Brusni čepovi

PFERD

203

203

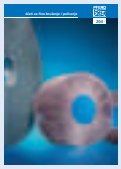
Brusni čepovi

Pregled sadržaja

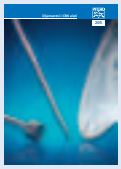
Sadržaj	Strana
Opće informacije	3
Brzi put do optimalnog alata	4
Upute za narudžu	6
Produžeci za radna vretena	7

Pogon	Sadržaj	Strana
Brusni čepovi		
	Tvrdoća M	
	Cilindrični čepovi ZY	8
	Kuglasti čepovi KU	9
	Valjkasto-okrugli čepovi WR	10
	Čepovi oblika šiljastog luka SP	10
	Konusni čepovi KE	10
	Lončasti čepovi TO	11
	Serija A	11
	Tvrdoća O	
	Cilindrični čepovi ZY	12
	Kuglasti čepovi KU	14
	Valjkasto-okrugli čepovi WR	15
	Čepovi oblika šiljastog luka SP	15
	Konusni čepovi KE	16
	Lončasti čepovi TO	16
	Serija A	17
	Serija B	18
	Brusni čepovi za alatne čelike	20
	Tvrdoća O za ljevaonice	
	Cilindrični čepovi ZY	21
	Čepovi oblika šiljastog luka SP	21
	Konusni čepovi KE	22
	Tvrdoća J	
	Cilindrični čepovi ZY	23
	Kuglasti čepovi KU	24
	Čepovi oblika šiljastog luka SP	24
	Konusni čepovi KE	25
	Tvrdoća L	
	Cilindrični čepovi ZY	26
	Valjkasto-okrugli čepovi WR	27
	Konusni čepovi KE	27
	Serija A	27
	Tvrdoća N	
	Cilindrični čepovi ZY	28
	Kuglasti čepovi KU	29
	Konusni čepovi KE	29
	Serija A	30
	Tvrdoća K	
	Cilindrični čepovi ZY	31
	Čepovi oblika šiljastog luka SP	32
	Konusni čepovi KE	32
	Serija A	32

Pogon	Sadržaj	Strana
	Tvrdoća R	
	Cilindrični čepovi ZY	33
	Čepovi oblika šiljastog luka SP	33
	Konusni čepovi KE	34
	Serija A	34
	Tvrdoća R za ljevaonice	
	Cilindrični čepovi ZY	35
	Čepovi oblika šiljastog luka SP	35
	Konusni čepovi KE	36
	Tvrdoća F-ALU	
	Cilindrični čepovi ZY	37
	Tvrdoća D	
	Cilindrični čepovi ZY	38
	Kuglasti čepovi KU	38
	Alati za profiliranje	
	Kamen za profiliranje	39
	Brusni segmenti	39
	Dijamant za profiliranje	39
	Setovi brusnih čepova	
	Setovi brusnih čepova	40



Opširne informacije i podatke o narudžbi Poliflex® finih brusnih čepova možete naći u katalogu 204.



Opširne informacije i podatke o narudžbi za dijamantne brusne čepove možete naći u katalogu 205.

	Ravna brusilica		Ručno korištenje
	Savitljivo vratilo		

PFERD kvalitet

Brusni čepovi PFERD-a razvijaju i ispituju se prema najvišim zahtjevima kvaliteta.

Istraživanje i razvoj, sopstvena gradnja mašina i postrojenja te stalna provjera i daljnji razvoj standarda kvaliteta i sigurnosti u sopstvenim laboratorijama garantuju visok PFERD kvalitet.

PFERD-ovo upravljanje kvalitetom je certifikovano prema ISO 9001.

PFERDVIDEO

Daljnje informacije možete dobiti ovdje ili pod www.pferd.com

Savjetovanje kupaca

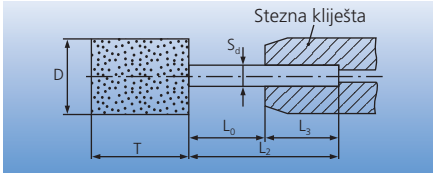
Kod svih pitanja u vezi sa optimizacijoim Vaših zadataka brušenja ili za rješavanje specijalnih problema pri brušenju Vam stoje na raspolaganju naši iskusni savjetnici u prodaji i stručnjaci tehničkog savjetovanja kupaca. Kontaktirajte nas! Naše adrese distribucije širom svijeta možete naći pod: **www.pferd.com**

Posebne izrade

Ukoliko pomoću našeg opširnog kataloškog programa nije moguće naći odgovarajuće rješenje za Vaše radne zadatke, možemo, na Vaš upit, posebno za Vas proizvesti brusne čepove u vrhunskom PFERD kvalitetu. Pri tome ćemo uzeti u obzir Vaše smjernice i želje, nacrte, specifikacije vezane za veziva i tvrdoće, granulacije, vrste zrna, oblik, dimenzije, dršku i pakovanja. Molimo Vas obratite se našem savjetniku u prodaji. Rado ćemo Vas savjetovati.

Objašnjenje skraćenica po EN 12413

D = Vanjski ø brusnog čepa
T = Širina brusnog čepa
S_d = ø drške
L_0 = Otvorena dužina drške
L_2 = Dužina drške
L_3 = Stezna dužina drške



Sigurnosne napomene

Svi PFERD brusni čepovi su dozvoljeni za maksimalnu obodnu brzinu od 50 m/s. Maksimalni brojevi okretaja za različite dužine i promjere drške određeni su prema DIN 69170 na osnovu EN 12413. Potrebno je njihovo obavezno pridržavanje, kako bi se izbjeglo savijanje drške tokom upotrebe. Neovisno od dužine drške, dužine stezanja (L_3) drške mora iznositi najmanje 10 mm.

Maksimalno dozvoljeni broj okretaja koji je izračunat po EN 12413 ovisi od sljedećih faktora:

- oblik i dimenzija brusnog čepa
- promjer čelične drške S_d
- otvorena dužina drške L_0

U svakoj jedinici pakovanja PFERD brusnih čepova se nalaze podaci o brojevima okretaja za slobodnu dužinu drške (L_0) odgovarajućeg brusnog čepa. Pri tome je potrebno obratiti pažnju na besprijekornu koncentričnost i ispravnu funkciju stezanja pogona.

Tabele sa maksimalno dozvoljenim brojevima okretaja za cjelokupni program brusnih čepova od PFERD-a možete dobiti na upit.

= Nositi zaštitu za oči!

= Nositi zaštitu za sluh!

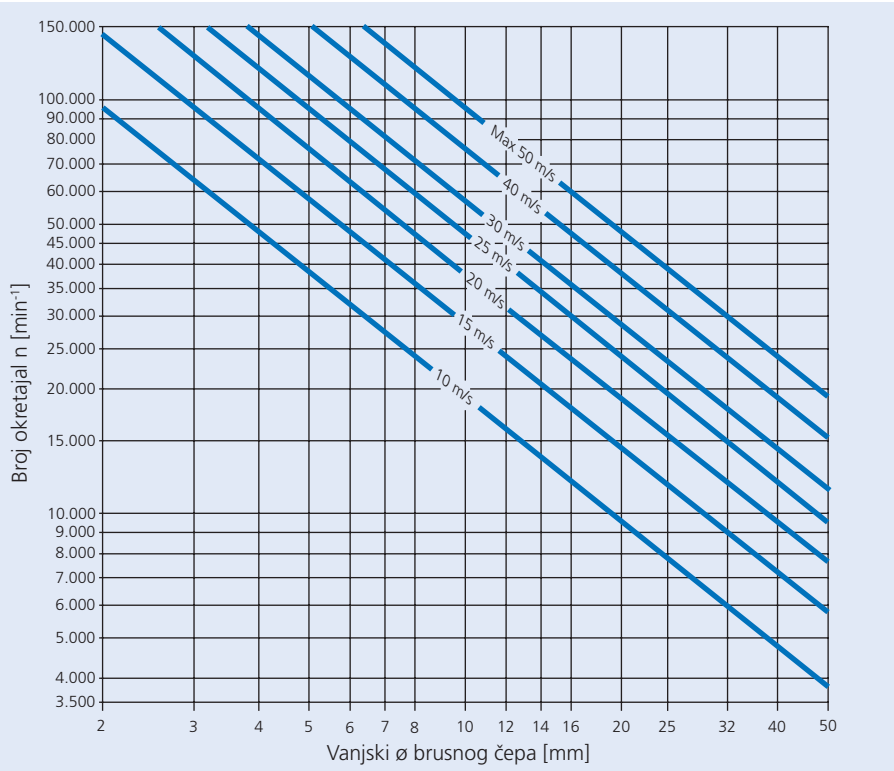
= Obratiti pažnju na sigurnosne napomene!

Brzine rezanja

U grafici koja se nalazi pored možete pomoću brzine rezanja saznati broj okretaja u [min^{-1}]. Preporučene brzine rezanja možete naći u uvodnom opisu za različite stepene tvrdoće u ovom katalogu. Preporučene brojeve okretaja možete pogledati u tabelama sa proizvodima.

U dijagramu su rezne brzine prikazane pomoću plavih dijagonala. Vertikala koja odgovara promjeru brusnog čepa se križa sa dijagonalom navedene rezne brzine. Odatle se vodoravno na lijevom rubu očitava broj okretaja za brusne čepove i pogonske strojeve u [min^{-1}].

Primjer:
Vanjski ø brusnog čepa 20 mm
Tvrdoća: M
Brzina rezanja: 30–50 m/s
Broj okretaja: 28.600–47.700 min^{-1}



Brusni čepovi

Brzi put do optimalnog alata

PFERD Vam nudi veoma bogat program keramičkih brusnih čepova i čepova sa vezivom od vještačke smole. Pomoću velikog izbora vrsta i veličina zrna i stepena tvrdoće se proizvode brusni alati najrazličitijih oblika koji su prilagođeni vrstama upotrebe. U modernim proizvodnim pogonima proizvode se brusni čepovi sa velikom vjernošću oblika, uskim tolerancijama i velikom postojanošću kvaliteta. Pri izboru odgovarajućih tipova brusnih čepova se orijentišemo prema grupama materijala, težištima upotrebe i posebnim zahtjevima upotrebe.

Ovaj pregled pokazuje koje se različite izvedbe (brusna sredstva, vezivo i stepen tvrdoće) preporučuju za različite materijale uzimajući u obzir vrstu obrade.

Kako ćete naći optimalni brusni čep?

❶ Grupa materijala
Različite grupe materijala su označene određenim bojama i one su polazna tačka za odabir optimalno odgovarajućeg brusnog čepa.

❷ Zadatak obrade
Nakon materijala je potrebno odabrati zadatak obrade:
- univerzalno korištenje
- korištenje na površinama
- korištenje na ivicama

❶ Grupa materijala			Vezivo ▶ ❸ Tvrdoća brusnog čepa ▶ Brusna sredstva ▶ Preporučena brzina rezanja ▶ ❷ Zadatak obrade ▼
Čelik, čelični gus	Nestvrdnuti, nekaljeni čelici do 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Građevinski čelici, ugljenični čelici, alatni čelici, nelegirani čelici, čelici za cementiranje	**Univerzalno korištenje** na ivicama i površinama **Korištenje na površinama** sa visokim učinkom skidanja **Korištenje na ivicama** sa visokom stabilnošću oblika
	Stvrdnuti, kaljeni čelici preko 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Alatni čelici, kaljeni čelici, legirani čelici	**Univerzalno korištenje** na ivicama i površinama **Korištenje na površinama** sa visokim učinkom skidanja **Korištenje na ivicama** sa visokom stabilnošću oblika
	Čelični gus	Nelegirani čelični gus, niskolegirani čelični gus	**Korištenje na površinama** sa visokim učinkom skidanja **Korištenje na ivicama** sa visokom stabilnošću oblika
Plemeniti čelik (INOX)	Čelici otporni na hrđu i kiselinu	Austenitni i feritni plemeniti čelici	**Korištenje na površinama** sa visokim učinkom skidanja **Korištenje na ivicama** sa visokom stabilnošću oblika
Neželjezni metali	Mekani neželjezni metali, obojeni metali	Aluminijske legure, mesing, bakar, cink	**Univerzalno korištenje** na ivicama i površinama
	Tvrdi neželjezni metali	Bronza,titan,Ti-legure, tvrde aluminijske legure	
	Materijali otporni na visoke temperature	Legure na bazi nikla i kobalta- (Konstr. pogonskih mehanizama i turbina)	
Lijevano željezo	Sivi liv, bijeli liv	Lijevano željezo sa lamelnim grafitom EN-GJL (GG), sa kuglastim grafitom/nodularni liv EN-GJS (GGG), bijeli temperni gus EN-GJMW (GTW), crni temperni gus EN-GJMB (GTS)	**Korištenje na površinama** sa visokim učinkom skidanja **Korištenje na ivicama i brušenje oksidacija** sa visokom stabilnošću oblika
Umjetni materijali, drugi materijali		Umjetni materijali ojačani vlaknima, termoplastični materijali, guma, drvo	**Univerzalno korištenje** na ivicama i površinama
			❹ Strana kataloga ▶

Ovakvo razlikovanje je potrebno za pronalaženje optimalnog brusnog čepa i odgovarajućeg veziva. Vezivo brusnih čepova,, tvrdoća i mješavine brusnog zrna imaju odlučujući uticaj na učinak brušenja, izdržljivost i agresivnost alata:

- Pri **univerzalnom korištenju** u prvom planu stoji balans između učinka brušenja i izdržljivosti.
- Pri **korištenju na površinama** dolazi do manjeg opterećenja brusnih čepova. Zato je vezivo brusnog čepa relativno mekano i optimizirano za visoki učinak skidanja površine materijala.
- Pri **korištenju na ivicama** oblik brusnih čepova mora biti stabilan. Zato je vezivo brusnih čepova relativno tvrdo i usmjereno ka visokoj izdržljivosti.

❸ Tvrdoća brusnih čepova
Nakon određivanja zadatka obrade (vidi kolumnu ❷) se bira tvrdoća u horizontali. Tvrdoće su sortirane uzlazno u okviru veziva od „mekanog“ do „tvrdog“. Tvrdoća koja „odlično odgovara“ označena je crnom tačkom (●) . Ostale tvrdoće koje „dobro odgovaraju“ označene su prozirnom tačkom (❍) Izvedbe koje su optimizovane posebno za ljevaonice označene su plavom zvijezdom (*).

❹ Upućivanje na stranicu kataloga
Dalje informacije o tvrdoćama, oblicima i dimenzijama brusnih čepova te veličinama zrna možete naći u tabeli na navedenoj stranici kataloga.

Vezivo od umjetne smole		Keramičko vezivo						
Tvrdoća L	Tvrdoća N	Tvrdoća D	Tvrdoća F-ALU	Tvrdoća J	Tvrdoća K	Tvrdoća M	Tvrdoća O	Tvrdoća R
ADW	AN	AH	CN	AWCO	ARN	ADW	AR	CU
35–50 m/s	35–50 m/s	5–20 m/s	20–40 m/s	30–50 m/s	30–50 m/s	30–50 m/s	25–40 m/s	30–50 m/s
						●		
❍						●	❍	
	❍					❍	●	
						●		
				●		❍		
				●			❍	
❍					❍	●	❍ *	
	❍					❍	● *	
●	❍					❍		
❍	●						❍	
❍			●					
●			❍	●		❍		
❍				●				
❍	❍				●		❍ *	❍ *
❍	❍				❍		❍ *	● *
		●	❍					
26	28	38	37	23	31	8	12	33

● = odlično odgovara ❍ = dobro odgovara * = dodatne izvedbe za ljevaonice

Objašnjenje oznake prema ISO 525

Cilindrični čep ZY 2025 6 ADW 30 M 5 V
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Oblici po DIN 69170

ZY = Cilindrični čep

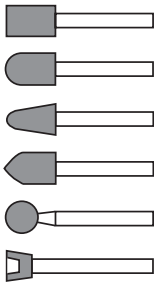
WR = Valjkasto-okrugli čep

KE = Konusni čep

SP = Čep u obliku šiljastog luka

KU = Kuglasti čep

TO = Lončasti čep



SAD oblici po ANSI B74.2
Serija W (cilindrični čepovi dimenzija u inčima)
Serija A i B (ostali oblici)

❷ Dimenzije

Vanjski ø D i širina brusnih čepova T u mm čine prvu cifru oznake:
3 mm x 6 mm = 0306
20 mm x 25 mm = 2025
50 mm x 13 mm = 5013

SAD dimenzije
Kod cilindričnih brusnih čepova serije W kao i kod „obličnih“brusnih čepova serije A i B se specifiziraju (označavaju) sa jednim brojem (npr. W 143).

