

NEW

NYE PRODUKTER TIL BEARBEJDNING

Perfektion – også i prisen

Den nye standard serie til drejning fra CERATIZIT

TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



WMT klenk

CERATIZIT er en højteknologisk virksomhed specialiseret i skærende værktøj og hårdmetalløsninger.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

Indholdsfortegnelse

Oversigt drejeskær	2
Drejeskær, negative	3-6
Drejeskær, positive	7-9
Teknisk information	
Skæredata	10
Spånbryder og kvalitetsoversigt	11

CERATIZIT \ Standard

Kvalitetsværktøjer til standardapplikationer.

Kvalitetsværktøjer for standardapplikationer

CERATIZIT Standard holder høj kvalitet, har høj ydeevne og processikkerhed. Kunder over hele verden stoler på dem.

Værktøjerne i dette produktprogram er første valget i mange standardapplikationer og garanterer optimal resultat.

Oversigt drejeskær

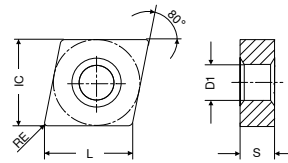
							Geometri				
Negative			Stål	Rustfrit	Støbejern	Ikke-jernholdige materialer	Varmebestandigt	 CN..	 DN..	 VN..	 WN..
		P	M	K	N	S					
Fin - Medium	-FMS		●	○	○			3	4	5	6
Medium - Skrub	-MRS		●	○	○			3	4		6

				Geometri		
Positiv						
				CC..	DC..	VC..
Fin - Medium	-FMS		● ○ ○	7	8	9
Medium - Skrub	-MRS		● ○ ○	7	8	9

i Passende værktøjsholdere og udborestål findes i vores hovedkatalog → **Kapitel 9, Drejeskær**

CNMG

Betegnelse	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

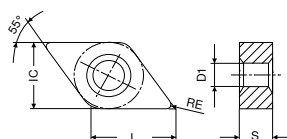


CNMG

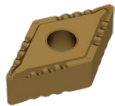
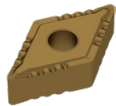
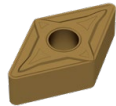
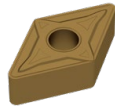
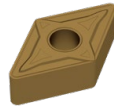
		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		F	F	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
ISO	RE	NEW 1S/1N Artikelnr. 75 302 ...	NEW 1S/1N Artikelnr. 75 302 ...	NEW 1S/1N Artikelnr. 75 303 ...	NEW 1S/1N Artikelnr. 75 303 ...	NEW 1S/1N Artikelnr. 75 303 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120404EN	0.4	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
Stål		●	●	●	●	●
Rustfrit		○	○	○	○	○
Støbejern		○	○	○	○	○
Ikke-jernholdige metaller						
Varmebestandigt						○

DNMG

Betegnelse	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1506..	15.5	6.35	5.16	12.7

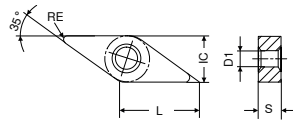


DNMG

		-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	
		Artikelnr.		Artikelnr.		Artikelnr.		Artikelnr.		Artikelnr.	
		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
Stål		●		●		●		●		●	
Rustfrit		○		○		○		○		○	
Støbejern		○		○		○		○		○	
Ikke-jernholdige metaller											
Varmebestandigt										○	

VNMG

Betegnelse	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16.6	4.76	3.81	9.52

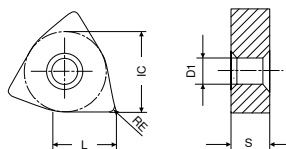


VNMG

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25	
					
					
		F VNMG		F VNMG	
		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
		Artikelnr. 75 310 ...		Artikelnr. 75 310 ...	
		EUR		EUR	
		4.35 01609		4.35 11609	
		4.35 01809		4.35 11809	
ISO	RE				
	mm				
160404EN	0.4				
160408EN	0.8				
Stål		●		●	
Rustfrit		○		○	
Støbejern		○		○	
Ikke-jernholdige metaller					
Varmebestandigt					

WNMG

Betegnelse	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0804..	8.6	4.76	5.16	12.7

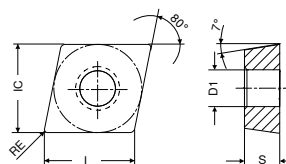


WNMG

		-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
		Artikelnr.	Artikelnr.	Artikelnr.	Artikelnr.	Artikelnr.
		75 311 ...	75 311 ...	75 312 ...	75 312 ...	75 312 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
080404EN	0.4	4.03 01609	4.03 11609			
080408EN	0.8	4.03 01809	4.03 11809	4.03 01809	4.03 11809	4.03 21809
080412EN	1.2	4.03 02009	4.03 12009	4.03 02009	4.03 12009	4.03 22009
Stål		●	●	●	●	●
Rustfrit		○	○	○	○	○
Støbejern		○	○	○	○	○
Ikke-jernholdige metaller						
Varmebestandigt						○

