CERATIZIT GROUP

NEW

NUOVI ARTICOLI

La perfezione, anche nel prezzo

La nuova gamma standard di tornitura CERATIZIT

TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WNT · KLENK

CERATIZIT è un gruppo di Hightech Engineering, specializzato in utensili per l'asportazione truciolo e soluzioni speciali in metallo duro.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

Indice

Tabella inserti 2
Inserti negativi 3–6
Inserti positivi 7–9
Informazioni tecniche
Dati di taglio 10
Panoramica canalini formatruciolo e qualità di M.D. 11

CERATIZIT \ Standard

Utensili di qualità per applicazioni standard

Gli utensili di qualità della linea prodotti **CERATIZIT Standard** uniscono elevate prestazioni e affidabilità, caratteristiche molto apprezzate dai nostri clienti in tutto il mondo. Gli utensili di questa linea prodotti sono la scelta preferenziale per numerose applicazioni standard e garantiscono ottimi risultati.

Tabella inserti

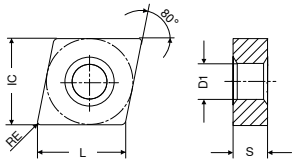
Negativo			Acciaio P	Acciaio inossidabile M	Ghisa K	Metalli non ferrosi N	Leghe resistenti al calore S	Geometria CN..	Geometria DN..	Geometria VN..	Geometria WN..
finitura – lavorazione media	-FMS		●	o	o			3	4	5	6
lavorazione media – sgrossatura	-MRS		●	o	o			3	4		6

Positivo								Geometria CC..	Geometria DC..	Geometria VC..
finitura – lavorazione media	-FMS		●	o	o			7	8	9
lavorazione media – sgrossatura	-MRS		●	o	o			7	8	9

Portainserti e bareni idonei sono disponibili nel nostro catalogo principale → **capitolo 9, Utensili di tornitura**

CNMG

Denominazione	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



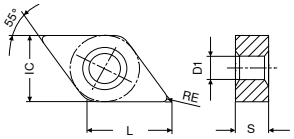
CNMG

		-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	
		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
ISO	RE	Codice 75 302 ...		Codice 75 302 ...		Codice 75 303 ...		Codice 75 303 ...		Codice 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
Acciaio		●		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile		○		○		○		○		○	
Ghisa		○		○		○		○			
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore										○	

→ v_c vedi pag(g). 10

DNMG

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

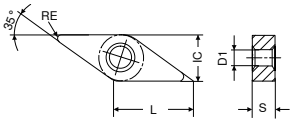


DNMG

		-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	
ISO	RE	Codice 75 306 ...		Codice 75 306 ...		Codice 75 307 ...		Codice 75 307 ...		Codice 75 307 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
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
Acciaio		●		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile		○		○		○		○		○	
Ghisa		○		○		○		○			
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore										○	

VNMG

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



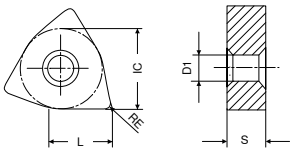
VNMG

ISO	RE mm	-FMS CT-P15 F VNMG NEW 1S/1N Codice 75 310 ... EUR		-FMS CT-P25 F VNMG NEW 1S/1N Codice 75 310 ... EUR	
160404EN	0,4	4,35	01609	4,35	11609
160408EN	0,8	4,35	01809	4,35	11809
Acciaio		●		●	
Acciaio inossidabile		○		○	
Ghisa		○		○	
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					

→ v_c vedi pag(g). 10

WNMG

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



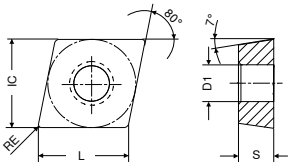
WNMG

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
		F		F		M		M		M	
		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
ISO	RE	Codice 75 311 ...		Codice 75 311 ...		Codice 75 312 ...		Codice 75 312 ...		Codice 75 312 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
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**
Acciaio		●		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile		○		○		○		○		○	
Ghisa		○		○		○		○			
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore										○	

→ v_c vedi pag(g). 10

CCMT

Denominazione	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



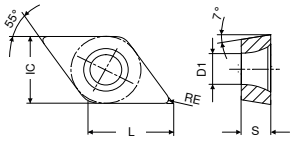
CCMT

	-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
	F	F	M	M
	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P
	Codice 75 300 ...	Codice 75 300 ...	Codice 75 301 ...	Codice 75 301 ...
ISO / RE 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
Acciaio	●	●	●	●
Acciaio inossidabile	○	○	○	○
Ghisa	○	○	○	○
Metalli non ferrosi				
Leghe resistenti al calore				

→ v_c vedi pag(g). 10

DCMT

Denominazione	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



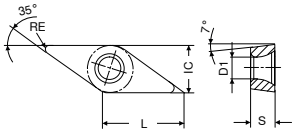
DCMT

		-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	
ISO	RE	Codice 75 304 ...		Codice 75 304 ...		Codice 75 305 ...		Codice 75 305 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
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
Acciaio		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile		○		○		○		○	
Ghisa		○		○		○		○	
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore									

