

NEW

NOVA ORODJA ZA STROJNO OBDELAVO

Popolnost tudi v ceni

Nova standardna linija za struženje iz CERATIZIT-a

TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



klenk

CERATIZIT je skupina visokotehnoloških podjetij, specializiranih za rezalna orodja in rešitve iz trdnih materialov.

Tooling the Future

www.ceratzit.com

Kazalo

Pregled obračalnih ploščic	2
Obračalne ploščice, negativne	3-6
Obračalne ploščice, pozitivne	7-9
Tehnični podatki	
Rezalni podatki	10
Pregled lomilcev odrezkov in vrst	11

CERATIZIT \ Standard

Kakovostno orodje za vsakodnevno uporabo.

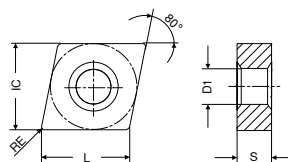
Orodje iz linije izdelkov **CERATIZIT Standard** je visokokakovostno, zmogljivo in zanesljivo, naše stranke po vsem svetu pa mu zaupajo v največji možni meri. Orodje iz te linije izdelkov je prva izbira za vsakodnevno uporabo in zagotavlja optimalne rezultate.

Pregled obračalnih ploščic

				Geometrija				
								
				CN..	DN..	VN..	WN..	
Negativno								
			</					

CNMG

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

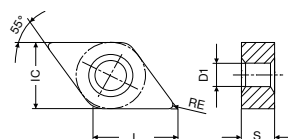


CNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		F	F	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
ISO	RE	NEW 1S/1N Kataloška št. 75 302 ...	NEW 1S/1N Kataloška št. 75 302 ...	NEW 1S/1N Kataloška št. 75 303 ...	NEW 1S/1N Kataloška št. 75 303 ...	NEW 1S/1N Kataloška št. 75 303 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120404EN	0,4	3,42 02809	3,42 12809			
120408EN	0,8	3,42 03009	3,42 13009	3,42 03009	3,42 13009	3,42 23009
120412EN	1,2	3,42 03209	3,42 13209	3,42 03209	3,42 13209	3,42 23209
120416EN	1,6			3,42 03409	3,42 13409	3,42 23409
160612EN	1,2			5,01 04409	5,01 14409	5,01 24409
160616EN	1,6			5,01 04609	5,01 14609	5,01 24609
190612EN	1,2			7,45 05609	7,45 15609	7,45 25609
190616EN	1,6			7,45 05809	7,45 15809	7,45 25809
Jeklo		●	●	●	●	●
Nerjavno jeklo		○	○	○	○	○
Lito železo		○	○	○	○	○
Neželezne kovine						
Visoko toplotno odporne zlitine						○

DNMG

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

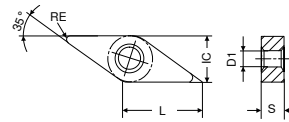


DNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		F	F	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		Kataloška št.	Kataloška št.	Kataloška št.	Kataloška št.	Kataloška št.
		75 306 ...	75 306 ...	75 307 ...	75 307 ...	75 307 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
150604EN	0,4	4,62 02809	4,62 12809			
150608EN	0,8	4,62 03009	4,62 13009	4,62 03009	4,62 13009	4,62 23009
150612EN	1,2	4,62 03209	4,62 13209	4,62 03209	4,62 13209	4,62 23209
150616EN	1,6			4,62 03409	4,62 13409	4,62 23409
Jeklo		●	●	●	●	●
Nerjavno jeklo		○	○	○	○	○
Lito železo		○	○	○	○	○
Neželezne kovine						
Visoko toplotno odporne zlitine						○

VNMG

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

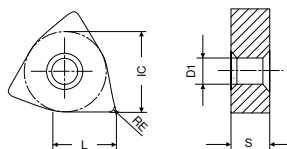


VNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25
		F VNMG	F VNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		Kataloška št. 75 310 ...	Kataloška št. 75 310 ...
		EUR	EUR
ISO	RE	4,35 01609	4,35 11609
	mm	4,35 01809	4,35 11809
160404EN	0,4		
160408EN	0,8		
Jeklo		●	●
Nerjavno jeklo		○	○
Lito železo		○	○
Neželezne kovine			
Visoko toplotno odporne zlitine			

