Nieuwe producten voor de verspaner

NEW

MonsterMill – NCR

NCR

→ pagina 32–37

Beheers de hoogste discipline – Bewerking van nikkelbasis legeringen

NEW

MonsterMill – PCR – duikfrezen met spaanbreker

PCR

→ pagina 47

NEW

CircularLine – UNI – 5xDC

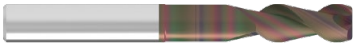
CCR UNI

→ pagina 59+60

NEW

AluLine – programma vernieuwing

W



→ pagina 67–104

NEW

PKD schachtfrees

W

→ pagina 107–119

Schachtfrezen met PKD voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen

NEW

SilverLine – programmavernieuwing

N

→ pagina 120–135

NEW

S-Cut – ruwfrezen

SC NR

→ pagina 144

NEW

3D Finish

N

→ pagina 145–149

Cirkelsegmentfrezen voor de efficiënte 3D-finish bewerking

NEW

AluLine/SilverLine/BlueLine – ontbraamfrezen

→ pagina 105+106

→ pagina 136+137

→ pagina 176

NEW

MultiLock

N

→ pagina 181–187

Het wisselkopsysteem voor gevorderden

NEW

Minifrezen – programmavernieuwing

N

→ pagina 222+223

NEW

HPC – ruwfrezen

HPC NR

→ pagina 247

NEW

Type N – programmavernieuwing

N

→ pagina 209–263

NEW

T-gleuffrezen

N

→ pagina 299

Boren en nabewerken

1 HSS boren

2 VHM boren

3 Wisselplaatboren

4 Ruimen en verzinken

5 Kotteren

Draadsnijbewerkingen

6 Tappen

7 Circulair- en schroefdraadfrezen

8 Draadsnijden

Draaibewerkingen

9 Draaien

10 EcoCut en FreeTurn

11 Steken

12 Miniatuur draaien

Freesbewerkingen

13 HSS frezen

14 VHM frezen

15 Wisselplaat frezen

De catalogus spantechniek

16 Opnames en toebehoren

17 Machineklemmen

18 Materiaalvoorbeelden en artikelnr.-index

Inhoudsopgave

Symboolverklaring	2
Toolfinder voor high-performance frezen	3–7
Inhoudsopgave	8–16
Programma	17–316
Technische informatie	
Keuzehulp voor kunststof-, GFK-, CFK-frezen	305
Snijgegevens	317–465
Voedingsrichtwaarden	466
Trochoïdfrezen	467
Algemene aanwijzingen	468–475
Typen beschrijving	476
Coatings	477

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan performance stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

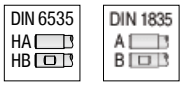
WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Standard** productlijn zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en hebben wereldwijd het vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn voor vele standaard toepassingen de eerste keus en garanderen u optimale resultaten.

Symboolverklaring

schacht



schachtuitvoering

bouwlengte:
extra kort / kort / middel / lang / extra lang

axiale inwendige koeling

radiale inwendige koeling

Snijkantuitvoering

scherp

fase (CHW = fasebreedte in mm)

hoekradius

volle radius

Toepassing

high-performance verspaning

High-feed frezen

harde materialen

bewerkingsvoorbeeld

de rode pijlen beschrijven de mogelijke voedingsrichtingen

aantal tanden

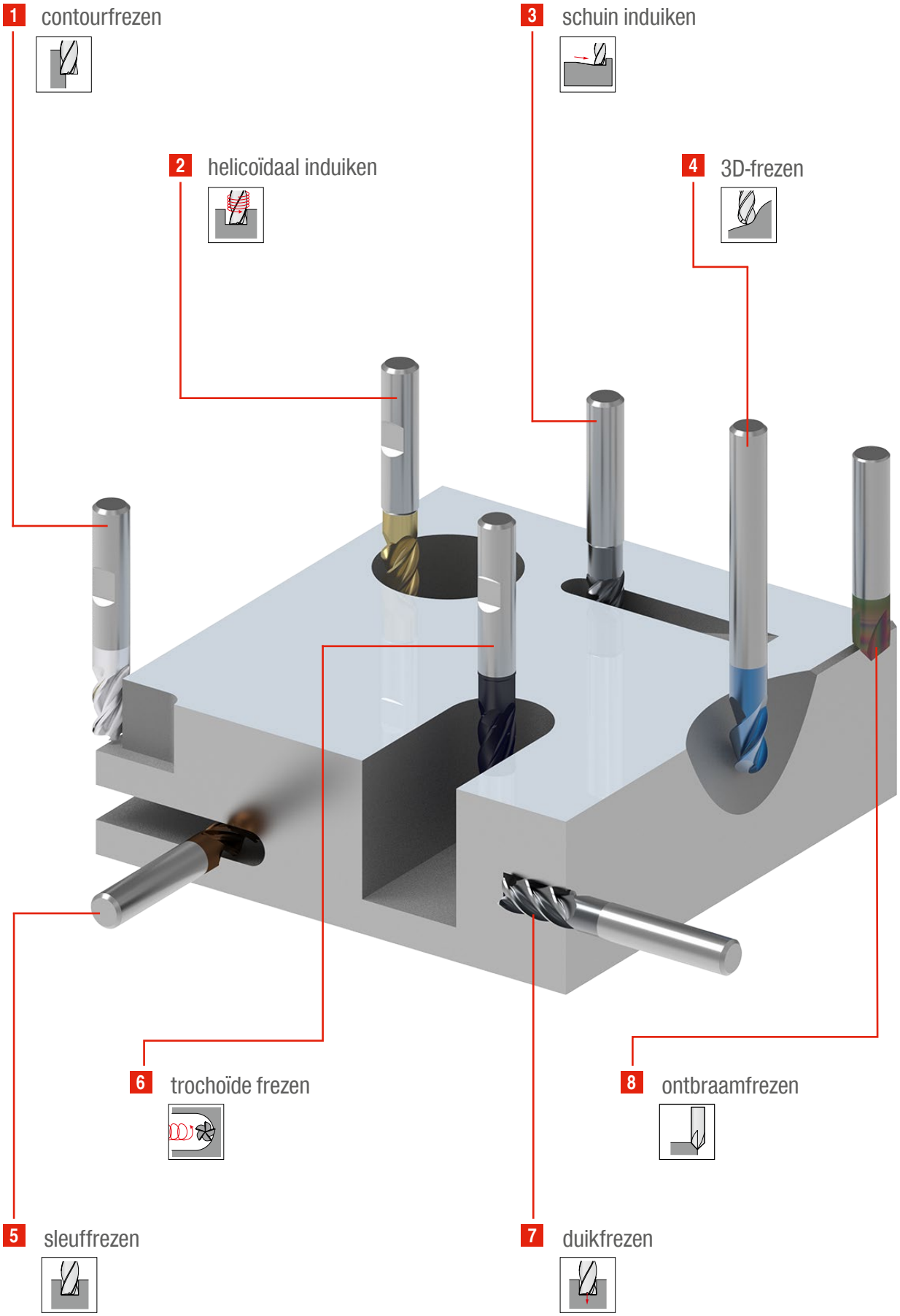
snijkantgeometrie
λ_s = spiraalhoek
γ_s = spaanhoek

variabele spiraalhoek

trochoïde frezen

● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing

Toolfinder voor high-performance frezen



Toolfinder voor high-performance frezen – MonsterMill

	1 contourfrezen	2 helicoïdaal induiken	3 schuin induiken	4 3D-frezen
Staal	MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
RVS	MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR
Gietijzer	MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
Non-ferro	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
Hittebestendige legeringen	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR
Gehard staal < 55 HRC				
Gehard staal > 55 HRC	MonsterMill – HCR			MonsterMill – HCR
Niet-metalen materialen				

MonsterMill – SCR

→ pagina 17–24

De specialist voor de bewerking van staal en gietijzer

SCR

HA
HB

ZEFP 3–6

Ø DC mm 3–20

MonsterMill – ICR

→ pagina 25+26

De specialist voor het bewerken van RVS

ICR

HB

ZEFP 3–5

Ø DC mm 1,5–20

MonsterMill – HCR

→ pagina 38–44

De specialist voor de finishbewerking van geharde stalen tot 70 HRC

HCR

HA

ZEFP 2–4

Ø DC mm 0,2–12

MonsterMill – PCR

→ pagina 45–49

De specialist voor schuin induiken, boren en helixfrezen

PCR

HB

ZEFP 4

Ø DC mm 5–20

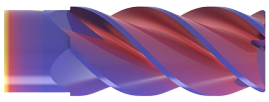
5 sleuffrezen	6 trochoïde frezen	7 duikfrezen	8 ontbramen
MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – ICR			
MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR			

MonsterMill – TCR

→ pagina 27–31

De specialist voor de bewerking van titaan en titaanlegeringen

TCR



HB

ZEFP 2–5

Ø DC mm 2–20

MonsterMill – NCR

→ pagina 32–37

De specialist voor het bewerken van nikkelbasis legeringen

NCR

HB

ZEFP 4–5

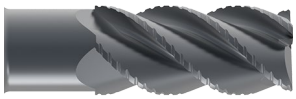
Ø DC mm 4–20

MonsterMill – MCR

→ pagina 50

De specialist voor de ruwbewerking van staal en gietijzer

MCR



HB

ZEFP 3–4

Ø DC mm 1–20

14

Toolfinder voor high-performance frezen

	1 contourfrezen	2 helicoïdaal induiken	3 schuin induiken	4 3D-frezen
Staal	SilverLine S-Cut Micro MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange		3D Finish SilverLine Micro MultiLock / MultiChange
RVS	SilverLine S-Cut Micro			3D Finish SilverLine Micro
Gietijzer	SilverLine S-Cut Micro MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	3D Finish SilverLine Micro MultiLock / MultiChange
Non-ferro	AluLine PKD Micro MultiChange	AluLine PKD MultiChange	AluLine PKD MultiChange	3D Finish AluLine PKD Micro MultiChange
Hittebestendige legeringen	Micro MultiLock	MultiLock	MultiLock	3D Finish Micro MultiLock
Gehard staal < 55 HRC	BlueLine Micro	BlueLine	BlueLine	BlueLine Micro
Gehard staal > 55 HRC				
Niet-metalen materialen	PKD Micro	PKD	PKD	3D Finish PKD Micro

CircularLine

→ pagina 51–66

De specialist voor trochoïdale bewerkingen

CCR

HB

ZEFP 4–6

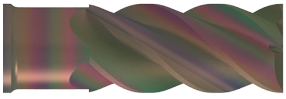
Ø DC mm 6–20

AluLine

→ pagina 67–106

De specialist voor het bewerking van non-ferro

W / WF / WR



HA
HB

ZEFP 2–6

Ø DC mm 2–25

S-Cut

→ pagina 138–144

De allrounder welke zeer licht snijdt bij geringe vermogensopname

SC UNI

HB

ZEFP 4–5

Ø DC mm 3–25

3D Finish

→ pagina 145–149

De specialist voor het 3D-finishen

N

HA

ZEFP 2–4

Ø DC mm 4–16

MultiLock

→ pagina 181–187

Het duurzame wisselkopsysteem

N

A
B

ZEFP 4–6

Ø DC mm 12–25

MultiChange

→ pagina 188–193

Het wisselkopsysteem voor voor de hoogste eisen en de meest uiteenlopende toepassingen

PCR W N

ZEFP 3–6

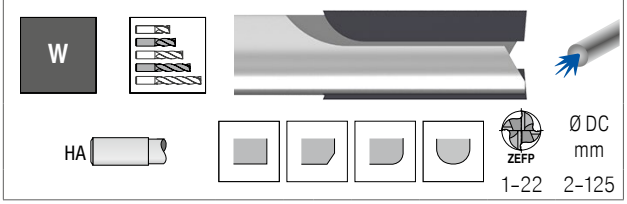
Ø DC mm 8–20

5 sleuffrezen	6 trochoïde frezen	7 duikfrezen	8 ontbramen
S-Cut SilverLine Micro MultiLock / MultiChange	CircularLine		SilverLine MultiLock MultiChange
S-Cut SilverLine Micro	CircularLine		SilverLine
S-Cut SilverLine Micro MultiLock / MultiChange	CircularLine		SilverLine MultiLock MultiChange
AluLine PKD Micro MultiChange	CircularLine	PKD	AluLine MultiChange
Micro MultiLock	CircularLine		SilverLine
BlueLine Micro	CircularLine		BlueLine
	CircularLine		BlueLine
PKD Micro		PKD	AluLine

PKD

→ pagina 107–119

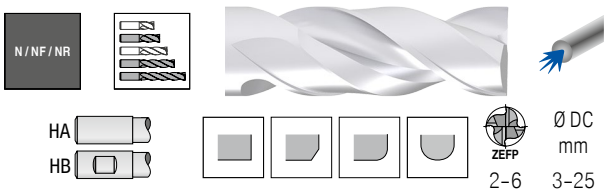
Het gereedschap met de hoogste snijparameters en standtijden voor de bewerking van non-ferro en kunststoffen



SilverLine

→ pagina 120–137

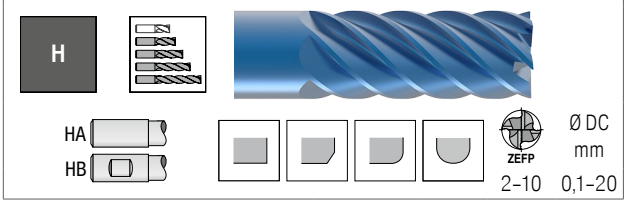
De allrounder voor universele inzet



BlueLine

→ pagina 150–176

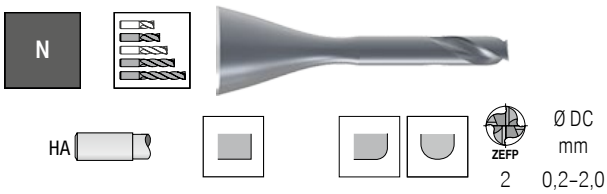
De allrounder voor het bewerken van geharde stalen tot 65 HRC



Micro

→ pagina 177–180

De universele frezen voor de microverspaning



Overzicht high-performance frezen

MonsterMill

gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm (Ø DC)	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
SCR	4–6	3-20	● HA	○	●	○	○ HB	○	○		■	■		■	HPC		■		17–22
SCR	3–4	3-16	● HA	○	●	○	○ HB	○	○				■	■	HPC		■		23
SCR	4	3-16	● HA		●	○	HB	○				■		■	HPC HFC	■	■		24
ICR	3–5	1,5-20	○	●	○	○	● HB	○	○		■			■	HPC	■	■		25+26
TCR	4–5	4-20	○	○			● HB					■		■	HPC		■	□	27–29
TCR	4	2-16	○	○			● HB						■	■			■	□	30
TCR	2–5	2-16	○	○			● HB					■		■	HPC HFC		■	□	31
NCR	4–5	4-20		○			● HB					■		■	HPC		■		32–37
HCR	2–4	0,2-12	○ HA					●				■		■			■		38–41
HCR	2–4	0,2-12	○ HA					●					■	■			■		42–44
PCR UNI	4	5-20	●	○	●		HB					■		■	HPC		■		45–47
PCR ALU	4	5-20				●	HB					■		■	HPC		■		48+49
MCR	3–4	1-20	●	○	●	○	○ HB	○			■			■	HPC		■		50

CircularLine

gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm (Ø DC)	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
CCR UNI	5–6	6-20	●	○	●		○ HB				■	■		■	HPC		■		51–60
CCR AL	4	6-20				●	HB				■	■		■			■		61–64
CCR Ti	5	6-20	○	○			● HB					■		■	HPC		■	□	65
CCR H	6	6-20						● HB				■		■			■		66

Overzicht high-performance frezen

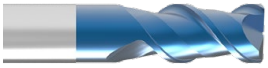
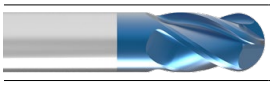
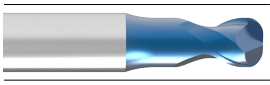
gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm (Ø DC)	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
AluLine																			
W	2	2-20	HA			●											■	□	67-72
W	3	2-20	HA			●											■	□	73-81
W	3	2-20	HA			●									HPC		■	□	82-88
W	3	6-20	HA			●											■	□	89-91
W	4	2-25	HA			●											■	□	92-97
WF	3	3-20	HA			●											■		98
WR	3	6-20	HA			●									HPC		■		99+100
W	6	6-20	HA			●									HPC		■		101
W	2	3-20	HA			●			○								■	□	102-104
W	4	4-16	HA			●			●								■	□	105+106
PKD																			
W	1–4	2-20	HA			●			●									□	107-109
W	1–2	2-20	HA			●			●									□	110
W	1–2	2-20	HA			●			●									□	111+112
W	4–10	10-32	HA			●			●						HPC			□	113
W	3	16-25	HA			●			●									□	114
W	2–3	10-25				●			●									□	115
W	2–6	10-32				●			●									□	116
W	4–10	10-32				●			●						HPC			□	117
W	2–3	10-16				●			●									□	118
W	10–22	40-125				●			●									□	119

14

Overzicht high-performance frezen

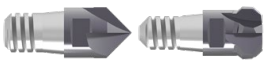
	gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
SilverLine																				
	N	2	3–20	●	●	●	○	●								HPC		■		120
	N	3	3–20	●	●	●	○	●								HPC		■		121–123
	N	4	3–20	●	●	●	○	●								HPC		■		124–126
	N	4	6–20	●	●	●	○	●								HPC		■		127
	N	4	3–20	●	●	●	○	●								HPC		■		128+129
	NF	4	3–20	●	●	●	○	●								HPC		■		130
	NR	4	3–20	●	●	●	○	●								HPC		■		131
	N	6	6–25	●	●	○	○	●										■		132
	N	2	3–20	●		●	○		○									■		133
	N	4	4–20	●	○	●	○											■		134
	N	4	6–20	●	○	●	○		○							HPC HFC		■		135
	N	5	4–16	●	●	●		●										■	□	136+137
S-Cut																				
	SC UNI	4	3–25	●	●	●	○	○	○							HPC		■		138–142
	SC UNI	5	6–20	●	●	●		○								HPC		■		143
	SC NR	4	3–20	●	●	●		○								HPC		■		144
3D Finish																				
	N	4	10	●	●	●	●	●	○	●								■		145
	N	3–4	6–16	●	●	●	●	●	○	●								■		146
	N	3	6–16	●	●	●	●	●	○	●								■		147
	N	2	10	●	●	●	●	●	○	●								■		148
	N	3	4–12	●	●	●	●	●										■		149

Overzicht high-performance frezen

	gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
BlueLine																				
	H	2	0,2–3	● HA					●		■				■			■		150–152
	H	2	0,2–3	● HA					●					■	■			■		153–155
	H	2	0,4–3	● HA					●				■		■			■		156–159
	H	2	0,5–20	● HA					●			■			■			■		160
	H	4–6	1–20	● HA				HB	●				■		■			■		161–163
	H	4–10	2–20	● HA				HB	●		■		■		■			■		164+165
	H	2	0,1–20	○ HA				HB	●					■	■			■		166–170
	H	3	3–12	● HA					●					■	■			■		171
	H	4	2–20	○ HA				HB	●					■	■			■		172
	H	2	0,5–16	○ HA				HB	●				■		■			■		173–175
	H	5–8	4–16	● HA				HB	●						■			■		176
Micro																				
	N	2	0,2–2	● HA	●	●	●	●	●	●	■				■			■		177
	N	2	0,2–2	● HA	●	●	●	●	●	●				■	■			■		178+179
	N	2	0,5–2	● HA	●	●	●	●	●	●			■		■			■		180

14

Overzicht high-performance frezen

	gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance
MultiLock – wisselkopsysteem																				
	N	4	12–25	●	○	●	○	●						■				■		181
	N	4–6	12–25	●	○	●	○	●					■				■	■		182
	N	5–6	12–25	●	○	●		●					■			HFC	■	■		183
	N	4	12–16	●	○	●	○											■		184
MultiLock – adapter en houders																				
																				185–187
MultiChange – wisselkopsysteem																				
	PCR	4	9,7–20	●	○	●	●						■			HPC		■		189
	W	3	10–20				●						■					■		189
	N	3–4	8–20	●		●						■				HPC		■		190
	N	4–6	8–20	●	○	●	●					■						■		190
	N	6	8–20	●	○	●	●				■							■		191
	N	4	10–20	●	○	●	●			○				■				■		191
	N	4	8–20	●	○	●	●			○			■					■		191
	N	6	8–20	●	○	●							■			HFC	■	■		192
	N	4	8–20	●	○	●	●											■		192
	N	4–6	10–20	●	○	●	●											■		193

Overzicht schachtfrezen

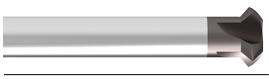
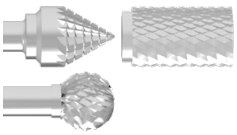
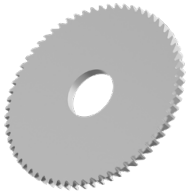
	gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm (Ø DC)	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
Schachtfrezen met finishvertanding																				
	W	2	0,2–6,0	HA			●					■						■		194+195
	W	2	2,7–25	HA			●			●	■	■	■			HPC		■	□	196–202
	W	3	3–25	HA			●				■		■			HPC		■	□	203–205
	W	4	6–20	HA			●	HB			■					HPC		■	□	206+207
	W	5–7	6–20	HA			●				■					HPC		■	□	208
	N	2	0,2–20	● HA	○	●	○	○ HB	○	○	■	■						■	□	209–216
	N	3	3–20	○	●	○	○	● HB		○	■								□	217
	N	3	0,5–20	● HA	●	●	●	● HB	○	●	■	■						■	□	218–223
	N	4	1,5–25	● HA	○	●	○	○ HB	○	○	■	■				HPC		■	□	224–227
	N	4	2–12	○ HA	●	○	●	●		●			■			HPC		■		228
	N	4	3–20	● HA	○	●	○	○ HB	○	○			■					■		229
	N	4	3–20	●	●	●	○	● HB			■	■	■			HPC		■		230–234
	N	6–8	4–32	○ HA	●	○	●	● HB	●	●		■	■					■	□	235–237
	N	5–13	4–25	○ HA	●	○	○	●		○		■						■		238
	N	8–16	6–20	○ HA	●	○	●	●		○	■							■		239
	H	4	4–20	●				HB	●			■	■					■		240+241
	H	6–8	4–32	○ HA	●	○	●	● HB	●	●	■	■						■		242+243
Schachtfrezen met ruw- en finishvertanding																				
	WF	4	5–20				● HB	○		●		■						■		244
	NTR	3–4	6–20	●	○	●	○ HB	○	○	○		■						■		245

14

Overzicht schacht-, radius- en torusfrezen

	gereedschaptype	aantal tanden	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
Schachtfrezen met ruwvertanding																				
	WR	3	3–20				●									HPC		■		246
	NR	4–6	3–25	●	●	●	○	●		○						HPC		■		247–250
	HR	4–5	6–25	●	●	●												■		251–253
Radiusfrezen met finishvertanding																				
	W	2	0,5–12				●	○		●									□	254
	W	2	0,2–6				●											■		255+256
	W	2	3–20				●									HPC		■	□	257
	W	2	0,5–12				●			●								■		258+259
	N	2	0,1–20	●	○	●	○	○	○	○								■	□	260–265
	N	2	1–12	●	○	●	○	○	○	○								■		266
	N	2	3–20	●	●	○	○	●								HPC		■		267
	N	4	3–20	●	●	●	●	●	○	●						HPC		■	□	268–270
	H	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○	○								■		271–273
Radiusfrezen met ruwvertanding																				
	NR	4	6–20	●	○	●	○	○		○								■		274
Torusfrezen met finishvertanding																				
	W	2	0,2–12				●											■		275–278
	W	2	2–12				●			●								■		279
	W	4	4–12				●			●								■		280+281
	N	2	0,5–16	●	○	●	○	○	○	○								■		282
	H	2	0,2–12	●	○	●	○	○	○	○								■		283–286
	H	4–8	3–16	●		○			●									■		287

Overzicht speciaalfrezen

	gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Tussenmaat-torusfrezen																					
	H	4	7–17	● HA	●	○	●	●		●								■			288
Hogevoedingfrees																					
	N	4	6–16	● HA	○	○	○	○	●							HFC		■			289+290
Vorm-, ontbraam- en verzinkfrezen / stiftfrezen																					
	W	1	3–6	○ HA	○	○	●	○		●									□		291
	N	4	4–12	● HB	○	●	○	○	○	●								■	□	292	
	N	4	4–12	● HB	○	●	○	○	○	●								■	□		293
	N	4	3–12	● HA	○	●	○	○	○	●								■	□		294
	N	4	6–10	● HA	○	●	○	○	○	●								■			295
	N	4–6	2–16	● HA	○	●	○	○	○	●								■			296–298
	N	6–10	11–40	● HB	○	●												■			299
			3–16																□		300+301
Zaagbladen																					
		24–160	15–63	●	●	●	●	●		●									□		302+303
		24–160	80–200	●	●	●	●	●		●									□		

Opname voor zaagbladen met cilindrische schacht

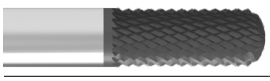
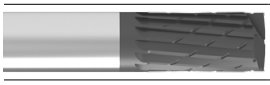
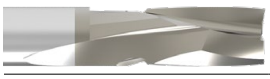
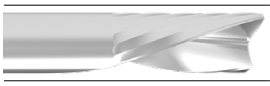
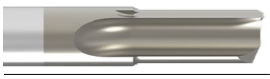
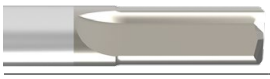
304

14

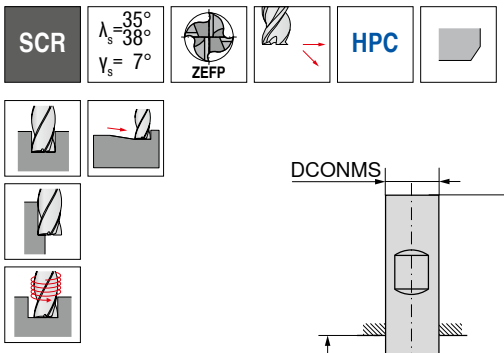
Dit artikel vindt u in onze online shop op cuttingtools.ceratizit.com

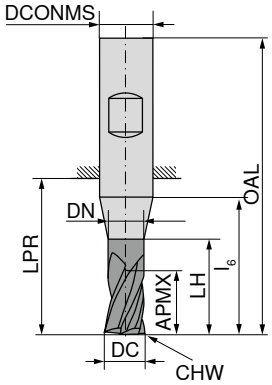
Overzicht speciaalfrezen

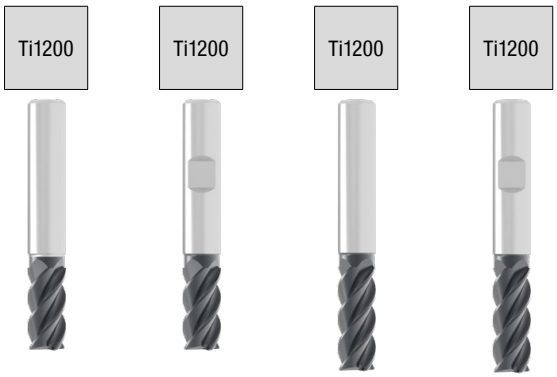
Kunststof-, GFK-, CFK-frezen

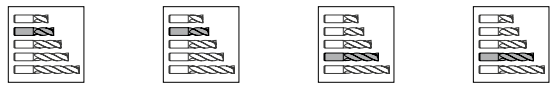
	gereedschaptype	aantal tanden (ZEFP)	diameter in mm Ø DC	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	Niet-metalen materialen	scherp	fase	hoekradius	volle radius	lengte	gereedschapuitvoering	Koeling	gecoat	ongecoat	WNT \ Standard
	W		2–20	HA						●									□	306
	W		2–20	HA						●									□	307
	W		2–20	HA						●								■		308
	W		5–16	HA						●								■		309
	W		6–44	HA						●								■		310
	W	2	2–12	HA			●			●								■		311
	W	1	1,5–20	HA			●			●									□	312
	W	1	1,5–12	HA			●			●								■		313
	W	2	2–12	HA			●			●								■		314
	W	3	3–20	HA			●			●								■		315
	N	2	2–12	HA	●	○	●	○	○	●									□	316

MonsterMill – Schachtfrees









	DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527
	HA	HB	HA	HB
	52 600 ...	**52 601 ...**	**52 602 ...**	**52 603 ...**

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2		EUR V2		EUR V2		EUR V2	
3,0	5	2,9	9	14	14	50	6	0,07	4	43,50	030	43,50	030				
3,0	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4					43,50	030	43,50	030
3,5	5	3,4	9	14	14	50	6	0,07	4	43,50	035	43,50	035				
3,5	8	3,4	14	20	22	58	6	0,07	4					43,50	035	43,50	035
4,0	8	3,8	12	18	18	54	6	0,07	4	43,50	040	43,50	040				
4,0	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4					43,50	040	43,50	040
4,5	9	4,3	12	18	18	54	6	0,07	4	44,32	045	44,32	045				
4,5	13	4,3	18	20	22	58	6	0,07	4					44,32	045	44,32	045
5,0	9	4,8	16	18	18	54	6	0,07	4	44,32	050	44,32	050				
5,0	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4					44,32	050	44,32	050
5,5	9	5,3	16	18	18	54	6	0,07	4	42,92	055	42,92	055				
5,5	13	5,3	19	20	22	58	6	0,07	4					42,92	055	42,92	055
6,0	10	5,8		16	18	54	6	0,07	4	42,92	060	42,92	060				
6,0	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4					42,92	060	42,92	060
6,5	12	6,3	18	20	23	59	8	0,07	4	57,16	065	57,16	065				
6,5	19	6,3	23	25	28	64	8	0,07	4					57,16	065	57,16	065
7,0	12	6,8	18	20	23	59	8	0,07	4	57,16	070	57,16	070				
7,0	19	6,8	23	25	28	64	8	0,07	4					57,16	070	57,16	070
7,5	12	7,3	18	20	23	59	8	0,12	4	57,16	075	57,16	075				
7,5	19	7,3	23	25	28	64	8	0,12	4					57,16	075	57,16	075
8,0	12	7,7		20	23	59	8	0,12	4	57,16	080	57,16	080				
8,0	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4					57,16	080	57,16	080
8,5	15	8,2	22	24	27	67	10	0,20	4	74,64	085	74,64	085				
8,5	22	8,2	28	30	33	73	10	0,20	4					74,64	085	74,64	085
9,0	15	8,7	22	24	27	67	10	0,20	4	74,64	090	74,64	090				
9,0	22	8,7	28	30	33	73	10	0,20	4					74,64	090	74,64	090
9,5	15	9,2	22	24	27	67	10	0,20	4	74,64	095	74,64	095				
9,5	22	9,2	28	30	33	73	10	0,20	4					74,64	095	74,64	095
10,0	15	9,5		24	27	67	10	0,20	4	74,64	100	74,64	100				
10,0	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4					74,64	100	74,64	100
11,0	18	10,5	24	26	28	73	12	0,20	4	118,00	110	118,00	110				
11,0	26	10,5	32	35	39	84	12	0,20	4					118,00	110	118,00	110
11,5	18	11,0	24	26	28	73	12	0,20	4	118,00	115	118,00	115				
11,5	26	11,0	32	35	39	84	12	0,20	4					118,00	115	118,00	115
12,0	18	11,5		26	28	73	12	0,20	4	118,00	120	118,00	120				
12,0	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4					118,00	120	118,00	120
14,0	21	13,5		28	30	75	14	0,20	4	151,60	140	151,60	140				
14,0	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4					151,60	140	151,60	140
15,0	24	14,5	30	32	35	83	16	0,20	4	186,40	150	186,40	150				
15,0	32	14,5	38	40	45	93	16	0,20	4					186,40	150	186,40	150
15,5	24	15,0	30	32	35	83	16	0,20	4	186,40	155	186,40	155				

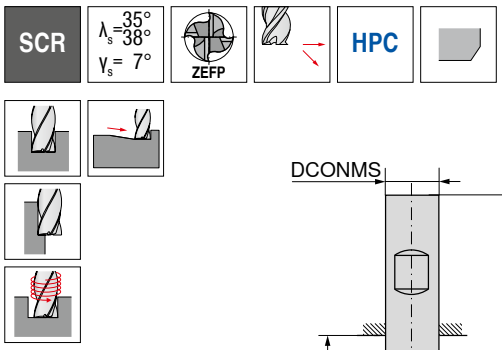
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

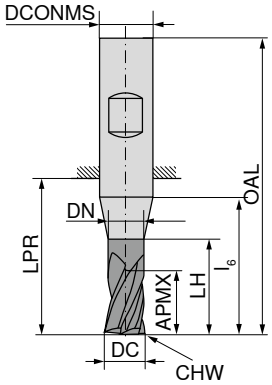
1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

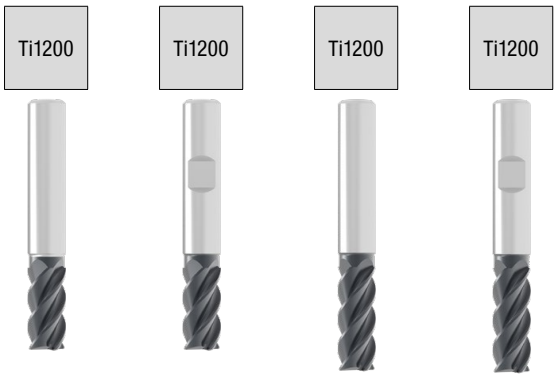
→ V_c/f_z pagina 318+319

vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Schachtfrees







	DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527
	HA	HB	HA	HB
	52 600 ...	52 601 ...	52 602 ...	52 603 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2		EUR V2		EUR V2		EUR V2	
15,5	32	15,0	38	40	45	93	16	0,20	4					186,40	**155**	186,40	**155**
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	4	186,40	**160**	186,40	**160**				
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	5	198,00	**161** 1)	198,00	**161** 1)				
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	5					198,00	**161** 1)	198,00	**161** 1)
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4					186,40	**160**	186,40	**160**
17,0	27	16,5	32	34	37	85	18	0,20	4	253,50	**170**	253,50	**170**				
17,0	32	16,5	48	50	52	100	18	0,20	4					253,50	**170**	253,50	**170**
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	4	253,50	**180**	253,50	**180**				
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	5	268,50	**181** 1)	268,50	**181** 1)				
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	5					268,50	**181** 1)	268,50	**181** 1)
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4					253,50	**180**	253,50	**180**
19,0	30	18,5	38	40	43	93	20	0,30	4	288,20	**190**	288,20	**190**				
19,0	38	18,5	48	50	54	104	20	0,30	4					288,20	**190**	288,20	**190**
19,5	30	19,0	38	40	43	93	20	0,30	4	288,20	**195**	288,20	**195**				
19,5	38	19,0	48	50	54	104	20	0,30	4					288,20	**195**	288,20	**195**
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	4	288,20	**200**	288,20	**200**				
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	5	304,40	**201** 1)	304,40	**201** 1)				
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	5					304,40	**201** 1)	304,40	**201** 1)
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4					288,20	**200**	288,20	**200**

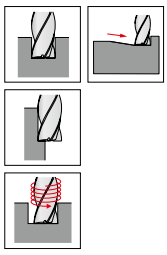
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

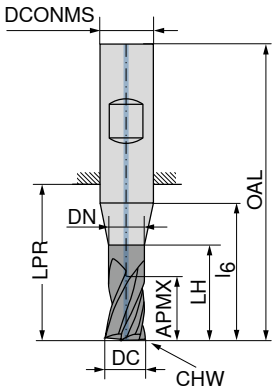
1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

→ V_c/f_z pagina 318+319

MonsterMill – Schachtfrees

SCR | λ_s=35° 38° | γ_s= 7° | ZEFP | HPC | Ti1200





DIN 6527

HB

52 606 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2	
3	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	53,35	**030**
4	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	53,35	**040**
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	54,16	**050**
6	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4	52,53	**060**
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4	68,74	**080**
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4	88,41	**100**
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4	140,00	**120**
14	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4	193,30	**140**
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4	237,30	**160**
18	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4	328,70	**180**
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4	380,80	**200**

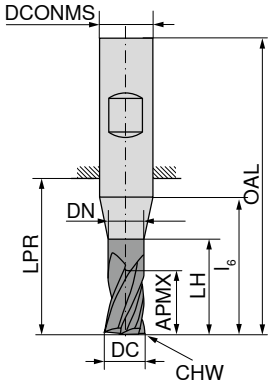
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ V_c/f_z pagina 318+319

14

MonsterMill – Schachtfrees

SCR | λ_s=35° 38° | γ_s= 7° | ZEFP | HPC



	Ti1200	Ti1200
	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HB	HB
	52 604 ...	52 605 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2		EUR V2	
3	5	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	43,50	030		
3	5	2,9	19	23	26	62	6	0,07	4			50,69	030
4	8	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	43,50	040		
4	8	3,8	23	25	26	62	6	0,07	4			50,69	040
5	9	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	44,32	050		
5	9	4,8	24	25	26	62	6	0,07	4			51,72	050
6	10	5,8		20	22	58	6	0,07	4	42,92	060		
6	10	5,8		25	26	62	6	0,07	4			50,22	060
8	12	7,7		25	28	64	8	0,12	4	57,16	080		
8	12	7,7		30	32	68	8	0,12	4			66,42	080
10	15	9,5		30	33	73	10	0,20	4	74,64	100		
10	15	9,5		35	40	80	10	0,20	4			85,87	100
12	18	11,5		35	39	84	12	0,20	4	118,00	120		
12	18	11,5		45	48	93	12	0,20	4			135,50	120
14	21	13,5		35	39	84	14	0,20	4	151,60	140		
14	21	13,5		50	54	99	14	0,20	4			182,80	140
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	4	186,40	160		
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	5	198,00	161 1)		
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	4			221,00	160
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	5			232,60	161 1)
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	4	253,50	180		
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	5	268,50	181 1)		
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	4			313,70	180
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	5			329,80	181 1)
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	4	288,20	200		
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	5	304,40	201 1)		
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	4			351,90	200
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	5			369,20	201 1)

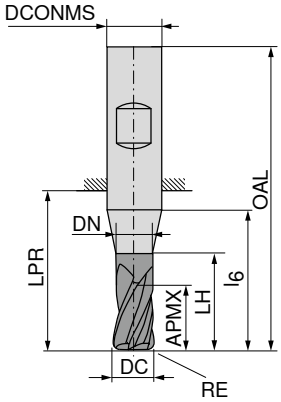
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

→ V_c/f_z pagina 318–321

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

SCR | λ_s=35° 38° | γ_s= 7° | ZEFP | HPC | Ti1200



fabrieksnorm

HB

52 607 ...

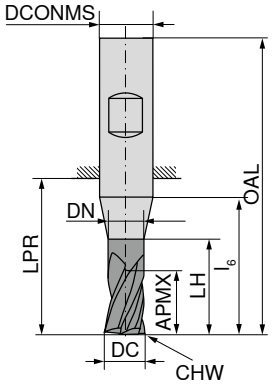
DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V2	
3	0,10	8	2,9	14	20	22	58	6	4	49,31	030
3	0,30	8	2,9	14	20	22	58	6	4	49,31	031
3	0,50	8	2,9	14	20	22	58	6	4	49,31	032
4	0,10	11	3,8	18	20	22	58	6	4	49,31	040
4	0,40	11	3,8	18	20	22	58	6	4	49,31	041
4	0,50	11	3,8	18	20	22	58	6	4	49,31	042
5	0,10	13	4,8	19	20	22	58	6	4	50,34	050
5	0,50	13	4,8	19	20	22	58	6	4	50,34	051
5	1,00	13	4,8	19	20	22	58	6	4	50,34	052
6	0,10	13	5,8		20	22	58	6	4	48,60	060
6	0,50	13	5,8		20	22	58	6	4	48,60	061
6	1,00	13	5,8		20	22	58	6	4	48,60	062
8	0,15	19	7,7		25	28	64	8	4	64,80	080
8	0,50	19	7,7		25	28	64	8	4	64,80	081
8	1,00	19	7,7		25	28	64	8	4	64,80	082
8	2,00	19	7,7		25	28	64	8	4	64,80	083
10	0,15	22	9,5		30	33	73	10	4	84,60	100
10	0,50	22	9,5		30	33	73	10	4	84,60	101
10	1,00	22	9,5		30	33	73	10	4	84,60	102
10	1,50	22	9,5		30	33	73	10	4	84,60	103
10	2,00	22	9,5		30	33	73	10	4	84,60	104
12	0,20	26	11,5		35	39	84	12	4	134,20	120
12	0,50	26	11,5		35	39	84	12	4	134,20	121
12	1,00	26	11,5		35	39	84	12	4	134,20	122
12	1,50	26	11,5		35	39	84	12	4	134,20	123
12	2,00	26	11,5		35	39	84	12	4	134,20	124
14	1,00	26	13,5		35	39	84	14	4	172,40	140
16	0,30	32	15,5		40	45	93	16	4	211,90	160
16	0,50	32	15,5		40	45	93	16	4	211,90	161
16	1,00	32	15,5		40	45	93	16	4	211,90	162
16	2,00	32	15,5		40	45	93	16	4	211,90	163
16	4,00	32	15,5		40	45	93	16	4	211,90	164
20	0,30	38	19,5		50	54	104	20	4	327,50	200
20	0,50	38	19,5		50	54	104	20	4	327,50	201
20	1,00	38	19,5		50	54	104	20	4	327,50	202
20	2,00	38	19,5		50	54	104	20	4	327,50	203

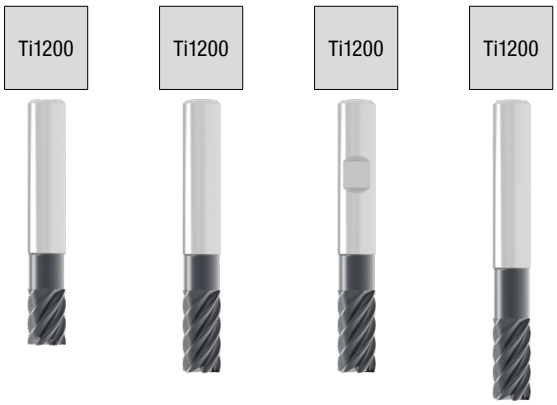
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ V_c/f_z pagina 318+319

MonsterMill – Schachtfrees

SCR | λ_s=35° 38° | γ_s= 7° | ZEFP | HPC





	DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527	fabrieksnorm
	HA	HA	HB	HA
	52 608 ...	52 608 ...	52 608 ...	52 608 ...

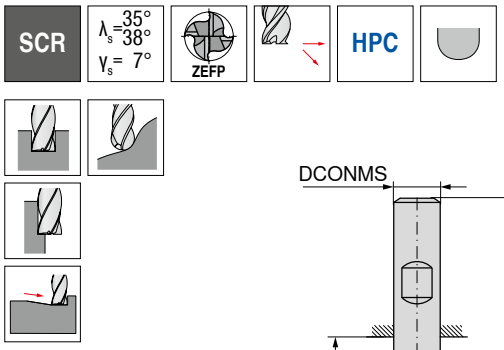
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2		EUR V2		EUR V2		EUR V2	
5	9	4,8	16	18	18	54	6	0,12	6	58,33	050						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,12	6			58,33	051				
5	13	4,8	24	25	26	62	6	0,12	6							66,08	052
6	10	5,8		16	18	54	6	0,12	6	56,36	060						
6	13	5,8		20	22	58	6	0,12	6			56,36	061				
6	13	5,8		25	26	62	6	0,12	6							64,22	062
8	12	7,7		20	23	59	8	0,12	6	74,99	080						
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	6			74,99	081				
8	19	7,7		30	32	68	8	0,12	6							84,83	082
10	15	9,5		24	27	67	10	0,20	6	98,02	100						
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	6			98,02	101	98,02	103		
10	22	9,5		35	40	80	10	0,20	6							109,80	102
12	18	11,5		26	28	73	12	0,20	6	155,20	120						
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	6			155,20	121	155,20	123		
12	26	11,5		45	48	93	12	0,20	6							172,40	122
16	24	15,5		32	35	83	16	0,20	6	246,50	160						
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	6			246,50	161	246,50	163		
16	32	15,5		55	60	108	16	0,20	6							284,70	162
20	30	19,5		40	43	93	20	0,30	6	379,60	200						
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	6			379,60	201	379,60	203		
20	38	19,5		70	76	126	20	0,30	6							453,70	202

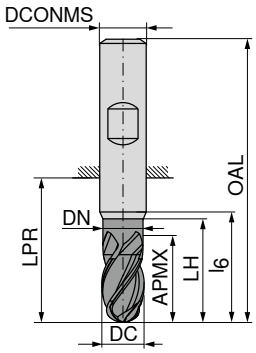
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

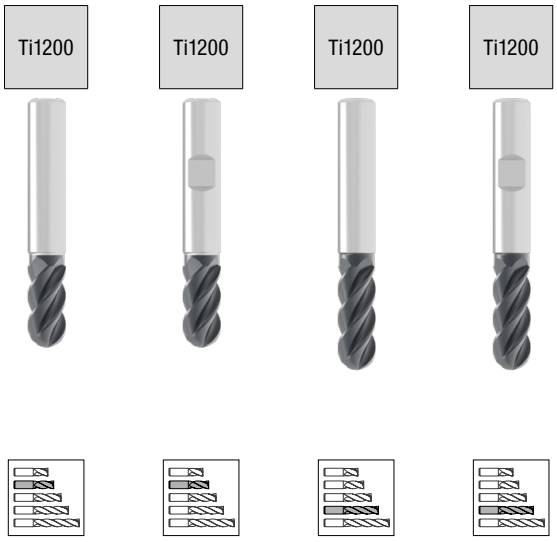
→ V_c/f_z pagina 318–321

MonsterMill – Radiusfrees

▲ radiuscontour: - 0,015 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / - 0,02 mm voor Ø > 6,0 mm







DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 611 ... EUR V2		52 611 ... EUR V2		52 612 ... EUR V2		52 612 ... EUR V2	
3	5	2,9	9	14	14	50	6	3	54,51	030						
3	8	2,9	14	20	22	58	6	3					56,71	030		
4	11	3,8	18	20	22	58	6	3					56,71	040		
4	8	3,8	12	18	18	54	6	3	54,51	040						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	3					57,63	050		
5	9	4,8	16	18	18	54	6	3	55,55	050						
6	10	5,8		16	18	54	6	4	53,81	060	53,81	061				
6	13	5,8		20	22	58	6	4					55,90	060	55,90	061
8	19	7,7		25	28	64	8	4					74,30	080	74,30	081
8	12	7,7		20	23	59	8	4	71,52	080	71,52	081				
10	22	9,5		30	33	73	10	4					96,86	100	96,86	101
10	15	9,5		24	27	67	10	4	93,28	100	93,28	101				
12	26	11,5		35	39	84	12	4					152,80	120	152,80	121
12	18	11,5		26	28	73	12	4	147,00	120	147,00	121				
16	32	15,5		40	45	93	16	4					243,10	160	243,10	161
16	24	15,5		32	35	83	16	4	235,00	160	235,00	161				

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

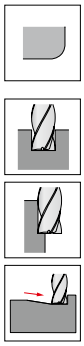
→ V_c/f_z pagina 318+319

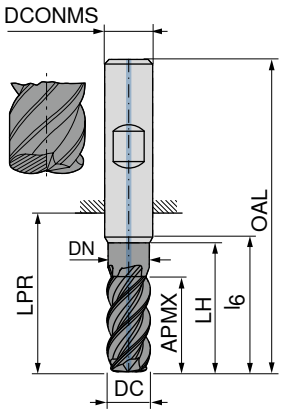
14

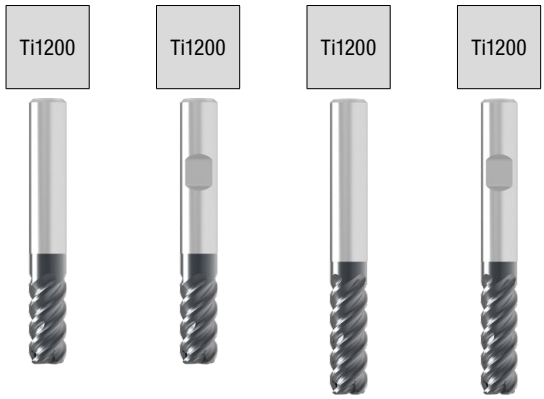
MonsterMill – Torusfrees

▲ r_{3D} = te programmeren radius

SCR | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP | HFC | HPC | ≤ 60 HRC







LPR bij schacht DIN 6535 HB

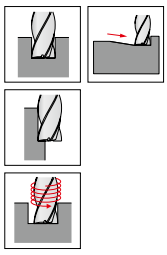
DC -0.04 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	l_6 mm	DCONMS h5 mm	T max. mm	ZEFP	DIN 6527 HA 52 609 ... EUR V2		DIN 6527 HB 52 609 ... EUR V2		DIN 6527 HA 52 610 ... EUR V2		DIN 6527 HB 52 610 ... EUR V2	
3	0,4	3	2,9	14,00	21	57	20	6	0,10	4	106,60	030	106,60	031				
4	0,5	4	3,8	18,00	21	57	20	6	0,15	4	109,20	040	109,20	041				
5	0,6	5	4,8	18,00	21	57	20	6	0,20	4	121,60	050	121,60	051				
6	0,8	13	5,8	19,90	21	57	20	6	0,20	4	110,70	060	110,70	061				
8	1,0	19	7,7	24,85	27	63	25	8	0,30	4	127,40	080	127,40	081				
8	1,0	19	7,7	29,85	32	68	30	8	0,30	4					150,50	080	150,50	081
10	1,2	22	9,5	29,75	32	72	30	10	0,40	4	150,50	100	150,50	101				
10	1,2	22	9,5	34,75	40	80	35	10	0,40	4					159,70	100	159,70	101
12	1,6	26	11,5	34,75	38	83	35	12	0,40	4	192,20	120	192,20	121				
12	1,6	26	11,5	44,75	47	93	45	12	0,40	4					209,50	120	209,50	121
16	2,2	32	15,5	39,75	44	92	40	16	0,50	4	302,10	160	302,10	161				
16	2,2	32	15,5	54,75	60	108	55	16	0,50	4					318,30	160	318,30	161

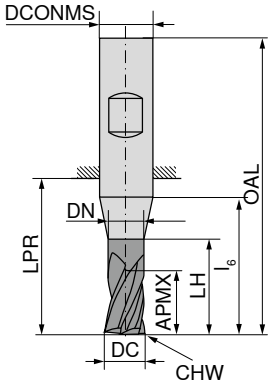
P	●	●	●	●
M				
K	●	●	●	●
N				
S				
H	○	○	○	○
O				

→ V_c/f_z pagina 322–325

MonsterMill – Schachtfrees

ICR | λ_s=40° λ_s=38° γ_s=10° | ZEFP | HPC





										DIN 6527		fabrieksnorm		fabrieksnorm		
										HB		HB		HB		
										52 784 ...		52 784 ...		52 784 ...		
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		
1,5	2,3	1,4	6	14	21	57	6	0,04	3	59,60	017					
2,0	3,0	1,9	8	15	21	57	6	0,04	3	59,60	022					
2,5	3,8	2,4	10	16	21	57	6	0,07	3	59,60	027					
3,0	5,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	58,44	032					
3,0	8,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3			62,61	034			
3,0	5,0	2,9	19	23	26	62	6	0,07	3					62,61	036	
4,0	8,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	59,60	042					
4,0	11,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3			63,65	044			
4,0	8,0	3,8	23	25	26	62	6	0,07	3					63,65	046	
5,0	9,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	60,65	052					
5,0	13,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3			64,69	054			
5,0	9,0	4,8	24	25	26	62	6	0,12	3					64,69	056	
6,0	10,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4	61,57	062					
6,0	13,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4			65,61	064			
6,0	10,0	5,8	25		26	62	6	0,12	4					65,61	066	
8,0	12,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4	72,80	082					
8,0	19,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4			76,72	084			
8,0	12,0	7,7	30		32	68	8	0,12	4					75,68	086	
10,0	15,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4	92,81	102					
10,0	22,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4			98,83	104			
10,0	15,0	9,5	35		40	80	10	0,20	4					98,83	106	
12,0	18,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4	123,80	122					
12,0	26,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4			130,80	124			
12,0	18,0	11,5	45		48	93	12	0,20	4					133,10	126	
14,0	21,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4	170,10	142					
14,0	26,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4			179,50	144			
14,0	21,0	13,5	50		54	99	14	0,20	4					192,20	146	
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4	203,70	161					
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5	211,90	162 1)					
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4			214,00	163			
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5			226,80	164 1)			
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	4					226,80	165	
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	5					233,70	166 1)	
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4	262,70	181					
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5	277,80	182 1)					
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4			280,10	183			
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5			292,70	184 1)			
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	4					302,10	185	
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	5					317,10	186 1)	
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4	306,60	201					
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5	321,70	202 1)					
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4			324,00	203			
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5			341,40	204 1)			
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	4					343,70	205	
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	5					361,00	206 1)	

P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	○	○	○
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

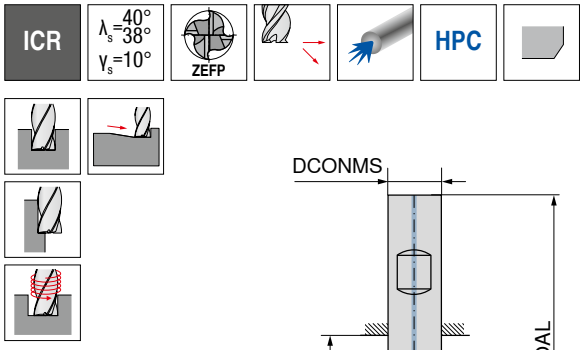
1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

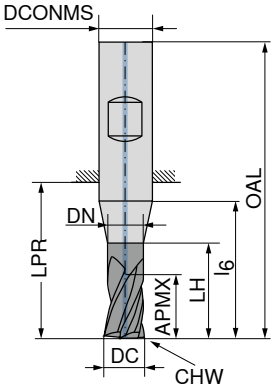
→ V_c/f_z pagina 326–331

14

MonsterMill – Schachtfrees

▲ met axiale koelmiddelboring





DIN 6527

HB

52 786 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
3	8	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	68,63	**034**
4	11	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	69,66	**044**
5	13	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	70,71	**054**
6	13	5,8	20		21	57	6	0,12	4	71,63	**064**
8	19	7,7	25		27	63	8	0,12	4	84,02	**084**
10	22	9,5	30		32	72	10	0,20	4	107,00	**104**
12	26	11,5	35		38	83	12	0,20	4	142,30	**124**
14	26	13,5	35		38	83	14	0,20	4	208,20	**144**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	4	245,30	**163**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	5	258,10	**164** 1)
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	4	324,00	**183**
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	5	341,40	**184** 1)
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	4	384,20	**203**
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	5	401,50	**204** 1)

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
O	○

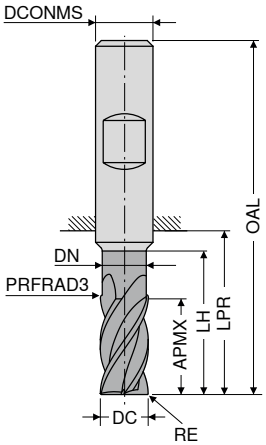
1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

→ V_c/f_z pagina 326–329

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC



DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	fabrieksnorm HB 52 503 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 504 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 505 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 506 ... EUR V1	
4	0,1	11		14	21	57	6	4	53,76	**04000**	60,97	**04000**				
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	5					58,54	**04000**[1)]	65,76	**04000**[1)]
5	0,1	13		16	21	57	6	4	53,76	**05000**	60,97	**05000**				
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	5					61,22	**05000**[1)]	68,44	**05000**[1)]
6	0,1	13			21	57	6	4	53,76	**06000**	60,97	**06000**				
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5					61,22	**06000**[1)]	68,44	**06000**[1)]
8	0,2	21			27	63	8	4	74,57	**08000**	84,76	**08000**				
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5					74,57	**08000**[1)]	84,76	**08000**[1)]
10	0,2	22			32	72	10	4	90,62	**10000**	103,20	**10000**				
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5					107,20	**10000**[1)]	119,80	**10000**[1)]
12	0,2	26			38	83	12	4	97,04	**12000**	111,30	**12000**				
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5					135,10	**12000**[1)]	149,20	**12000**[1)]
16	0,3	36			44	92	16	4	168,50	**16000**	185,90	**16000**				
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5					186,30	**16000**[1)]	203,80	**16000**[1)]
20	0,3	41			54	104	20	4	245,50	**20000**	266,90	**20000**				
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5					299,80	**20000**[1)]	321,20	**20000**[1)]

P	○	○	○	○
M	○	○	○	○
K				
N				
S	●	●	●	●
H				
O				

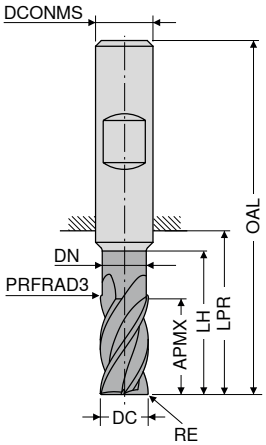
1) frezen niet geschikt voor sleuffrezen, alleen trochoïdefrezen en omtrekfrezen!

