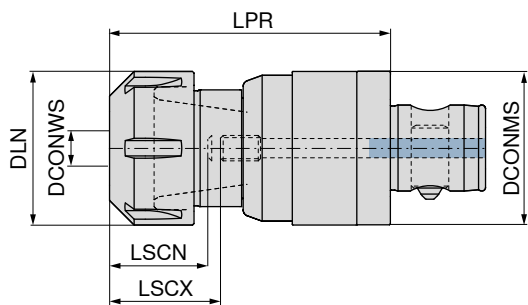


Alte  
→ catalogul principal, capitolul 17



# Mandrină de filetare Synchro

ABS



AD

**NEW** Y8

Număr articol  
**84 226 ...**

EUR

621,90 02089

621,90 02097

682,20 03297

Mărime	Nr. KOMET	DCONWS	LPR	DLN	LSCX	LSCN	DCONMS
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>ABS 32</b>	50795131002000	20	78,0	34	42	29	32
<b>ABS 50</b>	50795135002000	20	84,5	34	42	29	50
<b>ABS 50</b>	50795135003200	32	80,5	50	45	31	50

## Accesori



Știfturi de cuplare con  
→ catalogul principal, capitolul 16



Extensie ABS  
→ 159



Reductor ABS  
→ 163



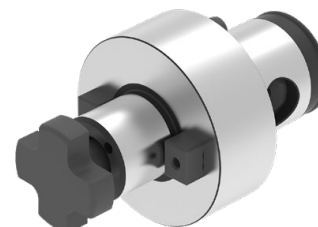
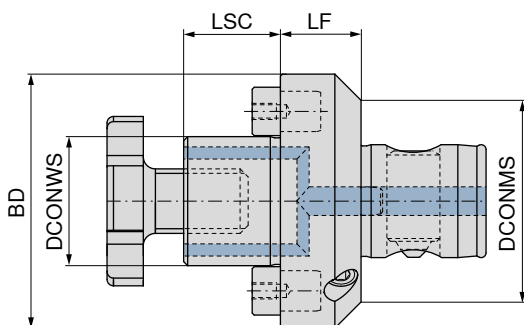
Alte  
→ catalogul principal, capitolul 17

# Dorn freză atașabilă, canal transversal

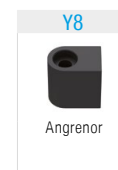
## Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv piatra de angrenare și șurub de prindere freză

ABS



Mărime	Nr. KOMET	DCONWS	LSC	LF	BD	DCONMS	A		AD/B	
							NEW	3E	NEW	3E
		mm	mm	mm	mm	mm	Număr articol	Număr articol	Număr articol	Număr articol
							84 228 ...	84 228 ...	84 228 ...	84 228 ...
							EUR	EUR	EUR	EUR
ABS 50	A40 24023	16	17	20		50			298,00	01697
ABS 50	A40 24034	22	19	20	22	50			284,00	02297
ABS 50	A40 24043	27	21	20	27	50			304,00	02797
ABS 50	A40 24053	32	24	20	32	50			335,00	03297
ABS 63	A40 25032	22	19	22	22	63			344,00	02296
ABS 63	A40 25042	27	21	22	27	63			363,00	02796
ABS 63	A40 25052	32	24	32	32	63			374,00	03296
ABS 63	A40 25062	40	27	22	40	63			386,00	04096
ABS 80	A40 26042	27	21	25	27	80			377,00	02792
ABS 80	A40 26052	32	24	25	32	80			381,00	03292
ABS 80	A40 26062	40	27	25	40	80			385,00	04092
ABS 80	A40 16062	40	30	43	88	80	502,00	14092		
ABS 100	A40 27052	32	24	25	32	100			496,00	03291
ABS 100	A40 17062	40	30	38	88	100	427,00	14091		
ABS 100	A40 27062	40	27	25	40	100			432,00	04091
ABS 100	A40 17072	60	40	56	130	100	545,00	06091		



Accesori	Număr articol		Număr articol		Număr articol		Număr articol		
	81 950 ...	84 950 ...	83 950 ...	83 367 ...	EUR	EUR	EUR	EUR	
Număr articol									
84 228 01697							M8	3,23	016
84 228 02297	M3x8	0,38	010	13,6x8x10	29,85	22900	M10	3,54	022
84 228 02797				14,3x9x12	31,51	23000	M12	4,53	027
84 228 03297				17x12x14	29,85	23100	M16	7,28	032
84 228 02296				13,6x8x10	29,85	22900	M10	3,54	022
84 228 02796				14,3x9x12	31,51	23000	M12	4,53	027
84 228 03296				17x12x14	29,85	23100	M16	7,28	032
84 228 04096							M20	11,54	040
84 228 02792				14,3x9x12	31,51	23000	M12	4,53	027
84 228 03292				17x12x14	29,85	23100	M16	7,28	032
84 228 04092							M20	11,54	040
84 228 14092	M6x16	0,78	014				15,9x16,3x19,5	11,22	295
84 228 03291				17x12x14	29,85	23100			
84 228 14091	M6x16	0,78	014				15,9x16,3x19,5	11,22	295
84 228 04091									
84 228 06091	M12x25	8,41	015				25,4x16,3x26,5	14,57	298

## Accesori



Știfturi de cuplare con  
→ catalogul principal, capitolul 16

Extensie ABS  
→ 159

Reductor ABS  
→ 163

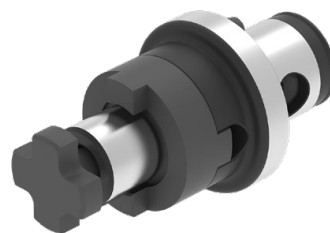
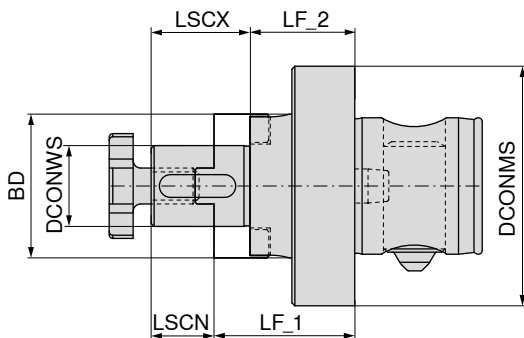
Alte  
→ catalogul principal, capitolul 17

# Dorn freză atașabilă combi

▲ pentru freze canelate transversal și longitudinal conform DIN 6358

## Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv șurub de prindere freză, inel de angrenare și pană