WNMG

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

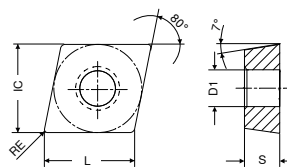


WNMG

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
		F WNMG		F WNMG		M WNMG		M WNMG		M WNMG	
		NEW 1S/1N Kataloška št. 75 311 ... EUR		NEW 1S/1N Kataloška št. 75 311 ... EUR		NEW 1S/1N Kataloška št. 75 312 ... EUR		NEW 1S/1N Kataloška št. 75 312 ... EUR		NEW 1S/1N Kataloška št. 75 312 ... EUR	
ISO	RE										
	mm										
080404EN	0,4	4,03	01609	4,03	11609						
080408EN	0,8	4,03	01809	4,03	11809	4,03	01809	4,03	11809	4,03	21809
080412EN	1,2	4,03	02009	4,03	12009	4,03	02009	4,03	12009	4,03	22009
Jeklo		●		●		●		●		●	
Nerjavno jeklo		○		○		○		○		○	
Lito železo		○		○		○		○		○	
Neželezne kovine											
Visoko toplotno odporne zlitine										○	

CCMT

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

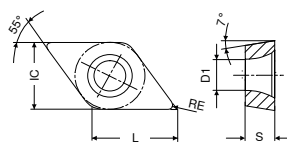


CCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F CCMT		F CCMT		M CCMT		M CCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P Kataloška št. 75 300 ...		NEW 1S/1P Kataloška št. 75 300 ...		NEW 1S/1P Kataloška št. 75 301 ...		NEW 1S/1P Kataloška št. 75 301 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
09T304EN	0,4	2,49	01609	2,49	11609	2,49	01609	2,49	11609
09T308EN	0,8	2,49	01809	2,49	11809	2,49	01809	2,49	11809
120404EN	0,4	3,33	02809	3,33	12809	3,33	02809	3,33	12809
120408EN	0,8	3,33	03009	3,33	13009	3,33	03009	3,33	13009
120412EN	1,2					3,33	03209	3,33	13209
Jeklo		●		●		●		●	
Nerjavno jeklo		○		○		○		○	
Lito železo		○		○		○		○	
Neželezne kovine									
Visoko toplotno odporne zlitine									

DCMT

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

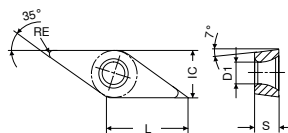


DCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
		Kataloška št.		Kataloška št.		Kataloška št.		Kataloška št.	
		75 304 ...		75 304 ...		75 305 ...		75 305 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE								
	mm								
070204EN	0,4	2,18	00409	2,18	10409	2,18	00409	2,18	10409
070208EN	0,8	2,18	00609	2,18	10609	2,18	00609	2,18	10609
11T304EN	0,4	2,74	01609	2,74	11609	2,74	01609	2,74	11609
11T308EN	0,8	2,74	01809	2,74	11809	2,74	01809	2,74	11809
Jeklo		●		●		●		●	
Nerjavno jeklo		○		○		○		○	
Lito železo		○		○		○		○	
Neželezne kovine									
Visoko toplotno odporne zlitine									

VCMT

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



VCMT

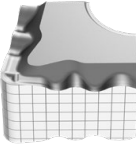
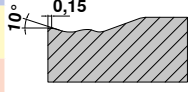
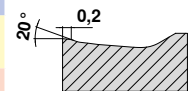
		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F VCMT		F VCMT		M VCMT		M VCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P Kataloška št. 75 308 ...		NEW 1S/1P Kataloška št. 75 308 ...		NEW 1S/1P Kataloška št. 75 309 ...		NEW 1S/1P Kataloška št. 75 309 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
110304EN	0,4	4,21	01609	4,21	11609				
160404EN	0,4	4,26	02809	4,26	12809	4,26	02809	4,26	12809
160408EN	0,8	4,26	03009	4,26	13009	4,26	03009	4,26	13009
Jeklo		●		●		●		●	
Nerjavno jeklo		○		○		○		○	
Lito železo		○		○		○		○	
Neželezne kovine									
Visoko toplotno odporne zlitine									