→ V_c/f_z pagina 332+333

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC



DPX52S DRAGONSKIN | DPX52S DRAGONSKIN

fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB | HB | HB

DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 507 ... EUR V1		52 508 ... EUR V1		52 507 ... EUR V1		52 508 ... EUR V1	
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4					56,42	04104	63,63	04104
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4					56,42	04105	63,63	04105
4	0,8	8,5	3,8	20	26	62	6	4					56,42	04108	63,63	04108
4	0,2	11,0		14	21	57	6	4	53,76	04002	60,97	04002				
4	0,4	11,0		14	21	57	6	4	53,76	04004	60,97	04004				
4	0,5	11,0		14	21	57	6	4	53,76	04005	60,97	04005				
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4					63,37	05105	70,59	05105
5	0,8	10,5	4,8	25	34	70	6	4					63,37	05108	70,59	05108
5	0,5	13,0		16	21	57	6	4	56,42	05005	63,63	05005				
5	1,0	13,0		16	21	57	6	4	56,42	05010	63,63	05010				
6	0,4	13,0			21	57	6	4	56,42	06004	63,63	06004				
6	0,5	13,0			21	57	6	4	56,42	06005	63,63	06005				
6	0,6	13,0			21	57	6	4	56,42	06006	63,63	06006				
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4					67,13	06106	74,34	06106
6	0,8	13,0			21	57	6	4	56,42	06008	63,63	06008				
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4					67,13	06108	74,34	06108
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4					67,13	06110	74,34	06110
6	1,0	13,0			21	57	6	4	59,35	06010	66,57	06010				
6	1,5	13,0			21	57	6	4	59,35	06015	66,57	06015				
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4					93,59	08108	103,70	08108
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4					93,59	08110	103,70	08110
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4					93,59	08115	103,70	08115
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4					93,59	08120	103,70	08120
8	0,5	21,0			27	63	8	4	74,57	08005	84,76	08005				
8	0,8	21,0			27	63	8	4	74,57	08008	84,76	08008				
8	1,0	21,0			27	63	8	4	77,81	08010	87,96	08010				
8	1,2	21,0			27	63	8	4	77,81	08012	87,96	08012				
8	1,5	21,0			27	63	8	4	77,81	08015	87,96	08015				
8	2,0	21,0			27	63	8	4	77,81	08020	87,96	08020				
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4					115,20	10105	127,80	10105
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4					115,20	10110	127,80	10110
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4					115,20	10115	127,80	10115
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4					115,20	10120	127,80	10120
10	0,5	22,0			32	72	10	4	90,62	10005	103,20	10005				
10	1,0	22,0			32	72	10	4	93,59	10010	106,20	10010				
10	1,2	22,0			32	72	10	4	93,59	10012	106,20	10012				
10	1,5	22,0			32	72	10	4	93,59	10015	106,20	10015				
10	1,6	22,0			32	72	10	4	93,59	10016	106,20	10016				
10	2,0	22,0			32	72	10	4	93,59	10020	106,20	10020				
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4					144,70	12105	158,80	12105
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					144,70	12110	158,80	12110
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4					144,70	12115	158,80	12115

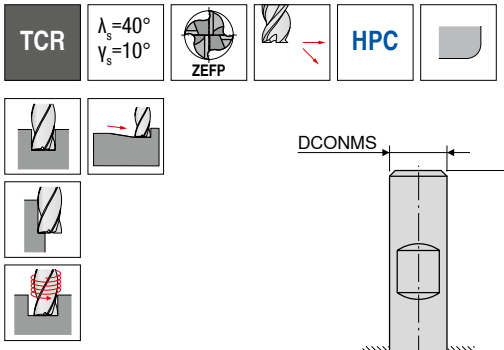
P	○	○	○	○
M	○	○	○	○
K				
N				
S	●	●	●	●
H				
O				

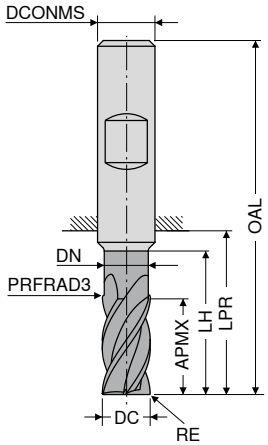
→ V_c/f_z pagina 332+333

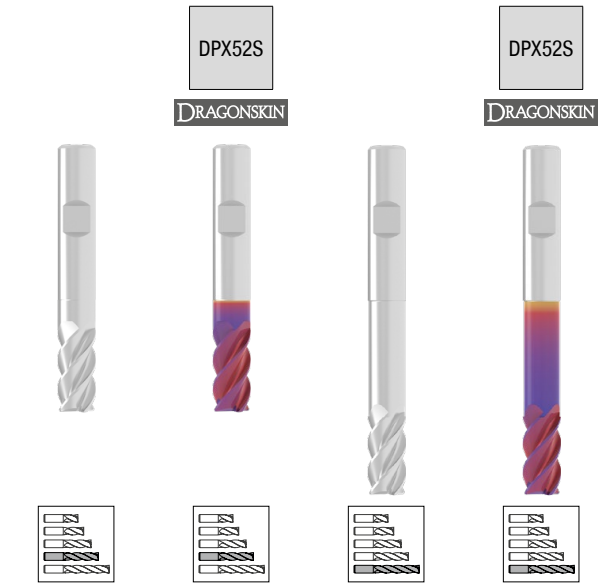
vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm







									52 507 ...		52 508 ...		52 507 ...		52 508 ...	
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HB		HB		HB		HB	
DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					144,70	12120	158,80	12120
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					148,10	12130	162,20	12130
12	4,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4					148,10	12140	162,20	12140
12	0,5	26,0			38	83	12	4	97,04	12005	111,30	12005				
12	1,0	26,0			38	83	12	4	100,30	12010	114,50	12010				
12	1,2	26,0			38	83	12	4	100,30	12012	114,50	12012				
12	1,5	26,0			38	83	12	4	100,30	12015	114,50	12015				
12	1,6	26,0			38	83	12	4	100,30	12016	114,50	12016				
12	2,0	26,0			38	83	12	4	100,30	12020	114,50	12020				
12	2,5	26,0			38	83	12	4	100,30	12025	114,50	12025				
12	3,0	26,0			38	83	12	4	100,30	12030	114,50	12030				
14	1,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					200,50	14110	217,90	14110
14	2,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					200,50	14120	217,90	14120
14	3,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					204,00	14130	221,30	14130
14	4,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4					204,00	14140	221,30	14140
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					240,70	16110	258,10	16110
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					240,70	16120	258,10	16120
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					243,80	16130	261,20	16130
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4					243,80	16140	261,20	16140
16	1,0	36,0			44	92	16	4	175,90	16010	193,30	16010				
16	1,6	36,0			44	92	16	4	175,90	16016	193,30	16016				
16	2,0	36,0			44	92	16	4	175,90	16020	193,30	16020				
16	2,5	36,0			44	92	16	4	175,90	16025	193,30	16025				
16	3,0	36,0			44	92	16	4	175,90	16030	193,30	16030				
16	3,2	36,0			44	92	16	4	180,20	16032	197,50	16032				
16	4,0	36,0			44	92	16	4	180,20	16040	197,50	16040				
18	1,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					313,60	18110	335,10	18110
18	2,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					313,60	18120	335,10	18120
18	3,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					317,10	18130	338,50	18130
18	4,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4					317,10	18140	338,50	18140
20	2,0	41,0			54	104	20	4	245,50	20020	266,90	20020				
20	3,0	41,0			54	104	20	4	245,50	20030	266,90	20030				
20	4,0	41,0			54	104	20	4	250,00	20040	271,30	20040				
20	5,0	41,0			54	104	20	4	250,00	20050	271,30	20050				
20	6,3	41,0			54	104	20	4	253,50	20063	274,90	20063				
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					342,80	20110	364,10	20110
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					342,80	20120	364,10	20120
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					346,00	20130	367,40	20130
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4					346,00	20140	367,40	20140

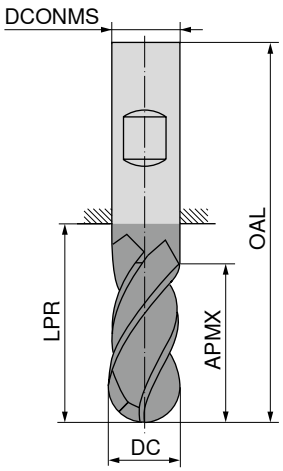
P	○	○	○	○
M	○	○	○	○
K				
N				
S	●	●	●	●
H				
O				

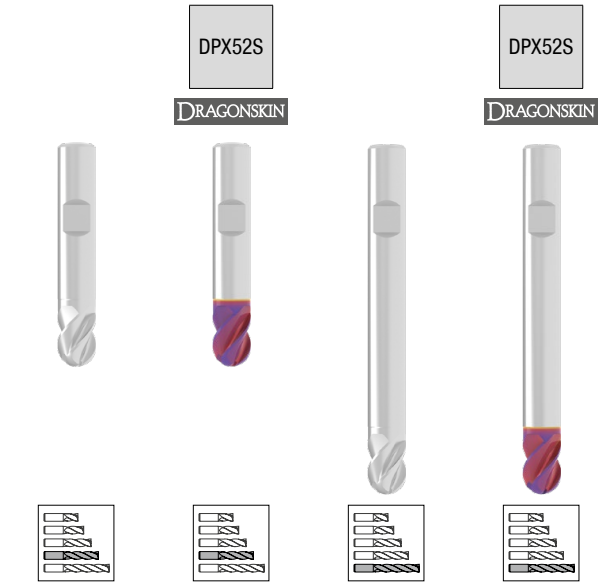
→ V_c/f_z pagina 332+333

14

MonsterMill – Radiusfrees

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP





DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 513 ... EUR V1		52 514 ... EUR V1		52 513 ... EUR V1		52 514 ... EUR V1	
2	4	18	54	6	4	45,74	**02000**	56,42	**02000**				
2	4	44	80	6	4					66,57	**02100**	79,70	**02100**
3	5	18	54	6	4	45,74	**03000**	56,42	**03000**				
3	5	44	80	6	4					66,57	**03100**	79,70	**03100**
4	8	18	54	6	4	45,74	**04000**	56,42	**04000**				
4	8	44	80	6	4					66,57	**04100**	79,70	**04100**
5	9	18	54	6	4	49,48	**05000**	62,84	**05000**				
5	9	44	80	6	4					70,59	**05100**	83,39	**05100**
6	10	18	54	6	4	49,48	**06000**	62,84	**06000**				
6	10	44	80	6	4					70,59	**06100**	83,39	**06100**
8	12	22	58	8	4	55,07	**08000**	71,40	**08000**				
8	12	64	100	8	4					71,89	**08100**	89,30	**08100**
10	14	26	66	10	4	73,78	**10000**	94,37	**10000**				
10	14	60	100	10	4					93,29	**10100**	114,50	**10100**
12	16	28	73	12	4	94,66	**12000**	123,50	**12000**				
12	16	55	100	12	4					120,00	**12100**	143,30	**12100**
16	20	34	82	16	4	146,60	**16000**	185,30	**16000**				
16	20	52	100	16	4					165,50	**16100**	205,10	**16100**

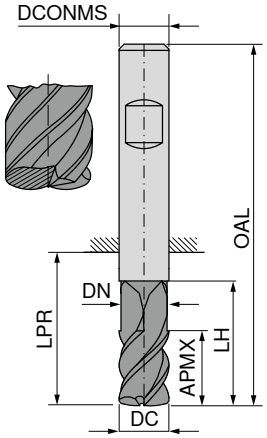
P	○	○	○	○
M	○	○	○	○
K				
N				
S	●	●	●	●
H				
O				

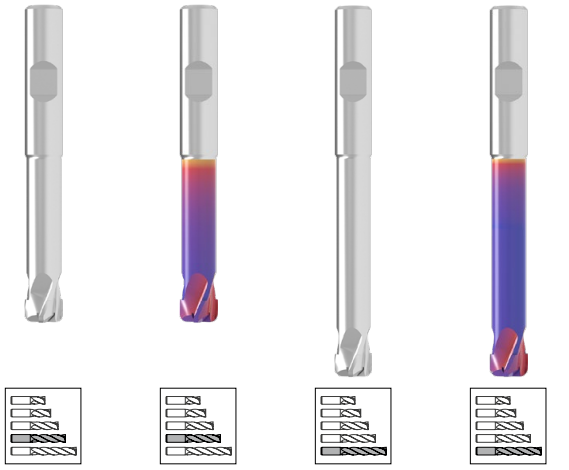
→ V_c/f_z pagina 334+335

MonsterMill – Torusfrees

▲ r_{3D} = te programmeren radius
▲ APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

TCR | λ_s=15° γ_s=10° | ZEFP | HFC | HPC





DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB | HB | HB

DC e8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 511 ... EUR V1		52 512 ... EUR V1		52 511 ... EUR V1		52 512 ... EUR V1	
2	0,3	1,5	1,7	13	18	54	6	2	54,55	02000	61,76	02000				
2	0,3	1,5	1,7	18	39	75	6	2					58,31	02100	65,52	02100
3	0,3	1,5	2,7	15	18	54	6	2	54,55	03000	61,76	03000				
3	0,3	1,5	2,7	20	39	75	6	2					58,31	03100	65,52	03100
4	0,5	2,5	3,6	16	22	58	6	2	54,55	04000	61,76	04000				
4	0,5	2,5	3,6	24	49	85	6	2					61,22	04100	68,44	04100
5	0,5	3,5	4,6	18	29	65	6	4	59,08	05000	66,31	05000				
5	0,5	3,5	4,6	28	64	100	6	4					69,51	05100	76,72	05100
6	1,0	3,5	5,2	20	29	65	6	4	59,08	06000	66,31	06000				
6	1,0	3,5	5,2	28	64	100	6	4					69,51	06100	76,72	06100
8	1,5	4,8	7,0	24	34	70	8	5	69,25	08000	79,41	08000				
8	1,5	4,8	7,0	40	64	100	8	5					90,37	08100	100,50	08100
10	2,0	5,8	9,0	26	45	85	10	5	93,85	10000	106,50	10000				
10	2,0	5,8	9,0	48	60	100	10	5					127,80	10100	140,40	10100
12	2,0	6,8	11,0	30	48	93	12	5	127,80	12000	142,00	12000				
12	2,0	6,8	11,0	56	75	120	12	5					165,50	12100	179,70	12100
16	2,5	8,8	14,5	35	52	100	16	5	152,90	16000	170,30	16000				
16	2,5	8,8	14,5	65	102	150	16	5					201,40	16100	218,70	16100

P	○	○	○	○
M	○	○	○	○
K				
N				
S	●	●	●	●
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 334

14

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

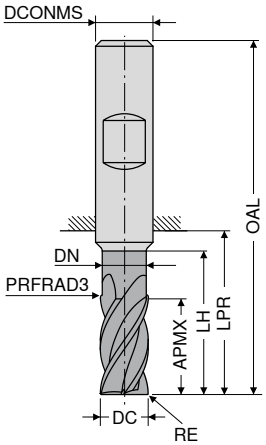
▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° | γ_s= 7° | ZEFP | HPC

NEW

DPA52S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	43,82	04201
4	0,2	11	3,8	17	21	57	6	4	44,79	04202
4	0,4	11	3,8	17	21	57	6	4	45,53	04204
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	45,53	04205
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	46,48	05201
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	46,08	05205
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	46,08	05210
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	45,15	06201
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	4	47,04	06204
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	44,79	06205
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	4	44,98	06206
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	4	45,32	06208
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	44,79	06210
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	44,98	06215
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	4	58,11	08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	57,56	08205
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	4	58,11	08208
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	57,34	08210
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	4	57,56	08212
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	57,75	08215
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	57,34	08220
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	4	75,22	10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	74,64	10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	74,48	10210
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	4	74,87	10212
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	74,48	10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	4	74,48	10216
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	74,64	10220
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	4	116,20	12202
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	116,00	12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	115,80	12210
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	4	116,30	12212
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	115,80	12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	4	115,80	12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	115,80	12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	4	116,20	12225
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	116,30	12230

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 336+337

vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

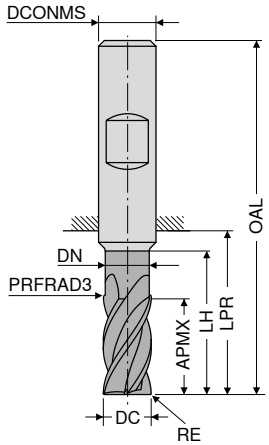
▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° | γ_s= 7° | ZEFP | HPC

NEW

DPA52S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	180,80	16203
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	180,50	16210
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	4	182,20	16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	180,30	16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	4	180,80	16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	181,40	16230
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	4	181,40	16232
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	180,30	16240
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	284,70	20203
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	284,00	20210
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	284,00	20220
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	285,40	20230
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	286,70	20240
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	4	287,10	20250
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	4	287,60	20263

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

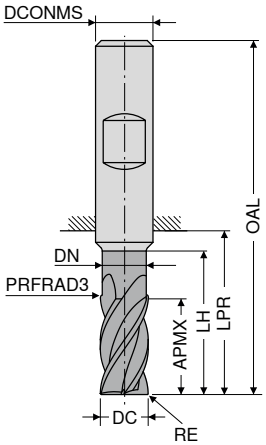
→ V_c/f_z pagina 336+337

14

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° | γ_s= 7° | ZEFP | HPC



NEW

DPA52S

DRAGONSKIN

fabrieksnorm

HB

53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
4	0,1	8,5	3,8	20	26	62	6	4	43,07	04401
4	0,2	8,5	3,8	20	26	62	6	4	44,05	04402
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4	44,79	04404
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4	44,79	04405
5	0,1	10,5	4,8	25	34	70	6	4	46,82	05401
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4	46,48	05405
5	1,0	10,5	4,8	25	34	70	6	4	46,48	05410
6	0,1	13,0	5,8	30	34	70	6	4	46,08	06401
6	0,4	13,0	5,8	30	34	70	6	4	47,96	06404
6	0,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	45,73	06405
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4	45,92	06406
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4	46,27	06408
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4	45,53	06410
6	1,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	45,92	06415
8	0,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	60,35	08402
8	0,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	59,61	08405
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4	60,21	08408
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	59,47	08410
8	1,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	59,61	08412
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	59,80	08415
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	59,47	08420
10	0,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	78,23	10402
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	79,89	10405
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	79,54	10410
10	1,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	79,89	10412
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	79,35	10415
10	1,6	21,0	9,7	50	54	94	10	4	79,35	10416
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	79,35	10420
12	0,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	128,40	12402
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	127,90	12405
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	127,50	12410
12	1,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	127,90	12412
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	127,30	12415
12	1,6	25,0	11,6	60	65	110	12	4	127,50	12416
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	127,10	12420
12	2,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	127,50	12425
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	127,70	12430

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 336+337

vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

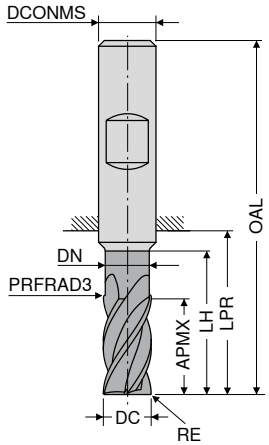
▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° | γ_s= 7° | ZEFP | HPC

NEW

DPA52S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
16	0,3	33,0	15,5	80	84	132	16	4	212,00	**16403**
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	211,00	**16410**
16	1,6	33,0	15,5	80	84	132	16	4	212,40	**16416**
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	210,20	**16420**
16	2,5	33,0	15,5	80	84	132	16	4	210,70	**16425**
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	211,10	**16430**
16	3,2	33,0	15,5	80	84	132	16	4	211,30	**16432**
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	209,60	**16440**
20	0,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	350,10	**20403**
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	348,00	**20410**
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	347,00	**20420**
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	348,60	**20430**
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	349,70	**20440**
20	5,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	350,30	**20450**
20	6,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	350,80	**20463**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 336+337

14

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

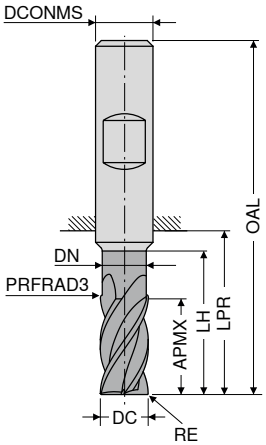
▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° | γ_s= 7° | ZEFP | HPC

NEW

DPA52S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

53 031 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5	48,18	06201
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	5	50,42	06204
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	47,96	06205
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	5	48,32	06206
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	5	48,71	06208
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	47,96	06210
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	5	48,32	06215
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	5	61,50	08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	61,14	08205
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	5	61,90	08208
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	61,14	08210
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	5	61,31	08212
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	61,50	08215
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	5	61,14	08220
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	80,51	10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	79,89	10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	79,89	10210
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	5	80,27	10212
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	79,89	10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5	80,12	10216
10	2,0	22	9,7	30	27	72	10	5	80,27	10220
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5	123,20	12202
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	123,40	12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	123,40	12210
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	5	123,90	12212
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	123,60	12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5	123,70	12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	123,60	12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	123,90	12225
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	5	124,30	12230
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	190,60	16203
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	191,10	16210
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5	193,10	16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5	191,10	16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	191,90	16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	192,50	16230
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	5	192,70	16232

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 338

vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

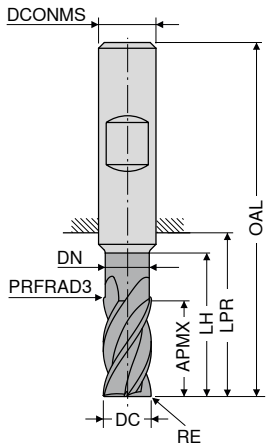
▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC

NEW

DPA52S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

53 031 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	5	191,40	**16240**
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5	298,70	**20203**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5	299,50	**20220**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5	301,10	**20230**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5	302,60	**20240**
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	5	303,60	**20250**
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	5	304,00	**20263**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

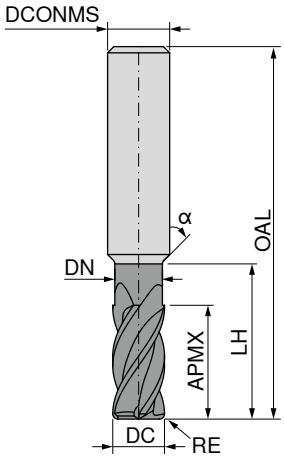
→ V_c/f_z pagina 338

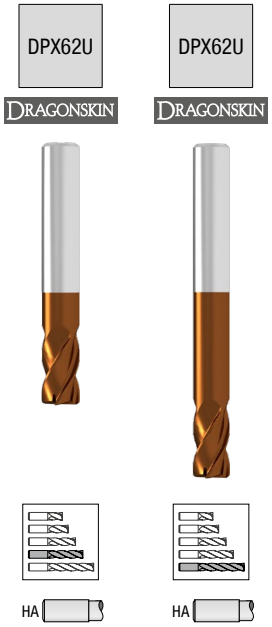
14

MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

- radiuscontour ± 0,005 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 54–70 HRC





DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 603 ... EUR V1		53 604 ... EUR V1	
0,2	0,05	0,5		0,5	30	48	4	2,5 x DC	2	53,82	**30205**		
0,2	0,05	0,5	0,18	1,0	30	48	4	5 x DC	2	53,82	**40205**		
0,3	0,05	0,6	0,27	1,0	30	48	4	3,3 x DC	2	51,01	**30305**		
0,3	0,05	0,6	0,27	2,0	30	48	4	6,7 x DC	2	51,01	**40305**		
0,4	0,05	0,7	0,35	1,0	30	48	4	2,5 x DC	2	51,01	**30405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	2,0	30	48	4	5 x DC	2	51,01	**40405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	3,0	30	48	4	7,5 x DC	2	51,01	**50405**		
0,5	0,05	0,7	0,45	1,0	30	48	4	2 x DC	2	49,56	**30505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,0	30	48	4	4 x DC	2	49,56	**40505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,5	30	48	4	5 x DC	2	49,56	**50505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	3,0	30	48	4	6 x DC	2	49,56	**60505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	4,0	30	48	4	8 x DC	2	49,56	**70505**		
0,6	0,05	0,8	0,55	2,0	30	48	4	3,3 x DC	2	48,22	**30605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	3,0	30	48	4	5 x DC	2	48,22	**40605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	4,5	30	48	4	7,5 x DC	2	48,22	**50605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	6,0	30	48	4	10 x DC	2			48,22	**30605**
0,8	0,05	1,0	0,75	2,0	30	48	4	2,5 x DC	2	48,22	**30805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	4,0	30	48	4	5 x DC	2	48,22	**40805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	6,0	30	48	4	7,5 x DC	2	48,22	**50805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	8,0	30	48	4	10 x DC	2			49,73	**30805**
0,8	0,05	1,0	0,75	10,0	30	48	4	12,5 x DC	2			49,73	**40805**
1,0	0,10	1,5	0,95	2,0	30	48	4	2 x DC	4	54,58	**31001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	4,0	30	48	4	4 x DC	4	55,73	**41001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	6,0	30	48	4	6 x DC	4	55,73	**51001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	8,0	30	48	4	8 x DC	4	57,14	**61001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	10,0	30	48	4	10 x DC	4			57,14	**31001**
1,0	0,10	1,5	0,95	14,0	30	48	4	14 x DC	4			57,14	**41001**
1,5	0,10	2,0	1,45	4,0	30	48	4	2,7 x DC	4	55,44	**31501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	6,0	30	48	4	4 x DC	4	56,70	**41501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	10,0	30	48	4	6,7 x DC	4	56,70	**51501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	12,0	30	48	4	8 x DC	4	57,94	**61501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	15,0	30	60	4	10 x DC	4			58,65	**31501**
1,5	0,10	2,0	1,45	20,0	30	60	4	13,3 x DC	4			60,08	**41501**
2,0	0,20	2,5	1,90	4,0	30	48	4	2 x DC	4	55,44	**32002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	6,0	30	48	4	3 x DC	4	56,70	**42002**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

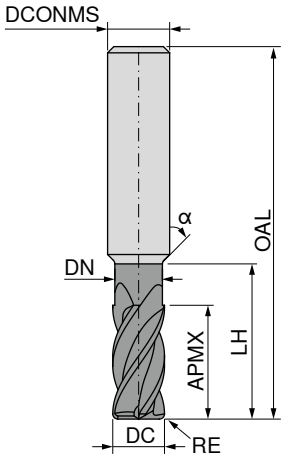
→ V_c/f_z pagina 340–345

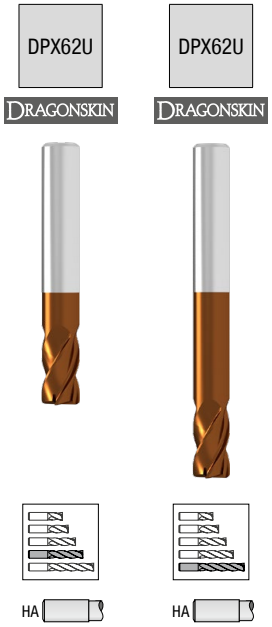
vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

- radiuscontour ± 0,005 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 54–70 HRC





DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 603 ... EUR V1		53 604 ... EUR V1	
2,0	0,20	2,5	1,90	8,0	30	48	4	4 x DC	4	56,70	52002		
2,0	0,20	2,5	1,90	10,0	30	48	4	5 x DC	4	56,70	62002		
2,0	0,20	2,5	1,90	12,0	30	48	4	6 x DC	4	57,94	72002		
2,0	0,20	2,5	1,90	16,0	30	60	4	8 x DC	4	58,65	82002		
2,0	0,20	2,5	1,90	20,0	30	60	4	10 x DC	4			60,08	32002
2,0	0,20	2,5	1,90	25,0	30	60	4	12,5 x DC	4			60,08	42002
3,0	0,20	3,5	2,90	8,0	30	60	6	2,7 x DC	4	63,34	33002		
3,0	0,20	3,5	2,90	12,0	30	60	6	4 x DC	4	64,72	43002		
3,0	0,20	3,5	2,90	16,0	30	60	6	5,3 x DC	4	64,72	53002		
3,0	0,20	3,5	2,90	20,0	30	70	6	6,7 x DC	4	65,90	63002		
3,0	0,20	3,5	2,90	24,0	30	70	6	8 x DC	4	67,43	73002		
4,0	0,20	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	66,02	34002		
4,0	0,20	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	67,52	44002		
4,0	0,20	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	67,52	54002		
4,0	0,20	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	68,71	64002		
4,0	0,20	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	70,20	74002		
4,0	0,20	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	70,20	84002		
4,0	0,50	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	66,02	34005		
4,0	0,50	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	67,52	44005		
4,0	0,50	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	67,52	54005		
4,0	0,50	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	68,71	64005		
4,0	0,50	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	70,20	74005		
4,0	0,50	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	70,20	84005		
4,0	1,00	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	66,02	34010		
4,0	1,00	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	67,52	44010		
4,0	1,00	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	67,52	54010		
4,0	1,00	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	68,71	64010		
4,0	1,00	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	70,20	74010		
4,0	1,00	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	70,20	84010		
6,0	0,20	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	69,68	36002		
6,0	0,20	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	71,90	46002		
6,0	0,20	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	71,90	56002		
6,0	0,50	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	69,68	36005		
6,0	0,50	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	71,90	46005		
6,0	0,50	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	71,90	56005		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ V_c/f_z pagina 340–345

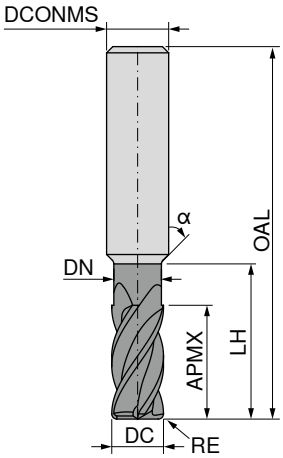
14

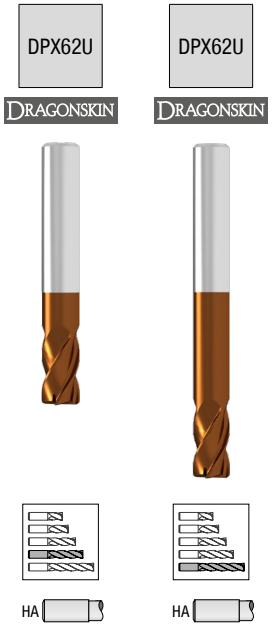
vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

- radiuscontour ± 0,005 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 54–70 HRC





DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 603 ... EUR V1		53 604 ... EUR V1
6,0	1,00	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	69,68	**36010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	71,90	**46010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	71,90	**56010**	
8,0	0,50	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	88,20	**38005**	
8,0	0,50	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	93,66	**48005**	
8,0	1,00	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	88,20	**38010**	
8,0	1,00	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	93,66	**48010**	
10,0	0,50	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	110,60	**10005**	
10,0	0,50	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	118,00	**10105**	
10,0	1,00	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	110,60	**10010**	
10,0	1,00	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	118,00	**10110**	
12,0	1,00	12,5	11,90	24,0		70	12	2 x DC	4	143,00	**12010**	
12,0	1,00	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	4	153,20	**12110**	

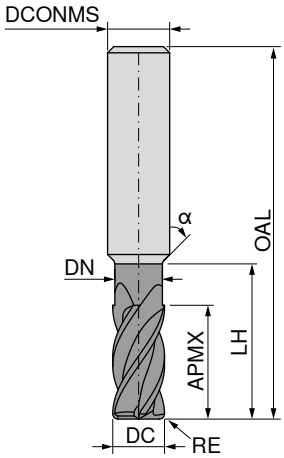
P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ V_c/f_z pagina 340–345

MonsterMill – Finishfrees met hoekradius

- radiuscontour ± 0,005 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s = 50° γ_s = -15° | ZEFP | 54–70 HRC



fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 605 ... EUR V1		53 606 ... EUR V1	
1	0,03	2			30	48	4	2 x DC	4	58,13	410		
1	0,03	3	0,95	4	30	48	4	3 x DC	4			70,18	410
2	0,03	6	1,90	8	30	48	4	3 x DC	4			71,13	420
2	0,03	4			30	48	4	2 x DC	4	59,09	420		
3	0,03	6			30	60	6	2 x DC	4	68,44	030		
3	0,03	9	2,90	12	30	60	6	3 x DC	4			81,71	030
4	0,05	8			30	60	6	2 x DC	4	72,11	040		
4	0,05	12	3,90	16	30	60	6	3 x DC	4			83,66	040
6	0,05	12				60	6	2 x DC	4	69,22	060		
6	0,05	18	5,90	24		60	6	3 x DC	4			81,71	060
8	0,05	16				60	8	2 x DC	4	101,00	080		
8	0,05	24	7,90	32		70	8	3 x DC	4			115,40	080
10	0,05	20				70	10	2 x DC	4	122,20	100		
10	0,05	30	9,90	40		80	10	3 x DC	4			139,40	100
12	0,05	24				70	12	2 x DC	4	138,50	120		
12	0,05	36	11,90	44		90	12	3 x DC	4			159,70	120

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

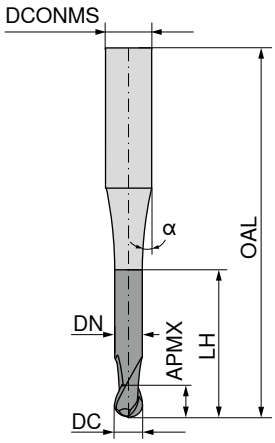
→ V_c/f_z pagina 339

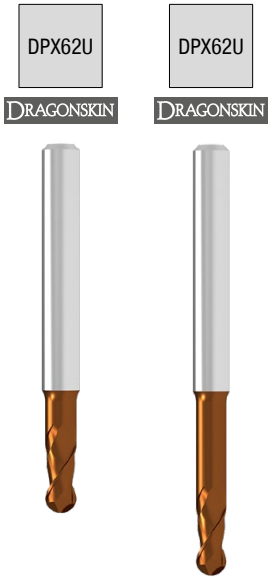
14

MonsterMill – Radiusfrees

- radiuscontour: ± 0,005 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 54–70 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 600 ... EUR V1		53 601 ... EUR V1	
0,2	0,5		0,5	15	48	4	2,5 x DC	2	53,82	**302**		
0,2	0,5	0,18	1,0	15	48	4	5 x DC	2	53,82	**402**		
0,3	0,5	0,27	1,0	15	48	4	3,3 x DC	2	51,01	**303**		
0,3	0,5	0,27	2,0	15	48	4	6,7 x DC	2	51,01	**403**		
0,4	0,5	0,35	1,0	15	48	4	2,5 x DC	2	51,01	**304**		
0,4	0,5	0,35	2,0	15	48	4	5 x DC	2	51,01	**404**		
0,4	0,5	0,35	3,0	15	48	4	7,5 x DC	2	51,01	**504**		
0,5	0,5	0,45	1,0	15	48	4	2 x DC	2	49,56	**305**		
0,5	0,5	0,45	2,0	15	48	4	4 x DC	2	49,56	**405**		
0,5	0,5	0,45	2,5	15	48	4	5 x DC	2	49,56	**505**		
0,5	0,5	0,45	3,0	15	48	4	6 x DC	2	49,56	**605**		
0,5	0,5	0,45	4,0	15	48	4	8 x DC	2	49,56	**705**		
0,6	0,6	0,55	2,0	15	48	4	3,3 x DC	2	49,56	**306**		
0,6	0,6	0,55	3,0	15	48	4	5 x DC	2	49,56	**406**		
0,6	0,6	0,55	4,5	15	48	4	7,5 x DC	2	49,56	**506**		
0,6	0,6	0,55	6,0	15	48	4	10 x DC	2			49,56	**306**
0,8	1,0	0,75	2,0	15	48	4	2,5 x DC	2	48,22	**308**		
0,8	1,0	0,75	4,0	15	48	4	5 x DC	2	48,22	**408**		
0,8	1,0	0,75	6,0	15	48	4	7,5 x DC	2	48,22	**508**		
0,8	1,0	0,75	8,0	15	48	4	10 x DC	2			48,22	**308**
0,8	1,0	0,75	10,0	15	48	4	12,5 x DC	2			48,22	**408**
1,0	1,5	0,95	2,0	15	48	4	2 x DC	2	46,60	**310**		
1,0	1,5	0,95	4,0	15	48	4	4 x DC	2	46,60	**410**		
1,0	1,5	0,95	6,0	15	48	4	6 x DC	2	46,60	**510**		
1,0	1,5	0,95	8,0	15	48	4	8 x DC	2	46,60	**610**		
1,0	1,5	0,95	10,0	15	48	4	10 x DC	2			46,60	**310**
1,0	1,5	0,95	14,0	15	48	4	14 x DC	2			48,05	**410**
1,5	1,5	1,45	4,0	15	48	4	2,7 x DC	2	47,36	**315**		
1,5	1,5	1,45	6,0	15	48	4	4 x DC	2	47,36	**415**		
1,5	1,5	1,45	8,0	15	48	4	5,3 x DC	2	47,36	**515**		
1,5	1,5	1,45	10,0	15	48	4	6,7 x DC	2	47,36	**615**		
1,5	1,5	1,45	15,0	15	60	4	10 x DC	2			48,22	**315**
1,5	1,5	1,45	20,0	15	60	4	13,3 x DC	2			48,89	**415**
2,0	2,5	1,90	4,0	15	48	4	2 x DC	2	47,36	**320**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

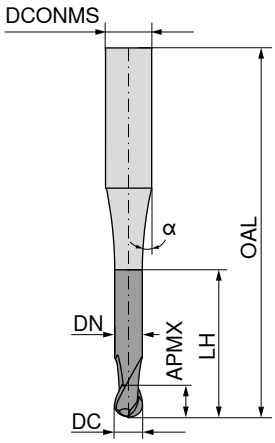
→ V_c/f_z pagina 346+347

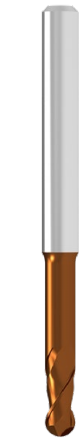
vervolg op de volgende pagina

MonsterMill – Radiusfrees

- radiuscontour: ± 0,005 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 54–70 HRC





	DPX62U DRAGONSKIN	DPX62U DRAGONSKIN
	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA
	53 600 ...	53 601 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	EUR V1		EUR V1	
2,0	2,5	1,90	6,0	15	48	4	3 x DC	2	47,36	**420**		
2,0	2,5	1,90	8,0	15	48	4	4 x DC	2	47,36	**520**		
2,0	2,5	1,90	10,0	15	48	4	5 x DC	2	48,22	**620**		
2,0	2,5	1,90	12,0	15	48	4	6 x DC	2	48,22	**720**		
2,0	2,5	1,90	16,0	15	60	4	8 x DC	2	48,99	**820**		
2,0	2,5	1,90	20,0	15	60	4	10 x DC	2			50,55	**320**
2,0	2,5	1,90	25,0	15	60	4	12,5 x DC	2			50,55	**420**
3,0	3,5	2,90	8,0	15	60	6	2,7 x DC	2	51,01	**330**		
3,0	3,5	2,90	12,0	15	60	6	4 x DC	2	51,01	**430**		
3,0	3,5	2,90	16,0	15	60	6	5,3 x DC	2	51,01	**530**		
3,0	3,5	2,90	20,0	15	70	6	6,7 x DC	2	52,19	**630**		
3,0	3,5	2,90	24,0	15	70	6	8 x DC	2	53,70	**730**		
4,0	4,5	3,90	8,0	15	60	6	2 x DC	2	51,01	**340**		
4,0	4,5	3,90	12,0	15	60	6	3 x DC	2	51,01	**440**		
4,0	4,5	3,90	16,0	15	60	6	4 x DC	2	51,01	**540**		
4,0	4,5	3,90	20,0	15	70	6	5 x DC	2	52,19	**640**		
4,0	4,5	3,90	24,0	15	70	6	6 x DC	2	53,70	**740**		
4,0	4,5	3,90	28,0	15	70	6	7 x DC	2	53,70	**840**		
6,0	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	2	51,01	**360**		
6,0	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	2	51,01	**460**		
6,0	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	2	51,01	**560**		
8,0	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	2	75,94	**380**		
8,0	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	2	81,42	**480**		
10,0	10,5	9,90	20,0	15	70	10	2 x DC	2	89,61	**100**		
10,0	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	2	97,15	**101**		
12,0	12,5	11,90	24,0		75	12	2 x DC	2	119,20	**120**		
12,0	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	2	127,30	**121**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

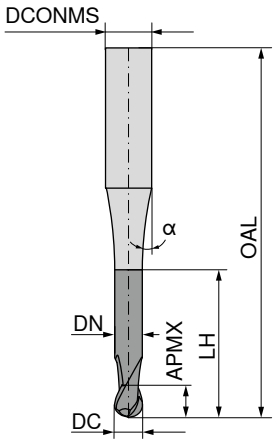
→ V_c/f_z pagina 346+347

14

MonsterMill – Radiusfrees

- radiuscontour: ± 0,005 mm
- T_x = maximale freesdiepte
- DC tolerantie
  tot Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
  vanaf Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 54–70 HRC



DPX62U

DRAGONSKIN

fabrieksnorm

HA

53 602 ...

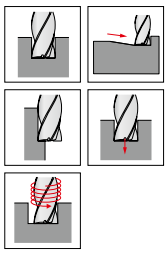
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	EUR V1	
3	3,5	2,9	8	15	60	6	2,7 x DC	4	58,32	330
3	3,5	2,9	12	15	60	6	4 x DC	4	58,32	430
3	3,5	2,9	16	15	60	6	5,3 x DC	4	58,32	530
3	3,5	2,9	20	15	70	6	6,7 x DC	4	59,51	630
3	3,5	2,9	24	15	70	6	8 x DC	4	60,98	730
4	4,5	3,9	8	15	60	6	2 x DC	4	59,87	340
4	4,5	3,9	12	15	60	6	3 x DC	4	60,94	440
4	4,5	3,9	16	15	60	6	4 x DC	4	60,94	540
4	4,5	3,9	20	15	70	6	5 x DC	4	62,12	640
4	4,5	3,9	24	15	70	6	6 x DC	4	63,61	740
4	4,5	3,9	28	15	70	6	7 x DC	4	63,61	840
6	6,5	5,9	12		60	6	2 x DC	4	63,53	360
6	6,5	5,9	16		60	6	2,7 x DC	4	65,75	460
6	6,5	5,9	20		60	6	3,3 x DC	4	65,75	560
8	8,5	7,9	16		60	8	2 x DC	4	83,66	380
8	8,5	7,9	40		80	8	5 x DC	4	89,10	480
10	10,5	9,9	20		70	10	2 x DC	4	99,06	100
10	10,5	9,9	40		90	10	4 x DC	4	106,70	101
12	12,5	11,9	24		75	12	2 x DC	4	130,40	120
12	12,5	11,9	40		90	12	3,3 x DC	4	138,50	121

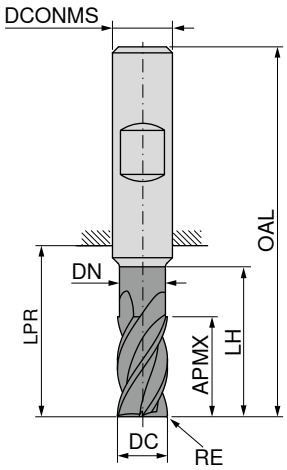
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

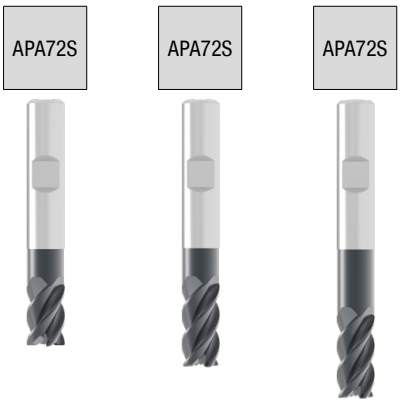
→ V_c/f_z pagina 348

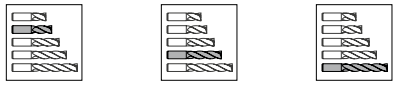
MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

PCR UNI | λ_s=36° 38° | γ_s= 8° | ZEFP | HPC









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB | HB

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ... EUR V1		52 614 ... EUR V1		52 615 ... EUR V1	
5,0	0,20	9			18	54	6	4	46,40	05000				
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4			46,64	05000		
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4					53,81	05000
5,7	0,20	10			18	54	6	4	46,40	057				
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4			46,64	057		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4					53,81	057
6,0	0,20	10			18	54	6	4	46,40	060				
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4			48,60	060		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4					55,41	060
6,7	0,20	11			22	58	8	4	55,66	067				
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4			55,08	067		
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4					73,45	067
7,0	0,20	11			22	58	8	4	55,66	070				
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4			55,08	070		
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4					73,45	070
7,7	0,20	12			22	58	8	4	55,66	077				
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4			56,71	077		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4					73,45	077
8,0	0,20	12			22	58	8	4	55,66	080				
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4			58,67	080		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4					76,73	080
8,7	0,32	13			26	66	10	4	72,33	087				
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4			82,39	087		
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4					91,75	087
9,0	0,32	13			26	66	10	4	72,33	090				
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4			82,39	090		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4					91,75	090
9,7	0,32	14			26	66	10	4	72,33	097				
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4			82,39	097		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4					91,75	097
10,0	0,32	14			26	66	10	4	72,33	100				
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4			78,35	100		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4					87,38	100
11,7	0,32	16			28	73	12	4	94,44	117				
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4			105,50	117		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4					125,40	117
12,0	0,32	16			28	73	12	4	94,44	120				
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4			100,70	120		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4					119,40	120
13,7	0,32	18			30	75	14	4	119,30	137				

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N			
S			
H			
O			

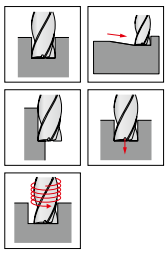
→ V_c/f_z pagina 368–371

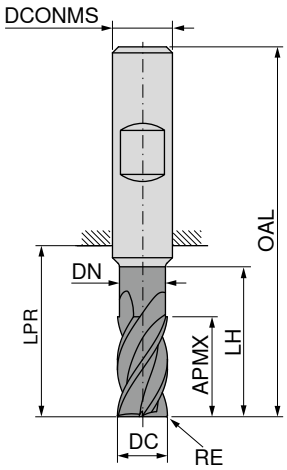
14

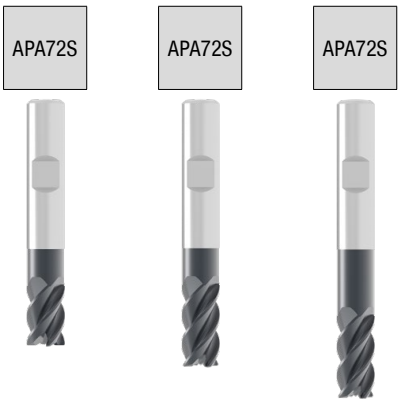
vervolg op de volgende pagina

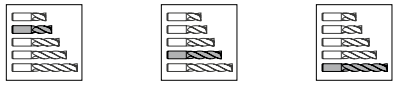
MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

PCR UNI | λ_s=36° 38° | γ_s= 8° | ZEFP | HPC









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB | HB

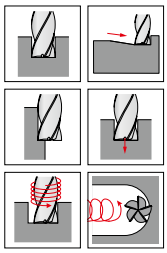
DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ... EUR V1		52 614 ... EUR V1		52 615 ... EUR V1	
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4			125,10	**137**		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4					151,20	**137**
14,0	0,32	18			30	75	14	4	119,30	**140**				
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4			129,70	**140**		
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4					147,40	**140**
15,5	0,32	22			34	82	16	4	151,60	**155**				
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4			170,10	**155**		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4					211,00	**155**
16,0	0,32	22			34	82	16	4	151,60	**160**				
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4			175,90	**160**		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4					206,20	**160**
17,5	0,32	24			36	84	18	4	180,60	**175**				
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4			199,10	**175**		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4					237,30	**175**
18,0	0,32	24			36	84	18	4	180,60	**180**				
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4			204,90	**180**		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4					236,80	**180**
19,5	0,50	26			42	92	20	4	223,40	**195**				
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4			268,50	**195**		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4					348,20	**195**
20,0	0,50	26			42	92	20	4	223,40	**200**				
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4			277,80	**200**		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4					341,80	**200**
P										●		●		●
M										○		○		○
K										●		●		●
N														
S														
H														
O														

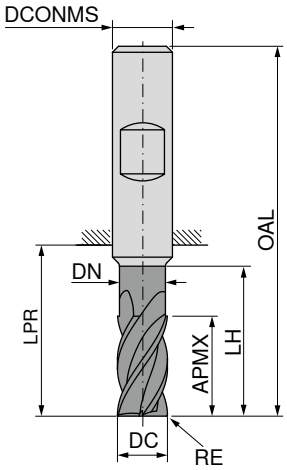
→ V_c/f_z pagina 368–371

MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

- geschikt voor trochoïdaal frezen
- spaanbreker 0,9xDC
- snedediepte: 3 x DC

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | ZEFP | HPC





NEW

APA72S

DIN 6527

HB

52 619 ...

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	57,20	**05202**
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4	57,20	**06202**
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	76,13	**08202**
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	88,89	**10203**
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	120,10	**12203**
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	152,00	**14203**
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	204,80	**16203**
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	250,40	**18203**
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	336,40	**20205**

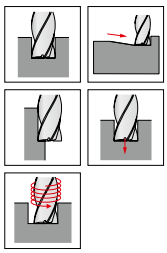
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

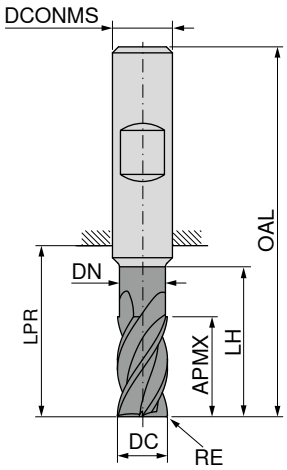
→ V_c/f_z pagina 368–371

14

MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | ZEFP | HPC





DLC DRAGONSKIN | DLC DRAGONSKIN

DIN 6527 HB | DIN 6527 HB

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 616 ... EUR V1		52 617 ... EUR V1	
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4	54,34	050		
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4			59,94	050
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4	54,34	057		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4			59,94	057
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4	55,97	060		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4			61,72	060
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4	64,45	067		
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4			80,56	067
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4	64,45	070		
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4			80,56	070
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4	64,45	077		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4			80,56	077
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4	68,27	080		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4			84,08	080
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4	90,11	087		
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4			99,11	087
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4	90,11	090		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4			99,11	090
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4	90,11	097		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4			99,11	097
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4	87,38	100		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4			95,29	100
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4	116,90	117		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4			136,00	117
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4	111,40	120		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4			130,50	120
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4	139,20	137		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4			165,70	137
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4	144,20	140		
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4			161,90	140
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4	187,30	155		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4			228,30	155
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4	193,10	160		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4			223,40	160
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4	217,90	175		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4			255,90	175
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4	223,10	180		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4			255,40	180
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4	291,90	195		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4			371,40	195
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4	301,80	200		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4			365,10	200

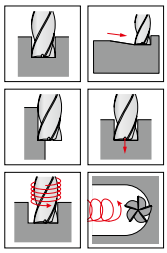
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

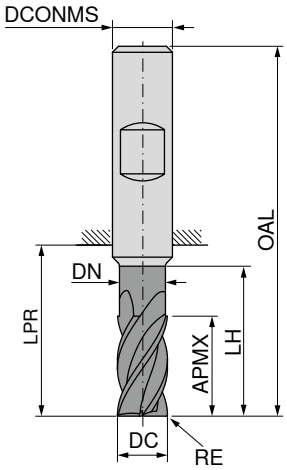
→ V_c/f_z pagina 372+373

MonsterMill – Duikfrees met hoekradius

- geschikt voor trochoïdaal frezen
- spaanbreker 0,9xDC
- snededwepte: 3 x DC

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | ZEFP | HPC





NEW

DLC

DRAGONSKIN

DIN 6527

HB

52 618 ...