❸ Drške

U oznaci narudžbe je naveden samo ø drške. Dužina drške se određuje kako slijedi:
ø drške 3 mm = 30 mm dužina drške
ø drške 6 mm = 40 mm dužina drške
ø drške 8 mm = 40 mm dužina drške
ø drške 1/8“ = 1 1/4“ dužina drške
ø drške 1/4“ = 1 1/2“ dužina drške

❹ Brusno sredstvo

Uglavnom se koriste dvije vrste brusnog zrna prema međunarodno utvrđenim oznakama u skladu sa ISO 525.
A = korund (Al_2O_3)
C = silicij karbid (SiC)

Za jasnije označavanje mješavina brusnog zrna pored ISO 525 vrši se sljedeće razlikovanje:
AD = plemeniti korund tamnocrvena
AW = plemeniti korund bijela
AR = plemeniti korund roza
AN = obični korund
AH = korund u obliku šupljih kuglica
CN = silicij karbid zelena
CU = silicij karbid siva
CO = keramičko brusno zrno
ADW = mješavina korunda AD + AW
ARN = mješavina korunda AR + AN
ADR = mješavina korunda AD + AR
AWCO = mješavina korunda AW + CO

❺ Veličine zrna po ISO 525 i ISO 8486

Veličine zrna koje su korištene u PFERD brusnim čepovima određuju se prema obliku i promjeru brusnog čepa.

U ovom primjeru se navodi veličina **zrna 30**.

❻ Stepen tvrdoće po ISO 525

Klasifikacija stepena tvrdoće se vrši pomoću slova abecednog reda uzlazno od mekanog ka tvrdog.

U ovom primjeru se radi o brusnom čepu **tvrdoće M**.

❼ Struktura po ISO 525

Međunarodno važeća skala za gustoću strukture seže od
1 = gusto
do
14 = otvorena (porozna) struktura.

U ovom primjeru je struktura specifikovana brojem **5**.

❽ Vezivo po ISO 525

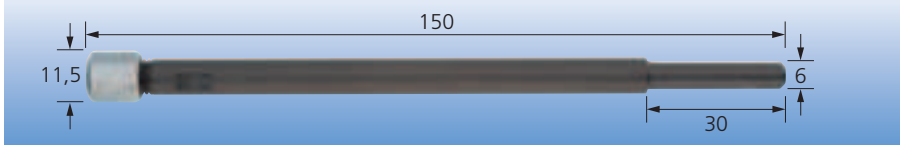
Oznaka vrste veziva se vrši međunarodno utvrđenim slovima:
V = keramičko vezivo
B = vezivo od umjetne smole

Pomoću produžetaka vretena moguće je produžavanje brusnih čepova (ø drške 3, 6 i 8 mm). Oni omogućavaju primjenu na teško pristupačnim mjestima. Produžetak pogonskih vretena se montira u montažna kliješta pogona alata (pneumatski ili električni pogon) ili u ručni dio savitljivog vratila. Kod povremenih zadataka obrade produžeci vretena su ekonomična alternativa naspram posebnih izrada brusnih čepova sa dugačkom drškom.

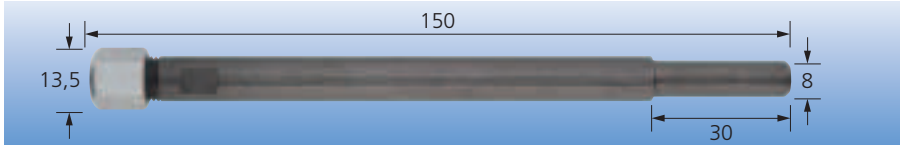
Sigurnosne napomene:

- **Pri korištenju produžetaka na pognoskim vretenima broj okretaja se iz sigurnosnih razloga mora jako smanjiti, kako bi se spriječilo savijanje drške.**
- **Daljnje sigurnosne napomene možete naći u katalogu 209.**

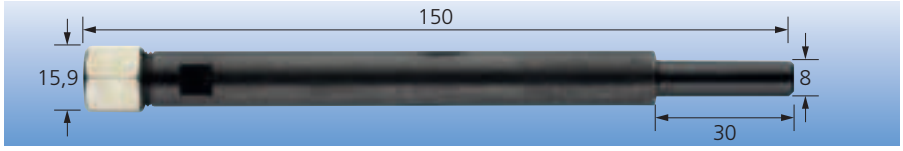
= Molimo obratiti pažnju na sigurnosne napomene!



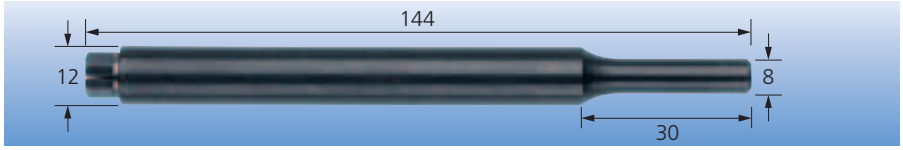
Produžetak SPV 150-3 S6
za promjer drške 3 mm



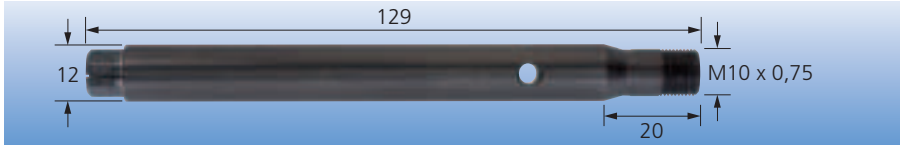
Produžetak SPV 150-6 S8
za promjer drške 6 mm



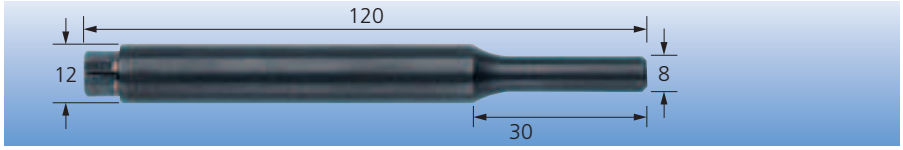
Produžetak SPV 150-8 S8
za promjer drške 8 mm



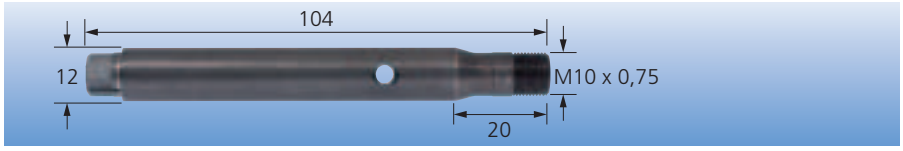
Produžetak SPV 100-6 S8
za promjer drške 6 mm



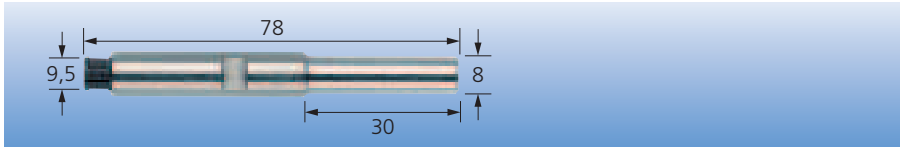
Produžetak SPV 100-6 SPG 6
za promjer drške 6 mm



Produžetak SPV 75-6 S8
za promjer drške 6 mm



Produžetak SPV 75-6 SPG 6
za promjer drške 6 mm

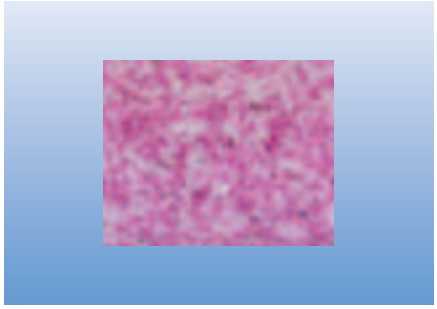


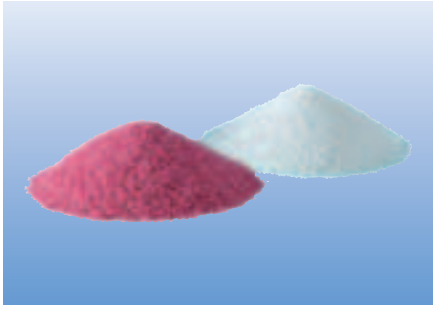
Produžetak SPV 50-3 S8
za promjer drške 3 mm

Opširne informacije i podatke o narudžbi za produžetke za pogonska vretena možete naći u katalogu 209.

Brusni čepovi

Tvrdoća M





Brusni čepovi **tvrdoće M** se proizvode od mješavine brusnog zrna od tamno-crvenog, žilavog plemenitog korunda i lako rastvorivog bijelog plemenitog korunda u keramičkom vezivu. Ova kombinacija zrna rezultuje u balansiranom odnosu između volumena rastvaranja u određenom vremenu i vijeka trajanja. Tvrdoća M je najuniverzalnije vezivo za obradu čelika i čeličnog gusa.

Prednosti:

- Visoki brusni učinak i učinak skidanja pri univerzalnom korištenju na čeličnim materijalima
- Smanjenja vremena brušenja i time i ušteda vremena zbog visokog volumena rastvaranja u kraćem vremenu
- Posebno prikladno za obradu površina i ivica

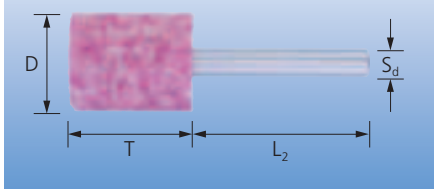
Primjeri primjene:

- Brušenje lijevanih elemenata od visokoučinkovitog brzoreznog čelika (HSS)
- Završno brušenje varnih šavova na čeličnim konstrukcijama

Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće M postižu najbolji učinak kod univerzalnog korištenja pri reznoj brzini od 30 do 50 m/s.
- Kao pognoski alati odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Tvrdoća M, cilindrični čepovi ZY



Sigurnosne upute:

- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**095706**
ZY 1013 3 ADW **46** M 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna						Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]											
ZY 0205 3 ADW … M 5 V	-	-	-	-	-	094365	W 141	2 x 5	200.000	201.800	10
ZY 0306 3 ADW … M 5 V	-	-	-	-	-	094518	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0408 3 ADW … M 5 V	-	-	-	094679	-	094662	-	4 x 8	175.000	175.100	10
ZY 0510 3 ADW … M 5 V	-	-	-	094877	-	094860	W 153	5 x 10	130.000	130.700	10
ZY 0613 3 ADW … M 5 V	-	-	-	095140	-	095133	W 163	6 x 13	93.600	93.600	10
ZY 0810 3 ADW … M 5 V	-	-	095331	-	095348	-	W 169	8 x 10	87.600	87.600	10
ZY 0816 3 ADW … M 5 V	-	-	095522	-	659878	-	-	8 x 16	61.000	61.000	10
ZY 1002 3 ADW … M 5 V	-	-	-	-	-	098653	W 172	10 x 2	85.000	95.400	10
ZY 1013 3 ADW … M 5 V	-	-	095706	-	-	-	W 176	10 x 13	58.400	58.400	10
ZY 1303 3 ADW … M 5 V	-	-	-	098783	-	098776	W 122	13 x 3	65.000	73.400	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]											
ZY 0306 6 ADW … M 5 V	-	-	-	-	-	094457	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0408 6 ADW … M 5 V	-	-	-	094570	-	-	-	4 x 8	175.000	177.400	10
ZY 0510 6 ADW … M 5 V	-	-	-	094754	-	-	W 153	5 x 10	130.000	157.800	10
ZY 0613 6 ADW … M 5 V	-	-	-	095034	-	095027	W 163	6 x 13	131.500	131.500	10
ZY 0810 6 ADW … M 5 V	-	-	-	-	095263	-	W 169	8 x 10	110.000	119.300	10
ZY 0816 6 ADW … M 5 V	-	-	095416	-	095423	-	-	8 x 16	110.000	119.300	10
ZY 1013 6 ADW … M 5 V	-	-	095614	-	095621	-	W 176	10 x 13	85.000	95.400	10
ZY 1020 6 ADW … M 5 V	-	-	095850	-	095867	-	W 177	10 x 20	85.000	95.400	10
ZY 1025 6 ADW … M 5 V	-	-	095959	-	659892	-	W 178	10 x 25	83.200	83.200	10

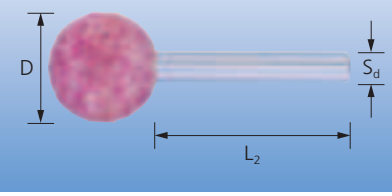
Nastavak na sljedećoj stranici

Oznaka	Veličina zrna						Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ZY 1032 6 ADW … M 5 V	-	-	096017	-	659908	-	W 179	10 x 32	62.800	62.800	10
ZY 1313 6 ADW … M 5 V	-	-	096093	-	-	-	W 185	13 x 13	65.000	73.400	10
ZY 1320 6 ADW … M 5 V	-	-	096260	-	659915	-	W 186	13 x 20	65.000	73.400	10
ZY 1325 6 ADW … M 5 V	-	-	096345	-	096352	-	W 187	13 x 25	65.000	66.000	10
ZY 1340 6 ADW … M 5 V	-	-	098035	-	-	-	W 188	13 x 40	42.400	42.400	10
ZY 1604 6 ADW … M 5 V	-	-	098912	-	660003	-	-	16 x 4	55.000	59.600	10
ZY 1620 6 ADW … M 5 V	-	096451	-	096468	-	-	W 195	16 x 20	55.000	59.600	10
ZY 1632 6 ADW … M 5 V	-	096598	-	096604	-	-	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 1640 6 ADW … M 5 V	-	096727	-	-	-	-	-	16 x 40	40.500	40.500	10
ZY 1650 6 ADW … M 5 V	-	659922	-	659939	-	-	W 197	16 x 50	31.300	31.300	10
ZY 2006 6 ADW … M 5 V	-	-	099117	-	660010	-	W 201	20 x 6	43.000	47.700	10
ZY 2020 6 ADW … M 5 V	-	096895	-	659946	-	-	W 204	20 x 20	43.000	47.700	10
ZY 2025 6 ADW … M 5 V	-	096994	-	097007	-	-	W 205	20 x 25	43.000	47.700	10
ZY 2032 6 ADW … M 5 V	-	097106	-	659953	-	-	W 206	20 x 32	41.100	41.100	10
ZY 2040 6 ADW … M 5 V	-	097212	-	097229	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2506 6 ADW … M 5 V	-	-	099322	-	-	-	W 216	25 x 6	35.000	38.100	10
ZY 2525 6 ADW … M 5 V	-	097335	-	659977	-	-	W 220	25 x 25	35.000	38.100	10
ZY 2532 6 ADW … M 5 V	-	097434	-	-	-	-	-	25 x 32	32.900	32.900	10
ZY 3208 6 ADW … M 5 V	-	099575	-	660034	-	-	W 226	32 x 8	27.000	29.800	5
ZY 3216 6 ADW … M 5 V	099667	-	-	-	-	-	-	32 x 16	27.000	29.800	5
ZY 3220 6 ADW … M 5 V	099773	-	660065	-	-	-	W 228	32 x 20	27.000	29.800	5
ZY 3232 6 ADW … M 5 V	097595	-	097601	-	-	-	W 230	32 x 32	25.700	25.700	5
ZY 3240 6 ADW … M 5 V	097717	-	659984	-	-	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5
ZY 4006 6 ADW … M 5 V	-	-	100455	-	-	-	W 235	40 x 6	22.000	23.800	5
ZY 4010 6 ADW … M 5 V	-	099889	-	660072	-	-	W 236	40 x 10	22.000	23.800	5
ZY 4020 6 ADW … M 5 V	100028	-	100035	-	-	-	-	40 x 20	22.000	23.800	5
ZY 4040 6 ADW … M 5 V	097809	-	659991	-	-	-	W 238	40 x 40	16.200	16.200	5
ZY 5008 6 ADW … M 5 V	-	100509	-	-	-	-	-	50 x 8	17.000	19.000	5
ZY 5013 6 ADW … M 5 V	-	100189	-	660089	-	-	-	50 x 13	17.000	19.000	5
ZY 5025 6 ADW … M 5 V	-	-	100325	-	-	-	W 242	50 x 25	17.000	19.000	5
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]											
ZY 5025 8 ADW … M 5 V	100554	-	-	-	-	-	W 242	50 x 25	17.000	19.000	5

