

# UPDATE

## TOKARENJE NEHRĐAJUČEG ČELIKA!

### TRAJNO | POUZDANO | POTPUNO

Nove kvalitete CTCM120 i CTCM130 s  
inovativnim Dragonskin premazom za  
najbolju izvedbu



**DRAGONSKIN**  
by CERATIZIT

#### ... I NEŠTO VIŠE DRAGONSKIN PROIZVODA

- ▲ WTX Feed BR
- ▲ Nova kvaliteta plošica za glodanje CTCM245
- ▲ Glodalo MonsterMill PCR-ALU
- ▲ i još mnogo toga

TEAM CUTTING TOOLS

# Želimo vam srdačnu dobrodošlicu!



Naručite jednostavno i bez suvišne dokumentacije

## Centar za podršku korisnicima

### Besplatni telefonski broj

Hrvatska: 00800 921 00000

### Broj telefaksa

Hrvatska: 0049 831 57010 3559

### E-pošta

info.hrvatska@ceratizit.com



Ne može biti jednostavnije!

## Narudžbe putem internetskog dućana

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Proizvodno savjetovanje i optimizacija procesa na licu mjesta.

## Vaš osobni inženjer primjene

Vaš broj kupca:

# DRAGONSKIN

by CERATIZIT

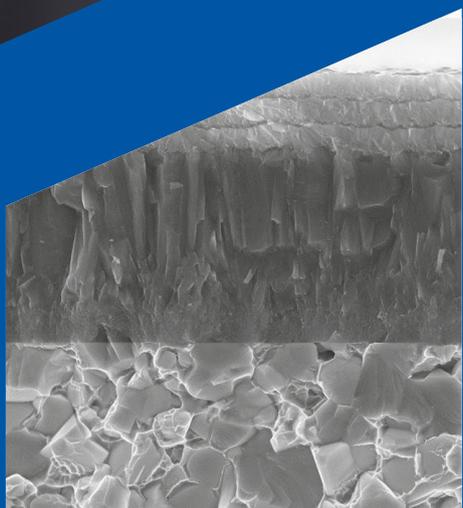


## „Dragonskin“ – prevlaka za vrhunske radne karakteristike

Svu svoju inovativnu snagu i stručno znanje u praškastoj metalurgiji iskoristili smo za jedinstveni cilj: razviti prevlaku za alat koja vam kao kupcu u strojnoj obradi omogućuje postizanje ranije nedostižne razine performansi. S tehnologijom prevlačenja Dragonskin mi smo u tome uspjeli.

Jednako kako je zmajeva koža neranjiva, tako tehnologija prevlačenja Dragonskin nudi maksimalnu zaštitu od vanjskih utjecaja i učinkovito smanjuje prerano trošenje alata. Gotovo neprobojni sloj specijalno je razvijen za najteže zahtjeve i može se primijeniti za bilo koji zadatak strojne obrade. Izrazito tvrda površina također je vizualno privlačna – zahvaljujući izuzetno elegantnom izgledu.

Savršena kombinacija najsuvremenijih visokoučinkovitih podloga i nove strukture prevlake omogućuje veliku brzinu rezanja i povećanu pouzdanost postupka. **Performanse koje se dokazano povećavaju do 80 %** kroz našu naprednu tehnologiju prevlačenja Dragonskin daju vam jasnu prednost pred konkurencijom.



Kategorija proizvoda „Dragonskin“ pridonosi brzom prepoznavanju alata s CERATIZIT-ovom tehnologijom visokih performansi i njihovom lakom pronalaženju. Svi proizvodi označeni simbolom „Dragonskin“ predstavljaju nedostignute performanse, najduži vijek trajanja alata i maksimalnu sigurnost procesa.

„Dragonskin“ sloj

# Proizvodi Dragonskin

## VHM svrdla

---

24–27 WTX – Feed BR

28+29 WTX – Kratko stupnjevano svrdlo

## Tokarski alati s okretnim pločicama

---

66–83 Tokarenje nehrđajućih materijala CTCM120 i CTCM130

## VHM glodala

---

94–104 MonsterMill – uranjajuće glodalo s drobilicom strugotina

## Alati za glodanje s okretnim pločicama

---

114–127 Vrsta CTCM245

128–131 XDKT plačice za sustav MaxiMill 211-20

# Strojna obrada bez kompromisa

— Nove ISO-M vrste za procese tokarenja visokih performansi u nehrđajućim materijalima su tu





## Dragonskin – nove vrste s tehnologijom prevlačenja visokih performansi iz tvrtke CERATIZIT

Uvijek pravo rješenje za obradu austenitnih nehrđajućih čelika! Uz provjereni CTPM125, naš proizvodni program sada kompletiraju dvije nove vrste: Varijanta otpornija na habanje CTCM120 i žilavija opcija CTCM130. Zahvaljujući prevlaci Dragonskin, obje su vrste posebno snažne i pouzdane.

NEW



### CTCM120

- ▲ Vrsta otporna na habanje za austenitne čelike
- ▲ Velike brzine rezanja
- ▲ Za glatki rez

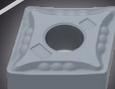
NEW



### CTCM130

- ▲ Žilava vrsta tvrdog metala za isprekidane rezove
- ▲ Zajamčena sigurnost postupka
- ▲ Za niske brzine rezanja i nestabilne uvjete

DRAGONSKIN



### CTPM125

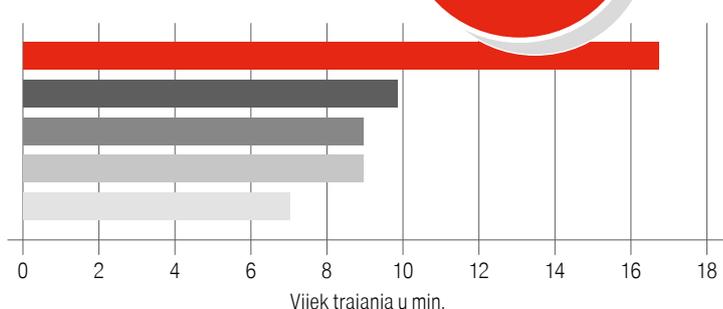
- ▲ Univerzalno primjenjiva vrsta tvrdog metala
- ▲ Dobro uravnotežen omjer žilavosti i tvrdoće pri povišenim temperaturama
- ▲ Visoka pouzdanost za strojnu obradu austenitnih nehrđajućih čelika

DRAGONSKIN

## Izvjeste o ispitivanju

Materijal 1.4301; X5CrNi18-10  
 $v_c$  160 m/min  
 $f$  0,35 mm/o  
 $a_p$  1–3 mm

+50%



	Vijek trajanja u min.
CTCM120	16,5
CTPM125	9,9
Konkurencija 1	8,8
Konkurencija 2	8,8
Konkurencija 3	7,7

Ovaj dijagram prikazuje rezultate strojne obrade nove vrste reznog materijala CTCM120 prevučenog s CVD-om u tokarenju austenitnih nehrđajućih čelika. Razvoj vrsta bio je posebno usmjeren na ove grupe materijala V2A (npr. 1.4301) i V4A (1.4545), a to su najčešće upotrebljavani nehrđajuć čelici. Kod ovog ispitivanja nova vrsta je uspoređena s već poznatim CTPM125 i referentnom vrijednošću te je bila dovedena do završetka radnog vijeka. Pritom se dokazalo novo dostignuće tvrtke CERATIZIT: **Povećanje vijeka trajanja za više od 50 %** u odnosu na konkurentske!

”

Zahvaljujući različitim tehnikama prevlačenja vrsta (PVD i CVD), možemo najbolje reagirati na predobradu materijala koji se obrađuje.

Voditelj proizvoda tvrtke CERATIZIT, Stefan Karl

**Naš razvoj nikad ne miruje – sada kompletni „paket za nehrđajuće materijale“**

### Prednosti upotrebe

- ▲ Tri stupnja i tri vrste pokrivaju sva područja primjene u obradi austenitnih nehrđajućih čelika

Jasan, dosljedan program i prikladan odabir okretno kružne pločice

- ▲ CTCM120 – vrsta s visokom otpornošću na habanje za visoke vrijednosti rezanja  
Velika brzina rezanja i produženi vijek trajanja povećavaju produktivnost

- ▲ CTPM125 – univerzalna vrsta za sve primjene, čak i lagano prekinuti rez  
Univerzalno primjenjivo s visokom pouzdanošću i izvrsnim performansama

- ▲ CTCM130 – žilava vrsta za isprekidane rezove i teške uvjete

Za maksimalnu pouzdanost procesa i smanjeni postotak otpada



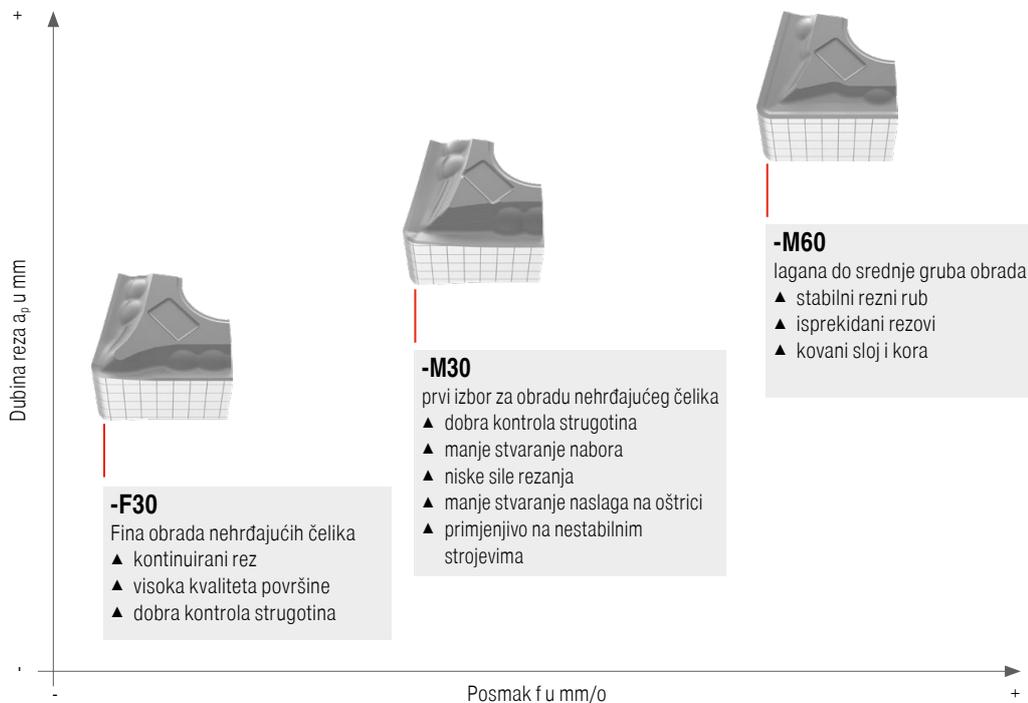
Više informacija o proizvodu možete pronaći na stranici **66–83**

## Proizvodni program

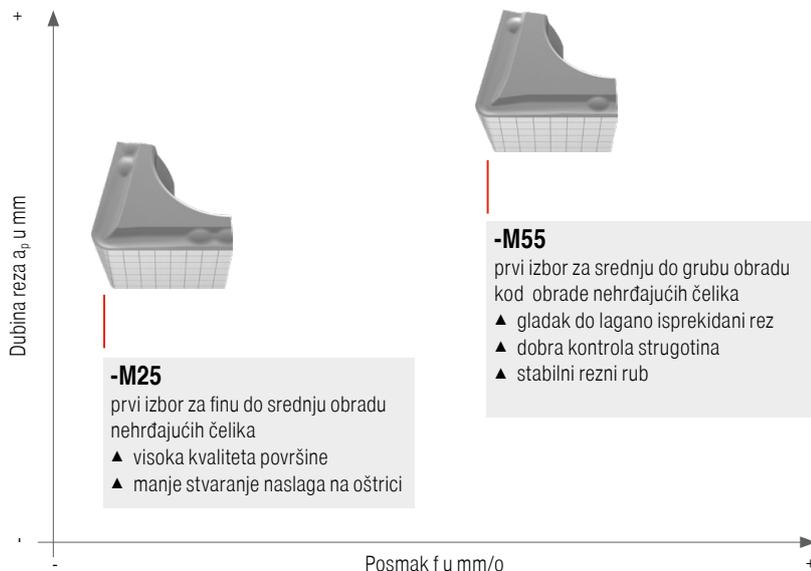
Potpuni program austenitnih nehrđajućih čelika ne karakterizira samo fina koordinacija vrsta, već i geometrijska zamjenjivost kanala za odvod strugotina.

Možete birati između tri (negativne okretne pločice) ili dva (pozitivne okretne pločice) kanala za odvod strugotina pogodna za vašu primjenu. I to u sve tri vrste!

### Pregled kanala za odvođenje strugotina – negativne okretne pločice



### Pregled kanala za odvođenje strugotina – pozitivne okretne pločice



Važne informacije o strojnoj obradi nehrđajućih materijala možete pronaći na → stranici **82+83**



[cuttingtools.ceratizit.com/hr/hr/ctcm-iso-m](http://cuttingtools.ceratizit.com/hr/hr/ctcm-iso-m)

## ZAKLJUČAK

Ukratko, nastao je zaokružen i koherentan program proizvoda za austenitne nehrđajuće čelike. S geometrijskom konzistencijom kod sve tri vrste ISO M, alat u obliku okretne pločice može se savršeno odabrati i prilagoditi primjeni.

# WTX Feed BR

Bušaći razvrtači s 3 učinkovite  
reznice rube skraćuju proces



Više informacija o proizvodu  
možete pronaći na stranici  
**24-27**



Predbušenje, bušenje i razvrtnje do gotove veličine H7 u samo jednom radnom koraku? S bušaćim razvrtačima WTX Feed BR je upravo to moguće. Ovim nevjerojatnim novim dostignućem, mi opet reagiramo na središnje zahtjeve koje nam postavlja tržište strojne obrade: uzimajući u obzir nove materijale i načine obrade, ono kontinuirano racionalizira i poboljšava proizvodne procese naših kupaca. Zahvaljujući našem višedesetljetnom iskustvu u razvoju visokoučinkovitih alata za strojnu obradu, stvoren je čvrsti bušać razvrtač od tvrdog metala, koji je u svojem obliku jedinstven do danas. Tri učinkovite reznice rube značajno skraćuju radni proces i osiguravaju maksimalnu točnost i kvalitetu površine.



[cuttingtools.ceratzit.com/hr/hr/wtx-feed-br](https://cuttingtools.ceratzit.com/hr/hr/wtx-feed-br)



## Značajke

- ▲ Povećana cilindričnost i poboljšana zaobljenost provrta
- ▲ Znatno uže polje tolerancije kod proizvedenih rupa
- ▲ Viši podaci o rezanju zahvaljujući trima učinkovitim reznim oštricama
- ▲ Poboljšana svojstva centriranja i pozicioniranja
- ▲ Univerzalno primjenjivi bušači razvrtači
- ▲ Specijalizirani za obradu čelika i lijeva
- ▲ Manje sile rezanja
- ▲ Moguće postići dobru kvalitetu površine

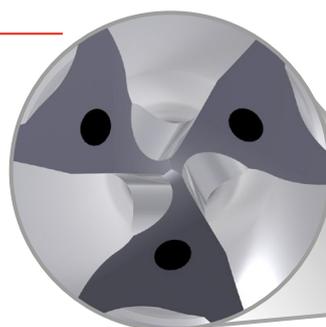
## DRAGONSKIN

DPX14S – Dragonskin prevlaka:

- ✚ TiAlN prevlaka s nano slojem
- ✚ Koeficijent trenja (suho prema čeliku) = 0,35
- ✚ Maksimalna temperatura primjene: 1000 °C

3 učinkovite rezne oštrice povećavaju cilindričnost i poboljšavaju zaobljenost provrta

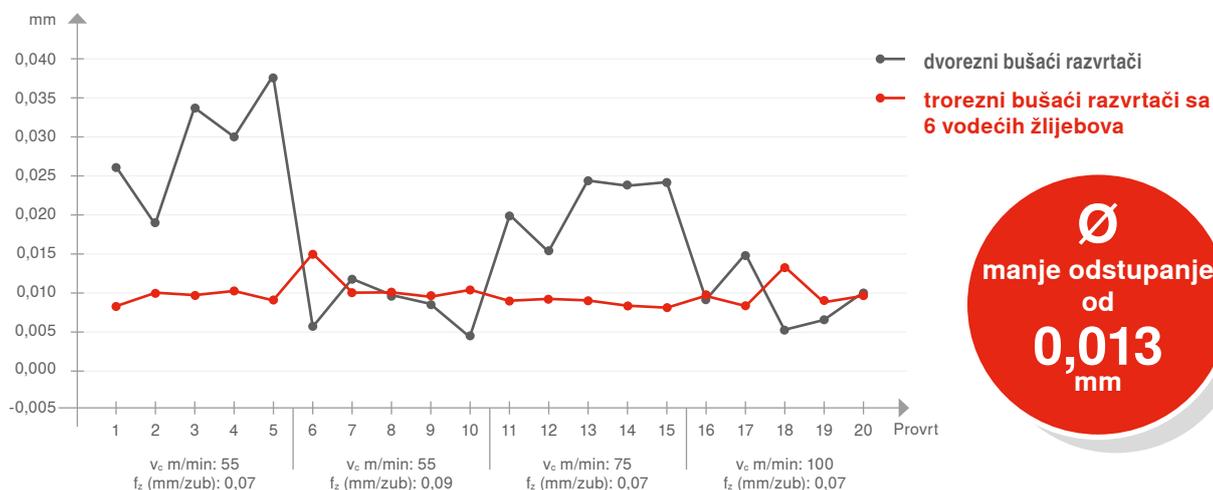
Vrlo visoka otpornost na trošenje zahvaljujući dokazanoj prevlaci Dragonskin



Univerzalno primjenjivo te se zbog nove geometrije reznih rubova može upotrebljavati čak i sa manjim silama rezanja

## Test bušenja u 42CRMOS4 – Odstupanje promjera od izmjerenog promjera alata

Promjer alata: DC = 8,00 mm (8H7-provrt)



# KUB Pentron CS

Bušenje do Ø 96 mm —  
sada je sve moguće!

## Kazetno rješenje s provjerenim okretnim pločicama SOGX

- ▲ S jednim držačem i prikladnom unutarnjom kazetom može se pokriti određeni raspon promjera
- ▲ Vanjska kazeta mora se prilagoditi nazivnom vanjskom promjeru
- ▲ Postojeće okretne pločice SOGX iz standardnog portfelja
- ▲ Univerzalno primjenjiv, moćan, specijaliziran

## Modularni sustav

- ▲ Siguran u procesu, pouzdan
- ▲ Zamjenjiv
- ▲ Minimalizira troškove alata

## Osnovni element

- ▲ Brunirani osnovni držač KUB Pentron, otporan na trošenje u uobičajenoj visokoj kvaliteti iz tvrtke KOMET

## KOMET

### ABS sučelje

- ▲ Bolji prijenos sile za optimalne rezultate obrade
- ▲ Veća točnost i veće vrijednosti rezanja
- ▲ Veća sila stezanja



Više informacija o  
proizvodu možete pronaći  
na stranici **30–34**



# KOMPLETNA KUB PENTRON GRUPACIJA

CS

## Svrdlo s kazetnim sustavom

Procesno siguran, moćan i pouzdan modularni sustav za stvaranje velikih provrta do  $\varnothing 96,00$  mm. Ima modularnu strukturu, a sastoji se od osnovnog trupa, unutarnje kazete i vanjske kazete. S jednim držačem i prikladnom unutarnjom kazetom može se pokriti već određeni raspon promjera.

ABS

## Svrdlo s ABS-vezom

ABS veza KOMETA modularni je spojni sustav za rotirajuće, kao i za stacionarne alate i nudi prednosti poput boljeg prijenosa snage.

C

## Cilindrična drška sa steznom površinom

Jamči optimalno stezanje alata i može se pričvrstiti kao i obično u svakom prihvatu.

PSC

## Svrdlo s poligonskom drškom

Poligon svrdlo pruža najbolju krutost u prijenosu snage od svrdla do prihvata. Stožasti oblik poligona apsorbira torzijske sile, kao i sile savijanja bez brige.



# CTCM245

Nova referentna vrijednost za obradu visokolegiranih čelika

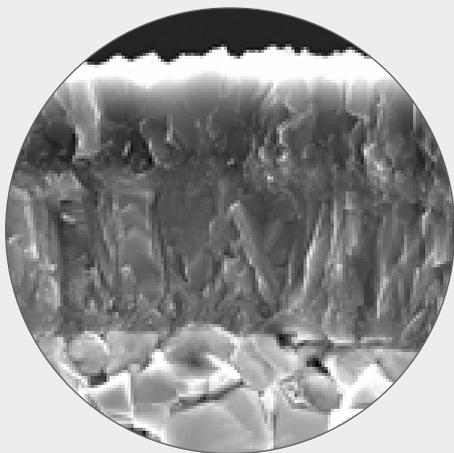


Nova vrsta CTCM245 raspolaže optimiziranom kombinacijom sloja i podloge, posebno razvijenom za obradu visokolegiranih čelika. Kao korisnik, imate korist od velike brzine rezanja i izvrsnih rezultata prilikom suhe obrade sljedećih materijala:

- ▲ materijali koji sadrže krom (alatni čelici)
- ▲ martenzitni nehrđajući čelici
- ▲ visokolegirani, austenitni nehrđajući čelik

Budući da je vrsta zbog svojih posebnih svojstava pogodna za suhu obradu, toplinski šokovi se mogu učinkovito izbjeći. Istovremeno, CTCM245 posjeduje otpornost na visoku temperaturu, tako da su moguće veće brzine rezanja prilikom obrade visokolegiranih čelika. Možete se osloniti i na sigurnost procesa. Zahvaljujući najnovijoj CVD tehnologiji, vrsta jamči neometan tijek procesa obrade. CTCM245 je uvjerljiv u svim područjima primjene koja zahtijevaju sigurne procese, dug radni vijek i visoke performanse.

**Znanost i tehnologija – neponovljiva kombinacija koja vam jamči optimalnu obradu!**



**DRAGONSKIN**

- ▲ Sloj  $Al_2O_3$  za izvrsnu otpornost na temperaturu (visoka termička i kemijska stabilnost), smanjuje bočno i kratersko trošenje.
- ▲ Sloj TiCN za visoku tvrdoću i žilavost smanjuje abrazivno i bočno trošenje.
- ▲ Vezni sloj kako bi se osigurala učinkovitost kombinacije slojeva. Sprječavaju se oštećenja prouzročena difuzijom.
- ▲ Vrlo tvrda podloga koja omogućuje dugi radni vijek, izrazito je otporna na habanje i temperaturu. Enormna tvrdoća također osigurava visoku otpornost na lom.



## Usporedba s konkurencijom

### Planarno glodanje s okruglim pločicama

Materijal:	1.4301	
Alat:	RPHX 1204M6SN-M50 CTCM245	
$v_c$ :	235 m/min	
$f_z$ :	0,28 mm	■ CERATIZIT
$a_p$ :	1,5 mm	■ Konkurencija

#### Proizvedene komponente



#### Obrada lopatica turbine

Materijal:	St-17/13W	
Alat:	RPHX 1204M4SN-F50 CTCM245	
$v_c$ :	270 m/min	
$f_z$ :	0,33 mm	■ CERATIZIT
$a_p$ :	2,0 mm	■ Konkurencija
$a_e$ :	40 mm	

#### Vijek trajanja u min



Potpuno razumijevanje interakcije između materijala obratka, geometrije alata, materijala alata i parametara rezanja presudno je za postizanje maksimalnih performansi u zahtjevnim primjenama.

Razvojni tim tvrtke CERATIZIT



Više informacija o proizvodu možete pronaći na stranici 114–127





# KOMflex

Kombinacija sustava iz glave za fino podešavanje i tehnologije BLUM mjerne sonde

## Jedinstven, automatizirani sustav kompenzacije

U kombinaciji s BLUM mjernom sondom, KOMflex omogućuje automatiziranu korekciju promjera kod preciznih provrta pri bespilotnom radu u zatvorenoj petlji. Glava za fino prilagodbu KOMflex komunicira s BLUM radio opremom stroja.

Kompenzacija habanja reznih rubova, na primjer kod čelika

Upotreba sustava

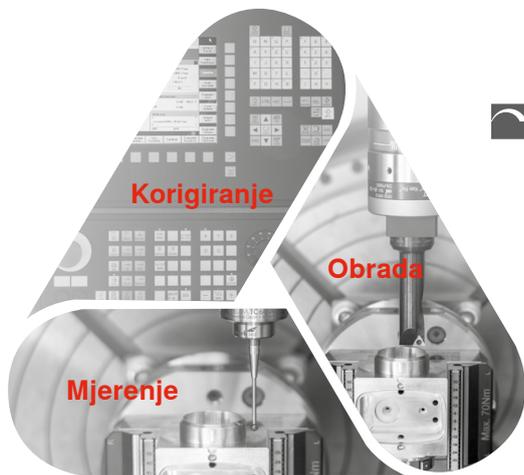
Kompenzacija temperature, na primjer kod aluminija

### Prednosti

- ▲ **Automatizirana izrada preciznih provrta**  
Zahvaljujući radu u zatvorenoj petlji, KOMflex jamči procesno sigurnu obradu, čak i kod smjena bez ljudskog nadzora.
- ▲ **Značajne uštede vremena**  
Putem automatiziranog mjerenja s pomoću BLUM sonde i korekcije s glavom za fino podešavanje.
- ▲ **Osiguravanje specificiranih zahtjeva kvalitete za obradak**  
Zahvaljujući preciznom pomicanju glave za fino podešavanje za obradu preciznu u  $\mu\text{m}$  pri radu u zatvorenoj petlji.

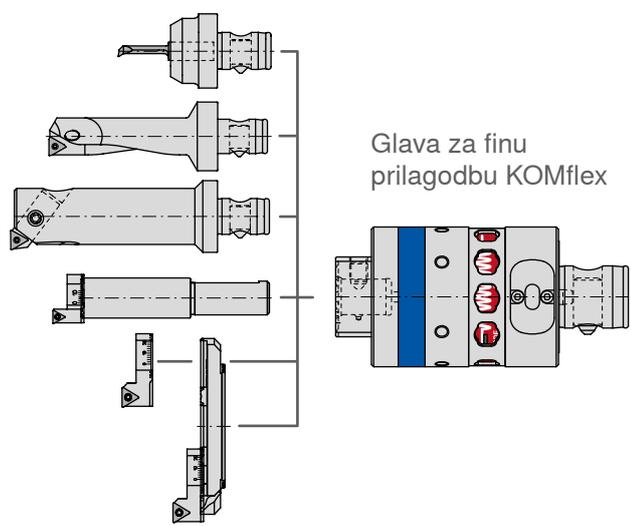
### Tehnički podaci

Točnost podešavanja	1 $\mu\text{m}$ u polumjeru
Područje podešavanja	$\pm 0,25$ mm
Područje završavanja provrta	$\varnothing 1 - 120$ mm
Vanjski promjer	63 mm
Visina	100 mm
Maks. broj okretaja	8 000 $\text{min}^{-1}$ u srednjem položaju
Kombinirano sučelje alata	ABS 32 / $\varnothing 16$ mm / ozubljenje
Mjesto odvajanja	ABS 50



**Objedinjuje proizvodne korake od obrade do osiguranja kvalitete u sustavu zatvorene petlje**

**Prostor stroja**



KOMET montirni alati Ø 3 – 120 mm i glava za fino podešavanje



Mjerna sonda



Radio prijemnik RC66

**Uklopni ormar**



Modul EM3x



Sučelje IF20

BLUM radio strojna oprema i mjerna sonda



Zahvaljujući stalnoj automatizaciji naše proizvodnje, možemo i u budućnosti nastaviti ekonomično proizvoditi. KOMflex u zatvorenoj petlji obrade nudi optimalno rješenje. Za to su nam potrebni inovativni partneri orijentirani prema budućnosti, poput tvrtke CERATIZIT.

Michael Renz, voditelj linije proizvoda pokretačkih alata tvrtke KOMET Deutschland GmbH (lijevo), Alexander Schweiher, uprava tvrtke Schweiher Werkzeugbau GmbH & Co. KG (desno)



# KOMlife

Autonomno, precizno  
prikupljanje podataka o radu



## Autonomno prikupljanje i obrada podataka o radu izravno na odgovarajućem alatu

### Prednosti

- ▲ **Planirano, preventivno održavanje**  
Redovitim, pravovremenim planiranjem održavanja može se povećati vijek trajanja alata i osigurati kvaliteta obradaka u svakom trenutku.
- ▲ **Digitalno prikupljanje podataka o radu**  
S pomoću patentiranog, dinamičkog QR koda i aplikacije KOMlife
- ▲ **Zaključci o upotrebi alata**  
Zaključci o stanju i opterećenju na oštricama putem snimanja podataka tijekom trajanja uporabe.
- ▲ **Nije vezano za proizvođača alata**  
KOMlife se može ugraditi u nove i postojeće linearne i rotirajuće sustave (čak i sami), bez obzira na proizvođača alata.

### Tehnički podaci

Litijska baterija	CR2032
Vijek trajanja baterije	cca 2 godine
Min. ubrzanje	1,5 g
Min. promjer alata	50 mm



[cuttingtools.ceratizit.com/hr/hr/komlife](https://cuttingtools.ceratizit.com/hr/hr/komlife)

Pokretački  
alati

Primjena

Specijalni  
alati

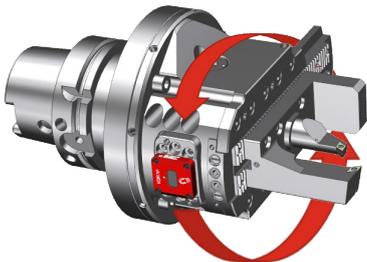


### Ergonomska jedinica prikaza

- ▲ Broj radnih sati
- ▲ Trenutačno stanje intervala održavanja
- ▲ Dimenzije: 30 x 30 x 11 mm



KOMlife  
deaktiviran



Alat rotira

### Primjenjivo na različitim sustavima alata

- ▲ Kod linearnog ili rotacijskog ubrzanja veći 1,5 g
- ▲ Potreban prostor za ugradnju: 30,1 x 30,1 x 10 mm



KOMlife  
aktiviran



### Prilagodba prema zahtjevima klijenta

- ▲ Podesivi interval održavanja prema primjeni
- ▲ Vizualizacija potrebnog održavanja alata crvenim, treperećim LED svjetlom

Dostignut interval  
održavanja



Zaslon s QR-  
kodom



Digitalno očitavanje  
podataka o radu

### Patentirani, dinamički QR kod

- ▲ Digitalno prikupljanje i izvoz podataka o radu putem pametnog telefona i aplikacije KOMlife
- ▲ Prikaz serijskog broja i podataka o radu



**Testiraj me s  
aplikacijom  
KOMlife!**

Besplatna aplikacija KOMlife u App Storeu za uređaje sa sustavom iOS®

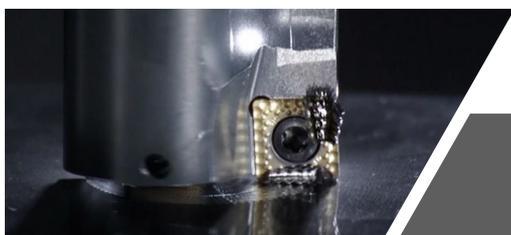


## SPECIJALIST ZA ALATE S OKRETNIM PLOČICAMA ZA TOKARENJE, GLODANJE I UREZIVANJE

### Opseg proizvoda:

- ▲ Tokarski alati s okretnim pločicama
- ▲ Multifunkcionalni alati EcoCut i FreeTurn
- ▲ Ubodni alati
- ▲ Glodala s okretnim pločicama
- ▲ Ultratvrđi rezni materijali

Marka proizvoda CERATIZIT označava visoko kvalitetne alate sa okretnim pločicama. Proizvodi se odlikuju visokom kvalitetom i sadrže DNK dugogodišnjeg iskustva u razvoju i proizvodnji alata od karbida.



## SINONIM KVALITETE ZA UČINKOVITO BUŠENJE

### Opseg proizvoda:

- ▲ Svrđla s okretnim pločicama
- ▲ Razvrtači i upuštači
- ▲ Modularna završna obrada
- ▲ Podesivi mehatronički alati

Visoko precizno bušenje, razvrtnje, upuštanje i modularna završna obrada je stvar stručnjaka: Učinkovita alatna rješenja za bušenje i mehatronički alati nose ime KOMET.



## EKSPERT ZA ROTIRAJUĆE ALATE, PRIHVATE ALATA I RJEŠENJA STEZANJA ALATA

### Opseg proizvoda:

- ▲ HSS svrdla
- ▲ Svrdla od tvrdog metala
- ▲ Navojna svrdla i alati za oblikovanje navoja
- ▲ Cirkularna glodala i glodala za navoje
- ▲ Alati za tokarenje navoja
- ▲ Minijaturni tokarski alati
- ▲ HSS glodala
- ▲ Glodala iz tvrdog metala
- ▲ Prihvati alata
- ▲ Stege

WNT je sinonim za raznolikost proizvoda: Rotirajući alati od tvrdog metala i HSS-a, prihvatni alati i učinkovita rješenja za stezanje obratka dodijeljeni su ovoj marki.



## VRHUNSKI ALATI ZA STROJNU OBRADU ZA ZRAKOPLOVNU I SVEMIRSKU INDUSTRIJU

### Opseg proizvoda:

- ▲ Svrdla za zrakoplovnu i svemirsku industriju od tvrdog metala

Posebno razvijeno za zrakoplovnu i svemirsku industriju: Svrdlo od tvrdog karbida nosi naziv proizvoda KLENK. Visoko specijalizirani proizvodi za strojnu obradu lakih materijala.