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	63,60	05202
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4	63,60	06202
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	83,50	08202
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	97,24	10203
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	131,40	12203
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	167,00	14203
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	221,00	16203
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	276,30	18203
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	359,00	20205

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

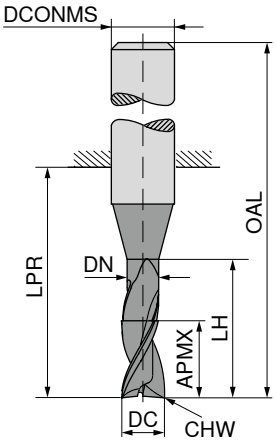
→ V_c/f_z pagina 372–375

14

MonsterMill – Ruwfrees

▲ met ongelijke snijkantverdeling

MCR | λ_s=45° γ_s=15° | ZEFP | HPC



	Ti1000	Ti1000	Ti1000
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HB	HB	HB
	52 752 ...	52 752 ...	52 752 ...

DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1	
1	1,5	0,9	3	10	38	3	0,09	3	119,30	010 [1]				
2	3,0	1,9	8	21	57	6	0,17	3	118,00	020				
3	5,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3	133,10	030				
3	8,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3			141,20	031		
3	5,0	2,9	19	26	62	6	0,17	3					135,50	032
4	8,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3	132,00	040				
4	11,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3			140,00	041		
4	8,0	3,8	23	26	62	6	0,17	3					134,20	042
5	9,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3	128,40	050				
5	13,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3			137,90	051		
5	9,0	4,8	24	26	62	6	0,17	3					132,00	052
6	10,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4	126,10	060				
6	13,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4			135,50	061		
6	10,0	5,8	25	26	62	6	0,17	4					128,40	062
8	12,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4	138,90	080				
8	19,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4			165,50	081		
8	12,0	7,7	30	32	68	8	0,28	4					141,20	082
10	15,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4	156,20	100				
10	22,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4			172,40	101		
10	15,0	9,5	35	40	80	10	0,28	4					162,00	102
12	18,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4	192,20	120				
12	26,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4			209,50	121		
12	18,0	11,5	45	48	93	12	0,28	4					201,40	122
14	21,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4	224,50	140				
14	26,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4			233,70	141		
14	21,0	13,5	50	54	99	14	0,28	4					243,10	142
16	24,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4	312,40	160				
16	32,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4			340,30	161		
16	24,0	15,5	55	60	108	16	0,43	4					339,10	162
20	30,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4	417,80	200				
20	38,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4			444,50	201		
20	30,0	19,5	70	76	126	20	0,43	4					459,40	202

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O			

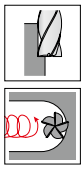
1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

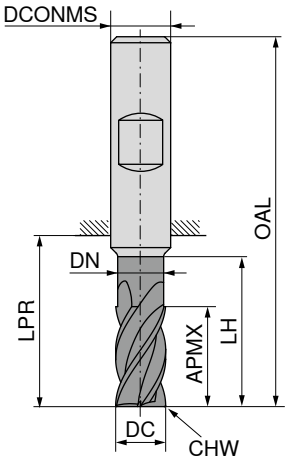
→ V_c/f_z pagina 376–379

CircularLine – Schachtfrees

- spaanbreker 0,9 x DC
- 53 585 ... snedediepte: 2 x DC
- 53 587 ... snedediepte: 3 x DC

CCR UNI | λ_s=30° 31° | γ_s= 8° | ZEFP | HPC





DPX72S DRAGONSKIN | DPX72S DRAGONSKIN

fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 585 ... EUR V1		53 587 ... EUR V1	
6	13	5,8	19	21	57	6	0,2	6	49,02	060		
6	19	5,8	25	27	63	6	0,2	6			49,41	060
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	6	63,92	080		
8	25	7,7	33	35	71	8	0,2	6			64,35	080
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	6	82,12	100		
10	31	9,7	41	43	83	10	0,2	6			90,15	100
12	26	11,6	36	38	83	12	0,2	6	105,60	120		
12	37	11,6	47	49	94	12	0,2	6			106,40	120
14	26	13,6	36	38	83	14	0,2	6	145,30	14000		
14	43	13,6	55	59	104	14	0,2	6			189,50	14000
16	36	15,5	42	44	92	16	0,2	6	210,60	160		
16	49	15,5	61	63	111	16	0,2	6			219,90	160
18	36	17,5	42	44	92	18	0,2	6	289,90	18000		
18	55	17,5	69	73	121	18	0,2	6			305,90	18000
20	41	19,5	52	54	104	20	0,2	6	302,90	200		
20	61	19,5	75	77	127	20	0,2	6			307,90	200
P									●		●	
M									○		○	
K									●		●	
N												
S									○		○	
H												
O												

→ V_c/f_z pagina 380+381

14

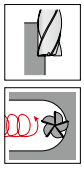
CircularLine – Schachtfrees

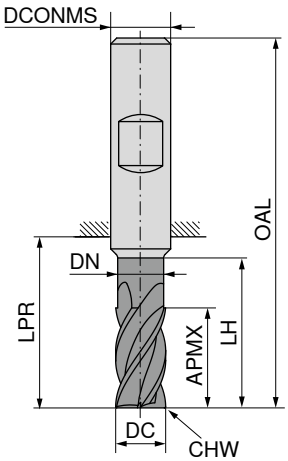
▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° | γ_s= 8° | ZEFP | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm

HB

53 589 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
6	25	5,8	29	31	67	6	0,2	5	51,15	**060**
8	33	7,7	38	40	76	8	0,2	5	66,08	**080**
10	41	9,7	47	49	89	10	0,2	5	91,90	**100**
12	49	11,6	55	57	102	12	0,2	5	111,90	**120**
14	57	13,6	64	68	113	14	0,2	5	198,50	**14000**
16	65	15,5	73	75	123	16	0,2	5	224,50	**160**
18	73	17,5	82	86	134	18	0,2	5	308,30	**18000**
20	82	19,5	91	93	143	20	0,2	5	316,00	**200**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 382+383

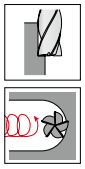
CircularLine – Schachtfrees

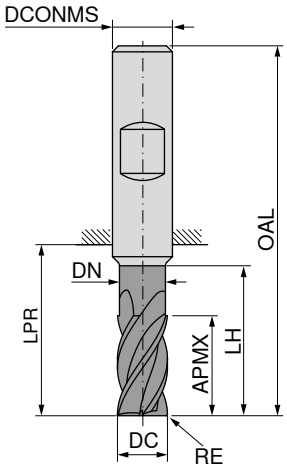
- spaanbreker 0,9 x DC
- snededieptе: 2 x DC

CCR UNI | λ_s=30° 31° | γ_s= 8° | ZEFP | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN





fabrieksnorm

HB

53 586 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	6	49,02	06002
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	6	49,29	06010
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	6	49,29	06015
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	6	63,92	08002
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	6	65,46	08010
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	6	65,46	08015
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	6	65,46	08020
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	6	82,12	10002
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	6	84,38	10010
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	6	84,38	10015
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	6	84,38	10016
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	6	84,38	10020
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	6	105,60	12002
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	6	106,20	12010
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	6	106,20	12015
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	6	106,20	12016
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	6	106,20	12020
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	6	106,20	12030
14	0,2	30	13,6	36	38	83	14	6	125,60	14002
14	1,0	30	13,6	36	38	83	14	6	126,60	14010
14	1,5	30	13,6	36	38	83	14	6	126,60	14015
14	1,6	30	13,6	36	38	83	14	6	126,60	14016
14	2,0	30	13,6	36	38	83	14	6	126,60	14020
14	3,0	30	13,6	36	38	83	14	6	126,60	14030
16	0,2	36	15,5	42	44	92	16	6	210,60	16002
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	6	227,10	16010
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	6	219,50	16015
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	6	219,50	16016
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	6	219,50	16020
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	6	219,50	16030
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	6	219,50	16040
18	0,2	38	17,5	42	44	92	18	6	250,60	18002
18	1,0	38	17,5	42	44	92	18	6	252,70	18010
18	1,5	38	17,5	42	44	92	18	6	252,70	18015
18	1,6	38	17,5	42	44	92	18	6	252,70	18016
18	2,0	38	17,5	42	44	92	18	6	252,70	18020
18	3,0	38	17,5	42	44	92	18	6	252,70	18030

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 380+381

14

vervolg op de volgende pagina

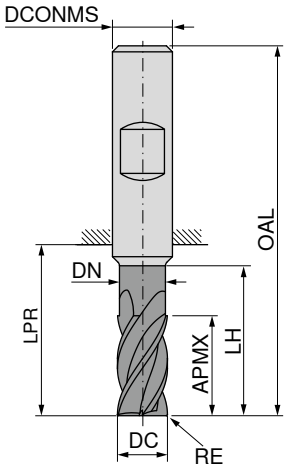
CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 2 x DC

CCR UNI | λ_s=30° 31° | γ_s= 8° | ZEFP | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

53 586 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
18	4,0	38	17,5	42	44	92	18	6	252,70	**18040**
20	0,2	41	19,5	52	54	104	20	6	302,90	**20002**
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	6	306,00	**20010**
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	6	306,00	**20015**
20	1,6	41	19,5	52	54	104	20	6	306,00	**20016**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	6	306,00	**20020**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	6	306,00	**20030**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	6	306,00	**20040**

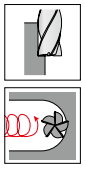
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

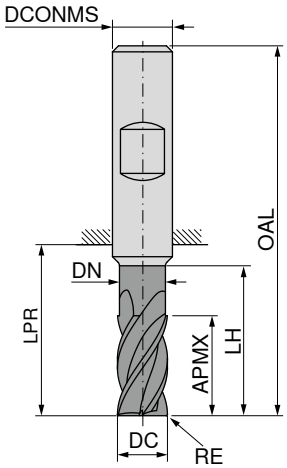
→ V_c/f_z pagina 380+381

CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 3 x DC

CCR UNI | λ_s=30° 31° | γ_s= 8° | ZEFP | HPC





NEW
DPX72S
DRAGONSKIN

fabrieksnorm
HB

53 642 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	49,41	06202
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	50,93	06210
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	50,93	06215
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	64,35	08202
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	66,08	08210
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	66,08	08215
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	66,08	08220
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	90,15	10202
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	92,11	10210
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	92,11	10215
10	1,6	31	9,7	41	43	83	10	6	92,11	10216
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	92,11	10220
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	106,40	12202
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	109,10	12210
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	109,10	12215
12	1,6	37	11,6	47	49	94	12	6	109,10	12216
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	109,10	12220
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	109,10	12230
14	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	163,90	14202
14	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	167,30	14210
14	1,5	43	13,6	55	59	104	14	6	167,30	14215
14	1,6	43	13,6	55	59	104	14	6	167,30	14216
14	2,0	43	13,6	55	59	104	14	6	167,30	14220
14	3,0	43	13,6	55	59	104	14	6	167,30	14230
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	219,90	16202
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	222,20	16210
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	222,20	16215
16	1,6	49	15,5	61	63	111	16	6	222,20	16216
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	222,20	16220
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	222,20	16230
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	222,20	16240
18	0,2	55	17,5	69	73	121	18	6	264,40	18202
18	1,0	55	17,5	69	73	121	18	6	267,10	18210
18	1,5	55	17,5	69	73	121	18	6	267,10	18215
18	1,6	55	17,5	69	73	121	18	6	267,10	18216
18	2,0	55	17,5	69	73	121	18	6	267,10	18220

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 380+381

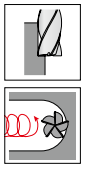
14

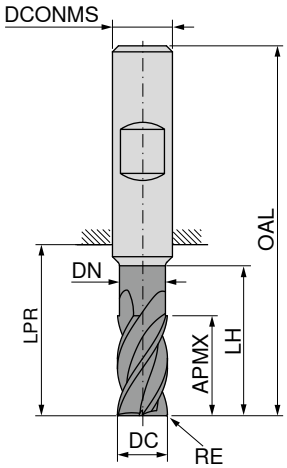
vervolg op de volgende pagina

CircularLine – Schachtfrees

- spaanbreker 0,9 x DC
- snedediepte: 3 x DC

CCR UNI | λ_s=30° 31° | γ_s= 8° | ZEFP | HPC





NEW

DPX72S

DRAGONSKIN

fabrieksnorm

HB

53 642 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
18	3,0	55	17,5	69	73	121	18	6	267,10	**18230**
18	4,0	55	17,5	69	73	121	18	6	267,10	**18240**
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	307,90	**20202**
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	311,30	**20210**
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	311,30	**20215**
20	1,6	61	19,5	75	77	127	20	6	311,30	**20216**
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	311,30	**20220**
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	311,30	**20230**
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	311,30	**20240**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 380+381

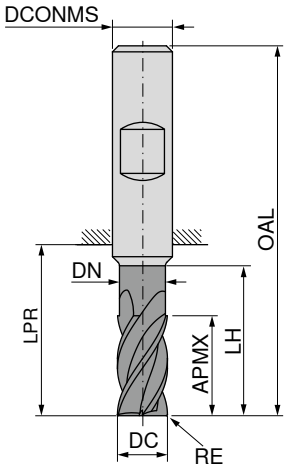
CircularLine – Schachtfrees

▲ spaanbreker 0,9 x DC
▲ snedediepte: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° λ_s=36° γ_s= 9° | ZEFP | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	51,15	06002
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	52,65	06010
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	52,65	06015
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	66,08	08002
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	67,81	08010
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	67,81	08015
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	67,81	08020
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	91,90	10002
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	93,96	10010
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	93,96	10015
10	1,6	41	9,7	47	49	89	10	5	93,96	10016
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	93,96	10020
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	111,90	12002
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	114,70	12010
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	114,70	12015
12	1,6	49	11,6	55	57	102	12	5	114,70	12016
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	114,70	12020
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	114,70	12030
14	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5	171,60	14002
14	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5	175,10	14010
14	1,5	57	13,6	64	68	113	14	5	175,10	14015
14	1,6	57	13,6	64	68	113	14	5	175,10	14016
14	2,0	57	13,6	64	68	113	14	5	175,10	14020
14	3,0	57	13,6	64	68	113	14	5	175,10	14030
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	224,50	16002
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	228,00	16010
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	228,00	16015
16	1,6	65	15,5	73	75	123	16	5	228,00	16016
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	228,00	16020
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	228,00	16030
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	228,00	16040
18	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5	266,50	18002
18	1,0	73	17,5	82	86	134	18	5	269,40	18010
18	1,5	73	17,5	82	86	134	18	5	269,40	18015
18	1,6	73	17,5	82	86	134	18	5	269,40	18016
18	2,0	73	17,5	82	86	134	18	5	269,40	18020
18	3,0	73	17,5	82	86	134	18	5	269,40	18030

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 382+383

14

vervolg op de volgende pagina

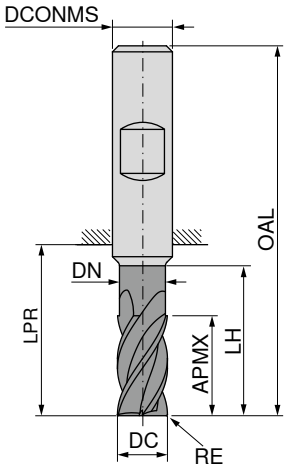
CircularLine – Schachtfrees

- spaanbreker 0,9 x DC
- snedediepte: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° | γ_s= 9° | ZEFP | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
18	4,0	73	17,5	82	86	134	18	5	269,40	**18040**
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	316,00	**20002**
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	320,60	**20010**
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	320,60	**20015**
20	1,6	82	19,5	91	93	143	20	5	320,60	**20016**
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	320,60	**20020**
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	320,60	**20030**
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	320,60	**20040**

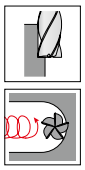
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

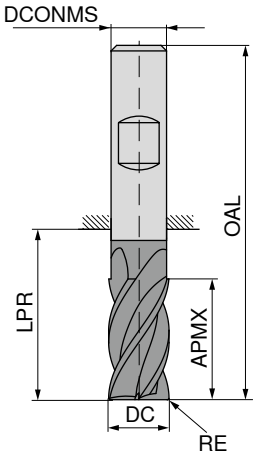
→ V_c/f_z pagina 382+383

CircularLine – Schachtfrees

- spaanbreker 0,9 x DC
- snededieptе: 5 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° | γ_s= 9° | ZEFP | HPC





NEW

DPX72S

DRAGONSKIN

fabrieksnorm

HB

53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6,0	0,2	31	39	75	6	5	62,92	**06402**
6,0	1,0	31	39	75	6	5	62,92	**06410**
6,0	1,5	31	39	75	6	5	62,92	**06415**
8,0	0,2	41	49	85	8	5	72,52	**08402**
8,0	1,0	41	49	85	8	5	72,52	**08410**
8,0	1,5	41	49	85	8	5	72,52	**08415**
8,0	2,0	41	49	85	8	5	72,52	**08420**
10,0	0,2	51	60	100	10	5	100,10	**10402**
10,0	1,0	51	60	100	10	5	100,10	**10410**
10,0	1,5	51	60	100	10	5	100,10	**10415**
10,0	1,6	51	60	100	10	5	100,10	**10416**
10,0	2,0	51	60	100	10	5	100,10	**10420**
12,0	0,2	61	70	115	12	5	124,10	**12402**
12,0	1,0	61	70	115	12	5	124,10	**12410**
12,0	1,5	61	70	115	12	5	124,10	**12415**
12,0	1,6	61	70	115	12	5	124,10	**12416**
12,0	2,0	61	70	115	12	5	124,10	**12420**
12,0	3,0	61	70	115	12	5	124,10	**12430**
14,0	0,2	71	81	126	14	5	254,90	**14402**
14,0	1,0	71	81	126	14	5	254,90	**14410**
14,0	1,5	71	81	126	14	5	254,90	**14415**
14,0	1,6	71	81	126	14	5	254,90	**14416**
14,0	2,0	71	81	126	14	5	254,90	**14420**
14,0	3,0	71	81	126	14	5	254,90	**14430**
16,0	0,2	81	92	140	16	5	252,20	**16402**
16,0	1,0	81	92	140	16	5	252,20	**16410**
16,0	1,5	81	92	140	16	5	252,20	**16415**
16,0	1,6	81	92	140	16	5	252,20	**16416**
16,0	2,0	81	92	140	16	5	252,20	**16420**
16,0	3,0	81	92	140	16	5	252,20	**16430**
16,0	4,0	81	92	140	16	5	252,20	**16440**
18,0	0,2	91	102	150	18	5	288,40	**18402**
18,0	1,0	91	102	150	18	5	288,40	**18410**
18,0	1,5	91	102	150	18	5	288,40	**18415**
18,0	1,6	91	102	150	18	5	288,40	**18416**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 384+385

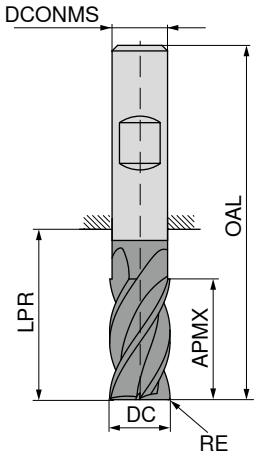
14

vervolg op de volgende pagina

CircularLine – Schachtfrees

- spaanbreker 0,9 x DC
- snedediepte: 5 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° | γ_s= 9° | ZEFP | HPC



NEW

DPX72S

DRAGONSKIN

fabrieksnorm

HB

53 593 ...

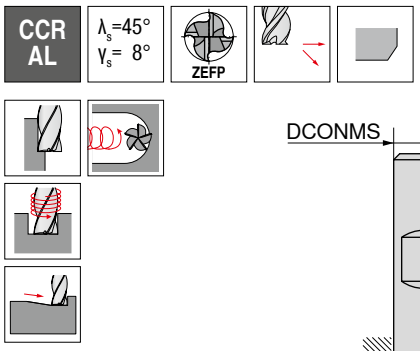
DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
18,0	2,0	91	102	150	18	5	288,40	**18420**
18,0	3,0	91	102	150	18	5	288,40	**18430**
18,0	4,0	91	102	150	18	5	288,40	**18440**
20,0	0,2	102	113	163	20	5	348,30	**20402**
20,0	1,0	102	113	163	20	5	348,30	**20410**
20,0	1,5	102	113	163	20	5	348,30	**20415**
20,0	1,6	102	113	163	20	5	348,30	**20416**
20,0	2,0	102	113	163	20	5	348,30	**20420**
20,0	3,0	102	113	163	20	5	348,30	**20430**
20,0	4,0	102	113	163	20	5	348,30	**20440**

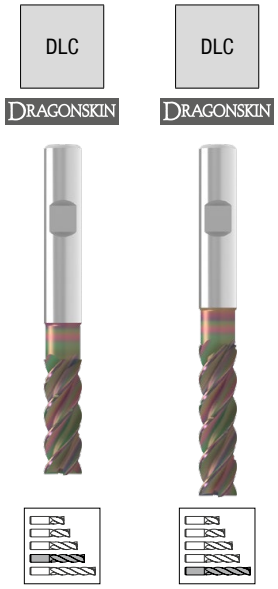
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 384+385

CircularLine – Schachtfrees

- spaanbreker 1,8 x DC
- 53 590 ... snedediepte: 3 x DC
- 53 591 ... snedediepte: 4 x DC





DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	fabrieksnorm HB 53 590 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 53 591 ... EUR V1	
6	19	5,8	24	30	66	6	0,2	4	51,95	060		
6	25	5,8	30	35	71	6	0,2	4			53,70	060
8	25	7,7	32	37	73	8	0,2	4	67,59	080		
8	33	7,7	40	44	80	8	0,2	4			69,32	080
10	31	9,7	40	49	89	10	0,2	4	94,21	100		
10	41	9,7	50	55	95	10	0,2	4			95,94	100
12	37	11,6	48	56	101	12	0,2	4	113,30	120		
12	49	11,6	60	64	109	12	0,2	4			119,30	120
14	43	13,0	56	60	105	14	0,2	4	173,50	14000		
14	57	13,0	70	74	119	14	0,2	4			177,70	14000
16	49	15,5	64	72	120	16	0,2	4	232,60	160		
16	65	15,5	80	84	132	16	0,2	4			237,30	160
18	56	17,0	72	76	124	18	0,2	4	266,60	18000		
18	74	17,0	90	94	142	18	0,2	4			287,60	18000
20	62	19,5	80	84	134	20	0,2	4	326,50	200		
20	82	19,5	100	104	154	20	0,2	4			334,50	200

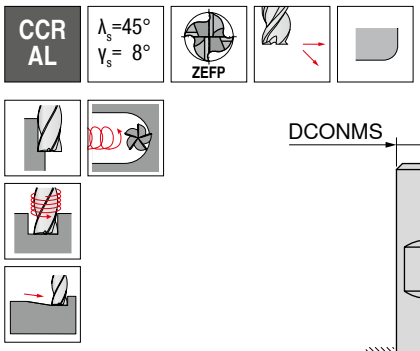
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

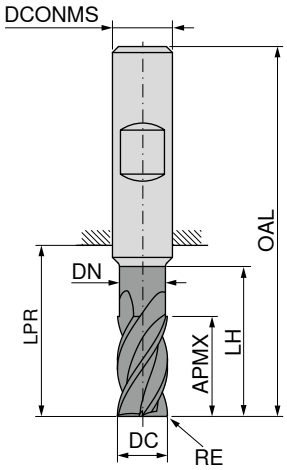
→ V_c/f_z pagina 386

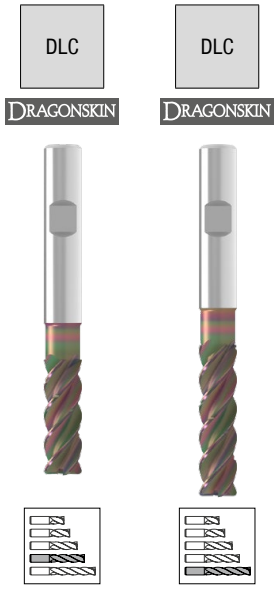
14

CircularLine – Schachtfrees

- spaanbreker 1,8 x DC
- 53 594 ... snededieptе: 3 x DC
- 53 595 ... snededieptе: 4 x DC







DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 594 ... EUR V1		53 595 ... EUR V1	
6	0,2	19	5,8	24	30	66	6	4	51,95	06002		
6	1,0	19	5,8	24	30	66	6	4	53,47	06010		
6	1,5	19	5,8	24	30	66	6	4	53,47	06015		
6	0,2	25	5,8	30	35	71	6	4			53,70	06002
6	1,0	25	5,8	30	35	71	6	4			55,20	06010
6	1,5	25	5,8	30	35	71	6	4			55,20	06015
8	0,2	25	7,7	32	37	73	8	4	67,59	08002		
8	1,0	25	7,7	32	37	73	8	4	69,32	08010		
8	1,5	25	7,7	32	37	73	8	4	69,32	08015		
8	2,0	25	7,7	32	37	73	8	4	69,32	08020		
8	0,2	33	7,7	40	44	80	8	4			69,32	08002
8	1,0	33	7,7	40	44	80	8	4			71,18	08010
8	1,5	33	7,7	40	44	80	8	4			71,18	08015
8	2,0	33	7,7	40	44	80	8	4			71,18	08020
10	0,2	31	9,7	40	49	89	10	4	94,21	10002		
10	1,0	31	9,7	40	49	89	10	4	96,17	10010		
10	1,5	31	9,7	40	49	89	10	4	96,17	10015		
10	1,6	31	9,7	40	49	89	10	4	96,17	10016		
10	2,0	31	9,7	40	49	89	10	4	96,17	10020		
10	0,2	41	9,7	50	55	95	10	4			95,94	10002
10	1,0	41	9,7	50	55	95	10	4			98,02	10010
10	1,5	41	9,7	50	55	95	10	4			98,02	10015
10	1,6	41	9,7	50	55	95	10	4			98,02	10016
10	2,0	41	9,7	50	55	95	10	4			98,02	10020
12	0,2	37	11,6	48	56	101	12	4	113,30	12002		
12	1,0	37	11,6	48	56	101	12	4	115,60	12010		
12	1,5	37	11,6	48	56	101	12	4	115,60	12015		
12	1,6	37	11,6	48	56	101	12	4	115,60	12016		
12	2,0	37	11,6	48	56	101	12	4	115,60	12020		
12	3,0	37	11,6	48	56	101	12	4	115,60	12030		
12	0,2	49	11,6	60	64	109	12	4			119,30	12002
12	1,0	49	11,6	60	64	109	12	4			121,60	12010
12	1,5	49	11,6	60	64	109	12	4			121,60	12015
12	1,6	49	11,6	60	64	109	12	4			121,60	12016
12	2,0	49	11,6	60	64	109	12	4			121,60	12020
12	3,0	49	11,6	60	64	109	12	4			121,60	12030

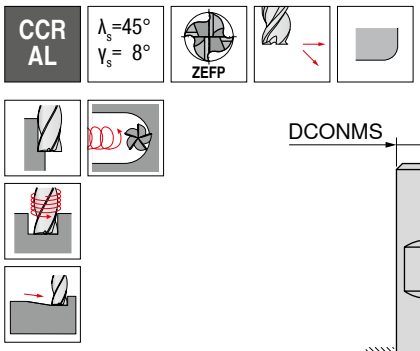
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

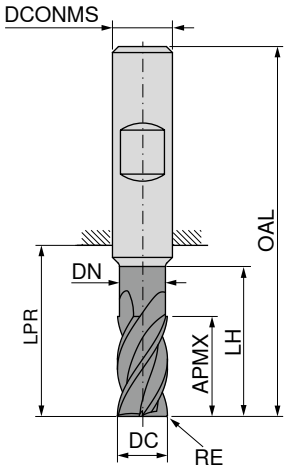
→ V_c/f_z pagina 386

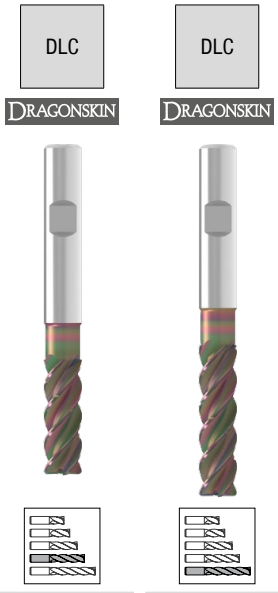
vervolg op de volgende pagina

CircularLine – Schachtfrees

- spaanbreker 1,8 x DC
- 53 594 ... snededieptе: 3 x DC
- 53 595 ... snededieptе: 4 x DC







DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 594 ... EUR V1		53 595 ... EUR V1	
14	0,2	43	13,0	56	60	105	14	4	173,50	14002		
14	1,0	43	13,0	56	60	105	14	4	177,20	14010		
14	1,5	43	13,0	56	60	105	14	4	177,20	14015		
14	1,6	43	13,0	56	60	105	14	4	177,20	14016		
14	2,0	43	13,0	56	60	105	14	4	177,20	14020		
14	3,0	43	13,0	56	60	105	14	4	177,20	14030		
14	0,2	57	13,0	70	74	119	14	4			177,70	14002
14	1,0	57	13,0	70	74	119	14	4			179,60	14010
14	1,5	57	13,0	70	74	119	14	4			179,60	14015
14	1,6	57	13,0	70	74	119	14	4			179,60	14016
14	2,0	57	13,0	70	74	119	14	4			179,60	14020
14	3,0	57	13,0	70	74	119	14	4			179,60	14030
16	0,2	49	15,5	64	72	120	16	4	232,60	16002		
16	1,0	49	15,5	64	72	120	16	4	235,00	16010		
16	1,5	49	15,5	64	72	120	16	4	235,00	16015		
16	1,6	49	15,5	64	72	120	16	4	235,00	16016		
16	2,0	49	15,5	64	72	120	16	4	235,00	16020		
16	3,0	49	15,5	64	72	120	16	4	235,00	16030		
16	4,0	49	15,5	64	72	120	16	4	235,00	16040		
16	0,2	65	15,5	80	84	132	16	4			237,30	16002
16	1,0	65	15,5	80	84	132	16	4			240,80	16010
16	1,5	65	15,5	80	84	132	16	4			240,80	16015
16	1,6	65	15,5	80	84	132	16	4			240,80	16016
16	2,0	65	15,5	80	84	132	16	4			240,80	16020
16	3,0	65	15,5	80	84	132	16	4			240,80	16030
16	4,0	65	15,5	80	84	132	16	4			240,80	16040
18	0,2	56	17,0	72	76	124	18	4	266,60	18002		
18	1,0	56	17,0	72	76	124	18	4	269,10	18010		
18	1,5	56	17,0	72	76	124	18	4	269,10	18015		
18	1,6	56	17,0	72	76	124	18	4	269,10	18016		
18	2,0	56	17,0	72	76	124	18	4	269,10	18020		
18	3,0	56	17,0	72	76	124	18	4	269,10	18030		
18	4,0	56	17,0	72	76	124	18	4	269,10	18040		
18	0,2	74	17,0	90	94	142	18	4			287,60	18002
18	1,0	74	17,0	90	94	142	18	4			288,50	18010
18	1,5	74	17,0	90	94	142	18	4			288,50	18015

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 386

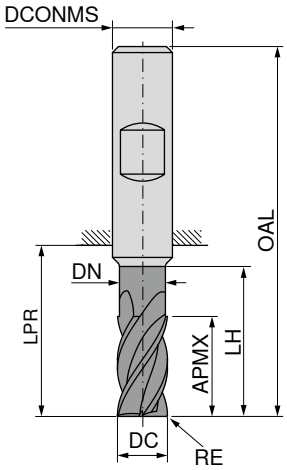
14

vervolg op de volgende pagina

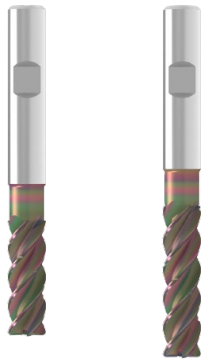
CircularLine – Schachtfrees

- spaanbreker 1,8 x DC
- 53 594 ... snedediepte: 3 x DC
- 53 595 ... snedediepte: 4 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8° | ZEFP



DLC DRAGONSKIN | DLC DRAGONSKIN



fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 594 ... EUR V1		53 595 ... EUR V1	
18	1,6	74	17,0	90	94	142	18	4			288,50	18016
18	2,0	74	17,0	90	94	142	18	4			288,50	18020
18	3,0	74	17,0	90	94	142	18	4			288,50	18030
18	4,0	74	17,0	90	94	142	18	4			288,50	18040
20	0,2	62	19,5	80	84	134	20	4	326,50	20002		
20	1,0	62	19,5	80	84	134	20	4	329,80	20010		
20	1,5	62	19,5	80	84	134	20	4	329,80	20015		
20	1,6	62	19,5	80	84	134	20	4	329,80	20016		
20	2,0	62	19,5	80	84	134	20	4	329,80	20020		
20	3,0	62	19,5	80	84	134	20	4	329,80	20030		
20	4,0	62	19,5	80	84	134	20	4	329,80	20040		
20	0,2	82	19,5	100	104	154	20	4			334,50	20002
20	1,0	82	19,5	100	104	154	20	4			338,00	20010
20	1,5	82	19,5	100	104	154	20	4			338,00	20015
20	1,6	82	19,5	100	104	154	20	4			338,00	20016
20	2,0	82	19,5	100	104	154	20	4			338,00	20020
20	3,0	82	19,5	100	104	154	20	4			338,00	20030
20	4,0	82	19,5	100	104	154	20	4			338,00	20040

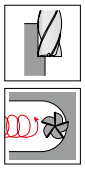
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

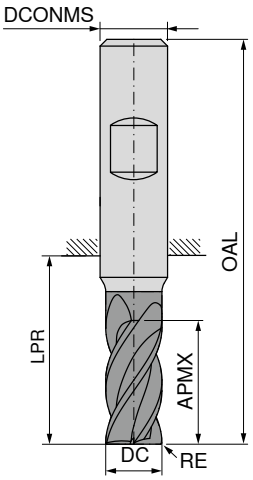
→ V_c/f_z pagina 386

CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

- ▲ spaanbreker 0,9 x DC
- ▲ 52 509 ... / 52 510 ... type lang snedediepte: 3 x DC
- ▲ 52 509 ... / 52 510 ... type extra lang snedediepte: 4 x DC

CCR Ti | λ_s=40° γ_s=10° | ZEFP | HPC





DPX52S DRAGONSKIN | DPX52S DRAGONSKIN

fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB | HB | HB

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 509 ... EUR V1		52 510 ... EUR V1		52 509 ... EUR V1		52 510 ... EUR V1	
6	0,1	18	29	65	6	5	64,44	06000	71,67	06000				
6	0,1	24	31	67	6	5					70,04	06100	77,26	06100
8	0,2	24	34	70	8	5	84,47	08000	94,66	08000				
8	0,2	32	44	80	8	5					87,96	08100	98,12	08100
10	0,2	30	40	80	10	5	105,60	10000	118,10	10000				
10	0,2	40	50	90	10	5					111,80	10100	124,40	10100
12	0,2	36	50	95	12	5	135,40	12000	149,50	12000				
12	0,2	48	55	100	12	5					141,20	12100	155,40	12100
16	0,2	48	62	110	16	5	209,40	16000	226,70	16000				
16	0,3	64	72	120	16	5					222,70	16100	240,10	16100
20	0,3	60	75	125	20	5	276,20	20000	297,60	20000				
20	0,3	80	90	140	20	5					341,40	20100	362,80	20100

P	○	○	○	○
M	○	○	○	○
K				
N				
S	●	●	●	●
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 388+389

14

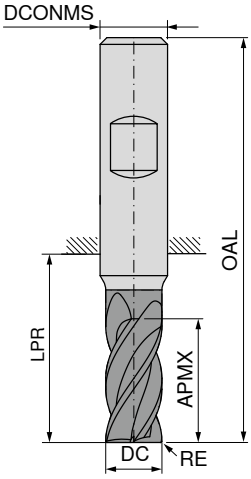
CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

- spaanbreker 0,9 x DC
- snedediepte: 3 x DC

CCR H | λ_s= 60° γ_s= -6° | ZEFP | 45–70 HRC

DPX62S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

53 596 ...

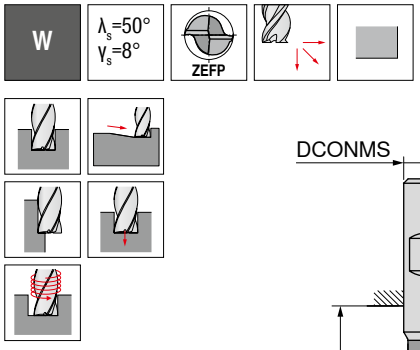
DC e8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6	0,2	19	24	60	6	6	52,96	06002
6	1,0	19	24	60	6	6	52,96	06010
8	0,2	25	31	67	8	6	72,95	08002
8	1,0	25	31	67	8	6	72,95	08010
10	0,2	31	37	77	10	6	101,10	10002
10	1,0	31	37	77	10	6	101,10	10010
10	1,5	31	37	77	10	6	101,10	10015
12	0,2	37	43	88	12	6	120,00	12002
12	1,0	37	43	88	12	6	120,00	12010
12	1,5	37	43	88	12	6	120,00	12015
12	2,0	37	43	88	12	6	120,00	12020
12	3,0	37	43	88	12	6	120,00	12030
16	0,2	49	56	104	16	6	240,50	16002
16	1,0	49	56	104	16	6	240,50	16010
16	1,5	49	56	104	16	6	240,50	16015
16	2,0	49	56	104	16	6	240,50	16020
16	3,0	49	56	104	16	6	240,50	16030
20	0,2	61	68	118	20	6	346,70	20002
20	1,0	61	68	118	20	6	346,70	20010
20	1,5	61	68	118	20	6	346,70	20015
20	2,0	61	68	118	20	6	346,70	20020
20	3,0	61	68	118	20	6	346,70	20030

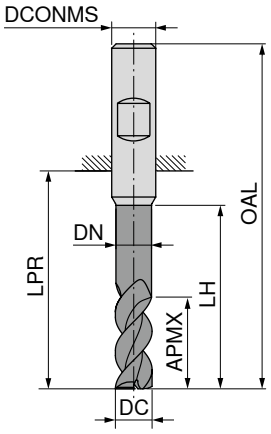
P	
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

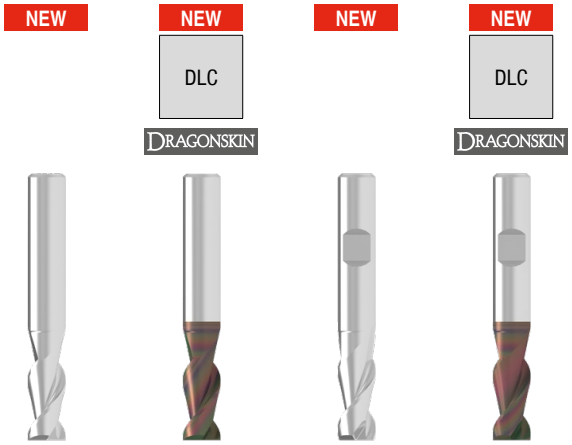
→ V_c/f_z pagina 387

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HB	HB
53 623 ...	**53 625 ...**	**53 624 ...**	**53 626 ...**

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 623 ... EUR V1		53 625 ... EUR V1		53 624 ... EUR V1		53 626 ... EUR V1	
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	2	27,11	**05100**	34,06	**05100**	27,11	**05100**	34,06	**05100**
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	2	33,05	**05600**	40,03	**05600**	33,05	**05600**	40,03	**05600**
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	2	30,45	**06100**	38,51	**06100**	30,45	**06100**	38,51	**06100**
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	2	34,97	**06600**	43,05	**06600**	34,97	**06600**	43,05	**06600**
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	2	34,10	**07100**	42,19	**07100**	34,10	**07100**	42,19	**07100**
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	2	33,18	**07600**	41,24	**07600**	33,18	**07600**	41,24	**07600**
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	2	31,67	**08100**	40,74	**08100**	31,67	**08100**	40,74	**08100**
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	2	53,93	**08600**	63,00	**08600**	53,93	**08600**	63,00	**08600**
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	2	52,50	**09100**	61,59	**09100**	52,50	**09100**	61,59	**09100**
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	2	51,05	**09600**	60,12	**09600**	51,05	**09600**	60,12	**09600**
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	2	48,68	**10100**	58,78	**10100**	48,68	**10100**	58,78	**10100**
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	2	74,57	**10600**	84,67	**10600**	74,57	**10600**	84,67	**10600**
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	2	72,53	**11100**	82,64	**11100**	72,53	**11100**	82,64	**11100**
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	2	70,37	**11600**	80,47	**11600**	70,37	**11600**	80,47	**11600**
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	2	69,07	**12100**	83,18	**12100**	69,07	**12100**	83,18	**12100**
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	2					99,48	**12600**	113,60	**12600**
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	2					98,62	**13100**	112,80	**13100**
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	2					97,82	**13600**	111,90	**13600**
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	2					98,76	**14100**	117,70	**14100**
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	2					135,00	**14600**	154,00	**14600**
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	2					132,00	**15100**	151,00	**15100**
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	2					128,80	**15600**	147,80	**15600**
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	2					135,70	**16100**	157,80	**16100**
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	2					175,40	**16600**	197,60	**16600**
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	2					170,70	**17100**	192,90	**17100**
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	2					165,70	**17600**	187,90	**17600**
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	2					163,60	**18100**	187,90	**18100**
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	2					216,90	**18600**	241,20	**18600**
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	2					211,00	**19100**	235,20	**19100**
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	2					204,90	**19600**	229,10	**19600**
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	2					201,30	**20100**	231,60	**20100**

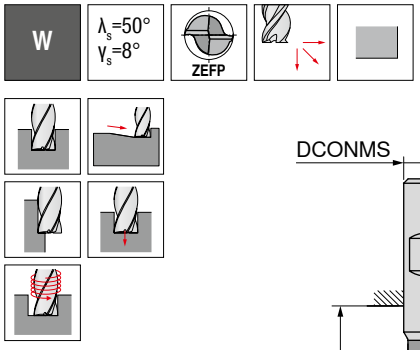
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

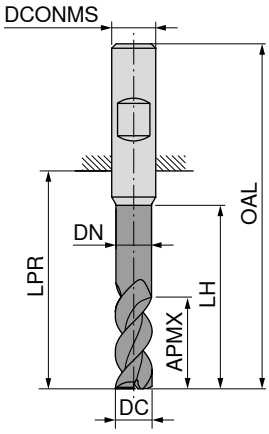
→ V_c/f_z pagina 390+391

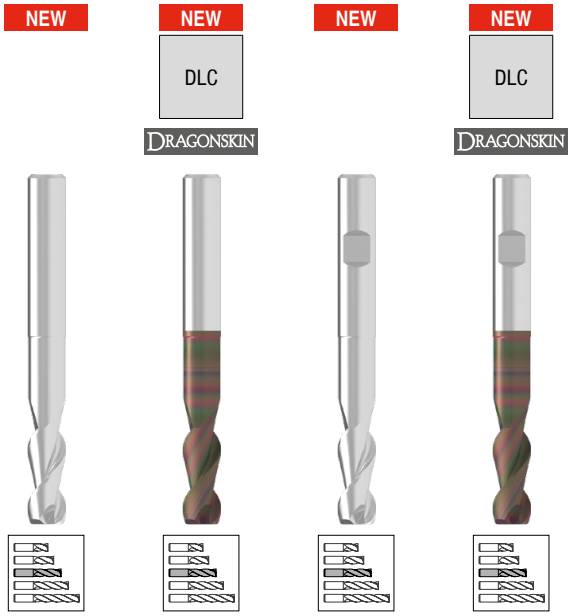
14

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







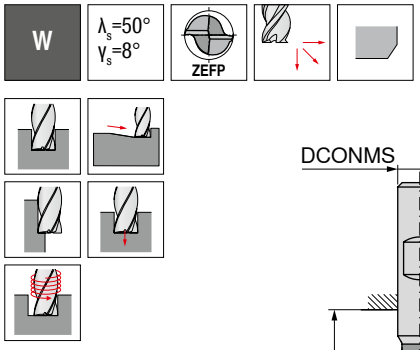
	53 633 ...		53 635 ...		53 634 ...		53 636 ...	
	fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
	HA		HA		HB		HB	
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	
	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2	24,32 02300 / 31,27 02300 / 24,32 02300 / 31,27 02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2	31,12 02800 / 38,09 02800 / 31,12 02800 / 38,09 02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2	31,94 03300 / 38,87 03300 / 31,94 03300 / 38,87 03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2	30,09 03800 / 37,07 03800 / 30,09 03800 / 37,07 03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2	30,74 04300 / 37,70 04300 / 30,74 04300 / 37,70 04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2	31,77 04800 / 38,72 04800 / 31,77 04800 / 38,72 04800
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2	32,53 05300 / 39,50 05300 / 32,53 05300 / 39,50 05300
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2	39,67 05800 / 46,64 05800 / 39,67 05800 / 46,64 05800
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2	36,52 06300 / 44,58 06300 / 36,52 06300 / 44,58 06300
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2	43,72 06800 / 51,79 06800 / 43,72 06800 / 51,79 06800
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2	42,63 07300 / 50,72 07300 / 42,63 07300 / 50,72 07300
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2	41,50 07800 / 49,58 07800 / 41,50 07800 / 49,58 07800
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2	39,59 08300 / 48,66 08300 / 39,59 08300 / 48,66 08300
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2	67,39 08800 / 76,46 08800 / 67,39 08800 / 76,46 08800
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2	63,02 09300 / 72,09 09300 / 63,02 09300 / 72,09 09300
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2	61,24 09800 / 70,33 09800 / 61,24 09800 / 70,33 09800
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2	58,42 10300 / 68,52 10300 / 58,42 10300 / 68,52 10300
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2	89,48 10800 / 99,58 10800 / 89,48 10800 / 99,58 10800
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2	90,66 11300 / 100,80 11300 / 90,66 11300 / 100,80 11300
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2	84,44 11800 / 94,54 11800 / 84,44 11800 / 94,54 11800
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2	82,91 12300 / 97,00 12300 / 82,91 12300 / 97,00 12300
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2	129,40 12800 / 143,50 12800
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2	128,20 13300 / 142,40 13300
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2	127,30 13800 / 141,30 13800
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2	128,40 14300 / 147,30 14300
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2	175,60 14800 / 194,60 14800
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2	171,70 15300 / 190,70 15300
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2	167,60 15800 / 186,50 15800
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2	176,40 16300 / 198,60 16300
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2	228,10 16800 / 250,30 16800
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2	221,80 17300 / 244,00 17300
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2	215,40 17800 / 237,50 17800
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2	212,70 18300 / 237,00 18300
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2	282,00 18800 / 306,30 18800
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2	274,30 19300 / 298,50 19300
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2	266,40 19800 / 290,40 19800
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2	261,60 20300 / 291,90 20300

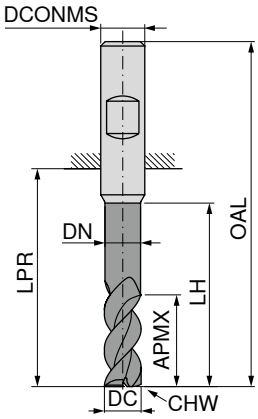
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

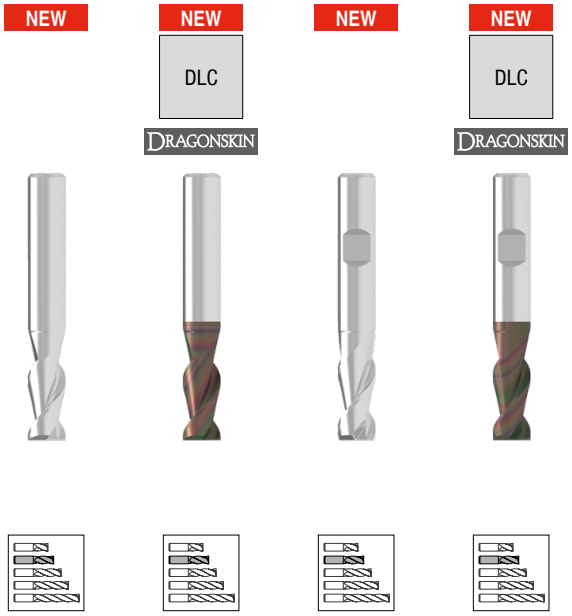
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 619 ... EUR V1		53 621 ... EUR V1		53 620 ... EUR V1		53 622 ... EUR V1	
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	2	27,11	**05100**	34,06	**05100**	27,11	**05100**	34,06	**05100**
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	0,1	2	33,05	**05600**	40,03	**05600**	33,05	**05600**	40,03	**05600**
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	2	30,45	**06100**	38,51	**06100**	30,45	**06100**	38,51	**06100**
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	0,1	2	34,97	**06600**	43,05	**06600**	34,97	**06600**	43,05	**06600**
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	0,1	2	34,10	**07100**	42,19	**07100**	34,10	**07100**	42,19	**07100**
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	0,1	2	33,18	**07600**	41,24	**07600**	33,18	**07600**	41,24	**07600**
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,1	2	31,67	**08100**	40,74	**08100**	31,67	**08100**	40,74	**08100**
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	0,1	2	53,93	**08600**	63,00	**08600**	53,93	**08600**	63,00	**08600**
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	0,1	2	52,50	**09100**	61,59	**09100**	52,50	**09100**	61,59	**09100**
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	0,1	2	51,05	**09600**	60,12	**09600**	51,05	**09600**	60,12	**09600**
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,1	2	48,68	**10100**	58,78	**10100**	48,68	**10100**	58,78	**10100**
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	0,1	2	74,57	**10600**	84,67	**10600**	74,57	**10600**	84,67	**10600**
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	0,1	2	72,53	**11100**	82,64	**11100**	72,53	**11100**	82,64	**11100**
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	0,1	2	70,37	**11600**	80,47	**11600**	70,37	**11600**	80,47	**11600**
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,1	2	69,07	**12100**	83,18	**12100**	69,07	**12100**	83,18	**12100**
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	0,1	2					99,48	**12600**	113,60	**12600**
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	0,1	2					98,62	**13100**	112,80	**13100**
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	0,1	2					97,82	**13600**	111,90	**13600**
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,1	2					98,76	**14100**	117,70	**14100**
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	0,1	2					135,00	**14600**	154,00	**14600**
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	0,1	2					132,00	**15100**	151,00	**15100**
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	0,1	2					128,80	**15600**	147,80	**15600**
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,1	2					135,70	**16100**	157,80	**16100**
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	0,1	2					175,40	**16600**	197,60	**16600**
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	0,1	2					170,70	**17100**	192,90	**17100**
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	0,1	2					165,70	**17600**	187,90	**17600**
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,1	2					163,60	**18100**	187,90	**18100**
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	0,1	2					216,90	**18600**	241,20	**18600**
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	0,1	2					211,00	**19100**	235,20	**19100**
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	0,1	2					204,90	**19600**	229,10	**19600**
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,1	2					201,30	**20100**	231,60	**20100**

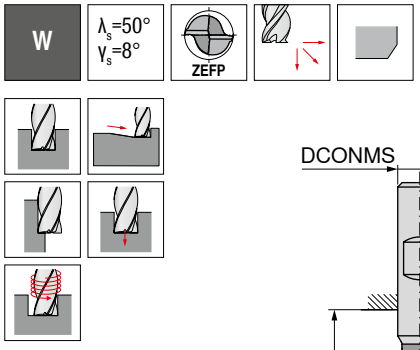
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