CCMT

Betegnelse	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

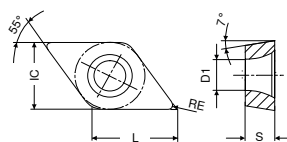


CCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
									
									
		F CCMT		F CCMT		M CCMT		M CCMT	
		NEW 1S/1P Artikelnr. 75 300 ...		NEW 1S/1P Artikelnr. 75 300 ...		NEW 1S/1P Artikelnr. 75 301 ...		NEW 1S/1P Artikelnr. 75 301 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE								
	mm								
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		●		●		●		●	
Rustfrit		○		○		○		○	
Støbejern		○		○		○		○	
Ikke-jernholdige metaller									
Varmebestandigt									

DCMT

Betegnelse	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

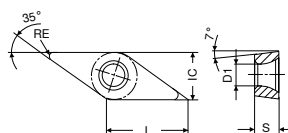


DCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
	mm	Artikelnr.		Artikelnr.		Artikelnr.		Artikelnr.	
		75 304 ...		75 304 ...		75 305 ...		75 305 ...	
		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		●		●		●		●	
Rustfrit		○		○		○		○	
Støbejern		○		○		○		○	
Ikke-jernholdige metaller									
Varmebestandigt									

VCMT

Betegnelse	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

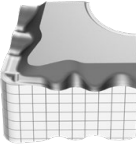
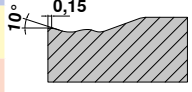
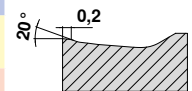
		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F VCMT		F VCMT		M VCMT		M VCMT	
		NEW 1S/1P Artikelnr. 75 308 ...		NEW 1S/1P Artikelnr. 75 308 ...		NEW 1S/1P Artikelnr. 75 309 ...		NEW 1S/1P Artikelnr. 75 309 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE								
	mm								
110304EN	0.4	4.21	01609	4.21	11609				
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									
Rustfrit									
Støbejern									
Ikke-jernholdige metaller									
Varmebestandigt									

Anbefalede skæredata

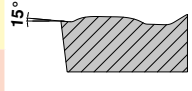
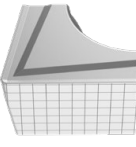
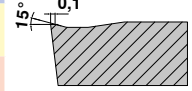
				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
	Indeks	Materiale	Styrke N/mm² / HB / HRC	v _c i m/min			v _c i m/min		
P	1.1	Konstruktionsstål, generelt	< 800 N/mm²	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200
	1.2	Automatstål	< 800 N/mm²	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220
	1.3	Hærdet stål, ulegeret	< 800 N/mm²	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200
	1.4	Hærdet stål, legeret	< 1000 N/mm²	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190
	1.5	Uglødet stål, ulegeret	< 850 N/mm²	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180
	1.6	Uglødet stål, ulegeret	< 1000 N/mm²	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200
	1.7	Udglødet stål, ulegeret	< 800 N/mm²	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180
	1.8	Udglødet stål, ulegeret	< 1300 N/mm²	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150
	1.9	Støbejern	< 850 N/mm²	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170
	1.10	Hærdet stål, nitreret	< 1000 N/mm²	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170
	1.11	Hærdet stål, nitreret	< 1200 N/mm²	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160
	1.12	Kuglelejer stål	< 1200 N/mm²	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180
	1.13	Fjederstål	< 1200 N/mm²	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160
	1.14	HSS-stål	< 1300 N/mm²	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140
	1.15	Værktøjsstål til koldformning	< 1300 N/mm²	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130
	1.16	Værktøjsstål til varmformning	< 1300 N/mm²	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130
M	2.1	Rustfrit stål med svovltilsætninger	< 850 N/mm²	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190
	2.2	Rustfrit stål, ferritisk	< 750 N/mm²	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170
	2.3	Rustfrit stål, martensitisk	< 900 N/mm²	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150
	2.4	Rustfrit stål, ferritisk / martensitisk	<1100 N/mm²	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170
	2.5	Rustfrit stål, austenitisk / ferritisk	< 850 N/mm²			100–140			90–130
	2.6	Rustfrit stål, austenitisk	< 750 N/mm²			60–80			60–75
	2.7	Varmebestandigt stål	< 1100 N/mm²			60–80			60–75
K	3.1	Nodulært støbejern	100–350 N/mm²	220–250	200–240		140–200	120–190	
	3.2	Nodulært støbejern	300–500 N/mm²	200–240	190–220		160–210	150–180	
	3.3	Perlitisk støbejern	300–500 N/mm²	170–220	170–210		150–1910	150–180	
	3.4	Perlitisk støbejern	500–900 N/mm²	180–230	140–170		140–180	130–170	
	3.5	Hvidt støbejern	270–450 N/mm²	260–300	240–270		190–240	160–210	
	3.6	Hvidt støbejern	500–650 N/mm²	210–280	180–250		180–220	150–190	
	3.7	Aducérgods	300–450 N/mm²	240–290	240–270		180–250	160–210	
	3.8	Aducérgods	500–800 N/mm²	210–280	180–250		170–220	150–190	
N	4.1	Aluminium (ulegeret, lavlegeret)	< 350 N/mm²						
	4.2	Aluminiumslegeringer < 0,5 % Si	< 500 N/mm²						
	4.3	Aluminiumslegeringer 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²						
	4.4	Aluminiumslegeringer 10–15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.5	Aluminiumslegeringer > 15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.6	Kopper (ulegeret, lavlegeret)	< 350 N/mm²						
	4.7	Kopper - seje legeringer	< 700 N/mm²						
	4.8	Kopper - specielle legeringer	< 200 HB						
	4.9	Kopper - specielle legeringer	< 300 HB						
	4.10	Kopper - specielle legeringer	> 300 HB						
	4.11	Messing kortspånet, bronze, rødmetal	< 600 N/mm²						
	4.12	Messing langspånet	< 600 N/mm²						
	4.13	Termoplast							
	4.14	Duroplast							
	4.15	Fiberforstærket plast							
	4.16	Magnesium och magnesiumlegeringer	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafit							
	4.18	Wolfram og tungsten legeringer							
	4.19	Molybdæn- og molybdænlegeringer							
S	5.1	Ren nikkel							20–35
	5.2	Nikkellegeringer							20–35
	5.3	Nikkellegeringer	< 850 N/mm²						8–20
	5.4	Nikkel-molybdænlegeringer							8–20
	5.5	Nikkel-kromlegeringer	< 1300 N/mm²						4–12
	5.6	Kobolt - kromlegering	< 1300 N/mm²						4–12
	5.7	Varmebestandige legeringer	< 1300 N/mm²						4–12
	5.8	Nikkel-kobolt-(krom-)legeringer	< 1400 N/mm²						4–10
	5.9	Ren titan	< 900 N/mm²						80–100
	5.10	Titanlegeringer	< 700 N/mm²						15–30
	5.11	Titanlegeringer	< 1200 N/mm²						15–30
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Hærdet stål	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