Referenčne vrednosti rezalnih podatkov

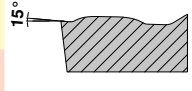
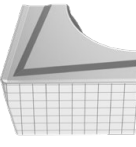
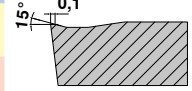
				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
	Kazalo	Material	Trdnost N/mm² / HB / HRC	v _c v m/min			v _c v m/min		
P	1.1	Osnovno konstrukcijsko jeklo	< 800 N/mm²	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200
	1.2	Jeklo za obdelavo z avtomatiziranimi stroji	< 800 N/mm²	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220
	1.3	Jeklo za cementiranje, nelegirano	< 800 N/mm²	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200
	1.4	Jeklo za cementiranje, legirano	< 1000 N/mm²	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190
	1.5	Jeklo za poboljšanje, nelegirano	< 850 N/mm²	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180
	1.6	Jeklo za poboljšanje, nelegirano	< 1000 N/mm²	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200
	1.7	Jeklo za poboljšanje, legirano	< 800 N/mm²	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180
	1.8	Jeklo za poboljšanje, legirano	< 1300 N/mm²	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150
	1.9	Jeklena litina	< 850 N/mm²	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170
	1.10	Jeklo za nitriranje	< 1000 N/mm²	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170
	1.11	Jeklo za nitriranje	< 1200 N/mm²	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160
	1.12	Jeklo za kotalne ležaje	< 1200 N/mm²	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180
	1.13	Vzmetno jeklo	< 1200 N/mm²	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160
	1.14	Hitrorezo jeklo	< 1300 N/mm²	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140
	1.15	Orodno jeklo za delo v hladnem	< 1300 N/mm²	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130
	1.16	Orodno jeklo za delo v vročem	< 1300 N/mm²	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130
M	2.1	Nerjavna jeklena litina, nerjavna, žveplana	< 850 N/mm²	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190
	2.2	Nerjavno jeklo, feritno	< 750 N/mm²	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170
	2.3	Nerjavno jeklo, martenzitno	< 900 N/mm²	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150
	2.4	Nerjavno jeklo, feritno/martenzitno	<1100 N/mm²	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170
	2.5	Nerjavno jeklo, avstenitno/feritno	< 850 N/mm²			100–140			90–130
	2.6	Nerjavno jeklo, avstenitno	< 750 N/mm²			60–80			60–75
	2.7	Toplotno odporno jeklo	< 1100 N/mm²			60–80			60–75
K	3.1	Siva litina z lamelnim grafitom	100–350 N/mm²	220–250	200–240		140–200	120–190	
	3.2	Siva litina z lamelnim grafitom	300–500 N/mm²	200–240	190–220		160–210	150–180	
	3.3	Siva litina s krogličnim grafitom	300–500 N/mm²	170–220	170–210		150–1910	150–180	
	3.4	Siva litina s krogličnim grafitom	500–900 N/mm²	180–230	140–170		140–180	130–170	
	3.5	Temprana litina, bela	270–450 N/mm²	260–300	240–270		190–240	160–210	
	3.6	Temprana litina, bela	500–650 N/mm²	210–280	180–250		180–220	150–190	
	3.7	Temprana litina, črna	300–450 N/mm²	240–290	240–270		180–250	160–210	
	3.8	Temprana litina, črna	500–800 N/mm²	210–280	180–250		170–220	150–190	
N	4.1	Aluminij (nelegiran, nizkolegiran)	< 350 N/mm²						
	4.2	Aluminijeve zlitine < 0,5 % Si	< 500 N/mm²						
	4.3	Aluminijeve zlitine 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²						
	4.4	Aluminijeve zlitine 10–15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.5	Aluminijeve zlitine > 15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.6	Baker (nelegiran, nizkolegiran)	< 350 N/mm²						
	4.7	Gnetne bakrove zlitine	< 700 N/mm²						
	4.8	Posebne bakrove zlitine	< 200 HB						
	4.9	Posebne bakrove zlitine	< 300 HB						
	4.10	Posebne bakrove zlitine	> 300 HB						
	4.11	Medenina, kratki ostružki, bron, topovski bron	< 600 N/mm²						
	4.12	Medenina, dolgi ostružki	< 600 N/mm²						
	4.13	Termoplasti							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Z vlakni (armirana) ojačana plastika							
	4.16	Magnezij in njegove zlitine	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafit							
	4.18	Volfram in njegove zlitine							
	4.19	Molibden in njegove zlitine							
S	5.1	Nikelj v čisti obliki							20–35
	5.2	Nikljeve zlitine							20–35
	5.3	Nikljeve zlitine	< 850 N/mm²						8–20
	5.4	Zlitine niklja in molibdena							8–20
	5.5	Zlitine niklja in kroma	< 1300 N/mm²						4–12
	5.6	Zlitine kobalta in kroma	< 1300 N/mm²						4–12
	5.7	Visoko toplotno odporne zlitine	< 1300 N/mm²						4–12
	5.8	Zlitine niklja, kobalta in kroma	< 1400 N/mm²						4–10
	5.9	Čisti titan	< 900 N/mm²						80–100
	5.10	Titanove zlitine	< 700 N/mm²						15–30
	5.11	Titanove zlitine	< 1200 N/mm²						15–30
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Kaljeno jeklo	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

i Rezalni podatki so močno odvisni od zunanjih pogojev, kot so stabilnost orodja, vpetje obdelovanca, material in tip stroja. Navedeni podatki predstavljajo možne rezalne podatke, ki jih je treba, odvisno od pogojev pri uporabi, popraviti navzgor ali navzdol.