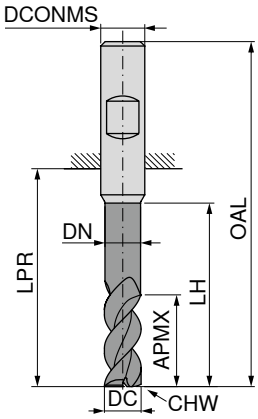
→ V_c/f_z pagina 390+391

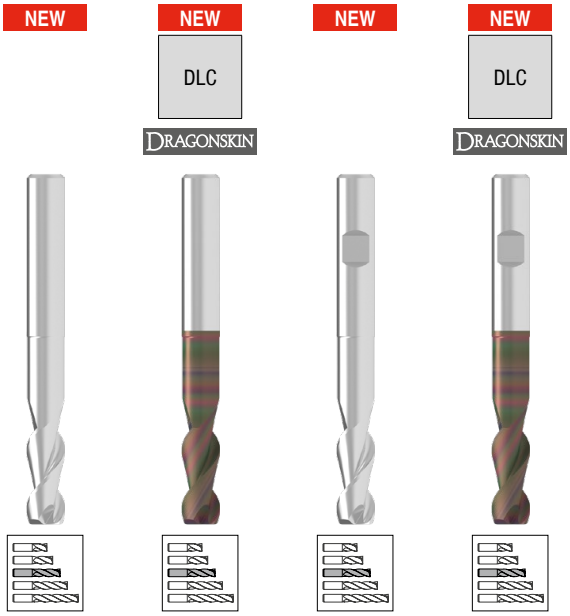
14

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers





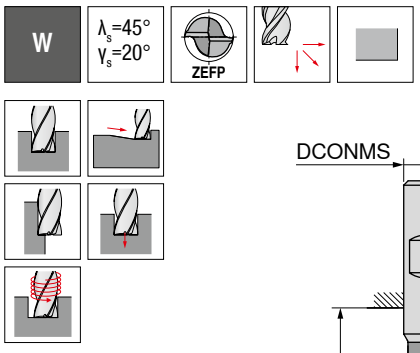


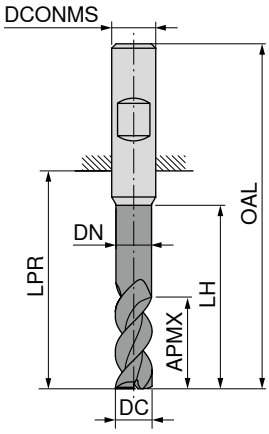
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HA		HB		HB	
									53 629 ...		53 631 ...		53 630 ...		53 632 ...	
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	2	24,32	02300	31,27	02300	24,32	02300	31,27	02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	2	31,12	02800	38,09	02800	31,12	02800	38,09	02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	2	31,94	03300	38,87	03300	31,94	03300	38,87	03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	2	30,09	03800	37,07	03800	30,09	03800	37,07	03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	2	30,74	04300	37,70	04300	30,74	04300	37,70	04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	2	31,77	04800	38,72	04800	31,77	04800	38,72	04800
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	2	32,53	05300	39,50	05300	32,53	05300	39,50	05300
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	2	39,67	05800	46,64	05800	39,67	05800	46,64	05800
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,10	2	32,53	06300	40,61	06300	32,53	06300	40,61	06300
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,10	2	43,72	06800	51,79	06800	43,72	06800	51,79	06800
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,10	2	42,63	07300	50,72	07300	42,63	07300	50,72	07300
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,10	2	41,50	07800	49,58	07800	41,50	07800	49,58	07800
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,10	2	39,59	08300	48,66	08300	39,59	08300	48,66	08300
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,10	2	67,39	08800	76,46	08800	67,39	08800	76,46	08800
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,10	2	63,02	09300	72,09	09300	63,02	09300	72,09	09300
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,10	2	61,24	09800	70,33	09800	61,24	09800	70,33	09800
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,10	2	58,42	10300	68,52	10300	58,42	10300	68,52	10300
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,10	2	89,48	10800	99,58	10800	89,48	10800	99,58	10800
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,10	2	90,66	11300	100,80	11300	90,66	11300	100,80	11300
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,10	2	84,44	11800	94,54	11800	84,44	11800	94,54	11800
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,10	2	82,91	12300	97,00	12300	82,91	12300	97,00	12300
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,10	2					129,40	12800	143,50	12800
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,10	2					128,20	13300	142,40	13300
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,10	2					127,30	13800	141,30	13800
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,10	2					128,40	14300	147,30	14300
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,10	2					175,60	14800	194,60	14800
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,10	2					171,70	15300	190,70	15300
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,10	2					167,60	15800	186,50	15800
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,10	2					176,40	16300	198,60	16300
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,10	2					228,10	16800	250,30	16800
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,10	2					221,80	17300	244,00	17300
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,10	2					215,40	17800	237,50	17800
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,10	2					212,70	18300	237,00	18300
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,10	2					282,00	18800	306,30	18800
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,10	2					274,30	19300	298,50	19300
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,10	2					266,40	19800	290,40	19800
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,10	2					261,60	20300	291,90	20300

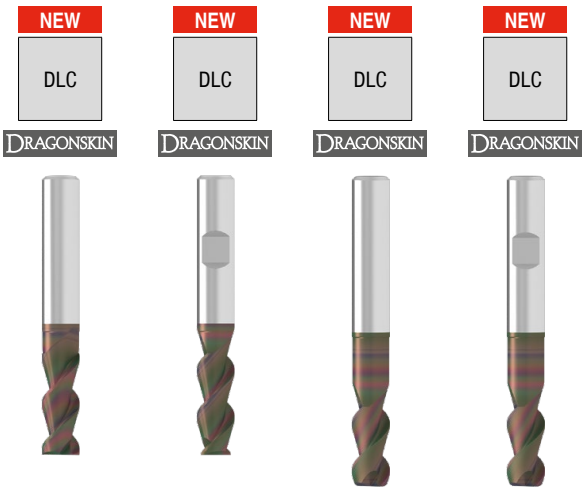
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees







DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 53 627 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 53 628 ... EUR V1		fabrieksnorm HA 53 637 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 53 638 ... EUR V1	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2					32,84	02300	32,84	02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2					39,65	02800	39,65	02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2					40,47	03300	40,47	03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2					38,66	03800	38,66	03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2					39,27	04300	39,27	04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2					40,30	04800	40,30	04800
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	2	40,99	05100	40,99	05100				
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2					39,12	05300	39,12	05300
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	2	41,58	05600	41,58	05600				
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2					39,69	05800	39,69	05800
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	2	38,98	06100	38,98	06100				
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2					36,69	06300	36,69	06300
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	2	45,23	06600	45,23	06600				
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2					55,69	06800	55,69	06800
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	2	44,37	07100	44,37	07100				
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2					54,29	07300	54,29	07300
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	2	43,43	07600						
7,5	17,0	7,2	24,0	49	85	8	2			56,34	07600				
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2					52,71	07800	52,71	07800
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	2	41,94	08100						
8,0	17,0	7,7	24,0	49	85	8	2			56,34	08100				
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2					50,32	08300	50,32	08300
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	2	65,86	08600	65,86	08600				
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2					77,32	08800	77,32	08800
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	2	64,45	09100	64,45	09100				
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2					75,01	09300	75,01	09300
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	2	63,00	09600	63,00	09600				
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2					72,56	09800	72,56	09800
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	2	60,63	10100	60,63	10100				
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2					69,17	10300	69,17	10300
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	2	88,22	10600	88,22	10600				
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2					105,30	10800	105,30	10800
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	2	86,18	11100	86,18	11100				
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2					101,90	11300	101,90	11300
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	2	84,04	11600	84,04	11600				
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2					98,28	11800	98,28	11800
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	2	82,72	12100	82,72	12100				
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2					95,76	12300	95,76	12300

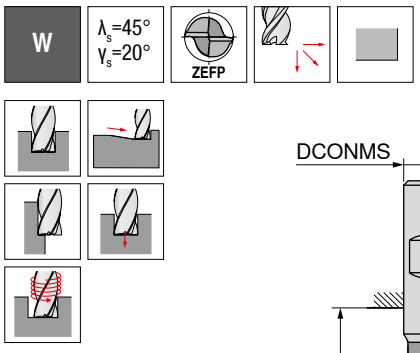
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

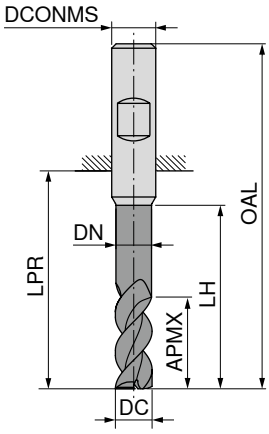
→ V_c/f_z pagina 390+391

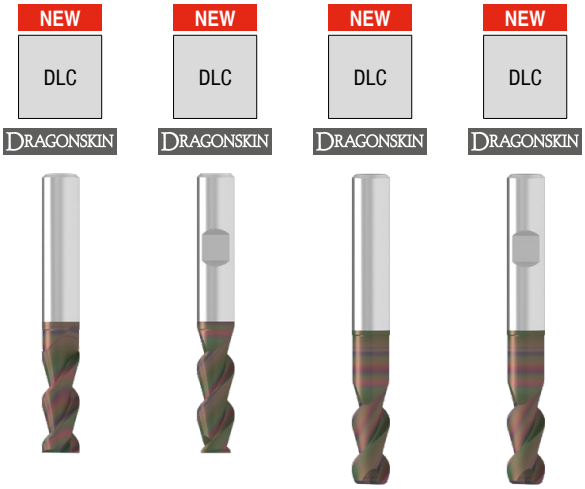
14

vervolg op de volgende pagina

AluLine – Schachtfrees







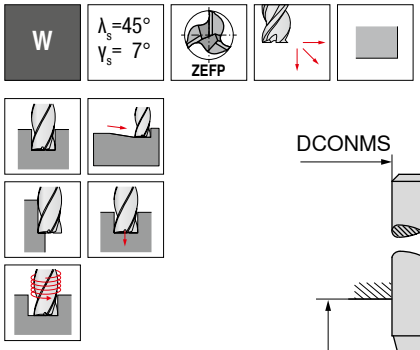
								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm			
								HA		HB		HA		HB			
								53 627 ...		53 628 ...		53 637 ...		53 638 ...			
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1			
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	2			113,90	12600						
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2							139,80	12800		
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	2			111,00	13100						
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2							134,90	13300		
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	2			108,10	13600						
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2							130,10	13800		
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	2			107,40	14100						
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2							127,90	14300		
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	2			147,80	14600						
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2							187,50	14800		
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	2			144,20	15100						
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2							181,10	15300		
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	2			140,20	15600						
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2							174,70	15800		
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	2			144,20	16100						
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2							177,50	16300		
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	2			195,90	16600						
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2							211,30	16800		
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	2			191,10	17100						
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2							203,30	17300		
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	2			186,20	17600						
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2							195,00	17800		
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	2			184,10	18100						
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2							189,80	18300		
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	2			242,60	18600						
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2							316,10	18800		
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	2			236,60	19100						
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2							306,10	19300		
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	2			230,40	19600						
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2							295,80	19800		
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	2			226,80	20100						
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2							288,50	20300		

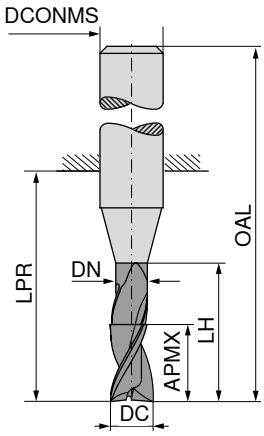
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

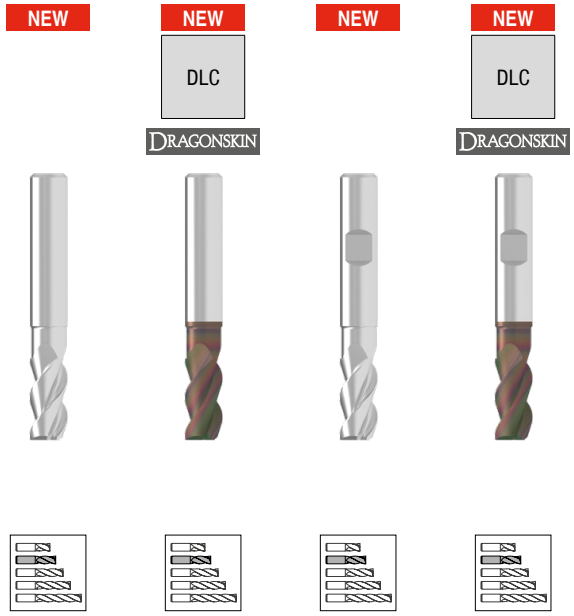
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 615 ... EUR V1		53 617 ... EUR V1		53 616 ... EUR V1		53 618 ... EUR V1	
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	3	24,78	**02100**	31,71	**02100**	24,78	**02100**	31,71	**02100**
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	3	24,47	**02600**	31,42	**02600**	24,47	**02600**	31,42	**02600**
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	3	25,10	**03100**	32,03	**03100**	25,10	**03100**	32,03	**03100**
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	3	26,38	**03600**	33,33	**03600**	26,38	**03600**	33,33	**03600**
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	3	26,67	**04100**	33,60	**04100**	26,67	**04100**	33,60	**04100**
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	3	33,87	**04600**	40,82	**04600**	33,87	**04600**	40,82	**04600**
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	3	29,76	**05100**	36,73	**05100**	29,76	**05100**	36,73	**05100**
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	3	34,71	**05600**	41,66	**05600**	34,71	**05600**	41,66	**05600**
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	3	30,41	**06100**	38,49	**06100**	30,41	**06100**	38,49	**06100**
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	3	36,73	**06600**	44,79	**06600**	36,73	**06600**	44,79	**06600**
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	3	35,83	**07100**	43,91	**07100**	35,83	**07100**	43,91	**07100**
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	3	34,86	**07600**	42,92	**07600**	34,86	**07600**	42,92	**07600**
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	3	33,26	**08100**	42,34	**08100**	33,26	**08100**	42,34	**08100**
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	3	56,62	**08600**	65,71	**08600**	56,62	**08600**	65,71	**08600**
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	3	55,13	**09100**	64,20	**09100**	55,13	**09100**	64,20	**09100**
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	3	53,59	**09600**	62,69	**09600**	53,59	**09600**	62,69	**09600**
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	3	51,11	**10100**	61,22	**10100**	51,11	**10100**	61,22	**10100**
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	3	78,31	**10600**	88,41	**10600**	78,31	**10600**	88,41	**10600**
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	3	76,15	**11100**	86,27	**11100**	76,15	**11100**	86,27	**11100**
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	3	73,90	**11600**	84,00	**11600**	73,90	**11600**	84,00	**11600**
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	3	72,53	**12100**	86,63	**12100**	72,53	**12100**	86,63	**12100**
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	3					99,48	**12600**	113,60	**12600**
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	3					98,62	**13100**	112,80	**13100**
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	3					97,82	**13600**	111,90	**13600**
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	3					98,76	**14100**	117,70	**14100**
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	3					135,00	**14600**	154,00	**14600**
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	3					132,00	**15100**	151,00	**15100**
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	3					128,80	**15600**	147,80	**15600**
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	3					135,70	**16100**	157,80	**16100**
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	3					175,40	**16600**	197,60	**16600**
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	3					170,70	**17100**	192,90	**17100**
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	3					165,70	**17600**	187,90	**17600**
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	3					163,60	**18100**	187,90	**18100**
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	3					216,90	**18600**	241,20	**18600**
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	3					211,00	**19100**	235,20	**19100**
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	3					204,90	**19600**	229,10	**19600**
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	3					201,30	**20100**	231,60	**20100**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

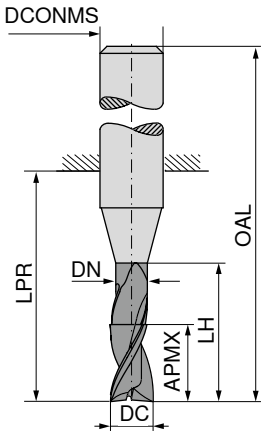
→ V_c/f_z pagina 390+391

14

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers

W | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP



NEW | NEW DLC DRAGONSKIN | NEW | NEW DLC DRAGONSKIN

fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HB | HB

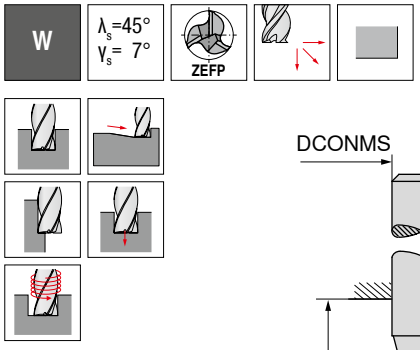
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 615 ... EUR V1		53 617 ... EUR V1		53 616 ... EUR V1		53 618 ... EUR V1	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	3	29,72	**02200**	36,67	**02200**	29,72	**02200**	36,67	**02200**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	3	29,32	**02700**	36,29	**02700**	29,32	**02700**	36,29	**02700**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	3	30,09	**03200**	37,07	**03200**	30,09	**03200**	37,07	**03200**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	3	31,65	**03700**	38,60	**03700**	31,65	**03700**	38,60	**03700**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	3	32,00	**04200**	38,98	**04200**	32,00	**04200**	38,98	**04200**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	3	40,66	**04700**	47,61	**04700**	40,66	**04700**	47,61	**04700**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	3	35,72	**05200**	42,65	**05200**	35,72	**05200**	42,65	**05200**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	3	41,66	**05700**	48,62	**05700**	41,66	**05700**	48,62	**05700**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	3	36,50	**06200**	44,56	**06200**	36,50	**06200**	44,56	**06200**
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	3	44,06	**06700**	52,14	**06700**	44,06	**06700**	52,14	**06700**
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	3	42,97	**07200**	51,05	**07200**	42,97	**07200**	51,05	**07200**
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	3	41,83	**07700**	49,90	**07700**	41,83	**07700**	49,90	**07700**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	3	39,92	**08200**	49,01	**08200**	39,92	**08200**	49,01	**08200**
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	3	67,91	**08700**	76,99	**08700**	67,91	**08700**	76,99	**08700**
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	3	66,17	**09200**	75,26	**09200**	66,17	**09200**	75,26	**09200**
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	3	64,32	**09700**	73,40	**09700**	64,32	**09700**	73,40	**09700**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	3	61,34	**10200**	71,46	**10200**	61,34	**10200**	71,46	**10200**
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	3	93,98	**10700**	104,10	**10700**	93,98	**10700**	104,10	**10700**
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	3	91,37	**11200**	101,50	**11200**	91,37	**11200**	101,50	**11200**
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	3	88,68	**11700**	98,78	**11700**	88,68	**11700**	98,78	**11700**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	3	87,02	**12200**	101,20	**12200**	87,02	**12200**	101,20	**12200**
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	3					119,40	**12700**	133,60	**12700**
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	3					118,30	**13200**	132,50	**13200**
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	3					117,40	**13700**	131,50	**13700**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	3					118,40	**14200**	137,50	**14200**
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	3					162,00	**14700**	181,00	**14700**
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	3					158,50	**15200**	177,50	**15200**
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	3					154,70	**15700**	173,70	**15700**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	3					162,90	**16200**	185,00	**16200**
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	3					210,50	**16700**	232,70	**16700**
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	3					204,80	**17200**	226,90	**17200**
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	3					198,90	**17700**	221,00	**17700**
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	3					196,40	**18200**	220,60	**18200**
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	3					282,00	**18700**	306,30	**18700**
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	3					274,30	**19200**	298,50	**19200**
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	3					266,40	**19700**	290,40	**19700**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	3					261,60	**20200**	291,90	**20200**

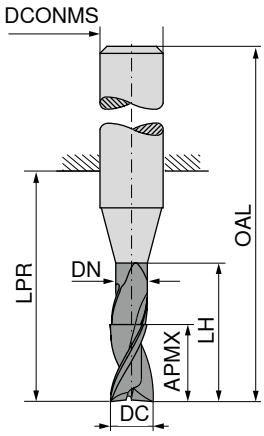
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

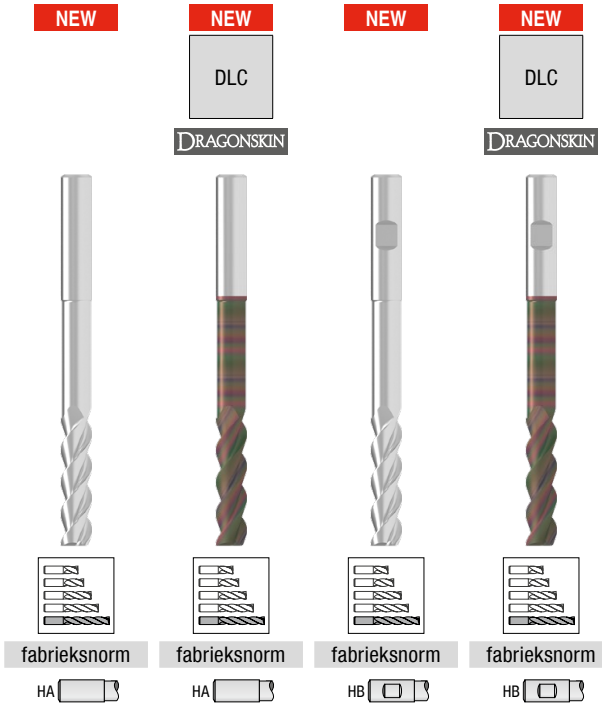
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 615 ... EUR V1		53 617 ... EUR V1		53 616 ... EUR V1		53 618 ... EUR V1	
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	3	39,63	02400	46,60	02400	39,63	02400	46,60	02400
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	3	39,12	02900	46,07	02900	39,12	02900	46,07	02900
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	3	40,15	03400	47,12	03400	40,15	03400	47,12	03400
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	3	42,21	03900	49,16	03900	42,21	03900	49,16	03900
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	3	42,65	04400	49,62	04400	42,65	04400	49,62	04400
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	3	54,20	04900	61,15	04900	54,20	04900	61,15	04900
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	3	47,65	05400	54,58	05400	47,65	05400	54,58	05400
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	3	55,52	05900	62,50	05900	55,52	05900	62,50	05900
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	3	48,66	06400	56,74	06400	48,66	06400	56,74	06400
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	3	58,76	06900	66,84	06900	58,76	06900	66,84	06900
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	3	57,31	07400	65,39	07400	57,31	07400	65,39	07400
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	3	55,76	07900	63,84	07900	55,76	07900	63,84	07900
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	3	53,21	08400	62,29	08400	53,21	08400	62,29	08400
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	3	90,57	08900	99,65	08900	90,57	08900	99,65	08900
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	3	88,22	09400	97,29	09400	88,22	09400	97,29	09400
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	85,76	09900	94,84	09900	85,76	09900	94,84	09900
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	3	81,80	10400	91,90	10400	81,80	10400	91,90	10400
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	3	125,30	10900	135,50	10900	125,30	10900	135,50	10900
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	3	121,90	11400	131,90	11400	121,90	11400	131,90	11400
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	3	118,20	11900	128,30	11900	118,20	11900	128,30	11900
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	3	116,10	12400	130,20	12400	116,10	12400	130,20	12400
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	3					189,00	12900	203,10	12900
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	3					187,40	13400	201,50	13400
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	3					185,90	13900	199,90	13900
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	3					187,60	14400	206,60	14400
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	3					256,60	14900	275,60	14900
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	3					251,00	15400	270,00	15400
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3					245,00	15900	263,90	15900
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	3					257,70	16400	280,00	16400
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	3					333,30	16900	355,40	16900
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	3					324,20	17400	346,40	17400

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

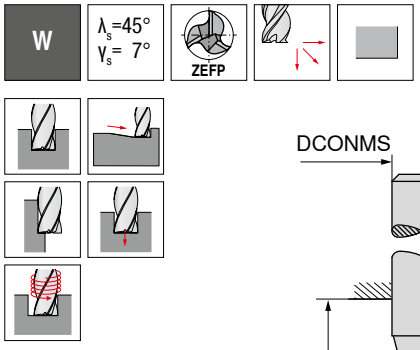
→ V_c/f_z pagina 390+391

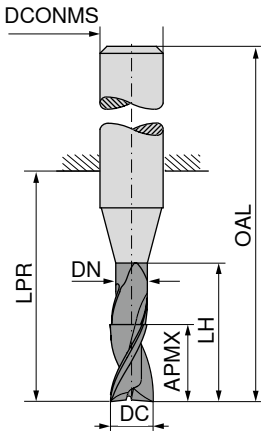
14

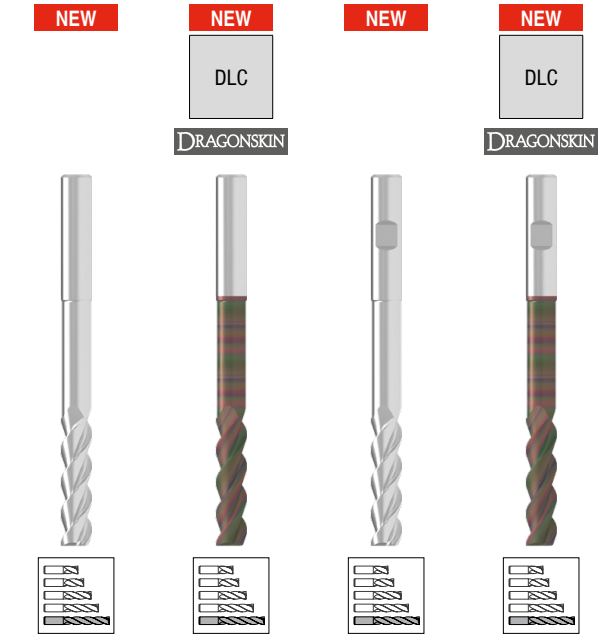
vervolg op de volgende pagina

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







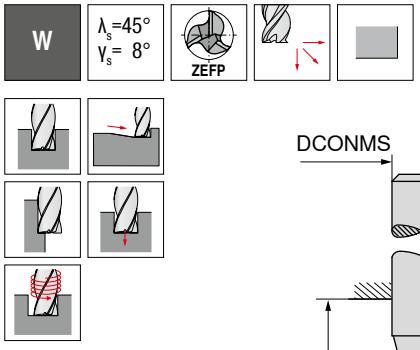
									53 615 ...		53 617 ...		53 616 ...		53 618 ...	
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HA		HB		HB	
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	3						314,80	17900	337,00	17900
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	3						310,90	18400	335,10	18400
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	3						412,20	18900	436,50	18900
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	3						400,90	19400	425,20	19400
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3						389,20	19900	413,40	19900
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	3						382,30	20400	412,70	20400

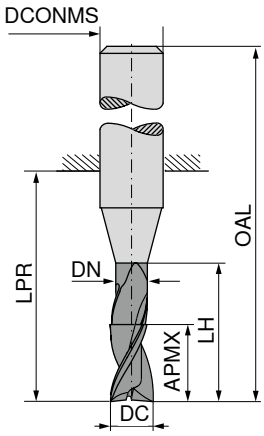
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers



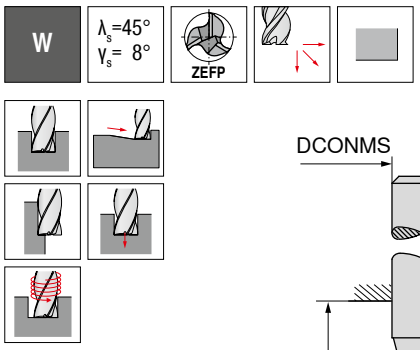


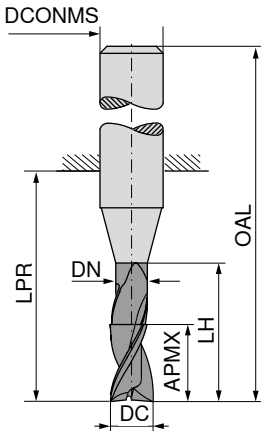
								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HA		HA		HA	
								53 517 ...		53 518 ...		53 519 ...		53 520 ...	
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
3	8	2,7	13	21	57	6	3							28,70	030
4	11	3,7	17	21	57	6	3							31,48	040
5	13	4,7	19	21	57	6	3					31,13	050		
6	13	5,7	19	21	57	6	3					29,17	060		
6	18	5,7	24	26	62	6	3							31,59	060
8	21	7,4	25	27	63	8	3			40,96	080				
8	24	7,4	30	32	68	8	3					46,64	080		
10	22	9,2	30	32	72	10	3			56,82	100				
10	30	9,2	38	40	80	10	3					61,57	100		
12	26	11,0	36	38	83	12	3			88,41	120				
12	36	11,0	46	48	93	12	3					95,71	120		
14	26	13,0	36	38	83	14	3	113,00	140						
16	36	15,0	42	44	92	16	3	157,40	160						
16	48	15,0	58	60	108	16	3					172,40	160		
18	36	17,0	42	44	92	18	3	190,90	180						
20	41	19,0	52	54	104	20	3	225,80	200						
20	60	19,0	74	76	126	20	3					322,90	200		
P															
M															
K															
N									●		●		●		●
S															
H															
O															

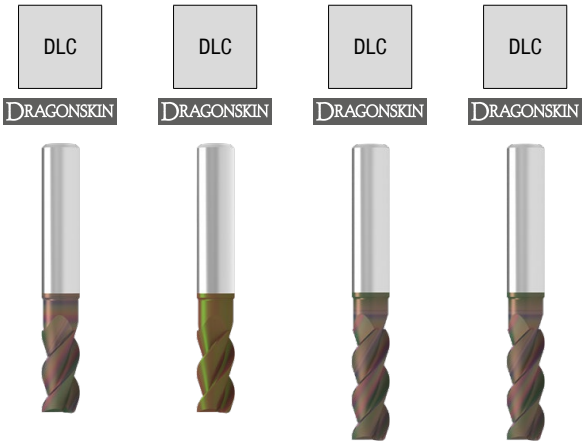
→ V_c/f_z pagina 390+391

14

AluLine – Schachtfrees







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA

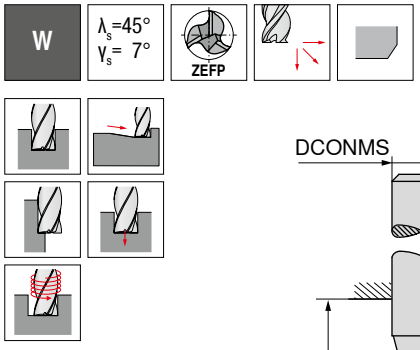
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 521 ... EUR V1		53 522 ... EUR V1		53 523 ... EUR V1		53 524 ... EUR V1	
3	8	2,7	13	21	57	6	3							39,00	030
4	11	3,7	17	21	57	6	3							41,78	040
5	13	4,7	19	21	57	6	3					41,32	050		
6	13	5,7	19	21	57	6	3					39,47	060		
6	18	5,7	24	26	62	6	3							41,90	060
8	21	7,4	25	27	63	8	3			51,15	080				
8	24	7,4	30	32	68	8	3					56,82	080		
10	22	9,2	30	32	72	10	3			67,00	100				
10	30	9,2	38	40	80	10	3					71,86	100		
12	26	11,0	36	38	83	12	3			98,60	120				
12	36	11,0	46	48	93	12	3					106,00	120		
14	26	13,0	36	38	83	14	3	123,80	140						
16	36	15,0	42	44	92	16	3	167,90	160						
18	36	17,0	42	44	92	18	3	200,20	180						
20	41	19,0	52	54	104	20	3	236,20	200						

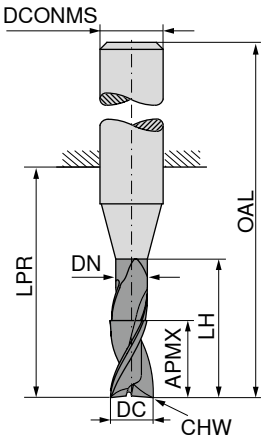
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

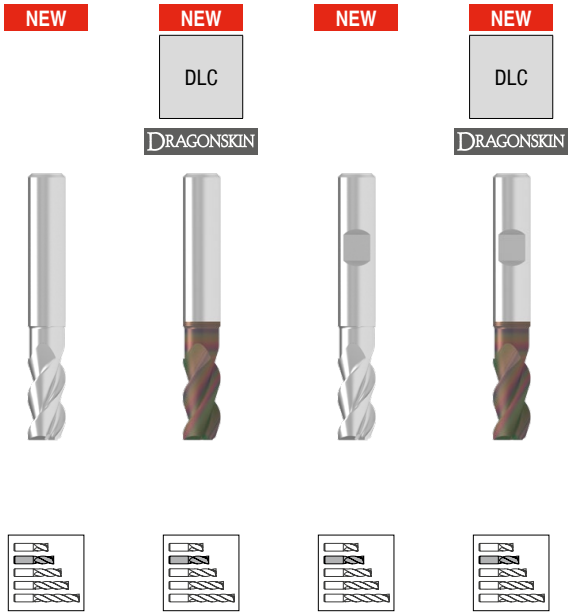
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 611 ... EUR V1		53 613 ... EUR V1		53 612 ... EUR V1		53 614 ... EUR V1	
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	0,05	3	24,78	**02100**	31,71	**02100**	24,78	**02100**	31,71	**02100**
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	0,05	3	24,47	**02600**	31,42	**02600**	24,47	**02600**	31,42	**02600**
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	0,10	3	25,10	**03100**	32,03	**03100**	25,10	**03100**	32,03	**03100**
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	0,10	3	26,38	**03600**	33,33	**03600**	26,38	**03600**	33,33	**03600**
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	0,10	3	26,67	**04100**	33,60	**04100**	26,67	**04100**	33,60	**04100**
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	0,10	3	33,87	**04600**	40,82	**04600**	33,87	**04600**	40,82	**04600**
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	3	29,76	**05100**	36,73	**05100**	29,76	**05100**	36,73	**05100**
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	3	34,71	**05600**	41,66	**05600**	34,71	**05600**	41,66	**05600**
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,20	3	30,41	**06100**	38,49	**06100**	30,41	**06100**	38,49	**06100**
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	0,20	3	36,73	**06600**	44,79	**06600**	36,73	**06600**	44,79	**06600**
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	0,20	3	35,83	**07100**	43,91	**07100**	35,83	**07100**	43,91	**07100**
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	0,20	3	34,86	**07600**	42,92	**07600**	34,86	**07600**	42,92	**07600**
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,20	3	33,26	**08100**	42,34	**08100**	33,26	**08100**	42,34	**08100**
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	0,20	3	56,62	**08600**	65,71	**08600**	56,62	**08600**	65,71	**08600**
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	0,20	3	55,13	**09100**	64,20	**09100**	55,13	**09100**	64,20	**09100**
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	0,20	3	53,59	**09600**	62,69	**09600**	53,59	**09600**	62,69	**09600**
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,20	3	51,11	**10100**	61,22	**10100**	51,11	**10100**	61,22	**10100**
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	0,20	3	78,31	**10600**	88,41	**10600**	78,31	**10600**	88,41	**10600**
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	0,20	3	76,15	**11100**	86,27	**11100**	76,15	**11100**	86,27	**11100**
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	0,20	3	73,90	**11600**	84,00	**11600**	73,90	**11600**	84,00	**11600**
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,20	3	72,53	**12100**	86,63	**12100**	72,53	**12100**	86,63	**12100**
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	0,20	3					99,48	**12600**	113,60	**12600**
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	0,20	3					98,62	**13100**	112,80	**13100**
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	0,20	3					97,82	**13600**	111,90	**13600**
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	0,20	3					98,76	**14100**	117,70	**14100**
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	0,20	3					135,00	**14600**	154,00	**14600**
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	0,20	3					132,00	**15100**	151,00	**15100**
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	0,20	3					128,80	**15600**	147,80	**15600**
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	0,20	3					135,70	**16100**	157,80	**16100**
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	0,20	3					175,40	**16600**	197,60	**16600**
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	0,20	3					170,70	**17100**	192,90	**17100**
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	0,20	3					165,70	**17600**	187,90	**17600**
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	0,20	3					163,60	**18100**	187,90	**18100**
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	0,20	3					216,90	**18600**	241,20	**18600**
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	0,20	3					211,00	**19100**	235,20	**19100**
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	0,20	3					204,90	**19600**	229,10	**19600**
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	0,20	3					201,30	**20100**	231,60	**20100**

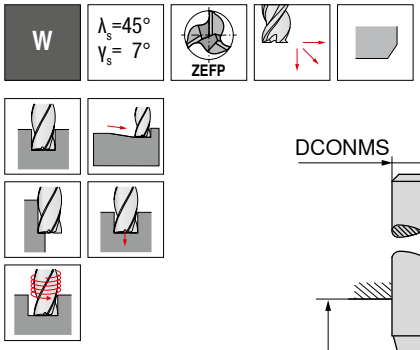
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

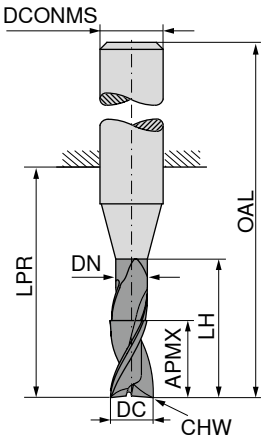
→ V_c/f_z pagina 390+391

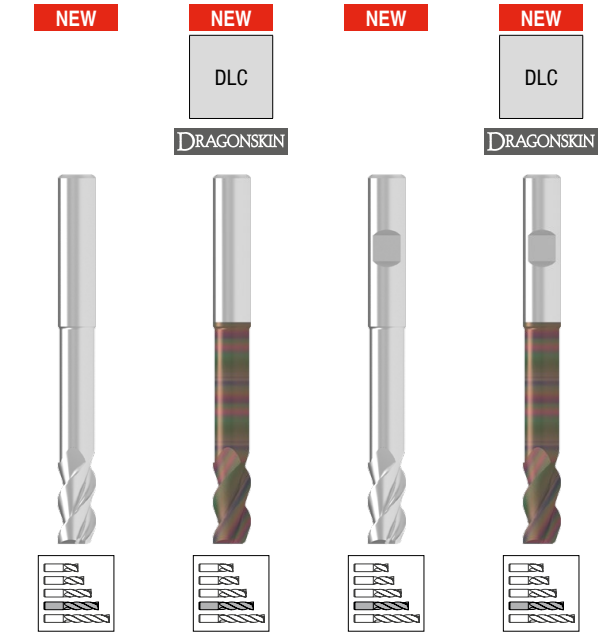
14

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HB	HB
53 611 ...	**53 613 ...**	**53 612 ...**	**53 614 ...**

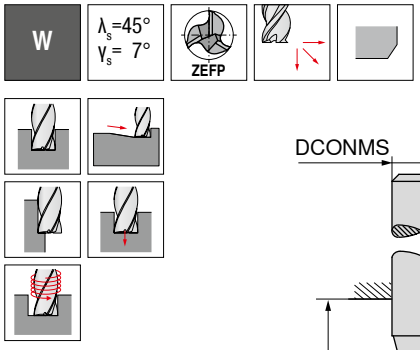
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 611 ... EUR V1		53 613 ... EUR V1		53 612 ... EUR V1		53 614 ... EUR V1	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	3	29,72	**02200**	36,67	**02200**	29,72	**02200**	36,67	**02200**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	3	29,32	**02700**	36,29	**02700**	29,32	**02700**	36,29	**02700**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	3	30,09	**03200**	37,07	**03200**	30,09	**03200**	37,07	**03200**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	3	31,65	**03700**	38,60	**03700**	31,65	**03700**	38,60	**03700**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	3	32,00	**04200**	38,98	**04200**	32,00	**04200**	38,98	**04200**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	3	40,66	**04700**	47,61	**04700**	40,66	**04700**	47,61	**04700**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	3	35,72	**05200**	42,65	**05200**	35,72	**05200**	42,65	**05200**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	3	41,66	**05700**	48,62	**05700**	41,66	**05700**	48,62	**05700**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,20	3	36,50	**06200**	44,56	**06200**	36,50	**06200**	44,56	**06200**
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,20	3	44,06	**06700**	52,14	**06700**	44,06	**06700**	52,14	**06700**
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,20	3	42,97	**07200**	51,05	**07200**	42,97	**07200**	51,05	**07200**
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,20	3	41,83	**07700**	49,90	**07700**	41,83	**07700**	49,90	**07700**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,20	3	39,92	**08200**	49,01	**08200**	39,92	**08200**	49,01	**08200**
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,20	3	67,91	**08700**	76,99	**08700**	67,91	**08700**	76,99	**08700**
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,20	3	66,17	**09200**	75,26	**09200**	66,17	**09200**	75,26	**09200**
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,20	3	64,32	**09700**	73,40	**09700**	64,32	**09700**	73,40	**09700**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,20	3	61,34	**10200**	71,46	**10200**	61,34	**10200**	71,46	**10200**
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,20	3	93,98	**10700**	104,10	**10700**	93,98	**10700**	104,10	**10700**
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,20	3	91,37	**11200**	101,50	**11200**	91,37	**11200**	101,50	**11200**
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,20	3	88,68	**11700**	98,78	**11700**	88,68	**11700**	98,78	**11700**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,20	3	87,02	**12200**	101,20	**12200**	87,02	**12200**	101,20	**12200**
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,20	3					139,30	**12700**	153,40	**12700**
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,20	3					138,20	**13200**	152,30	**13200**
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,20	3					136,90	**13700**	151,00	**13700**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,20	3					138,30	**14200**	157,30	**14200**
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,20	3					189,10	**14700**	208,10	**14700**
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,20	3					184,90	**15200**	203,90	**15200**
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,20	3					180,50	**15700**	199,40	**15700**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,20	3					190,00	**16200**	212,20	**16200**
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,20	3					245,60	**16700**	267,80	**16700**
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,20	3					239,00	**17200**	261,10	**17200**
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,20	3					232,00	**17700**	254,10	**17700**
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,20	3					229,10	**18200**	253,30	**18200**
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,20	3					303,70	**18700**	327,90	**18700**
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,20	3					295,40	**19200**	319,60	**19200**
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,20	3					286,80	**19700**	311,00	**19700**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,20	3					281,70	**20200**	312,10	**20200**

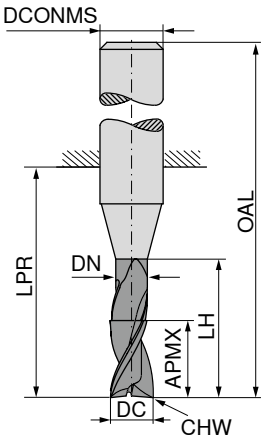
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

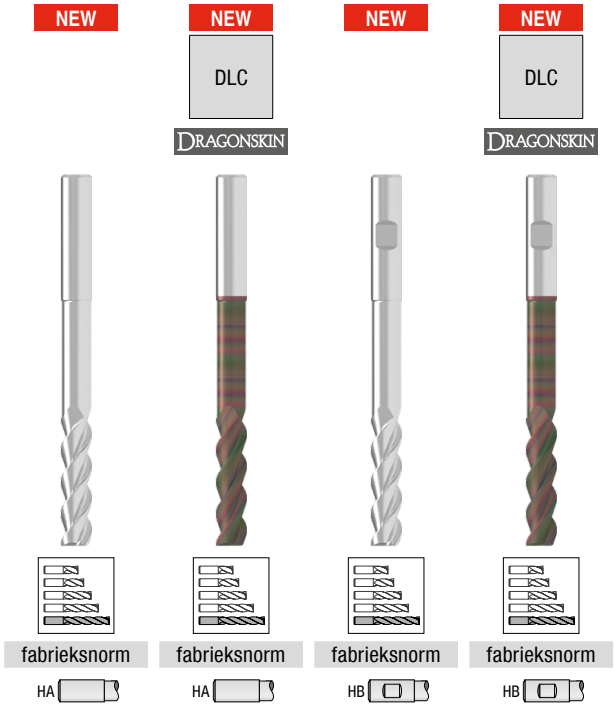
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 611 ... EUR V1		53 613 ... EUR V1		53 612 ... EUR V1		53 614 ... EUR V1	
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	0,05	3	39,63	**02400**	46,60	**02400**	39,63	**02400**	46,60	**02400**
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	0,05	3	39,12	**02900**	46,07	**02900**	39,12	**02900**	46,07	**02900**
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	0,10	3	40,15	**03400**	47,12	**03400**	40,15	**03400**	47,12	**03400**
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	0,10	3	42,21	**03900**	49,16	**03900**	42,21	**03900**	49,16	**03900**
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	0,10	3	42,65	**04400**	49,62	**04400**	42,65	**04400**	49,62	**04400**
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	0,10	3	54,20	**04900**	61,15	**04900**	54,20	**04900**	61,15	**04900**
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	0,10	3	47,65	**05400**	54,58	**05400**	47,65	**05400**	54,58	**05400**
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	0,10	3	55,52	**05900**	62,50	**05900**	55,52	**05900**	62,50	**05900**
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	0,20	3	48,66	**06400**	56,74	**06400**	48,66	**06400**	56,74	**06400**
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	0,20	3	58,76	**06900**	66,84	**06900**	58,76	**06900**	66,84	**06900**
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	0,20	3	57,31	**07400**	65,39	**07400**	57,31	**07400**	65,39	**07400**
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	0,20	3	55,76	**07900**	63,84	**07900**	55,76	**07900**	63,84	**07900**
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	0,20	3	53,21	**08400**	62,29	**08400**	53,21	**08400**	62,29	**08400**
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	0,20	3	90,57	**08900**	99,65	**08900**	90,57	**08900**	99,65	**08900**
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	0,20	3	88,22	**09400**	97,29	**09400**	88,22	**09400**	97,29	**09400**
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	0,20	3	85,76	**09900**	94,84	**09900**	85,76	**09900**	94,84	**09900**
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	0,20	3	81,80	**10400**	91,90	**10400**	81,80	**10400**	91,90	**10400**
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	0,20	3	125,30	**10900**	135,50	**10900**	125,30	**10900**	135,50	**10900**
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	0,20	3	121,90	**11400**	131,90	**11400**	121,90	**11400**	131,90	**11400**
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	0,20	3	118,20	**11900**	128,30	**11900**	118,20	**11900**	128,30	**11900**
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	0,20	3	116,10	**12400**	130,20	**12400**	116,10	**12400**	130,20	**12400**
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	0,20	3					189,00	**12900**	203,10	**12900**
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	0,20	3					187,40	**13400**	201,50	**13400**
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	0,20	3					185,90	**13900**	199,90	**13900**
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	0,20	3					187,60	**14400**	206,60	**14400**
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	0,20	3					256,60	**14900**	275,60	**14900**
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	0,20	3					251,00	**15400**	270,00	**15400**
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	0,20	3					245,00	**15900**	263,90	**15900**
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	0,20	3					257,70	**16400**	280,00	**16400**
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	0,20	3					333,30	**16900**	355,40	**16900**
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	0,20	3					324,20	**17400**	346,40	**17400**
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	0,20	3					314,80	**17900**	337,00	**17900**
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	0,20	3					310,90	**18400**	335,10	**18400**
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	0,20	3					412,20	**18900**	436,50	**18900**
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	0,20	3					400,90	**19400**	425,20	**19400**
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	0,20	3					389,20	**19900**	413,40	**19900**
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	0,20	3					382,30	**20400**	412,70	**20400**

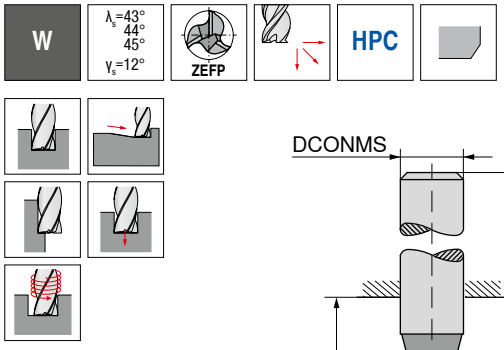
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

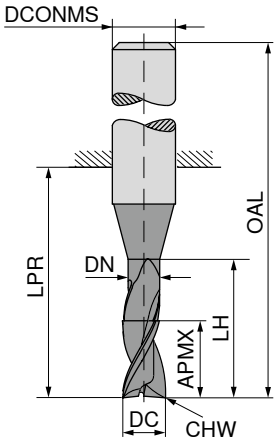
→ V_c/f_z pagina 390+391

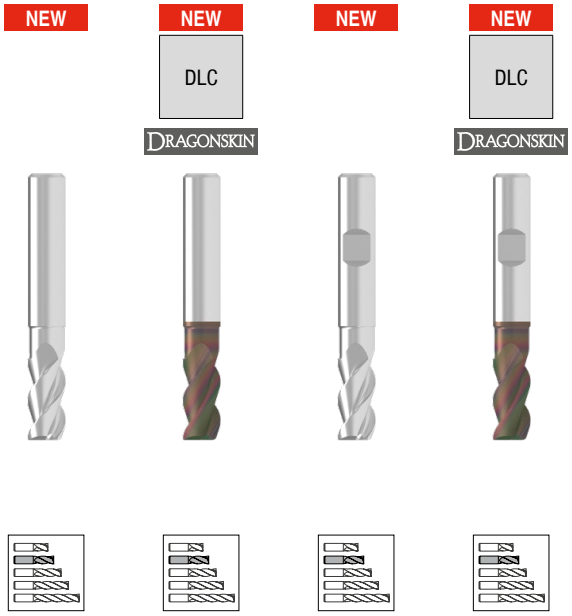
14

AluLine – Schachtfrees

▲ met getrapte spaankamer







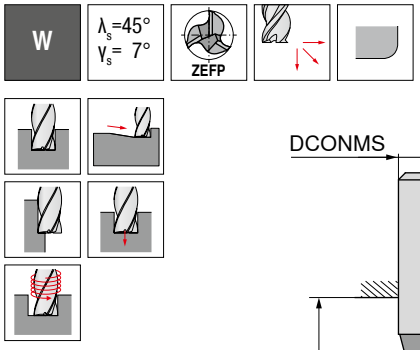
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 584 ... EUR V1		53 598 ... EUR V1		53 597 ... EUR V1		53 599 ... EUR V1	
3,0	8	2,7	12	21	57	6	0,1	3	30,62	03000	37,59	03000	30,62	03000	37,59	03000
3,5	8	3,2	12	21	57	6	0,1	3	30,95	03600	37,91	03600	30,95	03600	37,91	03600
4,0	11	3,7	18	21	57	6	0,1	3	30,62	04000	37,59	04000	30,62	04000	37,59	04000
4,5	11	4,2	18	21	57	6	0,1	3	30,77	04600	38,83	04600	30,77	04600	38,83	04600
5,0	13	4,7	18	21	57	6	0,1	3	30,72	05000	38,79	05000	30,72	05000	38,79	05000
5,5	13	5,2	18	21	57	6	0,1	3	30,62	05600	38,70	05600	30,62	05600	38,70	05600
6,0	13	5,7	18	21	57	6	0,2	3	31,19	06000	39,27	06000	31,19	06000	39,27	06000
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	3	36,52	06600	46,77	06600	36,52	06600	46,77	06600
7,0	21	6,6	25	27	63	8	0,2	3	35,87	07000	46,77	07000	35,87	07000	44,96	07000
7,5	21	7,1	25	27	63	8	0,2	3	36,23	07600	45,30	07600	36,23	07600	45,30	07600
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	3	36,65	08000	45,74	08000	36,65	08000	45,74	08000
8,5	22	7,9	30	33	73	10	0,2	3	66,40	08600	76,50	08600	66,40	08600	76,50	08600
9,0	22	8,4	30	33	73	10	0,2	3	66,55	09000	76,65	09000	66,55	09000	76,65	09000
9,5	22	8,9	30	33	73	10	0,2	3	66,44	09600	76,55	09600	66,44	09600	76,55	09600
10,0	22	9,2	30	33	73	10	0,2	3	66,36	10000	76,46	10000	66,36	10000	76,46	10000
10,5	26	9,7	36	38	83	12	0,2	3	92,61	10600	106,70	10600	92,61	10600	106,70	10600
11,0	26	10,0	36	38	83	12	0,2	3	92,59	11000	106,70	11000	92,59	11000	106,70	11000
11,5	26	10,5	36	38	83	12	0,2	3	92,48	11600	106,60	11600	92,48	11600	106,60	11600
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	3	92,30	12000	106,50	12000	92,30	12000	106,50	12000
12,5	26	11,5	36	38	83	14	0,2	3					114,50	12600	133,40	12600
13,0	26	12,0	36	38	83	14	0,2	3					114,40	13000	133,40	13000
13,5	26	12,5	36	38	83	14	0,2	3					114,40	13600	133,40	13600
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	3					114,20	14000	133,30	14000
14,5	36	13,5	42	44	92	16	0,2	3					178,90	14600	201,10	14600
15,0	36	14,0	42	44	92	16	0,2	3					178,90	15000	201,10	15000
15,5	36	14,5	42	44	92	16	0,2	3					178,90	15600	201,10	15600
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	3					178,70	16000	201,00	16000
16,5	36	15,5	42	44	92	18	0,2	3					234,60	16600	258,80	16600
17,0	36	16,0	42	44	92	18	0,2	3					234,50	17000	258,70	17000
17,5	36	16,5	42	44	92	18	0,2	3					234,40	17600	258,60	17600
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	3					234,40	18000	258,60	18000
18,5	41	17,5	52	54	104	20	0,2	3					270,90	18600	301,30	18600
19,0	41	18,0	52	54	104	20	0,2	3					270,90	19000	301,30	19000
19,5	41	18,5	52	54	104	20	0,2	3					270,80	19600	301,10	19600
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	3					270,70	20000	301,00	20000

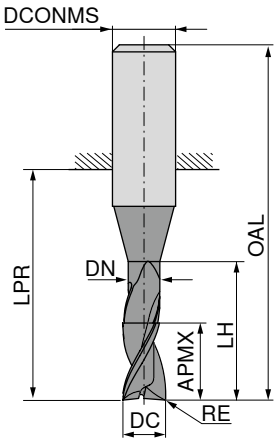
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