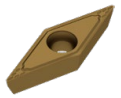
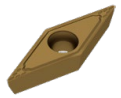
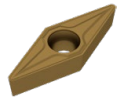
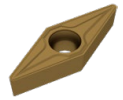
→ v_c vedi pag(g). 10

VCMT

Denominazione	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		F		M		M	
		VCMT		VCMT		VCMT		VCMT	
		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
ISO	RE	Codice 75 308 ...		Codice 75 308 ...		Codice 75 309 ...		Codice 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**

Acciaio	●	●	●	●
Acciaio inossidabile	○	○	○	○
Ghisa	○	○	○	○
Metalli non ferrosi				
Leghe resistenti al calore				

→ v_c vedi pag(g). 10

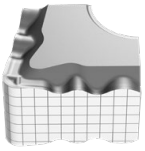
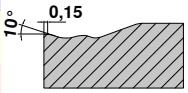
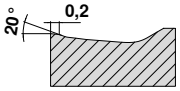
Dati di taglio

				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
	Indice	Materiale	Resistenza N/mm² / HB / HRC	v_c in m/min			v_c in m/min		
P	1.1	Acciaio da costruzione generale	< 800 N/mm²	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200
	1.2	Acciaio automatico	< 800 N/mm²	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220
	1.3	Acciaio da cementazione non legato	< 800 N/mm²	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200
	1.4	Acciaio da cementazione legato	< 1000 N/mm²	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190
	1.5	Acciaio bonificato non legato	< 850 N/mm²	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180
	1.6	Acciaio bonificato non legato	< 1000 N/mm²	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200
	1.7	Acciaio bonificato legato	< 800 N/mm²	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180
	1.8	Acciaio bonificato legato	< 1300 N/mm²	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150
	1.9	Acciaio fuso	< 850 N/mm²	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170
	1.10	Acciaio da nitrurazione	< 1000 N/mm²	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170
	1.11	Acciaio da nitrurazione	< 1200 N/mm²	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160
	1.12	Acciaio per cuscinetti	< 1200 N/mm²	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180
	1.13	Acciaio da molla	< 1200 N/mm²	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160
	1.14	Acciaio rapido	< 1300 N/mm²	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140
	1.15	Acciaio per cuscinetti	< 1300 N/mm²	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130
	1.16	Acciaio per stampi	< 1300 N/mm²	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130
M	2.1	Acciaio inossidabile solforato	< 850 N/mm²	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190
	2.2	Acciaio inossidabile ferritico	< 750 N/mm²	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170
	2.3	Acciaio inossidabile martensitico	< 900 N/mm²	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150
	2.4	Acciaio inossidabile, ferritico / martensitico	<1100 N/mm²	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170
	2.5	Acciaio inossidabile, austenitico / ferritico	< 850 N/mm²			100–140			90–130
	2.6	Acciaio inossidabile austenitico	< 750 N/mm²			60–80			60–75
	2.7	Acciaio resistente al calore	< 1100 N/mm²			60–80			60–75
K	3.1	Ghisa grigia con grafite lamellare	100–350 N/mm²	220–250	200–240		140–200	120–190	
	3.2	Ghisa grigia con grafite lamellare	300–500 N/mm²	200–240	190–220		160–210	150–180	
	3.3	Ghisa sferoidale ferritica	300–500 N/mm²	170–220	170–210		150–1910	150–180	
	3.4	Ghisa sferoidale perlitica	500–900 N/mm²	180–230	140–170		140–180	130–170	
	3.5	Ghisa temprata bianca	270–450 N/mm²	260–300	240–270		190–240	160–210	
	3.6	Ghisa temprata bianca	500–650 N/mm²	210–280	180–250		180–220	150–190	
	3.7	Ghisa temprata nera	300–450 N/mm²	240–290	240–270		180–250	160–210	
	3.8	Ghisa temprata nera	500–800 N/mm²	210–280	180–250		170–220	150–190	
N	4.1	Alluminio	< 350 N/mm²						
	4.2	Leghe di alluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm²						
	4.3	Leghe di alluminio 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²						
	4.4	Leghe di alluminio 10–15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.5	Leghe di alluminio > 15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.6	Rame (non legato, a basso legante)	< 350 N/mm²						
	4.7	Leghe di rame fuso	< 700 N/mm²						
	4.8	Leghe speciali di rame	< 200 HB						
	4.9	Leghe speciali di rame	< 300 HB						
	4.10	Leghe speciali di rame	> 300 HB						
	4.11	Ottone a truciolo corto, bronzo, bronzo per getti	< 600 N/mm²						
	4.12	Ottone a truciolo lungo	< 600 N/mm²						
	4.13	Materiali termoplastici							
	4.14	Duroplasti							
	4.15	Plastica con fibra rinforzata							
	4.16	Magnesio e leghe di magnesio	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafite							
	4.18	Tungsteno e leghe di tungsteno							
	4.19	Molibdeno e leghe di molibdeno							
S	5.1	Nickel puro							20–35
	5.2	Leghe di nickel							20–35
	5.3	Leghe di nickel	< 850 N/mm²						8–20
	5.4	Lega di Nichel-Molibdeno-Cromo							8–20
	5.5	Leghe di nickel e cromo	< 1300 N/mm²						4–12
	5.6	Leghe di cobalto e cromo	< 1300 N/mm²						4–12
	5.7	Leghe resistenti al calore	< 1300 N/mm²						4–12
	5.8	Leghe di nickel, cromo e cobalto	< 1400 N/mm²						4–10
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm²						80–100
	5.10	Leghe di titanio	< 700 N/mm²						15–30
	5.11	Leghe di titanio	< 1200 N/mm²						15–30
H	6.1	Acciaio temprato	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