A

**NEW 3E**

Număr articol  
**84 229 ...**

EUR

Mărime	Nr. KOMET	DCONWS	BD	LF_1	LF_2	LSCX	LSCN	DCONMS	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
<b>ABS 50</b>	A40 04022	16	32	32	22	27	17	50	
<b>ABS 50</b>	A40 04032	22	40	34	22	31	19	50	
<b>ABS 63</b>	A40 05021	16	32	36	26	27	17	63	324,00 01696
<b>ABS 63</b>	A40 05031	22	40	38	26	31	19	63	364,00 02296
<b>ABS 63</b>	A40 05041	27	48	38	26	33	21	63	283,00 02796
<b>ABS 80</b>	A40 06031	22	40	45	33	31	19	80	426,00 02292
<b>ABS 80</b>	A40 06041	27	48	45	33	33	21	80	383,00 02792
<b>ABS 80</b>	A40 06051	32	58	47	33	38	24	80	320,00 03292
<b>ABS 80</b>	A40 06061	40	70	47	33	41	27	80	337,00 04092

## Accesori DCONWS

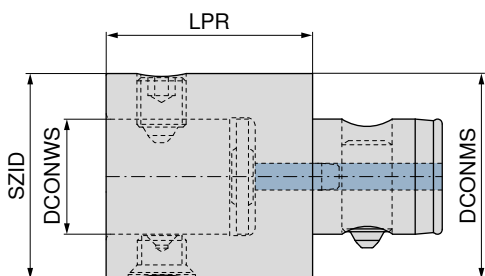
DCONWS	Mărime	Număr articol	Pană		Angrenor		Șurub de fixare	
			EUR	Articol	EUR	Articol	EUR	Articol
16	4 x 4 x 20	83 950 ...	1,63	284	9,91	116	3,23	016
22	6 x 6 x 25	83 950 ...	1,63	285	11,01	122	3,54	022
27	7 x 7 x 25	83 950 ...	3,15	286	11,84	127	4,53	027
32	8 x 7 x 28	83 950 ...	1,87	287	14,16	132	7,28	032
40					21,07	140	11,54	040

## Accesori

Știfturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS → 159	Reductor ABS → 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17

# Prelungitor cu cuplare ABS

ABS



AD

**NEW 3E**

Număr articol  
**84 209 ...**

EUR

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	DCONMS		
			mm	mm	mm		
ABS 25	A20 00020	ABS 25	13	45	25	235,00	04590
ABS 25	A20 00220	ABS 25	13	60	25	235,00	06090
ABS 32	A20 00530	ABS 32	16	35	32	248,60	03589
ABS 32	A20 00030	ABS 32	16	50	32	248,60	05089
ABS 32	A20 00230	ABS 32	16	70	32	248,60	07089
ABS 40	A20 00540	ABS 40	20	40	40	262,10	04088
ABS 40	A20 00040	ABS 40	20	60	40	262,10	06088
ABS 40	A20 00240	ABS 40	20	90	40	262,10	09088
ABS 50	A20 00550	ABS 50	28	50	50	292,20	05097
ABS 50	A20 00050	ABS 50	28	65	50	292,20	06597
ABS 50	A20 00250	ABS 50	28	100	50	292,20	10097
ABS 50	A20 00150	ABS 50	28	150	50	292,20	15097
ABS 63	A20 00560	ABS 63	34	60	63	330,70	06096
ABS 63	A20 00060	ABS 63	34	85	63	330,70	08596
ABS 63	A20 00260	ABS 63	34	125	63	330,70	12596
ABS 63	A20 00160	ABS 63	34	190	63	330,70	19096
ABS 80	A20 00570	ABS 80	46	70	80	390,00	07092
ABS 80	A20 00070	ABS 80	46	85	80	390,00	08592
ABS 80	A20 00270	ABS 80	46	125	80	406,60	12592
ABS 80	A20 00170	ABS 80	46	240	80	406,60	24092
ABS 100	A20 00080	ABS 100	56	125	100	434,70	12591
ABS 100	A20 00280	ABS 100	56	160	100	457,60	16091
ABS 100	A20 00580	ABS 100	56	85	100	434,70	08591
ABS 100	A20 00090	ABS 125	70	160	125	514,80	16085
ABS 125	A20 00290	ABS 125	70	200	125	542,90	20085

Accesori DCONWS	XX		XX		XX		XX		XX		XX	
	șurub de fixare	sortiment	sortiment	știft de poziționare	bolt pendul	țeavă de răcire	șurub conic	Număr articol	EUR	Număr articol	EUR	Număr articol
13								84 950 ...	5,95	84 950 ...	EUR	8,60
16								84 950 ...	6,75	84 950 ...	EUR	8,60
20								84 950 ...	12,64	58,24	99900	8,95
28								84 950 ...	8,60	28,81	99800	14,45
34								84 950 ...	10,60	19,35	99400	14,45
46								84 950 ...	13,05	23,45	99300	15,60
56								84 950 ...	23,35	27,30	99200	15,60
70								84 950 ...	23,35	47,60	99100	19,35

## Accesori

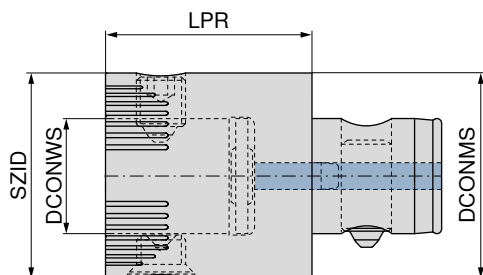
Știfturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS 159	Reductor ABS 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17

# Amortizor de vibrații torsionale cu cuplare ABS

## Detalii de livrare:

Corp de bază cu șaibă de etanșare

ABS



AD

**NEW** 3E

Număr articol  
84 216 ...