CTCM120 / CTCM130



WTX Feed BR

## Sadržaj



### VHM svrdla

---

24–27 **WTX – Feed BR**

28–29 WTX – Kratko stupnjevano svrdlo

### KOMET Svrdla s okretnim pločicama

---

32–34 **KUB Pentron CS**

35–41 KUB Pentron – nastavak

### KOMET Razvrtači i upuštači

---

42–44 VHM razvrtači, tip H

45–48 Okretne pločice upuštača 60° / 90°

### KOMET Alati za razvrtanje

---

50–51 Glava za fino podešavanje FF

52–54 MicroKom – M03Speed – glava za finu prilagodbu

55–60 TwinKOM

59 Digitalni štap



### Cirkularna glodala i glodala za navoje

---

62+63 Vretenasto glodalo za navoje – Typ Micro

64+65 Cirkularno navojno vretenasto glodalo



KUB Pentron CS



CTM245



## Tokarski alati s okretnim pločicama

- 66–83 Tokarenje nehrđajućih materijala CTM120 i CTM130
- 84–93 Tokarjenje s alatima iz Standard line



## VHM glodala

- 94–104 MonsterMill – uranjajuće glodalo s drobilicom strugotina
- 106–112 Mini glodalo



## Alati za glodanje s okretnim pločicama

- 114–127 Vrsta CTM245
- 128–131 XDKT plačice za sustav MaxiMill 211-20



## Prihvati alata

- 132–143 Varijabilni sustav stezanja
- 144 PSC stezna glava
- 145–150 Adapter
- 151–155 VDI držač alata s cilindričnim drškom
- 156+157 Zahvatni štapovi

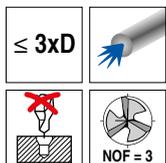


## Pribor

- 158 Propeler za čišćenje
- 159 Stezni ključ

# WTX – Bušaći razvrtač -1/100

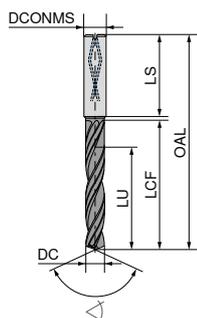
- ▲ VHM bušaći razvrtač visoke kvalitete
- ▲ Bušenje i razvrtnje u jednom postupku
- ▲ 3 bušaće oštrice
- ▲ 6 razvrtače oštrice
- ▲ visoki posmaci
- ▲ dobra kvaliteta površine
- ▲ za slijepe provrte i proboje



Feed  
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

∠ 140°  
VHM

NEW T4  
Artikl br.  
10 707 ...  
EUR

DC <sub>±0,003</sub>	DCONMS <sub>h6</sub>	OAL	LCF	LU	LS		
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,97	6	66	24	17	36	137,60	03970
3,98	6	66	24	17	36	137,60	03980
3,99	6	66	24	17	36	137,60	03990
4,00	6	66	24	17	36	137,60	04000
4,01	6	66	24	17	36	137,60	04010
4,02	6	66	24	17	36	137,60	04020
4,97	6	66	28	20	36	137,60	04970
4,98	6	66	28	20	36	137,60	04980
4,99	6	66	28	20	36	137,60	04990
5,00	6	66	28	20	36	137,60	05000
5,01	6	66	28	20	36	137,60	05010
5,02	6	66	28	20	36	137,60	05020
5,97	6	66	28	20	36	137,60	05970
5,98	6	66	28	20	36	137,60	05980
5,99	6	66	28	20	36	137,60	05990
6,00	6	66	28	20	36	137,60	06000
6,01	6	66	28	20	36	137,60	06010
6,02	6	66	28	20	36	137,60	06020
7,97	8	79	41	29	36	137,60	07970
7,98	8	79	41	29	36	137,60	07980
7,99	8	79	41	29	36	137,60	07990
8,00	8	79	41	29	36	137,60	08000
8,01	8	79	41	29	36	137,60	08010
8,02	8	79	41	29	36	137,60	08020
9,97	10	89	47	35	40	156,60	09970
9,98	10	89	47	35	40	156,60	09980
9,99	10	89	47	35	40	156,60	09990
10,00	10	89	47	35	40	156,60	10000
10,01	10	89	47	35	40	156,60	10010
10,02	10	89	47	35	40	156,60	10020
11,97	12	102	55	40	45	214,60	11970
11,98	12	102	55	40	45	214,60	11980
11,99	12	102	55	40	45	214,60	11990
12,00	12	102	55	40	45	214,60	12000
12,01	12	102	55	40	45	214,60	12010
12,02	12	102	55	40	45	214,60	12020

Čelik	●
Nehrdajući čelik	○
Lijevano željezo	●
Neželjezni metali	
Visokootporan na toplinu	

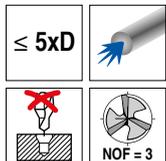
Obuhvaćene prilagođene dimenzije  
npr. Ø 8 F7 = 8,02 mm

Ø	DC	DCONMS	OAL	LCF	LU	LS	DC	DCONMS	OAL	LCF	LU	LS
Ø 4	3,97	6	66	24	17	36	U 7	X 7				
	3,98	6	66	24	17	36	N 10	N 11	R 7			
	3,99	6	66	24	17	36	M 8	N 7	N 8	N 9		
	4,00	6	66	24	17	36	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	4,01	6	66	24	17	36	G 7	H 8				
	4,02	6	66	24	17	36	F 8	H 9				
Ø 5	4,97	6	66	28	20	36	U 7	X 7				
	4,98	6	66	28	20	36	N 10	N 11	R 7			
	4,99	6	66	28	20	36	M 8	N 7	N 8	N 9		
	5,00	6	66	28	20	36	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	5,01	6	66	28	20	36	G 7	H 8				
	5,02	6	66	28	20	36	F 8	H 9				
Ø 6	5,97	6	66	28	20	36	U 7	X 7				
	5,98	6	66	28	20	36	N 10	N 11	R 7			
	5,99	6	66	28	20	36	M 8	N 7	N 8	N 9		
	6,00	6	66	28	20	36	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	6,01	6	66	28	20	36	G 7	H 8				
	6,02	6	66	28	20	36	F 8	H 9				
Ø 8	7,97	8	79	41	29	36	S 7	U 7				
	7,98	8	79	41	29	36	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7	
	7,99	8	79	41	29	36	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9	
	8,00	8	79	41	29	36	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	8,01	8	79	41	29	36	G 7	H 8				
	8,02	8	79	41	29	36	F 7	F 8	H 9			
Ø 10	9,97	10	89	47	35	40	S 7	U 7				
	9,98	10	89	47	35	40	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7	
	9,99	10	89	47	35	40	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9	
	10,00	10	89	47	35	40	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	10,01	10	89	47	35	40	G 7	H 8				
	10,02	10	89	47	35	40	F 7	F 8	H 9			
Ø 12	11,97	12	102	55	40	45	N 11	R 7	S 7			
	11,98	12	102	55	40	45	N 8	N 9	N 10	P 7		
	11,99	12	102	55	40	45	K 8	M 6	M 7	M 8	N 7	
	12,00	12	102	55	40	45	J 7	J 8	JS 7	JS 8		
	12,01	12	102	55	40	45	G 6	H 7	H 8	JS 9		
	12,02	12	102	55	40	45	F 7					

**i** Potanko opisani razredi tolerancije mogu se proizvesti, ali nisu u optimalnom polju tolerancije.

# WTX – Bušaći razvrtač -1/100

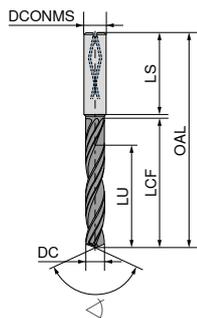
- ▲ VHM bušaći razvrtač visoke kvalitete
- ▲ Bušenje i razvrtnje u jednom postupku
- ▲ 3 bušaće oštrice
- ▲ 6 razvrtače oštrice
- ▲ visoki posmaci
- ▲ dobra kvaliteta površine
- ▲ za slijepe provrte i proboje



Feed  
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



∠ 140°  
VHM

NEW T4  
Artikl br.  
10 713 ...  
EUR

DC <sub>±0,003</sub>	DCONMS <sub>h6</sub>	OAL	LCF	LU	LS		
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,97	6	74	36	29	36	171,60	03970
3,98	6	74	36	29	36	171,60	03980
3,99	6	74	36	29	36	171,60	03990
4,00	6	74	36	29	36	171,60	04000
4,01	6	74	36	29	36	171,60	04010
4,02	6	74	36	29	36	171,60	04020
4,97	6	82	44	35	36	171,60	04970
4,98	6	82	44	35	36	171,60	04980
4,99	6	82	44	35	36	171,60	04990
5,00	6	82	44	35	36	171,60	05000
5,01	6	82	44	35	36	171,60	05010
5,02	6	82	44	35	36	171,60	05020
5,97	6	82	44	35	36	171,60	05970
5,98	6	82	44	35	36	171,60	05980
5,99	6	82	44	35	36	171,60	05990
6,00	6	82	44	35	36	171,60	06000
6,01	6	82	44	35	36	171,60	06010
6,02	6	82	44	35	36	171,60	06020
7,97	8	91	53	43	36	171,60	07970
7,98	8	91	53	43	36	171,60	07980
7,99	8	91	53	43	36	171,60	07990
8,00	8	91	53	43	36	171,60	08000
8,01	8	91	53	43	36	171,60	08010
8,02	8	91	53	43	36	171,60	08020
9,97	10	103	61	49	40	235,20	09970
9,98	10	103	61	49	40	235,20	09980
9,99	10	103	61	49	40	235,20	09990
10,00	10	103	61	49	40	235,20	10000
10,01	10	103	61	49	40	235,20	10010
10,02	10	103	61	49	40	235,20	10020
11,97	12	118	71	56	45	330,60	11970
11,98	12	118	71	56	45	330,60	11980
11,99	12	118	71	56	45	330,60	11990
12,00	12	118	71	56	45	330,60	12000
12,01	12	118	71	56	45	330,60	12010
12,02	12	118	71	56	45	330,60	12020

Čelik	●
Nehrdajući čelik	○
Lijevano željezo	○
Neželjezni metali	
Visokootporan na toplinu	

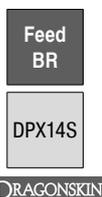
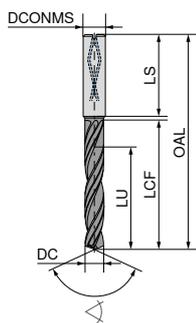
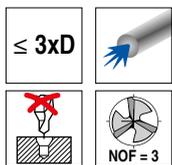
Obuhvaćene prilagođene dimenzije  
npr. Ø 8 F7 = 8,02 mm

Ø	DC	DCONMS	OAL	LCF	LU	LS	DC	DCONMS	OAL	LCF	LU	LS
Ø 4	3,97	6	74	36	29	36	U 7		X 7			
	3,98	6	74	36	29	36	N 10	N 11		R 7		
	3,99	6	74	36	29	36	M 8	N 7	N 8	N 9		
	4,00	6	74	36	29	36	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	4,01	6	74	36	29	36	G 7	H 8				
	4,02	6	74	36	29	36	F 8	H 9				
Ø 5	4,97	6	82	44	35	36	U 7		X 7			
	4,98	6	82	44	35	36	N 10	N 11		R 7		
	4,99	6	82	44	35	36	M 8	N 7	N 8	N 9		
	5,00	6	82	44	35	36	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	5,01	6	82	44	35	36	G 7	H 8				
	5,02	6	82	44	35	36	F 8	H 9				
Ø 6	5,97	6	82	44	35	36	U 7		X 7			
	5,98	6	82	44	35	36	N 10	N 11		R 7		
	5,99	6	82	44	35	36	M 8	N 7	N 8	N 9		
	6,00	6	82	44	35	36	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	6,01	6	82	44	35	36	G 7	H 8				
	6,02	6	82	44	35	36	F 8	H 9				
Ø 8	7,97	8	91	53	43	36	S 7		U 7			
	7,98	8	91	53	43	36	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7	
	7,99	8	91	53	43	36	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9	
	8,00	8	91	53	43	36	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	8,01	8	91	53	43	36	G 7	H 8				
	8,02	8	91	53	43	36	F 7	F 8	H 9			
Ø 10	9,97	10	103	61	49	40	S 7		U 7			
	9,98	10	103	61	49	40	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7	
	9,99	10	103	61	49	40	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9	
	10,00	10	103	61	49	40	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9	
	10,01	10	103	61	49	40	G 7	H 8				
	10,02	10	103	61	49	40	F 7	F 8	H 9			
Ø 12	11,97	12	118	71	56	45	N 11	R 7	S 7			
	11,98	12	118	71	56	45	N 8	N 9	N 10	P 7		
	11,99	12	118	71	56	45	K 8	M 6	M 7	M 8	N 7	
	12,00	12	118	71	56	45	J 7	J 8	JS 7	JS 8		
	12,01	12	118	71	56	45	G 6	H 7	H 8	JS 9		
	12,02	12	118	71	56	45	F 7					

**i** Potanko opisani razredi tolerancije mogu se proizvesti, ali nisu u optimalnom polju tolerancije.

## WTX – Razvrtna svrdla

- ▲ VHM bušaći razvrtač visoke kvalitete
- ▲ Bušenje i razvrtnje u na završne dimenzije H7 u jednom radnom postupku
- ▲ 3 bušaće oštrice
- ▲ 6 razvrtače oštrice
- ▲ visoki posmaci
- ▲ dobra kvaliteta površine
- ▲ za slijepe provrte i proboje
- ▲ optimalna kružnost, odn. prilagodba H7



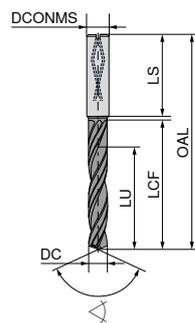
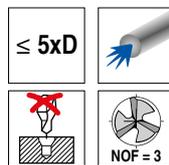
DC <sub>H7</sub>	DCONMS <sub>H6</sub>	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikl br. 10 711 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4	6	66	24	17	36	137,60 04000
5	6	66	28	20	36	137,60 05000
6	6	66	28	20	36	137,60 06000
8	8	79	41	29	36	137,60 08000
10	10	89	47	35	40	156,60 10000
12	12	102	55	40	45	214,60 12000
14	14	107	60	43	45	287,00 14000
16	16	115	65	45	48	399,00 16000

Čelik	●
Nehrđajući čelik	○
Lijevano željezo	○
Neželjezni metali	
Visokootporan na toplinu	

**i** Ostale dimenzije dostupne na upit.

## WTX – Razvrtna svrdla

- ▲ VHM bušaći razvrtač visoke kvalitete
- ▲ Bušenje i razvrtnje u na završne dimenzije H7 u jednom radnom postupku
- ▲ 3 bušaće oštrice
- ▲ 6 razvrtače oštrice
- ▲ visoki posmaci
- ▲ dobra kvaliteta površine
- ▲ za slijepe provrte i proboje
- ▲ optimalna kružnost, odn. prilagodba H7



DC <sub>H7</sub>	DCONMS <sub>H6</sub>	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikl br. 10 719 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4	6	74	36	29	36	171,60 04000
5	6	82	44	35	36	171,60 05000
6	6	82	44	35	36	171,60 06000
8	8	91	53	43	36	171,60 08000
10	10	103	61	49	40	235,20 10000
12	12	118	71	56	45	330,60 12000
14	14	124	77	60	45	448,50 14000
16	16	133	83	63	48	539,60 16000
18	18	143	93	71	48	647,90 18000
20	20	153	101	77	50	779,10 20000

Čelik	●
Nehrđajući čelik	○
Lijevano željezo	○
Neželjezni metali	
Visokootporan na toplinu	

**i** Ostale dimenzije dostupne na upit.

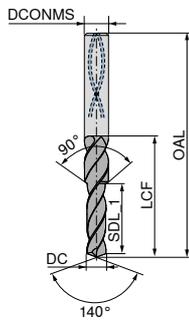
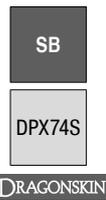
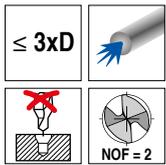
## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	V <sub>c</sub>	V <sub>c</sub>	V <sub>c</sub>	Ø 4-5	Ø 5-6	Ø 6-8	Ø 8-12	Ø 12-16	Ø 16-20	
			m/min	m/min	m/min	f	f	f	f	f	f	
			IK	AK	MMS	(mm/o)	(mm/o)	(mm/o)	(mm/o)	(mm/o)	(mm/o)	
<b>P</b>	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.5	Kaljeni čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.6	Kaljeni čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	65	55	55	0,22	0,27	0,33	0,41	0,51	0,60
	1.7	Kaljeni čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.8	Kaljeni čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
<b>M</b>	2.1	Lijevani čelik nehrdajući sulfurirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.2	Nehrdajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.3	Nehrdajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.4	Nehrdajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.5	Nehrdajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
	2.6	Nehrdajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
<b>K</b>	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100-350 N/mm <sup>2</sup>	100	70	70	0,25	0,32	0,41	0,53	0,66	0,80
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.3	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	135	85	100	0,25	0,31	0,39	0,50	0,62	0,74
	3.4	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	500-900 N/mm <sup>2</sup>	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.5	Temperirani lijev, bijeli	270-450 N/mm <sup>2</sup>	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.6	Temperirani lijev, bijeli	500-650 N/mm <sup>2</sup>	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
	3.7	Temperirani lijev, crni	300-450 N/mm <sup>2</sup>	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.8	Temperirani lijev, crni	500-800 N/mm <sup>2</sup>	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
<b>N</b>	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>									
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>									
	4.3	Legure aluminija 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>									
	4.4	Legure aluminija 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>									
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>									
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>									
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>									
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB									
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB									
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB									
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni lijev	< 600 N/mm <sup>2</sup>									
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>									
	4.13	Termoplasti										
	4.14	Duromeri										
	4.15	Plastika ojačana vlaknima										
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>									
	4.17	Grafit										
	4.18	Volfram i legure volframa										
	4.19	Molibden i legure molibdena										
<b>S</b>	5.1	Čisti nikal										
	5.2	Legure nikla										
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>									
	5.4	Legure nikla i molibdena										
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>									
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>									
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>									
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>									
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>									
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>									
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>									
<b>H</b>	6.1		< 45 HRC									
	6.2		46-55 HRC									
	6.3	Kaljeni čelik	56-60 HRC									
	6.4		61-65 HRC									
	6.5		65-70 HRC									

**i** Podaci o rezanju u velikoj mjeri ovise o vanjskim uvjetima, kao npr. stabilnosti naprezanja alata i radnog komada, materijalu i vrsti stroja! Navedene vrijednosti predstavljaju moguće podatke o rezanju, koji se moraju korigirati prema uvjetima primjene prema gore ili prema dolje!

## WTX – Kratko stupnjevano svrdlo 90°

▲ Za kranski povrt plus upuštanje za narezivanje navoja



140°  
VHM

NEW T4

Artikl br.  
10 783 ...

EUR

DC <sub>m7</sub>	DCONMS <sub>h6</sub>	OAL	SDL_1	LCF		
mm	mm	mm	mm	mm		
3,3	6	62	11,4	24	57,67	03300
4,2	6	66	13,6	28	60,62	04200
5,0	8	79	16,5	34	76,90	05000
6,8	10	89	21,0	47	124,80	06800
8,5	12	102	25,5	55	154,00	08500
10,2	14	107	30,0	60	216,00	10200
12,0	16	115	34,5	65	262,30	12000
14,0	18	123	38,5	73	271,20	14000

Čelik	●
Nehrđajući čelik	
Lijevano željezo	●
Neželjezni metali	
Visokootporan na toplinu	

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	V <sub>c</sub>	V <sub>c</sub>	Ø 2-5	Ø 5-8	Ø 8-12	Ø 12-16	
			m/min bez IK	m/min s IK	f (mm/o)	f (mm/o)	f (mm/o)	f (mm/o)	
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	100	115	0,11	0,15	0,20	0,24
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	120	138	0,19	0,25	0,32	0,38
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	100	115	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.5	Kaljani čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.6	Kaljani čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.7	Kaljani čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.8	Kaljani čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
M	2.1	Lijevani čelik nehrđajući sulfurirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
	2.2	Nehrdajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>						
	2.3	Nehrdajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>						
	2.4	Nehrdajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>						
	2.5	Nehrdajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
	2.6	Nehrdajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>						
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>						
K	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100-350 N/mm <sup>2</sup>	70	84	0,17	0,22	0,28	0,34
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.3	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	60	72	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.4	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	500-900 N/mm <sup>2</sup>	45	54	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.5	Temperirani ljev, bijeli	270-450 N/mm <sup>2</sup>	90	108	0,21	0,28	0,35	0,42
	3.6	Temperirani ljev, bijeli	500-650 N/mm <sup>2</sup>	75	90	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.7	Temperirani ljev, crni	300-450 N/mm <sup>2</sup>	90	108	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.8	Temperirani ljev, crni	500-800 N/mm <sup>2</sup>	75	90	0,14	0,20	0,25	0,30
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>						
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>						
	4.3	Legure aluminija 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>						
	4.4	Legure aluminija 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>						
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>						
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>						
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>						
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB						
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB						
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB						
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni ljev	< 600 N/mm <sup>2</sup>	120		0,17	0,22	0,28	0,34
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>	120		0,14	0,20	0,25	0,30
	4.13	Termoplasti							
	4.14	Duromeri							
	4.15	Plastika ojačana vlaknima							
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
	4.17	Grafit		240		0,11	0,15	0,20	0,24
	4.18	Volfram i legure volframa							
	4.19	Molibden i legure molibdena							
S	5.1	Čisti nikal							
	5.2	Legure nikla							
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
	5.4	Legure nikla i molibdena							
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>						
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>						
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>						
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>						
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Kaljani čelik	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

**i** Podaci o rezanju u velikoj mjeri ovise o vanjskim uvjetima, kao npr. stabilnosti naprezanja alata i radnog komada, materijalu i vrsti stroja! Navedene vrijednosti predstavljaju moguće podatke o rezanju, koji se moraju korigirati prema uvjetima primjene prema gore ili prema dolje!

# Toolfinder

- = Glavna primjena
- = Sporedna primjena
- = Nije moguće

Dubina bušenja	Probijanje poprečnog provrta	Bušenje zakrivljenih površina	Bušenje na neravnoj površini	Upuštanje	Bušenje rubova	Bušenje na konveksnoj površini	Bušenje nagnutih površina	Bušenje oštirih kontura	Bušenje u nizu	Bušenje centriranja ili nabora
----------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------	----------------	--------------------------------	---------------------------	-------------------------	----------------	--------------------------------

## KUB Pentron kazetno svrdlo



### Kompletiranje portfelja proizvoda

- ▲ Procesno pouzdani modularni sustav za stvaranje velikih provrta do Ø 96,00 mm
- ▲ Sastoji se od osnovnog tijela, unutarnje kazete i vanjske kazete
- ▲ Univerzalno primjenjiv, moćan, specijaliziran
- ▲ S jednim držačem i prikladnom unutarnjom kazetom može se pokriti određeni raspon promjera

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

## KUB Pentron



### Specijalist za velike dubine bušenja

- ▲ Svestrani alat za procesno pouzdano bušenje u različitim uvjetima
- ▲ Idealno u ekstremnim situacijama obrade

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

## Pregled ukupne grupacije KUB Pentron

### KUB Pentron CS



<b>Držak</b>	ABS
<b>Promjer</b>	64-96
<b>Duljine</b>	3xD
<b>Okretne pločice</b>	SOGX

### KUB Pentron



<b>Držak</b>	ABS
<b>Promjer</b>	14-65
<b>Duljine</b>	2xD, 3xD, 4xD, 5xD
<b>Okretne pločice</b>	SOGX



Držak	<b>NEW</b>	Stranica
ABS	Ø 64-96	32-34

Tip okretno pločice	Broj oštrica	Vrsta	Stranica
---------------------	--------------	-------	----------

	SOGX	4	-01 BK8425	
--	------	---	---------------	--

	SOGX	4	-03 BK8430	
--	------	---	---------------	--

	SOGX	4	-01 BK7935	
--	------	---	---------------	--

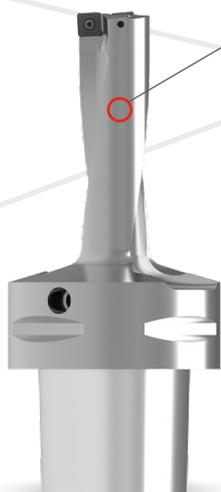
	SOGX	4	-01 BK6115	
--	------	---	---------------	--

	SOGX	4	-01 BK6425	
--	------	---	---------------	--

	SOGX	4	-01 BK7710	
--	------	---	---------------	--

Držak	Promjer	<b>NEW</b>	Stranica
ABS	Ø 14-46	Ø 47-65	35
ABS	Ø 30,5-46	Ø 47-65	36
ABS	Ø 30,5-46		Glavni katalog + UP2DATE svibanj
PSC	Ø 14-30	Ø 30,5-37	37
C	Ø 30,5-45,5		
C	Ø 30,5-45,5		Glavni katalog + UP2DATE svibanj
C	Ø 30,5-45,5		
C	Ø 30,5-45,5		

38+39



KUB Pentron

<b>Držak</b>	PSC
<b>Promjer</b>	14-37
<b>Duljine</b>	3xD
<b>Okretno pločice</b>	SOGX



KUB Pentron

<b>Držak</b>	C
<b>Promjer</b>	14-46
<b>Duljine</b>	2xD, 3xD, 4xD, 5xD
<b>Okretno pločice</b>	SOGX

## KUB Pentron CS – osnovni element

▲ SZID = nazivna veličina

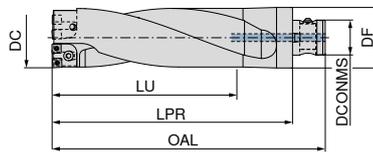
▲ Pritezni moment odnosi se na pričvrсни vijak

### Opseg isporuke:

Kazetno svrdlo uklj. pričvrсни vijak



ABS



Oznaka	KOMET br.	DC	DF	OAL	DCONMS	LU	LPR	SZID	Pritezni moment Nm	NEW 2B/6#
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikl br. 10 876 ... EUR
KUB-P.GH-CS.1.3D.64-66.ABS80	U60 46400	64 - 66	80	271	46	198	241	1	17,29	982,00 64092
KUB-P.GH-CS.1.3D.67-69.ABS80	U60 46700	67 - 69	80	280	46	207	250	1	17,29	992,00 67092
KUB-P.GH-CS.2.3D.70-72.ABS80	U60 47000	70 - 72	80	289	46	216	259	2	17,29	1.002,00 70092
KUB-P.GH-CS.2.3D.73-75.ABS80	U60 47300	73 - 75	80	298	46	225	268	2	17,29	1.012,00 73092
KUB-P.GH-CS.3.3D.76-78.ABS80	U60 47600	76 - 78	80	307	46	234	277	3	42,07	1.022,00 76092
KUB-P.GH-CS.3.3D.79-81.ABS80	U60 47900	79 - 81	80	316	46	243	286	3	42,07	1.032,00 79092
KUB-P.GH-CS.3.3D.82-84.ABS80	U60 48200	82 - 84	80	325	46	252	295	3	42,07	1.042,00 82092
KUB-P.GH-CS.4.3D.85-87.ABS100	U60 58500	85 - 87	100	342	56	261	316	4	42,07	1.063,00 85091
KUB-P.GH-CS.4.3D.88-90.ABS100	U60 58800	88 - 90	100	351	56	270	325	4	42,07	1.084,00 88091
KUB-P.GH-CS.4.3D.91-93.ABS100	U60 59100	91 - 93	100	360	56	279	334	4	42,07	1.104,00 91091
KUB-P.GH-CS.4.3D.94-96.ABS100	U60 59400	94 - 96	100	369	56	288	343	4	42,07	1.124,00 94091

### Rezervni dijelovi DC

DC	Artikl br. 10 950 ... EUR
64 - 66	0,84 16700
67 - 69	0,84 16700
70 - 72	0,84 16700
73 - 75	0,84 16700
76 - 78	0,89 16800
79 - 81	0,89 16800
82 - 84	0,89 16800
85 - 87	0,89 16900
88 - 90	0,89 16900
91 - 93	0,89 16900
94 - 96	0,89 16900



Artikl br.  
10 950 ...  
EUR

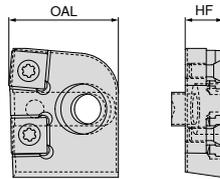


Unutarnja kazeta i sjedište unutarnje kazete u osnovnom tijelu imaju točku koja sprječava pogrešnu ugradnju unutarnje i vanjske kazete.

## KUB Pentron CS – unutarnja kazeta

## Opseg isporuke:

Unutarnja kazeta uklj. stezne vijke



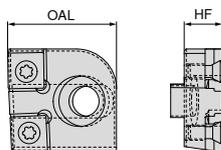
DC mm	KOMET br.	OAL mm	SZID	HF mm	Pritezni moment Nm	Okretna pločica	NEW 2B/6# Artikl br. 10 877 ... EUR
64 - 69	D60 06400	27,43	1	9	2,8	SOGX 100408	184,00 16400
70 - 75	D60 07000	29,41	2	10	2,8	SOGX 110408	184,00 27000
76 - 84	D60 07600	32,25	3	11	6,25	SOGX 120408	184,00 37600
85 - 96	D60 08500	35,34	4	12	6,25	SOGX 130508	184,00 48500

**i** Unutarnja kazeta i sjedište unutarnje kazete u osnovnom tijelu imaju točku koja sprječava pogrešnu ugradnju unutarnje i vanjske kazete.

## KUB Pentron CS – vanjska kazeta

## Opseg isporuke:

Vanjska kazeta uklj. stezne vijke



DC	KOMET br.	OAL	SZID	HF	Pritezni moment	Okretna pločica	NEW 2B/6#	
							Artikl br.	10 878 ...
mm		mm		mm	Nm		EUR	
64	D60 16400	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16400
65	D60 16500	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16500
66	D60 16600	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16600
67	D60 16700	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16700
68	D60 16800	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16800
69	D60 16900	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16900
70	D60 17000	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27000
71	D60 17100	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27100
72	D60 17200	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27200
73	D60 17300	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27300
74	D60 17400	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27400
75	D60 17500	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27500
76	D60 17600	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37600
77	D60 17700	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37700
78	D60 17800	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37800
79	D60 17900	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37900
80	D60 18000	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38000
81	D60 18100	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38100
82	D60 18200	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38200
83	D60 18300	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38300
84	D60 18400	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38400
85	D60 18500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48500
86	D60 18600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48600
87	D60 18700	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48700
88	D60 18800	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48800
89	D60 18900	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48900
90	D60 19000	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49000
91	D60 19100	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49100
92	D60 19200	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49200
93	D60 19300	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49300
94	D60 19400	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49400
95	D60 19500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49500
96	D60 19600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49600

Y7	W7
	
D-ključ	Stezni vijak
Artikl br. 80 950 ...	Artikl br. 10 950 ...
EUR	EUR

DC	EUR		EUR	
64 - 75	11,89	128	2,36	10300
76 - 96	12,54	129	2,36	10400

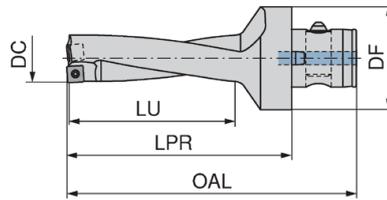
# KUB Pentron

**Opseg isporuke:**

Svrkla s okretnim ploščicama uklj. stezne vijke



**ABS**



Oznaka	KOMET br.	DC	DF	OAL	LU	LPR	Pritezni moment Nm	Okretna ploščica	NEW 2B/6# Artikl br. 10 872 ... EUR
KUB-P.2D.470.R.08-ABS63	U42 64700	47	63	187	101	149	1,28	SOGX 080308	592,50 47096
KUB-P.2D.480.R.08-ABS63	U42 64800	48	63	189	105	151	1,28	SOGX 080308	592,50 48096
KUB-P.2D.490.R.08-ABS63	U42 64900	49	63	191	109	153	1,28	SOGX 080308	592,50 49096
KUB-P.2D.500.R.08-ABS63	U42 65000	50	63	193	113	155	1,28	SOGX 080308	592,50 50096
KUB-P.2D.510.R.08-ABS63	U42 65100	51	63	195	117	157	1,28	SOGX 080308	592,50 51096
KUB-P.2D.520.R.08-ABS63	U42 65200	52	63	197	121	159	1,28	SOGX 080308	592,50 52096
KUB-P.2D.530.R.10-ABS63	U42 65300	53	63	199	125	161	2,8	SOGX 100408	592,50 53096
KUB-P.2D.540.R.10-ABS63	U42 65400	54	63	201	129	163	2,8	SOGX 100408	592,50 54096
KUB-P.2D.550.R.10-ABS80	U42 75500	55	80	208	115	165	2,8	SOGX 100408	715,30 55098
KUB-P.2D.560.R.10-ABS80	U42 75600	56	80	210	117	167	2,8	SOGX 100408	715,30 56098
KUB-P.2D.570.R.10-ABS80	U42 75700	57	80	212	120	169	2,8	SOGX 100408	715,30 57098
KUB-P.2D.580.R.10-ABS80	U42 75800	58	80	214	124	171	2,8	SOGX 100408	715,30 58098
KUB-P.2D.590.R.10-ABS80	U42 75900	59	80	216	127	173	2,8	SOGX 100408	715,30 59098
KUB-P.2D.600.R.10-ABS80	U42 76000	60	80	218	125	175	2,8	SOGX 100408	715,30 60098
KUB-P.2D.610.R.10-ABS80	U42 76100	61	80	220	128	177	2,8	SOGX 100408	715,30 61098
KUB-P.2D.620.R.10-ABS80	U42 76200	62	80	222	132	179	2,8	SOGX 100408	715,30 62098
KUB-P.2D.630.R.10-ABS80	U42 76300	63	80	224	131	181	2,8	SOGX 100408	715,30 63098
KUB-P.2D.640.R.10-ABS80	U42 76400	64	80	226	135	183	2,8	SOGX 100408	715,30 64098
KUB-P.2D.650.R.10-ABS80	U42 76500	65	80	228	139	185	2,8	SOGX 100408	715,30 65098

Y7	W7
D-ključ	Stezni vijak
Artikl br. 80 950 ... EUR	Artikl br. 10 950 ... EUR
10,20 125	2,36 10800
10,20 125	2,36 10300

DC

47 - 52

53 - 65

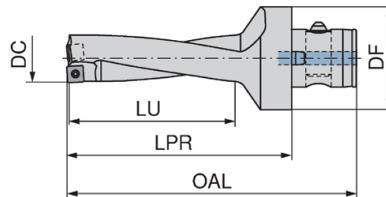
# KUB Pentron

**Opseg isporuke:**

Svrkla s okretnim ploščicama uklj. stezne vijke



**ABS**



Oznaka	KOMET br.	DC	DF	OAL	LU	LPR	Pritezni moment Nm	Okretna ploščica	NEW 2B/6# Artikl br. 10 873 ... EUR
KUB-P.3D.470.R.08-ABS63	U43 64700	47	63	234	148	196	1,28	SOGX 080308	662,80 47096
KUB-P.3D.480.R.08-ABS63	U43 64800	48	63	237	153	199	1,28	SOGX 080308	662,80 48096
KUB-P.3D.490.R.08-ABS63	U43 64900	49	63	240	158	202	1,28	SOGX 080308	662,80 49096
KUB-P.3D.500.R.08-ABS63	U43 65000	50	63	243	163	205	1,28	SOGX 080308	662,80 50096
KUB-P.3D.510.R.08-ABS63	U43 65100	51	63	246	168	205	1,28	SOGX 080308	662,80 51096
KUB-P.3D.520.R.08-ABS63	U43 65200	52	63	249	173	211	1,28	SOGX 080308	662,80 52096
KUB-P.3D.530.R.10-ABS63	U43 65300	53	63	252	178	214	2,8	SOGX 100408	662,80 53096
KUB-P.3D.540.R.10-ABS63	U43 65400	54	63	255	182	217	2,8	SOGX 100408	662,80 54096
KUB-P.3D.550.R.10-ABS63	U43 75500	55	80	263	170	220	2,8	SOGX 100408	797,70 55098
KUB-P.3D.560.R.10-ABS63	U43 75600	56	80	266	173	223	2,8	SOGX 100408	797,70 56098
KUB-P.3D.570.R.10-ABS63	U43 75700	57	80	269	177	226	2,8	SOGX 100408	797,70 57098
KUB-P.3D.580.R.10-ABS63	U43 75800	58	80	272	182	229	2,8	SOGX 100408	797,70 58098
KUB-P.3D.590.R.10-ABS63	U43 75900	59	80	275	186	232	2,8	SOGX 100408	797,70 59098
KUB-P.3D.600.R.10-ABS63	U43 76000	60	80	278	185	235	2,8	SOGX 100408	797,70 60098
KUB-P.3D.610.R.10-ABS63	U43 76100	61	80	281	189	238	2,8	SOGX 100408	797,70 61098
KUB-P.3D.620.R.10-ABS63	U43 76200	62	80	284	194	241	2,8	SOGX 100408	797,70 62098
KUB-P.3D.630.R.10-ABS63	U43 76300	63	80	287	194	244	2,8	SOGX 100408	797,70 63098
KUB-P.3D.640.R.10-ABS63	U43 76400	64	80	290	199	247	2,8	SOGX 100408	797,70 64098
KUB-P.3D.650.R.10-ABS63	U43 76500	65	80	293	204	250	2,8	SOGX 100408	797,70 65098

Y7	W7
D-ključ	Stezni vijak
Artikl br. 80 950 ... EUR	Artikl br. 10 950 ... EUR
10,20 125	2,36 10800
10,20 125	2,36 10300

**DC**

47 - 52  
53 - 65

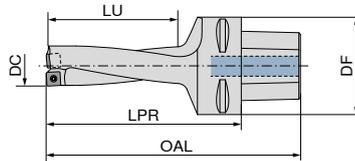
# KUB Pentron

**Opseg isporuke:**

Svrkla s okretnim ploščicama uklj. stezne vijke



**PSC**



Oznaka	KOMET br.	DC	DF	OAL	LU	LPR	Pritezni moment Nm	Okretna ploščica	NEW 2B/6# Artikl br. 10 873 ... EUR
KUB-P.3D.305.R.10-PSC50	U40 63050	30,5	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	559,60 30555
KUB-P.3D.305.R.10-PSC63	U40 73050	30,5	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	559,60 30556
KUB-P.3D.310.R.10-PSC50	U40 63100	31,0	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	559,60 31055
KUB-P.3D.310.R.10-PSC63	U40 73100	31,0	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	559,60 31056
KUB-P.3D.315.R.10-PSC63	U40 73150	31,5	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	560,20 31556
KUB-P.3D.315.R.10-PSC50	U40 63150	31,5	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	560,20 31555
KUB-P.3D.320.R.10-PSC50	U40 63200	32,0	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	560,20 32055
KUB-P.3D.320.R.10-PSC63	U40 73200	32,0	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	560,20 32056
KUB-P.3D.325.R.10-PSC50	U40 63250	32,5	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	564,20 32555
KUB-P.3D.325.R.10-PSC63	U40 73250	32,5	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	564,20 32556
KUB-P.3D.330.R.10-PSC50	U40 63300	33,0	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	564,20 33055
KUB-P.3D.330.R.10-PSC63	U40 73300	33,0	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	564,20 33056
KUB-P.3D.335.R.11-PSC50	U40 63350	33,5	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	565,10 33555
KUB-P.3D.335.R.11-PSC63	U40 73350	33,5	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	565,10 33556
KUB-P.3D.340.R.11-PSC50	U40 63400	34,0	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	565,10 34055
KUB-P.3D.340.R.11-PSC63	U40 73400	34,0	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	565,10 34056
KUB-P.3D.345.R.11-PSC50	U40 63450	34,5	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	565,90 34555
KUB-P.3D.345.R.11-PSC63	U40 73450	34,5	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	565,90 34556
KUB-P.3D.350.R.11-PSC50	U40 63500	35,0	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	565,90 35055
KUB-P.3D.350.R.11-PSC63	U40 73500	35,0	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	565,90 35056
KUB-P.3D.355.R.11-PSC50	U40 63550	35,5	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	567,10 35555
KUB-P.3D.355.R.11-PSC63	U40 73550	35,5	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	567,10 35556
KUB-P.3D.360.R.11-PSC50	U40 63600	36,0	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	567,10 36055
KUB-P.3D.360.R.11-PSC63	U40 73600	36,0	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	567,10 36056
KUB-P.3D.365.R.11-PSC50	U40 63650	36,5	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	571,50 36555
KUB-P.3D.365.R.11-PSC63	U40 73650	36,5	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	571,50 36556
KUB-P.3D.370.R.11-PSC50	U40 63700	37,0	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	571,50 37055
KUB-P.3D.370.R.11-PSC63	U40 73700	37,0	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	571,50 37056

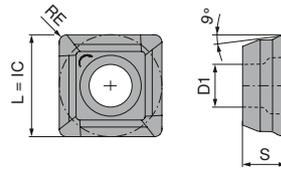
<b>Y7</b>  D-ključ	<b>W7</b>  Stezni vijak
Artikl br. <b>80 950 ...</b> EUR 11,89 128	Artikl br. <b>10 950 ...</b> EUR 2,36 10300

DC

30,5 - 37

## SOGX

Oznaka	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

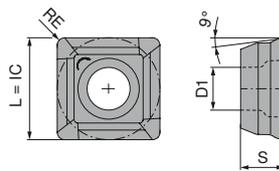


ISO	KOMET br.	RE	-01 BK8425		-03 BK8430		-01 BK7935	
			NEW 1A/3# Artikl br. 10 820 ... EUR		NEW 1A/3# Artikl br. 10 820 ... EUR		NEW 1A/3# Artikl br. 10 820 ... EUR	
		mm						
040204	W80 10030.048430	0,4				16,12	00403	
040204	W80 10010.048425	0,4		30401				16,13 50401
040204	W80 10010.047935	0,4						
050204	W80 12030.048430	0,4				16,22	00503	
050204	W80 12010.048425	0,4		30501				16,24 50501
050204	W80 12010.047935	0,4						
060206	W80 18030.068430	0,6				16,33	00603	
060206	W80 18010.068425	0,6		30601				16,36 50601
060206	W80 18010.067935	0,6						
07T208	W80 20030.088430	0,8				16,43	00703	
07T208	W80 20010.088425	0,8		30701				16,47 50701
07T208	W80 20010.087935	0,8						
080308	W80 24030.088430	0,8				16,54	00803	
080308	W80 24010.088425	0,8		30801				16,53 50801
080308	W80 24010.087935	0,8						
09T308	W80 28030.088430	0,8				17,16	00903	
09T308	W80 28010.088425	0,8		30901				17,15 50901
09T308	W80 28010.087935	0,8						
100408	W80 32030.088430	0,8				17,68	01003	
100408	W80 32010.088425	0,8		31001				17,71 51001
100408	W80 32010.087935	0,8						
110408	W80 38030.088430	0,8				18,20	01103	
110408	W80 38010.088425	0,8		31101				18,21 51101
110408	W80 38010.087935	0,8						
120408	W80 42030.088430	0,8				19,14	01203	
120408	W80 42010.088425	0,8		31201				19,12 51201
120408	W80 42010.087935	0,8						
130508	W80 46030.088430	0,8				22,26	01303	
130508	W80 46010.088425	0,8		31301				22,32 51301
130508	W80 46010.087935	0,8						