Standardni lomilci odrezkov / Namigi k uporabi

Negativno	Proizvajalec	Gladek rez	Nepravilen rez	Prekinjen rez	Rez		Geometrija
					a _p mm	f mm	
-FMS ▲ Končna do srednja obdelava ▲ Zelo dober nadzor odrezkov ▲ Univerzalen lomilec odrezkov ▲ Nizke rezalne sile	 F M	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25	 10° 0,15	0,40–3,00 0,10–0,30	CN.. DN.. VN.. WN..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
-MRS ▲ Srednja do groba obdelava ▲ Zelo primerna za litino z skorjo ali odkovke z škajo ▲ Dobro deluje v prekinjenem rezu	 M R	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P25 / CT-P35	 20° 0,2	0,50–4,50 0,20–0,60	CN.. DN.. WN..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25 / CT-P35	CT-P35			
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P25 / CT-P35			

Pozitivno

-FMS ▲ Končna do srednja obdelava ▲ Zelo dober nadzor odrezkov ▲ Univerzalen lomilec odrezkov ▲ Nizke rezalne sile	 F M	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25	 15° 0,1	0,10–2,00 0,05–0,20	CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25				
-MRS ▲ Lahka do srednje groba obdelava ▲ Univerzalen lomilec odrezkov ▲ Stabilen rezalni rob	 M R	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	 15° 0,1	0,15–3,50 0,15–0,35	CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25			

Opis vrste

CT-P15

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko
- ▲ ISO | **P15** | M10 | K25
- ▲ Visokozmogljiva vrsta, odporna proti obrabi, za uporabo pri stabilnih pogojih in neprekinjenem rezu

CT-P25

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko
- ▲ ISO | **P25** | M20 | K30
- ▲ Standardna vrsta za univerzalno obdelavo jekel

CT-P35

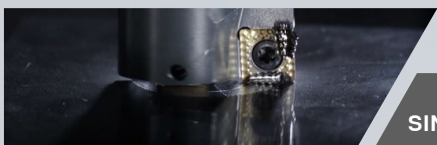
- ▲ Karbidna trdina, s prevleko
- ▲ ISO | **P35** | M25
- ▲ Standardna vrsta za močno prekinjen rez in nestabilne pogoje

ZDRUŽENO. KOMPETENTNO. OBDELANO.



**SPECIALIST ZA ORODJA Z
OBRAČALNIMI PLOŠČICAMI ZA
REZKANJE, STRUŽENJE IN ZAREZOVANJE**

Blagovna znamka CERATIZIT je sinonim za kakovostna orodja z obračalnimi ploščicami. Izdelki odražajo visoko kakovost in so plod dolgoletnih izkušenj v razvoju in proizvodnji orodij iz karbidne trdine. Vse to imajo zapisano v DNK.



SINONIM KAKOVOSTI ZA UČINKOVITO VRTANJE

Visokoprecizno vrtanje, povrtavanje, grezenje in modularno izstruževanje je stvar strokovnjakov: Učinkovite rešitve orodij za obdelavo izvrtin in mehatronska orodja, nosijo zato ime blagovne znamke KOMET.



**EKSPERT ZA ROTIRAJOČA ORODJA,
VPENJALA ZA ORODJA IN VPENJALNE REŠITVE**

WNT je sinonim za raznolikost izdelkov. Za to blagovno znamko stojijo rotirajoča orodja iz karbidne trdine in HSS-a, vpenjala za orodje in učinkovite rešitve za vpenjanje obdelovancev.



**VRHUNSKO ORODJE ZA STROJNO OBDELAVO
ZA LETALSKO IN VESOLJSKO INDUSTRIJO**

Posebej razvito za letalsko in vesoljsko industrijo. Svedri iz karbidne trdine nosijo ime podjetja KLENK. Visoko specializirani izdelki so namenjeni obdelavi lahkih materialov.