EUR

562,60 05097

791,40 06096

776,00 07092

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	DCONMS
			mm	mm	mm
ABS 50	A20 00651	ABS 50	28	50	50
ABS 63	A20 00661	ABS 63	34	60	63
ABS 80	A20 00670	ABS 80	46	70	80

XX	XX	XX
șurub de fixare	sortiment	șurub conic
Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...
EUR	EUR	EUR
12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400
8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300
10,60 25600	23,45 99300	12,90 25100

## Accesori SZID

ABS 50  
ABS 63  
ABS 80

## Accesori



Știfturi de cuplare con

→ catalogul principal, capitolul 16

Extensie ABS

→ 159

Reductor ABS

→ 163

Alte

→ catalogul principal, capitolul 17

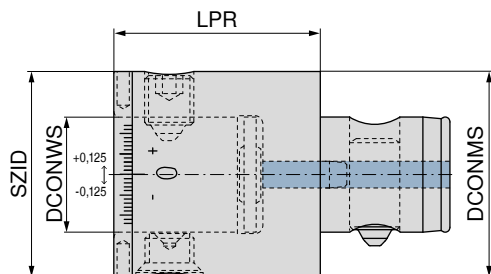
# Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS

▲ Cursă de reglare ± 0,25 mm în diametru

## Detalii de livrare:

Dispozitiv de reglare excentrică cu cheie de reglare Ø 2,8 mm

**ABS**



Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	DCONMS	
			mm	mm	mm	
ABS 50	A20 00620	ABS 50	28	50	50	
ABS 63	A20 00630	ABS 63	34	60	63	

**NEW W4**  
Număr articol  
**84 217 ...**  
EUR  
**488,80 05097**  
**528,30 06096**

## Accesori SZID

ABS 50	12,64	20300	28,81	99800	16,22	20400
ABS 63	8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300

XX	XX	XX
şurub de fixare	sortiment	şurub conic
Număr articol <b>84 950 ...</b> EUR	Număr articol <b>84 950 ...</b> EUR	Număr articol <b>84 950 ...</b> EUR
12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400
8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300

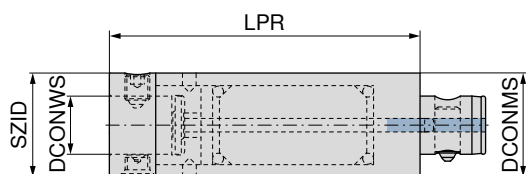
## Accesori

Ştifturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS → 159	Reductor ABS → 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17

# Element amortizor cu cuplare ABS

▲ Reducerea vibrațiilor nedorite ale sculei

ABS



AD

**NEW 3E**

Număr articol  
84 218 ...

EUR

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	DCONMS	
			mm	mm	mm	
ABS 40	A20 01240	ABS 40	20	120	40	1.163,00 12088
ABS 50	A20 01250	ABS 50	46	150	50	1.351,00 15097
ABS 63	A20 01260	ABS 63	63	190	63	1.767,00 19096
ABS 80	A20 01270	ABS 80	80	240	80	2.461,00 24092

## Accesori SZID

	XX	XX	XX
	șurub de fixare	sortiment	șurub conic
	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...
	EUR	EUR	EUR
ABS 40	6,75 26900	15,60 99500	8,95 27200
ABS 50	12,64 20300	28,81 99800	16,22 20400
ABS 63	8,60 25500	19,35 99400	10,90 27300
ABS 80	10,60 25600	23,45 99300	12,90 25100

## Accesori



Știfturi de cuplare con

→ catalogul principal, capitolul 16

Extensie ABS

→ 159

Reducer ABS

→ 163

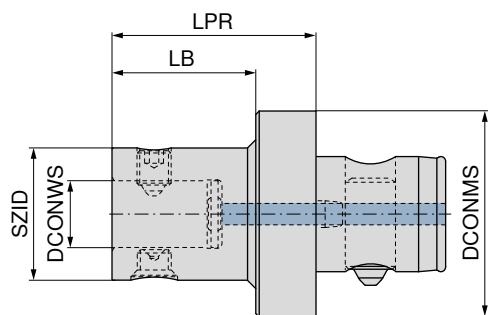
Alte

→ catalogul principal, capitolul 17



# Reductor ABS

ABS



AD

**NEW 3E**

Număr articol  
**84 219 ...**

EUR  
**263,10** 03290

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	LB	DCONMS		
			mm	mm	mm	mm		
<b>ABS 32</b>	A20 10120	ABS 25	13	40	30	32		
<b>ABS 40</b>	A20 10220	ABS 25	13	40	28	40		<b>277,70</b> 04090
<b>ABS 40</b>	A20 10230	ABS 32	16	40	28	40		<b>277,70</b> 04089
<b>ABS 50</b>	A20 10320	ABS 25	13	50	35	50		<b>301,60</b> 05090
<b>ABS 50</b>	A20 10330	ABS 32	16	50	35	50		<b>301,60</b> 05089
<b>ABS 50</b>	A20 10340	ABS 40	20	50	35	50		<b>301,60</b> 05088
<b>ABS 63</b>	A20 10420	ABS 25	13	60	40	63		<b>338,00</b> 06390
<b>ABS 63</b>	A20 10430	ABS 32	16	60	40	63		<b>338,00</b> 06389
<b>ABS 63</b>	A20 10440	ABS 40	20	60	40	63		<b>338,00</b> 06388
<b>ABS 63</b>	A20 10450	ABS 50	28	60	40	63		<b>338,00</b> 06397
<b>ABS 80</b>	A20 10530	ABS 32	16	60	35	80		<b>399,40</b> 08089
<b>ABS 80</b>	A20 10540	ABS 40	20	60	35	80		<b>399,40</b> 08088
<b>ABS 80</b>	A20 10550	ABS 50	28	60	35	80		<b>399,40</b> 08097
<b>ABS 80</b>	A20 10560	ABS 63	34	60	35	80		<b>399,40</b> 08096
<b>ABS 100</b>	A20 10650	ABS 50	28	80	50	100		<b>435,80</b> 10097
<b>ABS 100</b>	A20 10660	ABS 63	34	80	50	100		<b>435,80</b> 10096
<b>ABS 100</b>	A20 10670	ABS 80	46	80	50	100		<b>435,80</b> 10092
<b>ABS 125</b>	A20 10770	ABS 80	46	100	50	125		<b>481,50</b> 12592
<b>ABS 125</b>	A20 10780	ABS 100	56	100	50	125		<b>481,50</b> 12591

## Accesori SZID

	Număr articol <b>84 950 ...</b>	EUR		Număr articol <b>84 950 ...</b>	EUR		Număr articol <b>84 950 ...</b>	EUR
ABS 100		<b>13,05</b>	25700		<b>27,30</b>	99200		<b>14,30</b> 25200
ABS 25		<b>5,95</b>	26800		<b>14,45</b>	99700		<b>8,60</b> 27000
ABS 32					<b>14,45</b>	99600		<b>8,60</b> 27100
ABS 40		<b>6,75</b>	26900		<b>15,60</b>	99500		<b>8,95</b> 27200
ABS 50		<b>12,64</b>	20300		<b>28,81</b>	99800		<b>16,22</b> 20400
ABS 63		<b>8,60</b>	25500		<b>19,35</b>	99400		<b>10,90</b> 27300
ABS 80		<b>10,60</b>	25600		<b>23,45</b>	99300		<b>12,90</b> 25100