Čelik	•	•	•
Nehrdajuči čelik	•	•	•
Lijevano željezo	•	•	○
Neželjezni metali			○
Visokootporan na toplinu			•
Kaljani čelik			

## SOGX

Oznaka	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	KOMET br.	RE	-01 BK6115		-01 BK6425		-01 BK7710	
			NEW 1A/3# Artikl br. 10 820 ... EUR	Artikl br.	NEW 1A/3# Artikl br. 10 820 ... EUR	Artikl br.	NEW 1A/3# Artikl br. 10 820 ... EUR	Artikl br.
		mm						
040204	W80 10010.046425	0,4						
040204	W80 10010.046115	0,4	16,12	40401	16,13	60401		
040204	W80 10010.047710	0,4					16,13	90401
050204	W80 12010.046425	0,4			16,24	60501		
050204	W80 12010.046115	0,4	16,22	40501				
050204	W80 12010.047710	0,4					16,24	90501
060206	W80 18010.066425	0,6			16,36	60601		
060206	W80 18010.066115	0,6	16,33	40601				
060206	W80 18010.067710	0,6					16,36	90601
07T208	W80 20010.086425	0,8			16,47	60701		
07T208	W80 20010.086115	0,8	16,43	40701				
07T208	W80 20010.087710	0,8					16,47	90701
080308	W80 24010.086425	0,8			16,53	60801		
080308	W80 24010.086115	0,8	16,54	40801				
080308	W80 24010.087710	0,8					16,53	90801
09T308	W80 28010.086425	0,8			17,15	60901		
09T308	W80 28010.086115	0,8	17,16	40901				
09T308	W80 28010.087710	0,8					17,15	90901
100408	W80 32010.086425	0,8			17,71	61001		
100408	W80 32010.086115	0,8	17,68	41001				
100408	W80 32010.087710	0,8					17,71	91001
110408	W80 38010.086425	0,8			18,21	61101		
110408	W80 38010.086115	0,8	18,20	41101				
110408	W80 38010.087710	0,8					18,21	91101
120408	W80 42010.086425	0,8			19,12	61201		
120408	W80 42010.086115	0,8	19,14	41201				
120408	W80 42010.087710	0,8					19,12	91201
130508	W80 46010.086425	0,8			22,32	61301		
130508	W80 46010.086115	0,8	22,26	41301				
130508	W80 46010.087710	0,8					22,32	91301
Čelik				●		●		
Nehrdajući čelik							●	
Lijevano željezo				●		○		
Neželjezni metali								●
Visokootporan na toplinu								○
Kaljani čelik				○				

**i** BK6115 - 01 se preporučuje isključivo za primjenu na obodnoj oštrici!

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm² / HB / HRC	Okretne plošče SOGX						
			BK8425	BK8430	BK7935	BK6115	BK6425	BK7710	
			V <sub>c</sub> m/min						
<b>P</b>	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm²	200–230	200–300	200–300	250–350	270–370	
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm²	200–320	200–320	200–300	250–350	270–370	
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.5	Kaljeni čelik nelegirani	< 850 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.6	Kaljeni čelik nelegirani	< 1000 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.7	Kaljeni čelik legirani	< 800 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.8	Kaljeni čelik legirani	< 1300 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm²	140–220	140–220	120–200	70–110	220–300	
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
<b>M</b>	2.1	Lijevani čelik nehrđajući sulfurirani	< 850 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.2	Nhrđajući čelik, feritni	< 750 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.3	Nhrđajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.4	Nhrđajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.5	Nhrđajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm²	110–190	110–190	120–200		170–230	
	2.6	Nhrđajući čelik, austenitni	< 750 N/mm²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm²	110–190	110–190	120–200		170–230	
<b>K</b>	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100–350 N/mm²	120–200	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300–500 N/mm²	90–150	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.3	Sivi ljev s sferoidalnim grafitom	300–500 N/mm²	120–200	140–220	110–190	120–200	120–200	
	3.4	Sivi ljev s sferoidalnim grafitom	500–900 N/mm²	110–170	120–180	80–140	100–180	90–150	
	3.5	Temperirani ljev, bijeli	270–450 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.6	Temperirani ljev, bijeli	500–650 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.7	Temperirani ljev, crni	300–450 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.8	Temperirani ljev, crni	500–800 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
<b>N</b>	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm²			300–500			
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	200–400		300–500			250–450
	4.3	Legure aluminija 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	300–500		180–320			300–700
	4.4	Legure aluminija 10–15 % Si	< 400 N/mm²	180–320		150–250			210–350
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm²	150–250		150–250			140–300
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm²			200–400			
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm²	150–250		200–400			150–350
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB	150–250		200–400			150–350
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB	200–400		200–400			250–450
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB			200–400			
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni ljev	< 600 N/mm²	200–400		200–400			250–450
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm²	200–400		200–400			250–450
	4.13	Termoplasti							
	4.14	Duromeri							
	4.15	Plastika ojačana vlaknima							
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafit							
	4.18	Volfram i legure volframa							
	4.19	Molibden i legure molibdena							
<b>S</b>	5.1	Čisti nikal				20–80			
	5.2	Legure nikla				20–80			
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm²			20–80			
	5.4	Legure nikla i molibdena				20–80			
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm²			20–80			
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm²			40–100			
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm²			40–80			
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm²			40–80			
<b>H</b>	6.1		< 45 HRC	80–140			50–90		
	6.2		46–55 HRC	60–140			30–50		
	6.3	Kaljeni čelik	56–60 HRC	60–140					
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

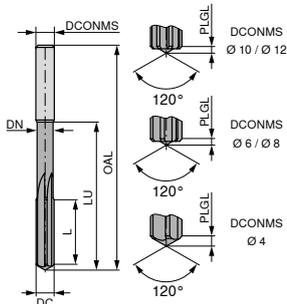


Kod fiksiranog svrdla i rotirajućeg izratka pri probou ispada okrugli slijepi komad oštih bridova. Provedite sigurnosne mjere. Zaštitni pokrov je predviđen za zaštitu od strugotina koje izlijeću.



# Razvrtači BC strojeva, sukl. DIN 8093-A

NC100  
H



TiAlSiN



HA S ravnim navojima  
 $\triangleleft 45^\circ$   
VHM  
Prolaz + slijepa rupa

DC <sub>H7</sub>	OAL	L	LU	DCONMS <sub>h5</sub>	PLGL	NEW U4 Artikl br. 40 435 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0,98	50	6	16	4	0,12	57,85 00980
0,99	50	6	16	4	0,12	57,85 00990
1,00	50	6	16	4	0,12	57,85 01000
1,01	50	6	16	4	0,12	57,85 01010
1,02	50	6	16	4	0,12	57,85 01020
1,03	50	6	16	4	0,12	57,85 01030
1,48	50	9	16	4	0,12	63,14 01480
1,49	50	9	16	4	0,12	63,14 01490
1,50	50	9	16	4	0,12	63,14 01500
1,51	50	9	16	4	0,12	63,14 01510
1,52	50	9	16	4	0,12	63,14 01520
1,60	50	10	16	4	0,12	63,14 01600
1,70	50	10	16	4	0,12	63,14 01700
1,80	50	11	16	4	0,12	63,14 01800
1,90	50	11	16	4	0,12	63,14 01900
1,97	50	12	16	4	0,30	63,14 01970
1,98	50	12	16	4	0,30	63,14 01980
1,99	50	12	16	4	0,30	63,14 01990
2,00	50	12	16	4	0,30	63,14 02000
2,01	50	12	16	4	0,30	63,14 02010
2,02	50	12	16	4	0,30	63,14 02020
2,03	50	12	16	4	0,30	63,14 02030
2,05	50	12	16	4	0,30	63,14 02050
2,10	50	12	16	4	0,30	63,14 02100
2,20	50	13	16	4	0,30	63,14 02200
2,30	50	13	16	4	0,30	63,14 02300
2,40	60	16	26	4	0,30	63,14 02400
2,50	60	16	26	4	0,30	63,14 02500
2,60	60	16	26	4	0,30	63,14 02600
2,70	64	17	30	4	0,30	63,14 02700
2,80	64	17	30	4	0,30	63,14 02800
2,90	64	17	30	4	0,30	63,14 02900
2,97	64	17	30	4	0,30	63,14 02970
2,98	64	17	30	4	0,30	63,14 02980
2,99	64	17	30	4	0,30	63,14 02990
3,00	64	17	30	4	0,30	63,14 03000
3,01	64	17	30	4	0,30	63,14 03010
3,02	64	17	30	4	0,30	63,14 03020
3,03	64	17	30	4	0,30	63,14 03030
3,05	68	18	34	4	0,30	63,14 03050
3,10	68	18	34	4	0,30	63,14 03100
3,20	68	18	34	4	0,30	63,14 03200
3,30	68	18	34	4	0,30	63,14 03300
3,40	74	20	40	4	0,30	63,14 03400
3,50	74	20	40	4	0,30	63,14 03500
3,60	74	20	40	4	0,30	63,14 03600
3,70	74	20	40	4	0,30	63,14 03700
3,80	77	21	43	4	0,40	63,14 03800
3,90	77	21	43	4	0,40	63,14 03900
3,97	77	21	43	4	0,40	63,14 03970
3,98	77	21	43	4	0,40	63,14 03980
3,99	77	21	43	4	0,40	63,14 03990
4,00	77	21	43	4	0,40	63,14 04000
4,01	77	21	43	4	0,40	63,14 04010
4,02	77	21	43	4	0,40	63,14 04020
4,03	77	21	43	4	0,40	63,14 04030
4,05	82	21	40	6	0,40	77,91 04050

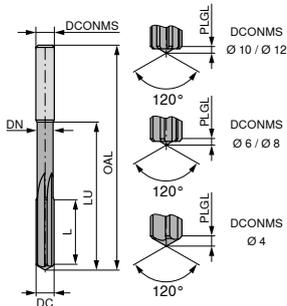
DC <sub>H7</sub>	OAL	L	LU	DCONMS <sub>h5</sub>	PLGL	NEW U4 Artikl br. 40 435 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4,10	82	21	40	6	0,40	77,91 04100
4,20	82	21	40	6	0,40	77,91 04200
4,30	82	23	40	6	0,40	77,91 04300
4,40	82	23	40	6	0,40	77,91 04400
4,50	82	23	40	6	0,40	77,91 04500
4,60	82	23	40	6	0,40	77,91 04600
4,70	82	23	40	6	0,40	77,91 04700
4,80	93	26	51	6	0,50	77,91 04800
4,90	93	26	51	6	0,50	77,91 04900
4,97	93	26	51	6	0,50	77,91 04970
4,98	93	26	51	6	0,50	77,91 04980
4,99	93	26	51	6	0,50	77,91 04990
5,00	93	26	51	6	0,50	77,91 05000
5,01	93	26	51	6	0,50	77,91 05010
5,02	93	26	51	6	0,50	77,91 05020
5,03	93	26	51	6	0,50	77,91 05030
5,05	93	26	51	6	0,50	77,91 05050
5,10	93	26	51	6	0,50	77,91 05100
5,20	93	26	51	6	0,50	77,91 05200
5,30	93	26	51	6	0,50	77,91 05300
5,40	93	26	51	6	0,50	77,91 05400
5,50	93	26	51	6	0,50	77,91 05500
5,60	93	26	51	6	0,50	77,91 05600
5,70	93	26	51	6	0,50	77,91 05700
5,80	93	26	51	6	0,50	77,91 05800
5,90	93	26	51	6	0,50	77,91 05900
5,97	93	26	51	6	0,50	77,91 05970
5,98	93	26	51	6	0,50	77,91 05980
5,99	93	26	51	6	0,50	77,91 05990
6,00	93	26	51	6	0,50	77,91 06000

- Čelik ○
- Nehrđajući čelik ○
- Lijevano željezo ○
- Neželjezni metali
- Visokootporan na toplinu
- Kaljeni čelik ●

**i** S ovim konceptom alata obuhvaćene su mnogobrojne prilagodene dimenzije. Obuhvaćene prilagodene dimenzije možete pronaći u tablici na → **stranici glavnog kataloga 04/75**. Na zahtjev su dostupne međudimenzije.

# Razvrtači BC strojeva, sukl. DIN 8093-A

**NC100  
H**



**TiAlSiN**



S ravnim navojima  
 $\sphericalangle 45^\circ$   
**VHM**  
 Prolaz + slijepa  
 rupa

**NEW U4**  
 Artikl br.  
**40 435 ...**  
 EUR

DC <sub>H7</sub>	OAL	L	LU	DCNMS <sub>h5</sub>	PLGL
mm	mm	mm	mm	mm	mm
6,01	93	26	51	6	0,5
6,02	93	26	51	6	0,5
6,03	93	26	51	6	0,5
6,05	101	26	59	8	0,5
6,10	101	26	59	8	0,5
6,20	101	26	59	8	0,5
6,30	101	26	59	8	0,5
6,40	101	26	59	8	0,5
6,50	101	26	59	8	0,5
6,60	101	26	59	8	0,5
6,70	101	26	59	8	0,5
6,80	109	31	67	8	0,6
6,85	109	31	67	8	0,6
6,90	109	31	67	8	0,6
7,00	109	31	67	8	0,6
7,10	109	31	67	8	0,6
7,20	109	31	67	8	0,6
7,30	109	31	67	8	0,6
7,40	109	31	67	8	0,6
7,50	109	31	67	8	0,6
7,60	109	31	67	8	0,6
7,70	117	33	75	8	0,6
7,80	117	33	75	8	0,6
7,90	117	33	75	8	0,6
7,97	117	33	75	8	0,6
7,98	117	33	75	8	0,6
7,99	117	33	75	8	0,6
8,00	117	33	75	8	0,6
8,01	117	33	75	8	0,7
8,02	117	33	75	8	0,7
8,03	117	33	75	8	0,7
8,05	117	33	71	10	0,7
8,10	117	33	71	10	0,7
8,20	117	33	71	10	0,7
8,30	117	33	71	10	0,7
8,40	117	33	71	10	0,7
8,50	117	33	71	10	0,7
8,60	117	33	71	10	0,7
8,70	125	36	79	10	0,7
8,80	125	36	79	10	0,7
8,90	125	36	79	10	0,7
9,00	125	36	79	10	0,7
9,10	125	36	79	10	0,7
9,20	125	36	79	10	0,7
9,30	125	36	79	10	0,7
9,40	125	36	79	10	0,7
9,50	125	36	79	10	0,7
9,60	125	36	79	10	0,7
9,70	133	38	87	10	0,7
9,80	133	38	87	10	0,7
9,90	133	38	87	10	0,7
9,97	133	41	87	10	0,7
9,98	133	41	87	10	0,7
9,99	133	41	87	10	0,7
10,00	133	41	87	10	0,7
10,01	133	41	87	10	0,7
10,02	133	41	87	10	0,8

DC <sub>H7</sub>	OAL	L	LU	DCNMS <sub>h5</sub>	PLGL	NEW U4 Artikl br. 40 435 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10,03	133	41	87	10	0,8	119,00 10030
10,04	133	41	87	10	0,8	119,00 10040
10,05	133	41	87	10	0,8	119,00 10050
11,17	150	44	99	12	0,8	155,90 11170
11,97	150	44	99	12	0,8	155,90 11970
11,98	150	44	99	12	0,8	155,90 11980
11,99	150	44	99	12	0,8	155,90 11990
12,00	150	44	99	12	0,8	155,90 12000
12,01	150	44	99	12	0,8	155,90 12010
12,02	150	44	99	12	0,8	155,90 12020
12,03	150	44	99	12	0,8	155,90 12030
12,04	150	44	99	12	0,8	155,90 12040
12,05	150	44	99	12	0,8	155,90 12050

Čelik	○
Nehrđajući čelik	○
Lijevano željezo	○
Neželjezni metali	○
Visokootporan na toplinu	○
Kaljeni čelik	●

**i** S ovim konceptom alata obuhvaćene su mnogobrojne prilagođene dimenzije. Obuhvaćene prilagođene dimenzije možete pronaći u tablici na → **stranici glavnog kataloga 04/75**. Na zahtjev su dostupne međudimenzije.

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

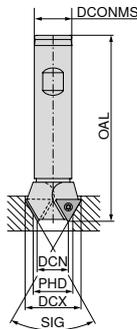
			VHM-razvrtači TiAlSiN 40 435 ...									
Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	v <sub>c</sub> m/min bez IK	≤ 0,4		> 0,4 ≤ 0,8		> 0,8 ≤ 0,16		> 0,16 ≤ 0,20		
				f mm/o	Tolerancija razvrtanja Ø mm	f mm/o	Tolerancija razvrtanja Ø mm	f mm/o	Tolerancija razvrtanja Ø mm	f mm/o	Tolerancija razvrtanja Ø mm	
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	19	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.5	Kaljani čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.6	Kaljani čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.7	Kaljani čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.8	Kaljani čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	15	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>									
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>									
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
M	2.1	Lijevani čelik nehrđajući sulfirirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.2	Nhrđajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.3	Nhrđajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.4	Nhrđajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.5	Nhrđajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>	9	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.6	Nhrđajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>									
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>									
K	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100-350 N/mm <sup>2</sup>	17	0,125	0,2	0,25	0,2	0,325	0,3	0,4	0,3
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	14	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.3	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.4	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	500-900 N/mm <sup>2</sup>	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.5	Temperirani ljev, bijeli	270-450 N/mm <sup>2</sup>	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.6	Temperirani ljev, bijeli	500-650 N/mm <sup>2</sup>	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.7	Temperirani ljev, crni	300-450 N/mm <sup>2</sup>	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.8	Temperirani ljev, crni	500-800 N/mm <sup>2</sup>	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>									
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>									
	4.3	Legure aluminija 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>									
	4.4	Legure aluminija 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>									
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>									
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>									
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>									
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB									
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB									
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB									
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni ljev	< 600 N/mm <sup>2</sup>									
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>									
	4.13	Termoplasti										
	4.14	Duromeri										
	4.15	Plastika ojačana vlaknima										
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>									
	4.17	Grafit										
	4.18	Volfram i legure volframa										
	4.19	Molibden i legure molibdena										
S	5.1	Čisti nikal										
	5.2	Legure nikla										
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>									
	5.4	Legure nikla i molibdena										
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>									
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>									
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>									
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>									
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>									
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>									
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>									
H	6.1		< 45 HRC	8	0,075	0,1	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	6.2		46-55 HRC	8	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.3	Kaljani čelik	56-60 HRC	7	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.4		61-65 HRC	5	0,05	0,1	0,1	0,2	0,113	0,3	0,125	0,3
	6.5		65-70 HRC									

# Upuštač za okretnim pločicama 90°

**Opseg isporuke:**

Upuštač s okretnim pločicama uklj. stezne vijke

**WPS**



DCX	DCN	PHD	ZEFP	DCONMS	OAL	Okretna pločica	NEW U1
mm	mm	mm		mm	mm		Artikl br. 30 196 ...
19	7	9,5	2	16	100	TOHX 090204	EUR 222,60 19000
23	11	12,0	2	16	100	TOHX 090204	EUR 225,70 23000
26	11	12,0	1	16	100	TOHX 090204	EUR 227,80 26000
30	12	13,0	2	20	100	TOHX 140305	EUR 238,20 30000
34	16	17,0	2	20	100	TOHX 140305	EUR 242,30 34000
37	19	20,0	2	20	100	TOHX 140305	EUR 242,30 37000

**Rezervni dijelovi**

**Okretna pločica**

Okretna pločica	Artikl br. 62 950 ...	Artikl br. 80 950 ...
	EUR	EUR
TOHX 090204	M2,6x6,2 - 08IP 2,36 09900	T08 - IP 10,20 125
TOHX 140305	M3,5x7,3 - 10IP 2,36 12600	T10 - IP 11,56 127

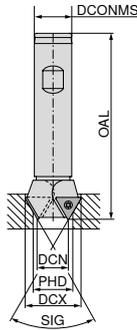


# Upuštač za okretnim pločicama 60°

**Opseg isporuke:**

Upuštač s okretnim pločicama uklj. stezne vijke

**WPS**

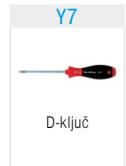


DCX	DCN	PHD	ZEFP	DCONMS	OAL	Okretna pločica	NEW U1	Artikl br.	
mm	mm	mm		mm	mm		30 197 ...	EUR	
16,5	8,1	8,5	1	16	100	TOHX 090204		225,70	16500
20,0	11,6	12,0	2	16	100	TOHX 090204		227,80	20000
22,0	13,6	14,0	2	16	100	TOHX 140305		238,20	22000
23,5	15,1	15,5	2	16	100	TOHX 140305		242,30	23500
25,5	17,1	17,5	2	16	100	TOHX 140305		242,30	25500

**Rezervni dijelovi**

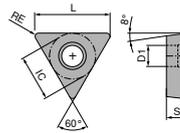
**Okretna pločica**

Okretna pločica	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR
TOHX 090204	M2,6x5,2 - 08IP	2,36 12000	T08 - IP	10,20 125
TOHX 140305	M2,6x5,2 - 08IP	2,36 12000	T08 - IP	10,20 125
TOHX 140305	M2,6x6,2 - 08IP	2,36 09900	T08 - IP	10,20 125



## TOHX

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
090204EN	9,12	2,50	2,8	5,6
090204FN	9,12	2,50	2,8	5,6
140305EN	13,62	3,00	3,8	8,2
140305FN	13,62	3,00	3,8	8,2



## TOHX

ISO	RE	-G06 BK8425			-U877 BK8425			-G12 BK8425																										
		Artikl br.	EUR	33000	Artikl br.	EUR	31400	Artikl br.	EUR	31400																								
090204EN	0,4	NEW 1A/3#	62 602 ...		NEW 1A/3#	62 604 ...	21,42	31400	NEW 1A/3#	62 603 ...	22,05	31400																						
140305EN	0,5			24,75																														
<table border="0"> <tr> <td>Čelik</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>Nehrđajući čelik</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>Lijevano željezo</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>Neželjezni metali</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Visokootporan na toplinu</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kaljani čelik</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>											Čelik	•	•	•	Nehrđajući čelik	•	•	•	Lijevano željezo	•	•	•	Neželjezni metali				Visokootporan na toplinu				Kaljani čelik			
Čelik	•	•	•																															
Nehrđajući čelik	•	•	•																															
Lijevano željezo	•	•	•																															
Neželjezni metali																																		
Visokootporan na toplinu																																		
Kaljani čelik																																		

## TOHX

ISO	RE	-U877 K10			-G12 K10																										
		Artikl br.	EUR	51400	Artikl br.	EUR	52800																								
090204EN	0,4	NEW 1A/3#	62 604 ...	18,93	51400																										
090204FN	0,4					18,10	51600																								
140305FN	0,5					21,11	52800																								
<table border="0"> <tr> <td>Čelik</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nehrđajući čelik</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lijevano željezo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Neželjezni metali</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>Visokootporan na toplinu</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>Kaljani čelik</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								Čelik				Nehrđajući čelik				Lijevano željezo				Neželjezni metali		•	•	Visokootporan na toplinu		•	•	Kaljani čelik			
Čelik																															
Nehrđajući čelik																															
Lijevano željezo																															
Neželjezni metali		•	•																												
Visokootporan na toplinu		•	•																												
Kaljani čelik																															

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	V <sub>c</sub> m/min	Okretne pločice upuštača 60°/90° 30 196 ... 30 197 ...		
				Promjer alata Ø 16,5 - 37 (mm/o)	Okretne rezne pločice	
					BK8425 V <sub>c</sub> m/min	K10 V <sub>c</sub> m/min
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	220	0,10	150-220
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	220	0,25	150-220
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	220	0,15	150-220
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	180	0,20	150-220
	1.5	Kaljani čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	200	0,20	150-220
	1.6	Kaljani čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	180	0,20	150-220
	1.7	Kaljani čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	180	0,20	150-220
	1.8	Kaljani čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	150	0,20	150-220
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	160	0,15	150-220
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	180	0,15	150-220
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	160	0,15	150-220
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	160	0,12	150-220
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	150	0,12	150-220
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	120	0,10	60-120
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	120	0,12	60-120
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	140	0,10	100-150
M	2.1	Lijevani čelik nehrđajući sulfurirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	140	0,10	100-150
	2.2	Nhrđajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	150	0,12	100-150
	2.3	Nhrđajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>	150	0,12	100-150
	2.4	Nhrđajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	120	0,12	100-120
	2.5	Nhrđajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>	120	0,15	100-140
	2.6	Nhrđajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	120	0,15	100-140
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	100	0,12	80-100
K	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100-350 N/mm <sup>2</sup>	180	0,35	120-180
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	120	0,30	120-180
	3.3	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	120	0,30	120-180
	3.4	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	500-900 N/mm <sup>2</sup>	120	0,30	120-180
	3.5	Temperirani ljev, bijeli	270-450 N/mm <sup>2</sup>	120	0,20	120-180
	3.6	Temperirani ljev, bijeli	500-650 N/mm <sup>2</sup>	120	0,20	120-180
	3.7	Temperirani ljev, crni	300-450 N/mm <sup>2</sup>	120	0,20	120-180
	3.8	Temperirani ljev, crni	500-800 N/mm <sup>2</sup>	120	0,20	120-180
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	350	0,35	0-500
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	350	0,35	0-500
	4.3	Legure aluminija 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	250	0,20	0-500
	4.4	Legure aluminija 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	150	0,30	0-500
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	200	0,25	0-500
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	200	0,30	0-500
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>	200	0,30	0-500
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB	250	0,30	0-500
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB	250	0,30	0-500
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB	200	0,30	0-500
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni ljev	< 600 N/mm <sup>2</sup>	250	0,20	0-500
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>	250	0,30	0-500
	4.13	Termoplasti		50	0,20	0-500
	4.14	Duromeri		50	0,20	0-500
	4.15	Plastika ojačana vlaknima		100	0,10	0-500
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>	150	0,25	0-500
	4.17	Grafit		150	0,20	0-500
	4.18	Volfram i legure volframa				
	4.19	Molibden i legure molibdena				
S	5.1	Čisti nikal		100	0,15	80-100
	5.2	Legure nikla		100	0,15	80-100
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>	50	0,10	20-50
	5.4	Legure nikla i molibdena		50	0,10	20-50
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50	0,10	20-50
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50	0,10	20-50
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50	0,08	20-50
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	50	0,08	20-50
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>	30	0,15	15-30
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>	30	0,15	15-30
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	30	0,10	15-30
H	6.1		< 45 HRC	50	0,10	20-50
	6.2		46-55 HRC	50	0,06	20-50
	6.3	Kaljani čelik	56-60 HRC			
	6.4		61-65 HRC			
	6.5		65-70 HRC			



# VAŠI PROJEKTI SU U NAJBOLJIM RUKAMA

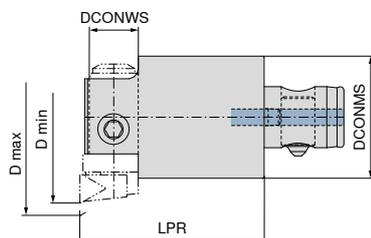
Od idejnog koncepta do uspješnog završetka –  
na ovakav način realiziramo vaše aplikacijski-specifične  
projekte

# Glava za fino podešavanje FF

## Opseg isporuke:

Glava sa steznim vijkom  
bez umetka za precizno tokarenje

**ABS**



D <sub>min</sub> - D <sub>maks</sub> mm	KOMET br.	Prihvat	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	NEW W4	
						Artikl br. 62 810 ...	EUR
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	25	50	246,50	03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	25	50	246,50	04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	32	60	256,90	04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	32	60	256,90	05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	40	60	272,50	05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	40	60	272,50	06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	50	70	301,60	07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	50	70	301,60	08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	63	70	349,40	09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	63	70	349,40	10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	80	90	418,10	12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	80	90	418,10	14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	100	90	483,60	15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	100	90	483,60	17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	100	90	483,60	19991

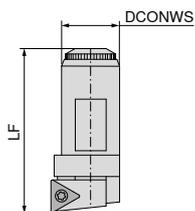


Rezervni dijelovi DCONWS		Artikl br. 62 950 ...	
		EUR	
10	M6x6/SW3	0,87	44700
12	M8x10/SW4	1,57	44800
12	M8x8/SW4	1,57	14700
16	M10x10/SW5	1,57	44900
20	M12x12/SW6	0,87	45000
25	M16x16/SW8	0,87	45100
32	M20x20/SW10	1,75	45200
32	M20x30/SW10	2,01	45300

# Umetak za precizno tokarenje FF

**Opseg isporuke:**

Umetak za precizno tokarenje s WPL vijkom  
WPL molimo naručiti odvojeno



Za	DCONWS	KOMET br.	LF	Okretna pločica	NEW W4
	mm				Artikl br. 62 855 ... EUR
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	28,5	TO.. 06T1	309,90 03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	37,5	TO.. 06T1	345,30 03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	45,0	TO.. 0902	378,60 04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	56,0	TO.. 0902	437,80 05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	77,5	TO.. 1403	476,30 07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	97,0	TO.. 1403	560,60 10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	131,0	TO.. 1403	602,20 13800



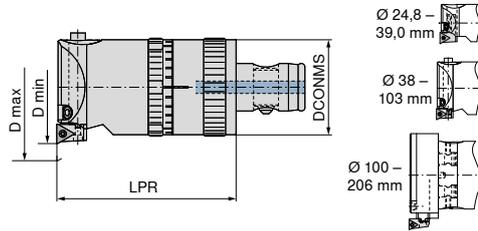
**Rezervni dijelovi  
DCONWS**

		Artikl br. 62 950 ... EUR
10	M2x3,8/IP6	2,71 12800
12	M2x3,8/IP6	2,71 12800
16	M2,6x5,2 - 08IP	2,36 12000
20	M2,6x6,2 - 08IP	2,36 09900
25	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600

# MicroKom – M03Speed – Glava za fino podešavanje

**Opseg isporuke:**

Glava za fino podešavanje sa steznim vijkom  
Držač okretne pločice i okretna pločica naručuju se zasebno



$D_{min} - D_{maks}$ mm	KOMET br.	Prihvat	DCONMS mm	LPR mm	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	25	50	
29 - 39	M03 00515	ABS 25	25	50	
38 - 50	M03 01025	ABS 32	32	60	
49 - 63	M03 01535	ABS 40	40	70	
62 - 80	M03 02045	ABS 50	50	75	
100 - 206	M03 20090	ABS 63	63	106	
79 - 103	M03 02555	ABS 63	63	80	

NEW W4	Artikl br.	62 815 ...	EUR	
			1.585,00	03390
			1.620,00	03990
			1.700,00	05089
			1.915,00	06388
			2.040,00	08097
			1.690,00	20696 <sup>1)</sup>
			2.242,00	10396

1) primjenjiv samo s izmjenjivim kućištem (br. art. 62 865 ...)

DCONMS	W7 TORX® - Vijak		W7 Navojni zatik		W7 Navojni zatik	
	Artikl br.	62 950 ...	Artikl br.	10 950 ...	Artikl br.	10 950 ...
	EUR		EUR		EUR	
25						
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600			M4X0,5	1,57 15600
40	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600			M4X0,5	1,57 15600
50	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600			M5X0,5	1,57 15700
63	M5x9,4/IP6	2,36 45400			M5X0,5	1,57 15700
63	M5x9,4/IP6	2,36 45400	M6x8 - SW3	0,87 11300		

**i** Detaljan priručnik za uporabu dostupan je za preuzimanje u internetskoj trgovini pored proizvoda.

## MicroKom – M03Speed – Držać okretne pločice

### Opseg isporuke:

Bez okretne pločice

Uklj. vijke za pričvršćenje



Za	KOMET br.	Okretna pločica	NEW W4 Artikl br. 62 864 ... EUR
62 815 03990	M03 10021	TO..06T1	141,40 03900
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10033	TO..06T1	116,50 05000
62 815 03390	M03 10011	TO..06T1	141,40 03300
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10043	TO..0902	116,50 08000
62 815 20696	M03 10070	TO..0902	123,80 20600
62 815 10396	M03 10063	TO..0902	123,80 10300



TORX® - Vijak

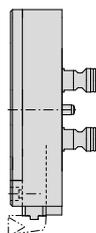
### Rezervni dijelovi

#### Okretna pločica

TO..06T1	EUR
TO..06T1	2,71 09700
TO..0902	2,36 12000

## MicroKom – M03Speed – Izmjenjivi most

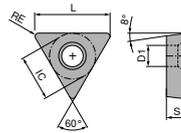
▲ za glavu 62 815 20696



D <sub>min</sub> - D <sub>maks</sub> mm	KOMET br.	NEW W4 Artikl br. 62 865 ... EUR
100 - 130	M03 20100	681,20 13000
128 - 168	M03 20110	781,00 16800
166 - 206	M03 20120	900,60 20600

## TOHX / TOGX

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



## TOHX

ISO	KOMET br.	RE	Material		
			BK8425	BK2710	BK7615
		mm			
			<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
			TOHX	TOHX	TOHX
			<b>NEW</b> 1A/3#	<b>NEW</b> 1A/3#	<b>NEW</b> 1A/3#
			Artikl br. 62 603 ...	Artikl br. 62 602 ...	Artikl br. 62 602 ...
			EUR	EUR	EUR
06T103EL	W30 04120.038425	0,3	18,93 30200		
090204EL	W30 14120.048425	0,4	21,42 31800		
090204EN	W30 14720.048425	0,4	22,05 31400		
140304EL	W30 26060.042710	0,4		25,38 12600	
140304EL	W30 26120.048425	0,4	24,13 32600		
140304EL	W30 26060.047615	0,4			28,60 82600
Čelik			•	•	
Nehrđajući čelik			•	•	
Lijevano željezo			•	•	•
Neželjezni metali					
Visokootporan na toplinu					
Kaljeni čelik					

## TOGX

ISO	KOMET br.	RE	Material		
			CBN40		
		mm			
			<b>F</b>		
			TOGX		
			<b>NEW</b> Y0		
			Artikl br. 62 601 ...		
			EUR		
140304TN	W30 26990.0440	0,4			72,59 62600
Čelik					•
Nehrđajući čelik					
Lijevano željezo					
Neželjezni metali					
Visokootporan na toplinu					
Kaljeni čelik					

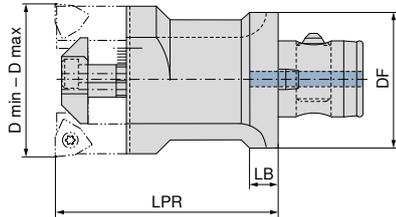
**i** Ostale ploče možete pronaći u glavnom katalogu → poglavlju 5 Alati za razvrtnje, stranici 9–11.

# TwinKom – Osnovno tijelo

## Opseg isporuke:

Stezna ploča uklj. vijke za podešavanje i pričvršćivanje  
Stezni držač (+umetak okretne pločice) i okretne pločice naručuju se zasebno

**ABS**



D <sub>min</sub> – D <sub>maks</sub> mm	KOMET br.	DCONMS mm	Prihvat	LPR mm	LB mm	Dugački		Kratki	
						NEW Artikl br. 62 870 ... EUR	W4 13289	NEW Artikl br. 62 870 ... EUR	W4 03290
24 - 32	G01 70552	25	ABS 25	45	6,0			366,80	04190
24 - 32	G01 71072	32	ABS 32	70	7,0	379,70	13289	366,80	04190
30 - 41	G01 70562	25	ABS 25	50				479,80	05389
30 - 41	G01 71132	32	ABS 32	85	7,5	379,70	14189	479,80	05389
39 - 53	G01 71022	32	ABS 32	60				490,90	07188
39 - 53	G01 71622	40	ABS 40	120	8,0	490,90	15388	490,90	07188
51 - 71	G01 71522	40	ABS 40	60				531,00	09197
51 - 71	G01 72122	50	ABS 50	135	10,0	511,40	17197	531,00	09197
64 - 91	G01 72022	50	ABS 50	70				531,90	12496
64 - 91	G01 72622	63	ABS 63	155	13,0	590,00	19196	531,90	12496
83 - 124	G01 72522	63	ABS 63	70				769,60	16792
83 - 124	G01 73122	80	ABS 80	155	16,5	604,60	12592	769,60	16792
109 - 167	G01 73032	80	ABS 80	90				858,50	16892
109 - 167	G01 73042	80	ABS 80	175		858,50	16892		

D <sub>min</sub> – D <sub>maks</sub>	W7 Stezna ploča TwinKom		W7 Navojni zatik		W7 Pričvrсни vijak		W7 Pričvrсни vijak	
	Artikl br. 62 950 ... EUR	Artikl br. 10 950 ... EUR						
109 - 167	102,60 47500	M8X20.SW4 1,60 16600	M2x4,5 TX6 2,54 15800	M2,5x5,3 TX8 2,36 15900	M2,5x7 TX8 2,36 16000	M3,5x9,4 TX10 2,36 16300	M4,5x11,5 - T15 2,36 13500	M5x12 - SW2,5 0,87 11000
24 - 32	59,72 46900	M2,5X5.SW1,3 0,67 16500						
30 - 41	67,29 47000	M2,5X5.SW1,3 0,67 16500						
39 - 53	66,45 47100							
51 - 71	69,81 47200							
64 - 91	79,91 47300	M6X12 SW3 0,87 16100						
83 - 124	81,59 47400	M6X20 SW3 0,87 16200						

D <sub>min</sub> – D <sub>maks</sub>	W7 Vijak s cilindričnom glavom		W7 Igla za podešavanje		W7 Vijak za podešavanje	
	Artikl br. 62 950 ... EUR	Artikl br. 10 950 ... EUR	Artikl br. 62 950 ... EUR	Artikl br. 10 950 ... EUR	Artikl br. 10 950 ... EUR	
109 - 167	M5x16 0,87 00000	109-167 7,99 46800				
24 - 32	M3X16 0,63 46000	24-32 7,99 46200				
30 - 41	M4X20 0,87 45500	30-41 7,99 46300				
39 - 53	M5X25 0,87 45600	39-53 7,99 46400	M4x8 - SW2 0,87 11100			
51 - 71	M6X30 0,87 45700	51-71 7,99 46500	M4x10 - SW2 0,87 11200			
64 - 91	M8X35 0,87 45800	64-91 7,99 46600				
83 - 124	M8X45 0,96 45900	83-124 7,99 46700				

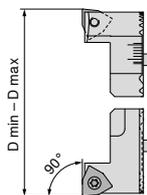
**i** Detaljan priručnik za uporabu dostupan je za preuzimanje u internetskoj trgovini pored proizvoda.