i De anbefalede skæredata er afhængige af de eksterne forhold som f.eks. opspændningen af værktøjet, emnet, materialet og maskinen.
De angivne værdier er anbefalinger og skal tilpasses efter de givne forhold.

Standard spånbrydere / anvendelseksemppler

Negative	Type	Konturnuerligt skæreforløb	Varierende skæreforløb	Afbudt skæreforløb	Skær illustration		Geometri
					a_p mm	f mm	
-FMS ▲ Fin til medium bearbejdning ▲ rigtig god spånkontrol ▲ universel spånbryder ▲ lave skærekrafter	 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 ▲ Medium til skrub bearbejdning ▲ Velegnet til emner med støbeskorpe eller støbehud ▲ fungerer godt i afbudt spån	 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 ▲ Fin til medium bearbejdning ▲ rigtig god spånkontrol ▲ universel spånbryder ▲ lave skærekrafter	 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 ▲ let til medium skrubbearbejdning ▲ universel spånbryder ▲ stabil skærekant	 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			

Kvaliteter

CT-P15

- ▲ Hårdmetal, belagt
- ▲ ISO | P15 | M10 | K25
- ▲ Slidfast standard kvalitet for kontinuerlig drejning

CT-P25

- ▲ Hårdmetal, belagt
- ▲ ISO | P25 | M20 | K30
- ▲ Standard kvalitet til universel stålbearbejdning

CT-P35

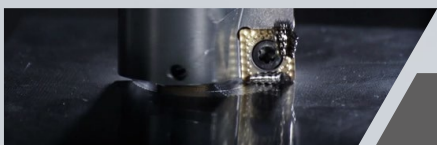
- ▲ Hårdmetal, belagt
- ▲ ISO | P35 | M25
- ▲ Sej standard kvalitet til afbudt spån i stål

FORENEDE. ERFARNE. METALBEARBEJDNING.



**SPECIALIST I VENDESKÆRS VÆRKTØJER
TIL DREJNING, FRÆSNING OG SPORSTIK**

Produktmærket CERATIZIT står for vendeskærs værktøjer af højeste kvalitet. Produkterne udmærker sig ved deres høje kvalitet og indeholder DNA'et fra mange års erfaring inden for udvikling og produktion af hårdmetalsværktøjer.



**KVALITETSMÆRKET FOR EFFEKTIV
HULBEARBEJDNING**

Præcisionboring, rivning, undersænkning og udboring er et spørgsmål om ekspertise: Effektive værktøjsløsninger for boring og mekatronisk værktøjer er en del af varemærket KOMET.



**EKSPERTER I ROTERENDE VÆRKTØJ,
VÆRKTØJSHOLDERE OG OPSPÆNDINGSLØSNINGER**

WNT er synonymt med et stort produktudbud: Solide HM og HSS værktøjer til boring og fræsning, værktøjsholdere og effektive løsninger til emne-opspænding hører alle til dette varemærke.



**SKÆRERENDEVÆRKTØJER TIL
AEROSPACE INDUSTRIEN**

Solide HM-værktøjer specielt udviklet til Aerospace industrien, bærer navnet KLENK. Specialiserede produkter som er specifikt designet til lightweight materialer.

CERATIZIT Scandinavia AB

Box 9177 \ 200 39 Malmö

Tel.: +45 8025 0669

info.scandinavia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