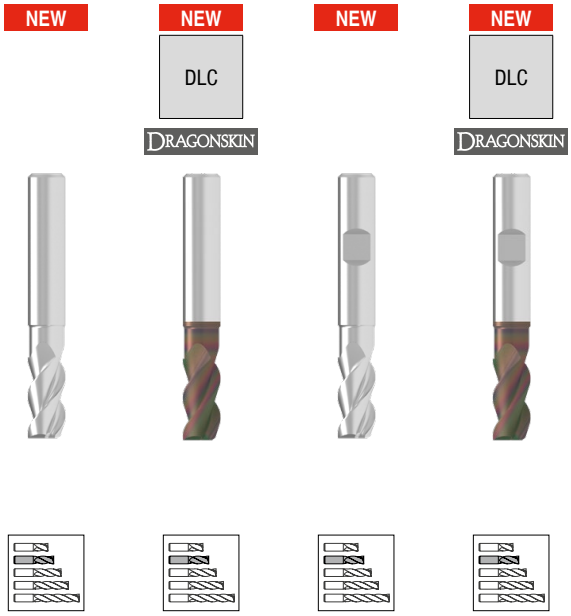
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ... EUR V1		53 710 ... EUR V1		53 709 ... EUR V1		53 711 ... EUR V1	
2	0,3	4,5	1,8	6	14	50	6	3	26,04	02103	32,99	02103	26,04	02103	32,99	02103
2	0,5	4,5	1,8	6	14	50	6	3	26,04	02105	32,99	02105	26,04	02105	32,99	02105
3	0,3	6,5	2,7	9	19	55	6	3	26,73	03103	33,68	03103	26,73	03103	33,68	03103
3	0,5	6,5	2,7	9	19	55	6	3	26,73	03105	33,68	03105	26,73	03105	33,68	03105
3	1,0	6,5	2,7	9	19	55	6	3	26,73	03110	33,68	03110	26,73	03110	33,68	03110
4	0,3	8,5	3,7	12	19	55	6	3	28,39	04103	35,36	04103	28,39	04103	35,36	04103
4	0,5	8,5	3,7	12	19	55	6	3	28,39	04105	35,36	04105	28,39	04105	35,36	04105
4	1,0	8,5	3,7	12	19	55	6	3	28,39	04110	35,36	04110	28,39	04110	35,36	04110
5	0,3	10,5	4,7	15	22	58	6	3	32,32	05103	39,27	05103	31,69	05103	38,66	05103
5	0,5	10,5	4,7	15	22	58	6	3	32,32	05105	39,27	05105	31,69	05105	38,66	05105
5	1,0	10,5	4,7	15	22	58	6	3	32,32	05110	39,27	05110	31,69	05110	38,66	05110
6	0,3	13,0	5,7	18	22	58	6	3	32,40	06103	40,47	06103	32,40	06103	40,47	06103
6	0,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3	32,40	06105	40,47	06105	32,40	06105	40,47	06105
6	1,0	13,0	5,7	18	22	58	6	3	32,40	06110	40,47	06110	32,40	06110	40,47	06110
6	1,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3	32,40	06115	40,47	06115	32,40	06115	40,47	06115
8	0,3	17,0	7,4	24	28	64	8	3	35,43	08103	44,50	08103	35,43	08103	44,50	08103
8	0,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3	35,43	08105	44,50	08105	35,43	08105	44,50	08105
8	1,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3	35,43	08110	44,50	08110	35,43	08110	44,50	08110
8	1,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3	35,43	08115	44,50	08115	35,43	08115	44,50	08115
8	2,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3	35,43	08120	44,50	08120	35,43	08120	44,50	08120
10	0,3	21,0	9,2	30	34	74	10	3	54,43	10103	64,53	10103	54,43	10103	64,53	10103
10	0,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3	54,43	10105	64,53	10105	54,43	10105	64,53	10105
10	1,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	54,43	10110	64,53	10110	54,43	10110	64,53	10110
10	1,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3	54,43	10115	64,53	10115	54,43	10115	64,53	10115
10	2,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	54,43	10120	64,53	10120	54,43	10120	64,53	10120
10	3,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	54,43	10130	64,53	10130	54,43	10130	64,53	10130
12	0,3	25,0	11,0	36	40	85	12	3	77,24	12103	91,35	12103	77,24	12103	91,35	12103
12	0,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3	77,24	12105	91,35	12105	77,24	12105	91,35	12105
12	1,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	77,24	12110	91,35	12110	77,24	12110	91,35	12110
12	1,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3	77,24	12115	91,35	12115	77,24	12115	91,35	12115
12	2,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	77,24	12120	91,35	12120	77,24	12120	91,35	12120
12	3,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	77,24	12130	91,35	12130	77,24	12130	91,35	12130
12	4,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	77,24	12140	91,35	12140	77,24	12140	91,35	12140
16	0,3	33,0	15,0	48	52	100	16	3					124,30	16103	146,50	16103
16	0,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3					124,30	16105	146,50	16105
16	1,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					124,30	16110	146,50	16110
16	1,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3					124,30	16115	146,50	16115

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

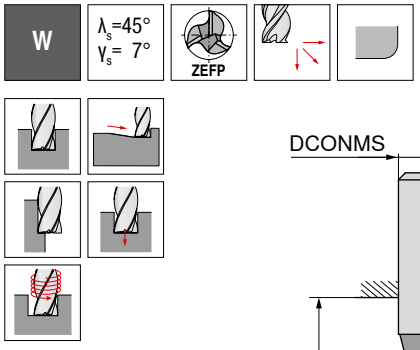
→ V_c/f_z pagina 390+391

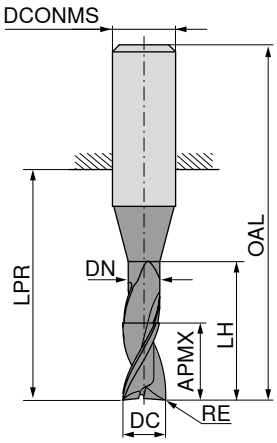
14

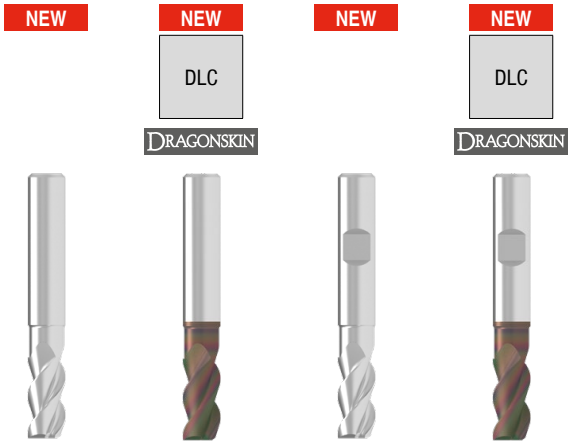
vervolg op de volgende pagina

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HB	HB
53 708 ...	**53 710 ...**	**53 709 ...**	**53 711 ...**

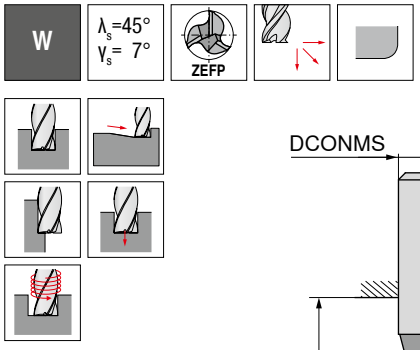
DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ... EUR V1		53 710 ... EUR V1		53 709 ... EUR V1		53 711 ... EUR V1	
16	2,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					124,30	**16120**	146,50	**16120**
16	3,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					124,30	**16130**	146,50	**16130**
16	4,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					124,30	**16140**	146,50	**16140**
20	0,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3					195,80	**20105**	226,20	**20105**
20	1,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					195,80	**20110**	226,20	**20110**
20	1,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3					195,80	**20115**	226,20	**20115**
20	2,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					195,80	**20120**	226,20	**20120**
20	3,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					195,80	**20130**	226,20	**20130**
20	4,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					195,80	**20140**	226,20	**20140**

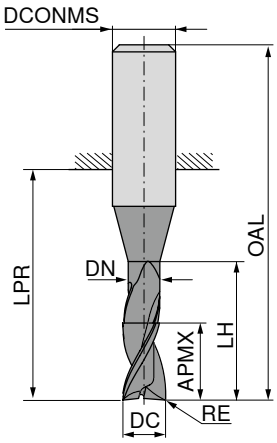
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

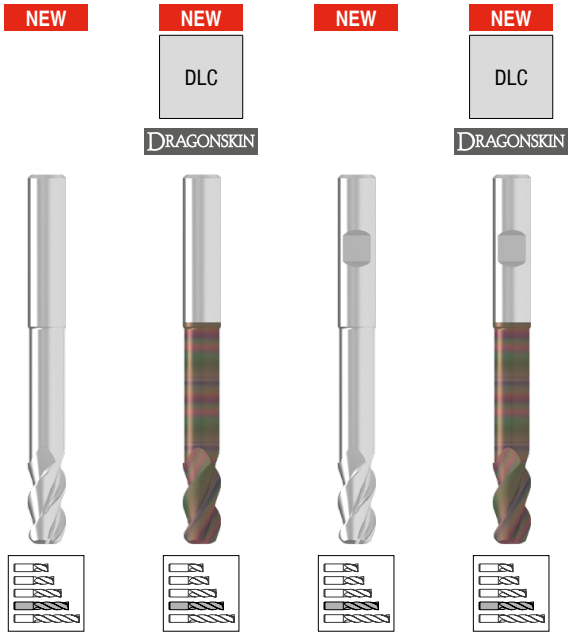
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ... EUR V1		53 710 ... EUR V1		53 709 ... EUR V1		53 711 ... EUR V1	
2	0,3	5,5	1,8	10	19	55	6	3	31,23	02203	38,20	02203	31,23	02203	38,20	02203
2	0,5	5,5	1,8	10	19	55	6	3	31,23	02205	38,20	02205	31,23	02205	38,20	02205
3	0,3	8,0	2,7	15	22	58	6	3	32,87	03203	39,82	03203	32,09	03203	39,04	03203
3	0,5	8,0	2,7	15	22	58	6	3	32,87	03205	39,82	03205	32,09	03205	39,04	03205
3	1,0	8,0	2,7	15	22	58	6	3	32,87	03210	39,82	03210	32,09	03210	39,04	03210
4	0,3	10,5	3,7	20	26	62	6	3	34,08	04203	41,03	04203	34,08	04203	41,03	04203
4	0,5	10,5	3,7	20	26	62	6	3	34,08	04205	41,03	04205	34,08	04205	41,03	04205
4	1,0	10,5	3,7	20	26	62	6	3	34,08	04210	41,03	04210	34,08	04210	41,03	04210
5	0,3	13,0	4,7	25	34	70	6	3	38,03	05203	44,98	05203	38,03	05203	44,98	05203
5	0,5	13,0	4,7	25	34	70	6	3	38,03	05205	44,98	05205	38,03	05205	44,98	05205
5	1,0	13,0	4,7	25	34	70	6	3	38,03	05210	44,98	05210	38,03	05210	44,98	05210
6	0,3	16,0	5,7	30	34	70	6	3	38,85	06203	46,94	06203	38,85	06203	46,94	06203
6	0,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3	38,85	06205	46,94	06205	38,85	06205	46,94	06205
6	1,0	16,0	5,7	30	34	70	6	3	38,85	06210	46,94	06210	38,85	06210	46,94	06210
6	1,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3	38,85	06215	46,94	06215	38,85	06215	46,94	06215
8	0,3	21,0	7,4	40	44	80	8	3	42,53	08203	51,60	08203	42,53	08203	51,60	08203
8	0,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3	42,53	08205	51,60	08205	42,53	08205	51,60	08205
8	1,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3	42,53	08210	51,60	08210	42,53	08210	51,60	08210
8	1,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3	42,53	08215	51,60	08215	42,53	08215	51,60	08215
8	2,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3	42,53	08220	51,60	08220	42,53	08220	51,60	08220
10	0,3	26,0	9,2	50	54	94	10	3	65,33	10203	75,43	10203	65,33	10203	75,43	10203
10	0,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3	65,33	10205	75,43	10205	65,33	10205	75,43	10205
10	1,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	65,33	10210	75,43	10210	65,33	10210	75,43	10210
10	1,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3	65,33	10215	75,43	10215	65,33	10215	75,43	10215
10	2,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	65,33	10220	75,43	10220	65,33	10220	75,43	10220
10	3,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	65,33	10230	75,43	10230	65,33	10230	75,43	10230
12	0,3	31,0	11,0	60	64	109	12	3	92,69	12203	106,80	12203	92,69	12203	106,80	12203
12	0,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3	92,69	12205	106,80	12205	92,69	12205	106,80	12205
12	1,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	92,69	12210	106,80	12210	92,69	12210	106,80	12210
12	1,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3	92,69	12215	106,80	12215	92,69	12215	106,80	12215
12	2,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	92,69	12220	106,80	12220	92,69	12220	106,80	12220
12	3,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	92,69	12230	106,80	12230	92,69	12230	106,80	12230
12	4,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	92,69	12240	106,80	12240	92,69	12240	106,80	12240
16	0,3	41,0	15,0	80	84	132	16	3					198,90	16203	221,00	16203
16	0,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3					198,90	16205	221,00	16205
16	1,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3					198,90	16210	221,00	16210

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

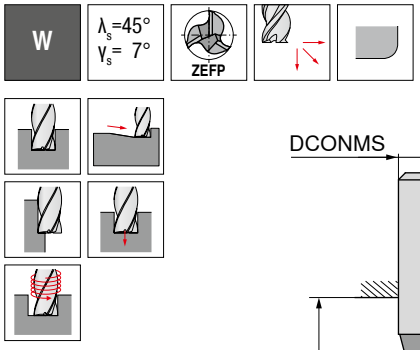
→ V_c/f_z pagina 390+391

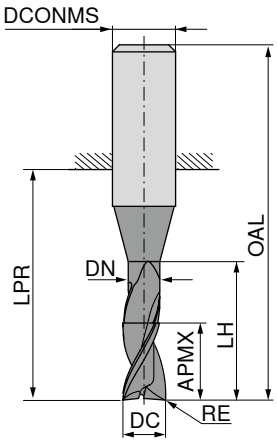
14

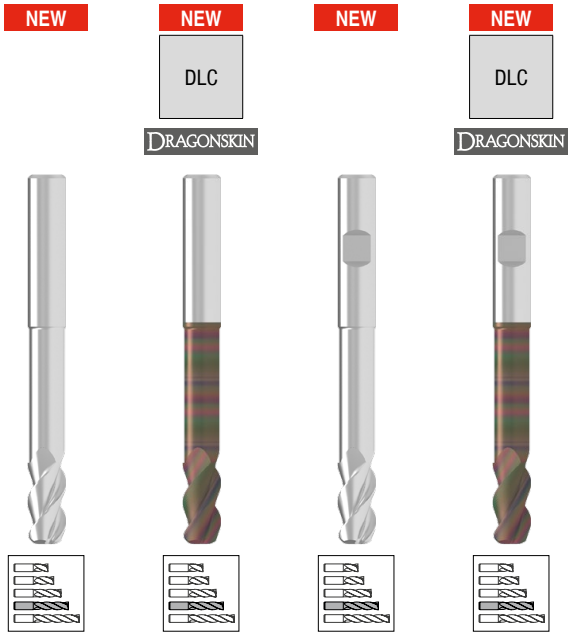
vervolg op de volgende pagina

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HB	HB
53 708 ...	**53 710 ...**	**53 709 ...**	**53 711 ...**

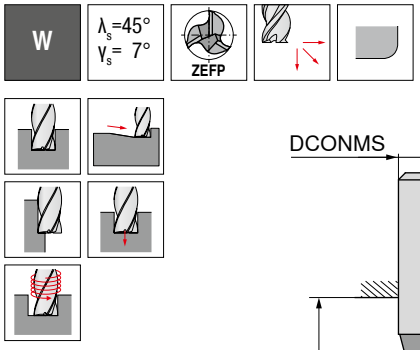
DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ... EUR V1		53 710 ... EUR V1		53 709 ... EUR V1		53 711 ... EUR V1	
16	1,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3					198,90	**16215**	221,00	**16215**
16	2,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3					198,90	**16220**	221,00	**16220**
16	3,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3					198,90	**16230**	221,00	**16230**
16	4,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3					198,90	**16240**	221,00	**16240**
20	0,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3					313,30	**20205**	343,70	**20205**
20	1,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3					313,30	**20210**	343,70	**20210**
20	1,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3					313,30	**20215**	343,70	**20215**
20	2,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3					313,30	**20220**	343,70	**20220**
20	3,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3					313,30	**20230**	343,70	**20230**
20	4,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3					313,30	**20240**	343,70	**20240**

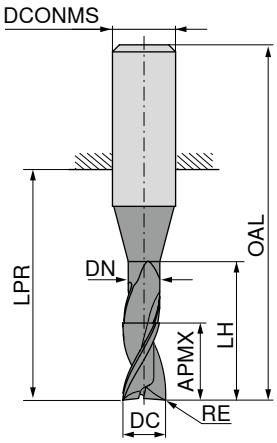
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

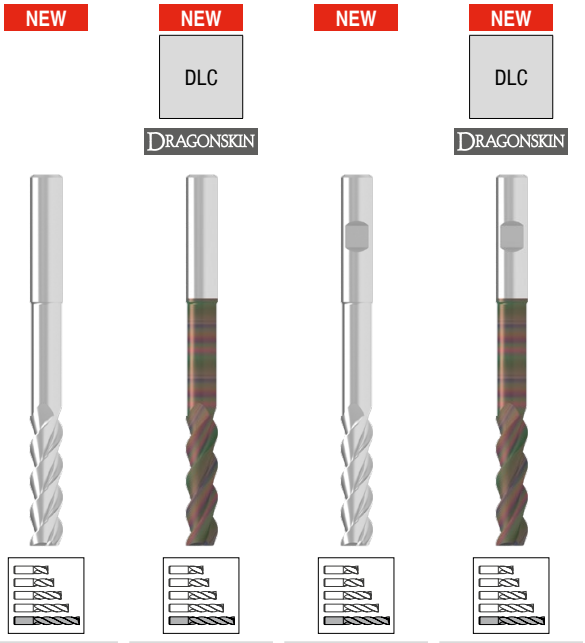
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ... EUR V1		53 710 ... EUR V1		53 709 ... EUR V1		53 711 ... EUR V1	
2	0,3	8,5	1,8	16	26	62	6	3	33,85	02403	40,78	02403	33,85	02403	40,78	02403
2	0,5	8,5	1,8	16	26	62	6	3	33,85	02405	40,78	02405	33,85	02405	40,78	02405
3	0,3	12,5	2,7	24	31	67	6	3	34,76	03403	41,71	03403	34,76	03403	41,71	03403
3	0,5	12,5	2,7	24	31	67	6	3	34,76	03405	41,71	03405	34,76	03405	41,71	03405
3	1,0	12,5	2,7	24	31	67	6	3	34,76	03410	41,71	03410	34,76	03410	41,71	03410
4	0,3	16,5	3,7	32	38	74	6	3	38,33	04403	45,30	04403	38,33	04403	45,30	04403
4	0,5	16,5	3,7	32	38	74	6	3	38,33	04405	45,30	04405	38,33	04405	45,30	04405
4	1,0	16,5	3,7	32	38	74	6	3	38,33	04410	45,30	04410	36,92	04410	43,89	04410
5	0,3	20,5	4,7	40	52	88	6	3	41,20	05403	48,15	05403	41,20	05403	48,15	05403
5	0,5	20,5	4,7	40	52	88	6	3	41,20	05405	48,15	05405	41,20	05405	48,15	05405
5	1,0	20,5	4,7	40	52	88	6	3	41,20	05410	48,15	05410	41,20	05410	48,15	05410
6	0,3	25,0	5,7	48	52	88	6	3	42,11	06403	50,19	06403	42,11	06403	50,19	06403
6	0,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	42,11	06405	50,19	06405	42,11	06405	50,19	06405
6	1,0	25,0	5,7	48	52	88	6	3	42,11	06410	50,19	06410	42,11	06410	50,19	06410
6	1,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	42,11	06415	50,19	06415	42,11	06415	50,19	06415
8	0,3	33,0	7,4	64	68	104	8	3	56,70	08403	65,77	08403	56,70	08403	65,77	08403
8	0,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	56,70	08405	65,77	08405	56,70	08405	65,77	08405
8	1,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	56,70	08410	65,77	08410	56,70	08410	65,77	08410
8	1,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	56,70	08415	65,77	08415	56,70	08415	65,77	08415
8	2,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	56,70	08420	65,77	08420	56,70	08420	65,77	08420
10	0,3	41,0	9,2	80	84	124	10	3	87,09	10403	97,19	10403	87,09	10403	97,19	10403
10	0,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	87,09	10405	97,19	10405	87,09	10405	97,19	10405
10	1,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	87,09	10410	97,19	10410	87,09	10410	97,19	10410
10	1,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	87,09	10415	97,19	10415	87,09	10415	97,19	10415
10	2,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	87,09	10420	97,19	10420	87,09	10420	97,19	10420
10	3,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	87,09	10430	97,19	10430	87,09	10430	97,19	10430
12	0,3	49,0	11,0	96	100	145	12	3	123,60	12403	137,70	12403	123,60	12403	137,70	12403
12	0,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	123,60	12405	137,70	12405	123,60	12405	137,70	12405
12	1,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	123,60	12410	137,70	12410	123,60	12410	137,70	12410
12	1,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	123,60	12415	137,70	12415	123,60	12415	137,70	12415
12	2,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	123,60	12420	137,70	12420	123,60	12420	137,70	12420
12	3,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	123,60	12430	137,70	12430	123,60	12430	137,70	12430
12	4,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	123,60	12440	137,70	12440	123,60	12440	137,70	12440
16	0,3	65,0	15,0	128	132	180	16	3					226,40	16403	248,50	16403
16	0,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3					226,40	16405	248,50	16405
16	1,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3					226,40	16410	248,50	16410

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

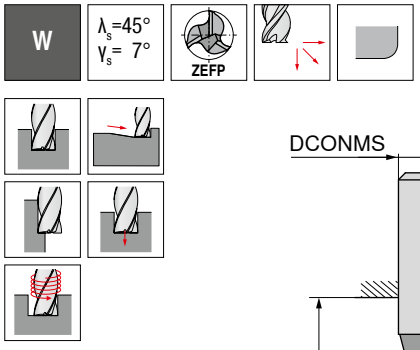
→ V_c/f_z pagina 390+391

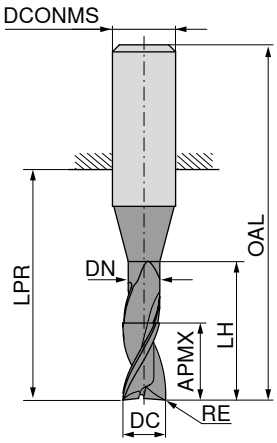
14

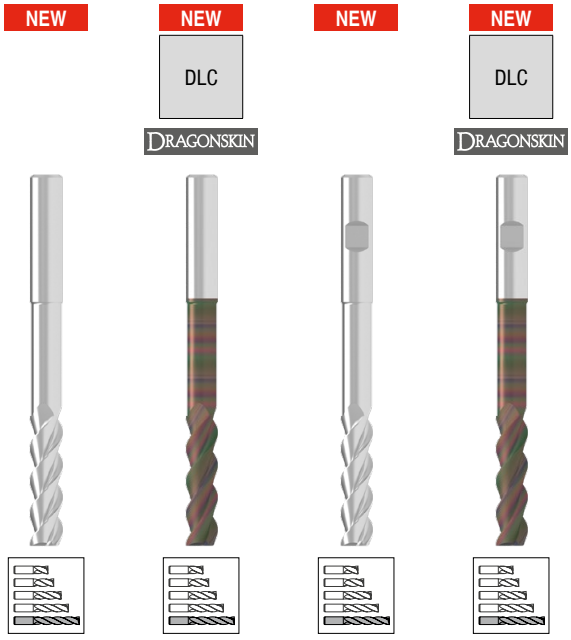
vervolg op de volgende pagina

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







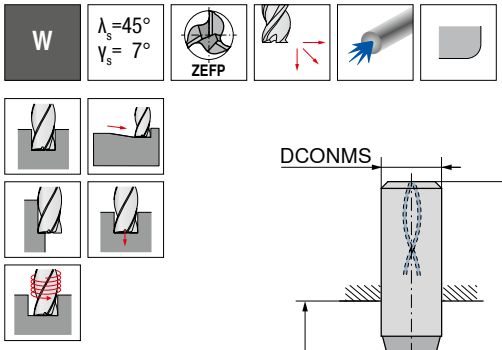
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HA		HB		HB	
									53 708 ...		53 710 ...		53 709 ...		53 711 ...	
DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
16	1,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3					226,40	16415	248,50	16415
16	2,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3					226,40	16420	248,50	16420
16	3,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3					226,40	16430	248,50	16430
16	4,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3					226,40	16440	248,50	16440
20	0,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3					371,20	20405	401,50	20405
20	1,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3					371,20	20410	401,50	20410
20	1,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3					371,20	20415	401,50	20415
20	2,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3					371,20	20420	401,50	20420
20	3,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3					371,20	20430	401,50	20430
20	4,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3					371,20	20440	401,50	20440

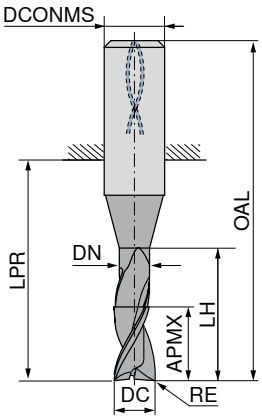
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

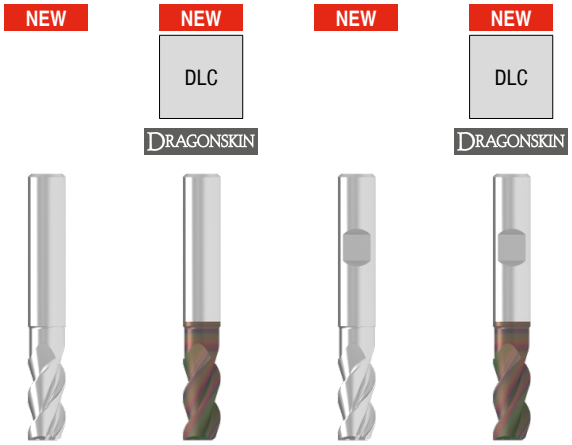
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HB	HB
53 712 ...	**53 714 ...**	**53 713 ...**	**53 715 ...**

DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 712 ... EUR V1		53 714 ... EUR V1		53 713 ... EUR V1		53 715 ... EUR V1	
6	0,3	13	5,7	18	22	58	6	3	37,23	06103	45,32	06103	37,23	06103	45,32	06103
6	0,5	13	5,7	18	22	58	6	3	37,23	06105	45,32	06105	37,23	06105	45,32	06105
6	1,0	13	5,7	18	22	58	6	3	37,23	06110	45,32	06110	37,23	06110	45,32	06110
6	1,5	13	5,7	18	22	58	6	3	37,23	06115	45,32	06115	37,23	06115	45,32	06115
8	0,3	17	7,4	24	28	64	8	3	49,31	08103	58,38	08103	49,31	08103	58,38	08103
8	0,5	17	7,4	24	28	64	8	3	49,31	08105	58,38	08105	49,31	08105	58,38	08105
8	1,0	17	7,4	24	28	64	8	3	49,31	08110	58,38	08110	49,31	08110	58,38	08110
8	1,5	17	7,4	24	28	64	8	3	49,31	08115	58,38	08115	49,31	08115	58,38	08115
8	2,0	17	7,4	24	28	64	8	3	49,31	08120	58,38	08120	49,31	08120	58,38	08120
10	0,3	21	9,2	30	34	74	10	3	75,77	10103	85,87	10103	75,77	10103	85,87	10103
10	0,5	21	9,2	30	34	74	10	3	75,77	10105	85,87	10105	75,77	10105	85,87	10105
10	1,0	21	9,2	30	34	74	10	3	75,77	10110	85,87	10110	75,77	10110	85,87	10110
10	1,5	21	9,2	30	34	74	10	3	75,77	10115	85,87	10115	75,77	10115	85,87	10115
10	2,0	21	9,2	30	34	74	10	3	75,77	10120	85,87	10120	75,77	10120	85,87	10120
10	3,0	21	9,2	30	34	74	10	3	75,77	10130	85,87	10130	75,77	10130	85,87	10130
12	0,3	25	11,0	36	40	85	12	3	107,50	12103	121,70	12103	107,50	12103	121,70	12103
12	0,5	25	11,0	36	40	85	12	3	107,50	12105	121,70	12105	107,50	12105	121,70	12105
12	1,0	25	11,0	36	40	85	12	3	107,50	12110	121,70	12110	107,50	12110	121,70	12110
12	1,5	25	11,0	36	40	85	12	3	107,50	12115	121,70	12115	107,50	12115	121,70	12115
12	2,0	25	11,0	36	40	85	12	3	107,50	12120	121,70	12120	107,50	12120	121,70	12120
12	3,0	25	11,0	36	40	85	12	3	107,50	12130	121,70	12130	107,50	12130	121,70	12130
12	4,0	25	11,0	36	40	85	12	3	107,50	12140	121,70	12140	107,50	12140	121,70	12140
16	0,3	33	15,0	48	52	100	16	3					161,50	16103	183,80	16103
16	0,5	33	15,0	48	52	100	16	3					161,50	16105	183,80	16105
16	1,0	33	15,0	48	52	100	16	3					161,50	16110	183,80	16110
16	1,5	33	15,0	48	52	100	16	3					161,50	16115	183,80	16115
16	2,0	33	15,0	48	52	100	16	3					161,50	16120	183,80	16120
16	3,0	33	15,0	48	52	100	16	3					161,50	16130	183,80	16130
16	4,0	33	15,0	48	52	100	16	3					161,50	16140	183,80	16140
20	0,5	42	19,0	60	64	114	20	3					328,70	20105	359,10	20105
20	1,0	42	19,0	60	64	114	20	3					328,70	20110	359,10	20110
20	1,5	42	19,0	60	64	114	20	3					328,70	20115	359,10	20115
20	2,0	42	19,0	60	64	114	20	3					328,70	20120	359,10	20120
20	3,0	42	19,0	60	64	114	20	3					328,70	20130	359,10	20130
20	4,0	42	19,0	60	64	114	20	3					328,70	20140	359,10	20140

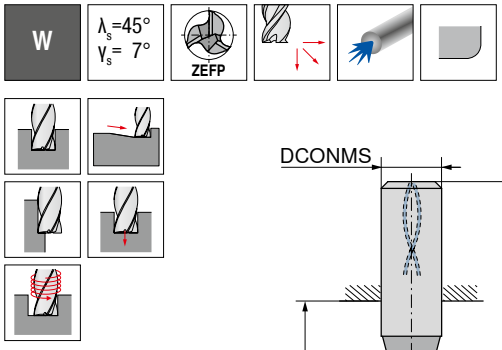
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

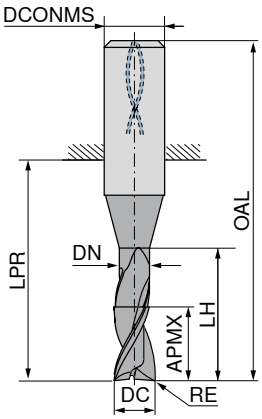
→ V_c/f_z pagina 390+391

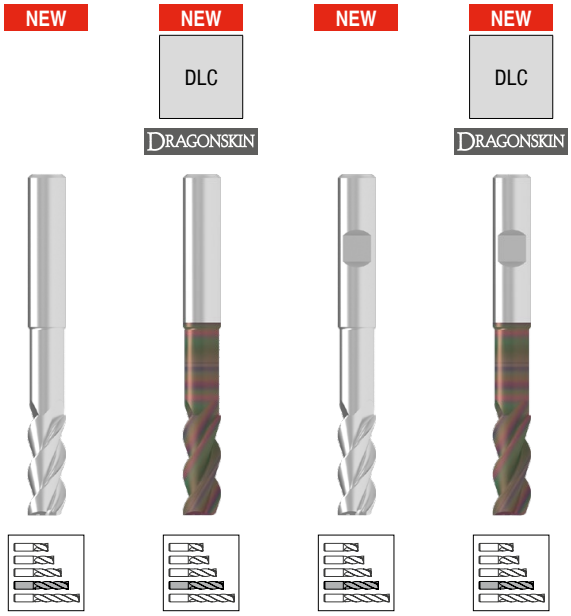
14

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







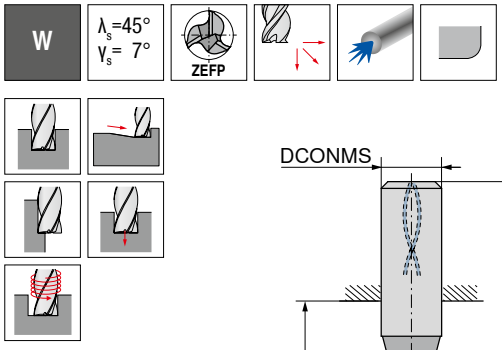
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 712 ... EUR V1		53 714 ... EUR V1		53 713 ... EUR V1		53 715 ... EUR V1	
6	0,3	16	5,7	30	34	70	6	3	44,71	06203	52,75	06203	44,71	06203	52,75	06203
6	0,5	16	5,7	30	34	70	6	3	44,71	06205	52,75	06205	44,71	06205	52,75	06205
6	1,0	16	5,7	30	34	70	6	3	44,71	06210	52,75	06210	44,71	06210	52,75	06210
6	1,5	16	5,7	30	34	70	6	3	44,71	06215	52,75	06215	44,71	06215	52,75	06215
8	0,3	21	7,4	40	44	80	8	3	59,16	08203	68,23	08203	59,16	08203	68,23	08203
8	0,5	21	7,4	40	44	80	8	3	59,16	08205	68,23	08205	59,16	08205	68,23	08205
8	1,0	21	7,4	40	44	80	8	3	59,16	08210	68,23	08210	59,16	08210	68,23	08210
8	1,5	21	7,4	40	44	80	8	3	59,16	08215	68,23	08215	59,16	08215	68,23	08215
8	2,0	21	7,4	40	44	80	8	3	59,16	08220	68,23	08220	59,16	08220	68,23	08220
10	0,3	26	9,2	50	54	94	10	3	90,89	10203	101,00	10203	90,89	10203	101,00	10203
10	0,5	26	9,2	50	54	94	10	3	90,89	10205	101,00	10205	90,89	10205	101,00	10205
10	1,0	26	9,2	50	54	94	10	3	90,89	10210	101,00	10210	90,89	10210	101,00	10210
10	1,5	26	9,2	50	54	94	10	3	90,89	10215	101,00	10215	90,89	10215	101,00	10215
10	2,0	26	9,2	50	54	94	10	3	90,89	10220	101,00	10220	90,89	10220	101,00	10220
10	3,0	26	9,2	50	54	94	10	3	90,89	10230	101,00	10230	90,89	10230	101,00	10230
12	0,3	31	11,0	60	64	109	12	3	128,90	12203	143,00	12203	128,90	12203	143,00	12203
12	0,5	31	11,0	60	64	109	12	3	128,90	12205	143,00	12205	128,90	12205	143,00	12205
12	1,0	31	11,0	60	64	109	12	3	128,90	12210	143,00	12210	128,90	12210	143,00	12210
12	1,5	31	11,0	60	64	109	12	3	128,90	12215	143,00	12215	128,90	12215	143,00	12215
12	2,0	31	11,0	60	64	109	12	3	128,90	12220	143,00	12220	128,90	12220	143,00	12220
12	3,0	31	11,0	60	64	109	12	3	128,90	12230	143,00	12230	128,90	12230	143,00	12230
12	4,0	31	11,0	60	64	109	12	3	128,90	12240	143,00	12240	128,90	12240	143,00	12240
16	0,3	41	15,0	80	84	132	16	3					223,70	16203	245,80	16203
16	0,5	41	15,0	80	84	132	16	3					223,70	16205	245,80	16205
16	1,0	41	15,0	80	84	132	16	3					223,70	16210	245,80	16210
16	1,5	41	15,0	80	84	132	16	3					223,70	16215	245,80	16215
16	2,0	41	15,0	80	84	132	16	3					223,70	16220	245,80	16220
16	3,0	41	15,0	80	84	132	16	3					223,70	16230	245,80	16230
16	4,0	41	15,0	80	84	132	16	3					223,70	16240	245,80	16240
20	0,5	52	19,0	100	104	154	20	3					352,50	20205	382,80	20205
20	1,0	52	19,0	100	104	154	20	3					352,50	20210	382,80	20210
20	1,5	52	19,0	100	104	154	20	3					352,50	20215	382,80	20215
20	2,0	52	19,0	100	104	154	20	3					352,50	20220	382,80	20220
20	3,0	52	19,0	100	104	154	20	3					352,50	20230	382,80	20230
20	4,0	52	19,0	100	104	154	20	3					352,50	20240	382,80	20240

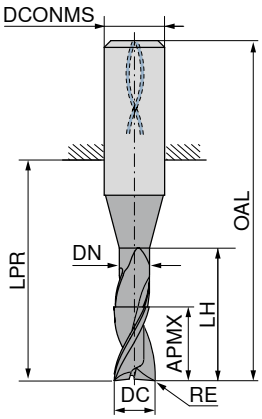
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

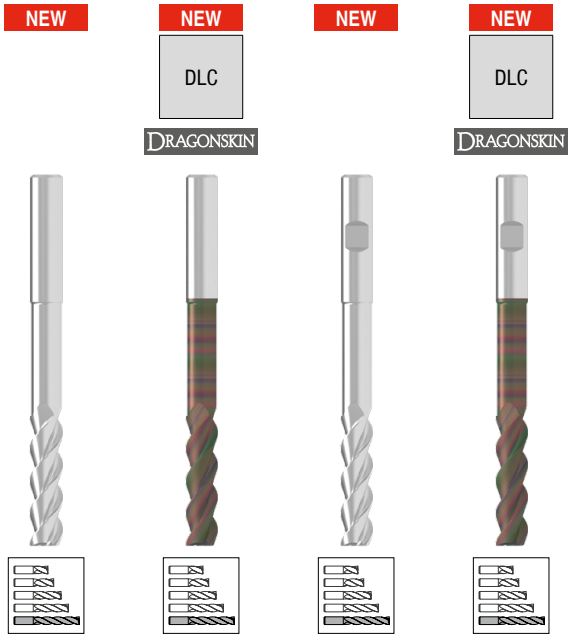
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met gepolijste spaankamers







fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HB	HB
53 712 ...	**53 714 ...**	**53 713 ...**	**53 715 ...**

DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 712 ... EUR V1		53 714 ... EUR V1		53 713 ... EUR V1		53 715 ... EUR V1	
6	0,3	25	5,7	48	52	88	6	3	55,88	06403	63,95	06403	59,60	06403	67,68	06403
6	0,5	25	5,7	48	52	88	6	3	55,88	06405	63,95	06405	59,60	06405	67,68	06405
6	1,0	25	5,7	48	52	88	6	3	55,88	06410	63,95	06410	59,60	06410	67,68	06410
6	1,5	25	5,7	48	52	88	6	3	55,88	06415	63,95	06415	59,60	06415	67,68	06415
8	0,3	33	7,4	64	68	104	8	3	73,94	08403	83,01	08403	78,88	08403	87,95	08403
8	0,5	33	7,4	64	68	104	8	3	73,94	08405	83,01	08405	78,88	08405	87,95	08405
8	1,0	33	7,4	64	68	104	8	3	73,94	08410	83,01	08410	78,88	08410	87,95	08410
8	1,5	33	7,4	64	68	104	8	3	73,94	08415	83,01	08415	78,88	08415	87,95	08415
8	2,0	33	7,4	64	68	104	8	3	73,94	08420	83,01	08420	78,88	08420	87,95	08420
10	0,3	41	9,2	80	84	124	10	3	113,70	10403	123,70	10403	121,20	10403	131,40	10403
10	0,5	41	9,2	80	84	124	10	3	113,70	10405	123,70	10405	121,20	10405	131,40	10405
10	1,0	41	9,2	80	84	124	10	3	113,70	10410	123,70	10410	121,20	10410	131,40	10410
10	1,5	41	9,2	80	84	124	10	3	113,70	10415	123,70	10415	121,20	10415	131,40	10415
10	2,0	41	9,2	80	84	124	10	3	113,70	10420	123,70	10420	121,20	10420	131,40	10420
10	3,0	41	9,2	80	84	124	10	3	113,70	10430	123,70	10430	121,20	10430	131,40	10430
12	0,3	49	11,0	96	100	145	12	3	161,20	12403	175,30	12403	172,00	12403	186,10	12403
12	0,5	49	11,0	96	100	145	12	3	161,20	12405	175,30	12405	172,00	12405	186,10	12405
12	1,0	49	11,0	96	100	145	12	3	161,20	12410	175,30	12410	172,00	12410	186,10	12410
12	1,5	49	11,0	96	100	145	12	3	161,20	12415	175,30	12415	172,00	12415	186,10	12415
12	2,0	49	11,0	96	100	145	12	3	161,20	12420	175,30	12420	172,00	12420	186,10	12420
12	3,0	49	11,0	96	100	145	12	3	161,20	12430	175,30	12430	172,00	12430	186,10	12430
12	4,0	49	11,0	96	100	145	12	3	161,20	12440	175,30	12440	172,00	12440	186,10	12440
16	0,3	65	15,0	128	132	180	16	3					416,40	16403	438,60	16403
16	0,5	65	15,0	128	132	180	16	3					416,40	16405	438,60	16405
16	1,0	65	15,0	128	132	180	16	3					416,40	16410	438,60	16410
16	1,5	65	15,0	128	132	180	16	3					416,40	16415	438,60	16415
16	2,0	65	15,0	128	132	180	16	3					416,40	16420	438,60	16420
16	3,0	65	15,0	128	132	180	16	3					416,40	16430	438,60	16430
16	4,0	65	15,0	128	132	180	16	3					416,40	16440	438,60	16440
20	0,5	82	19,0	160	164	214	20	3					632,90	20405	663,30	20405
20	1,0	82	19,0	160	164	214	20	3					632,90	20410	663,30	20410
20	1,5	82	19,0	160	164	214	20	3					632,90	20415	663,30	20415
20	2,0	82	19,0	160	164	214	20	3					632,90	20420	663,30	20420
20	3,0	82	19,0	160	164	214	20	3					632,90	20430	663,30	20430
20	4,0	82	19,0	160	164	214	20	3					632,90	20440	663,30	20440

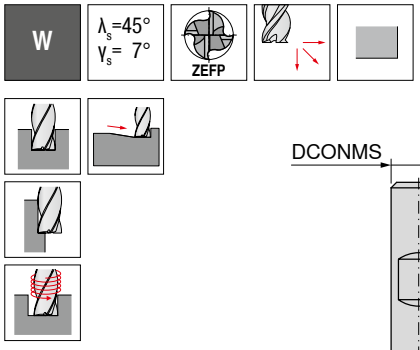
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

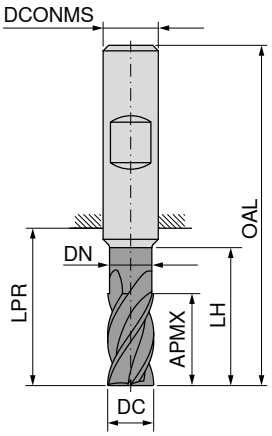
→ V_c/f_z pagina 390+391

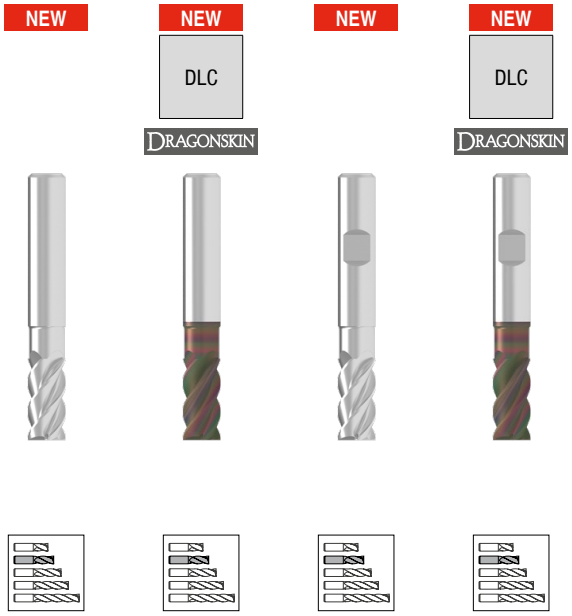
14

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







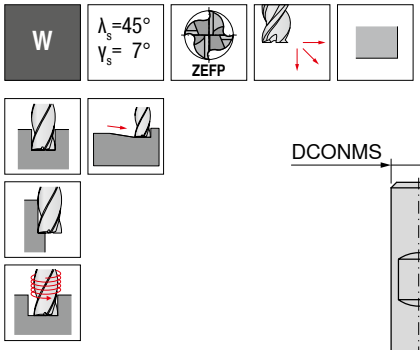
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 704 ... EUR V1		53 706 ... EUR V1		53 705 ... EUR V1		53 707 ... EUR V1	
5	10,5	4,8	15	22	58	6	4	32,32	05100	40,87	05100	32,32	05100	40,87	05100
6	13,0	5,8	18	22	58	6	4	32,91	06100	40,97	06100	32,91	06100	40,97	06100
8	17,0	7,7	24	28	64	8	4	46,83	08100	55,90	08100	46,83	08100	55,90	08100
10	21,0	9,7	30	34	74	10	4	61,70	10100	71,80	10100	61,70	10100	71,80	10100
12	25,0	11,6	36	40	85	12	4	94,98	12100	109,10	12100	94,98	12100	109,10	12100
14	29,0	13,6	42	46	91	14	4					110,00	14100	129,10	14100
16	33,0	15,5	48	52	100	16	4					173,90	16100	196,00	16100
18	38,0	17,5	54	58	106	18	4					187,40	18100	211,70	18100
20	42,0	19,5	60	64	114	20	4					319,40	20100	349,80	20100

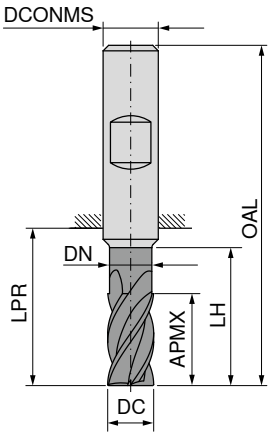
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

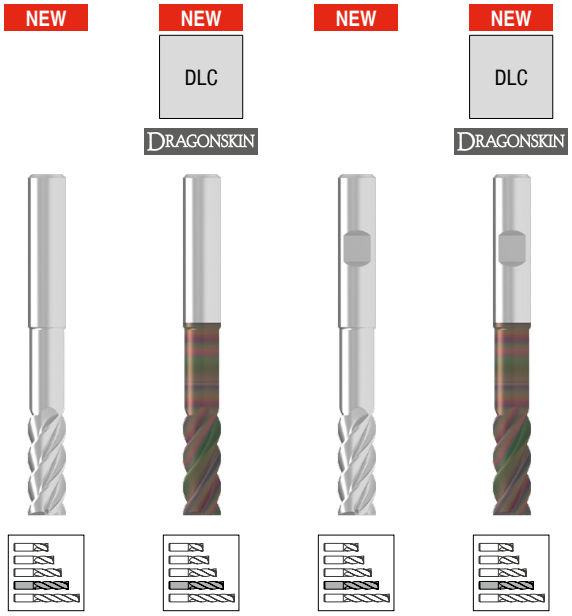
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HA		HB		HB	
								53 704 ...		53 706 ...		53 705 ...		53 707 ...	
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
2	5,5	1,8	10	19	55	6	4	25,85	02200	33,50	02200	25,85	02200	32,80	02200
3	8,0	2,8	15	22	58	6	4	34,02	03200	41,41	03200	34,02	03200	40,97	03200
4	10,5	3,8	20	26	62	6	4	32,63	04200	40,07	04200	32,63	04200	39,59	04200
5	13,0	4,8	25	34	70	6	4	31,50	05200	39,59	05200	31,50	05200	39,59	05200
6	16,0	5,8	30	34	70	6	4	32,91	06200	40,97	06200	32,91	06200	40,97	06200
8	21,0	7,7	40	44	80	8	4	46,83	08200	55,90	08200	46,83	08200	55,90	08200
10	26,0	9,7	50	54	94	10	4	61,70	10200	71,80	10200	61,70	10200	71,80	10200
12	31,0	11,6	60	64	109	12	4	94,98	12200	109,10	12200	94,98	12200	109,10	12200
14	36,0	13,6	70	74	119	14	4					115,00	14200	133,90	14200
16	41,0	15,5	80	84	132	16	4					173,90	16200	196,00	16200
18	47,0	17,5	90	94	142	18	4					187,40	18200	211,70	18200
20	52,0	19,5	100	104	154	20	4					319,40	20200	349,80	20200

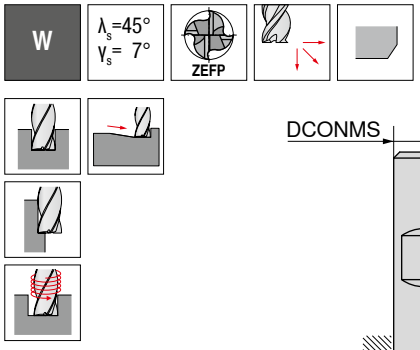
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

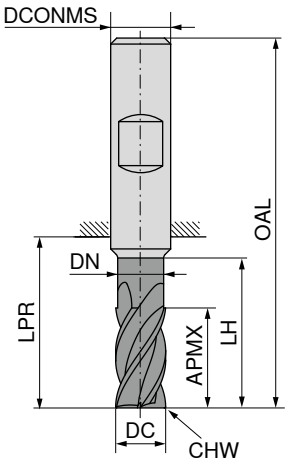
→ V_c/f_z pagina 390+391

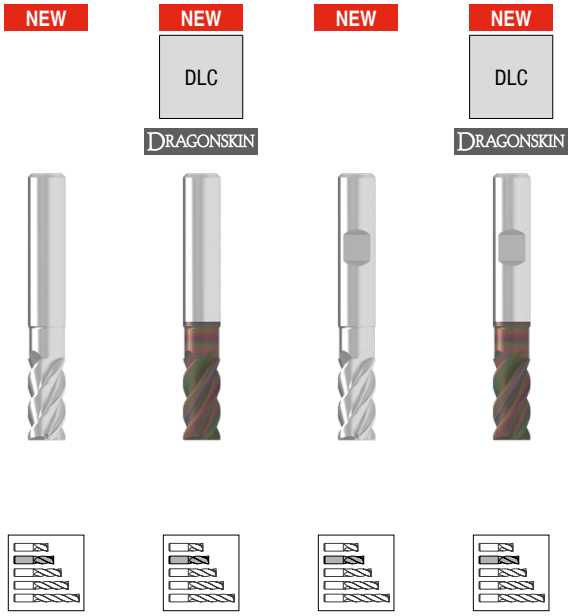
14

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







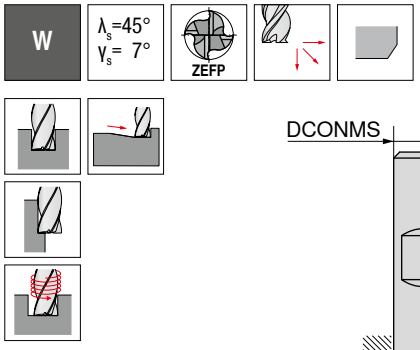
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 700 ... EUR V1		53 702 ... EUR V1		53 701 ... EUR V1		53 703 ... EUR V1	
5	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4	32,32	05100	40,87	05100	32,32	05100	40,87	05100
6	13,0	5,8	18	22	58	6	0,2	4	32,91	06100	40,97	06100	32,91	06100	40,97	06100
8	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4	46,83	08100	55,90	08100	46,83	08100	55,90	08100
10	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4	61,70	10100	71,80	10100	61,70	10100	71,80	10100
12	25,0	11,6	36	40	85	12	0,2	4	94,98	12100	109,10	12100	94,98	12100	109,10	12100
14	29,0	13,6	42	46	91	14	0,2	4					110,00	14100	129,10	14100
16	33,0	15,5	48	52	100	16	0,2	4					173,90	16100	196,00	16100
18	38,0	17,5	54	58	106	18	0,2	4					187,40	18100	211,70	18100
20	42,0	19,5	60	64	114	20	0,2	4					319,40	20100	349,80	20100

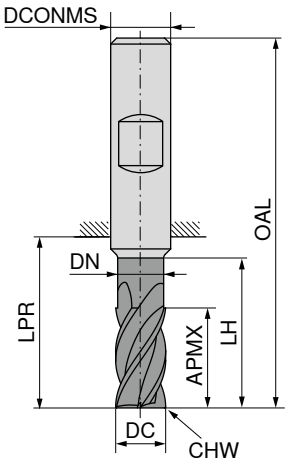
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

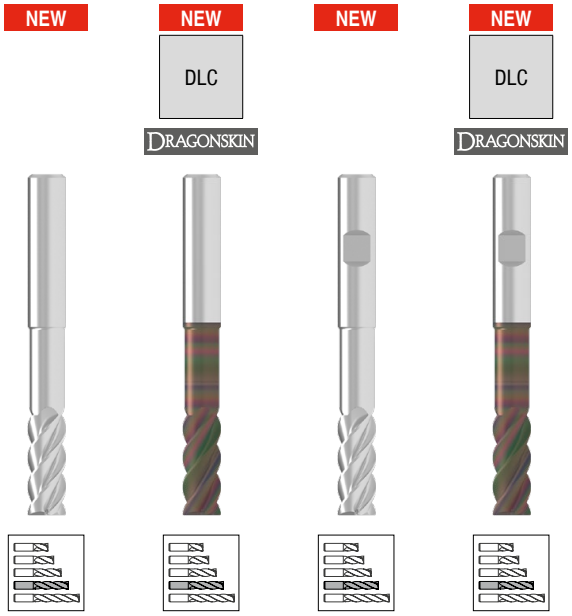
→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers







DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 700 ... EUR V1		53 702 ... EUR V1		53 701 ... EUR V1		53 703 ... EUR V1	
2	5,5	1,8	10	19	55	6	0,05	4	25,85	**02200**	32,80	**02200**	25,85	**02200**	32,80	**02200**
3	8,0	2,8	15	22	58	6	0,10	4	34,02	**03200**	40,97	**03200**	34,02	**03200**	40,97	**03200**
4	10,5	3,8	20	26	62	6	0,10	4	32,63	**04200**	39,59	**04200**	32,63	**04200**	39,59	**04200**
5	13,0	4,8	25	34	70	6	0,10	4	31,50	**05200**	39,59	**05200**	31,50	**05200**	39,59	**05200**
6	16,0	5,8	30	34	70	6	0,20	4	32,91	**06200**	40,97	**06200**	32,91	**06200**	40,97	**06200**
8	21,0	7,7	40	44	80	8	0,20	4	46,83	**08200**	55,90	**08200**	46,83	**08200**	55,90	**08200**
10	26,0	9,7	50	54	94	10	0,20	4	61,70	**10200**	71,80	**10200**	61,70	**10200**	71,80	**10200**
12	31,0	11,6	60	64	109	12	0,20	4	94,98	**12200**	109,10	**12200**	94,98	**12200**	109,10	**12200**
14	36,0	13,6	70	74	119	14	0,20	4					115,00	**14200**	133,90	**14200**
16	41,0	15,5	80	84	132	16	0,20	4					173,90	**16200**	196,00	**16200**
18	47,0	17,5	90	94	142	18	0,20	4					187,40	**18200**	211,70	**18200**
20	52,0	19,5	100	104	154	20	0,20	4					319,40	**20200**	349,80	**20200**