## TwinKom – Držač pločice 90°

▲ Cijena po komadu

### Opseg isporuke:

uključujući stezni vijak  
okretne pločice naručuju se zasebno



**NEW** W4

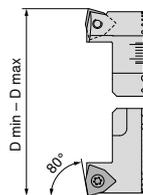
D <sub>min</sub> – D <sub>maks</sub> mm	KOMET br.	Okretna pločica	Artikl br. 62 871 ...	
			EUR	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403	148,70	03200
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3	148,70	04100
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3	144,60	05300
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3	151,80	07100
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804	161,20	09100
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005	174,70	12400

## TwinKom – Držač pločice 80°

▲ Cijena po komadu

### Opseg isporuke:

uključujući stezni vijak  
okretne pločice naručuju se zasebno



**NEW** W4

D <sub>min</sub> – D <sub>maks</sub> mm	KOMET br.	Okretna pločica	Artikl br. 62 875 ...	
			EUR	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403	148,70	03200
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3	148,70	04100
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3	144,60	05300
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3	151,80	07100
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804	161,20	09100
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005	174,70	12400

W7



Stezni vijak

Artikl br.  
10 950 ...

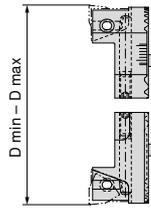
D <sub>min</sub> – D <sub>maks</sub>	EUR	
24 - 32	2,36	10700
30 - 41	2,36	10500
39 - 53	2,36	10500
51 - 71	2,36	10600
64 - 91	2,10	12700
83 - 124	2,10	12700

## TwinKom – Osnovni stezni držač, aksijalno podesivo

▲ Cijena po komadu

### Opseg isporuke:

Umetak okretne pločice i okretne pločice naručuju se zasebno



$D_{min} - D_{maks}$ mm	KOMET br.	NEW W4 Artikl br. 62 872 ... EUR	
24 - 32	G03 70011	161,20	03200
30 - 41	G03 70021	161,20	04100
39 - 53	G03 70031	170,60	05300
51 - 71	G03 70041	175,80	07100
64 - 91	G03 70061	210,10	09100
83 - 124	G03 70071	257,90	12400
109 - 167	G03 70081	272,50	16700

## TwinKom – Umetak okretne pločice, 90°

▲ aksijalno podesivo

### Opseg isporuke:

uključujući stezni vijak  
okretne pločice naručuju se zasebno



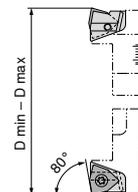
$D_{min} - D_{maks}$ mm	KOMET br.	Okretna pločica	NEW 2B/6#	
			Artikl br. 62 873 ... EUR	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302	102,50	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403	116,50	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3	124,80	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3	135,20	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804	139,40	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005	153,90	12400

## TwinKom – Umetak okretne pločice, 80°

▲ aksijalno podesivo

### Opseg isporuke:

uključujući stezni vijak  
okretne pločice naručuju se zasebno



$D_{min} - D_{maks}$ mm	KOMET br.	Okretna pločica	NEW 2B/6#	
			Artikl br. 62 874 ... EUR	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302	102,50	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403	116,50	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3	124,80	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3	135,20	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804	139,40	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005	153,90	16700

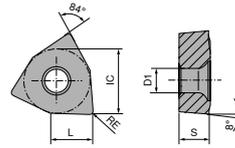
## TwinKom – dubina uranjanja

$a_{p_{max}}$	P	M	K	N	S
WO.X 0302	1,5	1,0	1,5	2,0	
WO.X 0403	2,5	1,5	3,0	3,0	
WO.X 05T3	4,5	3,5	5,0	5,0	
WO.X 05T6	6,0	4,0	6,0	6,0	
WO.X 0804	7,5	6,0	7,5	7,5	
WO.X 1005	9,0	9,0	9,0	9,0	

**i** Više podataka o rezanju možete pronaći na → **stranici 60+61**

## WOEX / WOGX

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WOGX 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WOGX 0403..	4,1	3,18	2,55	6,35
WO.X 05T3..	5,3	3,80	2,85	8,00
WO.X 06T3..	6,6	3,80	4,05	10,00
WO.X 0804..	7,9	4,80	4,90	12,00
WOEX 1005..	9,9	5,30	4,90	15,00



## WOEX

BK6440      BK8425      BK6115



ISO	KOMET br.	RE	WOEX		WOEX		WOEX	
			NEW 1A/3#	Artikl br.	NEW 1A/3#	Artikl br.	NEW 1A/3#	Artikl br.
		mm	EUR	10 821 ...	EUR	10 821 ...	EUR	10 821 ...
030204	W29 10010.048425	0,4			11,34	30301		
030204	W29 10010.046115	0,4					16,43	40301
040304	W29 18010.046115	0,4					16,54	40401
040304	W29 18010.048425	0,4			12,06	30401		
05T304	W29 24010.048425	0,4			12,38	30501		
05T304	W29 24020.046440	0,4	16,54	25502				
05T304	W29 24010.046115	0,4					15,91	40501
06T304	W29 34010.048425	0,4			13,83	30601		
06T304	W29 34020.046440	0,4	18,30	25602				
06T304	W29 34010.046115	0,4					17,68	40601
080404	W29 42010.048425	0,4			17,47	30801		
080404	W29 42020.046440	0,4	22,78	25802				
080404	W29 42010.046115	0,4					21,84	40801
100504	W29 50010.048425	0,4			23,82	31001		
100504	W29 50020.046440	0,4	25,69	26002				
100504	W29 50010.046115	0,4					25,79	41001

Čelik	•	•	•
Nehrđajuci čelik	•	•	•
Lijeivano željezo		•	•
Neželjezni metali			
Visokootporan na toplinu			
Kaljani čelik			○

## WOGX

BK8430



ISO	KOMET br.	RE	WOGX	
			NEW 1A/3#	Artikl br.
		mm	EUR	10 821 ...
030204	W29 10150.048430	0,4	20,59	00315
040304	W29 18150.048430	0,4	21,42	00415
05T304	W29 24150.048430	0,4	21,74	00515
06T304	W29 34150.048430	0,4	24,86	00615
080404	W29 42150.048430	0,4	28,18	00815

Čelik	•
Nehrđajuci čelik	•
Lijeivano željezo	○
Neželjezni metali	○
Visokootporan na toplinu	○
Kaljani čelik	○

## SpinTools – Digitalni štap

- ▲ primenjivo za sve SpinTools digitalne glave
- ▲ prerađeni softver za još preciznije podešavanje

**Opseg isporuke:**

Uklj. bateriju AAA



**NEW** W4  
Artikl br.  
**62 309 ...**  
**EUR**  
**245,90 00100**

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

			Okretne pločice WOEX							
Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	BK8425	BK2710	BK7615	CBN40	BK6440	BK6115	BK8430	
			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	V <sub>c</sub> m/min	
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	200–320	150–240			200	250–350	200
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	200–320	150–240			180	250–350	180
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	250–300	150–240			180	250–300	180
	1.5	Kaljeni čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.6	Kaljeni čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.7	Kaljeni čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.8	Kaljeni čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	250–300	150–240			160	250–300	160
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50–90	60–120			100	70–110	100
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	120–200	60–150			140	170–230	140
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	120–200	100–150			140	170–230	140
M	2.1	Lijevani čelik nehrđajući sulfurirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	150–210	100–150			120		120
	2.2	Nhrđajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	150–210	100–150			120		120
	2.3	Nhrđajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>	150–210	100–150			140		140
	2.4	Nhrđajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	120–200	100–120			160		160
	2.5	Nhrđajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>	110–190	100–140			120		120
	2.6	Nhrđajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	120–200	100–140			120		120
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	110–190	80–100			90		90
K	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100–350 N/mm <sup>2</sup>	140–220	120–180	120–180			160–320	180
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>	140–220	120–180	120–180			160–320	140
	3.3	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>	140–220	120–180	120–180			120–200	140
	3.4	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	500–900 N/mm <sup>2</sup>	120–180	120–180	120–180			100–180	120
	3.5	Temperirani ljev, bijeli	270–450 N/mm <sup>2</sup>	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.6	Temperirani ljev, bijeli	500–650 N/mm <sup>2</sup>	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.7	Temperirani ljev, crni	300–450 N/mm <sup>2</sup>	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.8	Temperirani ljev, crni	500–800 N/mm <sup>2</sup>	110–170	120–180	120–180			90–150	100
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>							250
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>							250
	4.3	Legure aluminija 0,5–10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>							250
	4.4	Legure aluminija 10–15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>							250
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>							200
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>							250
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>							250
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB							250
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB							250
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB							250
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni ljev	< 600 N/mm <sup>2</sup>							250
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>							250
	4.13	Termoplasti								
	4.14	Duromeri								
	4.15	Plastika ojačana vlaknima								
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>							250
	4.17	Grafit								
	4.18	Volfram i legure volframa								
	4.19	Molibden i legure molibdena								
S	5.1	Čisti nikal								50
	5.2	Legure nikla								50
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>							50
	5.4	Legure nikla i molibdena								50
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>							40
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>							50
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>							50
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>							50
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>							50
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>							50
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>							50
H	6.1		< 45 HRC				80		50–90	140
	6.2		46–55 HRC				60		30–50	
	6.3	Kaljeni čelik	56–60 HRC				60			
	6.4		61–65 HRC							
	6.5		65–70 HRC							

Indeks	Sustav FF 62 810 ...				Sustav M03 62 815 ...				TwinKom G01 62 870 ...								
	$v_c$ m/ min	$\emptyset$ 29,5-50 mm	$\emptyset$ 47-83 mm	$\emptyset$ 79-199 mm	$v_c$ m/ min	$\emptyset$ 24,8-50 mm	$\emptyset$ 38-63 mm	$\emptyset$ 49-103 mm	$\emptyset$ 62-206 mm	$v_c$ m/ min	$\emptyset$ 24-32 mm	$\emptyset$ 30-41 mm	$\emptyset$ 39-53 mm	$\emptyset$ 51-71 mm	$\emptyset$ 64-91 mm	$\emptyset$ 83-124 mm	$\emptyset$ 109-167 mm
	f u mm/o				f u mm/o				f u mm/o								
1.1																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6	200	0,08	0,1	0,15	200	0,08	0,08	0,1	0,1	140							
1.7	300	0,1	0,15	0,2	300	0,1	0,1	0,15	0,15	200	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,3
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14	120	0,06	0,08	0,08	120	0,06	0,06	0,08	0,08								
1.15	200	0,06	0,1	0,1	200	0,06	0,10	0,1	0,1	120	0,06	0,1	0,12	0,15	0,2	0,2	0,25
1.16																	
2.1																	
2.2																	
2.3	120	0,06			120	0,06	0,06	0,1	0,1	90	0,05	0,07	0,1	0,1	0,12	0,15	0,15
2.4	200	0,08	0,10	0,15	200	0,08	0,08	0,1	0,1	120	0,07	0,09	0,12	0,12	0,15	0,2	0,2
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1	200	0,15	0,20	0,30	200	0,15	0,15	0,2	0,2	140	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
3.2	240				240					180							
3.3																	
3.4																	
3.5	120	0,1	0,15	0,25	120	0,1	0,1	0,15	0,15	90	0,10	0,12	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
3.6	180				180					140							
3.7																	
3.8																	
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9	200	0,08	0,12	0,15	200	0,08	0,08	0,12	0,12	200	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
4.10	500	0,10	0,15	0,20	500	0,1	0,1	0,15	0,15	250							
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	30				30					30							
5.6	50	0,06	0,08	0,08	50	0,06	0,06	0,08	0,08	50	0,05	0,08	0,1	0,12	0,12	0,15	0,15
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1	90	0,06			90	0,06	0,06	0,08	0,08								
6.2	120	0,08	0,08	0,08	120	0,08	0,08										
6.3																	
6.4																	
6.5																	

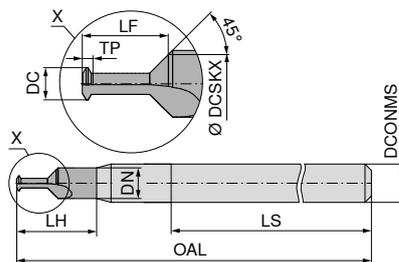
**i** Fina obrada s dubinom stezanja  $a_p = 0,1 - 0,2$  mm (FF, M03Speed)  
Dubina stezanja  $a_p$  za TwinKom vidi → **Stranica 57**

## Vretenasto glodalo za navoje s upuštanjem na strani vratila

▲ Pozor lijevorenno



Ti602



HA

VHM

NEW W1

Artikl br.

50 804 ...

EUR

DC	Navoj	KOMET br.	TP	OAL	DN	LS	LH	DCONMS <sub>n6</sub>	DCSKX	LF	ZEFP	
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	2,1	3	1,5	5,2	2	133,10 01000
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	2,6	3	1,7	5,7	2	133,10 01400
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	3,1	3	2,1	6,0	2	133,10 01600
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28	3,7	3	2,6		2	124,80 02000
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28	3,9	3	2,5		2	124,80 02200
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28	4,5	3	2,9		2	124,80 02500

Čelik

Nehrđajući čelik

Lijevano željezo

Neželjezni metali

Visokootporan na toplinu

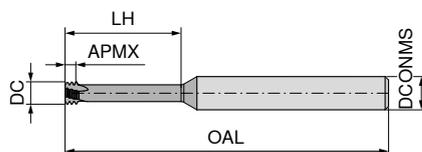
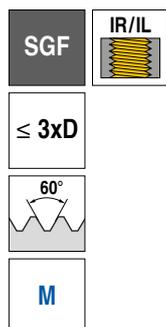
Kaljeni čelik

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	V <sub>c</sub> m/min bez IK	SFSE Micro VHM	
				50 804... Ø 1-2,5 fz mm/zub	
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>		
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>		
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>		
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>		
	1.5	Kaljani čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>		
	1.6	Kaljani čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>		
	1.7	Kaljani čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>		
	1.8	Kaljani čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>		
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>		
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>		
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>		
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>		
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		
M	2.1	Lijevani čelik nehrđajući sulfurirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>		
	2.2	Nhrđajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>		
	2.3	Nhrđajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>		
	2.4	Nhrđajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>		
	2.5	Nhrđajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>		
	2.6	Nhrđajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>		
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>		
K	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100-350 N/mm <sup>2</sup>		
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>		
	3.3	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>		
	3.4	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	500-900 N/mm <sup>2</sup>		
	3.5	Temperirani lijev, bijeli	270-450 N/mm <sup>2</sup>		
	3.6	Temperirani lijev, bijeli	500-650 N/mm <sup>2</sup>		
	3.7	Temperirani lijev, crni	300-450 N/mm <sup>2</sup>		
	3.8	Temperirani lijev, crni	500-800 N/mm <sup>2</sup>		
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>		
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>		
	4.3	Legure aluminija 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		
	4.4	Legure aluminija 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>		
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>		
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB		
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB		
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB		
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni lijev	< 600 N/mm <sup>2</sup>		
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>		
	4.13	Termoplasti			
	4.14	Duromeri			
	4.15	Plastika ojačana vlaknima			
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>		
	4.17	Grafit			
	4.18	Volfram i legure volframa			
	4.19	Molibden i legure molibdena			
S	5.1	Čisti nikal			
	5.2	Legure nikla			
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>		
	5.4	Legure nikla i molibdena			
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>		
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>		
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>		
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>		
H	6.1		< 45 HRC		
	6.2		46-55 HRC	0,01-0,015	
	6.3	Kaljani čelik	56-60 HRC	20-40	0,01-0,015
	6.4		61-65 HRC		
	6.5		65-70 HRC		

## Cirkularno navojno vretenasto glodalo

▲ dostupno od M1 na upit



NEW	W1	Artikli br.
		50 802 ...
		EUR
		69,30 02000
		69,30 03000
		69,30 04000
		69,30 05000
		69,30 06000
		69,30 08000
		86,36 10000
		97,08 12000

DC	Navoj	TP	OAL	APMX	LH	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP
mm		mm	mm	mm	mm	mm	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3



DC	Navoj	TP	OAL	APMX	LH	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP
mm		mm	mm	mm	mm	mm	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3

NEW	W1	Artikli br.
		50 803 ...
		EUR
		78,00 02000
		74,53 03000
		74,53 04000
		74,53 05000
		74,53 06000
		92,39 08000
		92,39 10000

Čelik	•
Nehrđajući čelik	•
Lijevano željezo	•
Neželjezni metali	•
Visokootporan na toplinu	•
Kaljeni čelik	•

**i** Pri cirkularnom glodanju se pri izračunu posmaka treba paziti radi li se o konturnom posmaku  $v_c$  ili posmaku na putanji središnje točke  $v_{fm}$ .  
Pojediniosti na → u glavnom katalogu 7/72+73.

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	V <sub>c</sub> m/min s IK	SGF VHM Ti600 50 802... 50 803...				
				Ø 1-2	Ø 3-5	Ø 6-8	Ø 9-12	
				f mm/zub	f mm/zub	f mm/zub	f mm/zub	
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.5	Kaljani čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.6	Kaljani čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.7	Kaljani čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.8	Kaljani čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	70-90	0,03-0,04	0,05-0,07	0,07-0,08	0,09-0,12
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
M	2.1	Lijevani čelik nehrđajući sulfurirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.2	Nhrđajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.3	Nhrđajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.4	Nhrđajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.5	Nhrđajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.6	Nhrđajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	70-90	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,08	0,09-0,12
K	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100-350 N/mm <sup>2</sup>	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.3	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.4	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	500-900 N/mm <sup>2</sup>	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.5	Temperirani lijev, bijeli	270-450 N/mm <sup>2</sup>	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.6	Temperirani lijev, bijeli	500-650 N/mm <sup>2</sup>	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.7	Temperirani lijev, crni	300-450 N/mm <sup>2</sup>	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.8	Temperirani lijev, crni	500-800 N/mm <sup>2</sup>	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.3	Legure aluminija 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.4	Legure aluminija 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	60-140	0,03	0,04-0,06	0,07-0,09	0,09-0,11
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni lijev	< 600 N/mm <sup>2</sup>	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.13	Termoplasti		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.14	Duromeri		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.15	Plastika ojačana vlaknima		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.17	Grafit		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.18	Volfram i legure volframa		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.19	Molibden i legure molibdena		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
S	5.1	Čisti nikal		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.2	Legure nikla		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.4	Legure nikla i molibdena		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
H	6.1		< 45 HRC					
	6.2		46-55 HRC					
	6.3	Kaljani čelik	56-60 HRC					
	6.4		61-65 HRC					
	6.5		65-70 HRC					

## Sadržaj

Pregled okretnih pločica	66
Okretne pločice, negativne	67-72
Okretne pločice, pozitivne	73-77
Tehničke informacije	
Podaci o rezanju	78-80
Kanali za odvođenje strugotina i pregled vrsta	81

## CERATIZIT \ Performance

Alati vrhunske kvalitete za vrhunske radne efekte.

Alati vrhunske kvalitete iz linije proizvoda **CERATIZIT Performance** koncipirani su za specijalne primjene i odlikuju se izvanrednim radnim karakteristikama. Ako u svojoj proizvodnji postavite najviše zahtjeve u smislu radnog učinka te očekujete najbolje moguće rezultate, preporučamo vrhunske alate iz ove linije proizvoda.

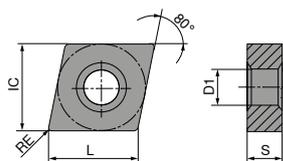
## Pregled okretnih pločica

			Geometrija											
			Čelik	Nehrđajući čelik	Lijevano željezo	Neželjezni metali	Visokootporan na toplinu	Geometrija	Geometrija	Geometrija	Geometrija	Geometrija	Geometrija	
			P	M	K	N	S	CN..	DN..	SN..	TN..	VN..	WN..	
Negativno 	Fino	-F30		○	●				67	68	69	70	71	72
	Srednji	-M30		○	●				67	68	69	70	71	72
		-M60		○	●				67	68	69	70		72
Pozitivno 			Geometrija											
								CC..	DC..	SC..	TC..	VC..		
	Srednji	-M25		○	●				73	74			76	77
-M55			○	●				73	74	75		76	77	

 Odgovarajući stezni držač i bušaće šipke možete pronaći u našem glavnom katalogu → **9. poglavlje, Tokarski alati s okretnim pločicama**

## CNMG

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7

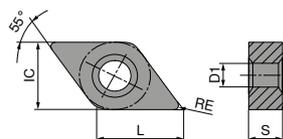


## CNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F CNMG	F CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG
		<b>NEW</b> 1A/08					
		Artikl br. 75 010 ...	Artikl br. 75 010 ...	Artikl br. 75 011 ...	Artikl br. 75 011 ...	Artikl br. 75 012 ...	Artikl br. 75 012 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE						
	mm						
120404EN	0,4	11,42 12800	11,42 32800				
120408EN	0,8	11,42 13000	11,42 33000	11,42 13000	11,42 33000	11,42 13000	11,42 33000
120412EN	1,2			11,42 13200	11,42 33200	11,42 13200	11,42 33200
120416EN	1,6			11,42 13400	11,42 33400	11,42 13400	11,42 33400
Čelik		○	○	○	○	○	○
Nehrđajući čelik		●	●	●	●	●	●
Lijevano željezo							
Neželjezni metali							
Visokootporan na toplinu							

## DNMG

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70

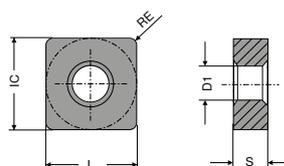


## DNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		<b>F</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		<b>NEW</b> 1A/08					
ISO	RE	Artikl br.					
	mm	75 013 ...	75 013 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 015 ...	75 015 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
110404EN	0,4	12,19 10400	12,19 30400				
110408EN	0,8	12,19 10600	12,19 30600	12,19 10600	12,19 30600		
110412EN	1,2			12,19 10800	12,19 30800		
150604EN	0,4	16,00 12800	16,00 32800				
150608EN	0,8	16,00 13000	16,00 33000	16,00 13000	16,00 33000	16,00 13000	16,00 33000
150612EN	1,2			16,00 13200	16,00 33200	16,00 13200	16,00 33200
Čelik		○	○	○	○	○	○
Nehrđajući čelik		●	●	●	●	●	●
Lijevano željezo							
Neželjezni metali							
Visokootporan na toplinu							

## SNMG

Oznaka	L	S	D1	IC
SNMG 1204..	mm 12,7	mm 4,76	mm 5,16	mm 12,7

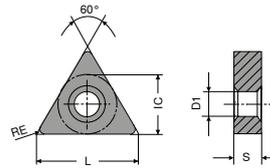


## SNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		M		M	
		SNMG		SNMG		SNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikl br. 75 016 ...		Artikl br. 75 016 ...		Artikl br. 75 017 ...	
		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE	11,63 11600		11,63 31600		11,63 31800	
	mm	11,63 11800		11,63 12000		11,63 32000	
120404EN	0,4	11,63 11600		11,63 31600		11,63 31800	
120408EN	0,8	11,63 11800		11,63 12000		11,63 32000	
120412EN	1,2			11,63 12000		11,63 32000	
120416EN	1,6					11,63 32200	
Čelik		○		○		○	
Nehrdajući čelik		●		●		●	
Lijevano željezo							
Neželjezni metali							
Visokootporan na toplinu							

## TNMG

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

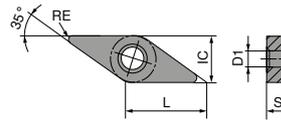


## TNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM130	-M60 CTCM120
		DRAGONSKIN					
		F	F	M	M	M	M
		TNMG		TNMG		TNMG	
		NEW 1A/08					
		Artikl br.					
ISO	RE	75 019 ...	75 019 ...	75 020 ...	75 020 ...	75 021 ...	75 021 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
160404EN	0,4	10,20 11600	10,20 31600				
160408EN	0,8	10,20 11800	10,20 31800	10,20 11800	10,20 31800	10,20 31800	10,20 11800
160412EN	1,2			10,20 12000	10,20 32000	10,20 32000	10,20 12000
Čelik		○	○	○	○	○	○
Nehrđajući čelik		●	●	●	●	●	●
Lijevano željezo							
Neželjezni metali							
Visokootporan na toplinu							

## VNMG

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

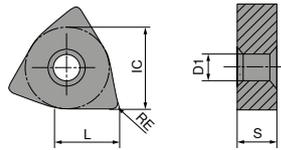


## VNMG

ISO	RE mm	-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130	
		DRAGONSKIN							
		F	F	M	M	F	F	M	M
		VNMG							
		<b>NEW</b> 1A/08							
		Artikl br. 75 022 ...	Artikl br. 75 022 ...	Artikl br. 75 023 ...	Artikl br. 75 023 ...	Artikl br. 75 022 ...	Artikl br. 75 022 ...	Artikl br. 75 023 ...	Artikl br. 75 023 ...
		EUR							
160404EN	0,4	20,58 11600	20,58 31600						
160408EN	0,8	20,58 11800	20,58 31800	20,58 11800	20,58 31800				
Čelik		○	○	○	○	○	○	○	○
Nehrdajući čelik		●	●	●	●	●	●	●	●
Lijevano željezo									
Neželjezni metali									
Visokootporan na toplinu									

## WNMG

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70

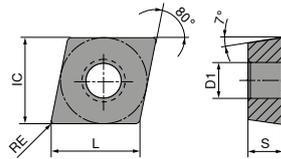


## WNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		<b>NEW</b> 1A/08					
		Artikl br.					
ISO	RE	75 024 ...	75 024 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 026 ...	75 026 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
060404EN	0,4	9,95 10400	9,95 30400				
060408EN	0,8	9,95 10600	9,95 30600	9,95 10600	9,95 30600	9,95 10600	9,95 30600
060412EN	1,2			9,95 10800	9,95 30800	9,95 10800	9,95 30800
080404EN	0,4	12,53 11600	12,53 31600				
080408EN	0,8	12,53 11800	12,53 31800	12,53 11800	12,53 31800	12,53 11800	12,53 31800
080412EN	1,2			12,53 12000	12,53 32000	12,53 12000	12,53 32000
Čelik		○	○	○	○	○	○
Nehrđajući čelik		●	●	●	●	●	●
Lijevano željezo							
Neželjezni metali							
Visokootporan na toplinu							

## CCMT

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

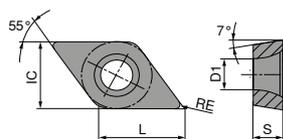


## CCMT

		-M25 CTCM120	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	M	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
ISO	RE	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
	mm	Artikl br. 75 210 ...	Artikl br. 75 210 ...	Artikl br. 75 211 ...	Artikl br. 75 211 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
060204EN	0,4	7,78 10400	7,78 30400	7,78 10400	
09T304EN	0,4	9,70 11600	9,70 31600	9,70 11600	9,70 31600
09T308EN	0,8	9,70 11800	9,70 31800	9,70 11800	9,70 31800
120404EN	0,4			13,66 12800	13,66 32800
120408EN	0,8			13,66 13000	13,66 33000
Čelik		○	○	○	○
Nehrđajući čelik		●	●	●	●
Lijevano željezo					
Neželjezni metali					
Visokootporan na toplinu					

## DCMT

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

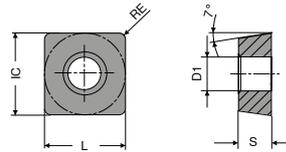


## DCMT

ISO	RE	-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		F	F	M	M	M	M		
	mm	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
		Artikl br.	Artikl br.	Artikl br.	Artikl br.	Artikl br.	Artikl br.	Artikl br.	Artikl br.
		75 213 ...	75 213 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 214 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070202EN	0,2	7,78 10200	7,78 30200						
070204EN	0,4	7,78 10400	7,78 30400	7,78 10400	7,78 30400			7,78 30400	
070208EN	0,8			7,78 10600				7,78 30600	
11T302EN	0,2	10,91 11400	10,91 31400						
11T304EN	0,4	10,93 11600	10,93 31600	10,91 11600	10,93 31600			10,93 31600	
11T308EN	0,8	10,93 11800	10,93 31800	10,91 11800	10,93 31800			10,93 31800	
Čelik		○	○	○	○	○	○	○	○
Nehrđajući čelik		●	●	●	●	●	●	●	●
Lijevano željezo									
Neželjezni metali									
Visokootporan na toplinu									

# SCMT

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



# SCMT

ISO	RE	-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		NEW 1A/08	Artikl br. 75 216 ...	NEW 1A/08	Artikl br. 75 216 ...
09T308EN	0,8	9,70	10600	9,70	30600
120408EN	0,8	13,66	11800	13,66	31800
Čelik		○		○	
Nehrđajući čelik		●		●	
Lijevano željezo					
Neželjezni metali					
Visokootporan na toplinu					

**-M55 CTCM120**      **-M55 CTCM130**

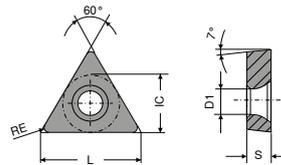


**M** SCMT      **M** SCMT

**NEW 1A/08**      **NEW 1A/08**  
**Artikl br. 75 216 ...**      **Artikl br. 75 216 ...**  
**EUR**      **EUR**  
 9,70 10600      9,70 30600  
 13,66 11800      13,66 31800

## TCMT

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

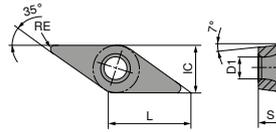


## TCMT

ISO	RE	-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		F	M	F	M	F	M	F	M
	mm	TCMT NEW 1A/08							
		Artikl br. 75 217 ...		Artikl br. 75 217 ...		Artikl br. 75 218 ...		Artikl br. 75 218 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
090204EN	0,4					7,64	10400	7,64	30400
110204EN	0,4	7,64	11600	7,64	31600	7,64	11600	7,64	31600
16T304EN	0,4	10,50	12800	11,04	32800				
16T308EN	0,8	10,50	13000	11,04	33000	11,04	13000	11,04	33000
Čelik		○		○		○		○	
Nehrđajući čelik		●		●		●		●	
Lijevano željezo									
Neželjezni metali									
Visokootporan na toplinu									

## VCMT

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



## VCMT

-M25 CTCM120	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTCM130
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------



F	F	M	M
VCMT	VCMT	VCMT	VCMT

ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	Artikl br.	EUR						
160404EN	0,4	75 219 ...	16,00 12800	75 219 ...	16,00 32800	75 220 ...	16,00 12800	75 220 ...	16,00 32800
160408EN	0,8	75 219 ...	16,00 13000	75 219 ...	16,00 33000	75 220 ...	16,00 13000	75 220 ...	16,00 33000

Čelik	○	○	○	○
Nehrđajući čelik	●	●	●	●
Lijevano željezo				
Neželjezni metali				
Visokootporan na toplinu				

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	F		M		
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
			CTCM120	CTCM130	CTCM120	CTCM130	
			v <sub>c</sub> u m/min		v <sub>c</sub> u m/min		
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.5	Kaljani čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.6	Kaljani čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.7	Kaljani čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.8	Kaljani čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	160–265	110–200	145–240	100–180
M	2.1	Lijevani čelik nehrdajući sulfurirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	110–210	80–160	100–190	70–140
	2.2	Nehrdajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	110–210	80–160	100–190	70–140
	2.3	Nehrdajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>	110–210	80–160	100–190	70–140
	2.4	Nehrdajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	110–210	80–160	100–190	70–140
	2.5	Nehrdajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>	55–155	40–110	50–140	35–100
	2.6	Nehrdajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	55–155	40–110	50–140	35–100
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	55–155	40–110	50–140	35–100
K	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100–350 N/mm <sup>2</sup>				
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>				
	3.3	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>				
	3.4	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	500–900 N/mm <sup>2</sup>				
	3.5	Temperirani lijev, bijeli	270–450 N/mm <sup>2</sup>				
	3.6	Temperirani lijev, bijeli	500–650 N/mm <sup>2</sup>				
	3.7	Temperirani lijev, crni	300–450 N/mm <sup>2</sup>				
	3.8	Temperirani lijev, crni	500–800 N/mm <sup>2</sup>				
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>				
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>				
	4.3	Legure aluminija 0,5–10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>				
	4.4	Legure aluminija 10–15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>				
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>				
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>				
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>				
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB				
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB				
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB				
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni lijev	< 600 N/mm <sup>2</sup>				
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>				
	4.13	Termoplasti					
	4.14	Duromeri					
	4.15	Plastika ojačana vlaknima					
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>				
	4.17	Grafit					
	4.18	Volfram i legure volframa					
	4.19	Molibden i legure molibdena					
S	5.1	Čisti nikal					
	5.2	Legure nikla					
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>				
	5.4	Legure nikla i molibdena					
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>				
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>				
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>				
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>				
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>				
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>				
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>				
H	6.1		< 45 HRC				
	6.2		46–55 HRC				
	6.3	Kaljani čelik	56–60 HRC				
	6.4		61–65 HRC				
	6.5		65–70 HRC				

**i** Podaci o rezanju u vrlo velikoj mjeri ovise o vanjskim uvjetima, kao što su stabilnost naprezanja alata i izratka, materijal i tip stroja!  
Navedene vrijednosti predstavljaju moguće podatke o rezanju, koji se moraju korigirati prema uvjetima primjene prema gore ili prema dolje!

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju za negativne pločice

Oznaka	-F30						-M30						-M60						
	f			a <sub>p</sub>			f			a <sub>p</sub>			f			a <sub>p</sub>			
	Min.	Prep.	Maks.	Min.	Prep.	Maks.	Min.	Prep.	Maks.	Min.	Prep.	Maks.	Min.	Prep.	Maks.	Min.	Prep.	Maks.	
	mm/o			mm			mm/o			mm			mm/o			mm			
CN.. 090304																			
CN.. 090308																			
CN.. 120404	0,05	<b>0,15</b>	0,25	0,4	<b>1,0</b>	2,0													
CN.. 120408	0,10	<b>0,22</b>	0,35	0,8	<b>1,5</b>	2,5	0,15	<b>0,25</b>	0,40	1,0	<b>2,0</b>	4,5	0,25	<b>0,30</b>	0,50	1,5	<b>2,5</b>	6,0	
CN.. 120412							0,20	<b>0,30</b>	0,50	1,2	<b>2,5</b>	5,0	0,30	<b>0,35</b>	0,55	2,0	<b>3,0</b>	6,0	
CN.. 120416							0,25	<b>0,35</b>	0,55	1,6	<b>2,5</b>	5,0	0,30	<b>0,40</b>	0,60	2,0	<b>3,0</b>	6,0	
CN.. 160608																			
CN.. 160612																			
CN.. 160616																			
CN.. 160624																			
CN.. 190608																			
CN.. 190612																			
CN.. 190616																			
CN.. 190624																			
CN.. 250924																			
DN.. 110402																			
DN.. 110404	0,05	<b>0,15</b>	0,25	0,4	<b>1,0</b>	2,0													
DN.. 110408	0,10	<b>0,20</b>	0,35	0,8	<b>1,5</b>	2,5	0,15	<b>0,25</b>	0,40	1,0	<b>2,0</b>	4,5							
DN.. 110412							0,20	<b>0,30</b>	0,50	1,2	<b>2,0</b>	4,5							
DN.. 150404																			
DN.. 150408																			
DN.. 150412																			
DN.. 150416																			
DN.. 150604	0,05	<b>0,15</b>	0,25	0,4	<b>1,0</b>	2,0													
DN.. 150608	0,10	<b>0,20</b>	0,35	0,8	<b>1,5</b>	2,5	0,15	<b>0,25</b>	0,40	1,0	<b>2,0</b>	5,5	0,25	<b>0,30</b>	0,45	1,5	<b>2,5</b>	6,0	
DN.. 150612							0,20	<b>0,30</b>	0,50	1,2	<b>2,0</b>	5,5	0,30	<b>0,40</b>	0,55	1,5	<b>2,5</b>	6,0	
DN.. 150616																			
SN.. 090308																			
SN.. 120404	0,10	<b>0,15</b>	0,30	0,4	<b>1,0</b>	2,0													
SN.. 120408	0,15	<b>0,20</b>	0,40	0,8	<b>1,5</b>	2,5	0,20	<b>0,25</b>	0,45	1,0	<b>2,0</b>	4,5	0,30	<b>0,35</b>	0,50	1,5	<b>2,0</b>	6,0	
SN.. 120412							0,25	<b>0,30</b>	0,50	1,2	<b>2,0</b>	5,0	0,30	<b>0,40</b>	0,55	2,0	<b>2,5</b>	6,0	
SN.. 120416													0,30	<b>0,40</b>	0,60	2,0	<b>2,5</b>	6,0	
SN.. 150608																			
SN.. 150612																			
SN.. 150616																			
SN.. 190612																			
SN.. 190616																			
SN.. 190624																			
SN.. 250724																			
SN.. 250924																			
TN.. 110304																			
TN.. 110308																			
TN.. 160404	0,05	<b>0,15</b>	0,25	0,4	<b>1,0</b>	2,0													
TN.. 160408	0,10	<b>0,15</b>	0,35	0,8	<b>1,5</b>	2,5	0,15	<b>0,25</b>	0,40	1,0	<b>2,0</b>	4,5	0,25	<b>0,25</b>	0,45	1,5	<b>2,5</b>	5,0	
TN.. 160412							0,20	<b>0,30</b>	0,50	1,2	<b>2,0</b>	4,5	0,30	<b>0,30</b>	0,55	2,0	<b>2,5</b>	5,5	
TN.. 220404																			
TN.. 220408																			
TN.. 220412																			
TN.. 220416																			
VN.. 160404	0,08	<b>0,10</b>	0,20	0,4	<b>1,0</b>	2,0													
VN.. 160408	0,10	<b>0,15</b>	0,30	0,8	<b>1,5</b>	2,5	0,15	<b>0,25</b>	0,40	1,0	<b>1,5</b>	4,0							
VN.. 160412																			
WN.. 060404	0,05	<b>0,15</b>	0,25	0,4	<b>1,0</b>	2,0													
WN.. 060408	0,10	<b>0,20</b>	0,30	0,8	<b>1,5</b>	2,5	0,15	<b>0,25</b>	0,40	1,0	<b>1,5</b>	3,5	0,25	<b>0,30</b>	0,45	1,5	<b>2,0</b>	4,0	
WN.. 060412							0,20	<b>0,30</b>	0,45	1,2	<b>1,5</b>	4,0	0,30	<b>0,35</b>	0,50	2,0	<b>2,5</b>	4,5	
WN.. 080404	0,05	<b>0,15</b>	0,25	0,4	<b>1,0</b>	2,0													
WN.. 080408	0,10	<b>0,20</b>	0,35	0,8	<b>1,5</b>	2,5	0,15	<b>0,25</b>	0,40	1,0	<b>2,0</b>	4,5	0,25	<b>0,30</b>	0,50	1,5	<b>2,0</b>	5,0	
WN.. 080412							0,20	<b>0,30</b>	0,50	1,2	<b>2,0</b>	5,0	0,30	<b>0,35</b>	0,55	2,0	<b>2,5</b>	5,5	
WN.. 080416																			

Oštro ← → Stabilno

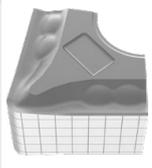
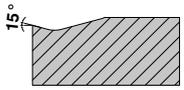
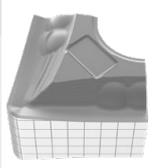
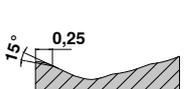
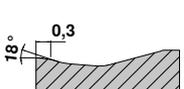
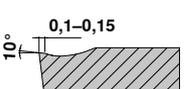
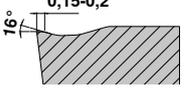
**i** Navedeni podaci o rezanju su referentne vrijednosti. Preporučuje se prilagođavanje na aktualne okolnosti.