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

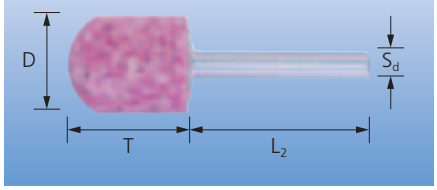
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**101261**
KU 16 6 ADW **30** M 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Tvrdoća M, kuglasti čepovi KU



Oznaka	Veličina zrna				D [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60				
	EAN 4007220							
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]								
KU 13 6 ADW … M 5 V	-	-	101209	-	13	65.000	73.400	10
KU 16 6 ADW … M 5 V	-	101261	-	660140	16	55.000	59.600	10
KU 20 6 ADW … M 5 V	-	101339	-	101346	20	43.000	47.700	10
KU 25 6 ADW … M 5 V	-	-	-	660164	25	35.000	38.100	10
KU 32 6 ADW … M 5 V	660171	-	660188	-	32	27.000	29.800	5

Tvrdoća M, valjkasto-okrugli čepovi WR

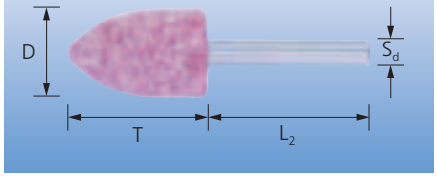


Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**660119**
WR 2025 6 ADW **30** M 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna				D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	30	46	60	80				
	EAN 4007220							
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]								
WR 1320 6 ADW … M 5 V	-	660096	-	660102	13 x 20	65.000	73.400	10
WR 2025 6 ADW … M 5 V	660119	-	660126	-	20 x 25	43.000	47.700	10

Tvrdoća M, čepovi oblika šiljastog luka SP

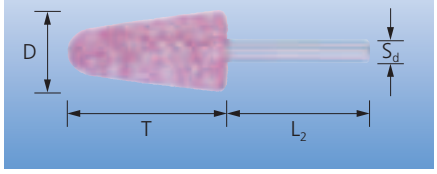


Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**102138**
SP 1320 6 ADW **46** M 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna				D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	30	46	60	80				
	EAN 4007220							
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]								
SP 0816 6 ADW … M 5 V	-	102008	-	-	8 x 16	110.000	119.300	10
SP 1320 6 ADW … M 5 V	-	102138	-	660249	13 x 20	65.000	73.400	10
SP 2032 6 ADW … M 5 V	102237	-	660256	-	20 x 32	43.000	47.700	10
SP 2050 6 ADW … M 5 V	102312	-	-	-	20 x 50	30.500	30.500	10
SP 2540 6 ADW … M 5 V	660270	-	-	-	25 x 40	35.000	35.000	10

Tvrdoća M, konusni čepovi KE



Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

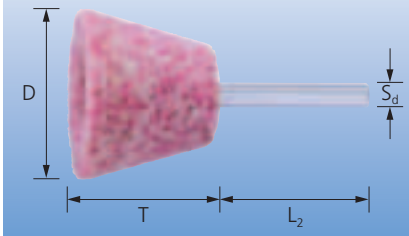
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**102671**
KE 2032 6 ADW **30** M 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna					D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60	80				
	EAN 4007220								
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]									
KE 1025 6 ADW … M 5 V	-	-	102763	-	102770	10 x 25	85.000	95.400	10
KE 1645 6 ADW … M 5 V	-	-	102862	-	660300	16 x 45	52.000	52.000	10
KE 2032 6 ADW … M 5 V	-	102671	-	660294	-	20 x 32	43.000	47.700	10
KE 2040 6 ADW … M 5 V	-	102961	-	660348	-	20 x 40	43.000	47.700	10
KE 2525 6 ADW … M 5 V	-	102534	-	-	-	25 x 25	35.000	38.100	10
KE 2545 6 ADW … M 5 V	-	534687	-	660317	-	25 x 45	34.000	34.000	10
KE 2570 6 ADW … M 5 V	-	103043	-	-	-	25 x 70	20.400	20.400	10
KE 3232 6 ADW … M 5 V	660287	-	102596	-	-	32 x 32	27.000	29.800	5
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]									
KE 3250 8 ADW … M 5 V	660355	-	-	-	-	32 x 50	27.000	29.800	5

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**660942**
TO 2016 6 ADW **60** M 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Tvrdoća M, lončasti čepovi TO



Oznaka	Veličina zrna		D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	60				
	EAN 4007220					
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
TO 2016 6 ADW … M 5 V	-	660942	20 x 16	43.000	47.700	10
TO 4032 6 ADW … M 5 V	660959	-	40 x 32	22.000	23.800	5

Objašnjenje skraćenica:
D = vanjski ø brusnog čepa
T = širina brusnog čepa

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

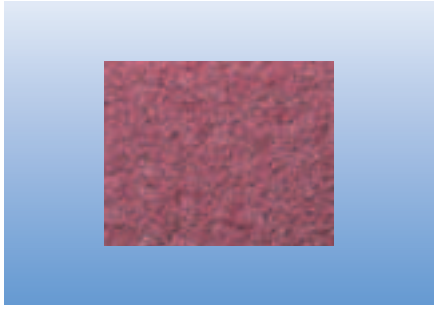
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**114582**
A 1 6,3 ADW 30 M 5 V

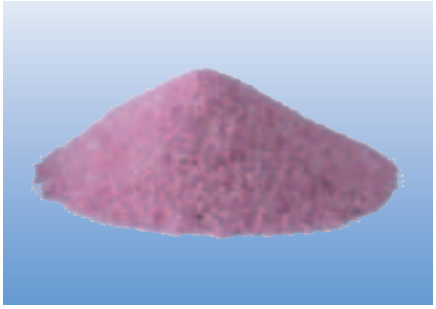
Tvrdoća M, serija A

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 31 6 ADW 30 M 5 V	30	117347	35 x 25	25.000	27.300	5
ø drške 6,35 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 1 6,3 ADW 30 M 5 V	30	114582	19 x 64	33.500	33.500	10
A 11 6,3 ADW 30 M 5 V	30	114681	22 x 50	30.400	30.400	10

Brusni čepovi

Tvrdoća O





Brusni čepovi **tvrdoće O** se proizvode od keramičkog veziva i ružičastog plemenitog korunda.
Iz kombinacije zrna koje je otporno na trošenje i tvrdog veziva se proizvode brusni čepovi s dugim vijekom trajanja i dobrim volumenom rastvaranja u određenom vremenu.
Tvrdoća O posebno odgovara za korištenje na ivicama čeličnih elemenata.

Prednosti:

- Visoka izdržljivost i malo trošenje alata zbog tvrdog spoja stabilnog oblika
- Zahvaljujući velikoj stabilnosti ivica također je moguće ekonomsko korištenje na niskoturažnim alatnim pogonima

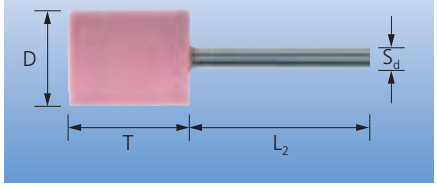
Primjeri primjene:

- Odstranjivanje srhova na čeličnim lijevanim elementima
- Brušenje zakošenih rubova kao priprema varnih šavova
- Završno brušenje kontura

Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće O postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 25 do 40 m/s.
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Tvrdoća O, cilindrični čepovi ZY i serija W



Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**098578**
ZY 0802 3 AR **100** O 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna						Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]											
ZY 0205 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	094372	W 141	2 x 5	200.000	201.800	10
ZY 0306 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	094525	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0310 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	118139	W 145	3 x 10	131.400	131.400	10
ZY 0313 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	118146	W 146	3 x 13	95.400	95.400	10
ZY 0406 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	118153	W 149	4 x 6	165.000	195.800	10
ZY 0408 3 AR … O 5 V	-	-	-	094693	-	094686	-	4 x 8	165.000	175.100	10
ZY 0506 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	118191	W 152	5 x 6	130.000	174.300	10
ZY 0510 3 AR … O 5 V	-	-	-	094891	-	094884	W 153	5 x 10	130.000	130.700	10
ZY 0513 3 AR … O 5 V	-	-	-	118245	-	118238	W 154	5 x 13	114.800	114.800	10
ZY 0515 3 AR … O 5 V	-	-	-	534670	-	-	-	5 x 15	98.100	98.100	10
ZY 0610 3 AR … O 5 V	-	-	-	118320	-	118313	W 162	6 x 10	100.000	110.500	10
ZY 0613 3 AR … O 5 V	-	-	-	095164	-	095157	W 163	6 x 13	93.600	93.600	10
ZY 0619 3 AR … O 5 V	-	-	-	118368	-	118351	W 164	6 x 19	64.500	64.500	10
ZY 0625 3 AR … O 5 V	-	-	-	534656	-	-	-	6 x 25	53.100	53.100	10
ZY 0802 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	098578	W 165	8 x 2	85.000	119.300	10
ZY 0810 3 AR … O 5 V	-	-	095355	-	095362	-	W 169	8 x 10	85.000	87.600	10
ZY 0813 3 AR … O 5 V	-	-	118399	-	118405	-	W 170	8 x 13	74.400	74.400	10
ZY 0816 3 AR … O 5 V	-	-	095546	-	095553	-	-	8 x 16	61.000	61.000	10
ZY 1002 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	098660	W 172	10 x 2	65.000	95.400	10
ZY 1003 3 AR … O 5 V	-	-	-	118429	-	118412	W 173	10 x 3	65.000	100.500	10
ZY 1010 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	118467	-	W 175	10 x 10	65.000	77.500	10

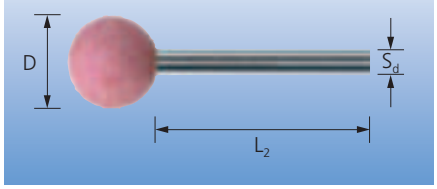
Nastavak na sljedećoj stranici

Oznaka	Veličina zrna						Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ZY 1013 3 AR … O 5 V	-	-	095720	-	095737	-	W 176	10 x 13	58.400	58.400	10
ZY 1303 3 AR … O 5 V	-	-	-	098806	-	098790	W 182	13 x 3	50.000	73.400	10
ZY 1313 3 AR … O 5 V	-	-	096154	-	096161	-	W 185	13 x 13	45.300	45.300	10
ZY 1603 3 AR … O 5 V	-	-	-	118580	-	118573	W 191	16 x 3	42.000	60.000	10
ZY 1604 3 AR … O 5 V	-	-	098974	-	098981	-	-	16 x 4	42.000	59.600	10
ZY 1903 3 AR … O 5 V	-	-	-	118627	-	-	W 200	19 x 3	35.000	49.900	10
ZY 2006 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	100424	-	W 201	20 x 6	33.000	47.700	10
ZY 2503 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	118696	W 215	25 x 3	26.000	37.500	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]											
ZY 0306 6 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	094464	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0408 6 AR … O 5 V	-	-	-	094594	-	094587	-	4 x 8	165.000	177.400	10
ZY 0510 6 AR … O 5 V	-	-	-	094778	-	094761	W 153	5 x 10	130.000	157.800	10
ZY 0613 6 AR … O 5 V	-	-	-	095058	-	095041	W 163	6 x 13	100.000	131.500	10
ZY 0625 6 AR … O 5 V	-	-	-	534663	-	-	-	6 x 25	62.200	62.200	10
ZY 0810 6 AR … O 5 V	-	-	095270	-	095287	-	W 169	8 x 10	85.000	119.300	10
ZY 0816 6 AR … O 5 V	-	-	095430	-	095447	-	-	8 x 16	85.000	119.300	10
ZY 1013 6 AR … O 5 V	-	-	095638	-	095645	-	W 176	10 x 13	65.000	95.400	10
ZY 1020 6 AR … O 5 V	-	-	095874	-	095881	-	W 177	10 x 20	65.000	95.400	10
ZY 1025 6 AR … O 5 V	-	-	095966	-	095973	-	W 178	10 x 25	65.000	83.200	10
ZY 1032 6 AR … O 5 V	-	-	096024	-	096031	-	W 179	10 x 32	62.800	62.800	10
ZY 1303 6 AR … O 5 V	-	-	-	098745	-	-	W 182	13 x 3	50.000	73.400	10
ZY 1313 6 AR … O 5 V	-	-	096109	-	096116	-	W 185	13 x 13	50.000	73.400	10
ZY 1320 6 AR … O 5 V	-	-	096277	-	096284	-	W 186	13 x 20	50.000	73.400	10
ZY 1325 6 AR … O 5 V	-	-	096369	-	096376	-	W 187	13 x 25	50.000	66.000	10
ZY 1340 6 AR … O 5 V	-	-	098059	-	-	-	W 188	13 x 40	42.400	42.400	10
ZY 1604 6 AR … O 5 V	-	-	098929	-	098936	-	-	16 x 4	42.000	59.600	10
ZY 1610 6 AR … O 5 V	-	099063	-	-	-	-	W 193	16 x 10	42.000	59.600	10
ZY 1620 6 AR … O 5 V	-	096475	-	096482	-	-	W 195	16 x 20	42.000	59.600	10
ZY 1632 6 AR … O 5 V	-	096611	-	096628	-	-	-	16 x 32	42.000	51.200	10
ZY 1640 6 AR … O 5 V	-	096741	-	096758	-	-	-	16 x 40	40.500	40.500	10
ZY 1650 6 AR … O 5 V	-	096840	-	-	-	-	W 197	16 x 50	31.300	31.300	10
ZY 2006 6 AR … O 5 V	-	-	099124	-	099131	-	W 201	20 x 6	33.000	47.700	10
ZY 2010 6 AR … O 5 V	-	099216	-	099223	-	-	W 202	20 x 10	33.000	47.700	10
ZY 2013 6 AR … O 5 V	-	099261	-	-	-	-	W 203	20 x 13	33.000	47.700	10
ZY 2020 6 AR … O 5 V	-	096901	-	096918	-	-	W 204	20 x 20	33.000	47.700	10
ZY 2025 6 AR … O 5 V	-	097014	-	097021	-	-	W 205	20 x 25	33.000	47.700	10
ZY 2032 6 AR … O 5 V	-	097113	-	097120	-	-	W 206	20 x 32	33.000	41.100	10
ZY 2040 6 AR … O 5 V	-	097236	-	097243	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2050 6 AR … O 5 V	-	098080	-	-	-	-	W 208	20 x 50	25.100	25.100	10
ZY 2506 6 AR … O 5 V	-	-	099339	-	099346	-	W 214	25 x 6	26.000	38.100	10
ZY 2510 6 AR … O 5 V	-	099377	-	-	-	-	W 217	25 x 10	26.000	38.100	10
ZY 2513 6 AR … O 5 V	-	099438	-	-	-	-	W 218	25 x 13	26.000	38.100	10
ZY 2516 6 AR … O 5 V	-	-	-	099513	-	-	-	25 x 16	26.000	38.100	10
ZY 2525 6 AR … O 5 V	-	097342	-	097359	-	-	W 220	25 x 25	26.000	38.100	10
ZY 2532 6 AR … O 5 V	-	097458	-	097465	-	-	-	25 x 32	26.000	32.900	10
ZY 2540 6 AR … O 5 V	-	098127	-	-	-	-	W 221	25 x 40	26.000	26.000	10
ZY 3206 6 AR … O 5 V	-	-	119112	-	-	-	W 225	32 x 6	21.000	30.000	5
ZY 3208 6 AR … O 5 V	-	099582	-	099599	-	-	-	32 x 8	21.000	29.800	5
ZY 3216 6 AR … O 5 V	099674	-	099681	-	-	-	-	32 x 16	21.000	29.800	5
ZY 3220 6 AR … O 5 V	099780	-	099797	-	-	-	W 228	32 x 20	21.000	29.800	5
ZY 3232 6 AR … O 5 V	097618	-	097625	-	-	-	W 230	32 x 32	21.000	25.700	5
ZY 3240 6 AR … O 5 V	097731	-	097748	-	-	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5
ZY 4006 6 AR … O 5 V	-	-	100462	-	-	-	W 235	40 x 6	16.000	23.800	5

