CERATIZIT GROUP

NEW

NYA PRODUKTER FÖR BEARBETNING



Perfektion även i priset

Nya standardline för svarvning från CERATIZIT

TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WNT · KLENK

CERATIZIT är en högteknologisk koncern, specialiserad inom skärande verktyg och hårdmetallösningar.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

Innehållsförteckning

Översikt vändskär 2
Vändskär negativa 3–6
Vändskär positiva 7–9
Teknisk information
Skärdata 10
Spånbrytare och sortöversikt 11

CERATIZIT \ Standard

Kvalitetsverktyg för standardapplikationer.

Kvalitetsverktygen i produktprogrammet **CERATIZIT Standard** håller hög kvalitet, har höga prestanda och är tillförlitliga. Kunder över hela världen förlitar sig på dem. Verktygen i detta produktprogram är förstahandsvalet vid många standardapplikationer och garanterar optimala resultat.

Översikt vändskär

Negativ

			Stål P	Rostfritt M	Gjutjärn K	Icke-järn metaller N	Värmebeständig S	Geometri CN..	DN..	VN..	WN..
Fin – Medel	-FMS		●	o	o			3	4	5	6
medelgrov – grov	-MRS		●	o	o			3	4		6

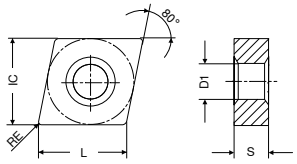
Positiv

			Geometri CC..	DC..	VC..
Fin – Medel	-FMS		7	8	9
medelgrov – grov	-MRS		7	8	9

Passande verktygshållare och svarvbommar hittar du i huvudkatalogen → **kapitel 9, Vändskärsverktyg svarvning**

CNMG

Beteckning	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

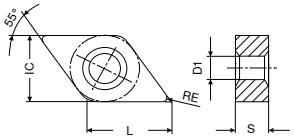


CNMG

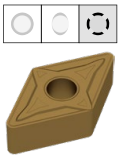
	-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
					
	F	F	M	M	M
	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
ISO / RE mm	Artikel-nr. 75 302 ... EUR	Artikel-nr. 75 302 ... EUR	Artikel-nr. 75 303 ... EUR	Artikel-nr. 75 303 ... EUR	Artikel-nr. 75 303 ... EUR
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
Stål	●	●	●	●	●
Rostfritt	o	o	o	o	o
Gjutjärn	o	o	o	o	
Icke-järn metaller					
Värmebeständiga legeringar					o

DNMG

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

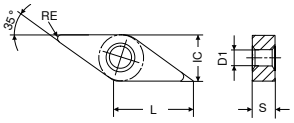


DNMG

	-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 mm	Artikel-nr. 75 306 ... EUR	Artikel-nr. 75 306 ... EUR	Artikel-nr. 75 307 ... EUR	Artikel-nr. 75 307 ... EUR	Artikel-nr. 75 307 ... 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
Stål	●	●	●	●	●
Rostfritt	o	o	o	o	o
Gjutjärn	o	o	o	o	
Icke-järn metaller					
Värmebeständiga legeringar					o

VNMG

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

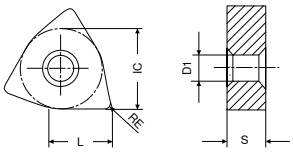


VNMG

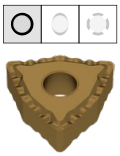
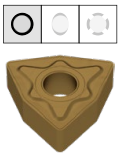
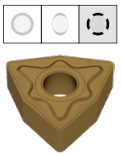
ISO	RE	-FMS CT-P15		-FMS CT-P25	
					
		F		F	
		VNMG		VNMG	
		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
		Artikel-nr. 75 310 ...		Artikel-nr. 75 310 ...	
	mm	EUR		EUR	
160404EN	0,4	4,35	01609	4,35	11609
160408EN	0,8	4,35	01809	4,35	11809
Stål		●		●	
Rostfritt		○		○	
Gjutjärn		○		○	
Icke-järn metaller					
Värmebeständiga legeringar					

WNMG

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

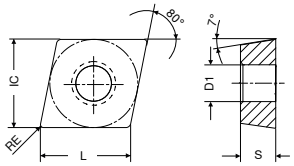


WNMG

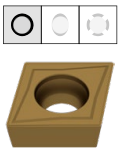
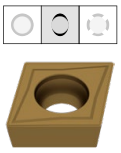
		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
						
		F	F	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
ISO	RE	Artikel-nr. 75 311 ...	Artikel-nr. 75 311 ...	Artikel-nr. 75 312 ...	Artikel-nr. 75 312 ...	Artikel-nr. 75 312 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
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
Stål		●	●	●	●	●
Rostfritt		o	o	o	o	o
Gjutjärn		o	o	o	o	
Icke-järn metaller						
Värmebeständiga legeringar						o