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju za pozitivne pločice

Oznaka	-M25						-M55					
	f			a <sub>p</sub>			f			a <sub>p</sub>		
	Min.	Prep.	Maks.	Min.	Prep.	Maks.	Min.	Prep.	Maks.	Min.	Prep.	Maks.
	mm/o			mm			mm/o			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202												
CC.. 060204	0,06	<b>0,13</b>	0,20	0,2	<b>1,1</b>	2,0	0,06	<b>0,13</b>	0,20	0,4	<b>1,5</b>	2,6
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,06	<b>0,14</b>	0,22	0,2	<b>1,2</b>	2,2	0,08	<b>0,16</b>	0,24	0,4	<b>1,7</b>	3,0
CC.. 09T308	0,10	<b>0,20</b>	0,30	0,4	<b>1,8</b>	3,2	0,12	<b>0,24</b>	0,35	0,8	<b>2,4</b>	4,0
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404							0,08	<b>0,18</b>	0,28	0,4	<b>2,2</b>	4,0
CC.. 120408							0,12	<b>0,26</b>	0,40	0,8	<b>2,8</b>	4,8
CC.. 120412												
DC.. 0702005												
DC.. 070201												
DC.. 0702015												
DC.. 070202	0,04	<b>0,09</b>	0,13	0,1	<b>0,9</b>	1,6						
DC.. 070204	0,06	<b>0,12</b>	0,18	0,2	<b>1,1</b>	2,0	0,06	<b>0,14</b>	0,22	0,4	<b>1,3</b>	2,2
DC.. 070208							0,08	<b>0,16</b>	0,24	0,8	<b>1,6</b>	2,4
DC.. 11T3005												
DC.. 11T301												
DC.. 11T3015												
DC.. 11T302	0,04	<b>0,10</b>	0,16	0,1	<b>1,1</b>	2,0						
DC.. 11T304	0,06	<b>0,14</b>	0,22	0,2	<b>1,2</b>	2,2	0,08	<b>0,16</b>	0,24	0,4	<b>1,7</b>	3,0
DC.. 11T308	0,10	<b>0,20</b>	0,30	0,4	<b>1,8</b>	3,2	0,12	<b>0,24</b>	0,35	0,8	<b>2,4</b>	4,0
DC.. 11T312												
RC.. 0602M0												
RC.. 0803M0												
RC.. 1003M0												
RC.. 1204M0												
RC.. 1606M0												
RC.. 2006M0												
RC.. 2507M0												
SC.. 09T304												
SC.. 09T308							0,12	<b>0,24</b>	0,35	0,8	<b>2,4</b>	4,0
SC.. 120408							0,12	<b>0,26</b>	0,40	0,8	<b>2,8</b>	4,8
SC.. 120412												
TC.. 090204							0,06	<b>0,12</b>	0,18	0,4	<b>1,3</b>	2,2
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	<b>0,13</b>	0,20	0,2	<b>1,2</b>	2,2	0,06	<b>0,14</b>	0,22	0,4	<b>1,4</b>	2,4
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304	0,06	<b>0,14</b>	0,22	0,2	<b>1,6</b>	3,0						
TC.. 16T308	0,10	<b>0,20</b>	0,30	0,4	<b>1,9</b>	3,4	0,12	<b>0,24</b>	0,35	0,8	<b>2,6</b>	4,4
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005												
VC.. 110301												
VC.. 1103015												
VC.. 110302												
VC.. 110304												
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,06	<b>0,13</b>	0,20	0,2	<b>1,2</b>	2,2	0,08	<b>0,14</b>	0,20	0,4	<b>1,7</b>	3,0
VC.. 160408	0,10	<b>0,15</b>	0,25	0,4	<b>1,4</b>	3,0	0,12	<b>0,21</b>	0,30	0,8	<b>2,1</b>	3,4
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

← Oštro → Stabilno →

## Standardni lomači strugotina / Savjeti za korištenje

Negativno	Model	Glatki rez	Nepravilan rez	Isprekidani rez	Rez		Geometrija										
					a <sub>p</sub> mm	f mm											
<p>-F30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Fina obrada nehrđajućih čelika</li> <li>▲ Kontinuirani rez</li> <li>▲ Visoka kvaliteta površine</li> <li>▲ Dobra kontrola strugotina</li> </ul>	 <p><b>F</b></p>	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		0,08-2,5	0,10-0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..									
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130													
<p>-M30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Za srednju strojnu obradu nehrđajućih čelika</li> <li>▲ Kao sporedna primjena superlegura</li> </ul>	 <p><b>F</b> <b>M</b></p>	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		1,00-4,50	0,15-0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..									
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130													
<p>-M60</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Lagana do srednje gruba obrada</li> <li>▲ Stabilni rezni rub</li> <li>▲ Kontinuirani rezovi</li> <li>▲ Kovani sloj i kora</li> </ul>	 <p><b>M</b> <b>R</b></p>	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		1,50-6,00	0,25-0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..									
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130													
<p>Pozitivno</p>																	
									<p>-M25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Prvi izbor za srednju obradu nehrđajućih čelika</li> <li>▲ Visoka kvaliteta površine</li> <li>▲ Manje stvaranje naslaga na oštrici</li> </ul>	 <p><b>F</b> <b>M</b></p>	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		0,40-3,20	0,10-0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
											CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130				
<p>-M55</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Prvi izbor za srednju obradu kod grube obrade nehrđajućih čelika</li> <li>▲ Gladak do lagano isprekidani rez</li> <li>▲ Dobra kontrola strugotina</li> <li>▲ Stabilni rezni rub</li> </ul>	 <p><b>M</b></p>	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		0,40-4,80	0,06-0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..									
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130													

## Opis vrsta

### CTCM120

- ▲ Tvrdi metal, obloženo Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- ▲ ISO | P15 | **M20**
- ▲ Na habanje otporna vrsta tvrdog metala za tokarenje nehrđajućeg čelika, postizanje najboljih performansi sa glatkim rezom

### CTCM130

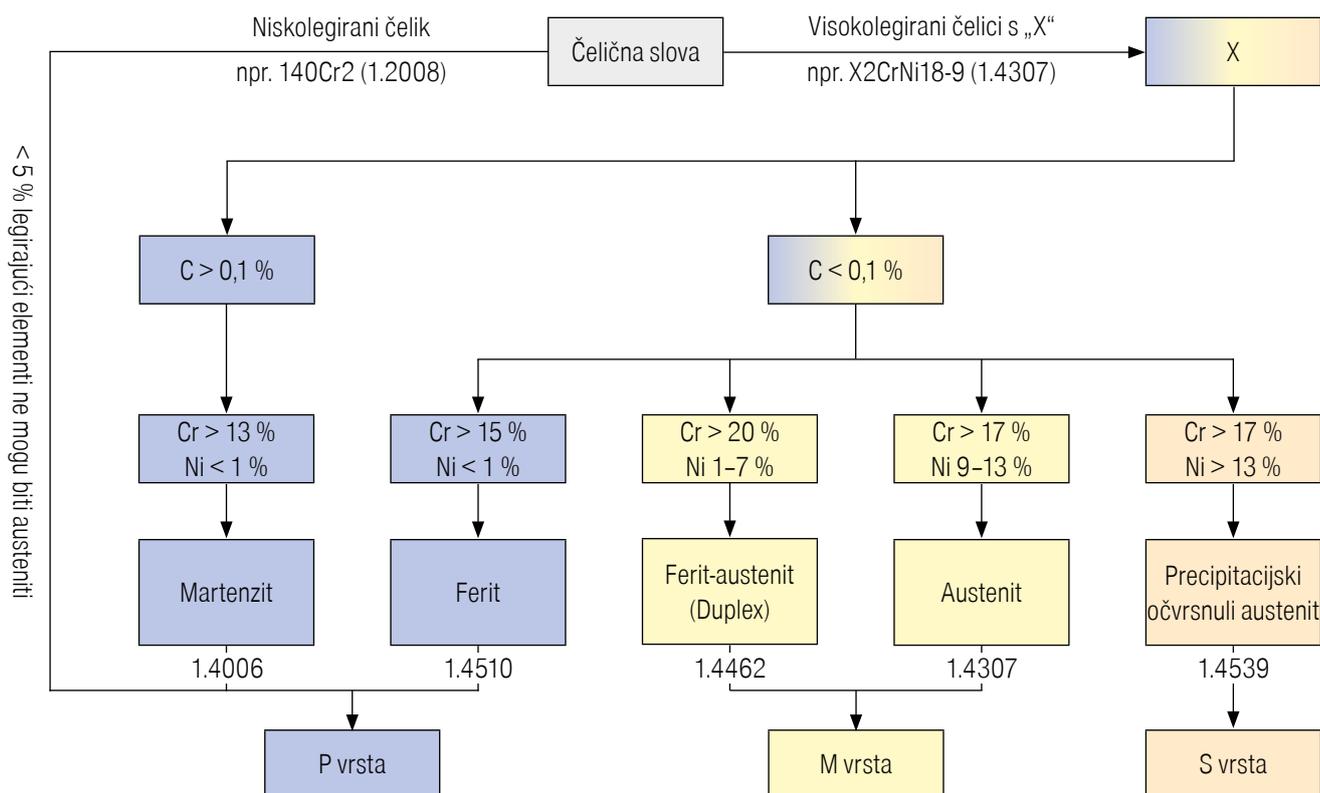
- ▲ Tvrdi metal, obloženo Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- ▲ ISO | P25 | **M30**
- ▲ Čvrsta vrsta za tokarenje nehrđajućeg materijala za grubu strojnu obradu kod isprekidanog reza

## Napomene o primjeni za strojnu obradu nehrđajućeg čelika

Strojna obrada grupe materijala nehrđajućeg čelika posebno kod tokarenja ne može se uvijek jasno povezati s prikladnim reznim materijalom. Zbog toga se nehrđajući čelici dijele u skupine prema njihovim kemijskim svojstvima, kako bi im se dodijelio odgovarajući materijal za rezanje.

U trenutnom izdanju DIN ISO 513, mikrostruktura nehrđajućeg čelika povezana je sa specijalnim svojstvima u strojnoj obradi, što rezultira podjelom na martenzitni, feritni i austenitni nehrđajući čelik. To je posebno važno u korisničkim skupinama ISO P i ISO M.

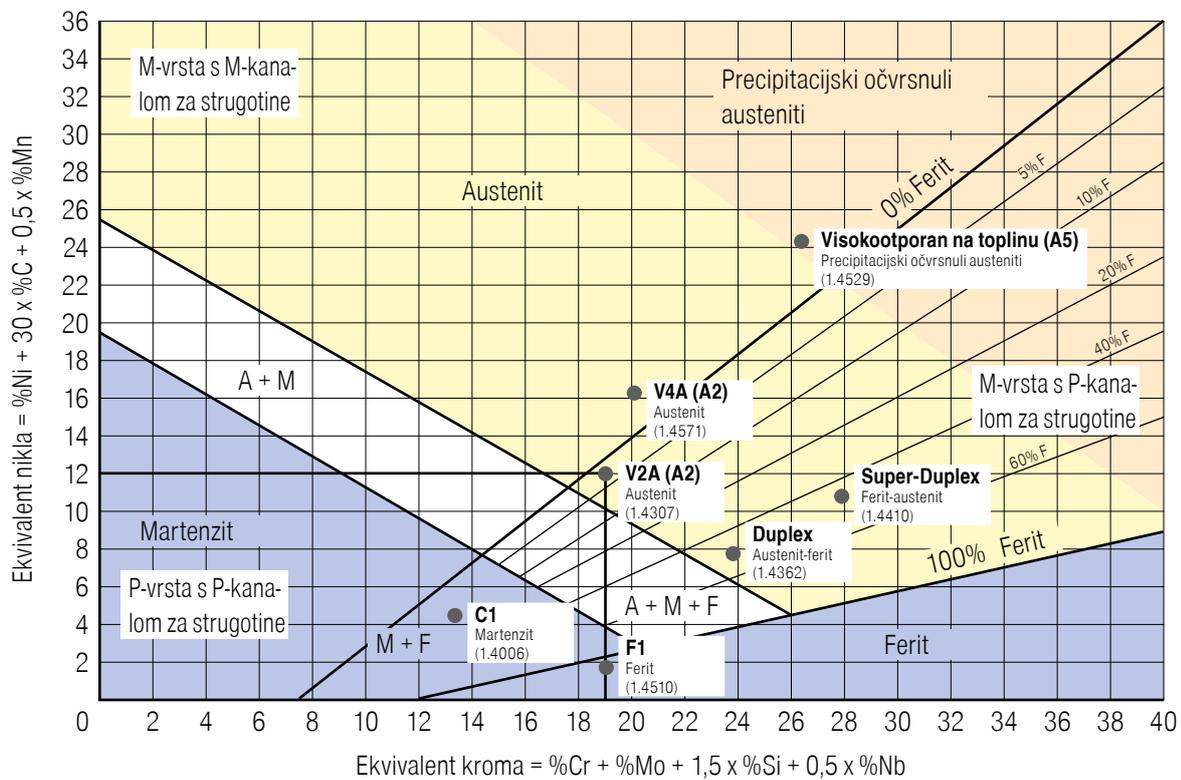
Odnos između podjele nehrđajućih čelika i korisničkih skupina za materijale za rezanje temelji se na sljedećem pravilu:



Grupa materijala	Identifikacijska oznaka	Karakteristična boja	Materijal obratka
Čelik	ISO P	plava	Sve vrste čelika i ljevanog čelika, <b>osim</b> nehrđajućeg čelika s austenitnom strukturom
Nehrđajući čelik	ISO M	žuto	Austenitni i austenitno-feritni nehrđajući čelik i ljevani čelik
Legure visokootporne na toplinu	ISO S	narančasto (smeđe)	Specijalne legure otporne na visoke temperature na bazi željeza, nikla i kobalta, kao i titan i legure titana

## Schäfflerov dijagram

Ako ove podatke prenesemo na Schäfflerov dijagram, jasno možemo vidjeti kako se ponašaju austenitna, feritna i martenzitna područja u ovisnosti o ekvivalentima kroma i nikla.



### Primjer:

#### X2CrNi18-9 (1.4307) V2A

Legirajući elementi: C 0,02 %; Cr 18 %; Ni 9 %; Mn 2 %; Si 0,5 %  
ekvivalent kroma ~19 %; ekvivalent nikla ~ 12 %

→ Austenit → ISO M vrsta → M kanal za odvod strugotina

Schäfflerov dijagram s obojenim područjima DIN ISO 513 pokazuje granice odgovarajuće mikrostrukture.

Preko pravila o podjeli nehrđajućih čelika brzo se može dobiti grubi pregled potrebne vrste reznog materijala.

Schäfflerov dijagram daje uputu o udjelima struktura i vrijedi samo za vrlo brzo hlađenje tijekom proizvodnje čelika, kao i za nehrđajući čelik. U stvarnosti, čelici se termički obrađuju, čime se mijenja struktura.

Nadalje, potrebno je uzeti u obzir različite strategije rashladnih maziva, jer postoji značajan utjecaj na vijek trajanja i trošenje alata.

## Sadržaj

Pregled okretnih pločica	84
Okretne pločice, negativne	85-88
Okretne pločice, pozitivne	89-91
Tehničke informacije	
Podaci o rezanju	92
Kanali za odvođenje strugotina i pregled vrsta	93

## CERATIZIT \ Standard

Kvalitetni alati za standardne primjene.

Alati iz linije proizvoda **CERATIZIT Standard** visoko su kvalitetni, snažni i pouzdani te uživaju veliko povjerenje naših kupaca diljem svijeta. Alati iz ove linije proizvoda prvi su izbor za mnoge standardne primjene i jamče vam optimalne rezultate.

## Pregled okretnih pločica

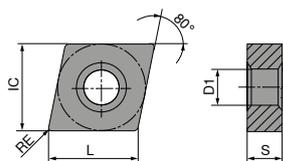
			Geometrija								
			Čelik	Nehrđajući čelik	Lijevano željezo	Neželjezni metali	Visokootporan na toplinu	CN..	DN..	VN..	WN..
			P	M	K	N	S				
Negativno											
Fino - srednje	-FMS		●	○	○			85	86	87	88
Srednje - grubo	-MRS		●	○	○			85	86		88

			Geometrija							
			Čelik	Nehrđajući čelik	Lijevano željezo	Neželjezni metali	Visokootporan na toplinu	CC..	DC..	VC..
			P	M	K	N	S			
Pozitivno										
Fino - srednje	-FMS		●	○	○			89	90	91
Srednje - grubo	-MRS		●	○	○			89	90	91

**i** Odgovarajući stezni držač i bušaće šipke možete pronaći u našem glavnom katalogu → **9. poglavlje, Tokarski alati s okretnim pločicama**

## CNMG

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMG 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNMG 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05

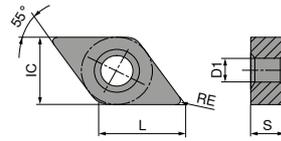


## CNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		<b>F</b> CNMG	<b>F</b> CNMG	<b>M</b> CNMG	<b>M</b> CNMG	<b>M</b> CNMG
		<b>NEW</b> 1S/1N				
		Artikl br. 75 302 ...	Artikl br. 75 302 ...	Artikl br. 75 303 ...	Artikl br. 75 303 ...	Artikl br. 75 303 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
120404EN	0,4	3,42 02809	3,42 12809			
120408EN	0,8	3,42 03009	3,42 13009	3,42 03009	3,42 13009	3,42 23009
120412EN	1,2	3,42 03209	3,42 13209	3,42 03209	3,42 13209	3,42 23209
120416EN	1,6			3,42 03409	3,42 13409	3,42 23409
160612EN	1,2			5,01 04409	5,01 14409	5,01 24409
160616EN	1,6			5,01 04609	5,01 14609	5,01 24609
190612EN	1,2			7,45 05609	7,45 15609	7,45 25609
190616EN	1,6			7,45 05809	7,45 15809	7,45 25809
Čelik		●	●	●	●	●
Nehrdajući čelik		○	○	○	○	○
Lijevano željezo		○	○	○	○	○
Neželjezni metali						
Visokootporan na toplinu						○

## DNMG

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

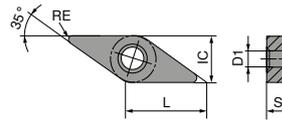


## DNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		<b>F</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		<b>NEW</b> 1S/1N				
		Artikl br.				
		75 306 ...	75 306 ...	75 307 ...	75 307 ...	75 307 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
150604EN	0,4	4,62 02809	4,62 12809			
150608EN	0,8	4,62 03009	4,62 13009	4,62 03009	4,62 13009	4,62 23009
150612EN	1,2	4,62 03209	4,62 13209	4,62 03209	4,62 13209	4,62 23209
150616EN	1,6			4,62 03409	4,62 13409	4,62 23409
Čelik		●	●	●	●	●
Nehrđajući čelik		○	○	○	○	○
Lijevano željezo		○	○	○	○	
Neželjezni metali						
Visokootporan na toplinu						○

## VNMG

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

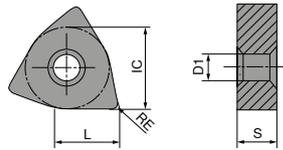


## VNMG

ISO	RE	-FMS CT-P15		-FMS CT-P25	
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
	mm				
160404EN	0,4	Artikl br. 75 310 ...			
160408EN	0,8	EUR 4,35 01609	EUR 4,35 01809	EUR 4,35 11609	EUR 4,35 11809
Čelik		●	●	●	●
Nehrđajući čelik		○	○	○	○
Lijevano željezo		○	○	○	○
Neželjezni metali					
Visokootporan na toplinu					

## WNMG

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,7

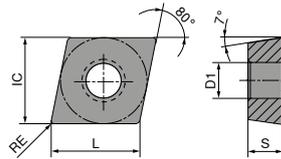


## WNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		<b>F</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		<b>NEW 1S/1N</b>				
		Artikl br.				
		75 311 ...	75 311 ...	75 312 ...	75 312 ...	75 312 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
080404EN	0,4	4,03 01609	4,03 11609			
080408EN	0,8	4,03 01809	4,03 11809	4,03 01809	4,03 11809	4,03 21809
080412EN	1,2	4,03 02009	4,03 12009	4,03 02009	4,03 12009	4,03 22009
Čelik		●	●	●	●	●
Nehrđajući čelik		○	○	○	○	○
Lijevano željezo		○	○	○	○	○
Neželjezni metali						
Visokootporan na toplinu						○

## CCMT

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

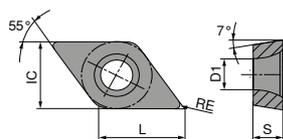


## CCMT

ISO	RE	-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		Artikl br.	1S/1P						
09T304EN	0,4	NEW 75 300 ...	1S/1P	NEW 75 300 ...	1S/1P	NEW 75 301 ...	1S/1P	NEW 75 301 ...	1S/1P
09T308EN	0,8	EUR 2,49	01609	EUR 2,49	11609	EUR 2,49	01609	EUR 2,49	11609
120404EN	0,4	EUR 3,33	02809	EUR 3,33	12809	EUR 3,33	02809	EUR 3,33	12809
120408EN	0,8	EUR 3,33	03009	EUR 3,33	13009	EUR 3,33	03009	EUR 3,33	13009
120412EN	1,2	EUR 3,33	03009	EUR 3,33	13009	EUR 3,33	03209	EUR 3,33	13209
Čelik		●		●		●		●	
Nehrdajući čelik		○		○		○		○	
Lijevano željezo		○		○		○		○	
Neželjezni metali									
Visokootporan na toplinu									

## DCMT

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

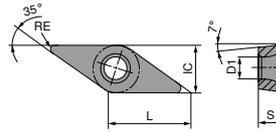


## DCMT

ISO	RE	-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		Artikl br.	EUR						
070204EN	0,4	75 304 ...	2,18	75 304 ...	2,18	75 305 ...	2,18	75 305 ...	2,18
070208EN	0,8	00409	2,18	10409	2,18	00609	2,18	10609	2,18
11T304EN	0,4	01609	2,74	11609	2,74	01609	2,74	11609	2,74
11T308EN	0,8	01809	2,74	11809	2,74	01809	2,74	11809	2,74
Čelik		●		●		●		●	
Nehrđajući čelik		○		○		○		○	
Lijevano željezo		○		○		○		○	
Neželjezni metali									
Visokootporan na toplinu									

## VCMT

Oznaka	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



## VCMT

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
		<b>F</b> VCMT	<b>F</b> VCMT	<b>M</b> VCMT	<b>M</b> VCMT
		<b>NEW</b> 1S/1P	<b>NEW</b> 1S/1P	<b>NEW</b> 1S/1P	<b>NEW</b> 1S/1P
		Artikl br. 75 308 ...	Artikl br. 75 308 ...	Artikl br. 75 309 ...	Artikl br. 75 309 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE	4,21 01609	4,21 11609		
	mm				
110304EN	0,4				
160404EN	0,4	4,26 02809	4,26 12809	4,26 02809	4,26 12809
160408EN	0,8	4,26 03009	4,26 13009	4,26 03009	4,26 13009
Čelik		●	●	●	●
Nehrđajući čelik		○	○	○	○
Lijevano željezo		○	○	○	○
Neželjezni metali					
Visokootporan na toplinu					

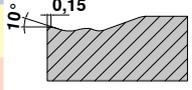
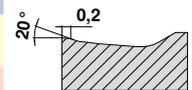
## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

			F			M			
Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35	
			v <sub>c</sub> u m/min			v <sub>c</sub> u m/min			
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190
	1.5	Kaljani čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180
	1.6	Kaljani čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200
	1.7	Kaljani čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180
	1.8	Kaljani čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130
M	2.1	Lijevani čelik nehrdajući sulfurirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190
	2.2	Nehrdajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170
	2.3	Nehrdajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150
	2.4	Nehrdajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170
	2.5	Nehrdajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>			100–140			90–130
	2.6	Nehrdajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>			60–80			60–75
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>			60–80			60–75
K	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100–350 N/mm <sup>2</sup>	220–250	200–240		140–200	120–190	
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>	200–240	190–220		160–210	150–180	
	3.3	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>	170–220	170–210		150–190	150–180	
	3.4	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	500–900 N/mm <sup>2</sup>	180–230	140–170		140–180	130–170	
	3.5	Temperirani ljev, bijeli	270–450 N/mm <sup>2</sup>	260–300	240–270		190–240	160–210	
	3.6	Temperirani ljev, bijeli	500–650 N/mm <sup>2</sup>	210–280	180–250		180–220	150–190	
	3.7	Temperirani ljev, crni	300–450 N/mm <sup>2</sup>	240–290	240–270		180–250	160–210	
	3.8	Temperirani ljev, crni	500–800 N/mm <sup>2</sup>	210–280	180–250		170–220	150–190	
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>						
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>						
	4.3	Legure aluminija 0,5–10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>						
	4.4	Legure aluminija 10–15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>						
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>						
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>						
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>						
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB						
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB						
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB						
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni ljev	< 600 N/mm <sup>2</sup>						
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>						
	4.13	Termoplasti							
	4.14	Duromeri							
	4.15	Plastika ojačana vlaknima							
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>						
	4.17	Grafit							
	4.18	Volfram i legure volframa							
	4.19	Molibden i legure molibdena							
S	5.1	Čisti nikal							20–35
	5.2	Legure nikla							20–35
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>						8–20
	5.4	Legure nikla i molibdena							8–20
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						4–12
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						4–12
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>						4–12
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>						4–10
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>						80–100
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>						15–30
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>						15–30
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Kaljani čelik	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

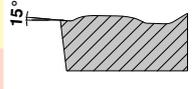
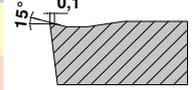


Podaci o rezanju u vrlo velikoj mjeri ovise o vanjskim uvjetima, kao što su stabilnost naprezanja alata i izratka, materijal i tip stroja!  
Navedene vrijednosti predstavljaju moguće podatke o rezanju, koji se moraju korigirati prema uvjetima primjene prema gore ili prema dolje!

## Standardni lomači strugotina / Savjeti za korištenje

Negativno	Model	Glatki rez	Nepravilan rez	Isprekidani rez	Rez		Geometrija
					$a_p$ mm	$f$ mm	
<b>-FMS</b> ▲ fina obrada do srednja obrada ▲ vrlo dobra kontrola strugotina ▲ univerzalni kanal za odvođenje strugotina ▲ smanjena snaga rezanja	 <b>F</b> <b>M</b>	<b>CT-P15 / CT-P25</b>	CT-P15 / CT-P25	<b>CT-P25</b>		CN.. DN.. VN.. WN..	
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
<b>-MRS</b> ▲ srednja do gruba obrada ▲ prikladno za komponente s lijevanom korom ili kovanim ovajem ▲ dobro funkcionira u isprekidanom rezu	 <b>M</b> <b>R</b>	<b>CT-P15 / CT-P25 / CT-P35</b>	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	<b>CT-P25 / CT-P35</b>		CN.. DN.. WN..	
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25 / CT-P35	CT-P35			
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P25 / CT-P35			

### Pozitivno

<b>-FMS</b> ▲ fina obrada do srednja obrada ▲ vrlo dobra kontrola strugotina ▲ univerzalni kanal za odvođenje strugotina ▲ smanjena snaga rezanja	 <b>F</b> <b>M</b>	<b>CT-P15 / CT-P25</b>	CT-P15 / CT-P25	CT-P25		CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25			
		CT-P15 / CT-P25	<b>CT-P25</b>			
<b>-MRS</b> ▲ lagana do srednje gruba obrada ▲ univerzalni kanal za odvođenje strugotina ▲ stabilni rezni rub	 <b>M</b> <b>R</b>	<b>CT-P15 / CT-P25</b>	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25		CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25			
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25		

### Opis vrsta

#### CT-P15

- ▲ Tvrdi metal, s prevlakom
- ▲ ISO | **P15** | M10 | K25
- ▲ Na habanje otporna vrsta za standardni čelik za glatki rez

#### CT-P25

- ▲ Tvrdi metal, s prevlakom
- ▲ ISO | **P25** | M20 | K30
- ▲ Standardna žilava vrsta za isprekidane rezove u čeliku

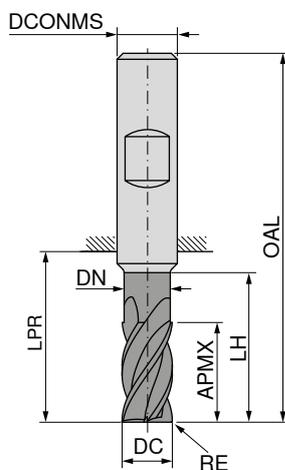
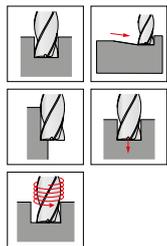
#### CT-P35

- ▲ Tvrdi metal, s prevlakom
- ▲ ISO | **P35** | M25
- ▲ Žilava vrsta standardnog čelika za isprekidane rezove

## MonsterMill – Uranjajuće glodalo s radijusom kuta

▲ prikladno za trohoidalno glodanje

▲ Drobilica strugotina 0,9xDC



APA72S



DIN 6527

HB

**NEW** V1

Artikli br.  
52 619 ...

EUR

54,48 05202

54,48 06202

72,50 08202

84,66 10203

114,40 12203

144,80 14203

195,00 16203

238,50 18203

320,40 20205

DC <sub>18</sub>	RE <sub>±0,03</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4

Čelik

Nehrđajući čelik

Lijevano željezo

Neželjezni metali

Visokootporan na toplinu

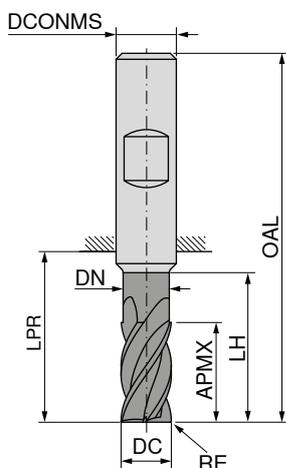
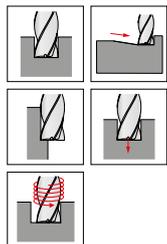
Kaljeni čelik

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> Stranica 97-100

## MonsterMill – Uranjajuće glodalo s radijusom kuta

▲ prikladno za trohoidalno glodanje

▲ Drobilica strugotina 0,9xDC



DRAGONSKIN



DIN 6527

HB

NEW V1

Artikl br.

52 618 ...

EUR

60,57 05202

60,57 06202

79,52 08202

92,61 10203

125,10 12203

159,00 14203

210,50 16203

263,10 18203

341,90 20205

DC <sub>18</sub>	RE <sub>±0,03</sub>	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS <sub>h6</sub>	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4

Čelik

Nehrđajući čelik

Lijevano željezo

Neželjezni metali

Visokootporan na toplinu

Kaljani čelik

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> Stranica 101-104

## Primjeri materijala za rezne tablice podataka

	Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm² / HB / HRC	Broj materijala	Oznaka materijala	Broj materijala	Oznaka materijala	Broj materijala	Oznaka materijala
<b>P</b>	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Kaljani čelik nelegirani	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Kaljani čelik nelegirani	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Kaljani čelik legirani	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Kaljani čelik legirani	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
<b>M</b>	2.1	Lijevani čelik nehrđajući sulfurirani	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nehrdajući čelik, feritni	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nehrdajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nehrdajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nehrdajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nehrdajući čelik, austenitni	< 750 N/mm²	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	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
<b>K</b>	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Sivi ljev sa sferoidalnim grafitom	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperirani ljev, bijeli	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperirani ljev, bijeli	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperirani ljev, crni	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperirani ljev, crni	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
<b>N</b>	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Legure aluminija 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Legure aluminija 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Posebne legure bakra	> 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni ljev	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplasti		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duromeri			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Plastika ojačana vlaknima			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Volfram i legure volframa			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden i legure molibdena			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
<b>S</b>	5.1	Čisti nikal		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Legure nikla		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Legure nikla i molibdena		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
<b>H</b>	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Kaljani čelik	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

\*Pojačano staklenim vlaknima

\*\*Pojačano ugljikovim vlaknima

\*\*\*Pojačano aramidnim vlaknima

# Referentne vrijednosti podataka o rezanju – MonsterMill – vretenasta glodala – PCR-UNI

Indeks	Tip dugiacka	v <sub>c</sub> m/min	a <sub>p max</sub> x DC	Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–6,0 mm			Ø DC = 6,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
				a <sub>p</sub> x DC																				
				f <sub>z</sub> mm																				
1.1	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075	
1.2	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075	
1.3	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075	
1.4	200	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075	
1.5	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075	
1.6	180	1,0	0,065	0,048	0,042	0,069	0,054	0,038	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,100	0,078	0,055	0,110	0,085	0,060	0,128	0,099	0,070	
1.7	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075	
1.8	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062	
1.9	135	1,0	0,056	0,041	0,035	0,060	0,047	0,033	0,069	0,054	0,038	0,079	0,061	0,043	0,088	0,068	0,048	0,095	0,074	0,052	0,111	0,086	0,061	
1.10	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075	
1.11	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062	
1.12	130	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,091	0,071	0,050	0,102	0,079	0,056	0,111	0,086	0,061	0,130	0,100	0,071	
1.13	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065	
1.14	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065	
1.15	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065	
1.16	130	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,093	0,072	0,051	0,104	0,081	0,057	0,113	0,088	0,062	0,131	0,102	0,072	
2.1	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044	
2.2	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	
2.3	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	
2.4	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	
2.5	55	1,0	0,032	0,023	0,015	0,037	0,028	0,020	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,051	0,040	0,028	0,057	0,044	0,031	0,066	0,051	0,036	
2.6	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044	
2.7	60	1,0	0,033	0,025	0,016	0,038	0,030	0,021	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,053	0,041	0,029	0,058	0,045	0,032	0,068	0,052	0,037	
3.1	240	1,0	0,114	0,088	0,060	0,124	0,096	0,068	0,142	0,110	0,078	0,161	0,124	0,088	0,177	0,137	0,097	0,195	0,151	0,107	0,226	0,175	0,124	
3.2	180	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087	
3.3	220	1,0	0,096	0,075	0,052	0,106	0,082	0,058	0,122	0,095	0,067	0,137	0,106	0,075	0,152	0,117	0,083	0,166	0,129	0,091	0,194	0,150	0,106	
3.4	180	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087	
3.5	160	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087	
3.6	150	1,0	0,069	0,052	0,036	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075	
3.7	160	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087	
3.8	150	1,0	0,069	0,052	0,036	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075	
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																								
6.2																								
6.3																								
6.4																								
6.5																								

**i** kod a<sub>p</sub> od 1,5 x DC je f<sub>z</sub> pomnoži s 0,75.

Nastavak na sljedećoj stranici

# Referentne vrijednosti podataka o rezanju – MonsterMill – vretenasta glodala – PCR-UNI

Indeks	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–20,0 mm			Nagibno glodanje 1,0 x DC	Spiralno bušenje			Bušenje 1,0 x DC	1. Odabir		Prikladan
	$a_p$ 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		Maks. kut uranjanja	$Q_{R max}^*$	Promjer provrta		$f_z$ Faktor	Emulzija	
	$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			D <sub>min.</sub> DC x 1,5			D <sub>max.</sub> DC x 1,8				
	$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm										
1.1	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.2	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.3	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.4	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.5	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.6	0,142	0,110	0,078	0,159	0,123	0,087	0,173	0,134	0,095	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	○	●	○
1.7	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.8	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.9	0,126	0,098	0,069	0,141	0,109	0,077	0,153	0,119	0,084	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
1.10	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9	○	●	○
1.11	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,8	●		○
1.12	0,146	0,113	0,080	0,162	0,126	0,089	0,177	0,137	0,097	30°	0,5xD	18°	11°	0,8	○	●	○
1.13	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.14	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.15	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	●		○
1.16	0,148	0,115	0,081	0,164	0,127	0,090	0,179	0,139	0,098	30°	0,5xD	18°	11°	0,7	○	●	○
2.1	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.2	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.3	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.4	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.5	0,075	0,058	0,041	0,082	0,064	0,045	0,089	0,069	0,049	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.6	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
2.7	0,077	0,059	0,042	0,086	0,066	0,047	0,093	0,072	0,051	15°	0,5xD	18°	11°		●		○
3.1	0,256	0,198	0,140	0,285	0,221	0,156	0,310	0,240	0,170	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.2	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.3	0,217	0,168	0,119	0,241	0,187	0,132	0,263	0,204	0,144	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.4	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.5	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.6	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.7	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
3.8	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8	○	●	○
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																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

**i** \* Postavljanje spiralnog okretanja

**i** Podaci o rezanju za nagibno i spiralno glodanje = 100 %  
Podatke o rezanju za bušenje pomnožiti s faktorom iz tablice.