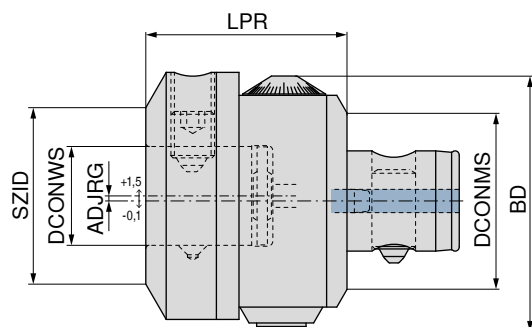
XX	XX	XX
șurub de fixare	sortiment	șurub conic
Număr articol <b>84 950 ...</b>	Număr articol <b>84 950 ...</b>	Număr articol <b>84 950 ...</b>
EUR	EUR	EUR

## Accesori

Știfturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS → 159	Reductor ABS → 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17

## Dispozitiv de reglare cu cuplare ABS

- ▲ reglare precisă cu ajutorul șurubului de reglare micrometrică
- ▲ domeniul max. de reglare în diametru 3 mm
- ▲ scală gradată 1 gradăție 0,02 mm în diametru
- ▲ fixarea stabilă a capului după reglare prin intermediul a patru șuruburi de fixare dispuse pe partea frontală



AD

**NEW** W4

Număr articol  
84 210 ...

EUR

Mărime	Nr. KOMET	SZID	DCONWS	LPR	BD	ADJRG	DCONMS		
			mm	mm	mm	mm	mm		
ABS 50	M01 00001	ABS 50	28	57	70	1,5	50	1.184,00	05097
ABS 63	M01 00011	ABS 50	28	70	88	1,5	63	1.284,00	06397
ABS 63	M01 00021	ABS 63	34	70	88	1,5	63	1.284,00	06396

### Accesori

#### Număr articol

	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
	șurub de fixare	sortiment	sortiment	știft de poziționare	bolț pendul	țeavă de răcire	șurub conic
	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...	Număr articol 84 950 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
84 210 05097	12,64 20300	58,24 99900	28,81 99800	14,92 20200	36,04 20000	7,33 20100	16,22 20400
84 210 06397	12,64 20300	40,10 98600	28,81 99800	7,90 23900	25,10 26300	7,05 24700	16,22 20400
84 210 06396	8,60 25500	40,10 98600	19,35 99400	7,90 23900	25,10 26300	7,05 24700	10,90 27300

### Accesori

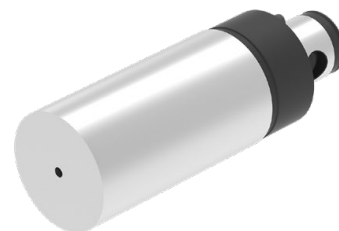
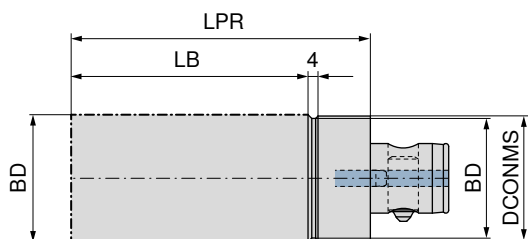
Știfturi de cuplare con → catalogul principal, capitolul 16	Extensie ABS → 159	Reductor ABS → 163	Alte → catalogul principal, capitolul 17

## Sculă brută

▲ Zona de cuplare călită și rectificată

▲ mărime BD x mărime LB = zona necălită pentru prelucrare ulterioară

ABS



AD

**NEW** W4

Număr articol

**84 230 ...**

EUR

130,00 02690

137,00 03389

160,00 04188

156,00 05197

197,00 06496

305,00 08192

402,00 10191

Mărime	Nr. KOMET	LPR	BD	LB	DCONMS
		mm	mm	mm	mm
<b>ABS 25</b>	B10 01011	70	26	51	25
<b>ABS 32</b>	B10 02011	80	33	61	32
<b>ABS 40</b>	B10 03011	100	41	78	40
<b>ABS 50</b>	B10 04011	120	51	95	50
<b>ABS 63</b>	B10 05011	150	64	120	63
<b>ABS 80</b>	B10 06011	180	81	141	80
<b>ABS 100</b>	B10 07011	200	101	154	100