CCMT

Beteckning	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

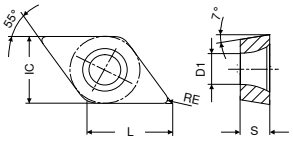


CCMT

		-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
ISO	RE	Artikel-nr. 75 300 ...	Artikel-nr. 75 300 ...	Artikel-nr. 75 301 ...	Artikel-nr. 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
Stål		●	●	●	●
Rostfritt		○	○	○	○
Gjutjärn		○	○	○	○
Icke-järn metaller					
Värmebeständiga legeringar					

DCMT

Beteckning	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

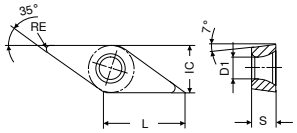


DCMT

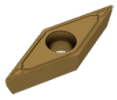
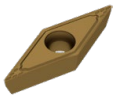
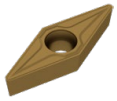
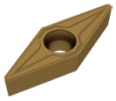
		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
					
		F	F	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P
ISO	RE	Artikel-nr. 75 304 ...	Artikel-nr. 75 304 ...	Artikel-nr. 75 305 ...	Artikel-nr. 75 305 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
070204EN	0,4	2,18 00409	2,18 10409	2,18 00409	2,18 10409
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
Stål		●	●	●	●
Rostfritt		○	○	○	○
Gjutjärn		○	○	○	○
Icke-järn metaller					
Värmebeständiga legeringar					

VCMT

Beteckning	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	Artikel-nr. 75 308 ...	Artikel-nr. 75 308 ...	Artikel-nr. 75 309 ...	Artikel-nr. 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
Stål		●	●	●	●
Rostfritt		○	○	○	○
Gjutjärn		○	○	○	○
Icke-järn metaller					
Värmebeständiga legeringar					

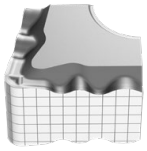
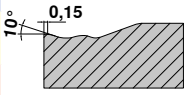
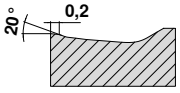
Riktvärde skärdata

				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
	Index	Material	Hållfasthet N/mm² / HB / HRC	v_c i m/min			v_c i m/min		
P	1.1	Allmänt konstruktionsstål	< 800 N/mm²	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220
	1.3	Sätthärdningsstål, olegerat	< 800 N/mm²	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200
	1.4	Sätthärdningsstål, legerat	< 1000 N/mm²	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190
	1.5	Glödgat stål, olegerat	< 850 N/mm²	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180
	1.6	Glödgat stål, olegerat	< 1000 N/mm²	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200
	1.7	Glödgat stål legerat	< 800 N/mm²	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180
	1.8	Glödgat stål legerat	< 1300 N/mm²	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150
	1.9	Gjutstål	< 850 N/mm²	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170
	1.10	Nitrerhärdat stål	< 1000 N/mm²	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170
	1.11	Nitrerhärdat stål	< 1200 N/mm²	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160
	1.12	Kullagerstål	< 1200 N/mm²	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180
	1.13	Fjäderstål	< 1200 N/mm²	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160
	1.14	Snabbstål	< 1300 N/mm²	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140
	1.15	Verktygsstål för kallformning	< 1300 N/mm²	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130
	1.16	Verktygsstål för varmformning	< 1300 N/mm²	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130
M	2.1	Rostfritt stålgods, med svaveltillsats	< 850 N/mm²	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190
	2.2	Rostfritt stål, ferritiskt	< 750 N/mm²	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170
	2.3	Rostfritt stål, martensitiskt	< 900 N/mm²	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150
	2.4	Rostfritt stål, ferritiskt / martensitiskt	<1100 N/mm²	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170
	2.5	Rostfritt stål, austenitiskt / ferritiskt	< 850 N/mm²			100–140			90–130
	2.6	Rostfritt stål, austenitiskt	< 750 N/mm²			60–80			60–75
	2.7	Värmebeständigt stål	< 1100 N/mm²			60–80			60–75
K	3.1	Nodulärt gjutjärn	100–350 N/mm²	220–250	200–240		140–200	120–190	
	3.2	Nodulärt gjutjärn	300–500 N/mm²	200–240	190–220		160–210	150–180	
	3.3	Perlitiskt gjutjärn	300–500 N/mm²	170–220	170–210		150–1910	150–180	
	3.4	Perlitiskt gjutjärn	500–900 N/mm²	180–230	140–170		140–180	130–170	
	3.5	Vitjärn	270–450 N/mm²	260–300	240–270		190–240	160–210	
	3.6	Vitjärn	500–650 N/mm²	210–280	180–250		180–220	150–190	
	3.7	Aducergods	300–450 N/mm²	240–290	240–270		180–250	160–210	
	3.8	Aducergods	500–800 N/mm²	210–280	180–250		170–220	150–190	
N	4.1	Aluminium (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²						
	4.2	Aluminiumlegeringar < 0,5 % Si	< 500 N/mm²						
	4.3	Aluminiumlegeringar 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²						
	4.4	Aluminiumlegeringar 10–15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.5	Aluminiumlegeringar > 15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.6	Koppar (olegerat, låglegerat)	< 350 N/mm²						
	4.7	Koppar – sega legeringar	< 700 N/mm²						
	4.8	Koppar – speciallegeringar	< 200 HB						
	4.9	Koppar – speciallegeringar	< 300 HB						
	4.10	Koppar – speciallegeringar	> 300 HB						
	4.11	Mässing kortspånande, brons, rödmetall	< 600 N/mm²						
	4.12	Mässing långspånande	< 600 N/mm²						
	4.13	Termoplast							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Fiberförstärka plaster							
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringar	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafit							
	4.18	Volfram och volframlegeringar							
	4.19	Molybden och molybdenlegeringar							
S	5.1	Ren nickel							20–35
	5.2	Nickellegeringar							20–35
	5.3	Nickellegeringar	< 850 N/mm²						8–20
	5.4	Nickel-Molybdenlegeringar							8–20
	5.5	Nickel-kromlegeringar	< 1300 N/mm²						4–12
	5.6	Kobolt – kromlegering	< 1300 N/mm²						4–12
	5.7	Värmebeständiga legeringar	< 1300 N/mm²						4–12
	5.8	Nickel-kobolt-(krom-)legeringar	< 1400 N/mm²						4–10
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²						80–100
	5.10	Titanlegeringar	< 700 N/mm²						15–30
	5.11	Titanlegeringar	< 1200 N/mm²						15–30
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Härdat stål	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