## Referentna vrijednost podataka o rezanju- MonsterMill - vretenasto glodalo - PCR UNI, trohoidalno glodanje

Indeks	Tip dugaćka $V_c$ m/min	maks. kut pri pritisku	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,15 x DC	$h_m$	$a_p$ 0,05 x DC	$a_p$ 0,1 x DC	$a_p$ 0,15 x DC	$h_m$
			$f_z$ mm				$f_z$ mm				$f_z$ mm				$f_z$ mm				$f_z$ mm			
1.1	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.2	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.3	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.4	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.5	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.6	390	45°	0,090	0,070	0,050	0,031	0,108	0,084	0,060	0,037	0,144	0,112	0,080	0,050	0,180	0,140	0,100	0,062	0,216	0,168	0,120	0,074
1.7	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.8	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.9	260	40°	0,090	0,070	0,050	0,027	0,108	0,084	0,060	0,032	0,144	0,112	0,080	0,043	0,180	0,140	0,100	0,054	0,216	0,168	0,120	0,054
1.10	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.11	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.12	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.13	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.14	265																					
1.15	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.16	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
2.1	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.2	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.3	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.4	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.5	145	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.6	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.7	150	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
3.1	450	50°	0,130	0,115	0,100	0,033	0,156	0,138	0,120	0,040	0,208	0,184	0,160	0,053	0,260	0,230	0,200	0,066	0,312	0,276	0,240	0,079
3.2	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.3	420	50°	0,120	0,105	0,090	0,032	0,144	0,126	0,108	0,038	0,192	0,168	0,144	0,051	0,240	0,210	0,180	0,064	0,288	0,252	0,216	0,077
3.4	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.5	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.6	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
3.7	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.8	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
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																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						



Dubina rezanja odgovara duljini oštice

Nastavak na sljedećoj stranici

## Referentna vrijednost podataka o rezanju- MonsterMill – vretenasto glodalo – PCR UNI, trohoidalno glodanje

Indeks	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. Odabir		○ Prikladan	
	a <sub>p</sub> 0,05 x DC	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,05 x DC	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,05 x DC	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,05 x DC	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,15 x DC	h <sub>m</sub>	Emulzija	Sitačeni zrak	MMS	
	f <sub>z</sub> mm				f <sub>z</sub> mm				f <sub>z</sub> mm				f <sub>z</sub> mm							
1.1	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.2	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.3	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.4	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○	
1.5	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.6	0,252	0,196	0,140	0,087	0,288	0,224	0,160	0,099	0,324	0,252	0,180	0,112	0,360	0,280	0,200	0,124	○	●	○	
1.7	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○	
1.8	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
1.9	0,252	0,196	0,140	0,076	0,288	0,224	0,160	0,086	0,324	0,252	0,180	0,097	0,360	0,280	0,200	0,108	○	●	○	
1.10	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○	
1.11	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
1.12	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
1.13	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○	
1.14																				
1.15	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○	
1.16	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
2.1	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●			
2.2	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
2.3	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
2.4	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
2.5	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●			
2.6	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●			
2.7	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
3.1	0,364	0,322	0,280	0,092	0,416	0,368	0,320	0,106	0,468	0,414	0,360	0,119	0,520	0,460	0,400	0,132	○	●	○	
3.2	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.3	0,336	0,294	0,252	0,090	0,384	0,336	0,288	0,102	0,432	0,378	0,324	0,115	0,480	0,420	0,360	0,128	○	●	○	
3.4	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.5	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.6	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○	
3.7	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.8	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○	
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																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju – MonsterMill – vretenasta glodala – PCR-ALU

Indeks	Dugački $v_c$ m/min	$a_{p,max}$ x DC	Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			$a_p$ 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	$a_p$ 0,1–0,2 x DC	$a_p$ 0,3–0,4 x DC	$a_p$ 0,6–1,0 x DC
			$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ 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	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.2	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.3	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.4	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.5	280	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.6	200	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.7	180	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.8	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.9	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.10	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.11	280	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.12	210	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16	220	1	0,07	0,052	0,035	0,08	0,06	0,04	0,1	0,075	0,05	0,12	0,089	0,06	0,14	0,104	0,07
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																	

kod  $a_p$  od 1,5 x DC je  $f_z$  pomnožiti s 0,75.

Nastavak na sljedećoj stranici

Indeks	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–18,0 mm			Ø DC = 19,5–20,0 mm			Nagibno glodanje	Spiralno bušenje			Bušenje		● 1. Odabir	○ Prikladan		
	$a_p$ 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		1,0 x DC	Promjer provrta		1,0 x DC	Emulzija			Stlađeni zrak	MMS
	$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm					Maks. kut uranjanja	$a_{R\ max.}$						
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	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○		
4.2	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○		
4.3	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○		
4.4	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○		
4.5	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○		
4.6	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○		
4.7	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○		
4.8	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○		
4.9	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○		
4.10	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○		
4.11	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○		
4.12	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○		
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16	0,164	0,127	0,09	0,203	0,155	0,12	0,221	0,181	0,14	0,269	0,219	0,17	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○		
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** \* Postavljanje spiralnog okretanja

**i** Podaci o rezanju za nagibno i spiralno glodanje = 100 %  
Podatke o rezanju za bušenje pomnožiti s faktorom iz tablice.

Referentna vrijednost podataka o rezanju - MonsterMill - vretenasto glodalo - PCR ALU, trohoidalno glodanje

Indeks	Dugački V <sub>c</sub> m/min	maks. kut pritiska	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm								
			a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub> 0,1 x DC	a <sub>p</sub> 0,2 x DC	a <sub>p</sub> 0,3 x DC	h <sub>m</sub>					
			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				
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	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048	0,066	0,112	0,064	0,088	0,140	0,080	0,110	0,168	0,096	0,132									
4.2	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048	0,066	0,112	0,064	0,088	0,140	0,080	0,110	0,168	0,096	0,132									
4.3	580	53°	0,075	0,045		0,070	0,090	0,054	0,084	0,120	0,072	0,112	0,150	0,090	0,140	0,180	0,108	0,168									
4.4	460	53°	0,060	0,040		0,055	0,072	0,048	0,066	0,096	0,064	0,088	0,120	0,080	0,110	0,144	0,096	0,132									
4.5	330	53°	0,055	0,040		0,050	0,066	0,048	0,060	0,088	0,064	0,080	0,110	0,080	0,100	0,132	0,096	0,120									
4.6	330	53°	0,042	0,030		0,040	0,050	0,036	0,048	0,067	0,048	0,064	0,084	0,060	0,080	0,101	0,072	0,096									
4.7	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024	0,029	0,044	0,032	0,038	0,055	0,040	0,048	0,066	0,048	0,058									
4.8	250	53°	0,045	0,030		0,040	0,054	0,036	0,048	0,072	0,048	0,064	0,090	0,060	0,080	0,108	0,072	0,096									
4.9	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024	0,029	0,044	0,032	0,038	0,055	0,040	0,048	0,066	0,048	0,058									
4.10	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024	0,029	0,044	0,032	0,038	0,055	0,040	0,048	0,066	0,048	0,058									
4.11	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024	0,029	0,044	0,032	0,038	0,055	0,040	0,048	0,066	0,048	0,058									
4.12	400	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024	0,029	0,044	0,032	0,038	0,055	0,040	0,048	0,066	0,048	0,058									
4.13																											
4.14																											
4.15																											
4.16	420	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024	0,029	0,044	0,032	0,038	0,055	0,040	0,048	0,066	0,048	0,058									
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** Dubina rezanja odgovara duljini oštice

Nastavak na sljedećoj stranici

# Referentna vrijednost podataka o rezanju – MonsterMill – vretenasto glodalo – PCR ALU, trohoidalno glodanje

Indeks	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				●	○
	a <sub>p</sub>			h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub>			h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub>			h <sub>m</sub>	a <sub>p</sub>			h <sub>m</sub>	1. Odabir	Prikladan
	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC			
f <sub>z</sub> mm	Emulzija	Stlačen zrak	MMS															
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	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●	○
4.2	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●	○
4.3	0,210	0,126		0,196	0,240	0,144		0,224	0,270	0,162		0,252	0,300	0,180		0,280	●	○
4.4	0,168	0,112		0,154	0,192	0,128		0,176	0,216	0,144		0,198	0,240	0,160		0,220	●	○
4.5	0,154	0,112		0,140	0,176	0,128		0,160	0,198	0,144		0,180	0,220	0,160		0,200	●	○
4.6	0,118	0,084		0,112	0,134	0,096		0,128	0,151	0,108		0,144	0,168	0,120		0,160	●	○
4.7	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●	○
4.8	0,126	0,084		0,112	0,144	0,096		0,128	0,162	0,108		0,144	0,180	0,120		0,160	●	○
4.9	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●	○
4.10	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●	○
4.11	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●	○
4.12	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●	○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●	○
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																		

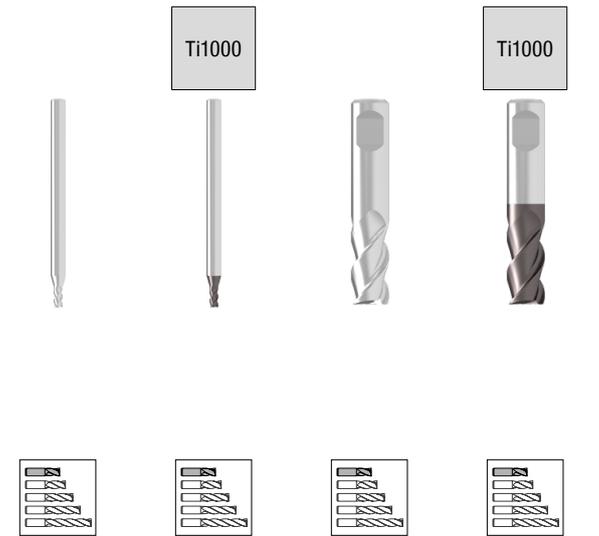
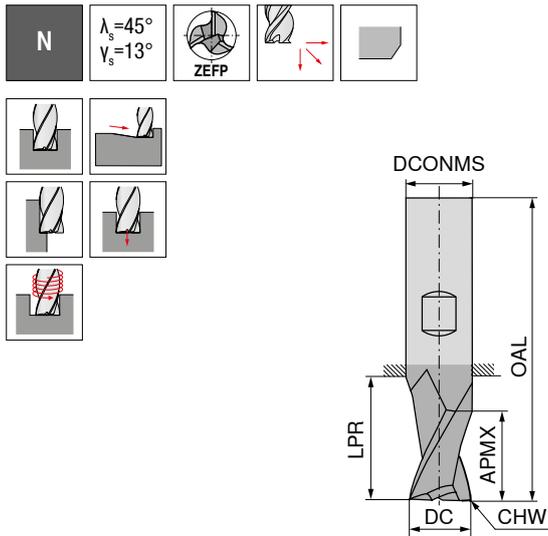


# INDUSTRIJA MOTORNIH VOZILA

Pokretač inovacija u strojnoj obradi:  
alati i rješenja za mobilnost sutrašnjice

# Miniglodalo

▲ Izvedba drška kao DIN 6535



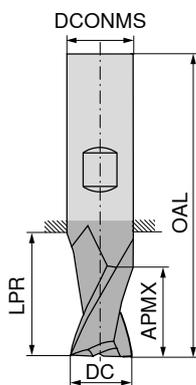
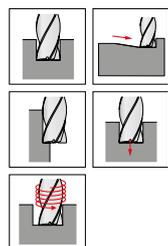
DC <sub>es</sub>	CHW	APMX	LPR	OAL	DCNMS <sub>ns</sub>	ZEFP	NEW V0		NEW V0		NEW V0		NEW V0	
							Artikl br.	EUR						
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3	50 608 ...	18,41	50 609 ...	22,66	50 608 ...	18,56	50 609 ...	23,87
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3	31000	18,41	31000	22,66	01000	18,56	01000	23,87
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3	31200	18,41	31200	22,66	01200	18,56	01200	23,87
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3	31500	18,41	31500	22,66	01500	18,56	01500	23,87
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3	31800	18,41	31800	22,66	01800	18,56	01800	23,87
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3					02000	21,60	02000	23,87
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3					02500	19,40	02500	23,87
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3					02800	19,34	02800	23,87
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3					03000	19,40	03000	23,87
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3					03500	20,22	03500	23,87
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3					03800	20,22	03800	23,87
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3					04000	20,18	04000	23,87
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3					04500	20,70	04500	23,87
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3					04800	20,70	04800	23,87
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3					05000	20,50	05000	23,87
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3					05500	20,70	05500	23,87
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3					05700	20,70	05700	23,87
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3					06000	20,50	06000	23,87
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3					06700	30,02	06700	23,87
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3					07000	30,20	07000	23,87
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3					07700	30,02	07700	33,91
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3					08000	30,20	08000	33,91
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3					08700	39,65	08700	41,22
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3					09000	39,65	09000	41,22
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3					09700	42,42	09700	41,22
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3					10000	42,76	10000	41,22
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3								
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3								
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3								
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3								

Čelik	●	●	●	●
Nehrđajući čelik	●	●	●	●
Lijevano željezo	●	●	●	●
Neželjezni metali	○	○	○	○
Visokootporan na toplinu	○	●	○	●
Kaljani čelik	○	○	○	○

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> Stranica 108-112

# Miniglodalo

▲ Izvedba drška kao DIN 6535



Ti1000

Ti1000



Tvornički standard Tvornički standard Tvornički standard Tvornički standard

~HA

~HA

HB

HB

DC <sub>es</sub>	APMX	LPR	OAL	DCONMS <sub>ns</sub>	ZEFP	NEW V0		NEW V0		NEW V0		NEW V0	
						Artikl br.	EUR						
0,50	1,5	17	45	3	3	50 664 ...	18,30	50 691 ...	22,66	50 664 ...	18,28	50 691 ...	19,61
1,00	2,0	12	45	6	3	30500	31000	31000	31000	01000	01000	01000	01000
1,00	2,0	17	45	3	3	18,30	22,66	18,28	22,66	18,28	19,61	01200	01200
1,20	2,0	12	45	6	3	31200	31200	31200	31200	01200	01200	01200	01200
1,20	3,0	17	45	3	3	18,28	22,66	18,28	22,66	01500	01500	01500	01500
1,50	3,0	12	45	6	3	31500	31500	31500	31500	01500	01500	01500	01500
1,50	3,0	17	45	3	3	18,30	22,66	18,28	22,66	01800	01800	01800	01800
1,80	3,0	12	45	6	3	31800	31800	31800	31800	01800	01800	01800	01800
1,80	3,0	17	45	3	3	18,28	22,66	18,28	22,66	02000	02000	02000	02000
2,00	4,0	13	45	6	3					18,77	23,14	02000	02000
2,50	6,0	13	45	6	3					18,77	23,14	02500	02500
2,80	6,0	13	45	6	3					18,77	23,14	02800	02800
3,00	6,0	13	45	6	3					18,77	23,14	03000	03000
3,50	7,0	13	45	6	3					19,61	23,14	03500	03500
3,80	7,0	13	45	6	3					19,61	23,14	03800	03800
4,00	7,0	12	45	6	3					19,61	23,14	04000	04000
4,50	8,0	11	45	6	3					20,06	23,14	04500	04500
4,80	8,0	11	45	6	3					20,06	23,14	04800	04800
5,00	8,0	11	45	6	3					20,06	23,14	05000	05000
5,50	8,0	9	45	6	3					20,06	23,14	05500	05500
5,75	8,0	9	45	6	3					20,06	23,14	05700	05700
6,00	8,0	9	45	6	3					20,06	23,14	06000	06000
6,70	10,0	19	55	8	3					29,12	32,89	06700	06700
7,00	12,0	19	55	8	3					29,12	23,14	07000	07000
7,70	12,0	19	55	8	3					29,12	32,89	07700	07700
8,00	13,0	19	55	8	3					29,12	32,89	08000	08000
8,70	14,0	17	55	10	3					41,16	39,98	08700	08700
9,00	16,0	17	55	10	3					41,16	39,98	09000	09000
9,70	16,0	17	55	10	3					41,16	39,98	09700	09700
10,00	16,0	17	55	10	3					41,16	39,98	10000	10000

Čelik	●	●	●	●
Nehrdajući čelik	●	●	●	●
Lijevano željezo	●	●	●	●
Neželjezni metali	●	○	●	○
Visokootporan na toplinu	○	●	○	●
Kaljeni čelik	○	●	○	●

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> Stranica 108-112

## Primjeri materijala za rezne tablice podataka

	Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Broj materijala	Oznaka materijala	Broj materijala	Oznaka materijala	Broj materijala	Oznaka materijala
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Kaljani čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Kaljani čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Kaljani čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Kaljani čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Lijevani čelik	< 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	Nitirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 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	Alatni čelik za hladnu obradu	< 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	Alatni čelik za vruću obradu	< 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	Lijevani čelik nehrđajući sulfurirani	< 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	Nehrdajući čelik, feritni	< 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	Nehrdajući čelik, martenzitni	< 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	Nehrdajući čelik, feritni/martenzitni	< 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	Nehrdajući čelik, austenitni/feritni	< 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	Nehrdajući čelik, austenitni	< 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	Čelik otporan na toplinu	< 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	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100–350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	500–900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperirani lijev, bijeli	270–450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperirani lijev, bijeli	500–650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperirani lijev, crni	300–450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperirani lijev, crni	500–800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Legure aluminija 0,5–10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Legure aluminija 10–15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Posebne legure bakra	> 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni lijev	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplasti			PP Hostalen		PVC Makrolon, Novodur		
	4.14	Duromeri			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Plastika ojačana vlaknima			GFK*		CFK**		AFK***
4.16	Magnezij i legure magnezija	< 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 i legure volframa			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)	
4.19	Molibden i legure molibdena			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS	
S	5.1	Čisti nikal		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Legure nikla		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Legure nikla i molibdena		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 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	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Legure titanija	< 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	Kaljani čelik	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

\*Pojačano staklenim  
vlaknima\*\*Pojačano ugljikovim  
vlaknima\*\*\*Pojačano aramidnim  
vlaknima

## Referentna vrijednost podataka o rezanju – mini glodalo, bez prevlake

Indeks	$V_c$ m/min	Izrimo krakiti tip $a_{p,max} \times DC$	Ø DC= 0,5 mm			Ø DC= 1,0 mm			Ø DC= 1,2 mm			Ø DC= 1,5 mm			Ø DC= 1,8-2,0 mm			Ø DC= 2,5-3,0 mm		
			$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC	$a_e$ 0,1-0,2 x DC	$a_e$ 0,3-0,4 x DC	$a_e$ 0,6-1,0 x DC
			$f_z$ 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	250	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.2	250	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.3	180	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.4	150	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.5	150	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.6	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	200	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	150	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	180	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9	50	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	35	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	20	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Nastavak na sljedećoj stranici

## Referentna vrijednost podataka o rezanju – mini glodalo, bez prevlake

Indeks	Ø DC= 3,5–4,0 mm			Ø DC= 4,5–5,0 mm			Ø DC= 5,5–6,0 mm			Ø DC= 6,7–8,0 mm			Ø DC= 8,7–10,0 mm			●	○	
	$a_{\text{e}}$ 0,1–0,2 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,3–0,4 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,6–1,0 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,1–0,2 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,3–0,4 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,6–1,0 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,1–0,2 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,3–0,4 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,6–1,0 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,1–0,2 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,3–0,4 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,6–1,0 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,1–0,2 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,3–0,4 x DC	$a_{\text{e}}$ 0,6–1,0 x DC	1. Odabir	Prikladan	
	$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			Emulzija	Štlačeni zrak	MMS
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	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.2	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.3	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.4	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.5	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

## Referentna vrijednost podataka o rezanju – mini glodalno, s prevlakom

Indeks	V <sub>c</sub> m/min	Iznimno krakiti tip a <sub>pmax</sub> x DC	Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0 mm			Ø DC = 1,2 mm			Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 1,8–2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm		
			a <sub>e</sub> 0,1–0,2 x DC	a <sub>e</sub> 0,3–0,4 x DC	a <sub>e</sub> 0,6–1,0 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> 0,6–1,0 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> 0,6–1,0 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> 0,6–1,0 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> 0,6–1,0 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> 0,6–1,0 x DC
			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		
1.1	100	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.2	100	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.3	110	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.4	70	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.5	90	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.6	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.7	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.8	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.9	90	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.10	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.11	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.12	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1	60	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.2	50	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.3	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.4	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.5	50	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.6	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.7	30	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
3.1	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.2	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.3	130	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.4	120	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.5	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.6	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.7	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.8	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	200	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	150	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.2	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.3	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.4	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.5	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.6	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.7	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.8	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.9	50	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	35	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	20	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

## Referentna vrijednost podataka o rezanju – mini glodalca, s prevlakom

Indeks	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			● ○ 1. Odabir Prikladan		
	$a_{p0,1-0,2}$ x DC	$a_{p0,3-0,4}$ x DC	$a_{p0,6-1,0}$ x DC	$a_{p0,1-0,2}$ x DC	$a_{p0,3-0,4}$ x DC	$a_{p0,6-1,0}$ x DC	$a_{p0,1-0,2}$ x DC	$a_{p0,3-0,4}$ x DC	$a_{p0,6-1,0}$ x DC	$a_{p0,1-0,2}$ x DC	$a_{p0,3-0,4}$ x DC	$a_{p0,6-1,0}$ x DC	$a_{p0,1-0,2}$ x DC	$a_{p0,3-0,4}$ x DC	$a_{p0,6-1,0}$ x DC	Emulzija	Slačeni zrak	MMS
	$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm			$f_z$ mm					
1.1	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.2	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.3	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.4	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.5	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.6	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.7	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.8	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.9	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.10	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.11	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.12	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
3.1	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.2	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.3	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.4	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.5	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.6	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.7	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.8	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.8	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		



## **FIT U PODRUČJU STROJNE OBRADE**

Pomoću naših praktičnih treninga ostavit ćete konkurenciju iza sebe

## Sadržaj

Opis vrsta	114
Proizvodni program – planarna glodala	
Sustav MaxiMill 274	115+116
Sustav MaxiMill 271	117
Sustav MaxiMill 273	118
Sustav MaxiMill 270	119
Proizvodni program – kutna glodala	
Sustav MaxiMill 491	120
Sustav MaxiMill 211	121
Sustav MaxiMill 490	122
Proizvodni program – profilna glodala	
Sustav MaxiMill HFC	123+124
Sustav MaxiMill 251 / 251 RS	125+126
Podaci o rezanju	127

## CERATIZIT \ Performance

Alati vrhunske kvalitete za vrhunske radne efekte.

Alati vrhunske kvalitete iz linije proizvoda

**CERATIZIT Performance** koncipirani su za specijalne primjene i odlikuju se izvanrednim radnim karakteristikama. Ako u svojoj proizvodnji postavite najviše zahtjeve u smislu radnog učinka te očekujete najbolje moguće rezultate, preporučamo vrhunske alate iz ove linije proizvoda.

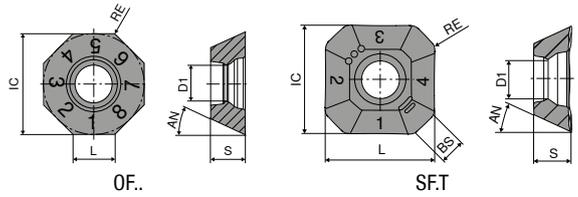
## Opis vrsta

### CTCM245

- ▲ Tvrdi metal, prevučeno s TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- ▲ ISO **M45/P50**; S35
- ▲ Specijalna vrsta za obradu visokolegiranih čeličnih materijala

## OFHW / OFHT / SFHT

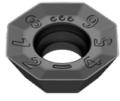
Oznaka	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OFHT 040305..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
OFHT 050410..	12,70	4,80	4,50	-	4,76
OFHW 040302..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
SFHT 0903AF..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50
SFHT 1204AF..	12,70	4,80	12,70	1,42	4,76



## OFHW

ISO	RE	
	mm	
040302EN	0,2	<div style="text-align: right;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">CTCM245</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">DRAGONSKIN</div>              OFHW  <b>NEW</b> 1H/17            Artikl br.  <b>51 105 ...</b>            EUR  <b>17,37 90201</b> </div>
Čelik		•
Nehrđajući čelik		•
Lijevano željezo		•
Neželjezni metali		•
Visokootporan na toplinu		•
Kaljani čelik		•

## OFHT

ISO	RE		
	mm		
040305SN	0,5	<div style="text-align: right;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">-F50 CTCM245</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">-F50 CTCM245</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">DRAGONSKIN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px; margin-top: 5px;">DRAGONSKIN</div>               OFHT  <b>NEW</b> 1H/17            Artikl br.  <b>51 002 ...</b>            EUR  <b>19,10 91001</b> </div>	<div style="text-align: right;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">-F50 CTCM245</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">-F50 CTCM245</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">DRAGONSKIN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px; margin-top: 5px;">DRAGONSKIN</div>               OFHT  <b>NEW</b> 1H/17            Artikl br.  <b>51 002 ...</b>            EUR  <b>17,37 90501</b> </div>
050410SN	1,0	<div style="text-align: right;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">-F50 CTCM245</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">-F50 CTCM245</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">DRAGONSKIN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px; margin-top: 5px;">DRAGONSKIN</div>               OFHT  <b>NEW</b> 1H/17            Artikl br.  <b>51 002 ...</b>            EUR  <b>17,37 90501</b> </div>	<div style="text-align: right;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">-F50 CTCM245</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">-F50 CTCM245</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">DRAGONSKIN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px; margin-top: 5px;">DRAGONSKIN</div>               OFHT  <b>NEW</b> 1H/17            Artikl br.  <b>51 002 ...</b>            EUR  <b>17,37 90501</b> </div>
Čelik		•	•
Nehrđajući čelik		•	•
Lijevano željezo		•	•
Neželjezni metali		•	•
Visokootporan na toplinu		•	•
Kaljani čelik		•	•

# SFHT

-F50  
CTCM245

-F50  
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SFHT

SFHT

NEW 1H/17

NEW 1H/17

Artikl br.

Artikl br.

51 012 ...

51 012 ...

EUR

EUR

21,15 92501

19,60 92001

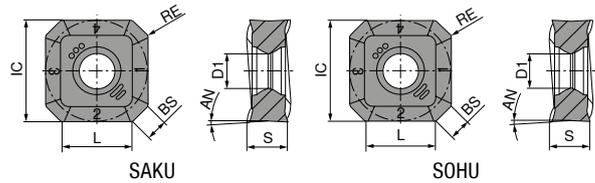
ISO	RE		
	mm		
0903AFSR	1		
1204AFSR	1		
Čelik		•	•
Nehrđajući čelik		•	•
Lijevano željezo			
Neželjezni metali			
Visokootporan na toplinu		•	•
Kaljani čelik			

*Priručnik za glodanje*

Odgovarajuće glodalo možete pronaći u našem glavnom katalogu u poglavlju 15 → **Alati za glodanje s okretnim pločicama, stranica 15**

## SAKU / SOHU

Oznaka	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SAKU 1706AB..	17,00	5,8	11,85	3,7	6,35
SOHU 1204AB..	13,36	4,4	8,80	1,7	5,00



## SAKU

**-F50**  
**CTCM245**

DRAGONSKIN



SAKU

**NEW** 1H/17

Artikl br.  
**51 004 ...**

**EUR**  
**35,84 92001**

ISO	RE
	mm
1706ABSR	0,8

Čelik	•
Nehrđajući čelik	•
Lijevano željezo	•
Neželjezni metali	•
Visokootporan na toplinu	•
Kaljani čelik	•

## SOHU

**-F50**  
**CTCM245**

DRAGONSKIN



SOHU

**NEW** 1H/17

Artikl br.  
**51 140 ...**

**EUR**  
**31,70 92001**

ISO	RE
	mm
1204ABSR	0,8

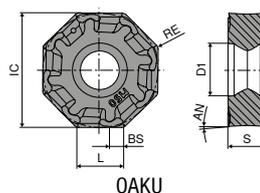
Čelik	•
Nehrđajući čelik	•
Lijevano željezo	•
Neželjezni metali	•
Visokootporan na toplinu	•
Kaljani čelik	•

### Priručnik za glodanje

Odgovarajuće glodalo možete pronaći u našem glavnom katalogu u poglavlju 15 → **Alati za glodanje s okretnim pločicama, stranica 25**

## OAKU

Oznaka	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OAKU 060508..	17,1	5,8	6	2	5,66



## OAKU

**-F40  
CTCM245**

**DRAGONSKIN**



OAKU

**NEW 1H/17**

Artikl br.

**51 104 ...**

**EUR**

**30,71 90801**

ISO	RE
	mm
<b>060508ER</b>	0,8

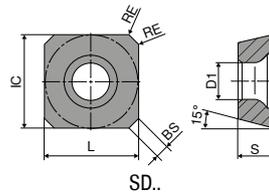
Čelik	•
Nehrđajući čelik	•
Lijevano željezo	
Neželjezni metali	
Visokootporan na toplinu	•
Kaljani čelik	

### Priručnik za glodanje

Odgovarajuće glodalo možete pronaći u našem glavnom katalogu u poglavlju 15 → **Alati za glodanje s okretnim pločicama, stranica 28**

## SDHT

Oznaka	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDHT 0903AE..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18
SDHT 1204AE..	12,70	5,5	12,70	1,74	4,76



## SDHT

ISO	RE			
	mm			
0903AESN	1			
1204AESN	1			
Čelik				
Nehrđajući čelik				
Lijevano željezo				
Neželjezni metali				
Visokootporan na toplinu				
Kaljani čelik				

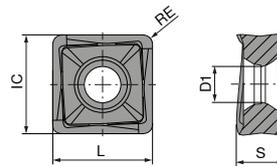
	-F50 CTCM245	-F50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	SDHT	SDHT
	NEW 1H/17	NEW 1H/17
Artikl br.	51 109 ...	51 109 ...
EUR		19,60 92001
	22,57 92501	

*Priručnik za glodanje*

Odgovarajuće glodalo možete pronaći u našem glavnom katalogu u poglavlju 15 → **Alati za glodanje s okretnim pločicama, stranica 33**

## SNHU

Oznaka	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T308..	9,15	3,85	9,15	3,70
SNHU 120408..	12,20	4,40	12,20	5,00



## SNHU

ISO	RE		
	mm		
09T308ER	0,8		
120408ER	0,8		
Čelik			
Nehrđajući čelik			
Lijevano željezo			
Neželjezni metali			
Visokootporan na toplinu			
Kaljani čelik			

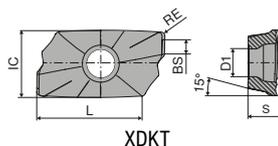
	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	SNHU	SNHU
	NEW 1H/17	NEW 1H/17
Artikl br.	51 128 ...	51 126 ...
EUR	32,97	27,46
	90801	90801

*Priručnik za glodanje*

Odgovarajuće glodalo možete pronaći u našem glavnom katalogu u poglavlju 15 → **Alati za glodanje s okretnim ploščicama, stranica 51**

# XDKT

Oznaka	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 070304..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 070308..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XDKT 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDKT 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



# XDKT

-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F50 CTCM245
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

DRAGONSKIN DRAGONSKIN DRAGONSKIN DRAGONSKIN DRAGONSKIN



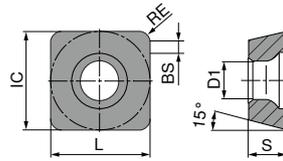
ISO	RE	XDKT NEW 1H/17 Artikl br. 51 112 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikl br. 51 114 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikl br. 51 113 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikl br. 51 127 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikl br. 51 034 ... EUR
	mm					
070304ER	0,4	13,81	90401			
070308ER	0,8	13,81	90801			
11T304ER	0,4			18,09	90401	
11T308ER	0,8			18,09	90801	
11T308SR	0,8					18,09 90801
11T312ER	1,2			18,09	91201	
11T316ER	1,6			18,09	91601	
11T320ER	2,0			18,09	92001 <sup>1)</sup>	
11T325ER	2,5			18,09	92501 <sup>1)</sup>	
11T332ER	3,2			18,09	93201 <sup>1)</sup>	
11T340ER	4,0			18,09	94001 <sup>1)</sup>	
150508ER	0,8		22,57 90801			
150512ER	1,2		22,57 91201			
150516ER	1,6		22,57 91601			
150520ER	2,0		22,57 92001 <sup>1)</sup>			
150525ER	2,5		22,57 92501 <sup>1)</sup>			
150532ER	3,2		22,57 93201 <sup>1)</sup>			
150540ER	4,0		22,57 94001 <sup>1)</sup>			
150560ER	6,0		22,57 96001 <sup>1)</sup>			
200708ER	0,8				26,69 90801	
200716ER	1,6				26,69 91601	
200732ER	3,2				26,69 93201	
200740ER	4,0				26,69 94001	
200760ER	6,0				26,69 96001	

Čelik	•	•	•	•	•
Nehrđajući čelik	•	•	•	•	•
Lijevano željezo					
Neželjezni metali					
Visokootporan na toplinu	•	•	•	•	•
Kaljani čelik					

1) Radijus okretnih pločica > 1,6 mm: Modificiranje osnovnog tijela

## SDNT / SDMT

Oznaka	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDMT 120508..	12,70	5,5	12,70	3,0	5,00
SDNT 09T308..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



## SDNT / SDMT

**-F50**  
CTCM245

**-F50**  
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SDNT

SDMT

**NEW** 1H/17

**NEW** 1H/17

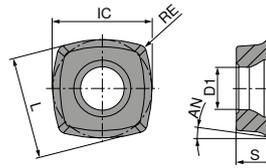
ISO	RE	Artikl br.	EUR	90801	Artikl br.	EUR	90801
09T308ER	0,8	51 111 ...	13,00		51 110 ...		
120508ER	0,8					18,43	
Čelik				•			•
Nehrđajući čelik				•			•
Lijevano željezo							
Neželjezni metali							
Visokootporan na toplinu				•			•
Kaljeni čelik							

### Priručnik za glodanje

Odgovarajuće glodalo možete pronaći u našem glavnom katalogu u poglavlju 15 → **Alati za glodanje s okretnim ploščicama, stranica 74**

## XPLX / XDLX / XOLX

Oznaka	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDLX 09T308..	9,52	4,4	9	1,9	3,97
XOLX 120410..	12,70	5,5	12	1,3	4,76
XOLX 190615..	19,14	6,0	19	-	6,35
XPLX 060305..	6,35	2,8	6	1	2,75



## XPLX

**-F40**  
CTCM245

DRAGONSKIN



XPLX

**NEW** 1H/17

Artikl br.

51 116 ...

EUR

15,06 90501

ISO	RE
	mm
060305ER	0,5

Čelik	•
Nehrđajući čelik	•
Lijevano željezo	•
Neželjezni metali	•
Visokootporan na toplinu	•
Kaljani čelik	•

## XDLX

**-M50**  
CTCM245

DRAGONSKIN



XDLX

**NEW** 1H/17

Artikl br.

51 016 ...

EUR

15,36 90801

ISO	RE
	mm
09T308SR	0,8

Čelik	•
Nehrđajući čelik	•
Lijevano željezo	•
Neželjezni metali	•
Visokootporan na toplinu	•
Kaljani čelik	•

# XOLX

-F40 CTCM245      -F40 CTCM245      -M50 CTCM245

DRAGONSKIN      DRAGONSKIN      DRAGONSKIN



XOLX	XOLX	XOLX
<b>NEW</b> 1H/17	<b>NEW</b> 1H/17	<b>NEW</b> 1H/17
Artikl br. 51 022 ...	Artikl br. 51 022 ...	Artikl br. 51 017 ...
EUR	EUR	EUR
27,26 91501	17,96 91001	17,96 91001

ISO	RE
	mm
120410ER	1,0
120410SR	1,0
190615ER	1,5

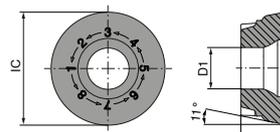
Čelik	•	•	•
Nehrđajući čelik	•	•	•
Lijevano željezo			
Neželjezni metali			
Visokootporan na toplinu	•	•	•
Kaljeni čelik			

*Priručnik za glodanje*

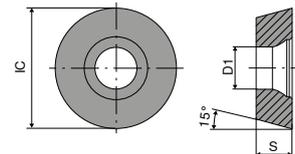
Odgovarajuće glodalo možete pronaći u našem glavnom katalogu u poglavlju 15 → **Alati za glodanje s okretnim ploščicama, stranica 97**

## RDHX / RPHX / RPNX

Oznaka	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RDHX 0802M0..	8	2,8	2,38
RDHX 0802M4..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3M4..	10	3,4	3,97
RP.X 10T3M8..	10	3,4	3,97
RP.X 1204M4..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M6..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M8..	12	4,4	4,76
RP.X 1605M8..	16	5,5	5,56
RPNX 2006M8..	20	6,0	6,35



RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. / RP.X 1605.. /  
RPNX 2006..



RDHX 0501.. / RDHX0802..

## RDHX

**-F50**  
**CTCM245**

**DRAGONSKIN**



RDHX

**NEW** 1H/17

Artikli br.