Nastavak na sljedećoj stranici

Oznaka	Veličina zrna						Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ZY 4010 6 AR … O 5 V	-	099896	-	099902	-	-	W 236	40 x 10	16.000	23.800	5
ZY 4015 6 AR … O 5 V	-	099957	-	099964	-	-	-	40 x 15	16.000	23.800	5
ZY 4020 6 AR … O 5 V	100042	-	100059	-	-	-	-	40 x 20	16.000	23.800	5
ZY 4040 6 AR … O 5 V	097816	-	097823	-	-	-	W 238	40 x 40	16.000	16.200	5
ZY 5008 6 AR … O 5 V	-	100516	-	-	-	-	-	50 x 8	13.000	19.000	5
ZY 5013 6 AR … O 5 V	-	100202	-	-	-	-	-	50 x 13	13.000	19.000	5
ZY 5025 6 AR … O 5 V	100332	-	100349	-	-	-	W 242	50 x 25	13.000	19.000	5
ø drške 6,35 x 40 mm [S_d x L_2]											
ZY 2525 6,3 AR … O 5 V	-	117019	-	-	-	-	W 220	25 x 25	26.000	37.500	10
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]											
ZY 3240 8 AR … O 5 V	098196	-	-	-	-	-	W 231	32 x 40	21.000	29.800	5
ZY 4040 8 AR … O 5 V	098271	-	-	-	-	-	W 238	40 x 40	16.000	23.800	5

Tvrdoća O, kuglasti čepovi KU



Sigurnosne upute:

- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

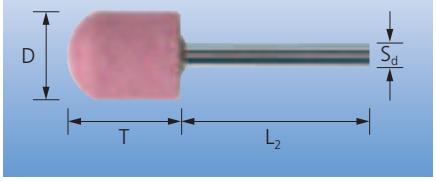
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**101506**
KU 10 6 AR **80** O 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna						D [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60	80	100				
	EAN 4007220									
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]										
KU 03 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	101018	3	200.000	300.200	10
KU 05 3 AR … O 5 V	-	-	-	101100	-	101094	5	130.000	190.900	10
KU 08 3 AR … O 5 V	-	-	101551	-	101568	-	8	85.000	116.200	10
KU 10 3 AR … O 5 V	-	-	101520	-	101537	-	10	65.000	83.300	10
KU 13 3 AR … O 5 V	-	-	101605	-	101612	-	13	50.000	54.000	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]										
KU 03 6 AR … O 5 V	-	-	-	-	-	100981	3	200.000	317.300	10
KU 05 6 AR … O 5 V	-	-	-	101056	-	101049	5	130.000	190.900	10
KU 08 6 AR … O 5 V	-	-	101148	-	101155	-	8	85.000	119.300	10
KU 10 6 AR … O 5 V	-	-	101490	-	101506	-	10	65.000	95.400	10
KU 13 6 AR … O 5 V	-	-	101216	-	101223	-	13	50.000	73.400	10
KU 16 6 AR … O 5 V	-	101278	-	101285	-	-	16	42.000	59.600	10
KU 20 6 AR … O 5 V	-	101353	-	101360	-	-	20	33.000	47.700	10
KU 25 6 AR … O 5 V	-	101391	-	101407	-	-	25	26.000	38.100	10
KU 32 6 AR … O 5 V	101445	-	101452	-	-	-	32	21.000	29.800	5

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**100851**
WR 0816 6 AR **46** O 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Tvrdoća O, valjkasto-okrugli čepovi WR

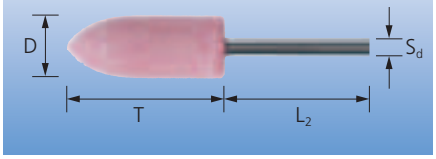


Oznaka	Veličina zrna					D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	30	46	60	80	100				
	EAN 4007220								
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]									
WR 0306 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	100745	3 x 6	200.000	219.800	10
WR 0510 3 AR … O 5 V	-	-	100837	-	100820	5 x 10	130.000	136.500	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]									
WR 0306 6 AR … O 5 V	-	-	-	-	100714	3 x 6	200.000	219.800	10
WR 0510 6 AR … O 5 V	-	-	100783	-	-	5 x 10	130.000	168.400	10
WR 0816 6 AR … O 5 V	-	100851	-	100868	-	8 x 16	85.000	119.300	10
WR 1320 6 AR … O 5 V	-	100905	-	100912	-	13 x 20	50.000	73.400	10
WR 2025 6 AR … O 5 V	100943	-	100950	-	-	20 x 25	33.000	47.700	10

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**102152**
SP 1320 6 AR **46** O 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Tvrdoća O, čepovi oblika šiljastog luka SP



Oznaka	Veličina zrna					D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	30	46	60	80	100				
	EAN 4007220								
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]									
SP 0306 3 AR … O 5 V	-	-	-	-	101810	3 x 6	200.000	252.000	10
SP 0510 3 AR … O 5 V	-	-	101940	-	101933	5 x 10	130.000	149.500	10
SP 0816 3 AR … O 5 V	-	102084	-	102091	-	8 x 16	72.800	72.800	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]									
SP 0306 6 AR … O 5 V	-	-	-	-	101773	3 x 6	200.000	255.500	10
SP 0510 6 AR … O 5 V	-	-	101872	-	101865	5 x 10	130.000	190.900	10
SP 0816 6 AR … O 5 V	-	102015	-	102022	-	8 x 16	85.000	119.300	10
SP 1320 6 AR … O 5 V	-	102152	-	102169	-	13 x 20	50.000	73.400	10
SP 2032 6 AR … O 5 V	102244	-	102251	-	-	20 x 32	33.000	47.700	10
SP 2050 6 AR … O 5 V	102329	-	-	-	-	20 x 50	30.500	30.500	10
SP 2540 6 AR … O 5 V	102350	-	-	-	-	25 x 40	26.000	35.000	10

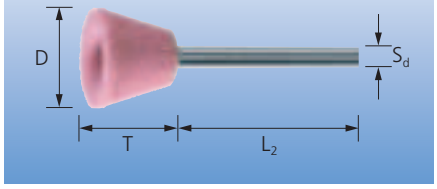
Tvrdoća O, konusni čepovi KE

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**102688**
KE 2032 6 AR **30** O 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna					D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60	80				
	EAN 4007220								
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]									
KE 1010 3 AR … O 5 V	-	-	102404	-	-	10 x 10	65.000	95.400	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]									
KE 1010 6 AR … O 5 V	-	-	102374	-	-	10 x 10	65.000	95.400	10
KE 1025 6 AR … O 5 V	-	-	102787	-	102794	10 x 25	65.000	95.400	10
KE 1313 6 AR … O 5 V	-	-	102428	-	-	13 x 13	50.000	73.400	10
KE 1616 6 AR … O 5 V	-	102466	-	102473	-	16 x 16	42.000	59.600	10
KE 1645 6 AR … O 5 V	-	-	102879	-	102886	16 x 45	42.000	52.000	10
KE 2020 6 AR … O 5 V	-	102497	-	102503	-	20 x 20	33.000	47.700	10
KE 2032 6 AR … O 5 V	-	102688	-	102695	-	20 x 32	33.000	47.700	10
KE 2040 6 AR … O 5 V	-	102978	-	102985	-	20 x 40	33.000	47.700	10
KE 2525 6 AR … O 5 V	-	102541	-	102558	-	25 x 25	26.000	38.100	10
KE 2545 6 AR … O 5 V	-	102923	-	102930	-	25 x 45	26.000	34.000	10
KE 2570 6 AR … O 5 V	-	103067	-	-	-	25 x 70	20.400	20.400	10
KE 3232 6 AR … O 5 V	102602	-	102619	-	-	32 x 32	21.000	29.800	5
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]									
KE 3250 8 AR … O 5 V	103098	-	-	-	-	32 x 50	21.000	29.800	5

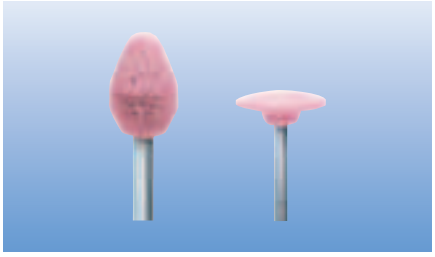
Tvrdoća O, lončasti čepovi TO



Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**103173**
TO 3225 6 AR **24** O 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna				D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60				
	EAN 4007220							
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]								
TO 2016 6 AR … O 5 V	-	103128	-	103135	20 x 16	33.000	47.700	10
TO 2520 6 AR … O 5 V	-	103142	-	-	25 x 20	26.000	38.100	10
TO 3225 6 AR … O 5 V	103173	-	103180	-	32 x 25	21.000	29.800	5



Tvrdoća O, serija A i B

Objašnjenje skraćenica:
D = vanjski ø brusnog čepa
T = širina brusnog čepa

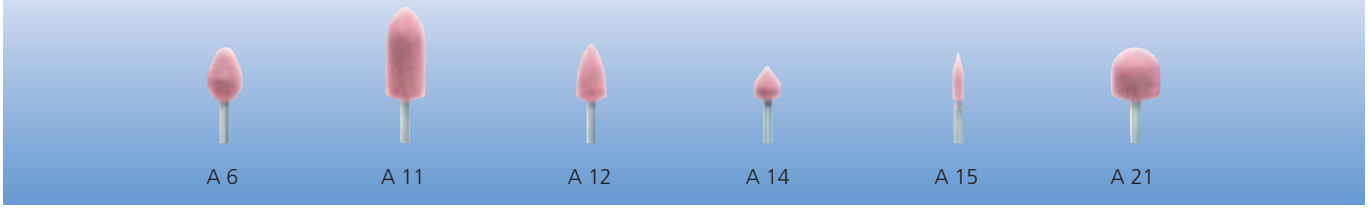
Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**117101**
A 1 6 AR 30 O 5 V

Tvrdoća O, serija A

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 1 6 AR 30 O 5 V	30	117101	19 x 64	30.400	30.400	10
A 2 6 AR 30 O 5 V	30	117125	25 x 32	26.000	37.500	10
A 3 6 AR 30 O 5 V	30	117149	25 x 70	18.600	18.600	10
A 4 6 AR 30 O 5 V	30	117163	32 x 32	21.000	30.000	5
A 5 6 AR 30 O 5 V	30	117170	19 x 29	35.000	49.900	10
ø drške 6,35 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 1 6,3 AR 30 O 5 V	30	114599	19 x 64	33.500	33.500	10
A 2 6,3 AR 30 O 5 V	30	114612	25 x 32	26.000	37.500	10
A 3 6,3 AR 30 O 5 V	30	114636	25 x 70	18.600	18.600	10
A 4 6,3 AR 30 O 5 V	30	114650	32 x 32	21.000	30.000	5
A 5 6,3 AR 30 O 5 V	30	114667	19 x 29	35.000	49.900	10

Tvrdoća O, serija A



Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 6 6 AR 30 O 5 V	30	117187	19 x 29	35.000	49.900	10
A 11 6 AR 30 O 5 V	30	117200	22 x 50	27.600	27.600	10
A 12 6 AR 30 O 5 V	30	117224	17 x 32	40.000	54.500	10
A 14 6 AR 30 O 5 V	30	117248	17 x 22	40.000	54.500	10
A 15 6 AR 60 O 5 V	60	117262	6 x 27	100.000	112.900	10
A 15 6 AR 100 O 5 V	100	117255	6 x 27	100.000	112.900	10
A 21 6 AR 30 O 5 V	30	117279	25 x 25	26.000	37.500	10
ø drške 6,35 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 11 6,3 AR 30 O 5 V	30	114698	22 x 50	30.400	30.400	10
A 12 6,3 AR 30 O 5 V	30	114711	17 x 32	40.000	54.500	10
A 15 6,3 AR 60 O 5 V	60	114759	6 x 27	100.000	112.900	10
A 21 6,3 AR 30 O 5 V	30	114766	25 x 25	26.000	37.500	10

Tvrdoća O, serija A

A 24 | A 25 | A 26 | A 34 | A 36 | A 37

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 24 6 AR 60 O 5 V	60	117316	6 x 19	100.000	117.400	10
A 24 6 AR 100 O 5 V	100	117309	6 x 19	100.000	117.400	10
A 25 6 AR 30 O 5 V	30	117323	25	26.000	37.500	10
A 26 6 AR 30 O 5 V	30	117330	16	42.000	60.000	10
A 34 6 AR 30 O 5 V	30	117385	38 x 10	18.000	25.000	5
A 36 6 AR 60 O 5 V	60	117415	41 x 10	16.000	23.100	5
A 37 6 AR 60 O 5 V	60	117422	32 x 6	21.000	30.000	5
ø drške 6,35 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 24 6,3 AR 60 O 5 V	60	114803	6 x 19	100.000	117.400	10
A 25 6,3 AR 30 O 5 V	30	114810	25	26.000	37.500	10
A 36 6,3 AR 60 O 5 V	60	114902	41 x 10	16.000	23.100	5
A 37 6,3 AR 60 O 5 V	60	114919	32 x 6	21.000	30.000	5

Tvrdoća O, serija B

B 43 | B 44 | B 45 | B 46 | B 51 | B 52 | B 53 | B 54 | B 55 | B 61

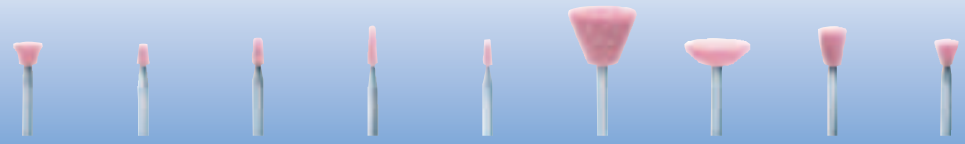
Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]						
B 43 3 AR 100 O 5 V	100	117453	6 x 8	100.000	149.200	10
B 44 3 AR 100 O 5 V	100	117460	6 x 10	100.000	141.100	10
B 45 3 AR 100 O 5 V	100	117477	5 x 8	130.000	181.900	10
B 46 3 AR 100 O 5 V	100	117484	3 x 8	200.000	267.100	10
B 51 3 AR 80 O 5 V	80	117507	11 x 19	60.000	63.600	10
B 52 3 AR 46 O 5 V	46	117514	10 x 19	65.000	66.200	10
B 52 3 AR 80 O 5 V	80	117521	10 x 19	65.000	66.200	10
B 53 3 AR 60 O 5 V	60	117545	6 x 16	100.000	149.200	10
B 53 3 AR 100 O 5 V	100	117538	6 x 16	100.000	149.200	10
B 54 3 AR 60 O 5 V	60	117569	6 x 13	100.000	101.500	10
B 54 3 AR 100 O 5 V	100	117552	6 x 13	100.000	101.500	10
B 55 3 AR 100 O 5 V	100	117576	3 x 6	200.000	257.000	10
B 61 3 AR 80 O 5 V	80	117590	19 x 8	35.000	45.000	10

Tvrdoća O, serija B

B 64 B 69 B 70 B 71 B 72 B 73 B 81 B 82

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]						
B 64 3 AR 100 O 5 V	100	117637	6 x 2	100.000	149.200	10
B 69 3 AR 100 O 5 V	100	117668	8 x 2	85.000	120.800	10
B 70 3 AR 100 O 5 V	100	117675	19 x 3	35.000	49.900	10
B 71 3 AR 100 O 5 V	100	117682	16 x 2	42.000	60.000	10
B 72 3 AR 100 O 5 V	100	117699	13 x 3	50.000	75.100	10
B 73 3 AR 100 O 5 V	100	117705	13 x 3	50.000	75.100	10
B 81 3 AR 100 O 5 V	100	117712	19 x 8	35.000	49.900	10
B 82 3 AR 100 O 5 V	100	117736	13 x 6	50.000	75.100	10