### Accesori



Știfturi de cuplare con

→ catalogul principal, capitolul 16



Extensie ABS

→ 159



Reductor ABS

→ 163



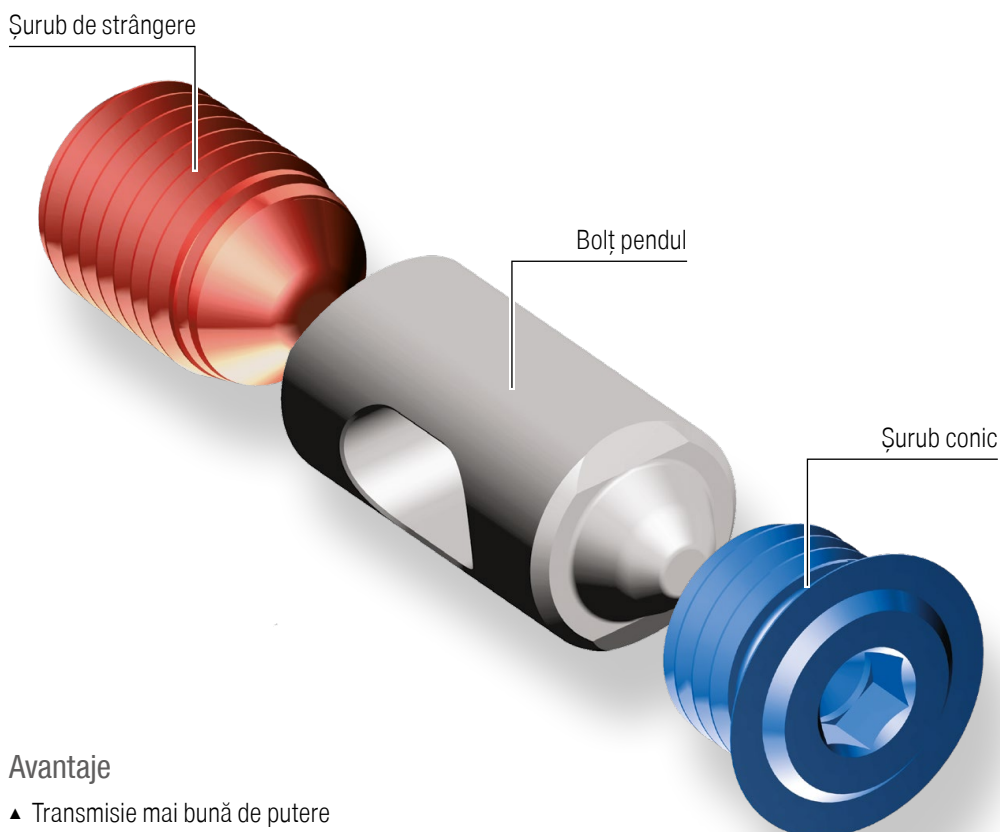
Alte

→ catalogul principal, capitolul 17

## Informații tehnice – ABS

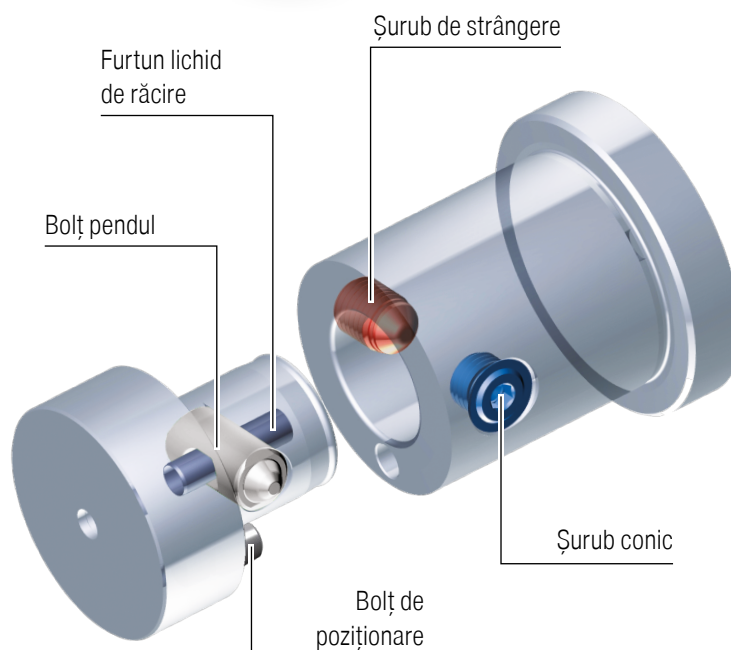
### Și mai perfect conectat

Noua versiune a cuplării ABS oferă un plus în formă, forțe semnificativ mai mari de prindere. Este complet compatibil cu sistemul existent și continuă să răspundă cerințelor ridicate de exactitate al originalului. Prinderea de sculă este un element important între sculă și mașină în sistemele de scule. Trebuie să transfere în siguranță forțele de așchiere care apar. În plus, prinderile de scule au o mare influență asupra calității rezultatului prelucrării. În afara din acestea, contribuie la rentabilitatea procesului de prelucrare.



### Avantaje

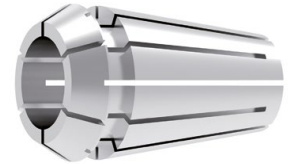
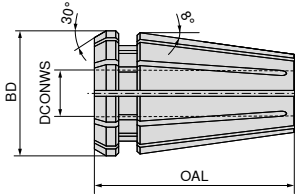
- ▲ Transmisie mai bună de putere
- ▲ Rezultat optim de prelucrare
- ▲ Valori mai mari de tăiere realizabile
- ▲ Reducerea poluării fonice în producție
- ▲ Sistem compatibil de 100 % în sus și în jos
- ▲ Adecvat pentru ABS, ABS N și ABS T