**51 083 ...**

**EUR**

14,64 92001

14,64 92101

ISO

0802M0SN

0802M4SN

Čelik	•
Nehrđajući čelik	•
Lijevano željezo	•
Neželjezni metali	
Visokootporan na toplinu	•
Kaljani čelik	

## RPHX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	Artikl br. 51 051 ...	EUR	Artikl br. 51 050 ...	EUR
10T3M4SN	16,19	92001 <sup>1)</sup>	16,19	92001 <sup>1)</sup>
10T3M8SN	16,19	92101		
1204M4SN	17,84	92501 <sup>1)</sup>	17,84	92501 <sup>1)</sup>
1204M6SN	17,84	92601	17,84	92601
1204M8SN			17,84	92701
1605M8SN	24,34	93001		
Čelik		•		•
Nehrđajući čelik		•		•
Lijevano željezo				
Neželjezni metali				
Visokootporan na toplinu		•		•
Kaljeni čelik				

1) Okretne pločice s 4-strukim indeksiranjem

## RPNX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	Artikl br. 51 055 ...	EUR	Artikl br. 51 054 ...	EUR
10T3M4SN	16,19	92001 <sup>1)</sup>		
10T3M8SN	16,19	92101		
1204M4SN	15,84	92501 <sup>1)</sup>		
1204M6SN			15,84	92601
1204M8SN	15,84	92601		
1605M8SN	17,84	93001		
2006M8SN	24,34	93501	24,34	93501
Čelik		•		•
Nehrđajući čelik		•		•
Lijevano željezo				
Neželjezni metali				
Visokootporan na toplinu		•		•
Kaljeni čelik				

1) Okretne pločice s 4-strukim indeksiranjem

Priručnik za glodanje

Odgovarajuće glodalo možete pronaći u našem glavnom katalogu u poglavlju 15 → Alati za glodanje s okretnim pločicama, stranica 106

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

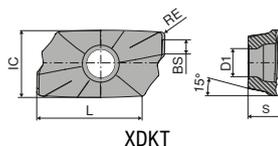
Rezni materijal **tvrdi** (v<sub>c</sub> ↑) → **žilav** (v<sub>c</sub> ↓)

DRAGONSKIN

Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	CTCM245	
				
P	1.1 Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>		
	1.2 Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>		
	1.3 Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>		
	1.4 Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	<b>250</b>	
	1.5 Kaljeni čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>		
	1.6 Kaljeni čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>		
	1.7 Kaljeni čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	<b>220</b>	
	1.8 Kaljeni čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	<b>180</b>	
	1.9 Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	<b>250</b>	
	1.10 Nitirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	<b>220</b>	
	1.11 Nitirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	<b>180</b>	
	1.12 Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	<b>250</b>	
	1.13 Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	<b>250</b>	
	1.14 Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	<b>120</b>	
	1.15 Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	<b>220</b>	
	1.16 Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	<b>160</b>	
M	2.1 Lijevani čelik nehrđajući sulfirirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	<b>240</b>	
	2.2 Nehrdajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	<b>240</b>	
	2.3 Nehrdajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>	<b>260</b>	
	2.4 Nehrdajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	<b>280</b>	
	2.5 Nehrdajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>	<b>180</b>	160
	2.6 Nehrdajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	<b>200</b>	180
	2.7 Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	<b>150</b>	130
K	3.1 Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100-350 N/mm <sup>2</sup>		
	3.2 Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>		
	3.3 Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>		
	3.4 Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	500-900 N/mm <sup>2</sup>		
	3.5 Temperirani lijev, bijeli	270-450 N/mm <sup>2</sup>		
	3.6 Temperirani lijev, bijeli	500-650 N/mm <sup>2</sup>		
	3.7 Temperirani lijev, crni	300-450 N/mm <sup>2</sup>		
	3.8 Temperirani lijev, crni	500-800 N/mm <sup>2</sup>		
N	4.1 Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>		
	4.2 Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>		
	4.3 Legure aluminija 0,5-10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		
	4.4 Legure aluminija 10-15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		
	4.5 Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		
	4.6 Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>		
	4.7 Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>		
	4.8 Posebne legure bakra	< 200 HB		
	4.9 Posebne legure bakra	< 300 HB		
	4.10 Posebne legure bakra	> 300 HB		
	4.11 Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni lijev	< 600 N/mm <sup>2</sup>		
	4.12 Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>		
	4.13 Termoplasti			
	4.14 Duromeri			
	4.15 Plastika ojačana vlaknima			
	4.16 Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>		
	4.17 Grafit			
	4.18 Volfram i legure volframa			
	4.19 Molibden i legure molibdena			
S	5.1 Čisti nikal			<b>50</b>
	5.2 Legure nikla			<b>40</b>
	5.3 Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>		<b>40</b>
	5.4 Legure nikla i molibdena			<b>30</b>
	5.5 Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		<b>30</b>
	5.6 Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		<b>30</b>
	5.7 Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>		<b>30</b>
	5.8 Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>		<b>30</b>
	5.9 Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>		
	5.10 Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>		
	5.11 Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>		
H	6.1	< 45 HRC		
	6.2	46-55 HRC		
	6.3 Kaljeni čelik	56-60 HRC		
	6.4	61-65 HRC		
	6.5	65-70 HRC		

## XDKT

Oznaka	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	2,66	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



## XDKT

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F40 CTPM245	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		<b>NEW</b> 1B/61	<b>NEW</b> 1B/61	<b>NEW</b> 1H/17	<b>NEW</b> 1B/61	<b>NEW</b> 1H/D4	<b>NEW</b> 1H/D4
ISO	RE	Artikl br. 51 145 ...	Artikl br. 51 145 ...	Artikl br. 51 127 ...	Artikl br. 51 145 ...	Artikl br. 51 127 ...	Artikl br. 51 127 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
200708ER	0,8	21,52 00800	21,52 10800	26,69 45800	21,52 60800	26,69 15800	26,69 55800
200716ER	1,6	21,52 01600	21,52 11600	26,69 46600	21,52 61600	26,69 16600	26,69 56600
200732ER	3,2			26,69 48200		26,69 18200	26,69 58200
200740ER	4,0					26,69 19000	
200760ER	6,0					26,69 19200	
Čelik		•	•	•	○		
Nehrđajući čelik		○	○	•			
Lijevano željezo					•		
Neželjezni metali							
Visokootporan na toplinu						•	•
Kaljani čelik							

### Priručnik za glodanje

Odgovarajuće glodalo možete pronaći u našem glavnom katalogu u poglavlju 15 → Alati za glodanje s okretnim pločicama, stranica 72

# Sustav MaxiMill 211-20

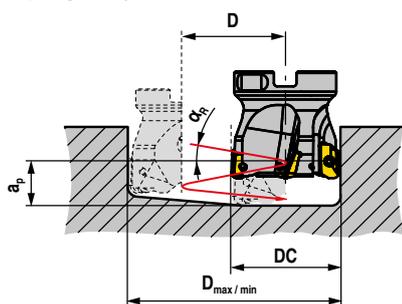
## Referentne vrijednosti podataka o rezanju / tehnološki podaci

Za standardne okretne pločice

Materijal	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
Čelik	50-280	0,1-0,3	18	50-280	0,1-0,3	18	50-280	0,1-0,3	18
Nehrđajući čelik	130-280	0,08-0,2	18	130-280	0,08-0,2	18	130-280	0,08-0,2	18
Lijevano željezo	80-320	0,1-0,25	18	80-320	0,1-0,25	18	80-320	0,1-0,25	18
Neželjezni metali									
Visokootporan na toplinu	30-80	0,08-0,2	18	30-80	0,08-0,2	18	30-80	0,08-0,2	18
Kaljeni čelik									

### Strategija obrade

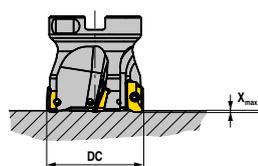
#### Potopno glodanje cirkularno



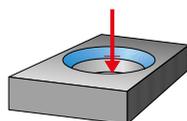
DC mm	$D_{max} / RE 0,4$ mm	$D_{min}$ mm	$\alpha_{Rmax}$ °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

$$a_p \text{ u mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

#### Aksijalno uranjanje

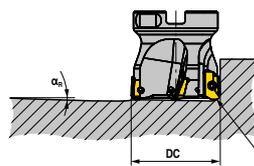


DC mm	$X_{max}$ mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

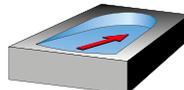


$D_{maks.}$  u mm = Najveći promjer za ravne površine podloge  
 $D_{min.}$  u mm = Najmanji promjer provrta za ravne površine podloge

#### Koso uranjanje

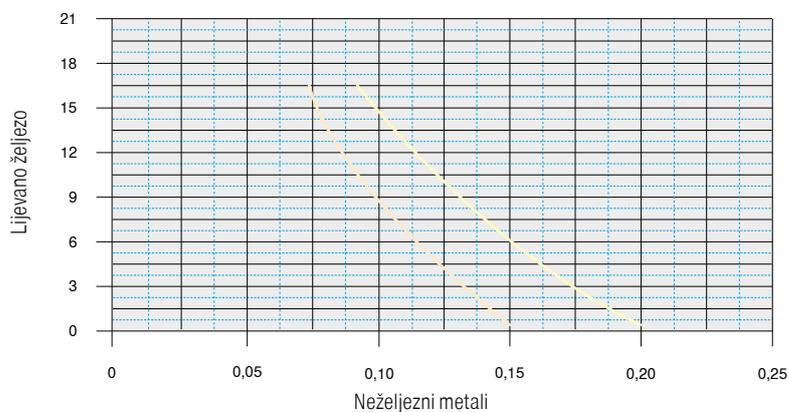
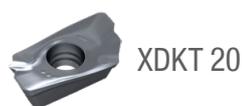


DC mm	$\alpha$ °
63	2,2
80	1,7
100	1,3



$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

### Početni parametar



Indeks	Materijal	Okretna pločica	$v_c$ u m/min	Hlađenje
1.15	Čelik			
2.6	Nehrđajući čelik	XDKT200708ER-F40	180	Suho
3.1	Lijevano željezo			
5.8	Neželjezni metali	XDKT200708ER-F40	35	Emulzija

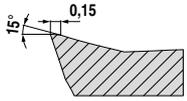
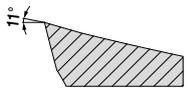
**i** Od  $v_c > 400$  m/min alat mora biti izbalansiran!

## Referentne vrijednosti podataka o rezanju

			Rezni materijal tvrdi ( $v_c \uparrow$ ) → žilav ( $v_c \downarrow$ )												
Indeks	Materijal	Čvrstoća N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
			CTCP230	CTPP235	CTPM245	CTPK220	CTC5240	CTCS245	CTCP230	CTPP235	CTPM245	CTPK220	CTC5240	CTCS245	
P	1.1	Opći konstrukcijski čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	280	170	240	140			300	180				
	1.2	Strojni čelik	< 800 N/mm <sup>2</sup>	230	140	190	110			250	150				
	1.3	Čelik za cementiranje nelegirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	280	170	240	140			300	180				
	1.4	Čelik za cementiranje legirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	250	150	220	130	250							
	1.5	Kaljeni čelik nelegirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	250	150	210	130			270	160				
	1.6	Kaljeni čelik nelegirani	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	250	150	210	130			270	160				
	1.7	Kaljeni čelik legirani	< 800 N/mm <sup>2</sup>	250	150	220	130	220							
	1.8	Kaljeni čelik legirani	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	190	110	160	100	180							
	1.9	Lijevani čelik	< 850 N/mm <sup>2</sup>	230	140	200	120	250		260	160				
	1.10	Nitrirani čelik	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	250	150	220	130	220							
	1.11	Nitrirani čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	140	90	120	70	180							
	1.12	Čelik za valjkaste ležajeve	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	250	150	220	130	250							
	1.13	Opružni čelik	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	250	150	210	130	250		270	160				
	1.14	Čelik za brzu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	100	60	90	50	120							
	1.15	Alatni čelik za hladnu obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	130	80	110	70	220							
	1.16	Alatni čelik za vruću obradu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	130	80	110	70	160							
M	2.1	Lijevani čelik nehrđajući sulfirirani	< 850 N/mm <sup>2</sup>	90	60	80	50	240							
	2.2	Nhrđajući čelik, feritni	< 750 N/mm <sup>2</sup>	130	80	110	70	240							
	2.3	Nhrđajući čelik, martenzitni	< 900 N/mm <sup>2</sup>	90	60	80	50	260							
	2.4	Nhrđajući čelik, feritni/martenzitni	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	130	80	110	70	280							
	2.5	Nhrđajući čelik, austenitni/feritni	< 850 N/mm <sup>2</sup>			190	110	180	160						
	2.6	Nhrđajući čelik, austenitni	< 750 N/mm <sup>2</sup>			190	110	200	180						
	2.7	Čelik otporan na toplinu	< 1100 N/mm <sup>2</sup>			190	110	150	130						
K	3.1	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	100–350 N/mm <sup>2</sup>						320	160					
	3.2	Sivo lijevano željezo s lamelnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>						320	160					
	3.3	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	300–500 N/mm <sup>2</sup>						210	130					
	3.4	Sivi lijev sa sferoidalnim grafitom	500–900 N/mm <sup>2</sup>						140	80					
	3.5	Temperirani lijev, bijeli	270–450 N/mm <sup>2</sup>						200	120					
	3.6	Temperirani lijev, bijeli	500–650 N/mm <sup>2</sup>						200	120					
	3.7	Temperirani lijev, crni	300–450 N/mm <sup>2</sup>						170	100					
	3.8	Temperirani lijev, crni	500–800 N/mm <sup>2</sup>						170	100					
N	4.1	Aluminij (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>												
	4.2	Legure aluminija < 0,5 % Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>												
	4.3	Legure aluminija 0,5–10 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>												
	4.4	Legure aluminija 10–15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>												
	4.5	Legure aluminija > 15 % Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>												
	4.6	Bakar (nelegirani, nisko legirani)	< 350 N/mm <sup>2</sup>												
	4.7	Kovane legure bakra	< 700 N/mm <sup>2</sup>												
	4.8	Posebne legure bakra	< 200 HB												
	4.9	Posebne legure bakra	< 300 HB												
	4.10	Posebne legure bakra	> 300 HB												
	4.11	Mesing s kratkim strugotinama, bronca, crveni lijev	< 600 N/mm <sup>2</sup>												
	4.12	Mesing s dugim strugotinama	< 600 N/mm <sup>2</sup>												
	4.13	Termoplasti													
	4.14	Duromeri													
	4.15	Plastika ojačana vlaknima													
	4.16	Magnezij i legure magnezija	< 850 N/mm <sup>2</sup>												
	4.17	Grafit													
	4.18	Volfram i legure volframa													
	4.19	Molibden i legure molibdena													
S	5.1	Čisti nikal									50		30–50		
	5.2	Legure nikla									50		30–50		
	5.3	Legure nikla	< 850 N/mm <sup>2</sup>								50		30–50		
	5.4	Legure nikla i molibdena									40		30–50		
	5.5	Legure nikla i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>								40		30–50		
	5.6	Legure kobalta i kroma	< 1300 N/mm <sup>2</sup>								40		30–50		
	5.7	Legure visokootporne na toplinu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>								40		30–50		
	5.8	Legure nikla, kobalta i kroma	< 1400 N/mm <sup>2</sup>								40		30–50		
	5.9	Čisti titanij	< 900 N/mm <sup>2</sup>								90				
	5.10	Legure titanija	< 700 N/mm <sup>2</sup>								60				
	5.11	Legure titanija	< 1200 N/mm <sup>2</sup>								60				
H	6.1		< 45 HRC												
	6.2		46–55 HRC												
	6.3	Kaljeni čelik	56–60 HRC												
	6.4		61–65 HRC												
	6.5		65–70 HRC												

## Sustav MaxiMill 211-20

### Pregled kanala za odvođenje strugotina

	Model	Obrada			Rez	f <sub>z</sub> u mm
		Fini	Srednja	Grubo		
<b>-M50</b> ▲ Univerzalna geometrija ▲ Srednja do jača gruba obrada ▲ Prvi izbor za opće čelične materijale			<b>CTCP230/CTPP235</b>	CTCP230/CTPP235		0,10-0,25
			CTPK220	<b>CTPK220</b>		
<b>-F40</b> ▲ Pozitivna geometrija ▲ Fina i gruba obrada ▲ Za nestabilna stezanja ▲ Za materijale visokootporne na toplinu, titanij i superlegure						0,05-0,15
			CTPM245	<b>CTPM245</b>		
			<b>CTC5240/CTCS245</b>	<b>CTC5240/CTCS245</b>		

## Varijabilni sustav stezanja

### Hlađenje visokih performansi

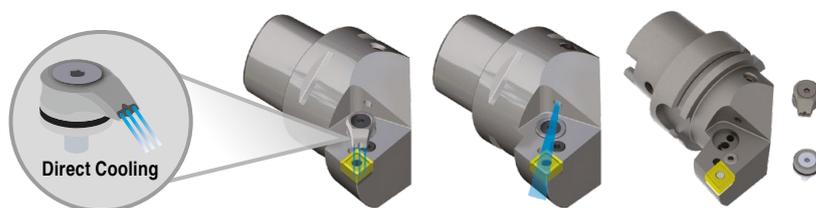


Direct Cooling

- ▲ za učinkovito tokarenje
- ▲ optimalno hlađenje zahvaljujuće precizno poravnanim mlaznicama **Direct Cooling**, za izravno hlađenje
- ▲ poboljšana kontrola stezanja
- ▲ veća sigurnost pri obradi
- ▲ veći volumen strojne obrade
- ▲ kraća vremena obrade

### Stezni držač

Svi stezni držači koji su u tablicama proizvoda označeni s **Direct Cooling**, mogu se nadograditi na hlađenje visokih performansi.



**i** Korištenje DC kompleta blokira drugi izlaz rashladne tekućine, tako da se sav tlak koncentrira kroz DC kit.



Komplet rashladnog sredstva visokih performansi obuhvaća:

- ▲ Mlaznica Direct Cooling
- ▲ O-prsten

### Hlađenje i sustav stezanja



- ▲ Sustav stezanja: Okretna pločica se steže pomoću vijčane stege **tipa S**.
- ▲ Rashladni sustav: Stezni držači za pozitivne okretno pločice imaju podešene mlaznice za rashladno sredstvo.



- ▲ Sustav stezanja: Okretna pločica se steže pomoću dvostruke stezaljke **tipa D**.
- ▲ Rashladni sustav: Stezni držači s dvostrukim stezanjem imaju podesivu visokotlačnu mlaznicu za hlađenje.

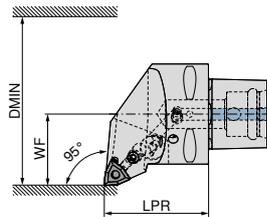


- ▲ Sustav stezanja: Okretna pločica se steže pomoću zatezne koljenaste poluge **tipa P**.
- ▲ Rashladni sustav: Stezni držač s koljenastom zateznom polugom ima poravnanu mlaznicu za rashladno sredstvo.

## Stezni držač PWLN 95°/80°

**Opseg isporuke:**

**bez** Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Slika pokazuje pravilnu izvedbu

ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Lijevo		Desno	
							NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	WN.. 0804	DC	84 653 ...	84 652 ...		
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	WN.. 0804	DC	EUR 222,60 00895	EUR 222,60 00895		
PSC63 PWLN R/L 80065-08	PSC 63	65	45	80	WN.. 0804	DC	EUR 245,10 00894	EUR 245,10 00894		
							EUR 278,30 00893	EUR 278,30 00893		

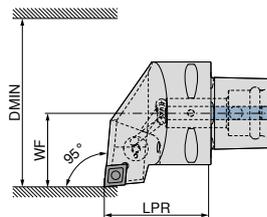
**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi	Y8		Y8		Y8		Y8	
	Cjevasti zatik	Artikl br.	Vijak koljenaste poluge	Artikl br.	Koljenasta poluga	Artikl br.	HM podloga	Artikl br.
Prihvat		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...
PSC 40	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27700			
PSC 50	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27700			
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27700			

## Stezni držač SCLC 95°/80°

**Opseg isporuke:**

**bez** Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Slika pokazuje pravilnu izvedbu

ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Lijevo		Desno	
							NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 SCLC R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CC.. 1204	DC	84 655 ...	84 654 ...		
PSC50 SCLC R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CC.. 1204	DC	EUR 199,40 01295	EUR 199,40 01295		
PSC63 SCLC R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CC.. 1204	DC	EUR 228,50 01294	EUR 228,50 01294		
							EUR 254,30 01293	EUR 254,30 01293		

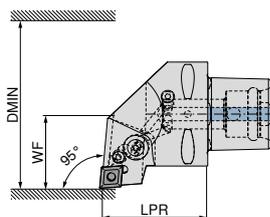
**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi	Y8	
	Stezni vijak	Artikl br.
Prihvat		84 950 ...
PSC 40	4,69 27500	
PSC 50	4,69 27500	
PSC 63	4,69 27500	

## Stezni držač PCLN 95°/80°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Slika pokazuje pravilnu izvedbu



ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Lijevo		Desno	
							NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CN.. 1204	DC	EUR	84 657 ...	EUR	84 656 ...
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CN.. 1204	DC	222,60 01295	245,10 01294	222,60 01295	245,10 01294
PSC63 PCLN R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CN.. 1204	DC	278,30 01293	278,30 01293	278,30 01293	278,30 01293

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

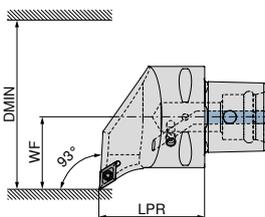
Rezervni dijelovi

Prihvat

Prihvat	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR
PSC 40	84 950 ...	1,13 29200	84 950 ...	4,42 28700	84 950 ...	13,08 29000	84 950 ...	12,74 27800
PSC 50		1,13 29200		4,42 28700		13,08 29000		12,74 27800
PSC 63		1,13 29200		4,42 28700		13,08 29000		12,74 27800

Y8	Y8	Y8	Y8
Cjevasti zatik	Vijak koljenaste poluge	Koljenasta poluga	HM podloga
Artikl br. 84 950 ...	Artikl br. 84 950 ...	Artikl br. 84 950 ...	Artikl br. 84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

## Stezni držač SDUC 93°/55°



Slika pokazuje pravilnu izvedbu



ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Lijevo		Desno	
						NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 SDUC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	EUR	84 659 ...	EUR	84 658 ...
PSC50 SDUC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	199,40 01195	228,50 01194	199,40 01195	228,50 01194
PSC63 SDUC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	254,30 01193	254,30 01193	254,30 01193	254,30 01193

Rezervni dijelovi

Prihvat

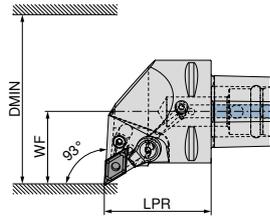
Prihvat	Artikl br.	EUR
PSC 40	84 950 ...	3,11 27600
PSC 50		3,11 27600
PSC 63		3,11 27600

Y8
Stezni vijak
Artikl br. 84 950 ...
EUR

## Stezni držač PDUN 93°/55°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Slika pokazuje pravilnu izvedbu

ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Lijevo		Desno	
							NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC	84 661 ...	84 660 ...		
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC	EUR 222,60	EUR 222,60	01595	01595
PSC63 PDUN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC	EUR 245,10	EUR 245,10	01594	01594
							EUR 278,30	EUR 278,30	01593	01593

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi

Prihvat

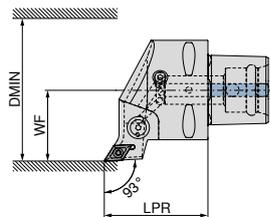
Prihvat	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR
PSC 40	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900			
PSC 50	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900			
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900	23,44 27900			

Y8	Y8	Y8	Y8
Cjevasti zatik	Vijak koljenaste poluge	Koljenasta poluga	HM podloga
Artikl br. 84 950 ...	Artikl br. 84 950 ...	Artikl br. 84 950 ...	Artikl br. 84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

## Stezni držač SDJC 93°/55°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Slika pokazuje pravilnu izvedbu

ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Lijevo		Desno	
							NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC	84 663 ...	84 662 ...		
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC	EUR 199,40	EUR 199,40	01195	01195
PSC63 SDJC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC	EUR 228,50	EUR 228,50	01194	01194
							EUR 254,30	EUR 254,30	01193	01193

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi

Prihvat

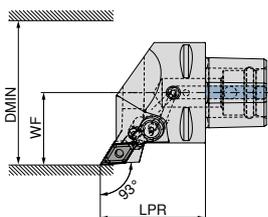
Prihvat	Artikl br.	EUR
PSC 40	3,11 27600	
PSC 50	3,11 27600	
PSC 63	3,11 27600	

Y8
Stezni vijak
Artikl br. 84 950 ...
EUR

## Stezni držač PDJN 93°/55°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Slika pokazuje pravilnu izvedbu

ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Lijevo		Desno	
							NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 PDJN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC	84 665 ...	84 664 ...		
PSC50 PDJN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC	256,90	222,60	01595	01595
PSC63 PDJN L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC	245,10	245,10	01594	01594
PSC63 PDJNR R 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC	278,30	278,30	01593	01593

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi

Prihvat

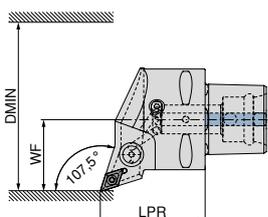
	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR
PSC 40	1,13 29200		M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900		23,44 27900	
PSC 50	1,13 29200		M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900		23,44 27900	
PSC 63	1,13 29200		M8X1/L17 SW3	4,42 28700	15,21 28900		23,44 27900	

Y8	Y8	Y8	Y8
Cjevasti zatik	Vijak koljenaste poluge	Koljenasta poluga	HM podloga
Artikl br. 84 950 ...	Artikl br. 84 950 ...	Artikl br. 84 950 ...	Artikl br. 84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR

## Stezni držač SDHC 107,5°/55°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Slika pokazuje pravilnu izvedbu

ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Lijevo		Desno	
							NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 SDHC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC	84 667 ...	84 666 ...		
PSC50 SDHC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC	199,40	199,40	01195	01195
PSC63 SDHC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC	228,50	228,50	01194	01194
							254,30	254,30	01193	01193

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi

Prihvat

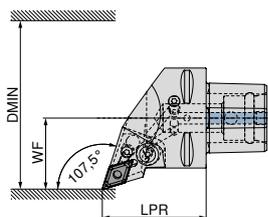
PSC 40	3,11 27600
PSC 50	3,11 27600
PSC 63	3,11 27600

Y8
Stezni vijak
Artikl br. 84 950 ...
EUR

## Stezni držač PDHN 107,5°/55°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Slika pokazuje pravilnu izvedbu



ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Lijevo		Desno	
							NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 PDHN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506		84 669 ...	84 668 ...		
PSC50 PDHN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC	222,60 EUR	222,60 EUR	01595	01595
PSC63 PDHN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC	245,10 EUR	245,10 EUR	01594	01594
							278,30 EUR	278,30 EUR	01593	01593

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

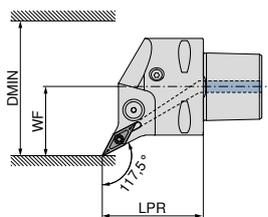
Rezervni dijelovi	Prihvat	Y8		Y8		Y8		Y8	
		Artikl br.	EUR						
PSC 40		1,13	29200	4,42	28700	15,21	28900	23,44	27900
PSC 50		1,13	29200	4,42	28700	15,21	28900	23,44	27900
PSC 63		1,13	29200	4,42	28700	15,21	28900	23,44	27900



## Stezni držač SVPC 117,5°/35°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Slika pokazuje pravilnu izvedbu



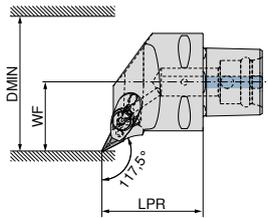
ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Lijevo		Desno	
							NEW Y8	Artikl br.	NEW Y8	Artikl br.
PSC40 SVPC R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VC.. 1604	DC	84 671 ...	84 670 ...		
PSC50 SVPC R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VC.. 1604	DC	199,40 EUR	199,40 EUR	01695	01695
PSC63 SVPC R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VC.. 1604	DC	228,50 EUR	228,50 EUR	01694	01694
							254,30 EUR	254,30 EUR	01693	01693

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi	Prihvat	Y8	
		Artikl br.	EUR
PSC 40		3,11	27600
PSC 50		3,11	27600
PSC 63		3,11	27600



## Stezni držač DVPN 117,5°/35°



Slika pokazuje pravilnu izvedbu

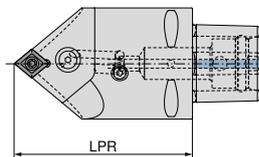
ISO oznaka	Prihvat	LPR	WF	DMIN	Okretna pločica	Lijevo		Desno	
						NEW Y8	NEW Y8	NEW Y8	NEW Y8
PSC40 DVPN R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VN.. 1604	Artikl br. 84 673 ...	Artikl br. 84 672 ...	Artikl br. 84 672 ...	Artikl br. 84 672 ...
PSC50 DVPN R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VN.. 1604	EUR 240,10 01695	EUR 270,10 01694	EUR 270,10 01694	EUR 270,10 01694
PSC63 DVPN R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VN.. 1604	EUR 295,00 01693	EUR 295,00 01693	EUR 295,00 01693	EUR 295,00 01693

Rezervni dijelovi	Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR	Artikl br.	EUR
Prihvat										
PSC 40	84 950 ...	23,54 28500	84 950 ...	7,58 28400	M6X28 SW4	19,87 28300	84 950 ...	3,11 27600	84 950 ...	23,44 28000
PSC 50		23,54 28500		7,58 28400	M6X28 SW4	19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000
PSC 63		23,54 28500		7,58 28400	M6X28 SW4	19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000

## Stezni držač SCMC 50°/80°/50°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



ISO oznaka	Prihvat	LPR	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	Neutralno	
					NEW Y8	NEW Y8
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	CC.. 1204	DC	Artikl br. 84 674 ...	Artikl br. 84 674 ...
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	CC.. 1204	DC	EUR 254,30 01293	EUR 254,30 11293

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi

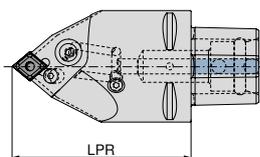
Prihvat  
PSC 63

Y8
Artikl br. 84 950 ...
EUR 4,69 27500

## Stezni držač PCMN 50°/80°/50°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Neutralno

**NEW** Y8

Artikl br.

84 675 ...

EUR

278,30 01293

278,30 11293

ISO oznaka	Prihvat	LPR mm	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	CN.. 1204	DC	
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	CN.. 1204	DC	

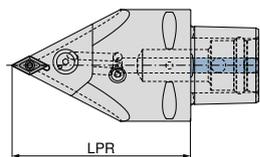
**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi	Y8	Y8	Y8	Y8
	Cjevasti zatik	Vijak koljenaste poluge	Koljenasta poluga	HM podloga
	Artikl br. 84 950 ...			
	EUR	EUR	EUR	EUR
Prihvat				
PSC 63	1,13 29200	M8X1/L17 SW3 4,42 28700	13,08 29000	12,74 27800

## Stezni držač SDNC 62,5°/55°/62,5°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Neutralno

**NEW** Y8

Artikl br.

84 677 ...

EUR

254,30 01193

254,30 11193

ISO oznaka	Prihvat	LPR mm	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling	
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	DC.. 11T3	DC	
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	DC.. 11T3	DC	

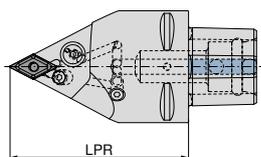
**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi	Y8	Y8	Y8	Y8	Y8
	Stezna kandža	Prstenasta mlaznica	Stezni vijak	Stezni vijak	HM podloga
	Artikl br. 84 950 ...				
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Prihvat					
PSC 63	23,54 28600	7,58 28400	M6X28 SW4 19,87 28300	4,69 27500	23,44 27900

## Stezni držač PDNN 62,5°/55°/62,5°

## Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Neutralno

**NEW** Y8

Artikl br.

**84 676 ...**

EUR

278,30 01593

278,30 11593

ISO oznaka	Prihvati	LPR mm	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	DN.. 1506	DC
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

## Rezervni dijelovi

## Prihvati

PSC 63

Y8



Stezni vijak

Artikl br.

**84 950 ...**

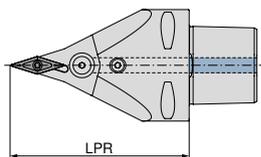
EUR

3,11 27600

## Stezni držač SVVC 72,5°/35°/72,5°

## Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Neutralno

**NEW** Y8

Artikl br.

**84 678 ...**

EUR

254,30 01693

254,30 11693

ISO oznaka	Prihvati	LPR mm	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	VC.. 1604	DC
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

## Rezervni dijelovi

## Prihvati

PSC 63

Y8



Stezni vijak

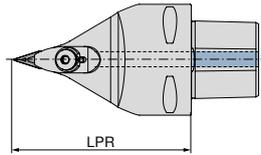
Artikl br.

**84 950 ...**

EUR

3,11 27600

## Stezni držač DVVN 72,5°/35°/72,5°



Neutralno

NEW Y8

Artikl br.

84 679 ...

EUR

295,00 01693

295,00 11693

ISO oznaka	Prihvat	LPR mm	Okretna pločica	
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	VN.. 1604	
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604	

Rezervni dijelovi

Prihvat

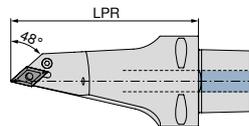
PSC 63

Y8	Y8	Y8	Y8	Y8
Stezna kandža	Prstenasta mlaznica	Stezni vijak	Stezni vijak	HM podloga
Artikl br. 84 950 ...				
EUR 23,54 28500	EUR 7,58 28400	EUR 19,87 28300	EUR 3,11 27600	EUR 23,44 28000

## Stezni držač PDMN 48°/55°

Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Neutralno

NEW Y8

Artikl br.

84 680 ...

EUR

342,90 11593

ISO oznaka	Prihvat	LPR mm	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

Rezervni dijelovi

Prihvat

PSC 63

Y8



Stezni vijak

Artikl br.

84 950 ...

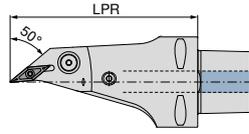
EUR

3,11 27600

## Stezni držač SVMC 50°/35°

### Opseg isporuke:

bez Visoko djelotvornog rashladnog kompleta



Neutralno

**NEW** Y8

Artikl br.  
84 681 ...

EUR  
342,90 11693

ISO oznaka	Prihvat	LPR mm	Okretna pločica	Kompatibilno s Direct Cooling
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC

**i** Visoko djelotvorni rashladni komplet s brojem artikla 84 950 27400 može se naručiti kao opcija → **Stranica 143.**

### Rezervni dijelovi

#### Prihvat

PSC 63

Y8

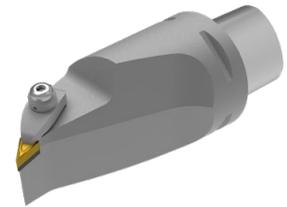
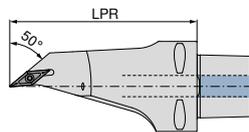


Stezni vijak

Artikl br.  
84 950 ...

EUR  
3,11 27600

## Stezni držač DVMN 50°/35°



Neutralno

**NEW** Y8

Artikl br.  
84 682 ...

EUR  
342,90 01693

ISO oznaka	Prihvat	LPR mm	Okretna pločica
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604

### Rezervni dijelovi

#### Prihvat

PSC 63

Y8



Cjevasti zatik

Artikl br.  
84 950 ...

EUR  
1,13 29300

Y8



Vijak koljenaste  
poluge

Artikl br.  
84 950 ...

EUR  
4,42 28800

Y8



Koljenasta poluga

Artikl br.  
84 950 ...

EUR  
14,93 29100

Y8



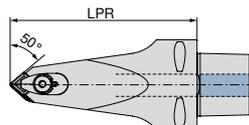
HM podloga

Artikl br.  
84 950 ...

EUR  
23,44 28100

M6/ L14 SW2,5

## Stezni držač DCMN – DDMN 50°/48°



ISO oznaka	Prihvat	LPR mm	Okretna pločica	Neutralno <b>NEW</b> Y8 Artikl br. 84 683 ... EUR 435,60 01293
PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15	PSC 63	130	CN.. 1204 / DN.. 1506	

Rezervni dijelovi	Y8	Y8	Y8	Y8	Y8
	 Stezna kandža Artikl br. 84 950 ... EUR 23,54 28500	 Prstenasta mlaznica Artikl br. 84 950 ... EUR 7,58 28400	M6X28 SW4	 Stezni vijak Artikl br. 84 950 ... EUR 19,87 28300	 Stezni vijak Artikl br. 84 950 ... EUR 4,69 27500
Prihvat PSC 63					

## Visoko djelotvorni rashladni komplet

- ▲ Korištenje DC kompleta blokira drugi izlaz rashladne tekućine, tako da se sav tlak koncentrira kroz DC kit.

## Opseg isporuke:

Mlaznica Direct Cooling i O-prsten



Y8
Artikl br. 84 950 ... EUR 100,50 27400
Rashladni komplet

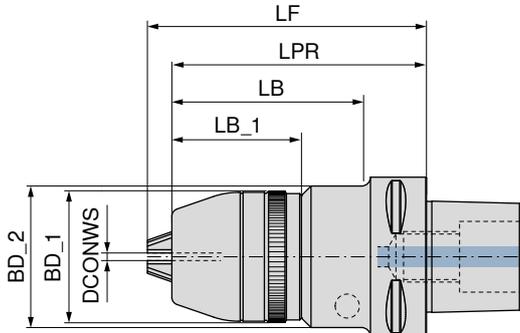
## Kratka stezna glava

- ▲ Neovisno o smjeru okretanja
- ▲ Pritezni moment = 12 Nm

### Opseg isporuke:

Osnovno tijelo uključujući stezni ključ SW4

NC  
2010



AD

G 2,5 n<sub>max</sub> 12000

**NEW** Y8

Artikl br.

**84 111 ...**

EUR

434,20 01395

445,60 01695

443,10 01394

454,70 01694

452,10 01393

464,00 01693

Prihvat	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
PSC 40	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	
PSC 40	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	
PSC 50	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	
PSC 50	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	
PSC 63	0,5 - 13	49,5	56	50,9	74,5	109	100	
PSC 63	2,5 - 16	52,0	56	50,9	74,5	109	100	

**i** Primjenjivo putem naknadnog balansiranja s G 2,5 do 30.000 o/min!

### Pribor



Ostalo

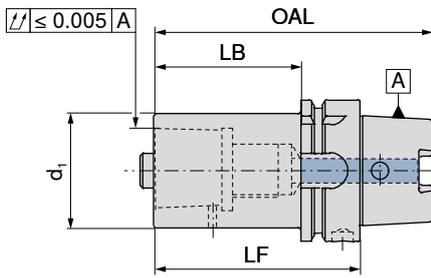
→ Glavni katalog, poglavlje 17

# Adapter HSK-A / PSC

▲ za prihvat PSC prihvatna prema ISO 26623-1

**Opseg isporuke:**

s priteznim vijkom



AD

**NEW** Y8

Artikl br.

**84 013 ...**

EUR

Prihvat	d <sub>1</sub>	OAL	LF	LB		
		mm	mm	mm		
HSK-A 63	PSC 32	107	70	49	256,30	06387
HSK-A 63	PSC 40	112	80	54	274,80	06395
HSK-A 63	PSC 50	122	90	64	274,80	06394
HSK-A 100	PSC 32	130	80	51	302,30	10087
HSK-A 100	PSC 40	140	90	61	311,50	10095
HSK-A 100	PSC 50	150	100	71	320,70	10094
HSK-A 100	PSC 63	160	110	81	366,90	10093
HSK-A 100	PSC 80	170	120	91	394,60	10086

**Rezervni dijelovi**  
DCONWS

	Artikl br.	EUR		Artikl br.	EUR
32	84 950 ...	25,69	127	84 950 ...	18,56
40		25,69	128		20,97
50		25,69	129		20,97
63		51,28	130		23,49
80		51,28	130		23,49



Artikl br.

**84 950 ...**

EUR



Artikl br.

**84 950 ...**

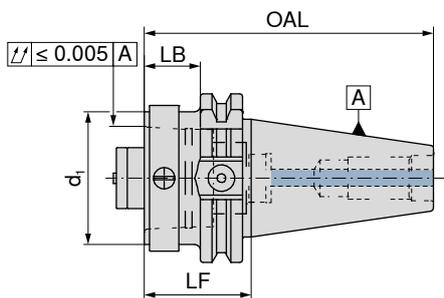
EUR

## Adapter SK / HSK-A

▲ za prihvat prihvata HSK-A prema ISO 12164

### Opseg isporuke:

s priteznom patronom i pokrovnim prstenom



AD

NEW Y8

Artikl br.

84 014 ...