Tvrdoća O, serija B



B 84 B 95 B 96 B 97 B 98 B 102 B 103 B 104 B 105

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]						
B 84 3 AR 100 O 5 V	100	117750	8 x 5	85.000	120.800	10
B 95 3 AR 100 O 5 V	100	117798	3 x 5	200.000	260.300	10
B 96 3 AR 100 O 5 V	100	117804	3 x 6	200.000	236.100	10
B 97 3 AR 100 O 5 V	100	117811	2 x 10	107.300	107.300	10
B 98 3 AR 100 O 5 V	100	117828	2 x 6	168.300	168.300	10
B 102 3 AR 80 O 5 V	80	117842	16 x 13	42.000	46.400	10
B 103 3 AR 80 O 5 V	80	117866	16 x 5	42.000	60.000	10
B 104 3 AR 80 O 5 V	80	117873	8 x 10	85.000	104.500	10
B 105 3 AR 100 O 5 V	100	117880	6 x 6	100.000	149.200	10

Tvrdoća O, serija B

B 111 B 114 B 115 B 121 B 122 B 123 B 124 B 125

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]						
B 111 3 AR 80 O 5 V	80	117910	11 x 17	47.700	47.700	10
B 114 3 AR 100 O 5 V	100	117958	6 x 10	100.000	136.900	10
B 115 3 AR 100 O 5 V	100	117965	2 x 3	200.000	299.400	10
B 121 3 AR 46 O 5 V	46	117972	13	50.000	56.200	10

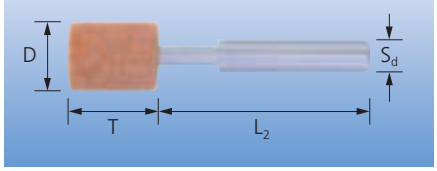
Nastavak na sljedećoj stranici

Brusni čepovi

Tvrdoća O

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
B 122 3 AR 46 O 5 V	46	117996	10	65.000	90.200	10
B 122 3 AR 80 O 5 V	80	118009	10	65.000	90.200	10
B 123 3 AR 100 O 5 V	100	118016	5	130.000	198.900	10
B 124 3 AR 100 O 5 V	100	118023	3	200.000	291.800	10
B 125 3 AR 100 O 5 V	100	118030	6	100.000	149.200	10
ø drške 3,17 x 30 mm [S_d x L_2]						
B 123 3,1 AR 100 O 5 V	100	115701	5	130.000	198.900	10
B 125 3,1 AR 100 O 5 V	100	115732	6	100.000	149.200	10

Brusni čepovi za alatne čelike



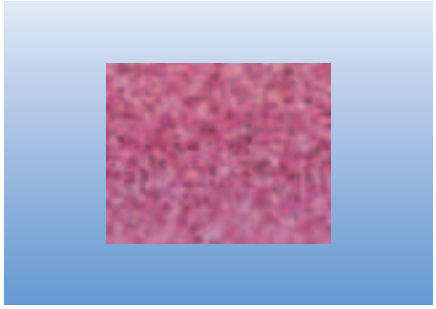
Brusni čepovi za alate odlično odgovaraju za univerzalno oštrenje reznih HSS alata svih vrsta.
Zrno i tvrdoća brusnih čepova za alate se u keramičkom vezivu na bazi plemenitog korunda prilagođavaju promjeru. Brusni čepovi se isporučuju sa suženom drškom 6 mm.

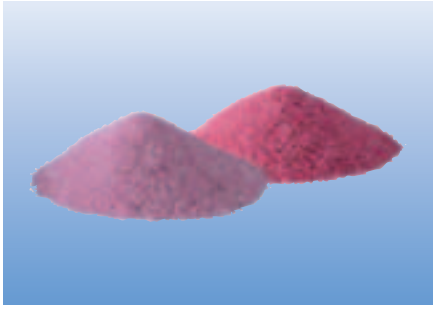
Primjeri primjene:
- Dodatno brušenje nareznica navoja
- Brušenje HSS tokarskih dlijeta
- Oštrenje vrhova burgija
- Dodatno brušenje lomača strugotine kod HSS alata

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**098370**
702 6 AR **100** MO V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna		D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	80	100				
	EAN 4007220					
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
702 6 AR … MO V	-	098370	2 x 5	200.000	201.800	10
703 6 AR … MO V	-	098387	3 x 8	152.500	152.500	10
704 6 AR … MO V	-	098394	4 x 8	177.400	177.400	10
705 6 AR … MO V	098400	-	5 x 8	170.000	190.900	10
706 6 AR … MO V	098417	-	6 x 10	140.000	159.100	10
707 6 AR … MO V	098424	-	7 x 10	120.000	136.400	10
708 6 AR … MO V	098431	-	8 x 12	100.000	119.300	10
709 6 AR … MO V	098448	-	9 x 12	106.100	106.100	10
710 6 AR … MO V	098455	-	10 x 12	85.000	95.400	10
712 6 AR … MO V	098479	-	12 x 15	70.000	79.500	10





Specijalni brusni čepovi **tvrdoće O za ljevaonice** se proizvode od posebno razvijenog veziva i mješavine brusnog zrna od ružičastog i crvenog plemenitog korunda. Ova kombinacija zrna rezultuje u uravnoteženom odnosu između volumena rastvaranja u određenom vremenu i vijeka trajanja, posebno kod obrade lijevanih elemenata od čelika.

Prednosti:

- Veoma visoki brusni učinak i agresivnost od samog početka
- Visok učinak u kombinaciji sa dugim životnim vijekom
- Isporučuje se u praktičnom i ekološki prihvatljivom industrijskom pakovanju

Primjeri primjene:

- Odstranjivanje srhova na čeličnim lijevanim elementima
- Završno brušenje prelaza nakon odrezivanja štajgera

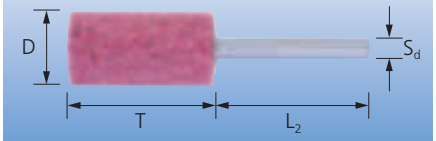
Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće O postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 25 do 40 m/s.
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**802953**
ZY 2040 6 ADR 30 O 5 V na

Tvrdoća O, cilindrični čepovi ZY

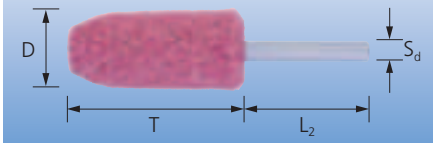


Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]							
ZY 2040 6 ADR 30 O 5 V na	30	802953	W 207	20 x 40	32.400	32.400	50
ZY 2532 6 ADR 30 O 5 V na	30	802960	-	25 x 32	25.000	32.900	50

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**802977**
SP 2050 6 ADR 30 O 5 V na

Tvrdoća O, čepovi oblika šiljastog luka SP

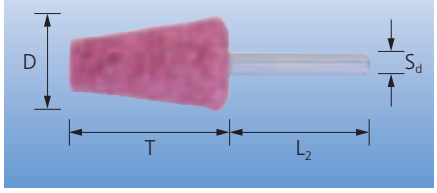


Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
SP 2050 6 ADR 30 O 5 V na	30	802977	20 x 50	14.100	14.100	50

Brusni čepovi

Tvrdoća O za ljevaonice

Tvrdoća O, konusni čepovi KE

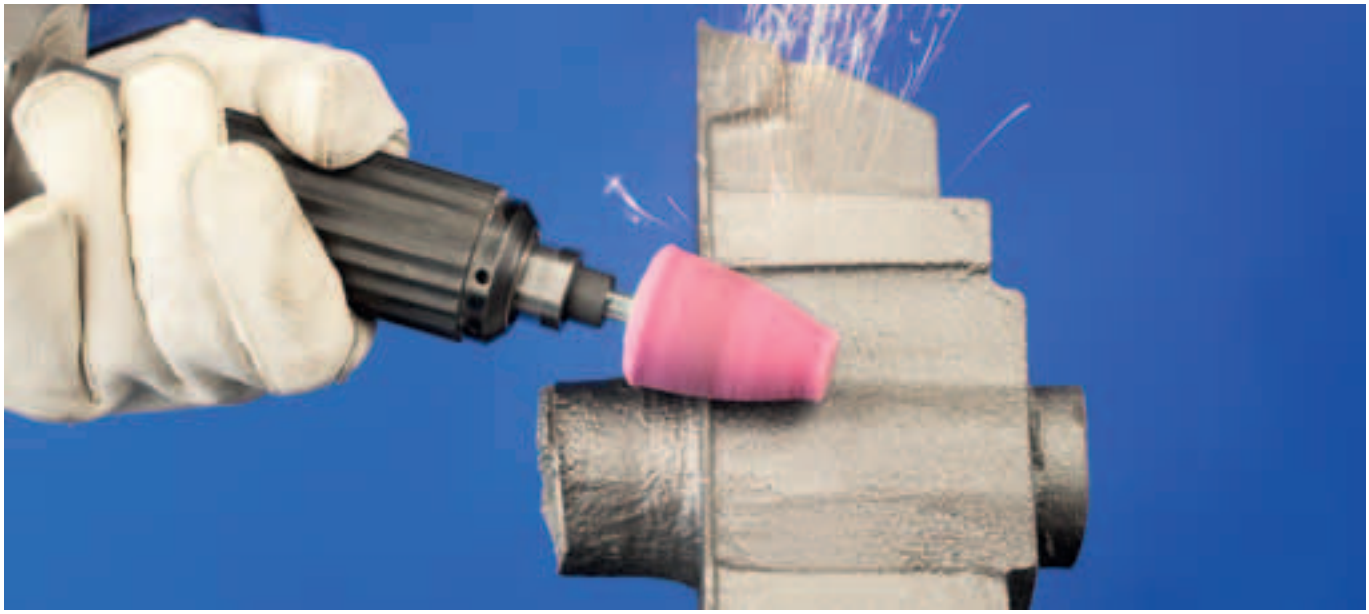


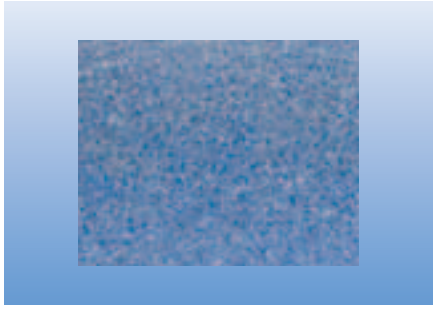
Sigurnosne upute:

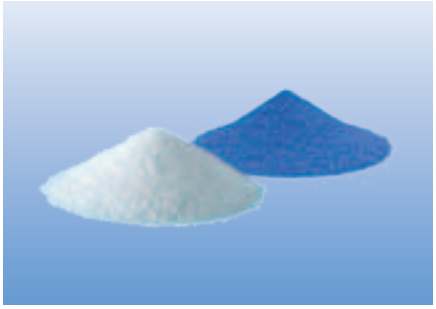
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**802991**
KE 1645 6 ADR **46** O 5 V na
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna			D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
	24	30	46				
	EAN 4007220						
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]							
KE 1645 6 ADR … O 5 V na	-	-	802991	16 x 45	24.000	24.000	50
KE 2040 6 ADR … O 5 V na	-	803011	-	20 x 40	20.900	20.900	50
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]							
KE 3550 8 ADR … O 5 V na	642672	-	-	35 x 50	15.600	15.600	50







Brusni čepovi **tvrdoće J** se proizvode od keramičkog veziva i mješavine brusnog zrna od bijelog plemenitog korunda i plavog keramičkog zrna. Kombinacija lako rastvorivog, oštrorubnog plemenitog korunda, samooštrećeg, mikrokristalinog keramičkog zrna i mekanog veziva rezultuje u veoma velikom volumenu rastvaranja u određenom vremenu uz dug vijek trajanja. Tvrdoća J odlično odgovara za korištenje na površinama materijala od titanija, legura od nikla i kobalta te za obradu stvrdnutih čeličnih elemenata i kontaktnih zavarivanja.

Prednosti:

- Hladno brušenje zbog sposobnosti rastvaranja mješavine zrna
- Visoki učinci skidanja i veoma dug životni vijek
- Konstantne stope skidanja materijala zbog efekta samonaoštravanja keramičkog zrna

Primjeri primjene:

- Dorada turbinskih lopatica tokom održavanja aviona
- Naknadno brušenje reparaturnih zavarivanja u konstrukciji alata i kalupa
- Završno brušenje popravnih zavara na turbinskim lopaticama

Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće J postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 30 do 50 m/s.
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

PFERDVIDEO

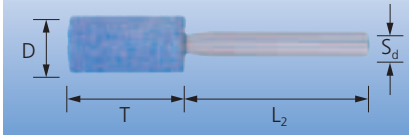
Daljnje informacije možete dobiti ovdje ili pod www.pferd.com

Sigurnosne upute:

- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**802106**
ZY 0306 3 AWCO **80** J 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Tvrdoća J, cilindrični čepovi ZY

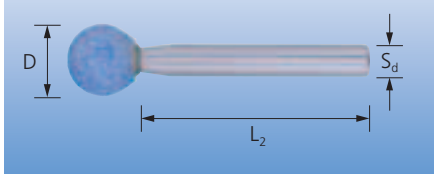


Oznaka	Veličina zrna							Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60	80	100	320					
	EAN 4007220											
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]												
ZY 0105 3 AWCO … J 5 V	-	-	-	-	-	-	898383	-	1 x 5	104.200	104.200	10
ZY 1,508 3 AWCO … J 5 V	-	-	-	-	-	-	898390	-	1,5 x 8	104.700	104.700	10
ZY 1,708 3 AWCO … J 5 V	-	-	-	-	-	-	898406	-	1,7 x 8	112.300	112.300	10
ZY 0205 3 AWCO … J 5 V	-	-	-	-	898413	898420	-	W 141	2 x 5	200.000	201.800	10
ZY 0306 3 AWCO … J 5 V	-	-	-	898437	802106	802120	-	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0408 3 AWCO … J 5 V	-	-	-	898444	802137	802144	-	-	4 x 8	175.100	175.100	10
ZY 0510 3 AWCO … J 5 V	-	-	-	898451	802151	802168	-	W 153	5 x 10	130.700	130.700	10
ZY 0613 3 AWCO … J 5 V	-	-	898468	802175	802182	802199	-	W 163	6 x 13	93.600	93.600	10
ZY 0810 3 AWCO … J 5 V	-	-	947852	-	-	-	-	W 169	8 x 10	87.600	87.600	10
ZY 0816 3 AWCO … J 5 V	-	-	898475	898499	898505	-	-	-	8 x 16	61.000	61.000	10
ZY 1013 3 AWCO … J 5 V	-	-	-	-	947869	-	-	W 176	10 x 13	58.400	58.400	10
ZY 1303 3 AWCO … J 5 V	-	-	898567	898574	-	-	-	W 182	13 x 3	65.000	73.400	10
ZY 2006 3 AWCO … J 5 V	-	-	898581	898598	-	-	-	W 201	20 x 6	45.000	47.700	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]												
ZY 0510 6 AWCO … J 5 V	-	-	-	-	-	947876	-	W 153	5 x 10	157.800	157.800	10
ZY 0816 6 AWCO … J 5 V	-	-	802205	-	802212	-	-	-	8 x 16	100.000	119.300	10
ZY 1013 6 AWCO … J 5 V	-	-	802229	-	802274	-	-	W 176	10 x 13	85.000	95.400	10
ZY 1020 6 AWCO … J 5 V	-	-	898512	-	898550	-	-	-	10 x 20	85.000	95.400	10
ZY 1325 6 AWCO … J 5 V	-	-	802304	-	802311	-	-	W 187	13 x 25	65.000	66.000	10
ZY 1620 6 AWCO … J 5 V	-	947883	802328	802335	-	-	-	W 195	16 x 20	55.000	59.600	10