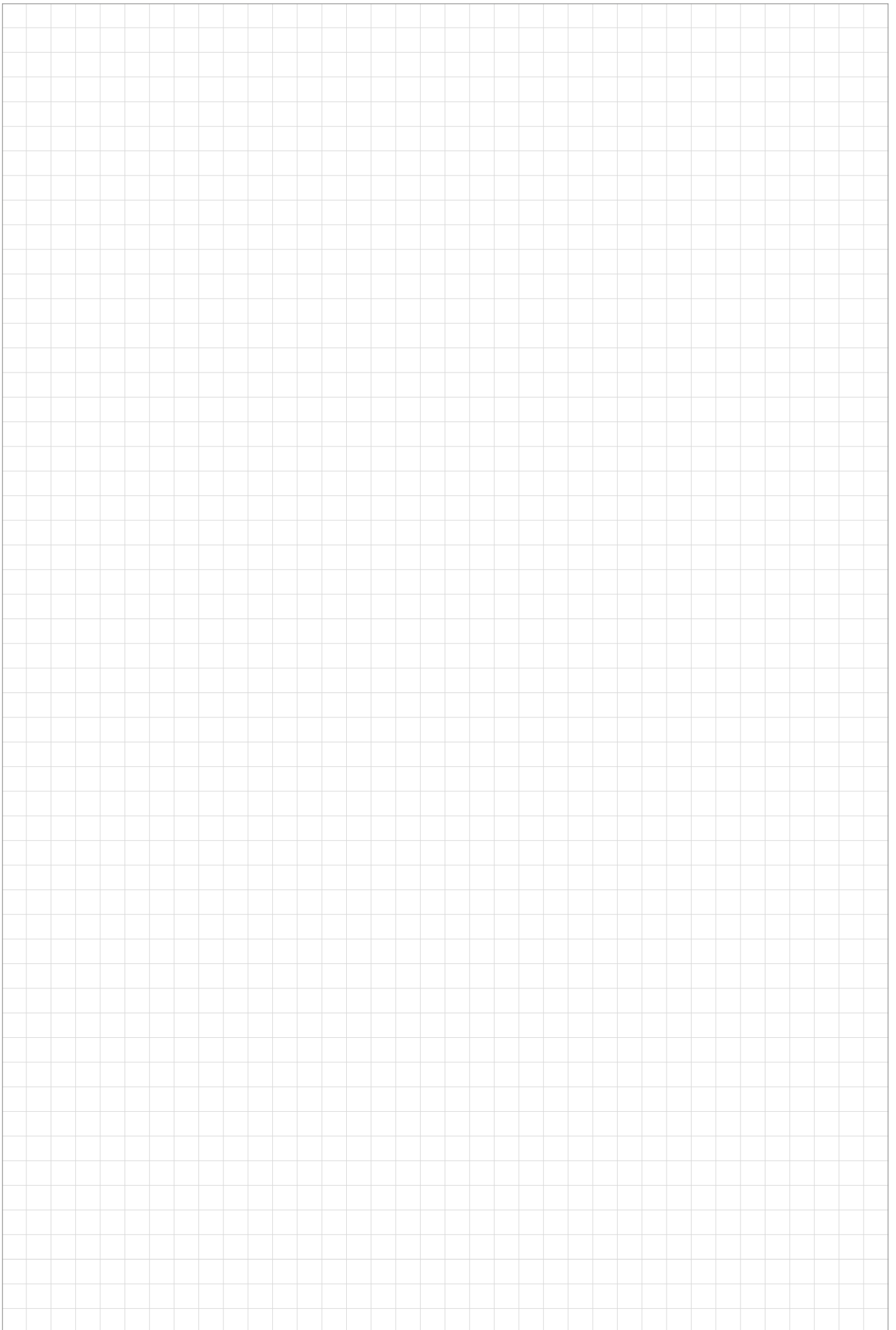
# Pensetă-ER

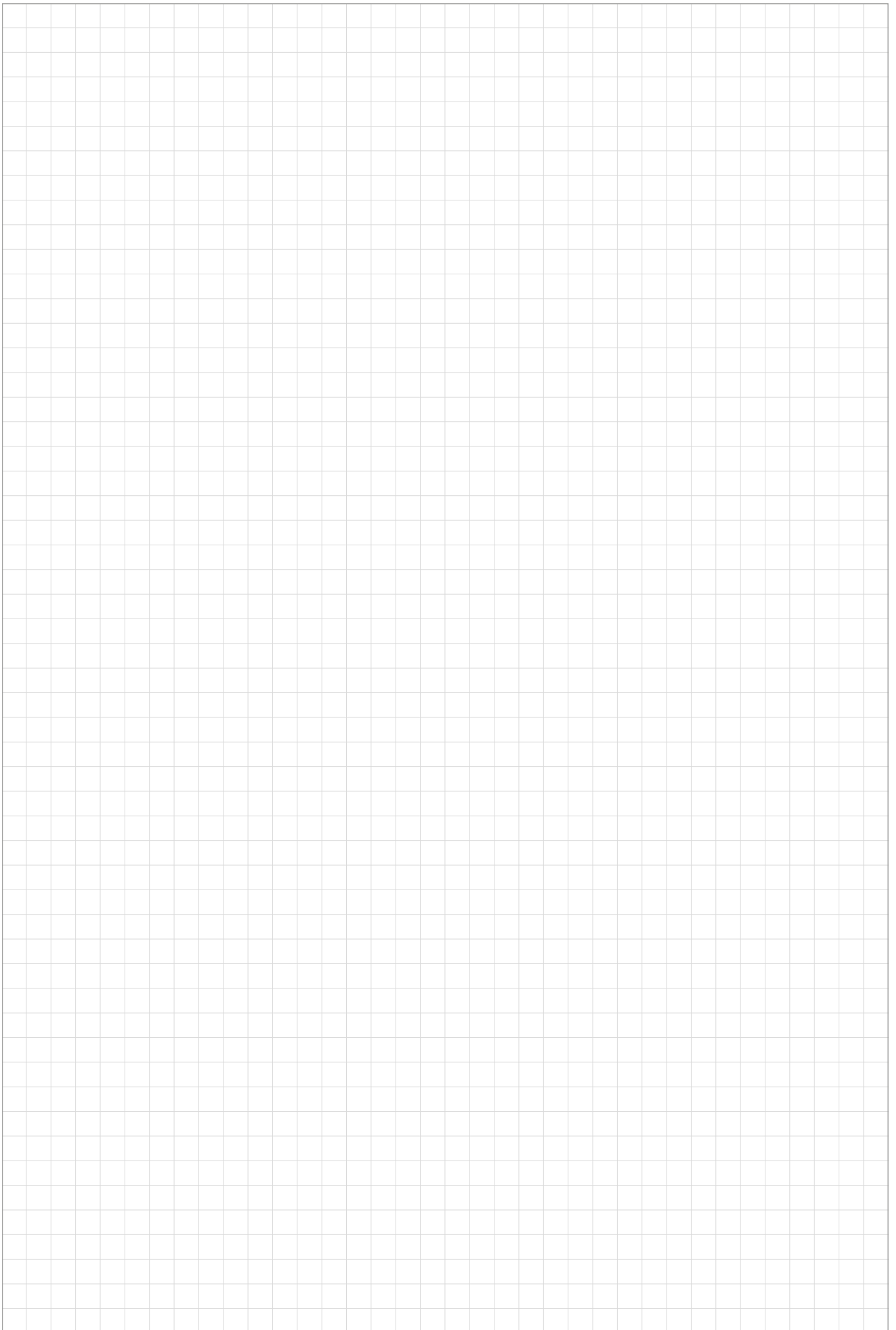
- ▲ DIN ISO 15488-B (vechi DIN 6499-B)
- ▲ cu 12 fante
- ▲ pensete cu con dublu
- ▲ articolele se vor livra în cutie de lemn