EUR

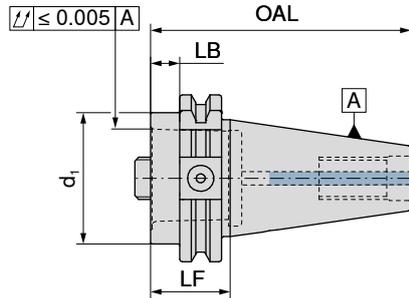
Prihvat	d <sub>1</sub>	OAL	LB	LF	
		mm	mm	mm	
SK 40	HSK-A 32	108,40	20,9	40	459,00 04060
SK 40	HSK-A 40	108,40	20,9	40	468,20 04059
SK 40	HSK-A 50	108,40	20,9	40	477,50 04058
SK 40	HSK-A 63	148,40	60,9	80	468,20 04057
SK 50	HSK-A 100	201,75	80,9	100	735,60 05055
SK 50	HSK-A 32	141,75	20,9	40	578,80 05060
SK 50	HSK-A 40	141,75	20,9	40	578,80 05059
SK 50	HSK-A 50	141,75	20,9	40	588,10 05058
SK 50	HSK-A 63	141,75	20,9	40	625,00 05057

# Adapter SK / PSC

▲ za prihvat PSC prihvatna prema ISO 26623-1

**Opseg isporuke:**

s priteznim vijkom



AD

**NEW** Y8

Artikl br.

**84 015 ...**

EUR

Prihvat	d <sub>1</sub>	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
SK 40	PSC 32	98,40	10,9	30	293,00	04087
SK 40	PSC 40	98,40	10,9	30	302,30	04095
SK 40	PSC 50	98,40	10,9	30	302,30	04094
SK 40	PSC 63	153,40	65,9	85	293,00	04093
SK 50	PSC 32	131,75	10,9	30	403,80	05087
SK 50	PSC 40	131,75	10,9	30	477,50	05095
SK 50	PSC 50	131,75	10,9	30	412,90	05094
SK 50	PSC 63	131,75	10,9	30	422,10	05093
SK 50	PSC 80	171,75	50,9	70	449,80	05086

**Rezervni dijelovi**  
DCONWS

	Artikl br.	EUR		Artikl br.	EUR
32	84 950 ...	25,69	127	84 950 ...	18,56
40		25,69	128	SW8	20,97
50		25,69	129	SW10	20,97
63		51,28	130	SW14	23,49
80		51,28	130	SW14	23,49



Navojni prsten



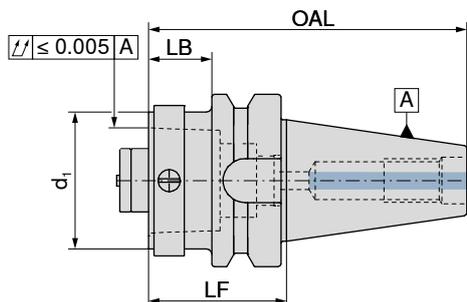
Pritezni vijak

## Adapter BT / HSK-A

▲ za prihvat prihvata HSK-A prema ISO 12164

### Opseg isporuke:

s priteznom patronom i pokrovnim prstenom



AD

NEW Y8

Artikl br.

84 016 ...

EUR

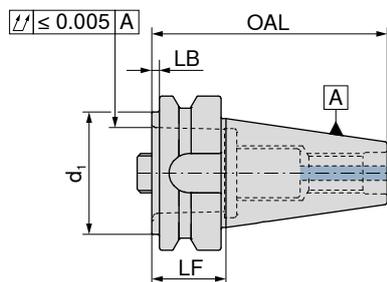
Prihvat	d <sub>1</sub>	OAL	LB	LF	
		mm	mm	mm	
BT 40	HSK-A 32	105,4	13	40	495,90 04060
BT 40	HSK-A 40	105,4	13	40	505,20 04059
BT 40	HSK-A 50	115,4	23	50	514,40 04058
BT 40	HSK-A 63	135,4	43	70	505,20 04057
BT 50	HSK-A 100	191,8	52	90	772,50 05055
BT 50	HSK-A 32	151,8	12	50	625,00 05060
BT 50	HSK-A 40	151,8	12	50	625,00 05059
BT 50	HSK-A 50	161,8	22	60	643,40 05058
BT 50	HSK-A 63	161,8	22	60	680,20 05057

# Adapter BT / PSC

▲ za prihvata PSC prihvat prema ISO 26623-1

## Opseg isporuke:

s priteznim vijkom



AD

NEW Y8

Artikl br.

84 017 ...

EUR

Prihvata	d <sub>1</sub>	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
BT 40	PSC 32	95,4	3	30	320,70	04087
BT 40	PSC 40	95,4	3	30	330,00	04095
BT 40	PSC 50	95,4	3	30	330,00	04094
BT 40	PSC 63	150,4	58	85	320,70	04093
BT 50	PSC 32	141,8	2	40	440,50	05087
BT 50	PSC 40	141,8	2	40	514,40	05095
BT 50	PSC 50	141,8	2	40	449,80	05094
BT 50	PSC 63	141,8	2	40	468,20	05093
BT 50	PSC 80	171,8	32	70	486,70	05086

## Rezervni dijelovi DCONWS

32	25,69	127	SW8	18,56	122	
40	25,69	128	SW8	20,97	123	
50	25,69	129	SW10	20,97	124	
63	51,28	130	SW14	23,49	126	
80	51,28	130	SW14	23,49	126	

Y8



Navojni prsten

Artikl br.  
84 950 ...

EUR

Y8



Pritezni vijak

Artikl br.  
84 950 ...

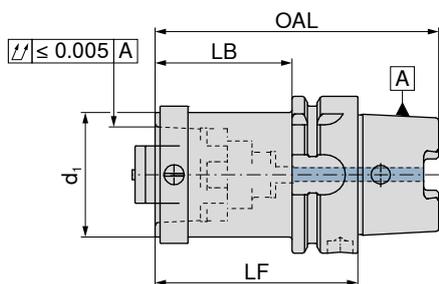
EUR

## Reduktor HSK-A

▲ za prihvat prihvata HSK-A prema ISO 12164

### Opseg isporuke:

s priteznom patronom i pokrovnim prstenom



A

NEW Y8

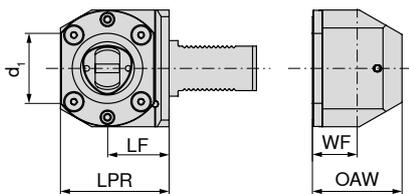
Artikl br.

84 040 ...

EUR

Prihvat	d <sub>1</sub>	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
HSK-A 63	HSK-A 40	112	54	80	495,90	06359
HSK-A 63	HSK-A 50	112	54	80	505,20	06358
HSK-A 100	HSK-A 50	130	51	80	588,10	10058
HSK-A 100	HSK-A 63	150	71	100	588,10	10057

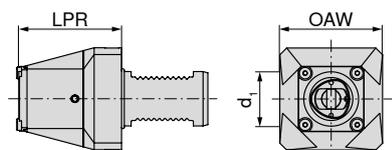
## Adapter 90° VDI na PSC



Prihvat	d <sub>1</sub>	LPR	OAW	LF	WF	90°	
						NEW Y7	Artikl br. 83 231 ...
						EUR	
VDI 30	PSC 40	65	56	41	21	602,10	04027 <sup>1)</sup>
VDI 40	PSC 40	75	86	51	30	602,10	04026 <sup>1)</sup>
VDI 40	PSC 50	85	80	53	40	629,10	05026 <sup>1)</sup>
VDI 40	PSC 63	95	80	53	40	662,90	06326 <sup>1)</sup>
VDI 50	PSC 50	85	80	53	40	629,10	05025 <sup>1)</sup>
VDI 50	PSC 63	97	80	55	40	662,90	06325 <sup>1)</sup>

1) Bez zaliha na skladištu

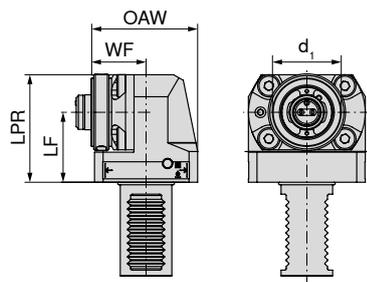
## Adapter VDI na PSC



Prihvat	d <sub>1</sub>	OAW	LPR	NEW Y7	
				Artikl br. 83 232 ...	
				EUR	
VDI 30	PSC 40	60	70	602,10	04027 <sup>1)</sup>
VDI 40	PSC 40	75	75	602,10	04026 <sup>1)</sup>
VDI 40	PSC 50	82	85	629,10	05026 <sup>1)</sup>
VDI 40	PSC 63	105	90	662,90	06326 <sup>1)</sup>
VDI 50	PSC 50	91	85	629,10	05025 <sup>1)</sup>
VDI 50	PSC 63	105	100	662,90	06325 <sup>1)</sup>

1) Bez zaliha na skladištu

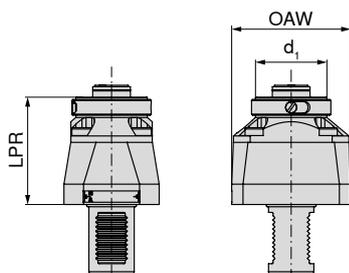
## Adapter 90° VDI na HSK-T



Prijvat	d <sub>1</sub>	LPR	OAW	LF	WF	90°	
						NEW Y7	Artikl br. 83 233 ...
		mm	mm	mm	mm	EUR	
VDI 30	HSK-T 40	65	60	41	25	602,10	04027 <sup>1)</sup>
VDI 40	HSK-T 40	75	90	51	34	602,10	04026 <sup>1)</sup>
VDI 40	HSK-T 63	90	85	53	45	662,90	06326 <sup>1)</sup>
VDI 50	HSK-T 63	97	85	55	45	662,90	06325 <sup>1)</sup>

1) Bez zaliha na skladištu

## Adapter VDI na HSK-T

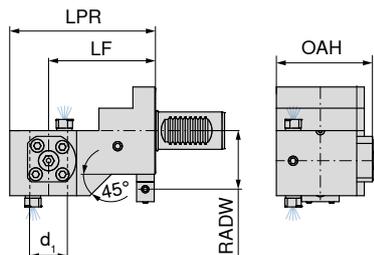


Prijvat	d <sub>1</sub>	LPR	OAW	NEW Y7	
				Artikl br. 83 234 ...	EUR
		mm	mm		
VDI 30	HSK-T 40	74	60	602,10	04027 <sup>1)</sup>
VDI 40	HSK-T 40	79	75	602,10	04026 <sup>1)</sup>
VDI 40	HSK-T 63	95	105	662,90	06326 <sup>1)</sup>
VDI 50	HSK-T 63	105	105	662,90	06325 <sup>1)</sup>

1) Bez zaliha na skladištu

## Adapter 90° VDI na VDI, obostrani prihvat

▲ za držač alata pri tokarenju



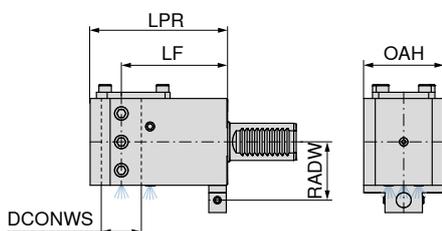
Prihvat	d <sub>1</sub>	LPR	LF	OAH	RADW	NEW	Y7
						Artikl br.	83 225 ...
						EUR	
VDI 25	VDI 20	104	75	67,5	40	463,40	02028 <sup>1)</sup>
VDI 25	VDI 25	104	75	38,0	40	463,40	02528 <sup>1)</sup>
VDI 30	VDI 30	116	85	76,5	47	446,70	03027 <sup>1)</sup>
VDI 30	VDI 30	131	100	76,5	47	507,50	13027 <sup>1)</sup>
VDI 40	VDI 40	133	100	89,0	56	663,50	04026 <sup>1)</sup>
VDI 40	VDI 40	153	120	89,0	56	553,90	14026 <sup>1)</sup>

1) Bez zaliha na skladištu

## Držač bušaće šipke s unutarnjim dovodom rashladnog sredstva

▲ dvostruko = obostrano ozubljen VDI držač

▲ postoji vanjski dovod rashladnog maziva



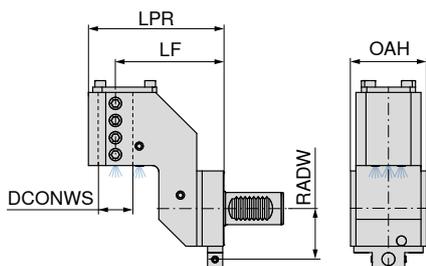
Prihvat	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	dvostruko	
						NEW	Y7
						Artikl br.	83 228 ...
						EUR	
VDI 25	25	100	75	60	40	406,20	02528 <sup>1)</sup>
VDI 30	32	110	85	64	47	442,00	03227 <sup>1)</sup>
VDI 30	32	125	100	64	47	451,50	13227 <sup>1)</sup>
VDI 40	40	130	100	76	56	476,50	04026 <sup>1)</sup>
VDI 40	40	152	120	76	56	514,60	14026 <sup>1)</sup>
VDI 50	50	155	120	98	64	696,90	05025 <sup>1)</sup>

1) Bez zaliha na skladištu

**i** Kod zvjezdastih revolvera postoji opasnost od sudaranja u slučaju nepridržavanja maksimalne nazivne visine propisane za stroj (LPR).

## Držak bušace šipke, pomaknut unatrag s unutarnjim dovodom rashladnog sredstva

- ▲ dvostruko = obostrano ozubljen VDI držač
- ▲ postoji vanjski dovod rashladnog maziva



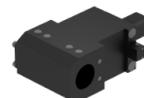
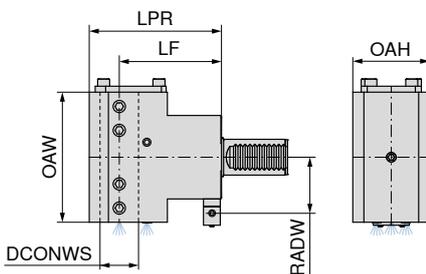
Prihvat	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	dvostruko	
						NEW Y7	Artikl br.
VDI 25	25	99,5	75	30	40	83 229 ...	
VDI 30	32	125,0	100	70	47	EUR	
VDI 40	40	133,0	100	85	56	581,30	02528 <sup>1)</sup>
						576,60	03227 <sup>1)</sup>
						624,20	04026 <sup>1)</sup>

1) Bez zaliha na skladištu

**i** Kod zvjezdastih revolvera postoji opasnost od sudaranja u slučaju nepridržavanja maksimalne nazivne visine propisane za stroj (LPR).

## Dvostruki držak bušace šipke s unutarnjim dovodom rashladnog sredstva

- ▲ Dvostruko = obostrano ozubljen VDI držač
- ▲ Za prihvat dviju bušaćih šipki za obradu glavnim i suprotnim vretenom
- ▲ Postoji vanjski dovod rashladnog maziva



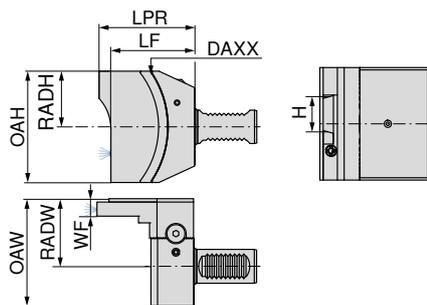
Prihvat	DCONWS	LPR	LF	OAH	OAW	RADW	dvostruko	
							NEW Y7	Artikl br.
VDI 25	25	99,5	75	54	104	40	83 230 ...	
VDI 30	32	110,0	85	62	109	47	EUR	
VDI 30	32	125,0	100	62	118	47	544,40	02528 <sup>1)</sup>
VDI 40	40	152,0	120	76	116	56	484,80	03227 <sup>1)</sup>
							576,60	13227 <sup>1)</sup>
							676,60	04026 <sup>1)</sup>

1) Bez zaliha na skladištu

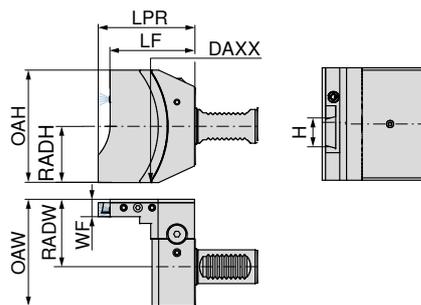
**i** Kod zvjezdastih revolvera postoji opasnost od sudaranja u slučaju nepridržavanja maksimalne nazivne visine propisane za stroj (LPR).

## Držać za odsijecanje za ubodne oštrice

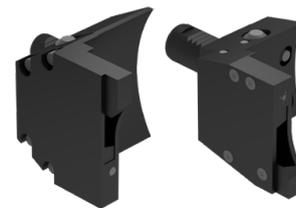
▲ dvostruko = obostrano ozubljen VDI držač



dvostruko – nadglavlje



dvostruko



Prihvat	LPR	LF	OAH	RADW	RADH	WF	DAXX	H	OAW	dvostruko – nadglavno		dvostruko	
										NEW	Y7	NEW	Y7
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Artikl br.	Artikl br.	Artikl br.	Artikl br.
VDI 20	85,5	75,0	94	60	47	15,5	176	26	85	83 227 ...	83 226 ...		
										EUR	EUR		
										488,40	02629 <sup>1)</sup>	488,40	02629 <sup>1)</sup>
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	32	72			522,90	03228 <sup>1)</sup>
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	26	72	522,90	02628 <sup>1)</sup>	522,90	02628 <sup>1)</sup>
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	32	95	522,90	03227 <sup>1)</sup>	522,90	03227 <sup>1)</sup>
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	26	95	522,90	02627 <sup>1)</sup>	522,90	02627 <sup>1)</sup>
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	32	95	563,50	03226 <sup>1)</sup>	563,50	03226 <sup>1)</sup>
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	26	95	563,50	02626 <sup>1)</sup>	563,50	02626 <sup>1)</sup>

1) Bez zaliha na skladištu

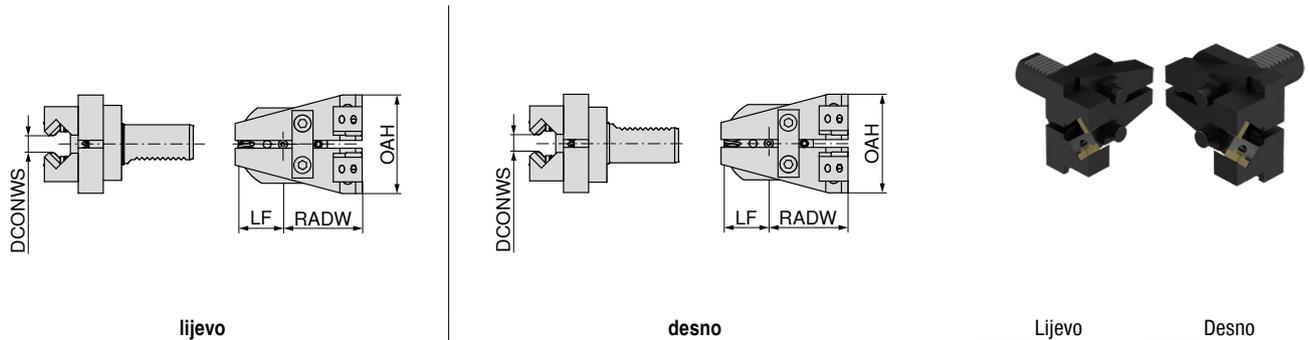
**i** Kod zvjezdastih revolvera postoji opasnost od sudaranja u slučaju nepridržavanja maksimalne nazivne visine propisane za stroj (LPR).

## Hvataljka za poluge za pločasti revolver, radijalni

- ▲ Na osnovnom tijelu montirane su dvije namjestive, izmjenjive hvataljke s nasuprotno postavljenim oprugama. One su opremljene s po jednom pločom od tvrdog metala. Hvataljka se postavlja na nešto nižu razinu nego što je promjer poluga te se s pomoću revolvera za alat u radijalnom smjeru (X-os) pritišće na polugu.
- ▲ GA = priključci hvataljke

### Opseg isporuke:

Hvataljka poluge uklj. GA 1 kod VDI 16, od VDI 20 opremljen s GA 3



Prihvat	DCONWS	LF	OAH	RADW	GA
	mm	mm	mm	mm	
VDI 16	2-22	28	74	35	1
VDI 20	2-42	34	85	61	3
VDI 30	2-42	34	105	61	3-4
VDI 40	2-65	34	125	61	3-4

Lijevo		Desno	
NEW	Y7	NEW	Y7
Artikl br. 80 309 ...		Artikl br. 80 306 ...	
EUR		EUR	
		877,60	01600
		1.054,00	02000
1.054,00	03000	1.054,00	03000
1.454,00	04000	1.454,00	04000

## Hvataljka poluge za zvjezdasti revolver

- ▲ Na osnovnom tijelu montirane su dvije namjestive, izmjenjive hvataljke s nasuprotno postavljenim oprugama. One su opremljene s po jednom pločom od tvrdog metala. Hvataljka se postavlja na nešto nižu razinu nego što je promjer poluga te se s pomoću revolvera za alat u radijalnom smjeru (X-os) pritišće na polugu.
- ▲ pod kutom od 90°
- ▲ GA = priključci hvataljke

### Opseg isporuke:

Hvataljka poluge opremljena s GA 3

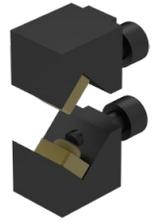
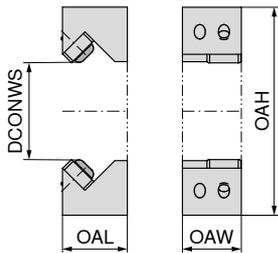


Prihvat	DCONWS	LPR	LF	WF	GA
	mm	mm	mm	mm	
VDI 30	2-42	129	122,5	37,0	3-4
VDI 40	2-65	149	142,5	41,5	3-4

Lijevo	
NEW	Y7
Artikl br. 80 310 ...	
EUR	
1.157,00	03000
1.520,00	04000

## Priključci hvataljke

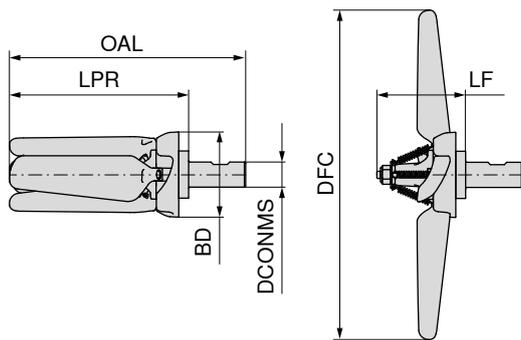
- ▲ za hvataljku poluge 80 306 ... /80 309 ... /80 310 ...
- ▲ Cijena za par



GA	DCONWS	OAL	OAW	OAH	NEW Y7	
	mm	mm	mm	mm	Artikl br. 80 312 ...	
1	2-22	24,5	13	58	EUR 194,00	12200
3	2-42	26,0	22	86	EUR 194,00	14200
4	42-65	29,5	22	102	EUR 256,90	16500

## Propeler za čišćenje

- ▲ Uklanjanje strugotina i emulzije ili proces sušenja putem vretena alata
- ▲ Jednostavna zamjena lopatica rotora



IK centralno

NEW Y7

Artikl br.  
80 399 ...

EUR

171,50 02000

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000



Lopatica rotora

Artikl br.  
80 399 ...

EUR

21,04 30100

Komplet lopatica  
rotoraArtikl br.  
80 399 ...

EUR

81,31 30200

Za artikl br.  
80 399 02000

## TorqueFix® ključ

- ▲ s fiksno namještenim okretnim momentom
- ▲ ergonomska ručka s ključem, izuzetno praktična zbog kompaktnog dizajna
- ▲ specijalno za teško dostupne vijke i uska mjesta
- ▲ Zvuk klika pri postizanju postavljene vrijednosti okretnog momenta
- ▲ Standardi: DIN EN ISO 6789
- ▲ Preciznost: ± 6%, može se pratiti po nacionalnim standardima

## Opseg isporuke:

uklj. plastičnu kutiju i izvješće o ispitivanju



TQX	DRVS	NEW Y7 Artikl br. 80 392 ... EUR
Nm	mm	
0,5	4	38,97 00500
0,6	4	38,97 00600
0,9	4	38,97 00900
1,1	4	38,97 01100
1,2	4	38,97 01200
1,4	4	38,97 01400
2,0	4	38,97 02000
2,5	4	38,97 02500
3,0	4	38,97 03000
3,8	4	38,97 03800
4,0	4	38,97 04000

## Izmjenjiva oštrica za TORX®

- ▲ 75 mm duljine



TQX	OAL	Veličina	DRVS	NEW Y7 Artikl br. 80 394 ... EUR
Nm	mm		mm	
0,6	75	T06	4	3,18 00600
0,9	75	T07	4	3,18 00700
1,3	75	T08	4	3,18 00800
2,5	75	T09	4	3,18 00900
3,8	75	T10	4	3,18 01000
5,5	75	T15	4	3,18 01500
8,0	75	T20	4	3,18 02000
8,0	75	T25	4	3,18 02500

## Izmjenjiva oštrica za TORX PLUS®

- ▲ 75 mm duljine



TQX	OAL	Veličina	DRVS	NEW Y7 Artikl br. 80 395 ... EUR
Nm	mm		mm	
0,8	75	T06-IP	4	3,18 00600
1,3	75	T07-IP	4	3,18 00700
2,0	75	T08-IP	4	3,18 00800
3,0	75	T09-IP	4	3,18 00900
4,5	75	T10-IP	4	3,18 01000
6,6	75	T15-IP	4	3,18 01500
8,0	75	T20-IP	4	3,18 02000
8,0	75	T25-IP	4	3,18 02500

## Izmjenjive oštrice za imbus

- ▲ 75 mm duljine



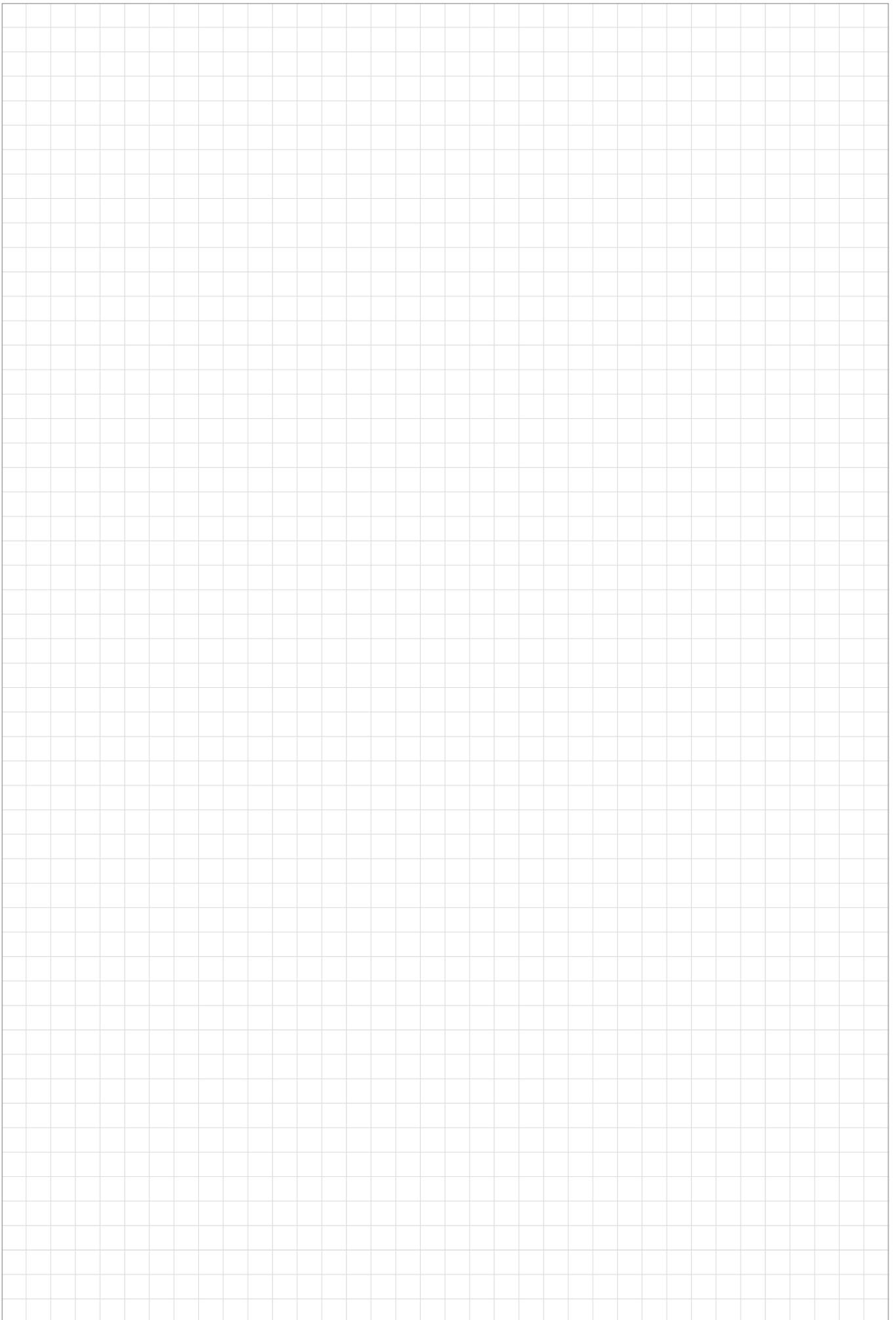
TQX	OAL	Veličina	DRVS	NEW Y7 Artikl br. 80 393 ... EUR
Nm	mm		mm	
0,9	75	SW1,5	1,5	3,18 01500
1,8	75	SW2	2	3,18 02000
3,8	75	SW2,5	2,5	3,18 02500
5,5	75	SW3	3	3,18 03000
8,0	75	SW4	4	3,18 04000

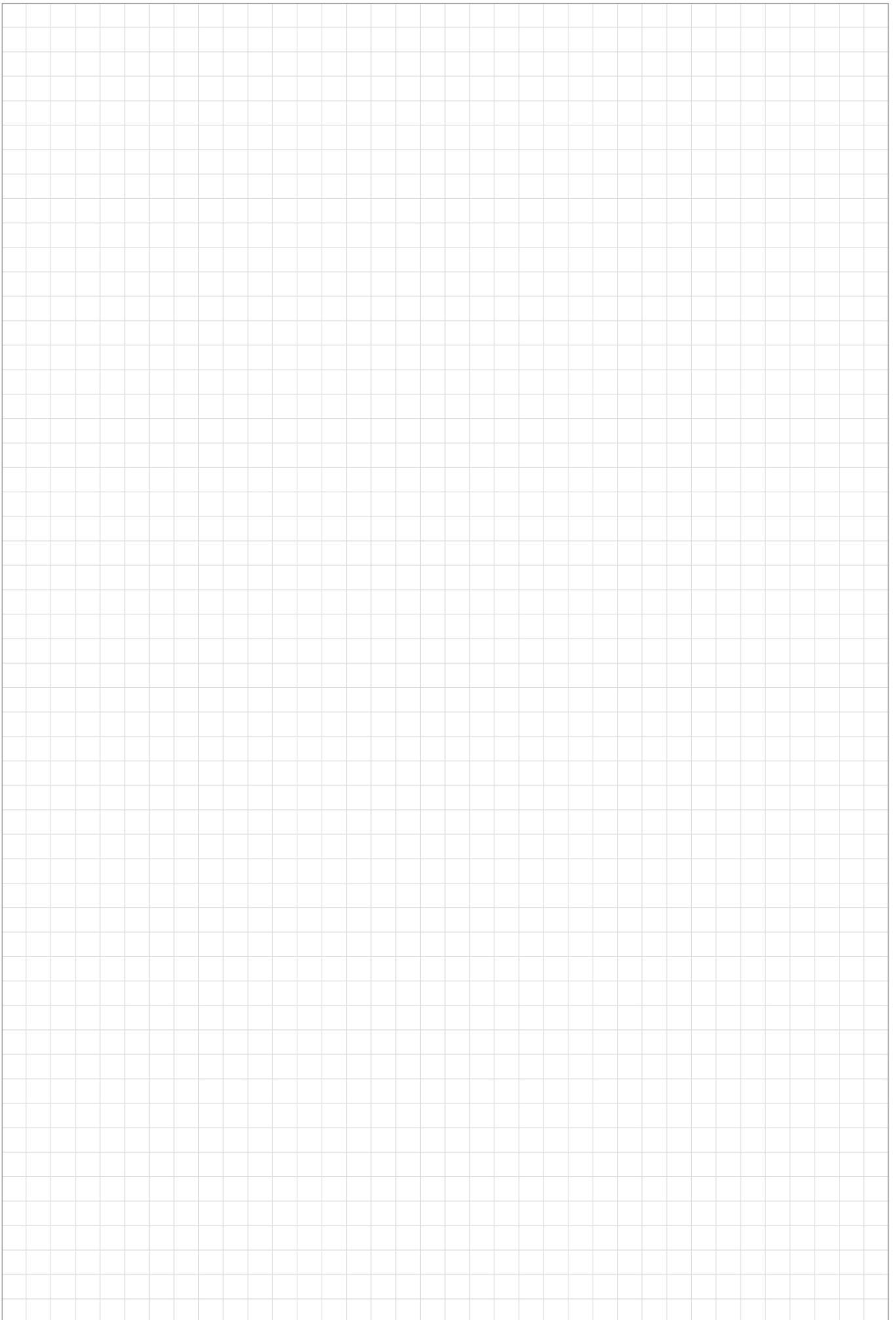
## Utični ključ s kompletom poprečne ručke

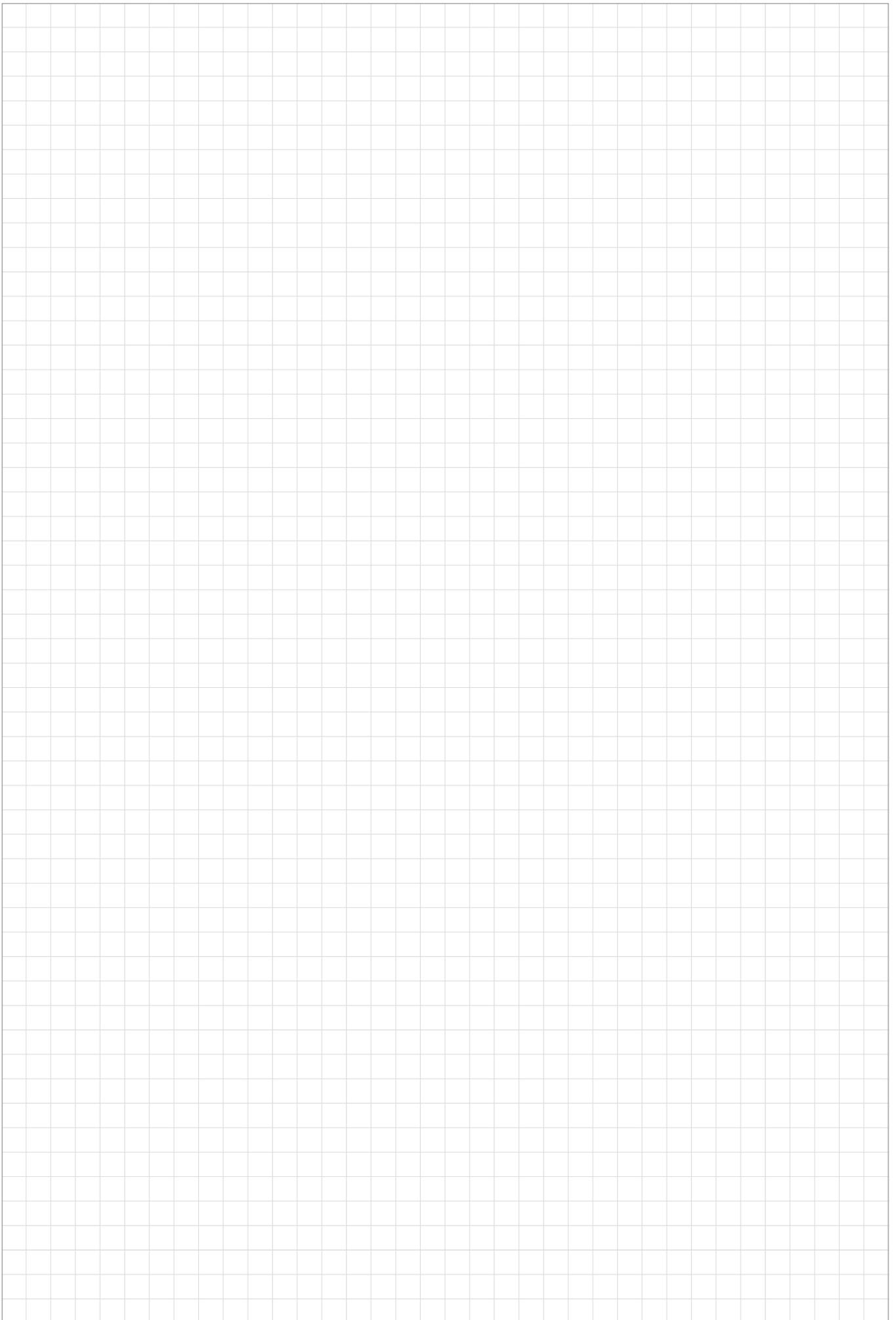
- ▲ Šesterokutni 7-dijelni u postolju radne klupe



Veličina	NEW Y7 Artikl br. 80 397 ... EUR
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8	38,05 99900









# UJEDINJENO. KOMPETENTNO. OBRAĐENO.



**SPECIJALIST ZA ALATE S OKRETNIM PLOČICAMA  
ZA TOKARENJE, GLOĐANJE I UREZIVANJE**

Robna marka CERATIZIT označava visoko kvalitetne alate sa okretnim pločicama. Proizvodi se odlikuju visokom kvalitetom i sadrže DNK dugogodišnjeg iskustva u razvoju i proizvodnji alata od tvrdog metala.



**SINONIM KVALITETE ZA UČINKOVITO BUŠENJE**

Visoko precizno bušenje, razvrtnje, upuštanje i modularna završna obrada je stvar stručnjaka: Učinkovita alatna rješenja za bušenje i mehatronički alati nose ime KOMET.



**EKSPERT ZA ROTIRAJUĆE ALATE, PRIHVATE  
ALATA I RJEŠENJA STEZANJA ALATA**

WNT je sinonim za raznolikost proizvoda: Rotirajući alati od tvrdog metala i HSS-a, prihvatni alata i učinkovita rješenja za stezanje obratka dodijeljeni su ovoj marki.



**VRHUNSKI ALATI ZA STROJNU OBRAĐU  
ZA ZRAKOPLOVNU I SVEMIRSKU INDUSTRIJU**

Posebno razvijeno za zrakoplovnu i svemirsku industriju: Svrkla od tvrdog metala nose naziv proizvoda KLENK. Visoko specijalizirani proizvodi za strojnu obradu lakih materijala.

**CERATIZIT Deutschland GmbH**  
Daimlerstr. 70 \ 87437 Kempten \ Njemačka  
Tel.: 00800 921 00000  
info.hrvatska@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