Nastavak na sljedećoj stranici

Oznaka	Veličina zrna							Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60	80	100	320					
	EAN 4007220											
ZY 1632 6 AWCO … J 5 V	-	947890	802342	802366	-	-	-	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 2025 6 AWCO … J 5 V	-	947906	802373	802397	-	-	-	W 205	20 x 25	45.000	47.700	10
ZY 2040 6 AWCO … J 5 V	-	947913	898604	898628	-	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2525 6 AWCO … J 5 V	-	947920	-	-	-	-	-	W 220	25 x 25	35.000	38.100	10
ZY 3216 6 AWCO … J 5 V	-	-	947937	-	-	-	-	-	32 x 16	27.000	29.800	5
ZY 3232 6 AWCO … J 5 V	947944	-	802427	-	-	-	-	W 230	32 x 32	25.700	25.700	5
ZY 4010 6 AWCO … J 5 V	-	-	898635	898642	-	-	-	W 236	40 x 10	22.000	23.800	5
ZY 4020 6 AWCO … J 5 V	-	-	802434	-	-	-	-	-	40 x 20	22.000	23.800	5

Tvrdoća J, kuglasti čepovi KU

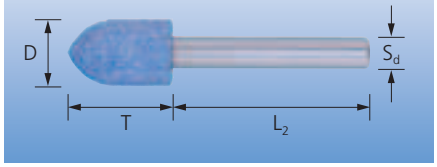


Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**802465**
KU 06 3 AWCO **80** J 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna				D [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	46	60	80	100				
	EAN 4007220							
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]								
KU 03 3 AWCO … J 5 V	-	898659	898666	-	3	200.000	300.200	10
KU 06 3 AWCO … J 5 V	-	898673	802465	802472	6	140.000	159.100	10
KU 08 3 AWCO … J 5 V	898680	-	802489	802519	8	100.000	116.200	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]								
KU 13 6 AWCO … J 5 V	802533	802557	802595	-	13	65.000	73.400	10

Tvrdoća J, čepovi oblika šiljastog luka SP



Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

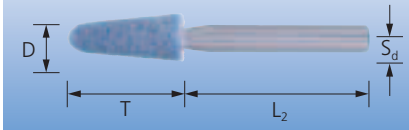
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**802663**
SP 0613 3 AWCO **80** J 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna				D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	46	60	80	100				
	EAN 4007220							
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]								
SP 0306 3 AWCO … J 5 V	-	898697	898703	898734	3 x 6	200.000	252.000	10
SP 0408 3 AWCO … J 5 V	-	898741	898758	898765	4 x 8	195.400	195.400	10
SP 0510 3 AWCO … J 5 V	-	-	-	948071	5 x 10	149.500	149.500	10
SP 0610 3 AWCO … J 5 V	-	898789	-	-	6 x 10	134.100	134.100	10
SP 0613 3 AWCO … J 5 V	898772	-	802663	802670	6 x 13	108.100	108.100	10
SP 0816 3 AWCO … J 5 V	898796	802687	802694	802700	8 x 16	72.800	72.800	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]								
SP 1320 6 AWCO … J 5 V	802717	802724	802731	-	13 x 20	65.000	73.400	10

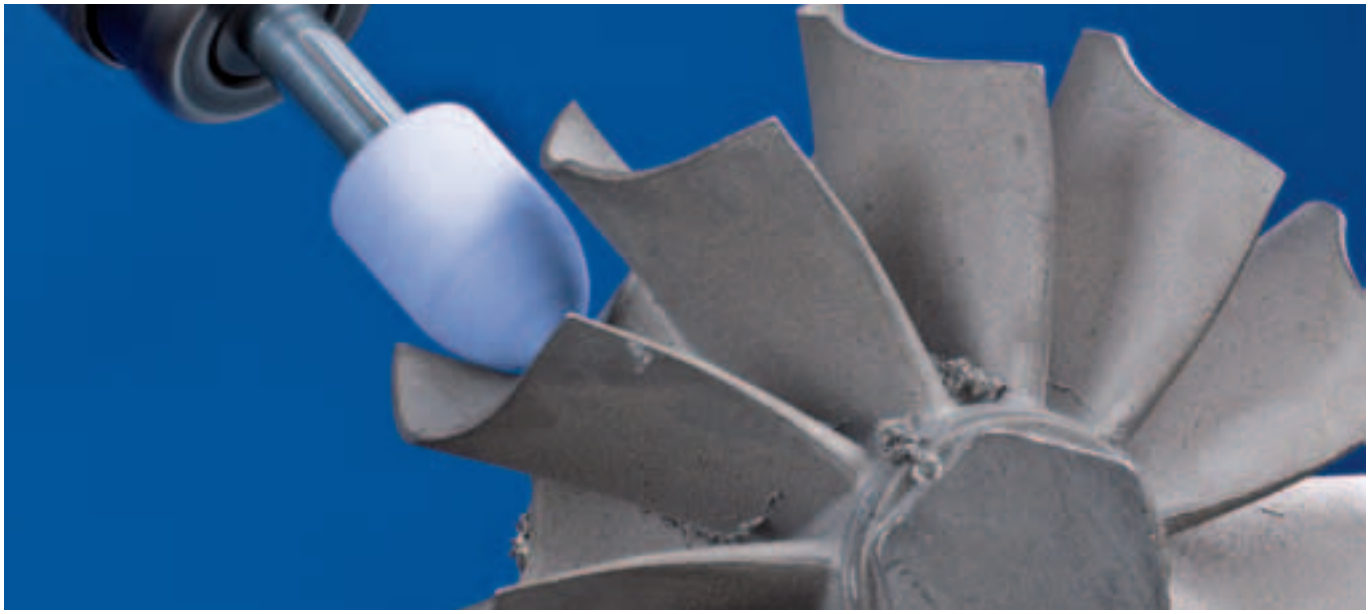
Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**802601**
KE 1025 6 AWCO **46** J 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Tvrdoća J, konusni čepovi KE

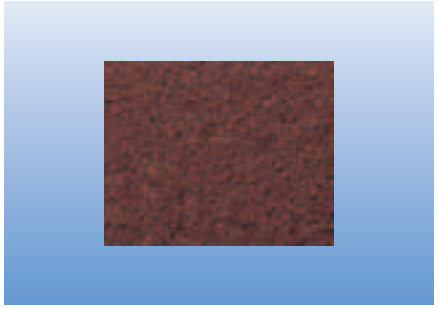


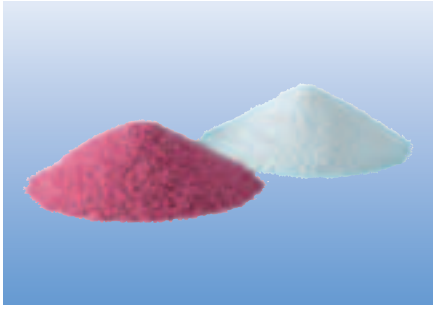
Oznaka	Veličina zrna		D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
	46	60				
	EAN 4007220					
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
KE 1025 6 AWCO … J 5 V	802601	802618	10 x 25	85.000	95.400	10
KE 1645 6 AWCO … J 5 V	802625	802656	16 x 45	52.000	52.000	10



Brusni čepovi

Tvrdoća L





Brusni čepovi **tvrdoće L** se proizvode od kvalitetnog veziva od umjetne smole i mješavine brusnog zrna od bijelog i tamno-crvenog plemenitog korunda. Relativno mekano vezivo sadrži brusnoaktivne dodatke i u kombinaciji sa mješavinom brusnog zrna rezultuje u izvanredno velikom volumenu rastvaranja u određenom vremenu uz dug vijek trajanja. Tvrdoća L posebno odgovara za korištenje na površinama plemenitog čelika (INOX) i za univerzalno korištenje na obojenim metalima i bronzi.

Prednosti:

- Zahvaljujući hladnom brušenju posebno pogodno za korištenje na temperaturno osjetljivim materijalima
- Visoka udobnost pri brušenju zbog brušenje sa minimalnom vibracijom

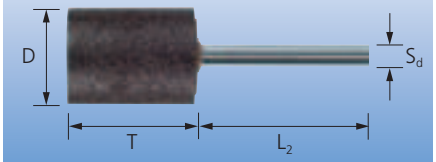
Primjeri primjene:

- Brušenje lijevanih elemenata od legura koje su otporne na visoke temperature
- Grubo brušenje lijevanih elemenata od plemenitog čelika (INOX)
- Brušenje elemenata od obojenog metala

Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće L postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 30 do 50 m/s.
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Tvrdoća L, cilindrični čepovi ZY



Sigurnosne upute:

- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

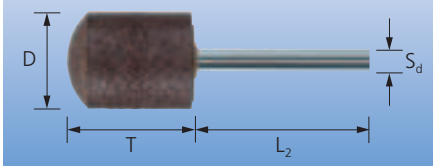
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**099742**
ZY 3216 6 ADW **24** L 6 B
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna				Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
	24	30	46	60					
	EAN 4007220								
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]									
ZY 0816 6 ADW … L 6 B	-	-	346877	-	-	8 x 16	100.000	119.300	10
ZY 1020 6 ADW … L 6 B	-	-	346891	-	W 177	10 x 20	90.000	95.400	10
ZY 1032 6 ADW … L 6 B	-	-	346907	-	W 179	10 x 32	62.800	62.800	10
ZY 1632 6 ADW … L 6 B	-	096697	-	-	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 2025 6 ADW … L 6 B	-	097083	-	346914	W 205	20 x 25	45.000	47.700	10
ZY 2040 6 ADW … L 6 B	-	097304	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2513 6 ADW … L 6 B	-	099483	-	-	W 218	25 x 13	37.000	38.100	10
ZY 2525 6 ADW … L 6 B	-	346938	-	-	W 220	25 x 25	37.000	38.100	10
ZY 2532 6 ADW … L 6 B	-	097533	-	-	-	25 x 32	32.900	32.900	10
ZY 3216 6 ADW … L 6 B	099742	-	-	-	-	32 x 16	29.000	29.800	5
ZY 3240 6 ADW … L 6 B	097793	-	-	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5
ZY 4006 6 ADW … L 6 B	-	-	-	346976	W 235	40 x 6	23.000	23.800	5
ZY 4010 6 ADW … L 6 B	-	099940	-	-	W 236	40 x 10	23.000	23.800	5
ZY 4020 6 ADW … L 6 B	100127	-	-	-	-	40 x 20	23.000	23.800	5
ZY 5013 6 ADW … L 6 B	-	100271	-	-	-	50 x 13	19.000	19.000	5
ZY 5025 6 ADW … L 6 B	100394	-	-	-	W 242	50 x 25	19.000	19.000	5
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]									
ZY 3240 8 ADW … L 6 B	098257	-	-	-	W 231	32 x 40	28.500	29.800	5
ZY 5040 8 ADW … L 6 B	100653	-	-	-	W 243	50 x 40	19.000	19.000	5

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**353813**
WR 2532 6 ADW 30 L 6 B

Tvrdoća L, valjkasto-okrugli čepovi WR

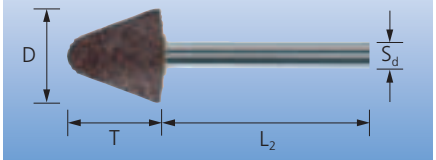


Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
WR 2532 6 ADW 30 L 6 B	30	353813	25 x 32	37.000	37.300	10

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**660331**
KE 2545 6 ADW 30 L 6 B

Tvrdoća L, konusni čepovi KE



Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
KE 2020 6 ADW 30 L 6 B	30	347034	20 x 20	45.000	47.700	10
KE 2545 6 ADW 30 L 6 B	30	660331	25 x 45	34.000	34.000	10

Objašnjenje skraćenica:
D = vanjski ø brusnog čepa
T = širina brusnog čepa

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

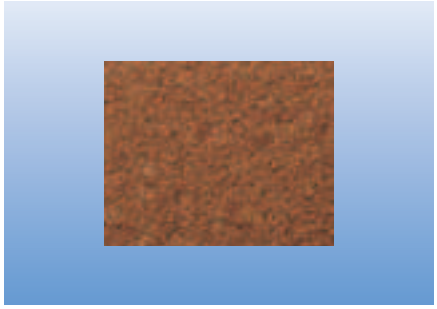
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**347096**
A 1 6 ADW 60 L 6 B

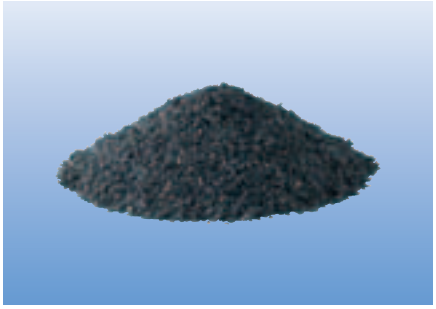
Tvrdoća L, serija A

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 1 6 ADW 60 L 6 B	60	347096	19 x 64	30.400	30.400	10
A 3 6 ADW 60 L 6 B	60	347119	25 x 70	18.600	18.600	10
A 11 6 ADW 60 L 6 B	60	347133	22 x 50	27.600	27.600	10

Brusni čepovi

Tvrdoća N





Brusni čepovi **tvrdoće N** se proizvode od kvalitetnog veziva od umjetne smole i običnog korunda. Relativno tvrdo vezivo sadrži brusno-aktivne dodatke i u kombinaciji sa žilavim običnim korundom i čvrstim vezivom rezultuje u veoma visokom volumenu rastvaranja u određenom vremenu uz veoma dug vijek trajanja. Tvrdoća N posebno odgovara za korištenje na ivicama plemenitog čelika (INOX). Ona se odlikuje po veoma hladnom brušenju uz veoma dobru stabilnost oblika.

Prednosti:

- Zahvaljujući hladnom brušenju posebno pogodno za korištenje na temperaturno osjetljivim materijalima
- Visoka udobnost pri brušenju zbog brušenja sa minimalnom vibracijom
- Zahvaljujući velikoj stabilnosti ivica također je moguće ekonomsko korištenje na niskoturažnim alatnim pogonima

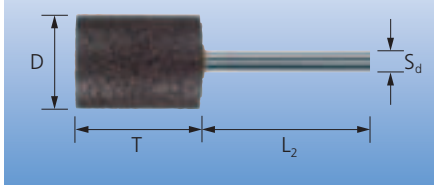
Primjeri primjene:

- Završno brušenje žlijebnih šavova na elementima od plemenitog čelika
- Odstranjivanje srhova na lijevanim elementima od visokotoplotnootpornim legurama
- Odstranjivanje srhova na lijevanim elementima od plemenitog čelika
- Brušenje zakošenih rubova kao priprema za zavarivanje profila od plemenitog čelika

Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće N postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 35 do 50 m/s.
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Tvrdoća N, cilindrični čepovi ZY



Sigurnosne upute:

- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**096673**
ZY 1632 6 AN **30** N 5 B
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna				Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
	24	30	46	60					
	EAN 4007220								
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]									
ZY 0816 6 AN … N 5 B	-	-	346860	-	-	8 x 16	100.000	119.300	10
ZY 1020 6 AN … N 5 B	-	-	346884	-	W 177	10 x 20	92.000	95.400	10
ZY 1032 6 AN … N 5 B	-	-	096062	-	W 179	10 x 32	62.800	62.800	10
ZY 1325 6 AN … N 5 B	-	-	096420	-	W 187	13 x 25	66.000	66.000	10
ZY 1632 6 AN … N 5 B	-	096673	-	096680	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 1650 6 AN … N 5 B	-	096871	-	-	W 197	16 x 50	31.300	31.300	10
ZY 2008 6 AN … N 5 B	-	346952	-	-	-	20 x 8	46.000	47.700	10
ZY 2025 6 AN … N 5 B	-	097076	-	-	W 205	20 x 25	46.000	47.700	10
ZY 2040 6 AN … N 5 B	-	097298	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2506 6 AN … N 5 B	-	-	346969	-	W 216	25 x 6	37.000	38.100	10
ZY 2513 6 AN … N 5 B	-	099476	-	-	W 218	25 x 13	37.000	38.100	10
ZY 2532 6 AN … N 5 B	-	097526	-	-	-	25 x 32	32.900	32.900	10
ZY 2540 6 AN … N 5 B	-	098141	-	-	W 221	25 x 40	26.000	26.000	10
ZY 3208 6 AN … N 5 B	-	099629	-	-	W 226	32 x 8	29.000	29.800	5
ZY 3216 6 AN … N 5 B	099735	-	-	-	-	32 x 16	29.000	29.800	5
ZY 3220 6 AN … N 5 B	099834	-	-	-	W 228	32 x 20	29.000	29.800	5
ZY 3232 6 AN … N 5 B	097670	-	-	-	W 230	32 x 32	25.700	25.700	5