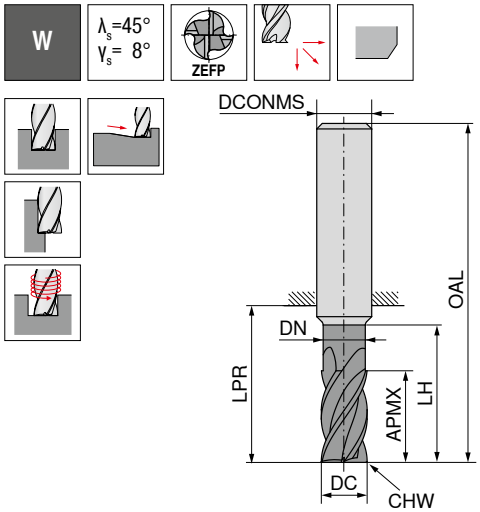
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

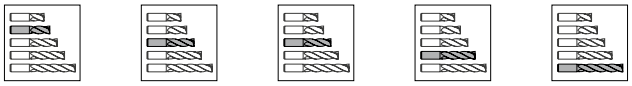
→ V_c/f_z pagina 390+391

14

AluLine – Schachtfrees

▲ met gepolijste spaankamers



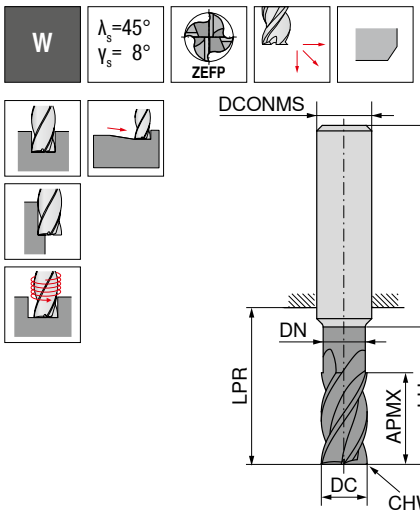


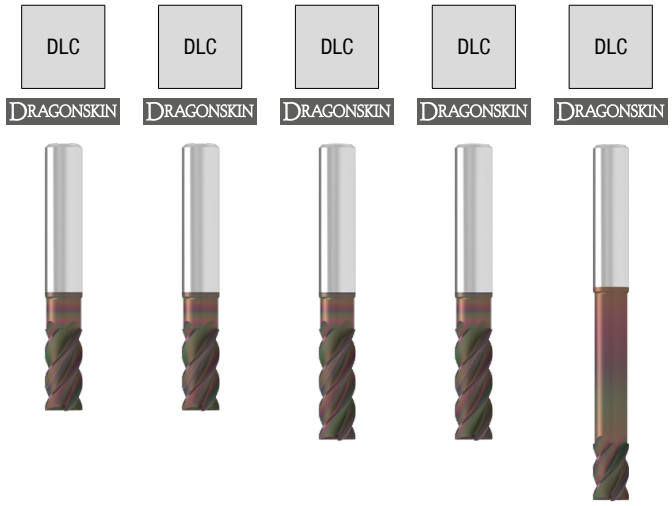
									53 560 ...		53 561 ...		53 562 ...		53 563 ...		53 564 ...	
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HA		HA		HA		HA	
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4							30,90	030		
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4							34,48	035		
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4							34,48	040		
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4							36,46	045		
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4					33,79	050				
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4					33,33	055				
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4									35,66	060
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4					35,66	060				
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4							35,66	060		
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4					47,79	065				
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4									50,80	080
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	4			50,80	080						
8,0	24	7,4	30	32	68	8	0,2	4					50,80	080				
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4					63,88	085				
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4							66,90	100		
10,0	22	9,2	30	32	72	10	0,2	4			66,90	100						
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4					66,90	100				
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4									102,90	120
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	4			102,90	120						
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4					102,90	120				
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	4	119,30	140								
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4									188,60	160
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	4	188,60	160								
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4					188,60	160				
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	4	202,40	180								
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4							346,10	200		
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	4	346,10	200								
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4					346,10	200				
25,0	52	24,0	62	65	121	25	0,3	4	452,50	250								

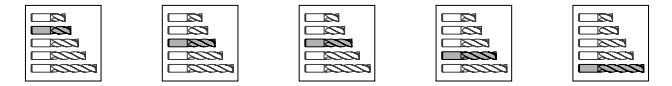
P					
M					
K					
N	●	●	●	●	●
S					
H					
O					

→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Schachtfrees







	53 565 ...		53 566 ...		53 567 ...		53 568 ...		53 569 ...	
	fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
	HA		HA		HA		HA		HA	
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4							41,20	030		
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4							44,67	035		
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4							44,67	040		
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4							46,76	045		
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4					44,08	050				
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4					43,50	055				
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4									45,82	060
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4					45,82	060				
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4							45,82	060		
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4					57,97	065				
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4									60,98	080
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	4			60,98	080						
8,0	24	7,2	30	32	68	8	0,2	4					60,98	080				
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4					74,07	085				
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4							77,07	100		
10,0	22	9,2	30	32	72	10	0,2	4			77,07	100						
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4					77,07	100				
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4									113,00	120
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	4			113,00	120						
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4					113,00	120				
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	4	129,70	140								
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4									199,10	160
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	4	199,10	160								
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4					199,10	160				
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	4	212,90	180								
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4							355,20	200		
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	4	355,20	200								
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4					355,20	200				
25,0	52	24,0	62	65	121	25	0,3	4	464,00	250								

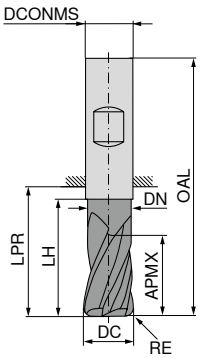
P					
M					
K					
N	●	●	●	●	●
S					
H					
O					

→ V_c/f_z pagina 390+391

14

AluLine – Ruw-finishfrees

WF | λ_s= 5° γ_s=15° | ZEFP



NEW DLC DRAGONSKIN | NEW DLC DRAGONSKIN | NEW DLC DRAGONSKIN | NEW DLC DRAGONSKIN | NEW DLC DRAGONSKIN | NEW DLC DRAGONSKIN

fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB | HA | HB | HA | HB

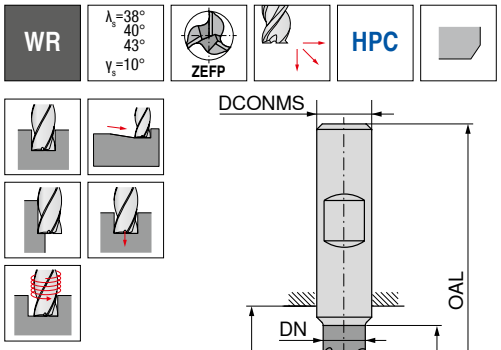
DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 582 ... EUR V1		53 583 ... EUR V1		53 582 ... EUR V1		53 583 ... EUR V1		53 582 ... EUR V1		53 583 ... EUR V1	
3	0,10	5	2,7	18	44	80	6	3					43,55	03301	43,55	03301				
4	0,10	7	3,7	24	44	80	6	3					45,02	04301	45,02	04301				
5	0,15	8	4,7	16	18	54	6	3	38,05	05101	38,05	05101								
5	0,15	8	4,7	30	44	80	6	3					47,40	05301	47,40	05301				
5	0,15	13	4,7	18	21	57	6	3									38,05	05201	38,05	05201
6	0,20	10	5,7	17	18	54	6	3	38,05	06102	38,05	06102								
6	0,20	10	5,7	42	44	80	6	3					51,74	06302	51,74	06302				
6	0,20	13	5,7	18	21	57	6	3									38,05	06202	38,05	06202
8	0,25	13	7,4	20	22	58	8	3	44,25	08103	44,25	08103								
8	0,25	13	7,4	62	64	100	8	3					56,76	08303	56,76	08303				
8	0,25	21	7,4	25	27	63	8	3									46,77	08203	46,77	08203
10	0,30	16	9,2	24	26	66	10	3	60,71	10103	60,71	10103								
10	0,30	16	9,2	58	60	100	10	3					80,07	10303	80,07	10303				
10	0,30	22	9,2	30	32	72	10	3									64,37	10203	64,37	10203
12	0,35	19	11,0	26	28	73	12	3	83,62	12104	83,62	12104								
12	0,35	19	11,0	73	75	120	12	3					102,70	12304	102,70	12304				
12	0,35	26	11,0	36	38	83	12	3									86,81	12204	86,81	12204
16	0,50	25	15,0	32	34	82	16	3			140,20	16105								
16	0,50	25	15,0	100	102	150	16	3							172,60	16305				
16	0,50	36	15,0	42	44	92	16	3											146,80	16205
20	0,60	32	19,0	40	42	92	20	3			234,70	20106								
20	0,60	32	19,0	100	100	150	20	3							256,20	20306				
20	0,60	41	19,0	52	54	104	20	3											251,20	20206

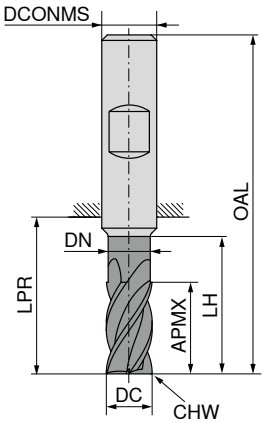
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

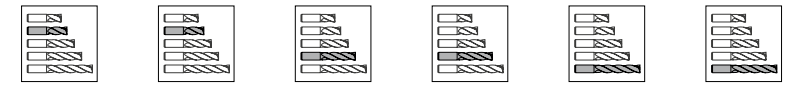
→ V_c/f_z pagina 392

AluLine – Ruwfrees

▲ met gepolijste spaankamers







									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB		HA		HB		HA		HB	
									53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...	
DC d11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	35,51	06100	35,51	06100								
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3									41,45	06400	41,45	06400
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3					37,95	06200	37,95	06200				
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	43,55	08100	43,55	08100								
8	17	7,7	65	68	104	8	0,4	3									57,71	08400	57,71	08400
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3					51,81	08200	51,81	08200				
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	55,21	10100	55,21	10100								
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3									81,69	10400	81,69	10400
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3					71,40	10200	71,40	10200				
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	71,17	12100	71,17	12100								
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3									115,20	12400	115,20	12400
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3					102,10	12200	102,10	12200				
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3			111,30	16100								
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3											234,60	16400
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3							180,10	16200				
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3			169,60	20100								
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3											387,40	20400
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3							291,80	20200				

P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

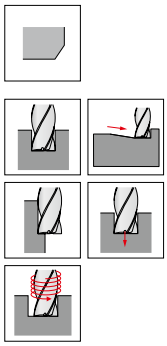
→ V_c/f_z pagina 390+391

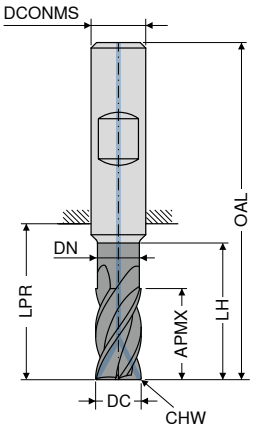
14

AluLine – Ruwfrees

▲ met gepolijste spaankamers

WR | λ_s=38° 40° 43° γ_s=10° | ZEFP | HPC





NEW DLC DRAGONSKIN

NEW DLC DRAGONSKIN

NEW DLC DRAGONSKIN

NEW DLC DRAGONSKIN

NEW DLC DRAGONSKIN

NEW DLC DRAGONSKIN

									53 580 ...		53 581 ...		53 580 ...		53 581 ...		53 580 ...		53 581 ...	
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB		HA		HB		HA		HB	
DC d11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	44,79	06100	44,79	06100								
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3									57,81	06400	57,81	06400
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3					50,78	06200	50,78	06200				
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	57,67	08100	57,67	08100								
8	17	7,7	64	68	104	8	0,4	3									76,86	08400	76,86	08400
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3					66,11	08200	66,11	08200				
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	78,37	10100	78,37	10100								
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3									124,40	10400	124,40	10400
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3					95,34	10200	95,34	10200				
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	116,70	12100	116,70	12100								
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3									154,90	12400	154,90	12400
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3					119,50	12200	119,50	12200				
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3			180,30	16100								
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3											431,10	16400
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3							247,40	16200				
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3			366,70	20100								
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3											658,30	20400
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3							372,40	20200				

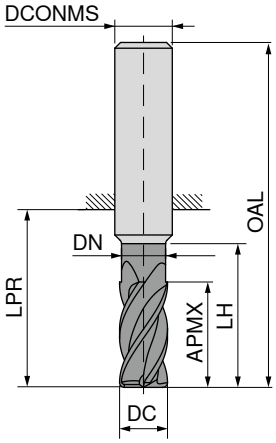
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

→ V_c/f_z pagina 390+391

AluLine – Hoognauwkeurige finishfrees

▲ met een coniciteit van maximaal 0,003 mm voor exacte hoeknauwkeurigheid en planparallelliteit
▲ gereedschap met kopsnijkantcorrectie

W | λ_s=44° λ_s=47° γ_s=20° | ZEFP | HPC



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 53 639 ... EUR V1		fabrieksnorm HA 53 639 ... EUR V1		fabrieksnorm HA 53 639 ... EUR V1	
6	16	5,7	20	22	58	6	6	57,96	06100				
6	16	5,7	42	44	80	6	6					67,79	06400
8	19	7,4	26	28	64	8	6	64,05	08100				
8	19	7,4	62	64	100	8	6					76,08	08400
10	25	9,2	32	34	74	10	6	83,48	10100				
10	25	9,2	58	60	100	10	6					120,00	10400
12	30	11,0	37	39	84	12	6	103,00	12100				
12	30	11,0	73	75	120	12	6					154,70	12400
12	45			75	120	12	6			97,19	12200		
16	40	15,0	44	45	93	16	6	206,40	16100				
16	40	15,0	100	102	150	16	6					315,00	16400
16	65			102	150	16	6			167,10	16200		
20	50	19,0	53	54	104	20	6	297,60	20100				
20	50	19,0	98	100	150	20	6					389,20	20400
20	75			100	150	20	6			358,90	20200		

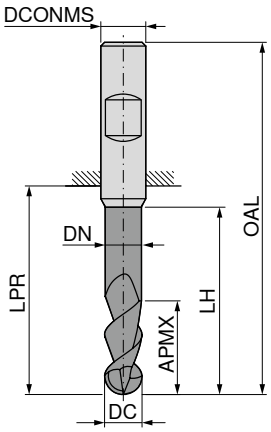
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

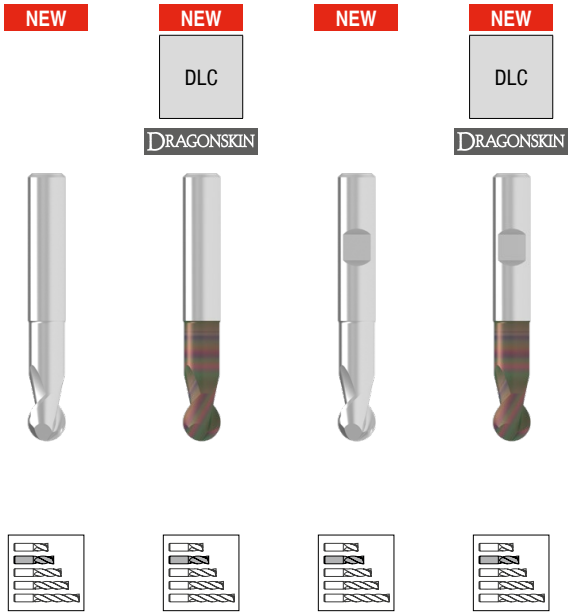
→ V_c/f_z pagina 392+393

14

AluLine – Radiusfrees

W | λ_s=45° γ_s=13° | ZEFP





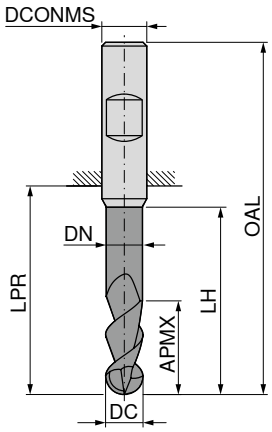
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 607 ... EUR V1		53 608 ... EUR V1		53 609 ... EUR V1		53 610 ... EUR V1	
3	6	2,7	16	22	50	3	2	26,29	**03100**	33,26	**03100**				
4	7	3,7	17	26	54	4	2	32,70	**04100**	39,65	**04100**				
5	8	4,6	18	26	54	5	2	37,38	**05100**	45,47	**05100**				
6	10	5,5	21	26	62	6	2	36,35	**06100**	44,44	**06100**	36,35	**06100**	44,44	**06100**
8	12	7,5	27	31	67	8	2	48,34	**08100**	57,41	**08100**	48,34	**08100**	57,41	**08100**
10	13	9,4	32	34	74	10	2	65,73	**10100**	75,83	**10100**	65,73	**10100**	75,83	**10100**
12	16	11,4	38	48	93	12	2	90,55	**12100**	104,60	**12100**	90,55	**12100**	104,60	**12100**
14	16	13,2	38	55	100	14	2	114,10	**14100**	133,00	**14100**	114,10	**14100**	133,00	**14100**
16	20	15,0	44	52	100	16	2	150,20	**16100**	172,40	**16100**	150,20	**16100**	172,40	**16100**
20	25	19,0	50	54	104	20	2	211,80	**20100**	242,10	**20100**	211,80	**20100**	242,10	**20100**

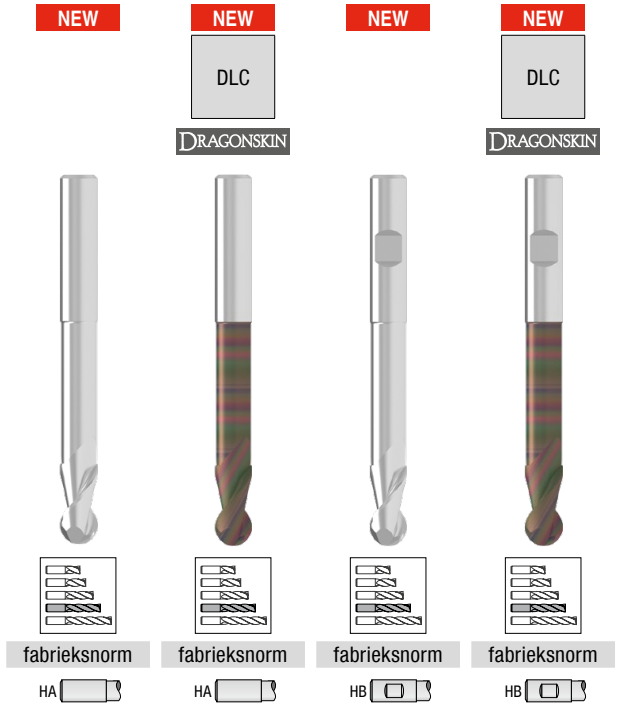
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 392+393

AluLine – Radiusfrees

W | λ_s=45° γ_s=13° | ZEFP





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 607 ... EUR V1		53 608 ... EUR V1		53 609 ... EUR V1		53 610 ... EUR V1	
3	10	2,7	32	47	75	3	2	31,56	03200	39,63	03200				
4	13	3,7	36	47	75	4	2	39,25	04200	47,31	04200				
5	15	4,6	40	47	75	5	2	44,86	05200	53,95	05200				
6	16	5,5	44	64	100	6	2	43,64	06200	52,71	06200	43,64	06200	51,70	06200
8	22	7,5	54	64	100	8	2	58,02	08200	67,10	08200	58,02	08200	66,09	08200
10	25	9,4	60	61	101	10	2	78,86	10200	88,96	10200	78,86	10200	88,96	10200
12	26	11,4	60	63	108	12	2	108,70	12200	122,80	12200	108,70	12200	130,80	12200
14	26	13,2	60	65	110	14	2	136,90	14200	155,80	14200	136,90	14200	167,30	14200
16	30	15,0	92	102	150	16	2	210,20	16200	232,50	16200	210,20	16200	232,50	16200
20	40	19,0	92	100	150	20	2	254,10	20200	284,50	20200	254,10	20200	263,10	20200

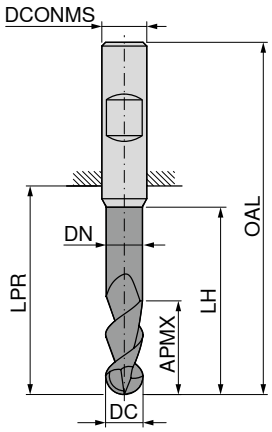
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	○	○	○	○

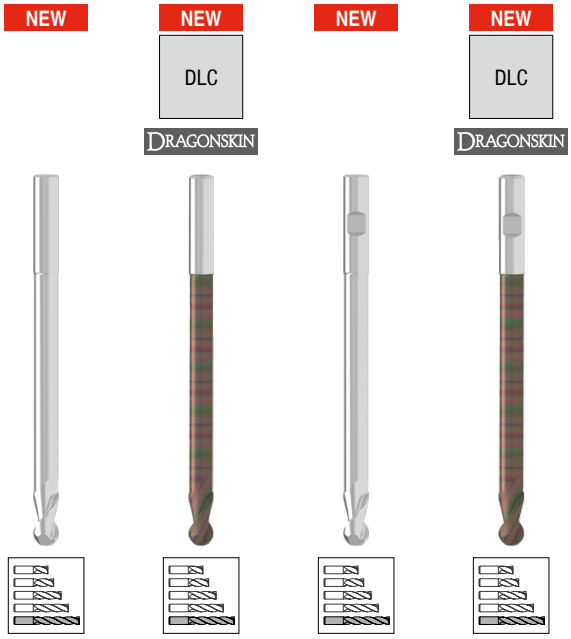
→ V_c/f_z pagina 392+393

14

AluLine – Radiusfrees

W | λ_s=45° γ_s=13° | ZEFP





fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HB | HB

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 607 ... EUR V1		53 608 ... EUR V1		53 609 ... EUR V1		53 610 ... EUR V1	
3	10	2,7	82	97	125	3	2	42,08	**03400**	49,06	**03400**				
4	13	3,7	86	97	125	4	2	52,35	**04400**	59,28	**04400**				
6	16	5,5	94	114	150	6	2	59,81	**06400**	67,89	**06400**	59,81	**06400**	67,89	**06400**
8	22	7,5	104	114	150	8	2	58,19	**08400**	67,26	**08400**	58,19	**08400**	67,26	**08400**
10	25	9,4	110	111	151	10	2	105,10	**10400**	115,20	**10400**	105,10	**10400**	115,20	**10400**
12	26	11,4	105	106	151	12	2	144,80	**12400**	159,00	**12400**	144,80	**12400**	159,00	**12400**
16	30	15,0	192	202	250	16	2	300,30	**16400**	323,20	**16400**	300,30	**16400**	323,20	**16400**

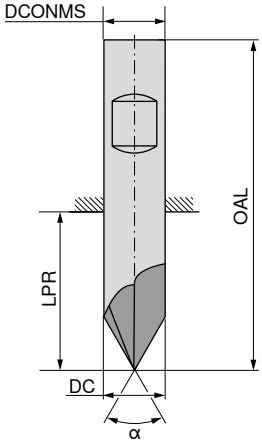
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	○	○	○	○

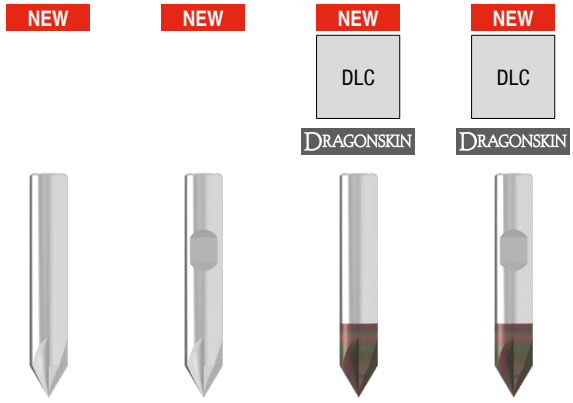
→ V_c/f_z pagina 392+393

AluLine – NC-ontbramer

W

λ_s=0°
γ_s=8°





					α = 60° fabrieksnorm HA 53 666 ... EUR V1		α = 60° fabrieksnorm HB 53 667 ... EUR V1		α = 60° fabrieksnorm HA 53 662 ... EUR V1		α = 60° fabrieksnorm HB 53 663 ... EUR V1	
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP								
4	50	22	4	4	31,95	**04000**			37,42	**04000**		
6	55	19	6	4	35,66	**06000**	35,66	**06000**	41,14	**06000**	41,14	**06000**
8	58	22	8	4	41,66	**08000**	41,66	**08000**	47,85	**08000**	47,85	**08000**
10	60	20	10	4	58,84	**10000**	58,84	**10000**	66,27	**10000**	66,27	**10000**
12	70	25	12	4	66,27	**12000**	66,27	**12000**	74,74	**12000**	74,74	**12000**
16	80	32	16	4	110,40	**16000**	110,40	**16000**	121,80	**16000**	121,80	**16000**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	●	●	●	●

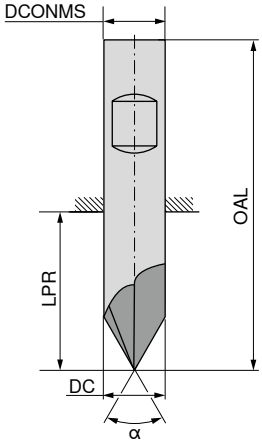
→ V_c/f_z pagina 394

14

AluLine – NC-ontbramer

W

λ_s=0°
γ_s=8°



	NEW	NEW	NEW DLC DRAGONSKIN	NEW DLC DRAGONSKIN
	α = 90° fabrieksnorm	α = 90° fabrieksnorm	α = 90° fabrieksnorm	α = 90° fabrieksnorm
	HA	HB	HA	HB
	53 664 ...	53 665 ...	53 660 ...	53 661 ...

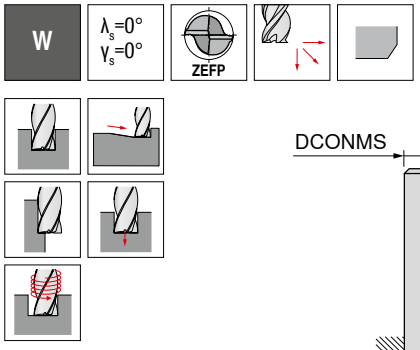
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	53 664 ... EUR V1		53 665 ... EUR V1		53 660 ... EUR V1		53 661 ... EUR V1	
4	50	22	4	4	31,95	**04000**			37,42	**04000**		
6	55	19	6	4	35,66	**06000**	35,66	**06000**	41,14	**06000**	41,14	**06000**
8	58	22	8	4	41,66	**08000**	41,66	**08000**	47,85	**08000**	47,85	**08000**
10	60	20	10	4	58,84	**10000**	58,84	**10000**	66,27	**10000**	66,27	**10000**
12	70	25	12	4	66,27	**12000**	66,27	**12000**	74,74	**12000**	74,74	**12000**
16	80	32	16	4	110,40	**16000**	110,40	**16000**	121,80	**16000**	121,80	**16000**

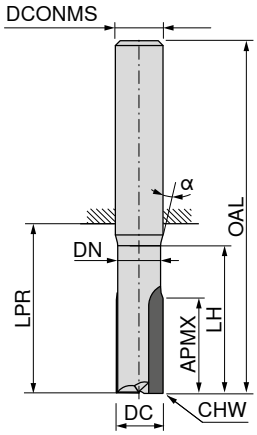
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	●	●	●	●

→ V_c/f_z pagina 394

PKD – Schachtfrees

▲ overgangshoek α = 45°





DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 010 ... EUR V1		50 010 ... EUR V1	
3	6	2,8	11	21	57	6	0,1	2	184,40	**03100**		
3	6	2,8	22	64	100	6	0,1	2			190,10	**03300**
4	8	3,5	13	21	57	6	0,1	2	204,40	**04100**		
4	8	3,5	26	64	100	6	0,1	2			210,20	**04300**
5	10	4,4	15	21	57	6	0,1	2	221,70	**05100**		
5	10	4,4	30	64	100	6	0,1	2			227,40	**05300**
6	12	5,4	19	21	57	6	0,1	2	244,70	**06100**		
6	12	5,4	38	64	100	6	0,1	2			250,30	**06300**
8	16	7,2	26	28	64	8	0,1	2	319,80	**08100**		
8	16	7,2	52	64	100	8	0,1	2			331,40	**08300**
10	20	9,0	31	34	74	10	0,1	2	380,10	**10100**		
10	20	9,0	60	60	100	10	0,1	2			385,90	**10300**

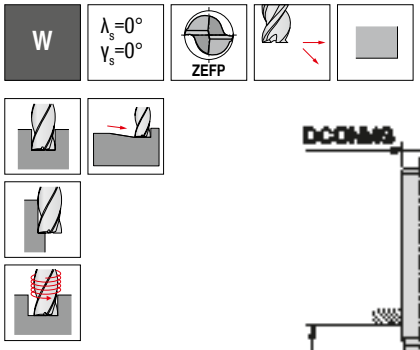
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

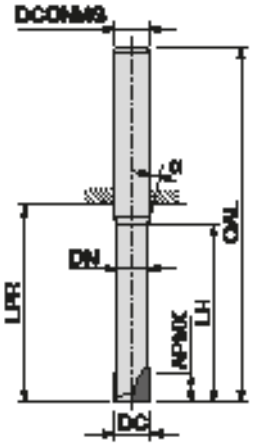
→ V_c/f_z pagina 408+409

14

PKD – Schachtfrees

▲ overgangshoek α = 15°





NEW

50 011 ...

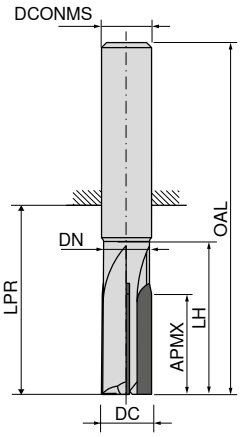
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	1	138,40	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	1	138,40	**02300**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	1	138,40	**02200**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	167,10	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	167,10	**03300**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	167,10	**03200**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	2	172,80	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	2	172,80	**04300**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	2	172,80	**04200**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	2	181,40	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	2	181,40	**05300**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	2	181,40	**05200**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	2	213,10	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	2	213,10	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	2	213,10	**06200**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	2	276,80	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	2	276,80	**08300**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	2	314,10	**10100**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	2	314,10	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	2	351,40	**12100**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	2	351,40	**12300**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 408+409

PKD – Schachtfrees

W | λ_s=0° γ_s=0° | ZEFP



NEW

HA

NEW

HA

DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 013 ... EUR V1		50 013 ... EUR V1	
6	12	5,4	19,0	21	57	6	4	362,40	06100		
6	12	5,4	38,0	64	100	6	4			368,10	06200
8	16	7,2	26,0	28	64	8	4	480,60	08100		
8	16	7,2	52,0	64	100	8	4			489,20	08200
10	20	9,0	31,0	34	74	10	4	592,60	10100		
10	20	9,0	62,0	60	100	10	4			601,20	10200
12	24	11,0	36,5	39	84	12	4	678,70	12100		
12	24	11,0	73,0	70	115	12	4			693,10	12200
16	32	15,0	44,0	45	93	16	4	894,10	16100		
16	32	15,0	88,0	82	130	16	4			937,10	16200
20	38	19,0	52,5	54	104	20	4	1.095,00	20100		
20	38	19,0	105,0	110	160	20	4			1.164,00	20200

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

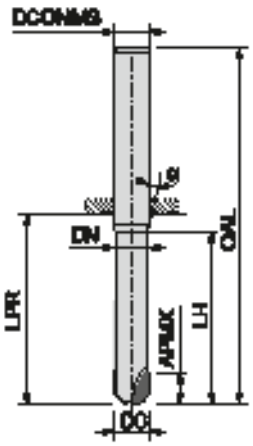
→ V_c/f_z pagina 408+409

14

PKD – Radiusfrees

▲ overgangshoek α = 15°

W | λ_s=0° γ_s=0° | ZEFP



NEW

HA

50 014 ...

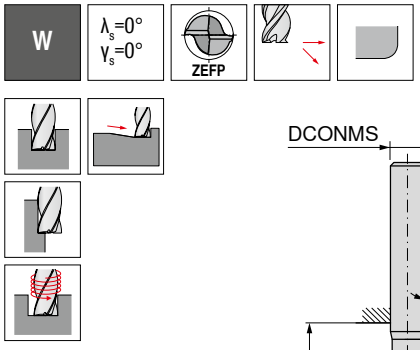
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	1	141,20	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	1	141,20	**02200**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	1	141,20	**02300**
2	2,0	1,7	35	39	75	6	1	141,20	**02400**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	167,10	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	167,10	**03200**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	167,10	**03300**
3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	167,10	**03400**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	2	172,80	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	2	172,80	**04200**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	2	172,80	**04300**
4	2,5	3,5	35	39	75	6	2	172,80	**04400**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	2	181,40	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	2	181,40	**05200**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	2	181,40	**05400**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	2	218,80	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	2	218,80	**06200**
6	6,0	5,4	40	64	100	8	2	262,40	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	2	218,80	**06400**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	2	279,60	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	2	279,60	**08300**
8	7,0	7,2	40	60	100	10	2	294,00	**08900**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	2	302,60	**10100**
10	8,0	9,0	40	55	100	12	2	319,80	**10200**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	2	302,60	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	2	351,40	**12100**
12	9,0	11,0	40	55	100	16	2	391,70	**12200**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	2	351,40	**12400**
16	11,0	15,0	45	82	130	16	2	472,00	**16200**
16	11,0	15,0	50	82	130	16	2	472,00	**16300**
20	13,0	19,0	60	110	160	20	2	595,50	**20400**

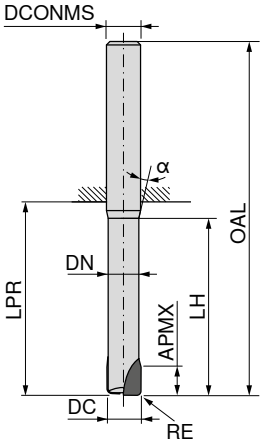
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 408+409

PKD – Torusfrees

▲ overgangshoek α = 15°





NEW

50 012 ...

DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	0,3	2,0	1,7	6	39	75	6	1	144,00	02103
2	0,3	2,0	1,7	10	39	75	6	1	144,00	02203
2	0,3	2,0	1,7	14	39	75	6	1	144,00	02303
2	0,3	2,0	1,7	35	39	75	6	1	144,00	02403
3	0,3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	173,80	03103
3	0,3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	173,80	03203
3	0,3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	173,80	03303
3	0,3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	173,80	03403
4	0,3	2,5	3,5	12	39	75	6	2	179,80	04103
4	0,3	2,5	3,5	20	39	75	6	2	179,80	04203
4	0,3	2,5	3,5	28	39	75	6	2	179,80	04303
4	0,3	2,5	3,5	35	39	75	6	2	179,80	04403
5	0,3	3,0	4,4	15	39	75	6	2	188,70	05103
5	0,3	3,0	4,4	25	39	75	6	2	188,70	05203
5	0,3	3,0	4,4	35	39	75	6	2	188,70	05303
6	0,3	6,0	5,4	18	64	100	6	2	221,60	06103
6	0,3	6,0	5,4	30	64	100	6	2	221,60	06203
6	0,3	6,0	5,4	42	64	100	6	2	221,60	06403
6	0,5	6,0	5,4	18	64	100	6	2	221,60	06105
6	0,5	6,0	5,4	30	64	100	6	2	221,60	06205
6	0,5	6,0	5,4	42	64	100	6	2	221,60	06405
6	1,0	6,0	5,4	18	64	100	6	2	221,60	06110
6	1,0	6,0	5,4	40	64	100	8	2	264,00	06310
6	1,0	6,0	5,4	42	64	100	6	2	221,60	06410
8	0,3	7,0	7,2	24	64	100	8	2	287,80	08103
8	0,3	7,0	7,2	40	64	100	8	2	287,80	08203
8	0,5	7,0	7,2	24	64	100	8	2	287,80	08105
8	0,5	7,0	7,2	40	64	100	8	2	287,80	08205
8	1,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	287,80	08110
8	1,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	287,80	08210
8	2,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	287,80	08120
8	2,0	7,0	7,2	40	60	100	10	2	302,80	08920
8	2,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	287,80	08220
10	0,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	326,70	10105
10	0,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	326,70	10305
10	1,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	326,70	10110
10	1,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	326,70	10310
10	1,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	326,70	10115
10	1,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	326,70	10315
10	2,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	326,70	10120

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

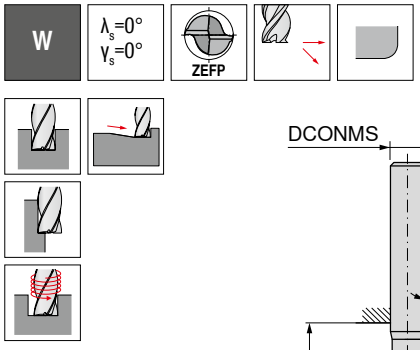
→ V_c/f_z pagina 408+409

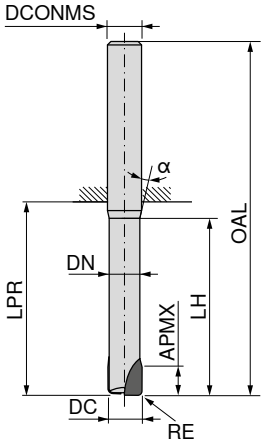
14

vervolg op de volgende pagina

PKD – Torusfrees

▲ overgangshoek α = 15°





NEW

50 012 ...

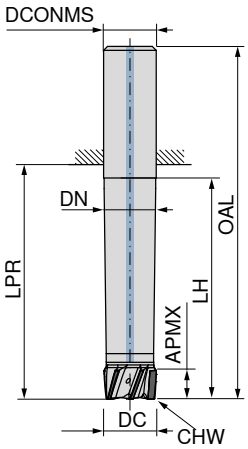
DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
10	2,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	326,70	**10320**
10	3,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	326,70	**10130**
10	3,0	8,0	9,0	40	55	100	12	2	344,60	**10230**
10	3,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	326,70	**10330**
12	0,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	365,50	**12105**
12	0,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	365,50	**12305**
12	1,0	9,0	11,0	36	60	105	12	2	365,50	**12110**
12	1,0	9,0	11,0	58	60	105	12	2	365,50	**12310**
12	1,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	365,50	**12115**
12	1,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	365,50	**12315**
12	4,0	9,0	11,0	40	52	100	16	2	410,20	**12240**
16	3,0	11,0	15,0	45	82	130	16	2	490,90	**16130**
16	5,0	11,0	15,0	50	82	130	16	2	490,90	**16250**
20	6,0	13,0	19,0	60	140	160	20	2	502,90	**20260**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 408+409

PKD – Schachtfrees

W | λ_s=20° γ_s= 0° | ZEFP | HPC



NEW

HA

50 015 ...

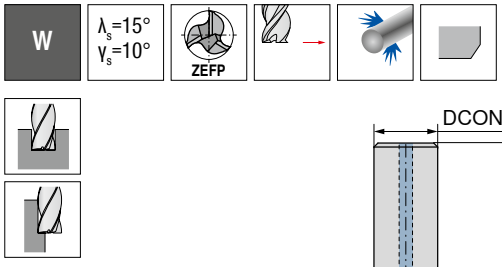
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	KOMET-nr.	EUR V8	
10	5	9,6	25,0	27	67	10	0,2	4	DS38320001001000	624,70	**10200**
12	5	11,6	30,0	33	78	12	0,2	4	38320001001200	624,70	**12200**
16	10	15,6	40,0	43	91	16	0,2	5	38320001001600	702,10	**16200**
20	10	19,6	50,0	54	104	20	0,2	6	38320001002000	783,00	**20200**
25	10	24,6	62,5	68	124	25	0,2	8	38320001002500	1.023,00	**25200**
32	10	31,6	80,0	87	147	32	0,2	10	38320001003200	1.308,00	**32200**

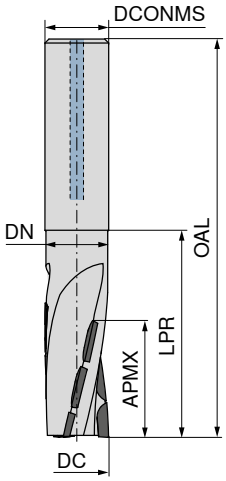
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 408+409

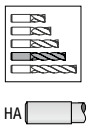
14

PKD – Vlak- en hoekfrees





NEW



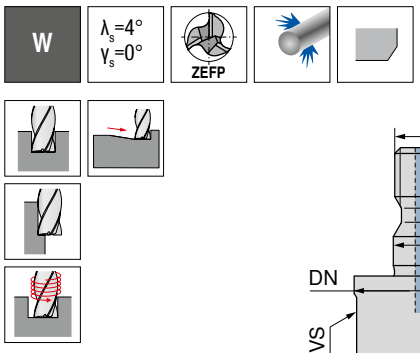
50 020 ...

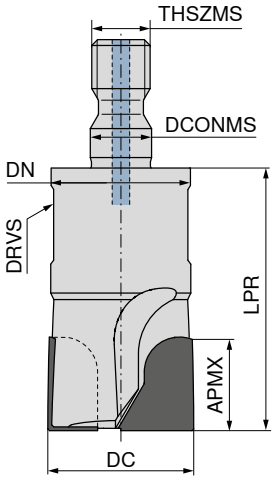
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	KOMET-nr.	EUR V8	
16	30	15,5	45	93	16	3	38170099001600	719,70	**01600**
20	30	19,5	50	100	20	3	38170099002000	732,70	**02000**
25	30	24,5	54	110	25	3	38170099002500	743,60	**02500**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

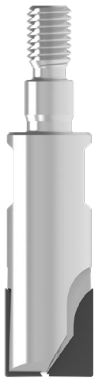
→ V_c/f_z pagina 408+409

PKD – Spiebaan inschroeffrezen





NEW



50 016 ...

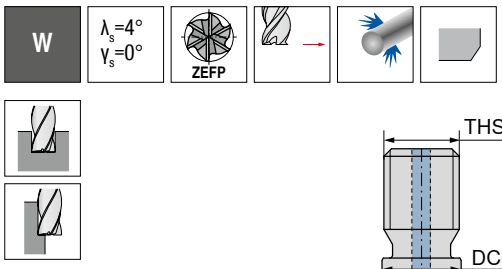
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET-nr.	EUR V8	
10	10	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37340099001000	380,00	**01000**
12	12	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37340099001200	416,00	**01200**
16	16	13,8	32	8,5	0,2	13	3	M8	37340099001600	499,10	**01600**
20	20	18,0	45	10,5	0,2	16	3	M10	37340099002000	608,30	**02000**
25	20	21,0	45	12,6	0,2	18	3	M12	37340099002500	768,80	**02500**

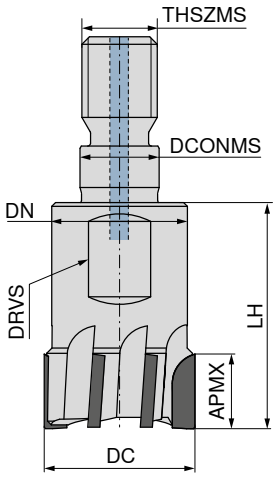
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 408+409

14

PKD – Inschroef vlakfrezen





NEW

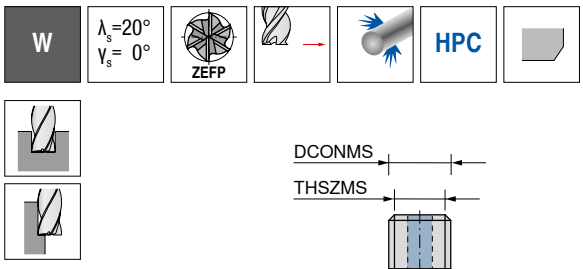
50 018 ...

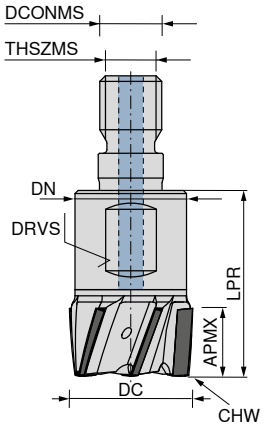
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET-nr.	EUR V8	
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	2	M5	37341099001000	306,80	**01000**
12	5	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37341099001200	306,80	**01200**
16	10	13,8	28	8,5	0,2	13	3	M8	37341099001600	413,90	**01600**
20	10	18,0	30	10,5	0,2	16	4	M10	37341099002000	515,50	**02000**
25	10	21,0	35	12,5	0,2	21	5	M12	37341099002500	583,20	**02500**
32	10	29,0	35	17,0	0,2	27	6	M16	37341099003200	645,30	**03200**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 408+409

PKD – Inschroeffrees





NEW

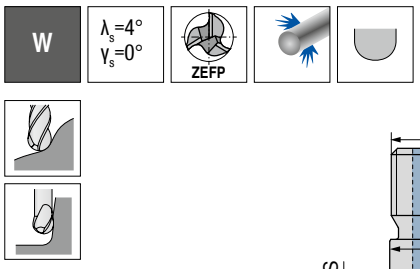
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET-nr.	50 015 ... EUR V8	
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	4	M5	37310001001000	613,70	**10100**
12	5	11,5	22	6,5	0,2	8	4	M6	37310099001200	622,10	**12100**
16	10	13,8	28	8,5	0,2	13	5	M8	37310001001600	690,20	**16100**
20	10	18,0	30	10,5	0,2	16	6	M10	DS37310001002000	772,10	**20100**
25	10	21,0	35	12,5	0,2	18	8	M12	37310001002500	932,60	**25100**
32	10	29,0	35	17,0	0,2	27	10	M16	DS37310001003200	1.097,00	**32100**

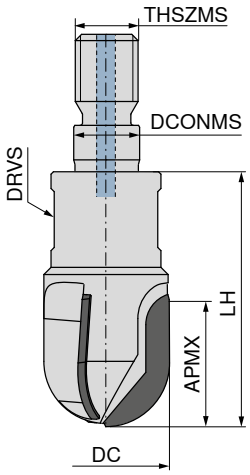
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 408+409

14

PKD – Inschroef radiusfrezen





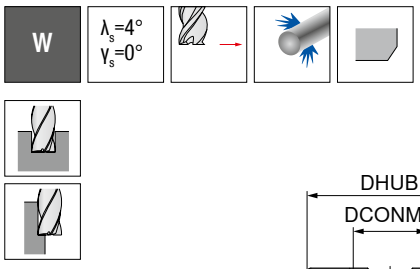
NEW

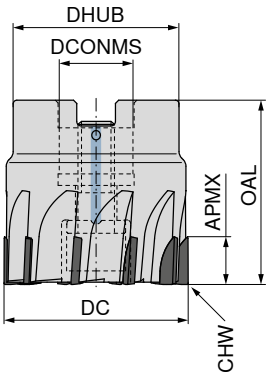
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET-nr.	50 017 ... EUR V8	
10	10	9,6	28	5,5	8	2	M5	37340098001000	380,00	**01000**
12	12	9,6	28	5,5	8	2	M5	37340098001200	416,00	**01200**
16	16	13,8	32	8,5	13	3	M8	37340098001600	499,10	**01600**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 408+409

PKD – Opsteekfrees





NEW

DC mm	OAL mm	DHUB mm	APMX mm	DCONMS H6 mm	CHW mm	ZNF	KOMET-nr.	50 019 ... EUR V8	
40	40	36	10	16	0,2	10	37155099004000	1.544,00	**04000**
50	40	41	10	22	0,2	12	37155099005000	1.840,00	**05000**
63	40	48	10	22	0,2	14	37155099006300	2.133,00	**06300**
80	50	60	10	27	0,2	16	37155099008000	2.352,00	**08000**
100	50	78	10	32	0,2	18	37155099010000	2.641,00	**10000**
125	63	100	10	40	0,2	22	37155099012500	3.085,00	**12500**

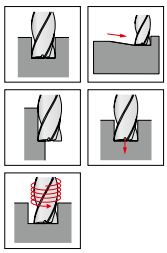
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

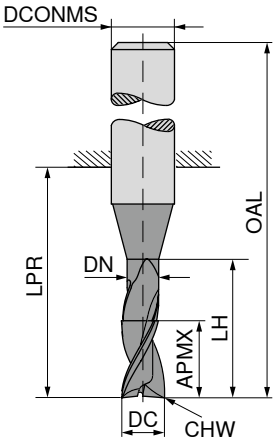
→ V_c/f_z pagina 408+409

14

SilverLine – Schachtfrees

N | λ_s=30° γ_s=14° | ZEFP | HPC





NEW

DPB72S

DRAGONSKIN

≈DIN 6527

HB

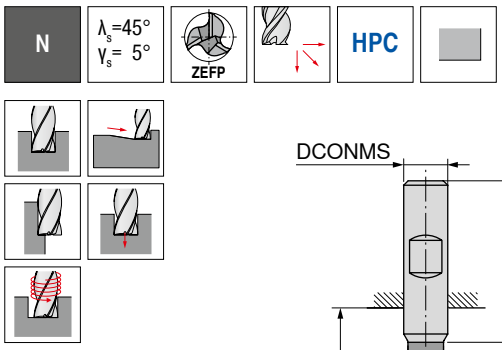
50 958 ...