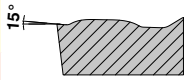
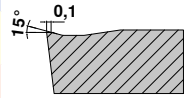
Skärdata kan variera starkt beroende på yttre omständigheter, som t ex verktygets och arbetsstyckets fastspänning, material och maskintyp! De angivna värdena visar möjliga skärdata som måste ökas eller minskas beroende på användningsområdet!

Spånbrytare / Användningsexempel

Negativ

	Modell	jämnt skärförlopp ○	varierande skärdjup ○	avbrutet skärförlopp ○	Skär a_p mm	Skär f mm	Geometri
-FMS ▲ För fin- till medelbearbetning ▲ Bra spånkontroll ▲ Universell spånbrytare ▲ Låga skärkrafter	 **F** **M**	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	**CT-P25**	 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 ▲ Lätt till medelgrov bearbetning ▲ Gjutskal och smideshud ▲ Intermittent bearbetning	 **M** **R**	**CT-P15 / CT-P25 /** CT-P35	**CT-P15 / CT-P25 / CT-P35**	**CT-P25 / CT-P35**	 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			

Positiv

-FMS ▲ För fin- till medelbearbetning ▲ Bra spånkontroll ▲ Universell geometri ▲ Låga skärkrafter	 **F** **M**	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	CT-P25	 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 ▲ Lätt till medelgrov bearbetning ▲ Universell spånbrytare ▲ Stabil skärkant	 **M** **R**	**CT-P15 / CT-P25**	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	 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			

Sortbeskrivning

CT-P15
- ▲ Hårdmetall, belagd
- ▲ ISO | **P15** | M10 | K25
- ▲ Slitstark standardsort för jämnt skärförlopp

CT-P25
- ▲ Hårdmetall, belagd
- ▲ ISO | **P25** | M20 | K30
- ▲ Standardsort för universell bearbetning av stål

CT-P35
- ▲ Hårdmetall, belagd
- ▲ ISO | **P35** | M25
- ▲ Det sega alternativet för avbrutet skärförlopp

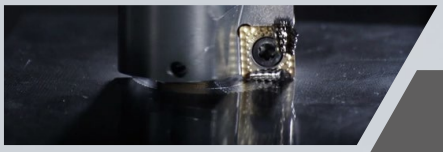
ENADE. ERFARNA. METALLBEARBETNING.



CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

SPECIALIST PÅ VÄNDSKÄRSVERKTYG INOM SVARVNING, FRÄSNING OCH SPÅRSTICKNING

Varumärket CERATIZIT står för högkvalitativa vändskärsverktyg. Produkterna kännetecknas av sin höga kvalitet och CERATIZITs mångåriga erfarenhet inom utveckling och tillverkning av hårdmetallverktyg.



KOMET

KVALITETSVARUMÄRKET INOM EFFEKTIV BORRNING

Expertområdet omfattar högprecisions-borrning, brotschning och försänkning. KOMET-namnet står för effektiva verktygslösningar inom borrning och mekatronikverktyg.



WNT

EXPERT INOM ROTERANDE VERKTYG, VERKTYGSHÅLLARE OCH UPPSPÄNNING

WNT är synonymt med ett brett produktprogram: solid hårdmetall, HSS roterande verktyg, verktygshållare och effektiva lösningar för uppspänning av arbetsstycken är en del av detta varumärke.



KLENK

SKÄRVERKTYG FÖR AEROSPACE-OCH RYMDINDUSTRIN

KLENK är specialist inom solida hårdmetallborr, speciellt utvecklade för aerospace-industrin. Dessa högspecialiserade produkter är framtagna för bearbetning av exotiska material.

CERATIZIT Scandinavia AB
Box 9177 \ 200 39 Malmö
Tel.: +46 303 726 360
info.scandinavia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

KOMET Scandinavia AB
Box 9177 \ 200 39 Malmö
Tel.: +46 40 49 28 40
kometscandinavia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

07/2020 – 99 095 00243