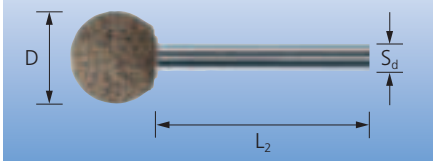
Nastavak na sljedećoj stranici

Oznaka	Veličina zrna				Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46	60					
	EAN 4007220								
ZY 3240 6 AN … N 5 B	097786	-	-	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5
ZY 4006 6 AN … N 5 B	-	-	100479	-	W 235	40 x 6	23.000	23.800	5
ZY 4010 6 AN … N 5 B	-	099933	-	-	-	40 x 10	23.000	23.800	5
ZY 4020 6 AN … N 5 B	100110	-	-	-	-	40 x 20	23.000	23.800	5
ZY 4040 6 AN … N 5 B	346945	-	-	-	W 238	40 x 40	16.200	16.200	5
ZY 5008 6 AN … N 5 B	-	100523	-	-	-	50 x 8	19.000	19.000	5
ZY 5013 6 AN … N 5 B	-	100264	-	-	-	50 x 13	19.000	19.000	5
ZY 5025 6 AN … N 5 B	100387	-	-	-	W 242	50 x 25	19.000	19.000	5
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]									
ZY 3240 8 AN … N 5 B	098240	-	-	-	W 231	32 x 40	28.500	29.800	5

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**347010**
KU 20 6 AN 30 N 5 B

Tvrdoća N, kuglasti čepovi KU

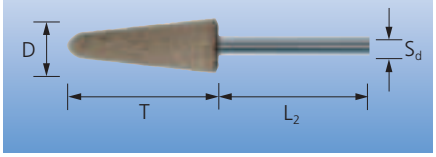


Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
KU 16 6 AN 30 N 5 B	30	347003	16	58.000	59.600	10
KU 20 6 AN 30 N 5 B	30	347010	20	46.000	47.700	10
KU 25 6 AN 30 N 5 B	30	347027	25	37.000	38.100	10

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**347065**
KE 1645 6 AN **46** N 5 B
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Tvrdoća N, konusni čepovi KE



Oznaka	Veličina zrna			D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30	46				
	EAN 4007220						
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]							
KE 1025 6 AN … N 5 B	-	-	347041	10 x 25	92.000	95.400	10
KE 1645 6 AN … N 5 B	-	-	347065	16 x 45	52.000	52.000	10
KE 2545 6 AN … N 5 B	-	660324	-	25 x 45	34.000	34.000	10
KE 3232 6 AN … N 5 B	347072	-	-	32 x 32	29.000	29.800	5

Brusni čepovi

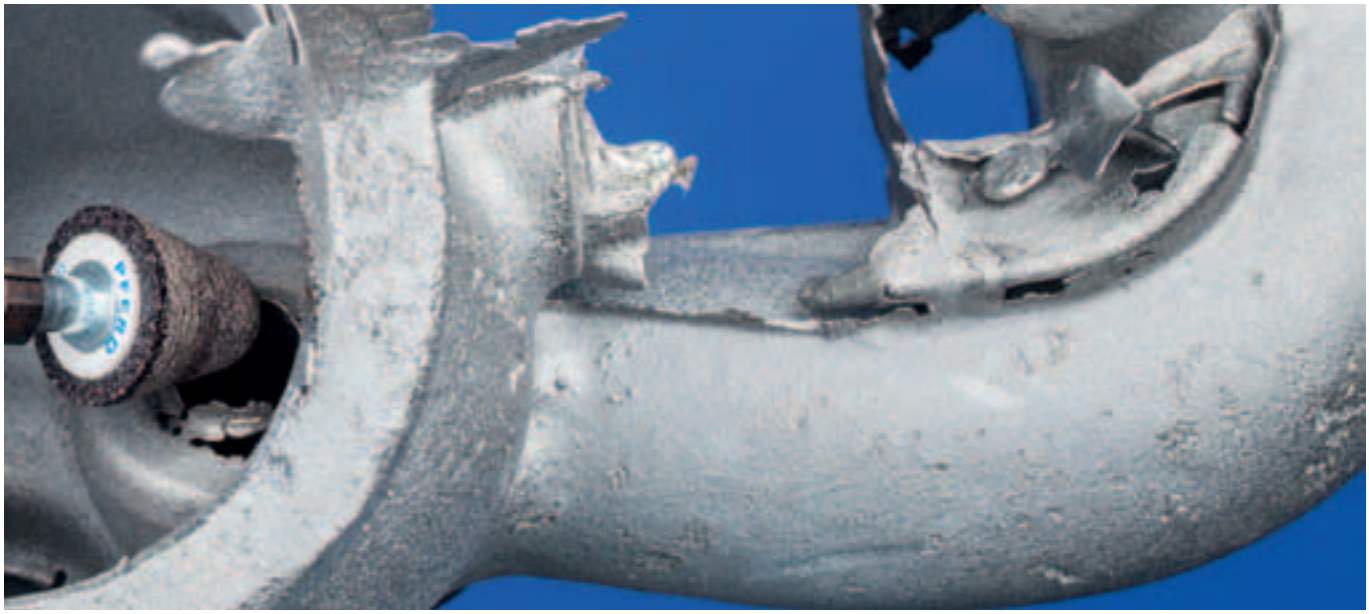
Tvrdoća N

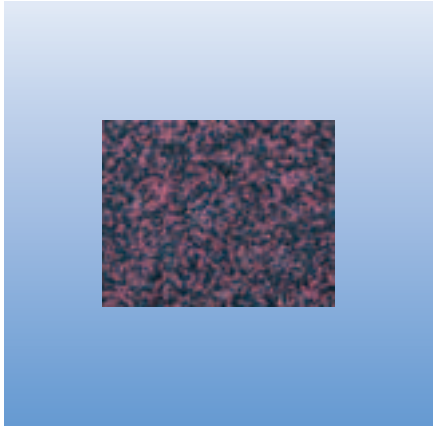
Objašnjenje skraćenica:
D = vanjski ø brusnog čepa
T = širina brusnog čepa

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**347089**
A 1 6 AN 30 N 5 B

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 1 6 AN 30 N 5 B	30	347089	19 x 64	30.400	30.400	10
A 3 6 AN 30 N 5 B	30	347102	25 x 70	18.600	18.600	10
A 11 6 AN 30 N 5 B	30	347126	22 x 50	27.600	27.600	10
ø drške 6,35 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 11 6,3 AN 30 N 5 B	30	347157	22 x 50	30.400	30.400	10





Brusni čepovi **tvrdoće K** se proizvode od keramičkog veziva i mješavine brusnog zrna od ružičastog i običnog korunda.
Smješteno u srednje-tvrdo vezivo ova kombinacija brusnog zrna rezultuje u dobrom volumenu rastvaranja u određenom vremenu uz dug vijek trajanja. Tvrdoća K pri visokim obodnim brzinama posebno dobro odgovaraju za univerzalno korištenje na lijevanim elementima.

Prednosti:

- Odgovarajuće za korištenje na površinama i ivicama
- Visoki brusni učinak i dug životni vijek
- Visoki učinci skidanja zahvaljujući krupnoj veličini zrna

Primjeri primjene:

- Čišćenje izradaka od sivog i nodularnog liva
- Brušenje šupljina na elementima od sivog i nodulranog liva

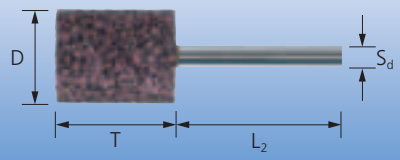
Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće K postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 30 do 50 m/s.
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

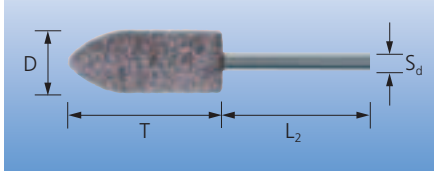
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**097564**
ZY 3232 6 ARN **24** K 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Tvrdoća K, cilindrični čepovi ZY



Oznaka	Veličina zrna		Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30					
	EAN 4007220						
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]							
ZY 1632 6 ARN … K 5 V	-	096567	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 1650 6 ARN … K 5 V	-	096819	W 197	16 x 50	31.300	31.300	10
ZY 2025 6 ARN … K 5 V	-	096963	W 205	20 x 25	43.000	47.700	10
ZY 2040 6 ARN … K 5 V	-	097199	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2532 6 ARN … K 5 V	-	097410	-	25 x 32	32.900	32.900	10
ZY 3232 6 ARN … K 5 V	097564	-	W 230	32 x 32	25.700	25.700	5
ZY 3240 6 ARN … K 5 V	097694	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5
ZY 4010 6 ARN … K 5 V	-	099865	W 236	40 x 10	22.000	23.800	5
ZY 4020 6 ARN … K 5 V	100004	-	-	40 x 20	22.000	23.800	5
ZY 5008 6 ARN … K 5 V	-	100493	-	50 x 8	18.000	19.000	5
ZY 5013 6 ARN … K 5 V	-	100165	-	50 x 13	18.000	19.000	5
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]							
ZY 3240 8 ARN … K 5 V	098158	-	W 231	32 x 40	27.000	29.800	5
ZY 5025 8 ARN … K 5 V	100530	-	W 242	50 x 25	18.000	19.000	5

Tvrdoća K, čepovi oblika šiljastog luka SP

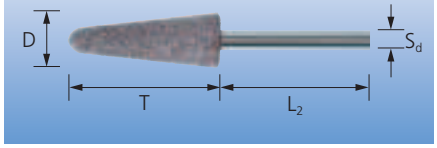


Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**102305**
SP 2050 6 ARN 30 K 5 V

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
SP 2050 6 ARN 30 K 5 V	30	102305	20 x 50	30.500	30.500	10

Tvrdoća K, konusni čepovi KE



Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**534649**
KE 1025 6 ARN **46** K 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna		D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
	24	46				
	EAN 4007220					
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
KE 1025 6 ARN … K 5 V	-	534649	10 x 25	85.000	95.400	10
KE 1645 6 ARN … K 5 V	-	102848	16 x 45	52.000	52.000	10
KE 2040 6 ARN … K 5 V	534694	-	20 x 40	43.000	47.700	10
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]						
KE 3250 8 ARN … K 5 V	103081	-	32 x 50	27.000	29.800	5

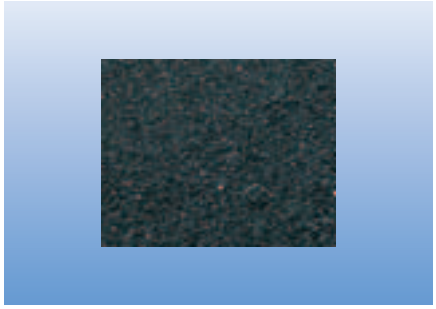
Tvrdoća K, serija A

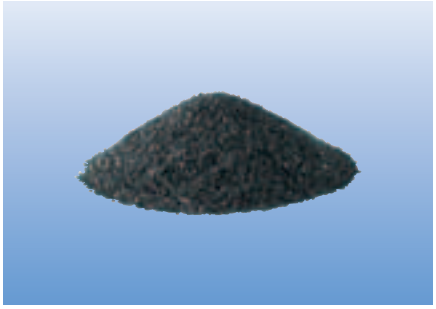
Objašnjenje skraćenica:
D = vanjski ø brusnog čepa
T = širina brusnog čepa

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**534700**
A 11 6 ARN 30 K 5 V

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 11 6 ARN 30 K 5 V	30	534700	22 x 50	27.600	27.600	10





Brusni čepovi **tvrdoće R** se proizvode od keramičkog veziva i sivog silicij-karbida. Zbog kombinacije iz veoma tvrdog brusnog sredstva i visokog udjela veziva postižu se veoma duga vremena trajanja u procesu brušenja.
Tvrdoća R posebno dobro odgovara za korištenje na ivicama i brušenje oksidacija na sivom i nodularnom livu pri visokim brzinama rezanja.

Prednosti:

- Veoma stabilan oblik zbog visokog udjela veziva
- Zahvaljujući velikoj stabilnosti ivica također je moguće ekonomsko korištenje na niskoturažnim alatnim pogonima

Primjeri primjene:

- Odstranjivanje oštrih srhova na elementima od sivog i nodularnog liva
- Završno brušenje inkluzija pijeska i mineralizacija na elementima od gusa

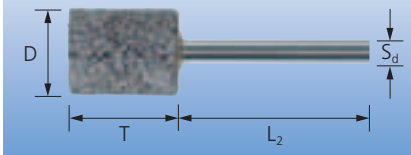
Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće R postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 30 do 50 m/s.
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**097069**
ZY 2025 6 CU **30** R 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Tvrdoća R, cilindrični čepovi ZY

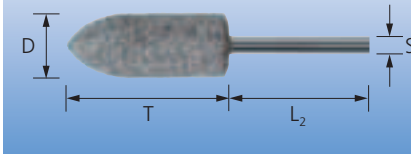


Oznaka	Veličina zrna		Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	24	30					
	EAN 4007220						
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]							
ZY 1632 6 CU … R 5 V	-	096666	-	16 x 32	47.000	51.200	10
ZY 2025 6 CU … R 5 V	-	097069	W 205	20 x 25	38.000	47.700	10
ZY 2040 6 CU … R 5 V	-	097281	-	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2050 6 CU … R 5 V	-	098097	W 208	20 x 50	25.100	25.100	10
ZY 3232 6 CU … R 5 V	097663	-	W 230	32 x 32	23.000	25.700	5
ZY 4020 6 CU … R 5 V	100103	-	-	40 x 20	19.000	23.800	5
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]							
ZY 3240 8 CU … R 5 V	098233	-	W 231	32 x 40	24.000	29.800	5
ZY 4040 8 CU … R 5 V	098301	-	W 238	40 x 40	19.000	23.800	5

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

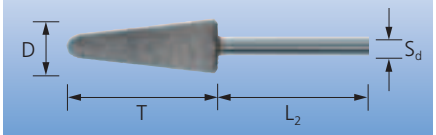
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**102282**
SP 2032 6 CU 30 R 5 V

Tvrdoća R, čepovi oblika šiljastog luka SP



Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
SP 2032 6 CU 30 R 5 V	30	102282	20 x 32	38.000	47.700	10
SP 2050 6 CU 30 R 5 V	30	102336	20 x 50	30.500	30.500	10

Tvrdoća R, konusni čepovi KE



Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**102725**
KE 2032 6 CU **30** R 5 V
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna		D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
	30	46				
	EAN 4007220					
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
KE 1645 6 CU … R 5 V	-	102916	16 x 45	47.000	52.000	10
KE 2032 6 CU … R 5 V	102725	-	20 x 32	38.000	47.700	10
KE 2545 6 CU … R 5 V	102947	-	25 x 45	30.000	34.000	10

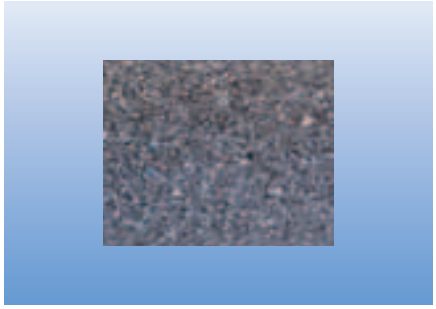
Tvrdoća R, serija A

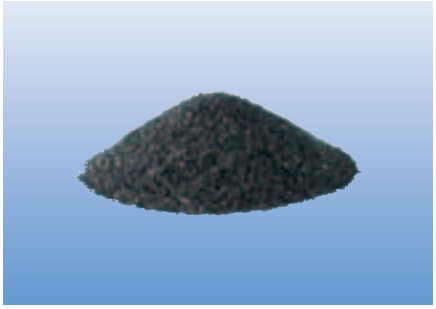
Objašnjenje skraćenica:
D = vanjski ø brusnog čepa
T = širina brusnog čepa

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**117156**
A 3 6 CU 30 R 5 V

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
A 3 6 CU 30 R 5 V	30	117156	25 x 70	18.600	18.600	10
A 11 6 CU 30 R 5 V	30	117217	22 x 50	27.600	27.600	10





Specijalni brusni čepovi **tvrdoće R za ljevaonice** se proizvode od posebno razvijenog keramičkog veziva i sivog silicij-karbida. Zbog kombinacije iz veoma tvrdog, špicastog brusnog sredstva i posebnog veziva postižu se veoma duga vremena trajanja uz grubo ponašanje pri brušenju. Tvrdoća R za ljevaonice posebno dobro odgovara za univerzalno korištenje i brušenje oksidacija na sivom i nodularnom livu pri visokim brzinama rezanja.