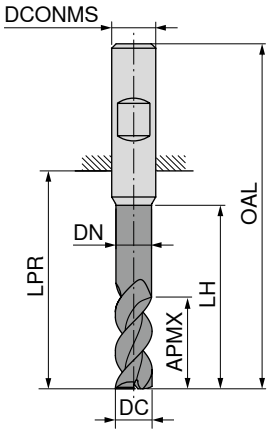
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0	
3,0	8	2,8	15	21	57	6	0,1	2	39,99	03200
3,5	11	3,3	15	21	57	6	0,1	2	39,99	03700
4,0	11	3,8	15	21	57	6	0,1	2	39,99	04200
4,5	13	4,3	21	21	57	6	0,1	2	39,99	04700
5,0	13	4,8	21	21	57	6	0,1	2	39,99	05200
5,5	13	5,3	21	21	57	6	0,1	2	39,99	05700
6,0	13	5,8	21	21	57	6	0,1	2	39,99	06200
7,0	16	6,8	27	27	63	8	0,1	2	46,58	07200
8,0	19	7,8	27	27	63	8	0,1	2	46,58	08200
9,0	19	8,8	32	32	72	10	0,1	2	64,82	09200
10,0	22	9,8	32	32	72	10	0,1	2	64,82	10200
11,0	26	10,8	38	38	83	12	0,1	2	93,92	11200
12,0	26	11,8	38	38	83	12	0,1	2	93,92	12200
14,0	26	13,8	38	38	83	14	0,1	2	117,10	14200
15,0	32	14,7	44	44	92	16	0,1	2	151,80	15200
16,0	32	15,7	44	44	92	16	0,1	2	151,80	16200
17,0	32	16,7	44	44	92	18	0,1	2	184,40	17200
18,0	32	17,7	44	44	92	18	0,1	2	184,40	18200
19,0	38	18,7	54	54	104	20	0,1	2	228,20	19200
20,0	38	19,7	54	54	104	20	0,1	2	228,20	20200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 350+351

SilverLine – Schachtfrees





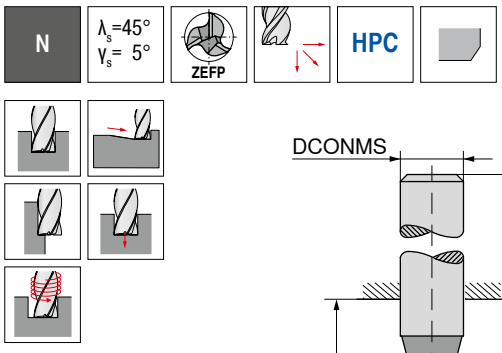
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HB 50 992 ... EUR V0		fabrieksnorm HB 50 992 ... EUR V0		fabrieksnorm HB 50 992 ... EUR V0	
3,0	8	2,9	15	21	57	6	3			48,49	03200		
3,5	11	3,4	16	21	57	6	3			48,49	03700		
4,0	8	3,9	15	18	54	6	3	46,75	04100				
4,0	11	3,9	16	21	57	6	3			46,75	04200		
4,0	16			26	62	6	3					49,29	04400
4,5	13	4,4	19	21	57	6	3			48,49	04700		
5,0	9	4,9	16	18	54	6	3	46,75	05100				
5,0	13	4,9	19	21	57	6	3			46,75	05200		
5,0	17			26	62	6	3					49,29	05400
5,5	13	5,4	19	21	57	6	3			50,87	05700		
6,0	10	5,9	17	18	54	6	3	48,62	06100				
6,0	13	5,9	19	21	57	6	3			49,19	06200		
6,0	18			26	62	6	3					54,66	06400
6,5	19	6,3	25	27	63	8	3			59,15	06700		
7,0	19	6,8	25	27	63	8	3			59,15	07200		
7,5	19	7,3	25	27	63	8	3			59,15	07700		
8,0	12		20	22	58	8	3	55,24	08100				
8,0	19	7,8	25	27	63	8	3			57,44	08200		
8,0	24			32	68	8	3					61,40	08400
8,5	22	8,2	30	32	72	10	3			98,57	08700		
9,0	22	8,7	30	32	72	10	3			98,57	09200		
9,5	22	9,2	30	32	72	10	3			98,57	09700		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	3	87,31	10100				
10,0	22	9,7	30	32	72	10	3			96,76	10200		
10,0	30			40	80	10	3					109,30	10400
12,0	16	11,7	26	28	73	12	3	122,40	12100				
12,0	26	11,7	36	38	83	12	3			131,00	12200		
12,0	36			48	93	12	3					148,40	12400
14,0	18	13,7	28	30	75	14	3	151,20	14100				
14,0	26	13,7	36	38	83	14	3			172,80	14200		
14,0	42			54	99	14	3					192,20	14400
16,0	22	15,5	32	34	82	16	3	183,00	16100				
16,0	32	15,5	42	44	92	16	3			293,30	16200		
16,0	48			60	108	16	3					296,50	16400
18,0	24	17,5	34	36	84	18	3	252,50	18100				
18,0	32	17,5	42	44	92	18	3			302,30	18200		
18,0	54			66	114	18	3					382,30	18400
20,0	26	19,5	40	42	92	20	3	309,40	20100				
20,0	38	19,5	52	54	104	20	3			352,70	20200		
20,0	60			76	126	20	3					441,40	20400

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

→ V_c/f_z pagina 352+353

14

SilverLine – Schachtfrees



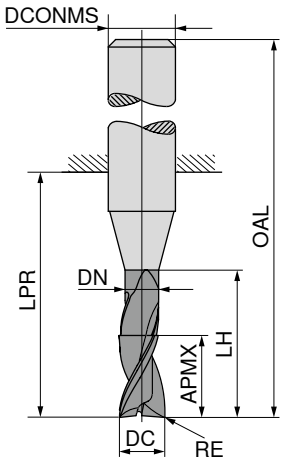
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	≈DIN 6527 HB 50 966 ... EUR V0		≈DIN 6527 HB 50 966 ... EUR V0		≈DIN 6527 HB 50 966 ... EUR V0	
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,1	3			48,49	03200		
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,1	3			48,49	03700		
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,1	3	46,75	04100				
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,1	3			46,75	04200		
4,0	16			26	62	6	0,1	3					49,29	04400
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,1	3			48,49	04700		
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,1	3	46,75	05100				
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,1	3			46,75	05200		
5,0	17			26	62	6	0,1	3					49,29	05400
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,1	3			50,87	05700		
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,2	3	48,62	06100				
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,2	3			49,19	06200		
6,0	18			26	62	6	0,2	3					54,66	06400
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,2	3			59,15	06700		
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,2	3			59,15	07200		
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,2	3			59,15	07700		
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,2	3	55,24	08100				
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,2	3			57,44	08200		
8,0	24			32	68	8	0,2	3					61,40	08400
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,2	3			98,57	08700		
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	3			98,57	09200		
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3			98,57	09700		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,2	3	87,31	10100				
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	3			96,76	10200		
10,0	30			40	80	10	0,2	3					109,30	10400
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,2	3	122,40	12100				
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,2	3			131,00	12200		
12,0	36			48	93	12	0,2	3					148,40	12400
14,0	18	13,7	28	30	75	14	0,2	3	151,20	14100				
14,0	26	13,7	36	38	83	14	0,2	3			172,80	14200		
14,0	42			54	99	14	0,2	3					192,20	14400
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,2	3	183,00	16100				
16,0	32	15,5	42	44	92	16	0,2	3			293,30	16200		
16,0	48			60	108	16	0,2	3					296,50	16400
18,0	24	17,5	34	36	84	18	0,2	3	252,50	18100				
18,0	32	17,5	42	44	92	18	0,2	3			302,30	18200		
18,0	54			66	114	18	0,2	3					382,30	18400
20,0	26	19,5	40	42	92	20	0,2	3	309,40	20100				
20,0	38	19,5	52	54	104	20	0,2	3			352,70	20200		
20,0	60			76	126	20	0,2	3					441,40	20400

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

→ V_c/f_z pagina 352+353

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius

N | λ_s=45° γ_s= 5° | ZEFP | HPC



NEW DPB72S DRAGONSKIN | NEW DPB72S DRAGONSKIN | NEW DPB72S DRAGONSKIN

≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

HB | HB | HB

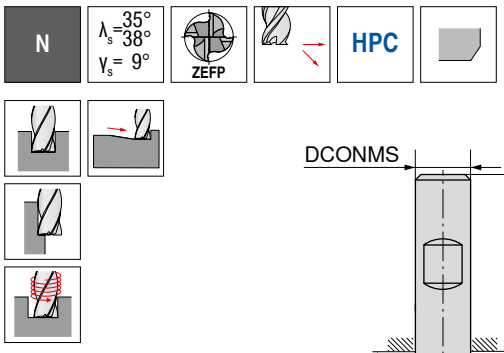
DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 967 ... EUR V0		50 967 ... EUR V0		50 967 ... EUR V0	
4,0	0,5	8	3,9	15	18	54	6	3	57,02	**04105**				
4,0	0,5	11	3,9	16	21	57	6	3			58,74	**04205**		
4,0	0,5	16			26	62	6	3					62,36	**04405**
5,0	0,5	9	4,9	16	18	54	6	3	57,02	**05105**				
5,0	0,5	13	4,9	19	21	57	6	3			58,74	**05205**		
5,0	0,5	17			26	62	6	3					62,36	**05405**
6,0	0,5	10	5,9	17	18	54	6	3	58,55	**06105**				
6,0	0,5	13	5,9	19	21	57	6	3			68,38	**06205**		
6,0	0,5	18			26	62	6	3					69,17	**06405**
8,0	1,0	12	7,8	20	22	58	8	3	68,86	**08110**				
8,0	1,0	19	7,8	25	27	63	8	3			78,56	**08210**		
8,0	1,0	24			32	68	8	3					77,73	**08410**
10,0	1,0	14	9,7	24	26	66	10	3	124,10	**10110**				
10,0	1,0	22	9,7	30	32	72	10	3			134,50	**10210**		
10,0	1,0	30			40	80	10	3					138,30	**10410**
12,0	1,5	16	11,7	26	28	73	12	3	171,50	**12115**				
12,0	1,5	26	11,7	36	38	83	12	3			182,80	**12215**		
12,0	1,5	36			48	93	12	3					187,70	**12415**
16,0	2,0	22	15,5	32	34	82	16	3	347,60	**16120**				
16,0	2,0	32	15,5	42	44	92	16	3			353,30	**16220**		
16,0	2,0	48			60	108	16	3					375,20	**16420**
20,0	2,0	26	19,5	40	42	92	20	3	503,00	**20120**				
20,0	2,0	38	19,5	52	54	104	20	3			515,00	**20220**		
20,0	2,0	60			76	126	20	3					558,50	**20420**

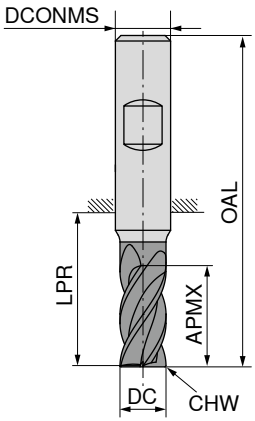
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

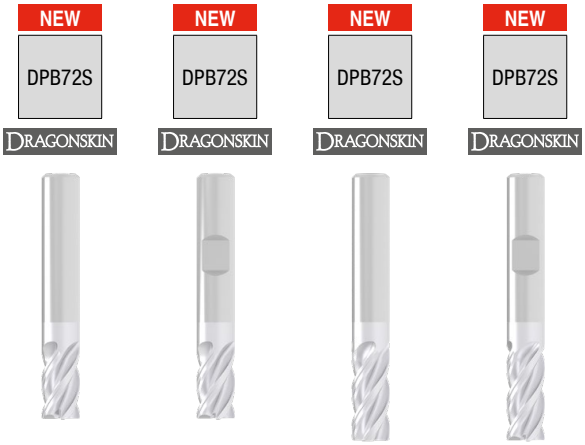
→ V_c/f_z pagina 352+353

14

SilverLine – Schachtfrees







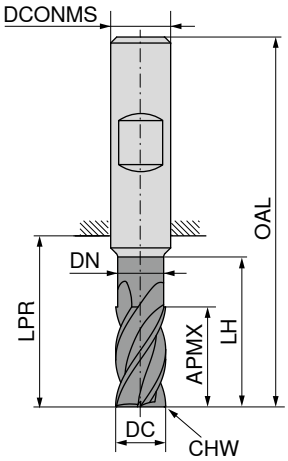
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	≈DIN 6527 HA 50 972 ... EUR V0		≈DIN 6527 HB 50 973 ... EUR V0		≈DIN 6527 HA 50 972 ... EUR V0		≈DIN 6527 HB 50 973 ... EUR V0	
3,0	5	14	50	6	0,1	4	40,12	03100	40,12	03100				
3,0	8	21	57	6	0,1	4					40,12	03200	40,12	03200
3,5	8	18	54	6	0,1	4	40,12	03600	40,12	03600				
3,5	11	21	57	6	0,1	4					40,12	03700	40,12	03700
4,0	8	18	54	6	0,1	4	40,12	04100	40,12	04100				
4,0	11	21	57	6	0,1	4					40,12	04200	40,12	04200
4,5	9	18	54	6	0,1	4	40,95	04600	40,95	04600				
4,5	13	21	57	6	0,1	4					40,95	04700	40,95	04700
5,0	9	18	54	6	0,1	4	40,95	05100	40,95	05100				
5,0	13	21	57	6	0,1	4					40,95	05200	40,95	05200
5,5	10	18	54	6	0,1	4	39,62	05600	39,62	05600				
5,5	13	21	57	6	0,1	4					39,62	05700	39,62	05700
6,0	10	18	54	6	0,1	4	39,62	06100	39,62	06100				
6,0	13	21	57	6	0,1	4					39,62	06200	39,62	06200
7,0	12	22	58	8	0,2	4	52,69	07100	52,69	07100				
7,0	21	27	63	8	0,2	4					52,69	07200	52,69	07200
8,0	12	22	58	8	0,2	4	52,69	08100	52,69	08100				
8,0	21	27	63	8	0,2	4					52,69	08200	52,69	08200
9,0	14	26	66	10	0,2	4	68,75	09100	68,75	09100				
9,0	22	32	72	10	0,2	4					68,75	09200	68,75	09200
10,0	14	26	66	10	0,2	4	68,75	10100	68,75	10100				
10,0	22	32	72	10	0,2	4					68,75	10200	68,75	10200
11,0	16	28	73	12	0,3	4	108,70	11100	108,70	11100				
11,0	26	38	83	12	0,3	4					108,70	11200	108,70	11200
12,0	16	28	73	12	0,3	4	108,70	12100	108,70	12100				
12,0	26	38	83	12	0,3	4					108,70	12200	108,70	12200
14,0	16	28	73	14	0,3	4	139,70	14100	139,70	14100				
14,0	26	38	83	14	0,3	4					139,70	14200	139,70	14200
15,0	22	34	82	16	0,3	4	172,50	15100	172,50	15100				
15,0	36	44	92	16	0,3	4					172,50	15200	172,50	15200
16,0	22	34	82	16	0,3	4	172,50	16100	172,50	16100				
16,0	36	44	92	16	0,3	4					172,50	16200	172,50	16200
17,0	22	34	82	18	0,3	4	234,60	17100	234,60	17100				
17,0	36	44	92	18	0,3	4					234,60	17200	234,60	17200
18,0	22	34	82	18	0,3	4	234,60	18100	234,60	18100				
18,0	36	44	92	18	0,3	4					234,60	18200	234,60	18200
19,0	26	42	92	20	0,3	4	266,20	19100	266,20	19100				
19,0	41	54	104	20	0,3	4					266,20	19200	266,20	19200
20,0	26	42	92	20	0,3	4	266,20	20100	266,20	20100				
20,0	41	54	104	20	0,3	4					266,20	20200	266,20	20200

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 358+359

SilverLine – Schachtfrees

N | λ_s=35° 38° γ_s= 9° | ZEFP | HPC



	NEW	NEW	NEW	NEW
	DPB72S	DPB72S	DPB72S	DPB72S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527
	HA	HB	HA	HB
	50 974 ...	50 975 ...	50 974 ...	50 975 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
3,0	6,5	2,8	9	19	55	6	0,1	4	37,26	03200	37,26	03200				
3,0	6,5	2,8	15	22	58	6	0,1	4					39,07	03400	39,07	03400
4,0	8,5	3,8	12	19	55	6	0,1	4	37,26	04200	37,26	04200				
4,0	8,5	3,8	20	26	62	6	0,1	4					39,07	04400	39,07	04400
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4	37,26	05200	37,26	05200				
5,0	10,5	4,8	25	34	70	6	0,1	4					39,07	05400	39,07	05400
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	4	37,26	06200	37,26	06200				
6,0	13,0	5,8	30	34	70	6	0,1	4					39,07	06400	39,07	06400
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4	50,81	08200	50,81	08200				
8,0	17,0	7,7	40	44	80	8	0,2	4					55,91	08400	55,91	08400
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4	74,37	10200	74,37	10200				
10,0	21,0	9,7	50	54	94	10	0,2	4					82,22	10400	82,22	10400
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,3	4	93,71	12200	93,71	12200				
12,0	25,0	11,6	60	64	109	12	0,3	4					102,80	12400	102,80	12400
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,3	4	131,40	14200	131,40	14200				
14,0	29,0	13,6	70	74	119	14	0,3	4					144,50	14400	144,50	14400
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,3	4	210,30	16200	210,30	16200				
16,0	33,0	15,5	80	84	132	16	0,3	4					231,40	16400	231,40	16400
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,3	4	266,00	18200	266,00	18200				
18,0	38,0	17,5	90	94	142	18	0,3	4					292,60	18400	292,60	18400
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,3	4	287,70	20200	287,70	20200				
20,0	42,0	19,5	100	104	154	20	0,3	4					318,60	20400	318,60	20400

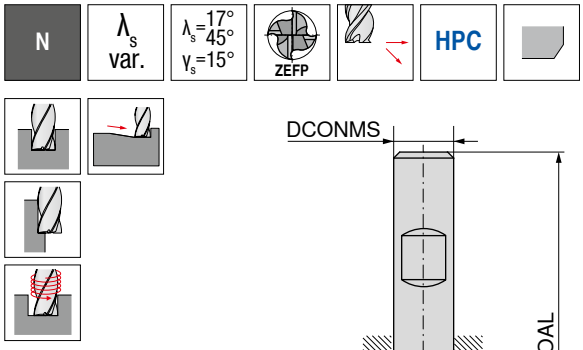
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

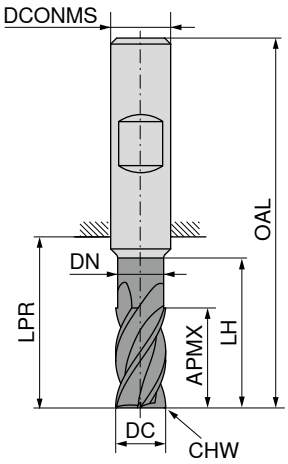
14

→ V_c/f_z pagina 358–357

SilverLine – Schachtfrees

▲ speciaal voor hoog volume frezen

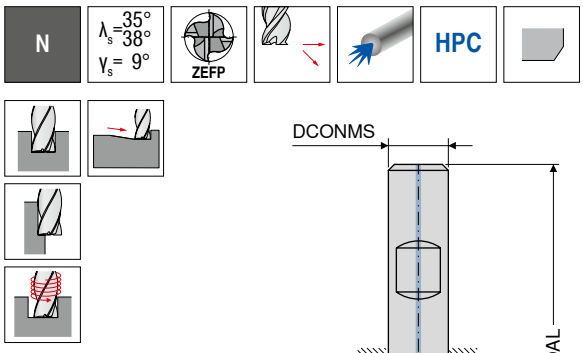


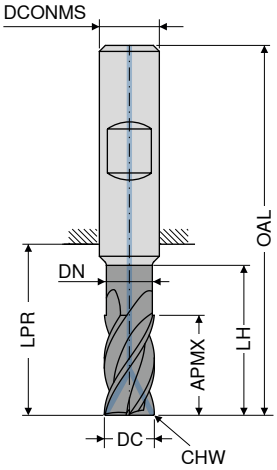


DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	DIN 6527 HA 50 976 ... EUR V0		DIN 6527 HB 50 977 ... EUR V0	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	43,08	03200	43,08	03200
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	43,08	04200	43,08	04200
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	43,08	05200	43,08	05200
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	43,08	06200	43,08	06200
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	58,07	08200	58,07	08200
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	84,99	10200	84,99	10200
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	108,60	12200	108,60	12200
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	150,10	14200	150,10	14200
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	245,00	16200	245,00	16200
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	321,40	18200	321,40	18200
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	334,10	20200	334,10	20200
P									●		●	
M									●		●	
K									●		●	
N									○		○	
S												
H												
O												

→ V_c/f_z pagina 354+355

SilverLine – Schachtfrees





NEW

DPB72S

DRAGONSKIN

DIN 6527

HB

50 978 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0	
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	111,40	**06200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	129,90	**08200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	146,80	**10200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	205,30	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	314,90	**14200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	314,90	**16200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	419,20	**18200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	419,20	**20200**

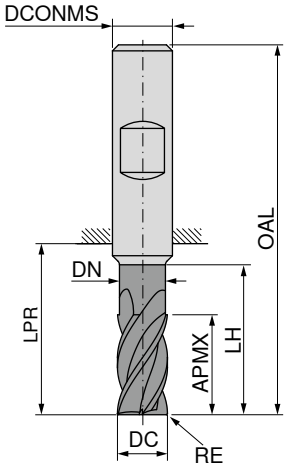
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

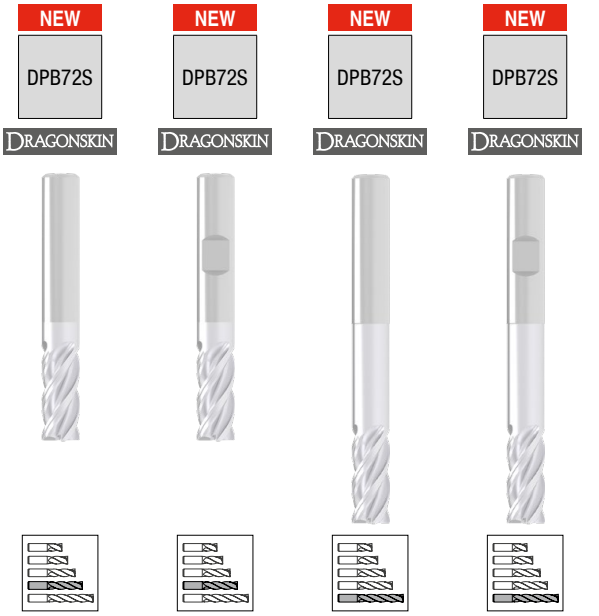
→ V_c/f_z pagina 358+359

14

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius

N | λ_s=35° 38° | γ_s= 9° | ZEFP | HPC





DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 970 ... EUR V0		50 971 ... EUR V0		50 970 ... EUR V0		50 971 ... EUR V0	
3,0	0,10	8,0	2,8	13	21	57	6	4	54,06	03201	54,06	03201				
3,0	0,40	8,0	2,8	13	21	57	6	4	54,06	03204	54,06	03204				
3,0	0,50	8,0	2,8	13	21	57	6	4	54,06	03205	54,06	03205				
3,0	1,00	8,0	2,8	13	21	57	6	4	54,06	03210	54,06	03210				
3,0	0,30	6,5	2,8	15	22	58	6	4					63,55	03403	63,55	03403
3,0	0,50	6,5	2,8	15	22	58	6	4					63,55	03405	63,55	03405
3,0	0,80	6,5	2,8	15	22	58	6	4					63,55	03408	63,55	03408
4,0	0,10	11,0	3,8	17	21	57	6	4	54,06	04201	54,06	04201				
4,0	0,40	11,0	3,8	17	21	57	6	4	54,06	04204	54,06	04204				
4,0	0,50	11,0	3,8	17	21	57	6	4	54,06	04205	54,06	04205				
4,0	1,00	11,0	3,8	17	21	57	6	4	54,06	04210	54,06	04210				
4,0	0,40	8,5	3,8	20	26	62	6	4					63,55	04404	63,55	04404
4,0	0,50	8,5	3,8	20	26	62	6	4					63,55	04405	63,55	04405
4,0	0,80	8,5	3,8	20	26	62	6	4					63,55	04408	63,55	04408
5,0	0,10	13,0	4,8	19	21	57	6	4	54,95	05201	54,95	05201				
5,0	0,50	13,0	4,8	19	21	57	6	4	54,95	05205	54,95	05205				
5,0	1,00	13,0	4,8	19	21	57	6	4	54,95	05210	54,95	05210				
5,0	0,50	10,5	4,8	25	34	70	6	4					64,54	05405	64,54	05405
5,0	0,80	10,5	4,8	25	34	70	6	4					64,54	05408	64,54	05408
6,0	0,10	13,0	5,8	19	21	57	6	4	53,61	06201	53,61	06201				
6,0	0,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	53,61	06205	53,61	06205				
6,0	1,00	13,0	5,8	19	21	57	6	4	53,61	06210	53,61	06210				
6,0	1,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	53,61	06215	53,61	06215				
6,0	0,60	13,0	5,8	30	34	70	6	4					64,54	06406	64,54	06406
6,0	0,80	13,0	5,8	30	34	70	6	4					64,54	06408	64,54	06408
6,0	1,00	13,0	5,8	30	34	70	6	4					64,54	06410	64,54	06410
8,0	0,15	21,0	7,7	25	27	63	8	4	67,22	08202	67,22	08202				
8,0	0,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	67,22	08205	67,22	08205				
8,0	1,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	67,22	08210	67,22	08210				
8,0	1,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	67,22	08215	67,22	08215				
8,0	2,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	67,22	08220	67,22	08220				
8,0	0,80	17,0	7,7	40	44	80	8	4					78,15	08408	78,15	08408
8,0	1,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4					78,15	08410	78,15	08410
8,0	1,50	17,0	7,7	40	44	80	8	4					78,15	08415	78,15	08415
8,0	2,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4					78,15	08420	78,15	08420
10,0	0,15	22,0	9,7	30	32	72	10	4	84,00	10202	84,00	10202				
10,0	0,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	84,00	10205	84,00	10205				
10,0	1,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	84,00	10210	84,00	10210				
10,0	1,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	84,00	10215	84,00	10215				
10,0	2,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	84,00	10220	84,00	10220				
10,0	0,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4					96,67	10405	96,67	10405
10,0	1,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4					96,67	10410	96,67	10410
10,0	1,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4					96,67	10415	96,67	10415
10,0	2,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4					96,67	10420	96,67	10420
12,0	0,20	26,0	11,6	36	38	83	12	4	129,70	12202	129,70	12202				
12,0	0,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	129,70	12205	129,70	12205				
12,0	1,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	129,70	12210	129,70	12210				

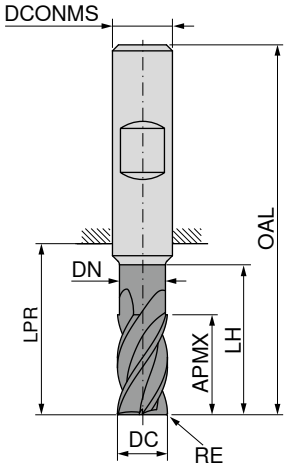
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

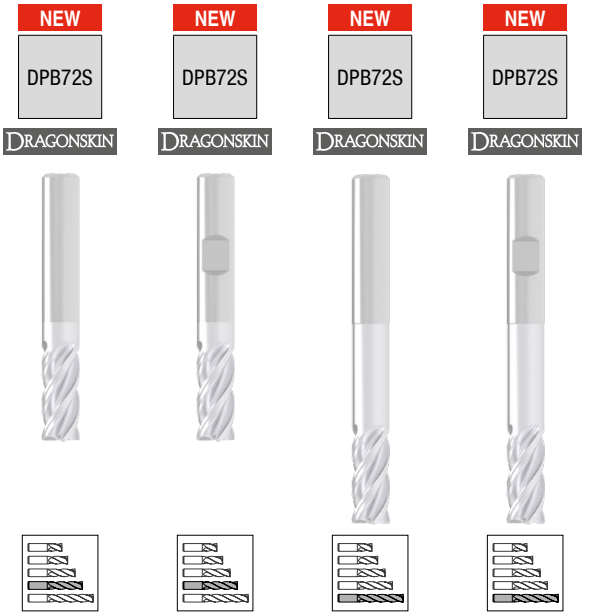
→ V_c/f_z pagina 358–357

vervolg op de volgende pagina

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius

N | λ_s=35° 38° γ_s= 9° | ZEFP | HPC





									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB		HA		HB	
									50 970 ...		50 971 ...		50 970 ...		50 971 ...	
DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
12,0	1,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	129,70	12215	129,70	12215				
12,0	2,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	129,70	12220	129,70	12220				
12,0	3,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	129,70	12230	129,70	12230				
12,0	4,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	129,70	12240	129,70	12240				
12,0	0,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4					146,80	12405	146,80	12405
12,0	1,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					146,80	12410	146,80	12410
12,0	1,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4					146,80	12415	146,80	12415
12,0	2,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					146,80	12420	146,80	12420
12,0	3,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					146,80	12430	146,80	12430
12,0	4,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					146,80	12440	146,80	12440
14,0	0,30	26,0	13,6	36	38	83	14	4	196,10	14203	196,10	14203				
14,0	1,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	196,10	14210	196,10	14210				
14,0	2,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	196,10	14220	196,10	14220				
14,0	3,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	196,10	14230	196,10	14230				
14,0	4,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	196,10	14240	196,10	14240				
14,0	1,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					220,00	14410	220,00	14410
14,0	2,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					220,00	14420	220,00	14420
14,0	3,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					220,00	14430	220,00	14430
14,0	4,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					220,00	14440	220,00	14440
16,0	0,30	36,0	15,5	42	44	92	16	4	196,10	16203	196,10	16203				
16,0	1,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	196,10	16210	196,10	16210				
16,0	2,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	196,10	16220	196,10	16220				
16,0	3,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	196,10	16230	196,10	16230				
16,0	4,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	196,10	16240	196,10	16240				
16,0	1,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					241,30	16410	241,30	16410
16,0	2,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					241,30	16420	241,30	16420
16,0	3,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					241,30	16430	241,30	16430
16,0	4,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					241,30	16440	241,30	16440
18,0	1,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	260,90	18210	260,90	18210				
18,0	2,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	260,90	18220	260,90	18220				
18,0	3,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	260,90	18230	260,90	18230				
18,0	4,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	260,90	18240	260,90	18240				
18,0	1,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					291,10	18410	291,10	18410
18,0	2,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					291,10	18420	291,10	18420
18,0	3,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					291,10	18430	291,10	18430
18,0	4,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					291,10	18440	291,10	18440
20,0	0,30	41,0	19,5	52	54	104	20	4	293,80	20203	293,80	20203				
20,0	1,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	293,80	20210	293,80	20210				
20,0	2,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	293,80	20220	293,80	20220				
20,0	3,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	293,80	20230	293,80	20230				
20,0	4,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	293,80	20240	293,80	20240				
20,0	1,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					327,20	20410	327,20	20410
20,0	2,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					327,20	20420	327,20	20420
20,0	3,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					327,20	20430	327,20	20430
20,0	4,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					327,20	20440	327,20	20440

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

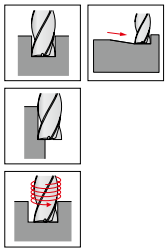
→ V_c/f_z pagina 358–357

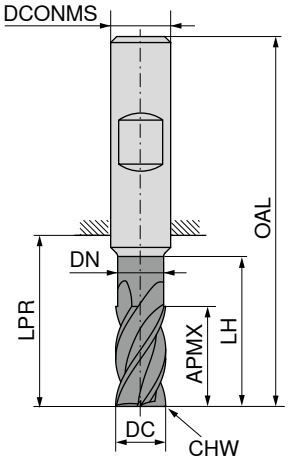
14

SilverLine – Ruw-finishfrees

▲ met vlak Kordelprofiel

NF | λ_s=35° 38° γ_s= 9° | ZEFP | HPC





NEW

DPB72S

DRAGONSKIN

DIN 6527

HB

50 969 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	67,99	**03200**
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	67,99	**03700**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	67,99	**04200**
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	67,99	**04700**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	67,99	**05200**
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	67,99	**05700**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	67,99	**06200**
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	72,45	**07200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	72,45	**08200**
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	90,04	**09200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	90,04	**10200**
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	142,30	**11200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	142,30	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	182,90	**14200**
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	225,90	**15200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	225,90	**16200**
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	266,90	**17200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	266,90	**18200**
19,0	41	18,5	52	54	104	20	0,3	4	348,50	**19200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	348,30	**20200**

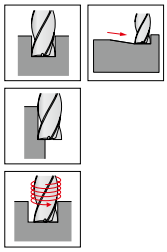
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

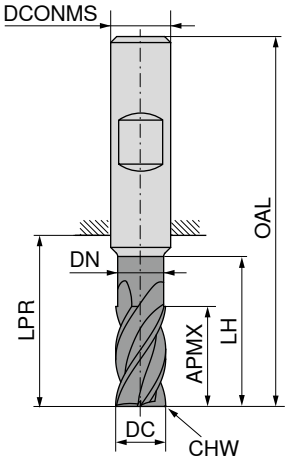
→ V_c/f_z pagina 358+359

SilverLine – Ruwfrees

▲ met rond Kordelprofiel

NR | λ_s=35° 38° γ_s= 9° | ZEFP | HPC





NEW

DPB72S

DRAGONSKIN

DIN 6527

HB

50 979 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	67,99	**03200**
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	67,99	**03700**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	67,99	**04200**
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	67,99	**04700**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	67,99	**05200**
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	67,99	**05700**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	67,99	**06200**
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	72,45	**07200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	72,45	**08200**
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	90,04	**09200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	90,04	**10200**
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	142,30	**11200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	142,30	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	182,90	**14200**
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	225,90	**15200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	225,90	**16200**
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	266,90	**17200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	266,90	**18200**
19,0	41	18,5	52	54	104	20	0,3	4	348,50	**19200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	348,30	**20200**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

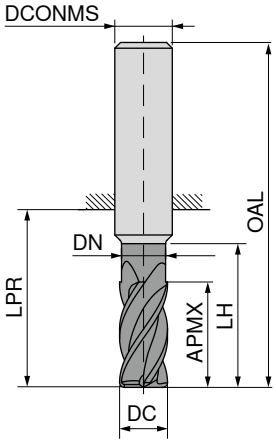
→ V_c/f_z pagina 358+359

14

SilverLine – Hoognauwkeurige finishfrees

▲ met een coniciteit van maximaal 0,005 mm voor exacte hoeknauwkeurigheid en planparallelliteit
▲ gereedschap met kopsnijkantcorrectie

N | λ_s=48° γ_s=50° γ_s=13° | ZEFP



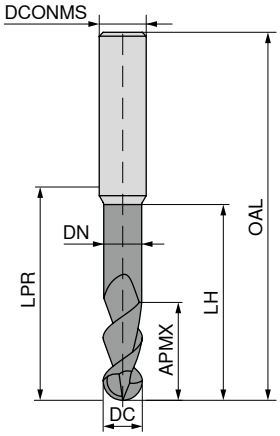
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	≈DIN 6527 HA 50 991 ... EUR V0		fabrieksnorm HA 50 991 ... EUR V0	
6,0	10	5,8	18	22	58	6	6	59,69	06200		
6,0	13	5,6	19	21	57	6	6	59,66	06700		
6,0	13	5,8	27	31	67	6	6			80,94	06400
6,0	13	5,8	36	40	76	6	6			101,10	06900
6,0	15	5,6	42	44	80	6	6			80,91	90000
8,0	13	7,7	24	28	64	8	6	68,28	08200		
8,0	17	7,7	36	40	76	8	6			100,10	08400
8,0	17	7,7	48	53	89	8	6			125,20	08900
8,0	19	7,6	25	27	63	8	6	68,53	08700		
8,0	20	7,6	62	64	100	8	6			100,00	90100
10,0	16	9,7	30	34	74	10	6	117,70	10200		
10,0	21	9,7	45	49	89	10	6			150,10	10400
10,0	21	9,7	60	64	104	10	6			187,50	90200
10,0	22	9,6	30	32	72	10	6	117,40	10700		
10,0	25	9,6	58	60	100	10	6			149,60	10900
12,0	19	11,6	36	40	85	12	6	159,50	12200		
12,0	25	11,6	54	58	103	12	6			232,30	12400
12,0	25	11,6	72	76	121	12	6			290,20	90300
12,0	26	11,5	36	38	83	12	6	159,10	12700		
12,0	30	11,5	73	75	120	12	6			232,00	12900
16,0	25	15,5	48	52	100	16	6	296,70	16200		
16,0	32	15,0	42	44	92	16	6	296,60	16700		
16,0	33	15,5	72	76	124	16	6			408,80	16400
16,0	33	15,5	96	100	148	16	6			510,90	16900
16,0	40	15,0	100	102	150	16	6			408,40	90400
20,0	32	19,5	60	64	114	20	6	427,60	20200		
20,0	38	19,0	52	54	104	20	6	427,40	20700		
20,0	42	19,5	90	94	144	20	6			562,90	20400
20,0	42	19,5	120	124	174	20	6			703,60	90500
20,0	50	19,0	98	100	150	20	6			562,70	20900
25,0	40	24,5	75	80	136	25	6	535,50	25200		
25,0	52	24,5	113	118	174	25	6			704,30	25400
25,0	52	24,5	150	154	210	25	6			880,40	25900

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 362

SilverLine – Radiusfrees

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ZEFP



NEW DPB72S DRAGONSKIN

fabrieksnorm

HA

50 963 ...

NEW DPB72S DRAGONSKIN

fabrieksnorm

HA

50 963 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
3,0	4	2,8	10,0	14	50	6	2	50,95	03115		
3,0	7	3,0	8,8	24	60	6	2			68,34	03415
4,0	8	3,8	12,0	18	54	6	2	50,95	04120		
4,0	10	4,0	12,5	39	75	6	2			68,34	04420
5,0	9	4,8	16,0	18	54	6	2	50,95	05125		
5,0	12	5,0	15,0	39	75	6	2			71,09	05425
6,0	10	5,7	16,0	18	54	6	2	50,95	06130		
6,0	12	6,0	15,0	64	100	6	2			82,31	06430
7,0	11	6,6	20,0	22	58	8	2	62,01	07135		
8,0	12	7,6	20,0	22	58	8	2	62,01	08140		
8,0	14	8,0	17,5	64	100	8	2			96,22	08440
10,0	14	9,6	24,0	26	66	10	2	77,54	10150		
10,0	18	10,0	22,5	60	100	10	2			130,80	10450
12,0	16	11,5	26,0	28	73	12	2	112,70	12160		
12,0	22	12,0	27,5	55	100	12	2			168,70	12460
14,0	18	13,3	28,0	30	75	14	2	130,80	14170		
14,0	26	14,0	32,5	75	120	14	2			269,10	14470
16,0	22	15,2	32,0	34	82	16	2	166,00	16180		
16,0	30	16,0	37,5	102	150	16	2			362,60	16480
18,0	24	17,1	34,0	36	84	18	2	273,50	18190		
20,0	26	19,0	40,0	42	92	20	2	273,50	20110		
20,0	38	20,0	47,5	100	150	20	2			480,50	20410

P	●	●
M		
K	●	●
N	○	○
S		
H	○	○
O		

→ V_c/f_z pagina 360+361

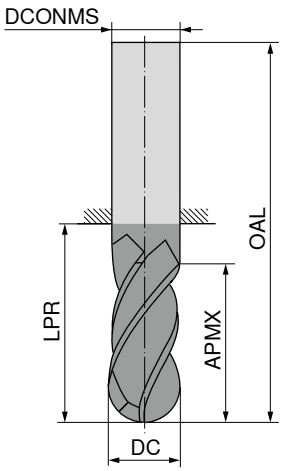
SilverLine – Radiusfrees

N | λ_s=35° 38° γ_s= 7° | ZEFP

NEW

DPB72S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HA

50 990 ...

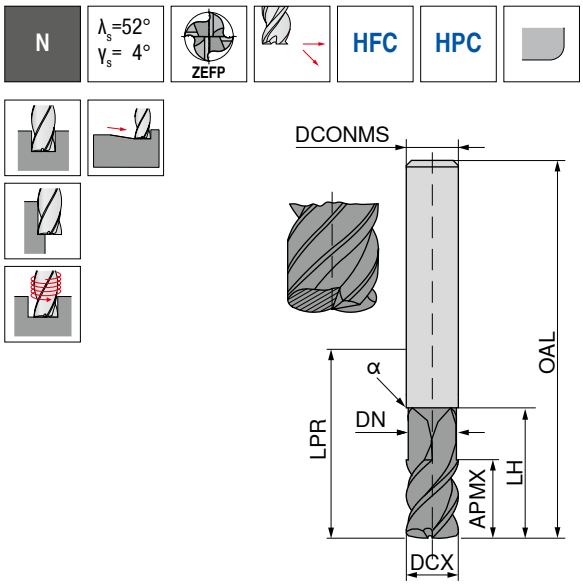
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
4,0	11	21	57	6	4	49,60	04220
5,0	13	21	57	6	4	49,60	05225
6,0	13	21	57	6	4	58,03	06230
8,0	19	36	72	8	4	71,90	08280
10,0	22	32	72	10	4	90,77	10250
12,0	26	38	83	12	4	143,60	12260
16,0	32	44	92	16	4	212,00	16280
20,0	38	54	104	20	4	307,20	20210

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 363–365

SilverLine – Torusfrees

▲ APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte
▲ r_{3D} = te programmeren radius



										fabrieksnorm		fabrieksnorm		
										HA		HA		
										50 989 ...		50 989 ...		
DCX f8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		
6,00	1,12	6	5,5	21	21	57	45	6	4	71,75	06110			
6,00	1,12	6	5,5	64	64	100	45	6	4			94,82	06410	
8,00	1,23	8	7,4	27	27	63	45	8	4	81,29	08110			
8,00	1,23	8	7,4	64	64	100	45	8	4			123,70	08410	
10,00	1,17	10	9,2	32	32	72	45	10	4	139,00	10115			
10,00	1,17	10	9,2	60	60	100	45	10	4			203,40	10415	
12,00	1,86	12	11,0	32	38	83	45	12	4	182,20	12115			
12,00	1,86	12	11,0	65	65	110	45	12	4			224,40	12415	
16,00	2,47	16	15,0	38	44	92	45	16	4	342,30	16120			
16,00	2,47	16	15,0	65	102	150	45	16	4			500,40	16420	
20,00	2,61	20	18,5	40	42	92	45	20	4	492,50	20120			
20,00	2,61	20	18,5	65	100	150	45	20	4			740,40	20420	
P										●		●		
M										○		○		
K										●		●		
N										○		○		
S														
H										○		○		
O														

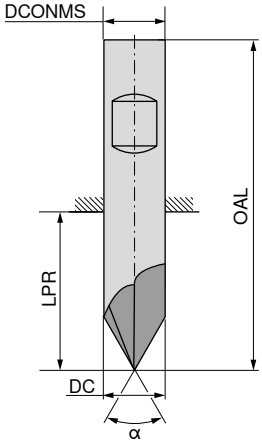
→ V_c/f_z pagina 366+367

14

SilverLine – NC-ontbramer

N

λ_s=0°
γ_s=5°



	NEW	NEW	NEW DPB72S DRAGONSKIN	NEW DPB72S DRAGONSKIN
	α = 60° fabrieksnorm	α = 60° fabrieksnorm	α = 60° fabrieksnorm	α = 60° fabrieksnorm
	HA	HB	HA	HB
	50 566 ...	50 567 ...	50 562 ...	50 563 ...

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
4	50	22	4	5	31,95	04000			39,42	04000		
6	55	19	6	5	35,85	06000	35,85	06000	43,31	06000	43,31	06000
8	58	22	8	5	47,89	08000	47,89	08000	56,44	08000	56,44	08000
10	60	20	10	5	56,85	10000	56,85	10000	67,08	10000	67,08	10000
12	70	25	12	5	74,07	12000	74,07	12000	85,72	12000	85,72	12000
16	80	32	16	5	117,80	16000	117,80	16000	133,50	16000	133,50	16000

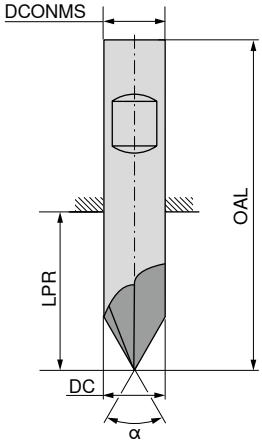
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N				
S	●	●	●	●
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 349

SilverLine – NC-ontbramer

N

λ_s=0°
γ_s=5°



	NEW	NEW	NEW DPB72S DRAGONSKIN	NEW DPB72S DRAGONSKIN
	α = 90° fabrieksnorm	α = 90° fabrieksnorm	α = 90° fabrieksnorm	α = 90° fabrieksnorm
	HA	HB	HA	HB
	50 564 ...	50 565 ...	50 560 ...	50 561 ...

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
4	50	22	4	5	31,95	**04000**			39,42	**04000**		
6	55	19	6	5	35,85	**06000**	35,85	**06000**	43,31	**06000**	43,31	**06000**
8	58	22	8	5	47,89	**08000**	47,89	**08000**	56,44	**08000**	56,44	**08000**
10	60	20	10	5	56,85	**10000**	56,85	**10000**	67,08	**10000**	67,08	**10000**
12	70	25	12	5	74,07	**12000**	74,07	**12000**	85,72	**12000**	85,72	**12000**
16	80	32	16	5	117,80	**16000**	117,80	**16000**	133,50	**16000**	133,50	**16000**

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N				
S	●	●	●	●
H				
O				

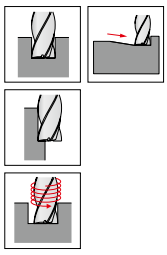
→ V_c/f_z pagina 349

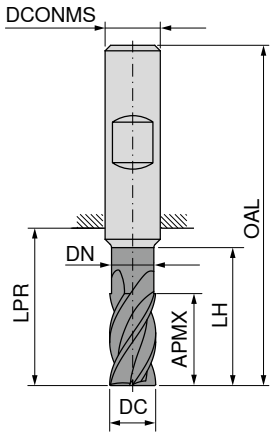
14

S-Cut – Schachtfrees

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | ZEFP | HPC

APX72S





≈DIN 6527

HB

52 225 ...

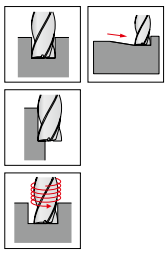
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/1#	
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	42,59	030
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	42,59	040
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	42,59	050
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	42,59	060
7	19	6,5	27,0	27	63	8	4	58,91	070
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	57,16	080
9	22	8,5	32,0	32	72	10	4	83,66	090
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	81,12	100
11	26	10,5	38,0	38	83	12	4	116,90	110
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	112,90	120
13	26	12,5	42,0	38	83	14	4	150,50	130
14	26	13,5	42,0	38	83	14	4	145,70	140
16	36	15,5	48,0	44	92	16	4	182,80	160
18	36	17,5	54,0	52	100	18	4	245,30	180
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	281,20	200
25	42	24,0	65,0	65	121	25	4	446,70	250

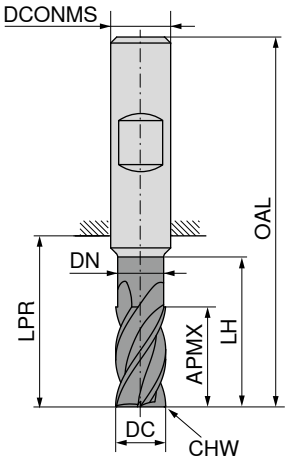
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

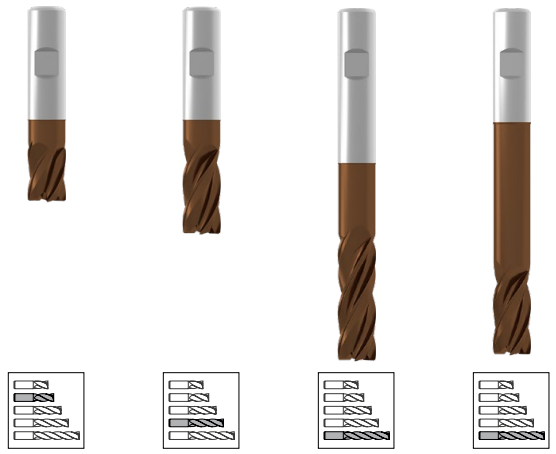
→ V_c/f_z pagina 410+411

S-Cut – Schachtfrees

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28°=36° γ_s=10° | ZEFP | HPC







≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

HB | HB | HB | HB

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 223 ... EUR V1/1#		52 224 ... EUR V1/1#		52 226 ... EUR V1/1#		52 227 ... EUR V1/1#	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,10	4	35,19	030						
3	8	2,8	15,0	21	57	6	0,10	4			42,59	030				
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,13	4	35,19	040						
4	11	3,8	16,5	21	57	6	0,13	4			42,59	040				
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,18	4	35,19	050						
5	13	4,8	18,5	21	57	6	0,18	4			42,59	050				
5	22	4,8	24,5	27	63	6	0,18	4					51,85	050		
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,20	4	35,19	060						
6	13	5,5	21,0	21	57	6	0,20	4			42,59	060				
6	13	5,5	42,0	44	80	6	0,20	4							65,15	060
6	22	5,5	27,0	27	63	6	0,20	4					51,85	060		
7	12	6,5	22,0	22	58	8	0,20	4	49,31	070						
7	19	6,5	27,0	27	63	8	0,20	4			58,91	070				
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,20	4	47,79	080						
8	19	7,5	27,0	27	63	8	0,20	4			57,16	080				
8	21	7,5	62,0	64	100	8	0,20	4							77,07	080
8	28	7,5	36,0	44	80	8	0,20	4					63,78	080		
9	14	8,5	26,0	26	66	10	0,30	4	67,23	090						
9	22	8,5	32,0	32	72	10	0,20	4			83,66	090				
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30	4	65,15	100						
10	22	9,5	32,0	32	72	10	0,30	4			81,12	100				
10	22	9,5	58,0	60	100	10	0,30	4							95,71	100
10	33	9,5	54,0	60	100	10	0,30	4					82,39	100		
11	16	10,5	28,0	28	73	12	0,30	4	99,98	110						
11	26	10,5	38,0	38	83	12	0,30	4			116,90	110				
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,30	4	96,98	120						
12	26	11,5	38,0	38	83	12	0,30	4			112,90	120				
12	26	11,5	73,0	75	120	12	0,30	4							119,30	120
12	42	11,5	54,0	55	100	12	0,30	4					106,40	120		
13	18	12,5	30,0	30	75	14	0,30	4	127,40	130						
13	26	12,5	38,0	38	83	14	0,30	4			150,50	130				
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,30	4	123,80	140						
14	26	13,5	38,0	38	83	14	0,30	4			145,70	140				
14	48	13,5	54,0	55	100	14	0,30	4					119,30	140		
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,40	4	155,20	160						
16	36	15,5	44,0	44	92	16	0,40	4			182,80	160				
16	36	15,5	100,0	102	150	16	0,40	4							208,20	160
16	53	15,5	84,0	102	150	16	0,40	4					195,60	160		
18	24	17,5	34,0	36	84	18	0,40	4	208,20	180						
18	36	17,5	52,0	52	100	18	0,40	4			245,30	180				
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,50	4	241,90	200						
20	38	19,5	54,0	54	104	20	0,50	4			281,20	200				
20	38	19,5	100,0	100	150	20	0,50	4							295,20	200
20	68	19,5	84,0	100	150	20	0,50	4					281,20	200		
25	32	24,0	46,0	49	105	25	0,50	4	382,00	250						
25	42	24,0	65,0	65	121	25	0,50	4			446,70	250				
25	68	24,0	84,0	94	150	25	0,50	4					517,30	250		

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O				

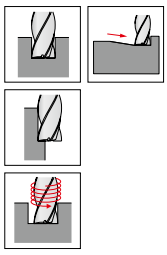
→ V_c/f_z pagina 410–413

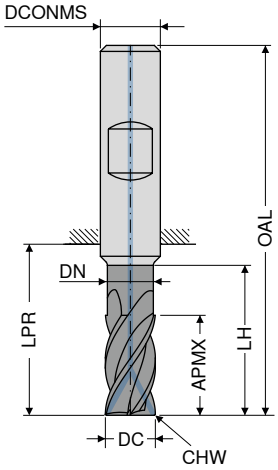
14

S-Cut – Schachtfrees

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | ZEFP | HPC

APX72S





≈DIN 6527

HB

52 229 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/1#	
6	13	5,5	21	21	57	6	0,2	4	90,37	**060**
8	19	7,5	27	27	63	8	0,2	4	122,60	**080**
10	22	9,5	32	32	72	10	0,3	4	173,70	**100**
12	26	11,5	38	38	83	12	0,3	4	233,70	**120**
14	26	13,5	42	42	83	14	0,3	4	305,60	**140**
16	36	15,5	46	46	92	16	0,4	4	424,80	**160**
20	38	19,5	54	54	104	20	0,5	4	608,70	**200**
25	42	24,0	65	65	121	25	0,5	4	793,90	**250**

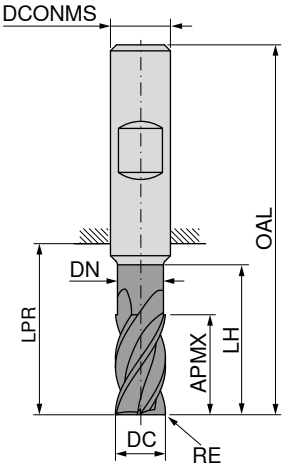
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ V_c/f_z pagina 410+411

S-Cut – Schachtfrees met hoekradius

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | ZEFP | HPC

APX72S



≈DIN 6527

HB

52 228 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/1#	
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	42,59	03003
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	42,59	03005
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	42,59	03010
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	42,59	04003
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	42,59	04005
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	42,59	04010
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	42,59	05005
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	42,59	05010
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	42,59	05015
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	42,59	06005
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	42,59	06008
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	42,59	06010
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	42,59	06015
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	42,59	06020
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	57,16	08005
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	57,16	08008
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	57,16	08010
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	57,16	08015
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	57,16	08020
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	81,12	10005
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	81,12	10010
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	81,12	10015
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	81,12	10016
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	81,12	10020
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	112,90	12005
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	112,90	12010
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	112,90	12015
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	112,90	12016
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	112,90	12020
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	112,90	12030
14	1,00	26	13,5	38,0	38	83	14	4	145,70	14010
14	2,00	26	13,5	38,0	38	83	14	4	145,70	14020
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	182,80	16010
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	182,80	16015
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	182,80	16016
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	182,80	16020
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	182,80	16025
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	182,80	16030
16	3,20	36	15,5	44,0	44	92	16	4	182,80	16032
18	1,50	36	17,5	44,0	44	92	18	4	245,30	18015
18	2,50	36	17,5	44,0	44	92	18	4	245,30	18025

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ V_c/f_z pagina 410+411

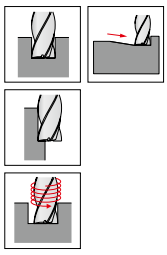
14

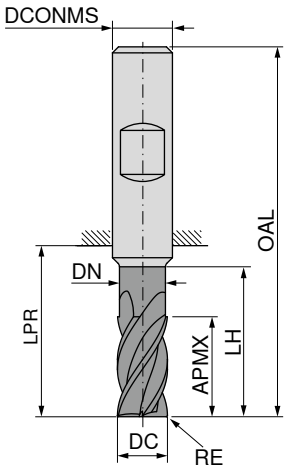
vervolg op de volgende pagina

S-Cut – Schachtfrees met hoekradius

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | ZEFP | HPC

APX72S





≈DIN 6527

HB

52 228 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/1#	
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	281,20	**20010**
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	281,20	**20015**
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	281,20	**20020**
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	281,20	**20025**
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	281,20	**20030**
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	281,20	**20040**
25	1,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	446,70	**25010**
25	1,50	42	24,0	65,0	65	121	25	4	446,70	**25015**
25	2,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	446,70	**25020**
25	2,50	42	24,0	65,0	65	121	25	4	446,70	**25025**
25	3,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	446,70	**25030**
25	4,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	446,70	**25040**
25	5,00	42	24,0	65,0	65	121	25	4	446,70	**25050**

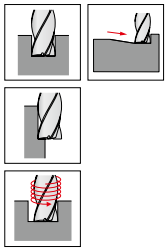
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

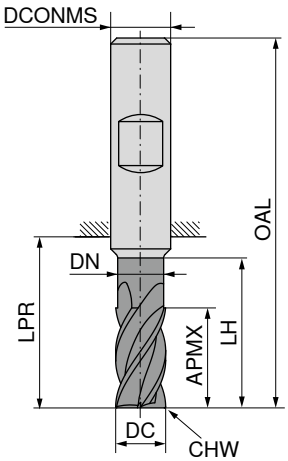
→ V_c/f_z pagina 410+411

S-Cut – Schachtfrees

▲ geschikt voor trochoïdaalfrezen
▲ met spaanbreker

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | ZEFP | HPC | APX72S





≈DIN 6527

HB

52 230 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/1#	
6	18	5,5	25	26	62	6	0,12	5	63,19	**060**
8	24	7,5	30	32	68	8	0,16	5	83,66	**080**
10	30	9,5	35	40	80	10	0,20	5	106,40	**100**
12	36	11,5	45	48	93	12	0,24	5	140,00	**120**
16	48	15,5	55	60	108	16	0,32	5	239,50	**160**
20	60	19,5	70	76	126	20	0,40	5	377,30	**200**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