**ER-B**  
**10 µm**

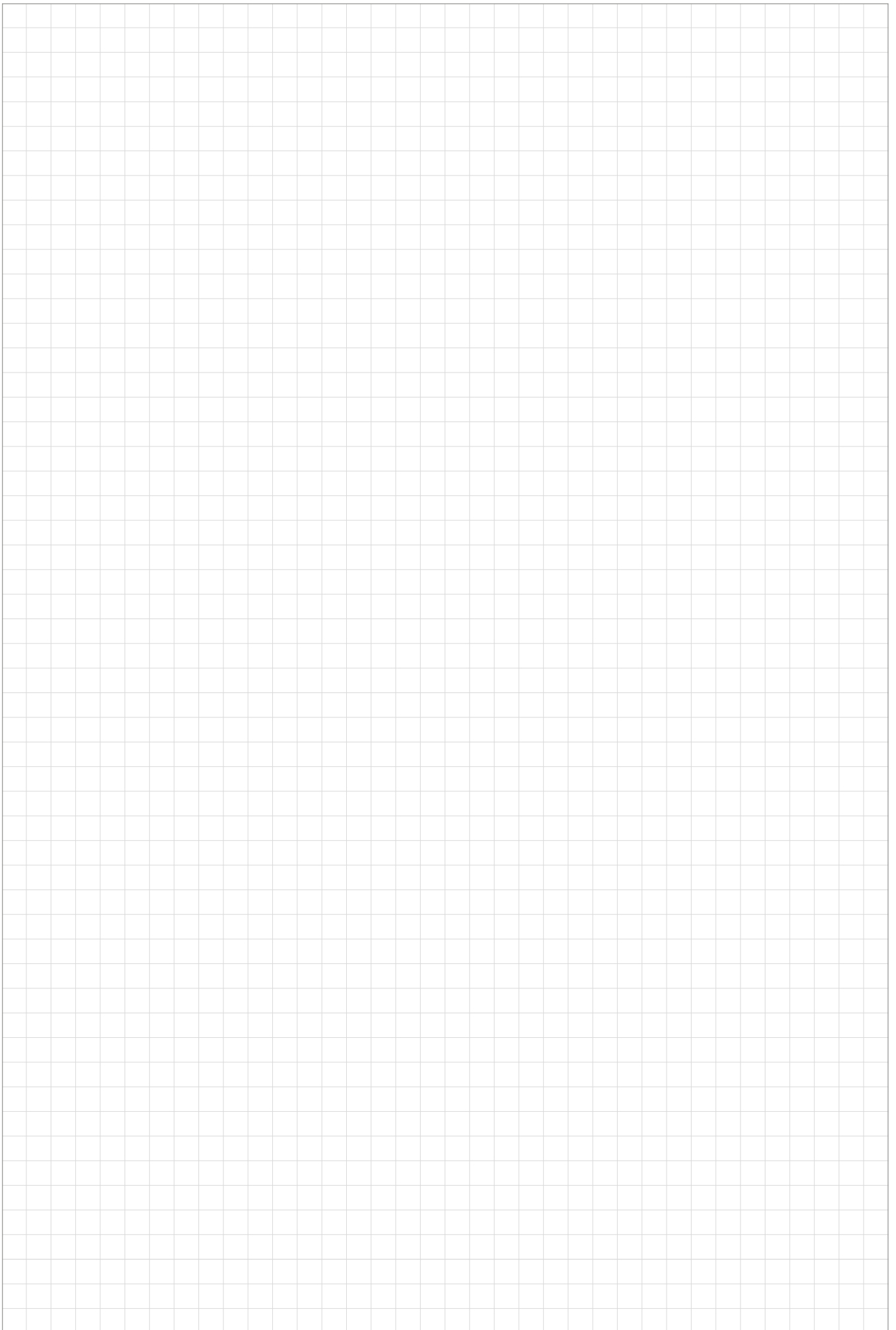


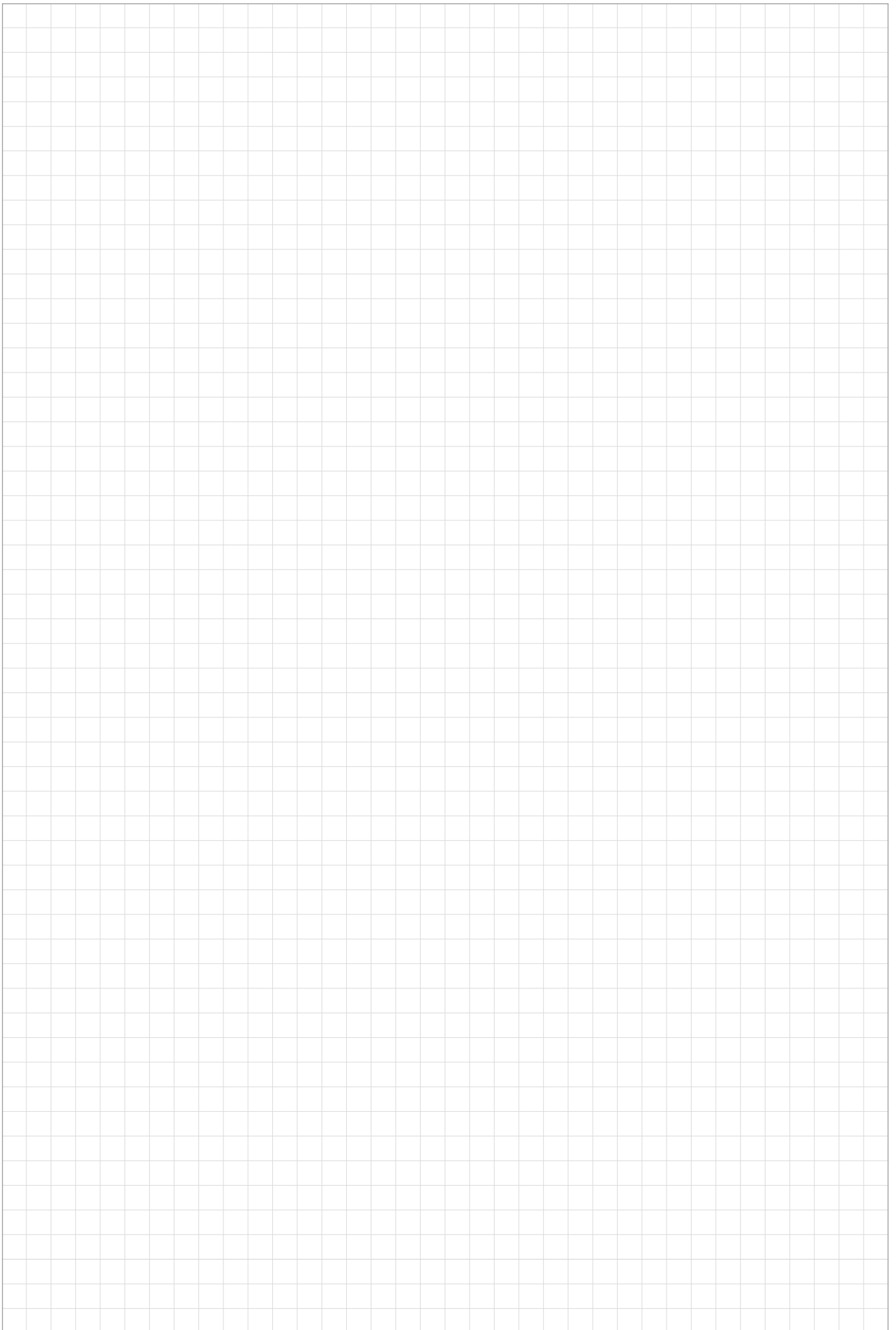
DCONWS mm	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08	
	NEW Y8 Număr articol 82 663 ... EUR	Y8 01000	NEW Y8 Număr articol 82 664 ... EUR	Y8 02000	NEW Y8 Număr articol 82 665 ... EUR	Y8 03000	NEW Y8 Număr articol 82 666 ... EUR	Y8 01000
1,0	15,53	01000					20,06	01000
1,0							20,06	01500
1,5							20,06	02000
2,0	15,53	02000	16,22	02000				
2,5							20,06	02500
3,0							20,06	03000
3,0	15,53	03000	16,22	03000	17,19	03000		
3,5							20,06	03500
4,0							20,06	04000
4,0	15,53	04000	16,22	04000	17,19	04000		
4,5							20,06	04500
5,0							20,06	05000
5,0	15,53	05000	16,22	05000	17,19	05000		
6,0	15,53	06000	16,22	06000	17,19	06000		
7,0	15,53	07000	16,22	07000	17,19	07000		
8,0	15,53	08000	16,22	08000	17,19	08000		
9,0	15,53	09000	16,22	09000	17,19	09000		
10,0	15,53	10000	16,22	10000	17,19	10000		
11,0			16,22	11000	17,19	11000		
12,0			16,22	12000	17,19	12000		
13,0			16,22	13000	17,19	13000		
14,0			16,22	14000	17,19	14000		
15,0			16,22	15000	17,19	15000		
16,0			16,22	16000	17,19	16000		
17,0					17,19	17000		
18,0					17,19	18000		
19,0					17,19	19000		
20,0					17,19	20000		
Set în cutie de lemn	171,90	99900	259,90	99900	328,80	99900	199,90	99900