Prednosti:

- Veoma visoki brusni učinak i agresivnost od samog početka
- Visok učinak u kombinaciji sa dugim životnim vijekom
- Isporučuje se u praktičnom i ekološki prihvatljivom industrijskom pakovanju

Primjeri primjene:

- Brušenje mineralnih taloga na elementima od sivog i nodularnog liva
- Završno brušenje inkluzija pijeska i adhezije pijeska na elementima od gusa

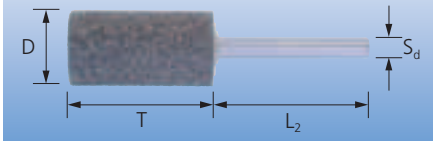
Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće R postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 30 do 50 m/s.
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**803028**
ZY 2040 6 CU 30 R 5 V na

Tvrdoća R, cilindrični čepovi ZY

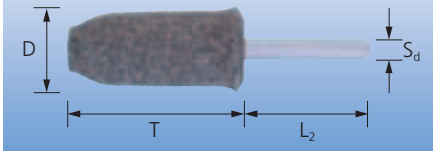


Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]							
ZY 2040 6 CU 30 R 5 V na	30	803028	W 205	20 x 40	32.400	32.400	50
ZY 2532 6 CU 30 R 5 V na	30	803035	-	25 x 32	30.000	32.900	50

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

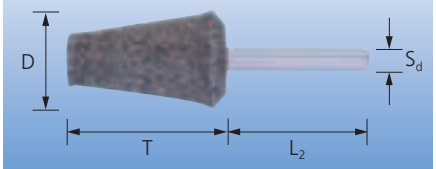
Primjer narudžbe:
EAN 4007220**803042**
SP 2050 6 CU 30 R 5 V na

Tvrdoća R, čepovi oblika šiljastog luka SP



Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
SP 2050 6 CU 30 R 5 V na	30	803042	20 x 50	14.100	14.100	50

Tvrdoća R, konusni čepovi KE

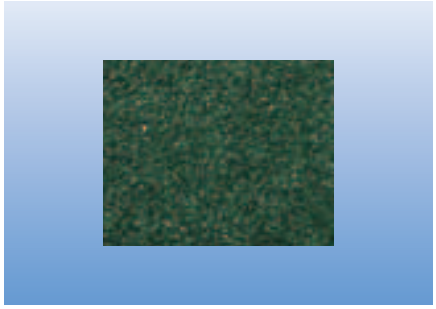


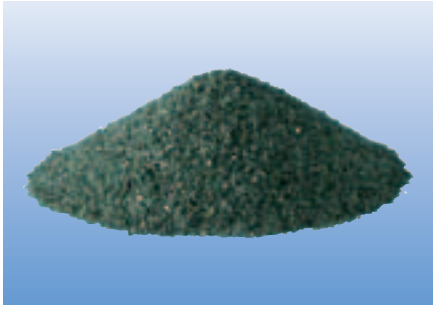
Sigurnosne upute:

- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**803059**
KE 1645 6 CU **46** R 5 V na
Molimo nazivu dodati željenu veličinu zrna.

Oznaka	Veličina zrna			D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
	24	30	46				
	EAN 4007220						
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]							
KE 1645 6 CU … R 5 V na	-	-	803059	16 x 45	24.000	24.000	50
KE 2040 6 CU … R 5 V na	-	803066	-	20 x 40	20.900	20.900	50
ø drške 8 x 40 mm [S_d x L_2]							
KE 3550 8 CU … R 5 V na	642665	-	-	35 x 50	15.600	15.600	50





Brusni čepovi **tvrdoće F-ALU** se proizvode od keramičkog veziva i zelenog silicij-karbida. Veoma otvorena struktura i posebna impregnacija omogućavaju veoma dobar volumen rastvaranja u određenom vremenu kod obrade zamazujućih materijala.Tvrdoća F-ALU posebno odgovara za univerzalno korištenje na aluminiju i obojenim metalima i odlikuje se po veoma dobrom učinku brušenja i skidanja materijala

Prednosti:

- Zahvaljujući specijalnoj impregnaciji bez začepljavanja kod obrade mekanih, zamazujućih ili žilavih materijala
- Visoki brusni učinak i učink skidanja

Primjeri primjene:

- Odstranjivanje srhova na lijevanim elementima od aluminija
- Brušenje mesinga, cinka i bakra
- Brušenje zakošenih rubova kao priprema varnih šavova na aluminijskim profilima

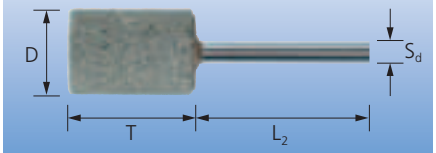
Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće F-ALU postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 20 do 40 m/s
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**097151**
ZY 2032 6 CN 80 F 10 V ALU

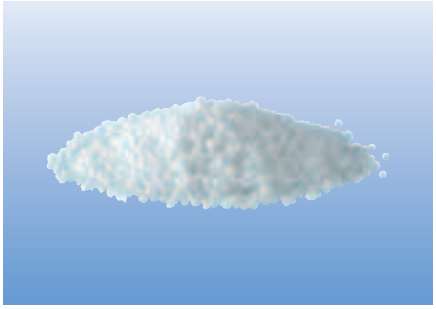
Tvrdoća F-ALU, cilindrični čepovi ZY



Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	Odgovara SAD obliku	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min⁻¹]	Maks. dopušt. broj okretaja [min⁻¹]	
ø drške 3 x 30 mm [S_d x L_2]							
ZY 0306 3 CN 80 F 10 V ALU	80	948101	W 144	3 x 6	159.000	206.100	10
ZY 0613 3 CN 80 F 10 V ALU	80	948118	W 163	6 x 13	93.600	93.600	10
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]							
ZY 1013 6 CN 80 F 10 V ALU	80	802908	W 176	10 x 13	45.000	95.400	10
ZY 1320 6 CN 80 F 10 V ALU	80	802915	W 186	13 x 20	35.000	73.400	10
ZY 1620 6 CN 80 F 10 V ALU	80	096512	W 195	16 x 20	30.000	59.600	10
ZY 1632 6 CN 80 F 10 V ALU	80	802939	-	16 x 32	30.000	51.200	10
ZY 2032 6 CN 80 F 10 V ALU	80	097151	W 206	20 x 32	24.000	41.100	10
ZY 3232 6 CN 80 F 10 V ALU	80	802946	W 230	32 x 32	15.000	25.700	5
ZY 4020 6 CN 80 F 10 V ALU	80	100080	-	40 x 20	12.000	23.800	5

Brusni čepovi

Tvrdoća D



Brusni čepovi **tvrdoće D** se proizvode od specijalnog veziva i šupljeg korunda (HKK). Mali udio veziva u kombinaciji sa velikim učinkom rastvaranja šupljeg korunda rezultuje u najmekšem vezivu za brusni čep iz PFERD programa. Tvrdoća D posebno odgovara za univerzalno korištenje na mekanim sirovinama kao što su umjetni materijali, guma i drvo i odlikuje se po veoma visokom učinku brušenja.

Prednosti:

- Otvorena struktura i velike komore za strugotinu zbog šupljeg korunda
- Raztvaranje temperaturno osjetljivih materijala bez dodatka maziva za hlađenje zahvaljujući velikim komorama za odvođenje strugotine

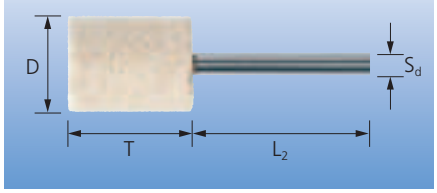
Primjeri primjene:

- Skidanje srhova sa elemenata od brizganih umjetnih materijala
- Obrubljivanje gumenih kalupa i kalupa od poliuretana (PUR)
- Završno brušenje drvenih jezgra i drvenih kalupa u
- radionicama za izradu modela

Preporuke za primjenu:

- Brusni čepovi tvrdoće D postižu najbolji učinak pri reznoj brzini od 5 do 20 m/s
- Kao pogonski strojevi odgovaraju savitljiva vratila, električne i pneumatske ravne brusilice

Tvrdoća D, cilindrični čepovi ZY

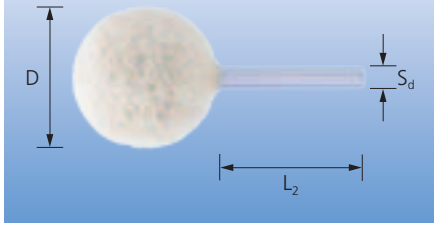


Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**096703**
ZY 1632 6 AH 1 D 12 V HKK

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D x T [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
ZY 1632 6 AH 1 D 12 V HKK	1	096703	16 x 32	12.000	51.200	10
ZY 2532 6 AH 1 D 12 V HKK	1	097540	25 x 32	8.000	32.900	10
ZY 4020 6 AH 2 D 12 V HKK	2	100134	40 x 20	5.000	23.800	5

Tvrdoća D, kuglasti čepovi KU



Sigurnosne upute:
- Maksimalno dozvoljeni broj okretaja se odnosi na otvorenu dužinu drške od 10 mm

Primjer narudžbe:
EAN 4007220**948095**
KU 40 6 AH 2 D 12 V HKK

Oznaka	Veličina zrna	EAN 4007220	D [mm]	Prep. broj okretaja [min^{-1}]	Maks. dopušt. broj okretaja [min^{-1}]	
ø drške 6 x 40 mm [S_d x L_2]						
KU 40 6 AH 2 D 12 V HKK	2	948095	40	5.000	19.700	5

Kamen za profiliranje
SE 1203050 CU 30 R 5 V
Kamen za profiliranje sa grubom granulacijom (zrno 30) i koristi se za grube radove profiliranja. Gumeni podložak ovog kamena za profiliranje sprječava klizanje i štiti površinu za odlaganje od oštećenja.

Kamen za profiliranje
SE 1203050 CU 30/60 R 5 V
Kamen za profiliranje u dvije različite veličine zrna.

- Gornja strana (gruba): Profilisanje i oštrenje velikih brusnih čepova sa grubim vezivima i granulacijama.
- Donja strana (fina): Profilisanje i oštrenje brusnih čepova sa finim vezivima i granulacijama.

Kamen za profiliranje
SE 702212 CU 46 M 5 V
Mali kamen za profiliranje sa finijim zrnom pogodan je za profilisanje i oštrenje manjih brusnih čepova.

Kamenje za profiliranje

Oznaka	EAN 4007220	Dimenzije [mm]	
SE 1203050 CU 30 R 5 V	103500	120 x 30 x 50	5
SE 1203050 CU 30/60 R 5 V	505687	120 x 30 x 50	5
SE 702212 CU 46 M 5 V	114445	70 x 22 x 12	5

Brusni segmenti klinastog oblika za obradu pješčanih kalupa i pješčanih jezgra u ljevaonicama.

Pomoću brusnih segmenata je moguće dodatna obrada i odstranjivanje prelaza i granica između kalupa na pješčanim kalupima i jezgrima.

Izvedba klinastog oblika omogućava jednostavnu obradu kako veoma uskih mjesta tako i velikih površina.

Brusni segmenti

Oznaka	EAN 4007220	Dimenzije [mm]	
SE 235-42-4 AN 46 N 5 B	800034	235 x 42 x 4	10
SE 246-32-5 AN 46 N 5 B	800041	246 x 32 x 5	10

Dijamant za profilisanje dugog vijeka trajanja sa velikim jednozrnastim dijamantom za profilisanje i oštrenje brusnih čepova, brusnih diskova i Poliflex® brusnih čepova (vidi katalog 204).

Pomoću ovog dijamanta za profiliranje moguće je odstraniti otupljena brusna zrna i metalne čestice iz brusnog alata i stvoriti željene geometrijske oblike brusnih tijela.

Preporuke za primjenu::

- Dijamant za oštrenje zaštititi od impulsnih i udarnih opterećenja
- Pri postavljanju u naprave duboko pričvrstiti i zategnuti
- Primijeniti malo ispod sredine brusnog čepa ili diska sa nagibnim uglom od 5 do 15 stepeni

Dijamant za profiliranje/oštrenje

Oznaka	EAN 4007220	Dimenzije [mm]	
400 B	103494	81 x 6	1

Setovi brusnih čepova 2001

Sadrže 20 brusnih čepova sa promjerom drške od 6 mm u najuobičajenijim oblicima i dimenzijama.

Raspoloživo u dva stepena tvrdoće.

Set 2001 J G
Sadržaj:
po 1 komad
ZY 1013, ZY 1325, ZY 1620, ZY 2025, ZY 2040, ZY 4010, KU 13, SP 1320, KE 1025, KE 1645

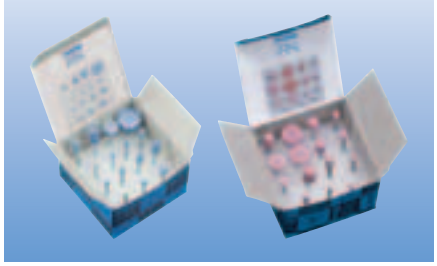
Preporuke za primjenu::
- Brusni čepovi tvrdoće J najbolji učinak postižu pri brzini rezanja od 30 do 50 m/s

Set 2001 O G
Sadržaj:
po 1 komad
ZY 1013, ZY 1320, ZY 2006, ZY 2013, ZY 2025, KU 16, WR 2025, KE 2032, SP 1320, KE 2020

Preporuke za primjenu::
- Brusni čepovi tvrdoće O najbolji učinak postižu pri brzini rezanja od 25 do 40 m/s

Oznaka	EAN 4007220	Stepen tvrdoće	Veličina zrna	ø drške S_d [mm]	
2001 J G	947609	J	grubo	6	1
2001 O G	114469	O	grubo	6	1

Setovi brusnih čepova 2002



Sadrže 15 malih brusnih čepova sa promjerom drške od 3 mm u najuobičajenijim oblicima i dimenzijama.

Raspoloživo u dva stepena tvrdoće.

Set 2002 J F
Sadržaj:
po 1 komad
ZY 0205, ZY 0306, ZY 0408, ZY 0510, ZY 0613, ZY 0816, ZY 1303, ZY 2006, KU 03, KU 06, KU 08, SP 0306, SP 0408, SP 0613, SP 0816

Preporuke za primjenu::
- Brusni čepovi tvrdoće J najbolji učinak postižu pri brzini rezanja od 30 do 50 m/s

Set 2002 O F
Sadržaj:
po 2 komada
ZY 0510, ZY 0810, ZY 1604

po 1 komad
ZY 0408, ZY 0613, ZY 0802, ZY 1013, ZY 1303, WR 0510, KU 05, SP 0306, SP 0816

Preporuke za primjenu::
- Brusni čepovi tvrdoće O najbolji učinak postižu pri brzini rezanja od 25 do 40 m/s

Oznaka	EAN 4007220	Stepen tvrdoće	Veličina zrna	ø drške S_d [mm]	
2002 J F	947616	J	fina	3	1
2002 O F	114476	O	fina	3	1

Setovi brusnih čepova

Sadrži 100 brusnih čepova tvrdoće M s promjerom drške od 6 mm u najuobičajenijim oblicima i dimenzijama za najuobičajenije primjene.
Isporučuje se u promotivnom displej kartonu za mjesto prodaje u trgovini.

Sadržaj:
po 10 komada
ZY 1620, ZY 2025, ZY 2506, ZY 2532, ZY 3216, ZY 3232, ZY 4020, SP 2032, KE 2032, KE 2570.

Preporuke za primjenu:
- Brusni čepovi tvrdoće M najbolji učinak postižu pri brzini rezanja od 30 do 50 m/s

Oznaka	EAN 4007220	Stepen tvrdoće	Veličina zrna	ø drške S_d [mm]	
SSO 5300	114513	M	grubo	6	1