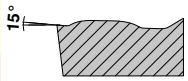
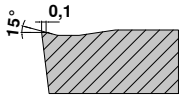
I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina.
I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'applicazione.

Geometrie standard / consigli applicativi

Negativo

Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri a_p mm	Parametri f mm	Geometria
-FMS ▲ Lavorazione media e finiture ▲ Eccellente controllo trucciolo ▲ Geometria universale ▲ Basse forze di taglio	 **F** **M**	**CT-P15 / CT-P25** CT-P15 / CT-P25 **CT-P15** / CT-P25	CT-P15 / **CT-P25** CT-P25 CT-P15 / **CT-P25**	**CT-P25**	 0,40–3,00	0,10–0,30	CN.. DN.. VN.. WN..
-MRS ▲ Per sgrossature e lavorazioni medie ▲ Geometria adatta a particolari fusi o croste di forgiatura ▲ Ottimale per tagli interrotti	 **M** **R**	**CT-P15 / CT-P25 /** CT-P35 CT-P15 / CT-P25 **CT-P15** / CT-P25	**CT-P15 / CT-P25 / CT-P35** CT-P25 / CT-P35 CT-P15 / **CT-P25** / CT-P35	**CT-P25 / CT-P35** CT-P35 CT-P25 / CT-P35	 0,50–4,50	0,20–0,60	CN.. DN.. WN..

Positivo

Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri a_p mm	Parametri f mm	Geometria
-FMS ▲ Per lavorazioni media e finitura ▲ Eccellente controllo trucciolo ▲ Geometria universale ▲ Basse forze di taglio	 **F** **M**	**CT-P15 / CT-P25** CT-P15 / CT-P25 CT-P15 / **CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25** CT-P15 / CT-P25 **CT-P25**	CT-P25	 0,10–2,00	0,05–0,20	CC.. DC.. VC..
-MRS ▲ Sgrossatura medio leggera ▲ Geometria universale ▲ Tagliente stabile	 **M** **R**	**CT-P15 / CT-P25** CT-P15 / CT-P25 **CT-P15 / CT-P25**	**CT-P15 / CT-P25** CT-P15 / CT-P25 CT-P15 / **CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25** CT-P25	 0,15–3,50	0,15–0,35	CC.. DC.. VC..

Descrizione delle qualità

CT-P15
- ▲ Metallo Duro rivestito
- ▲ ISO | **P15** | M10 | K25
- ▲ Grado per acciaio per taglio continuo e resistente all'usura

CT-P25
- ▲ Metallo Duro rivestito
- ▲ ISO | **P25** | M20 | K30
- ▲ Grado standard per acciaio per lavorazioni universali

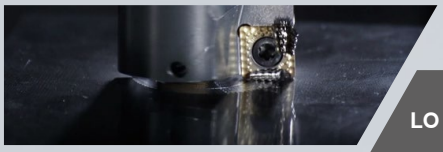
CT-P35
- ▲ Metallo Duro rivestito
- ▲ ISO | **P35** | M25
- ▲ Grado tenace per acciaio per taglio interrotto

UNITI. COMPETENTI. INNOVATIVI.

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI AD INSERTI DI TORNITURA, FRESATURA E SCANALATURA

I prodotti a marchio CERATIZIT sono sinonimo di eccellenza degli utensili ad inserti. Prodotti di elevatissima qualità, risultato di decenni di esperienza nello sviluppo e nella produzione di utensili in metallo duro integrale.



KOMET

LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI DI FORATURA

Solo un esperto può garantire la massima precisione in foratura, alesatura e svasatura: le soluzioni a marchio KOMET di utensili per foratura e meccatronica vi daranno la massima efficienza e precisione.

WNT

LO SPECIALISTA DI UTENSILI ROTANTI, PORTAUTENSILI E SISTEMI DI SERRAGGIO

WNT è sinonimo di ampia gamma di prodotti, fra cui: utensili rotanti in MDI e HSS, portautensili e sistemi di serraggio per la massima efficienza in lavorazione.

KLENK

LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI PER IL SETTORE AEROSPAZIALE

KLENK è da sempre sinonimo di utensili per la foratura in MDI specifici per il settore aerospaziale. I prodotti altamente specializzati sono studiati per la lavorazione di parti in compositi quali CFK, titanio alluminio e acciaio.

CERATIZIT Italia S.p.A.
Via Margherita Viganò de Vizzi 10 \ 20092 Cinisello Balsamo
Tel.: +39 02 641673 - 1
info.italia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

07/2020 – 99 023 00243