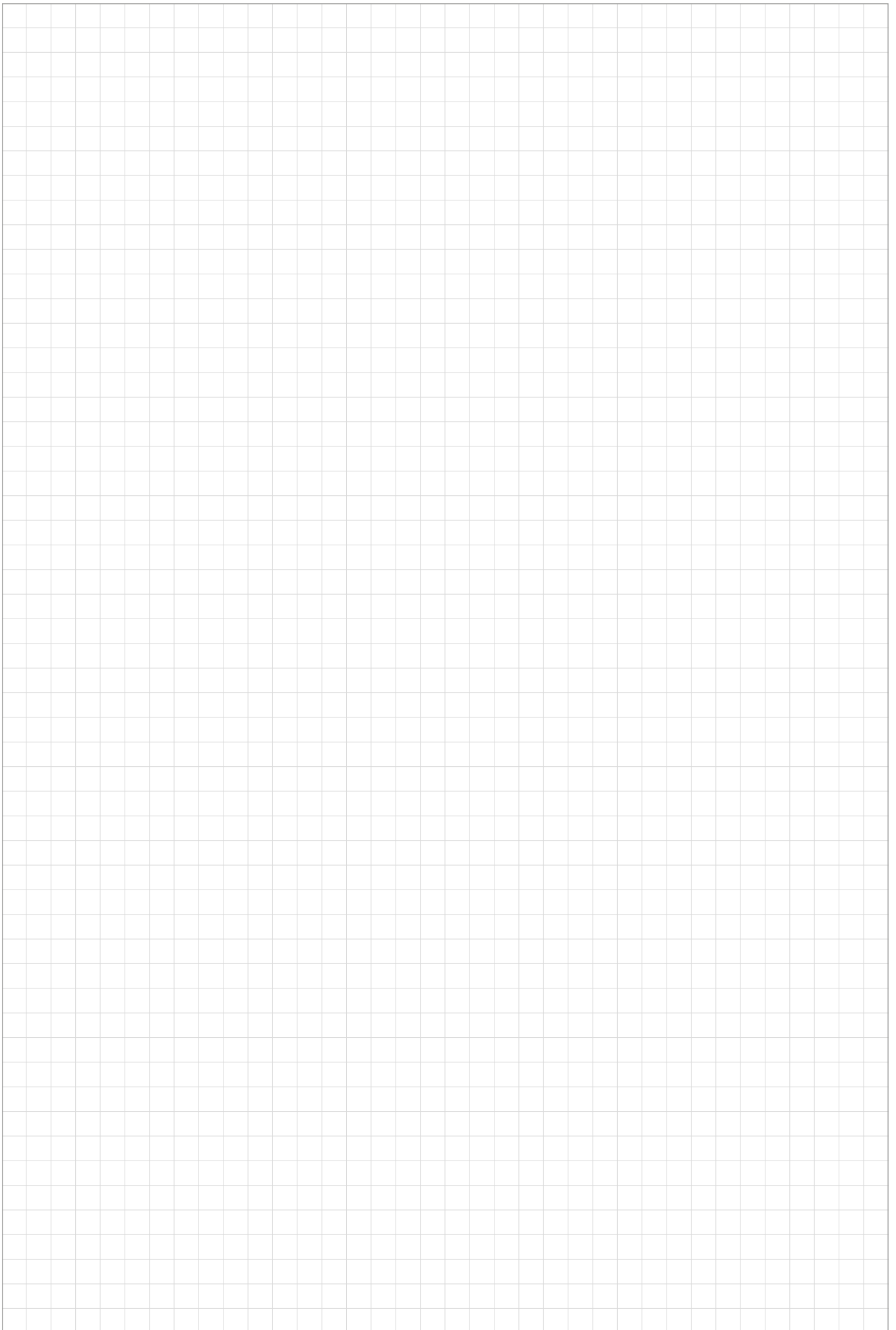












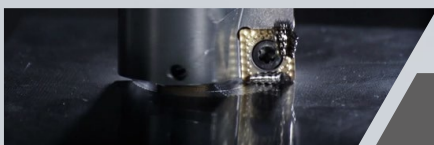


# UNIȚI. COMPETENȚI. PRELUCRĂM PRIN AȘCHIERE



**SPECIALISTUL SCULELOR CU PLĂCUȚE AMOVIBILE PENTRU STRUNJIRE, FREZARE ȘI CANELARE**

Marca de produse CERATIZIT reprezintă scule cu plăcuțe amovibile de înaltă calitate. Produsele se disting cu o calitate superioară și conțin ADN-ul multor ani de experiență în dezvoltarea și fabricarea sculelor din carbură.



**ETICHETA DE CALITATE PENTRU GĂURIREA EFICIENTĂ**

Prelucrare de găurire, alezare, adâncire și strunjire interioară de înaltă precizie, este o chestiune de experți: soluții eficiente de scule pentru găurire precum și unelte mecatronice, poartă denumirea comercială KOMET.



**EXPERTI PENTRU SCULE ROTATIVE, PORTSCULE ȘI SOLUȚII DE PRINDERE**

WNT este sinonim cu diversitatea produselor: scule rotative din carbură solidă și HSS, portscule și soluții eficiente pentru prinderea pieselor de prelucrat, sunt atribuite acestui mărci.



**SCULE DE AȘCHIERE PENTRU INDUSTRIA AEROSPAȚIALĂ**

Sculele de găurire din carbură solidă special dezvoltate pentru industria aerospațială poartă numele de produs KLENK. Produsele foarte specializate sunt dedicate pentru prelucrarea materialelor de construcții ușoare.

**CERATIZIT România S.R.L.**  
Sector 1, Str. Biharia, Nr. 26 \ 013981 București  
Tel. 0800 672 384  
comanda.ro@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