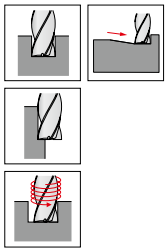
→ V_c/f_z pagina 414+415

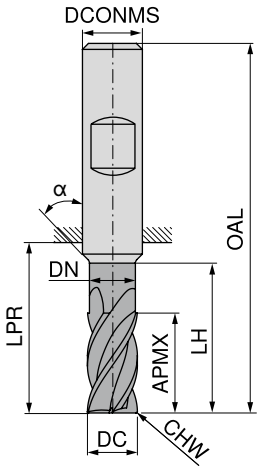
14

S-Cut – Ruwfrees

▲ met rond Kordelprofiel

SC NR | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | ZEFP | HPC





NEW APX72S

NEW APX72S

NEW APX72S

DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	α°	ZEFP	≈DIN 6527 HB 52 205 ... EUR V1/1#		≈DIN 6527 HB 52 205 ... EUR V1/1#		≈DIN 6527 HB 52 205 ... EUR V1/1#	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,18	15	4	68,86	03100				
3	8	2,8	14,0	21	57	6	0,18	15	4			81,54	03200		
3	8	2,8	19,0	26	62	6	0,18	15	4					93,22	03400
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,20	15	4	68,86	04100				
4	11	3,8	18,0	21	57	6	0,20	15	4			81,54	04200		
4	11	3,8	23,0	26	62	6	0,20	15	4					93,22	04400
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,25	15	4	68,86	05100				
5	13	4,8	19,0	21	57	6	0,25	15	4			81,54	05200		
5	13	4,8	24,0	26	62	6	0,25	15	4					93,22	05400
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,25		4	68,86	06100				
6	13	5,5	20,0	21	57	6	0,25		4			81,54	06200		
6	13	5,5	25,0	26	62	6	0,25		4					93,22	06400
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,30		4	87,60	08100				
8	19	7,5	25,0	27	63	8	0,30		4			103,70	08200		
8	19	7,5	30,0	32	68	8	0,30		4					118,70	08400
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30		4	107,00	10100				
10	22	9,5	30,0	32	72	10	0,30		4			126,70	10200		
10	22	9,5	35,0	40	80	10	0,30		4					144,90	10400
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,45		4	121,40	12100				
12	26	11,5	35,0	38	83	12	0,45		4			143,80	12200		
12	26	11,5	45,0	48	93	12	0,45		4					164,30	12400
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,50		4	163,70	14100				
14	26	13,5	35,0	38	83	14	0,50		4			193,80	14200		
14	26	13,5	50,0	54	99	14	0,50		4					221,70	14400
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,60		4	221,20	16100				
16	32	15,5	40,0	44	92	16	0,60		4			262,00	16200		
16	32	15,5	55,0	60	108	16	0,60		4					299,60	16400
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,60		4	319,40	20100				
20	38	19,5	50,0	54	104	20	0,60		4			378,30	20200		
20	38	19,5	70,0	76	126	20	0,60		4					432,50	20400

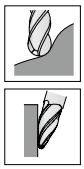
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O			

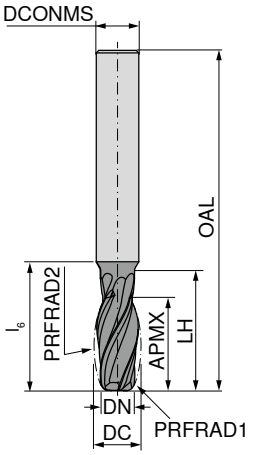
→ V_c/f_z pagina 410–413

3D Finish – Tonvormig

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm

N | λ_s=30° | ZEFP





NEW

APB72S

DIN 6527

HA

52 739 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
10	10	8	2	50	28	21	30	80	4	144,60	**100**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

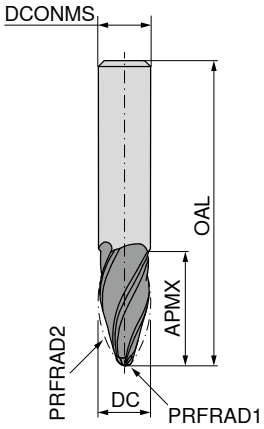
→ V_c/f_z pagina 416

14

3D Finish – Druppelvormig

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm

N | λ_s=30°



NEW

APB72S

DIN 6527

HA

52 745 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
6	6	1	95	22	62	3	97,08	**060**
8	8	1	90	25	68	3	128,10	**080**
10	10	2	85	26	72	4	144,60	**100**
12	12	2	80	28	83	4	216,80	**120**
16	16	3	75	31	92	4	262,30	**160**

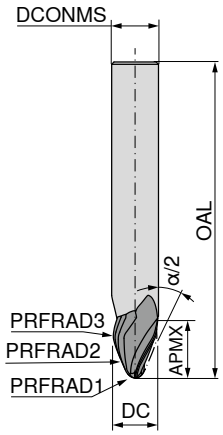
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c/f_z pagina 417

3D Finish – Kegelvormig

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm

N | λ_s=30°



NEW

APB72S

DIN 6527

HA

52 753 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
6	6	1,0	250	3	17,5	9,5	62	3	99,14	**060**
8	8	1,5	250	4	20	10,5	68	3	138,50	**080**
10	10	2,0	250	5	20	12,5	80	3	161,20	**100**
12	12	1,0	200	1	42,5	8,0	93	3	206,60	**120**
12	12	3,0	250	6	20	13,5	93	3	206,60	**121**
16	16	2,0	1000	5	12,5	31,0	108	3	268,50	**160**
16	16	4,0	500	8	20	18,5	108	3	268,50	**161**
16	16	4,0	1000	5	12,5	24,0	108	3	268,50	**162**
16	16	4,0	1500	8	20	18,5	108	3	268,50	**163**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

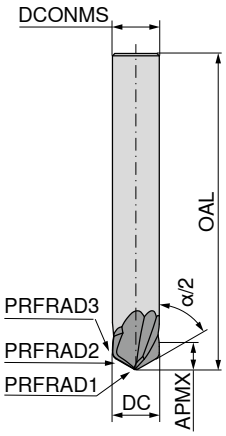
→ V_c/f_z pagina 418

14

3D Finish – Kegelvormig

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm

N | λ_s = 20° 25°



NEW

APB72S

DIN 6527

HA

52 755 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
10	10	1	200	1,5	60	6	80	2	134,20	**100**
10	10	1	200	2,0	70	6	80	2	134,20	**101**

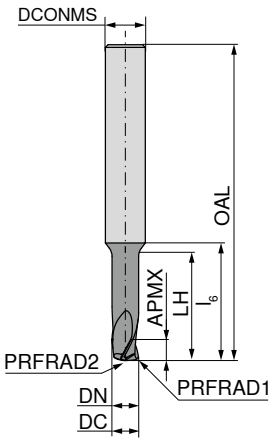
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ V_c/f_z pagina 418

3D Finish – Lensvormig

▲ vormtolerantie ± 0,01 mm

N | λ_s=30°



NEW

APB72S

DIN 6527

HA

52 756 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
4	6	4	0,25	6	18	4	20	62	3	103,30	**040**
6	6		0,50	10		6		62	3	101,20	**060**
8	8		0,75	15		8		68	3	113,60	**080**
10	10		1,00	20		10		80	3	134,20	**100**
12	12		1,25	25		12		93	3	155,00	**120**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	

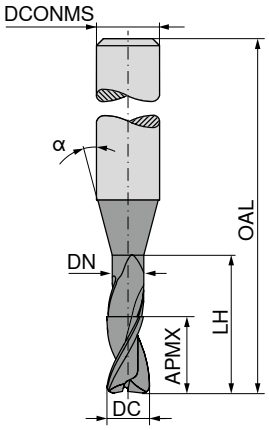
→ V_c/f_z pagina 419

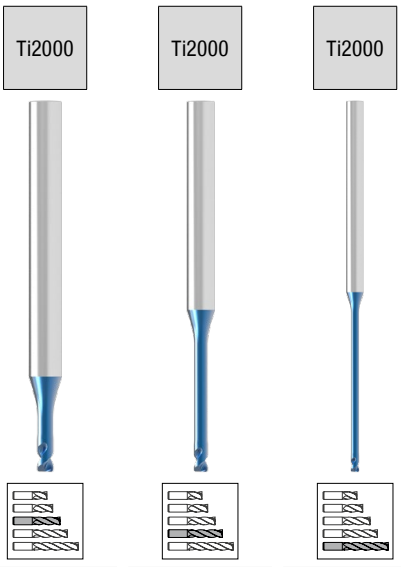
14

BlueLine – Micro-schachtfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
0,2	0,3	0,18	0,5	45	16	4	2,5 x DC	2	67,12	**302**				
0,2	0,3	0,18	1,0	45	16	4	5 x DC	2	67,12	**402**				
0,2	0,3	0,18	1,5	45	16	4	7,5 x DC	2	67,12	**502**				
0,3	0,4	0,28	1,0	45	16	4	3,3 x DC	2	64,35	**303**				
0,3	0,4	0,28	2,0	45	16	4	6,6 x DC	2	64,35	**403**				
0,3	0,4	0,28	3,0	45	16	4	10 x DC	2			64,35	**303**		
0,3	0,4	0,28	6,0	45	16	4	20 x DC	2			64,35	**403**		
0,3	0,4	0,28	9,0	45	16	4	30 x DC	2					64,35	**303**
0,4	0,6	0,38	2,0	45	16	4	5 x DC	2	63,41	**304**				
0,4	0,6	0,38	3,0	45	16	4	7,5 x DC	2	63,41	**404**				
0,4	0,6	0,38	4,0	45	16	4	10 x DC	2			63,41	**304**		
0,4	0,6	0,38	5,0	45	16	4	12,5 x DC	2			63,41	**404**		
0,4	0,6	0,38	8,0	45	16	4	20 x DC	2					63,41	**304**
0,4	0,6	0,38	12,0	45	16	4	30 x DC	2					65,37	**404**
0,5	0,7	0,48	2,0	45	16	4	4 x DC	2	51,62	**305**				
0,5	0,7	0,48	4,0	45	16	4	8 x DC	2	51,62	**405**				
0,5	0,7	0,48	6,0	45	16	4	12 x DC	2			51,62	**305**		
0,5	0,7	0,48	8,0	45	16	4	16 x DC	2			53,12	**405**		
0,5	0,7	0,48	10,0	50	16	4	20 x DC	2					54,27	**305**
0,5	0,7	0,48	15,0	50	16	4	30 x DC	2					56,94	**405**
0,6	0,9	0,58	2,0	45	16	4	3,3 x DC	2	51,62	**306**				
0,6	0,9	0,58	4,0	45	16	4	6,6 x DC	2	51,62	**406**				
0,6	0,9	0,58	6,0	45	16	4	10 x DC	2			51,62	**306**		
0,6	0,9	0,58	8,0	45	16	4	13,3 x DC	2			53,12	**406**		
0,6	0,9	0,58	10,0	45	16	4	16,6 x DC	2			53,12	**506**		
0,6	0,9	0,58	12,0	50	16	4	20 x DC	2					53,47	**306**
0,6	0,9	0,58	18,0	50	16	4	30 x DC	2					57,29	**406**
0,7	1,0	0,68	2,0	45	16	4	2,8 x DC	2	54,39	**307**				
0,7	1,0	0,68	4,0	45	16	4	5,7 x DC	2	54,39	**407**				
0,7	1,0	0,68	6,0	45	16	4	8,5 x DC	2	54,39	**507**				
0,7	1,0	0,68	8,0	45	16	4	11,4 x DC	2			55,90	**307**		
0,7	1,0	0,68	10,0	50	16	4	14,2 x DC	2			55,90	**407**		
0,8	1,2	0,78	4,0	45	16	4	5 x DC	2	59,25	**308**				
0,8	1,2	0,78	6,0	45	16	4	7,5 x DC	2	59,25	**408**				
0,8	1,2	0,78	8,0	45	16	4	10 x DC	2			59,25	**308**		
0,8	1,2	0,78	10,0	50	16	4	12,5 x DC	2			62,15	**408**		
0,8	1,2	0,78	12,0	50	16	4	15 x DC	2			62,15	**508**		
0,8	1,2	0,78	16,0	50	16	4	20 x DC	2					65,27	**308**
0,8	1,2	0,78	24,0	60	16	4	30 x DC	2					68,05	**408**
0,9	1,3	0,88	4,0	45	16	4	4,4 x DC	2	49,41	**309**				
0,9	1,3	0,88	6,0	45	16	4	6,6 x DC	2	49,41	**409**				
0,9	1,3	0,88	8,0	45	16	4	8,8 x DC	2	50,80	**509**				
0,9	1,3	0,88	10,0	45	16	4	11 x DC	2			50,80	**309**		
0,9	1,3	0,88	15,0	50	16	4	16,6 x DC	2			56,48	**409**		
1,0	1,5	0,95	4,0	45	16	4	4 x DC	2	50,80	**310**				
1,0	1,5	0,95	6,0	45	16	4	6 x DC	2	50,80	**410**				

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

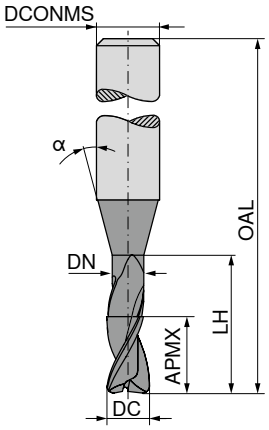
→ V_c/f_z pagina 396+397

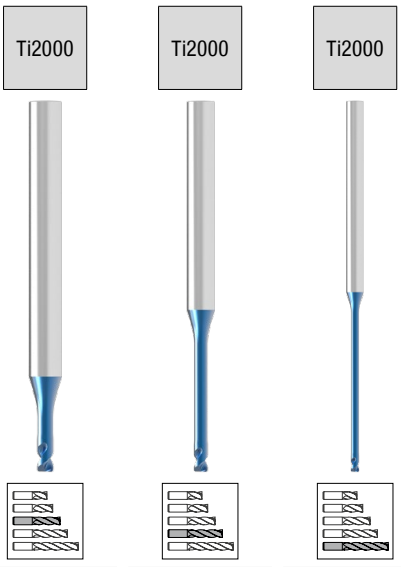
vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Micro-schachtfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
1,0	1,5	0,95	8,0	45	16	4	8 x DC	2	50,80	510				
1,0	1,5	0,95	10,0	45	16	4	10 x DC	2			50,80	310		
1,0	1,5	0,95	12,0	45	16	4	12 x DC	2			51,85	410		
1,0	1,5	0,95	14,0	45	16	4	14 x DC	2			51,85	510		
1,0	1,5	0,95	16,0	50	16	4	16 x DC	2			54,27	610		
1,0	1,5	0,95	20,0	54	16	4	20 x DC	2					60,18	310
1,0	1,5	0,95	25,0	70	16	4	25 x DC	2					65,27	410
1,0	1,5	0,95	30,0	70	16	4	30 x DC	2					66,19	510
1,2	1,8	1,14	6,0	45	16	4	5 x DC	2	54,97	312				
1,2	1,8	1,14	8,0	45	16	4	6,6 x DC	2	54,97	412				
1,2	1,8	1,14	10,0	45	16	4	8,3 x DC	2	56,48	512				
1,2	1,8	1,14	12,0	45	16	4	10 x DC	2			56,48	312		
1,2	1,8	1,14	16,0	50	16	4	13,3 x DC	2			62,15	412		
1,2	1,8	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			63,88	512		
1,4	2,1	1,34	6,0	45	16	4	4,2 x DC	2	54,97	314				
1,4	2,1	1,34	8,0	45	16	4	5,7 x DC	2	54,97	414				
1,4	2,1	1,34	10,0	45	16	4	7,1 x DC	2	56,48	514				
1,4	2,1	1,34	12,0	45	16	4	8,5 x DC	2	56,48	614				
1,4	2,1	1,34	14,0	45	16	4	10 x DC	2			56,48	314		
1,4	2,1	1,34	16,0	50	16	4	11,4 x DC	2			62,15	414		
1,4	2,1	1,34	22,0	54	16	4	15,7 x DC	2			63,88	514		
1,5	2,3	1,44	6,0	45	16	4	4 x DC	2	53,00	315				
1,5	2,3	1,44	8,0	45	16	4	5,3 x DC	2	53,00	415				
1,5	2,3	1,44	10,0	45	16	4	6,6 x DC	2	53,70	515				
1,5	2,3	1,44	12,0	45	16	4	8 x DC	2	53,70	615				
1,5	2,3	1,44	14,0	50	16	4	9,3 x DC	2	60,07	715				
1,5	2,3	1,44	16,0	50	16	4	10,6 x DC	2			60,07	315		
1,5	2,3	1,44	18,0	54	16	4	12 x DC	2			60,07	415		
1,5	2,3	1,44	20,0	54	16	4	13,3 x DC	2			60,07	515		
1,5	2,3	1,44	25,0	70	16	4	16,6 x DC	2			66,08	615		
1,5	2,3	1,44	30,0	70	16	4	20 x DC	2			66,08	715		
1,5	2,3	1,44	35,0	70	16	4	23,3 x DC	2					66,90	315
1,5	2,3	1,44	40,0	80	16	4	26,6 x DC	2					70,01	415
1,5	2,3	1,44	45,0	80	16	4	30 x DC	2					71,52	515
1,6	2,4	1,51	6,0	45	16	4	3,7 x DC	2	53,00	316				
1,6	2,4	1,51	8,0	45	16	4	5 x DC	2	53,00	416				
1,6	2,4	1,51	10,0	45	16	4	6,2 x DC	2	53,70	516				
1,6	2,4	1,51	12,0	45	16	4	7,5 x DC	2	53,70	616				
1,6	2,4	1,51	14,0	50	16	4	8,75 x DC	2	56,71	716				
1,6	2,4	1,51	16,0	50	16	4	10 x DC	2			56,71	316		
1,6	2,4	1,51	18,0	54	16	4	11,25 x DC	2			56,71	416		
1,6	2,4	1,51	20,0	54	16	4	12,5 x DC	2			56,71	516		
1,6	2,4	1,51	26,0	60	16	4	16,2 x DC	2			66,08	616		
1,8	2,7	1,71	6,0	45	16	4	3,3 x DC	2	53,00	318				
1,8	2,7	1,71	8,0	45	16	4	4,4 x DC	2	53,00	418				
1,8	2,7	1,71	10,0	45	16	4	5,5 x DC	2	53,47	518				

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ V_c/f_z pagina 396+397

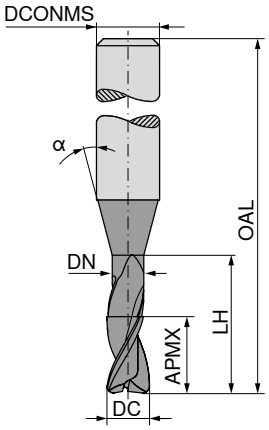
14

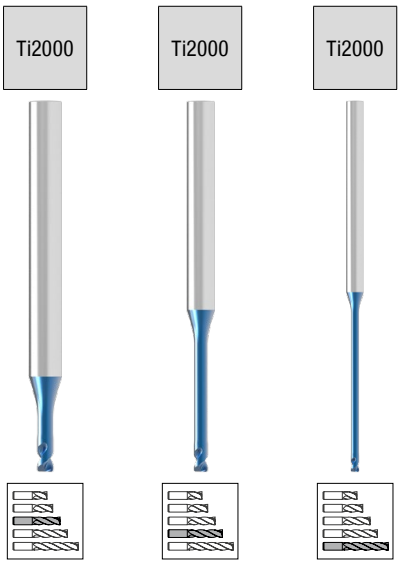
vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Micro-schachtfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





	Ti2000	Ti2000	Ti2000
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA	HA
	52 345 ...	52 346 ...	52 347 ...

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
1,8	2,7	1,71	12,0	45	16	4	6,6 x DC	2	53,70	**618**				
1,8	2,7	1,71	14,0	50	16	4	7,7 x DC	2	56,71	**718**				
1,8	2,7	1,71	16,0	50	16	4	8,8 x DC	2	56,71	**818**				
1,8	2,7	1,71	18,0	54	16	4	10 x DC	2			60,07	**318**		
1,8	2,7	1,71	20,0	54	16	4	11 x DC	2			60,07	**418**		
1,8	2,7	1,71	25,0	60	16	4	13,8 x DC	2			66,08	**518**		
2,0	3,0	1,91	6,0	45	16	4	3 x DC	2	53,00	**320**				
2,0	3,0	1,91	8,0	45	16	4	4 x DC	2	53,00	**420**				
2,0	3,0	1,91	10,0	45	16	4	5 x DC	2	53,70	**520**				
2,0	3,0	1,91	12,0	45	16	4	6 x DC	2	53,70	**620**				
2,0	3,0	1,91	14,0	50	16	4	7 x DC	2	56,71	**720**				
2,0	3,0	1,91	16,0	50	16	4	8 x DC	2	56,71	**820**				
2,0	3,0	1,91	18,0	54	16	4	9 x DC	2	56,71	**920**				
2,0	3,0	1,91	20,0	54	16	4	10 x DC	2			60,07	**320**		
2,0	3,0	1,91	25,0	60	16	4	12,5 x DC	2			66,08	**420**		
2,0	3,0	1,91	30,0	70	16	4	15 x DC	2			68,17	**520**		
2,0	3,0	1,91	35,0	80	16	4	17,5 x DC	2			70,48	**620**		
2,0	3,0	1,91	40,0	90	16	4	20 x DC	2					76,04	**320**
2,0	3,0	1,91	50,0	100	16	4	25 x DC	2					81,47	**420**
2,0	3,0	1,91	60,0	110	16	4	30 x DC	2					92,58	**520**
2,5	3,7	2,41	8,0	45	16	4	3,2 x DC	2	53,00	**325**				
2,5	3,7	2,41	10,0	45	16	4	4 x DC	2	53,70	**425**				
2,5	3,7	2,41	12,0	45	16	4	4,8 x DC	2	53,70	**525**				
2,5	3,7	2,41	14,0	50	16	4	5,6 x DC	2	56,71	**625**				
2,5	3,7	2,41	16,0	50	16	4	6,4 x DC	2	56,71	**725**				
2,5	3,7	2,41	18,0	54	16	4	7,2 x DC	2	60,07	**825**				
2,5	3,7	2,41	20,0	54	16	4	8 x DC	2	60,07	**925**				
2,5	3,7	2,41	25,0	60	16	4	10 x DC	2			65,61	**325**		
2,5	3,7	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			71,63	**425**		
2,5	3,7	2,41	40,0	90	16	4	16 x DC	2			92,81	**525**		
2,5	3,7	2,41	50,0	100	16	4	20 x DC	2					103,70	**325**
3,0	4,5	2,92	8,0	45	16	4	2,6 x DC	2	53,70	**330**				
3,0	4,5	2,92	12,0	45	16	4	4 x DC	2	53,70	**430**				
3,0	4,5	2,92	16,0	50	16	4	5,3 x DC	2	56,71	**530**				
3,0	4,5	2,92	20,0	54	16	4	6,6 x DC	2	60,07	**630**				

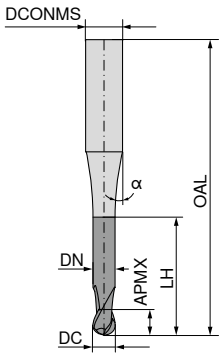
P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

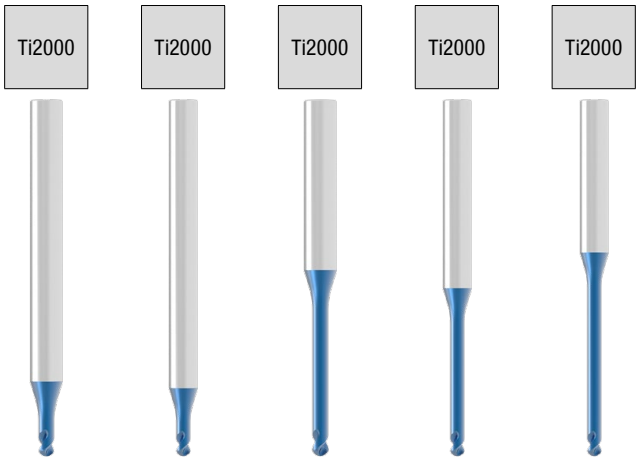
→ V_c/f_z pagina 396+397

BlueLine – Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





	Ti2000	Ti2000	Ti2000	Ti2000	Ti2000
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA	HA	HA	HA
	52 356 ...	52 358 ...	52 357 ...	52 359 ...	52 360 ...

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 356 ... EUR V1		52 358 ... EUR V1		52 357 ... EUR V1		52 359 ... EUR V1		52 360 ... EUR V1	
0,2	0,16	0,17	0,30	45	16	4	1,5 x DC	2	70,23	**302**								
0,2	0,16	0,17	0,50	45	16	4	2,5 x DC	2	70,23	**402**								
0,2	0,16	0,17	0,75	45	16	4	3,75 x DC	2	70,23	**502**								
0,2	0,16	0,17	1,00	45	16	4	5 x DC	2	70,23	**602**								
0,2	0,16	0,17	1,25	45	16	4	6,2 x DC	2	70,23	**702**								
0,2	0,16	0,17	1,50	45	16	4	7,5 x DC	2	70,23	**802**								
0,2	0,16	0,17	1,75	45	16	4	8,7 x DC	2	70,23	**902**								
0,2	0,16	0,17	2,00	45	16	4	10 x DC	2					70,23	**302**				
0,2	0,16	0,17	2,50	45	16	4	12,5 x DC	2					70,23	**402**				
0,2	0,16	0,17	3,00	45	16	4	15 x DC	2					70,23	**502**				
0,3	0,24	0,27	0,50	45	16	4	1,6 x DC	2	68,17	**303**								
0,3	0,24	0,27	0,75	45	16	4	2,5 x DC	2	68,17	**403**								
0,3	0,24	0,27	1,00	45	16	4	3,3 x DC	2	68,17	**503**								
0,3	0,24	0,27	1,25	45	16	4	4,1 x DC	2	68,17	**603**								
0,3	0,24	0,27	1,50	45	16	4	5 x DC	2	68,17	**703**								
0,3	0,24	0,27	1,75	50	16	4	5,8 x DC	2			68,17	**303**						
0,3	0,24	0,27	2,00	50	16	4	6,6 x DC	2			68,17	**403**						
0,3	0,24	0,27	2,25	50	16	4	7,5 x DC	2			68,17	**503**						
0,3	0,24	0,27	2,50	50	16	4	8,3 x DC	2			68,17	**603**						
0,3	0,24	0,27	2,75	50	16	4	9,1 x DC	2			68,17	**703**						
0,3	0,24	0,27	3,00	50	16	4	10 x DC	2							68,17	**303**		
0,3	0,24	0,27	3,50	50	16	4	11,6 x DC	2							68,17	**403**		
0,3	0,24	0,27	4,00	50	16	4	13,3 x DC	2							68,17	**503**		
0,3	0,24	0,27	4,50	50	16	4	15 x DC	2							68,17	**603**		
0,4	0,32	0,34	0,50	45	16	4	1,2 x DC	2	67,23	**304**								
0,4	0,32	0,34	1,00	45	16	4	2,5 x DC	2	67,23	**404**								
0,4	0,32	0,34	1,50	45	16	4	3,75 x DC	2	67,23	**504**								
0,4	0,32	0,34	2,00	45	16	4	5 x DC	2	67,23	**604**								
0,4	0,32	0,34	2,50	45	16	4	6,2 x DC	2	67,23	**704**								
0,4	0,32	0,34	3,00	45	16	4	7,5 x DC	2	67,23	**804**								
0,4	0,32	0,34	3,50	45	16	4	8,7 x DC	2	66,78	**904**								
0,4	0,32	0,34	4,00	45	16	4	10 x DC	2					66,78	**304**				
0,4	0,32	0,34	4,50	45	16	4	11,2 x DC	2					66,78	**404**				
0,4	0,32	0,34	5,00	45	16	4	12,5 x DC	2					66,78	**504**				
0,4	0,32	0,34	5,50	45	16	4	13,7 x DC	2					66,78	**604**				
0,4	0,32	0,34	6,00	45	16	4	15 x DC	2					66,78	**704**				
0,5	0,40	0,47	1,50	45	16	4	3 x DC	2	54,62	**305**								
0,5	0,40	0,47	2,00	45	16	4	4 x DC	2	54,62	**405**								
0,5	0,40	0,47	2,50	45	16	4	5 x DC	2	54,62	**505**								
0,5	0,40	0,47	3,00	45	16	4	6 x DC	2	54,62	**605**								
0,5	0,40	0,47	3,50	45	16	4	7 x DC	2	54,62	**705**								
0,5	0,40	0,47	4,00	45	16	4	8 x DC	2	54,62	**805**								

P	●	●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

→ V_c/f_z pagina 398+399

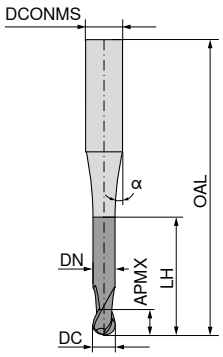
14

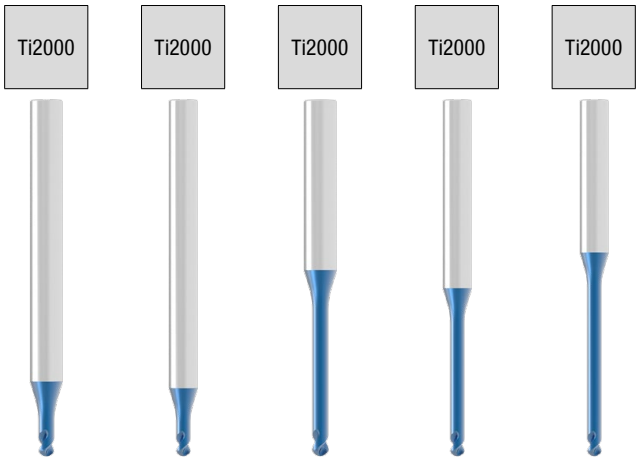
vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





	Ti2000	Ti2000	Ti2000	Ti2000	Ti2000
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA	HA	HA	HA
	52 356 ...	52 358 ...	52 357 ...	52 359 ...	52 360 ...

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 356 ... EUR V1		52 358 ... EUR V1		52 357 ... EUR V1		52 359 ... EUR V1		52 360 ... EUR V1	
0,5	0,40	0,47	4,50	45	16	4	9 x DC	2	54,62	905								
0,5	0,40	0,47	5,00	45	16	4	10 x DC	2					54,62	305				
0,5	0,40	0,47	5,50	45	16	4	11 x DC	2					54,62	405				
0,5	0,40	0,47	6,00	45	16	4	12 x DC	2					54,62	505				
0,5	0,40	0,47	7,00	45	16	4	14 x DC	2					54,62	605				
0,5	0,40	0,47	8,00	45	16	4	16 x DC	2					55,32	705				
0,5	0,40	0,47	9,00	45	16	4	18 x DC	2					55,32	805				
0,5	0,40	0,47	10,00	50	16	4	20 x DC	2									55,32	305
0,6	0,40	0,57	12,00	50	16	4	20 x DC	2									58,10	306
0,6	0,48	0,57	1,00	45	16	4	1,6 x DC	2	54,62	306								
0,6	0,48	0,57	2,00	45	16	4	3,3 x DC	2	54,62	406								
0,6	0,48	0,57	3,00	45	16	4	5 x DC	2	54,62	506								
0,6	0,48	0,57	4,00	45	16	4	6,6 x DC	2	54,62	606								
0,6	0,48	0,57	5,00	45	16	4	8,3 x DC	2	54,62	706								
0,6	0,48	0,57	6,00	45	16	4	10 x DC	2					54,62	306				
0,6	0,48	0,57	8,00	45	16	4	13,3 x DC	2					54,62	406				
0,6	0,48	0,57	10,00	50	16	4	16,6 x DC	2							56,82	306		
0,8	0,64	0,77	2,00	45	16	4	2,5 x DC	2	61,57	308								
0,8	0,64	0,77	3,00	45	16	4	3,75 x DC	2	61,57	408								
0,8	0,64	0,77	4,00	45	16	4	5 x DC	2	61,57	508								
0,8	0,64	0,77	5,00	45	16	4	6,2 x DC	2	61,57	608								
0,8	0,64	0,77	6,00	45	16	4	7,5 x DC	2	61,57	708								
0,8	0,64	0,77	7,00	45	16	4	8,7 x DC	2	61,57	808								
0,8	0,64	0,77	8,00	45	16	4	10 x DC	2					62,15	308				
0,8	0,64	0,77	9,00	45	16	4	11,2 x DC	2					62,15	408				
0,8	0,64	0,77	10,00	50	16	4	12,5 x DC	2							62,15	308		
1,0	0,80	0,96	3,00	45	16	4	3 x DC	2	52,31	310								
1,0	0,80	0,96	4,00	45	16	4	4 x DC	2	52,31	410								
1,0	0,80	0,96	5,00	45	16	4	5 x DC	2	52,31	510								
1,0	0,80	0,96	6,00	45	16	4	6 x DC	2	52,31	610								
1,0	0,80	0,96	7,00	45	16	4	7 x DC	2	56,48	710								
1,0	0,80	0,96	8,00	45	16	4	8 x DC	2	56,48	810								
1,0	0,80	0,96	9,00	45	16	4	9 x DC	2	56,48	910								
1,0	0,80	0,96	10,00	45	16	4	10 x DC	2					56,48	310				
1,0	0,80	0,96	12,00	45	16	4	12 x DC	2					56,48	410				
1,0	0,80	0,96	14,00	50	16	4	14 x DC	2							58,10	310		
1,0	0,80	0,96	16,00	50	16	4	16 x DC	2							60,41	410		
1,2	0,96	1,16	6,00	45	16	4	5 x DC	2	58,33	312								
1,2	0,96	1,16	8,00	45	16	4	6,6 x DC	2	58,33	412								
1,2	0,96	1,16	10,00	45	16	4	8,3 x DC	2	60,29	512								
1,2	0,96	1,16	12,00	45	16	4	10 x DC	2					60,29	312				
1,2	0,96	1,16	14,00	50	16	4	11,6 x DC	2							60,98	312		
P										●		●		●		●		●
M																		
K																		
N																		
S																		
H										●		●		●		●		●
O																		

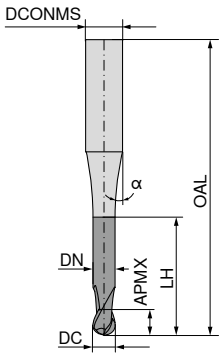
→ V_c/f_z pagina 398+399

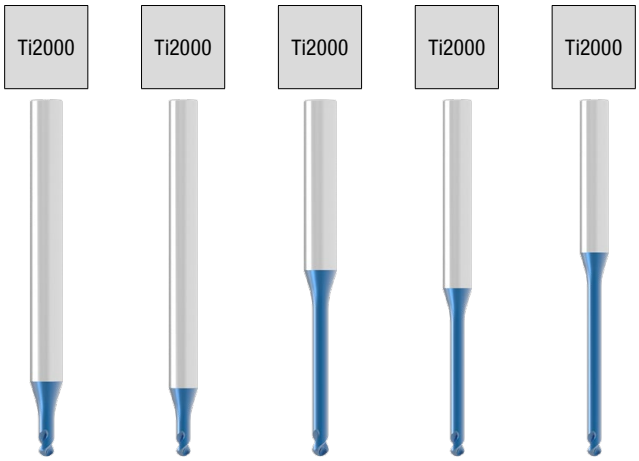
vervolg op de volgende pagina

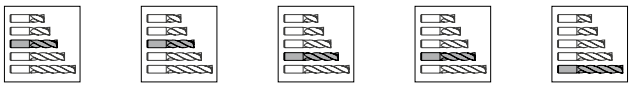
BlueLine – Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC







fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HA | HA | HA

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 356 ... EUR V1		52 358 ... EUR V1		52 357 ... EUR V1		52 359 ... EUR V1		52 360 ... EUR V1	
1,2	0,96	1,16	16,00	50	16	4	13,3 x DC	2							60,98	412		
1,4	1,12	1,34	8,00	45	16	4	5,7 x DC	2	56,13	314								
1,4	1,12	1,34	12,00	45	16	4	8,5 x DC	2	58,33	414								
1,4	1,12	1,34	16,00	50	16	4	11,4 x DC	2							60,52	314		
1,5	1,20	1,44	3,00	45	16	4	2 x DC	2	54,85	315								
1,5	1,20	1,44	4,00	45	16	4	2,6 x DC	2	54,85	415								
1,5	1,20	1,44	6,00	45	16	4	4 x DC	2	54,85	515								
1,5	1,20	1,44	8,00	45	16	4	5,3 x DC	2	54,85	615								
1,5	1,20	1,44	10,00	45	16	4	6,6 x DC	2	54,85	715								
1,5	1,20	1,44	12,00	45	16	4	8 x DC	2	58,10	815								
1,5	1,20	1,44	14,00	50	16	4	9,3 x DC	2			58,10	315						
1,5	1,20	1,44	16,00	50	16	4	10,6 x DC	2							58,10	315		
1,6	1,28	1,54	8,00	45	16	4	5 x DC	2	58,10	316								
1,6	1,28	1,54	12,00	45	16	4	7,5 x DC	2	58,10	416								
1,6	1,28	1,54	16,00	50	16	4	10 x DC	2							60,29	316		
1,8	1,44	1,74	8,00	45	16	4	4,4 x DC	2	58,10	318								
1,8	1,44	1,74	12,00	45	16	4	6,6 x DC	2	58,10	418								
1,8	1,44	1,74	16,00	50	16	4	8,8 x DC	2			60,29	318						
2,0	1,60	1,94	3,00	45	16	4	1,5 x DC	2	54,51	320								
2,0	1,60	1,94	4,00	45	16	4	2 x DC	2	54,51	420								
2,0	1,60	1,94	6,00	45	16	4	3 x DC	2	54,51	520								
2,0	1,60	1,94	8,00	45	16	4	4 x DC	2	58,10	620								
2,0	1,60	1,94	10,00	45	16	4	5 x DC	2	58,10	720								
2,0	1,60	1,94	12,00	45	16	4	6 x DC	2	58,10	820								
2,0	1,60	1,94	14,00	50	16	4	7 x DC	2			58,10	320						
2,0	1,60	1,94	16,00	50	16	4	8 x DC	2			58,10	420						
2,5	2,00	2,41	10,00	45	16	4	4 x DC	2	60,52	325								
2,5	2,00	2,41	15,00	50	16	4	6 x DC	2			62,25	325						
3,0	3,50	2,92	8,00	45	16	4	2,6 x DC	2	58,33	330								
3,0	3,50	2,92	10,00	45	16	4	3,3 x DC	2	58,33	430								
3,0	3,50	2,92	12,00	45	16	4	4 x DC	2	58,33	530								
3,0	3,50	2,92	16,00	45	16	4	5,3 x DC	2	61,23	630								
3,0	3,50	2,92	16,00	50	16	4	5,3 x DC	2			61,57	330						
P										●		●		●		●		●
M																		
K																		
N																		
S																		
H										●		●		●		●		●
O																		

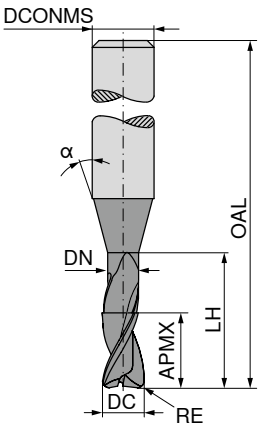
→ V_c/f_z pagina 398+399

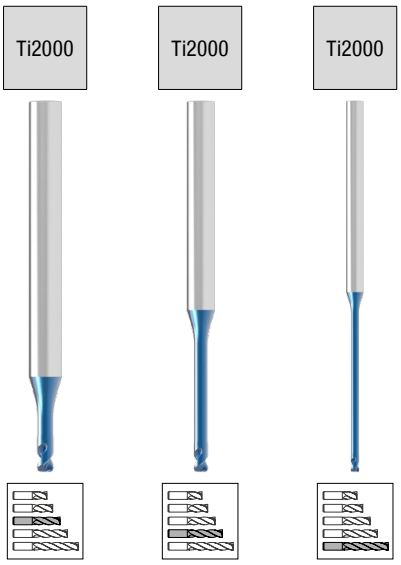
14

BlueLine – Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





DC -0,012 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
0,4	0,1	0,4	0,38	1,0	50	16	4	2,5 x DC	2	67,23	**30401**				
0,4	0,1	0,4	0,38	1,5	50	16	4	3,75 x DC	2	67,23	**40401**				
0,4	0,1	0,4	0,38	2,0	50	16	4	5 x DC	2	67,23	**50401**				
0,4	0,1	0,4	0,38	3,0	50	16	4	7,5 x DC	2	67,23	**60401**				
0,4	0,1	0,4	0,38	4,0	50	16	4	10 x DC	2			67,23	**30401**		
0,5	0,1	0,5	0,48	1,0	50	16	4	2 x DC	2	54,62	**30501**				
0,5	0,1	0,5	0,48	2,0	50	16	4	4 x DC	2	54,62	**40501**				
0,5	0,1	0,5	0,48	3,0	50	16	4	6 x DC	2	54,62	**50501**				
0,5	0,1	0,5	0,48	4,0	50	16	4	8 x DC	2	54,62	**60501**				
0,5	0,1	0,5	0,48	5,0	50	16	4	10 x DC	2			54,62	**30501**		
0,5	0,1	0,5	0,48	6,0	50	16	4	12 x DC	2			54,62	**40501**		
0,6	0,1	0,6	0,58	2,0	50	16	4	3,3 x DC	2	54,62	**30601**				
0,6	0,1	0,6	0,58	3,0	50	16	4	5 x DC	2	54,62	**40601**				
0,6	0,1	0,6	0,58	4,0	50	16	4	6,6 x DC	2	54,62	**50601**				
0,6	0,1	0,6	0,58	6,0	50	16	4	10 x DC	2			54,62	**30601**		
0,6	0,1	0,6	0,58	8,0	50	16	4	13,3 x DC	2			54,62	**40601**		
0,7	0,1	0,7	0,68	4,0	50	16	4	5,7 x DC	2	57,63	**30701**				
0,7	0,1	0,7	0,68	6,0	50	16	4	8,5 x DC	2	57,63	**40701**				
0,8	0,1	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	61,45	**30801**				
0,8	0,1	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	61,45	**40801**				
0,8	0,2	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	61,57	**30802**				
0,8	0,2	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	61,57	**40802**				
1,0	0,1	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	51,85	**31001**				
1,0	0,1	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	51,85	**41001**				
1,0	0,1	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	56,48	**51001**				
1,0	0,1	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	56,48	**61001**				
1,0	0,1	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			56,48	**31001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			56,48	**41001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			74,18	**51001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					82,97	**31001**
1,0	0,2	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	52,31	**31002**				
1,0	0,2	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	52,31	**41002**				
1,0	0,2	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	56,48	**51002**				
1,0	0,2	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	56,48	**61002**				
1,0	0,2	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			56,48	**31002**		
1,0	0,2	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			56,48	**41002**		
1,0	0,2	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			74,18	**51002**		
1,0	0,2	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					82,97	**31002**
1,0	0,3	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	52,31	**31003**				
1,0	0,3	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	52,31	**41003**				
1,0	0,3	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	56,36	**51003**				
1,0	0,3	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	56,36	**61003**				
1,0	0,3	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			56,36	**31003**		
1,0	0,3	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			56,36	**41003**		
1,0	0,3	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			74,18	**51003**		
1,0	0,3	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					82,97	**31003**

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

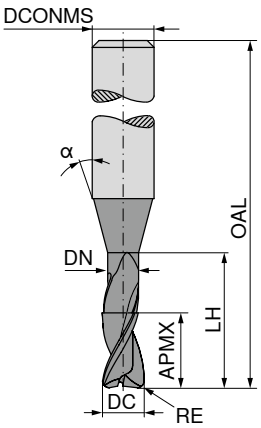
→ V_c/f_z pagina 396+397

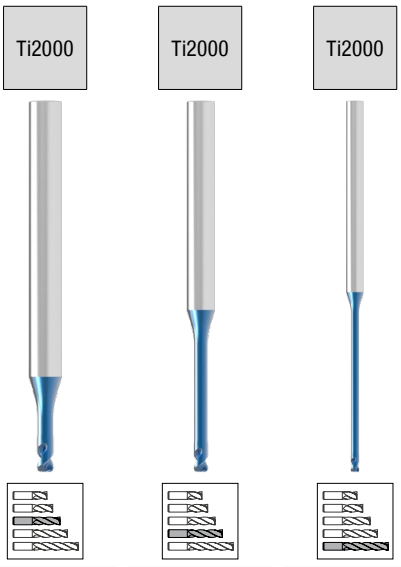
vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





DC -0,012 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
1,2	0,2	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	58,33	31202				
1,2	0,2	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2			58,33	31202		
1,2	0,2	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			87,37	41202		
1,2	0,3	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	58,33	31203				
1,2	0,3	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2			58,33	31203		
1,2	0,3	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			87,37	41203		
1,5	0,2	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	54,85	31502				
1,5	0,2	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	54,85	41502				
1,5	0,2	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	58,10	51502				
1,5	0,2	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	58,10	61502				
1,5	0,2	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	58,10	71502				
1,5	0,2	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			58,10	31502		
1,5	0,2	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			58,10	41502		
1,5	0,3	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	54,85	31503				
1,5	0,3	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	54,85	41503				
1,5	0,3	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	58,10	51503				
1,5	0,3	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	58,10	61503				
1,5	0,3	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	58,10	71503				
1,5	0,3	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			58,10	31503		
1,5	0,3	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			58,10	41503		
1,5	0,5	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	54,85	31505				
1,5	0,5	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	54,85	41505				
1,5	0,5	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	54,85	51505				
1,5	0,5	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	54,85	61505				
1,5	0,5	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	54,85	71505				
1,5	0,5	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			54,85	31505		
1,5	0,5	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			54,85	41505		
2,0	0,1	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	54,51	32001				
2,0	0,1	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	54,51	42001				
2,0	0,1	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	58,10	52001				
2,0	0,1	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	58,10	62001				
2,0	0,1	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	58,10	72001				
2,0	0,1	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	58,10	82001				
2,0	0,1	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			58,10	32001		
2,0	0,1	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			58,10	42001		
2,0	0,2	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	54,51	32002				
2,0	0,2	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	54,51	42002				
2,0	0,2	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	58,10	52002				
2,0	0,2	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	58,10	62002				
2,0	0,2	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	58,10	72002				
2,0	0,2	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	58,10	82002				
2,0	0,2	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			58,10	32002		
2,0	0,2	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			58,10	42002		
2,0	0,3	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	54,51	32003				
2,0	0,3	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	54,51	42003				
2,0	0,3	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	54,51	52003				

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ V_c/f_z pagina 396+397

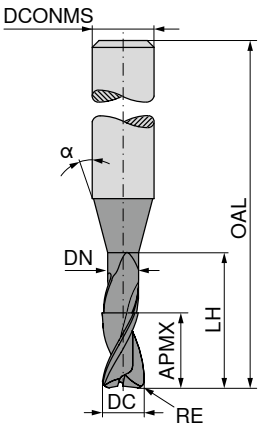
14

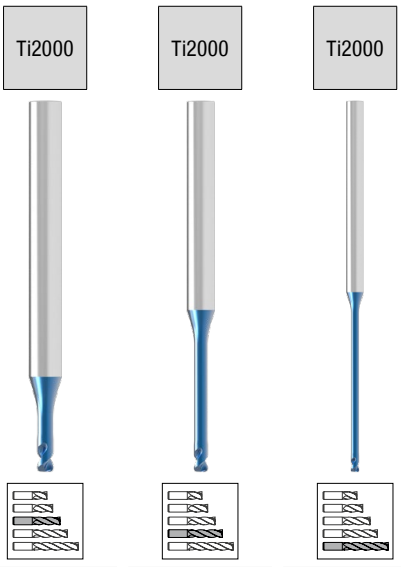
vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





DC -0,012 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
2,0	0,3	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	58,10	**62003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	58,10	**72003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	58,10	**82003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			58,10	**32003**		
2,0	0,3	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			58,10	**42003**		
2,0	0,5	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	54,51	**32005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	54,51	**42005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	58,10	**52005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	58,10	**62005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	58,10	**72005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	58,10	**82005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			58,10	**32005**		
2,0	0,5	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			58,10	**42005**		
2,5	0,3	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	60,52	**32503**				
2,5	0,3	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	62,25	**42503**				
2,5	0,3	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			64,22	**32503**		
2,5	0,5	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	60,52	**32505**				
2,5	0,5	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	60,52	**42505**				
2,5	0,5	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			64,22	**32505**		
3,0	0,3	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	57,39	**33003**				
3,0	0,3	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	58,21	**43003**				
3,0	0,3	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2			78,00	**33003**		
3,0	0,5	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	57,39	**33005**				
3,0	0,5	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	58,10	**43005**				
3,0	0,5	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2			78,00	**33005**		

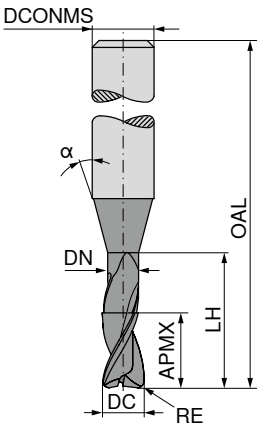
P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ V_c/f_z pagina 396+397

BlueLine – Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC | Ti2000



fabrieksnorm

HA

52 362 ...

DC -0,008 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	EUR V1	
0,6	0,1	0,6	0,58	2	50	16	4	3,3 x DC	2	54,62	**30601**
0,6	0,1	0,6	0,58	3	50	16	4	5 x DC	2	54,62	**40601**
0,6	0,1	0,6	0,58	4	50	16	4	6,6 x DC	2	54,62	**50601**
1,0	0,1	1,0	0,95	2	50	16	4	2 x DC	2	52,31	**31001**
1,0	0,1	1,0	0,95	4	50	16	4	4 x DC	2	52,31	**41001**
1,0	0,1	1,0	0,95	6	50	16	4	6 x DC	2	56,48	**51001**
1,0	0,2	1,0	0,95	2	50	16	4	2 x DC	2	52,31	**31002**
1,0	0,2	1,0	0,95	4	50	16	4	4 x DC	2	52,31	**41002**
1,0	0,2	1,0	0,95	6	50	16	4	6 x DC	2	56,36	**51002**
1,0	0,3	1,0	0,95	2	50	16	4	2 x DC	2	52,31	**31003**
1,0	0,3	1,0	0,95	4	50	16	4	4 x DC	2	52,31	**41003**
1,0	0,3	1,0	0,95	6	50	16	4	6 x DC	2	56,48	**51003**
2,0	0,1	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	54,51	**32001**
2,0	0,1	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	54,51	**42001**
2,0	0,1	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	58,10	**52001**
2,0	0,1	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	58,10	**62001**
2,0	0,1	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	58,10	**72001**
2,0	0,2	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	54,51	**32002**
2,0	0,2	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	54,51	**42002**
2,0	0,2	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	58,10	**52002**
2,0	0,2	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	58,10	**62002**
2,0	0,2	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	58,10	**72002**
2,0	0,3	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	54,51	**32003**
2,0	0,3	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	54,51	**42003**
2,0	0,3	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	58,10	**52003**
2,0	0,3	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	58,10	**62003**
2,0	0,3	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	58,10	**72003**
2,0	0,5	2,0	1,91	4	50	16	4	2 x DC	2	54,51	**32005**
2,0	0,5	2,0	1,91	6	50	16	4	3 x DC	2	54,51	**42005**
2,0	0,5	2,0	1,91	8	50	16	4	4 x DC	2	58,10	**52005**
2,0	0,5	2,0	1,91	10	50	16	4	5 x DC	2	58,10	**62005**
2,0	0,5	2,0	1,91	12	54	16	4	6 x DC	2	58,10	**72005**

P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

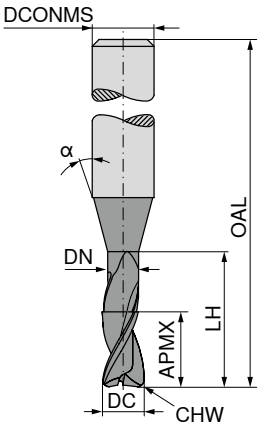
→ V_c/f_z pagina 396+397

14

BlueLine – Schachtfrees

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC

Ti2000



fabrieksnorm

HA

52 344 ...

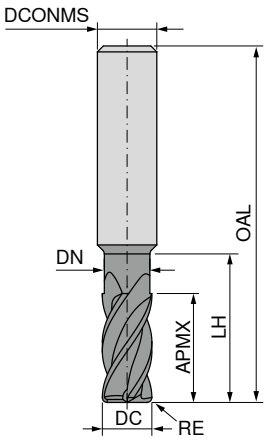
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
0,5	1,5			58	12	6	0,02	2	43,06	**905**
1,0	3,0			58	12	6	0,02	2	43,06	**010**
1,5	4,0			58	12	6	0,03	2	43,06	**015**
2,0	5,0	1,8	12	58	20	6	0,03	2	43,06	**020**
2,5	6,0	2,3	13	58	20	6	0,04	2	43,06	**025**
3,0	8,0	2,8	15	58	20	6	0,04	2	43,06	**030**
3,5	8,0	3,3	15	58	20	6	0,05	2	43,06	**035**
4,0	11,0	3,8	15	58	20	6	0,05	2	43,06	**040**
5,0	13,0	4,8	21	58	20	6	0,06	2	43,06	**050**
6,0	16,0	5,8	24	58		6	0,07	2	43,06	**060**
8,0	19,0	7,8	27	64		8	0,08	2	56,48	**080**
10,0	22,0	9,8	32	73		10	0,10	2	86,09	**100**
12,0	26,0	11,8	38	84		12	0,13	2	112,80	**120**
16,0	32,0	15,7	44	93		16	0,18	2	193,30	**160**
20,0	38,0	19,7	54	104		20	0,20	2	296,30	**200**

P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ V_c/f_z pagina 400+401

BlueLine – Schachtfrees met hoekradius

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC



DC e8 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 353 ... EUR V1		fabrieksnorm HA 52 354 ... EUR V1	
1	0,10	1,5	0,85	10	50	3	4	51,72	31001		
1	0,10	1,5	0,85	20	75	3	4			74,30	31001
1	0,20	1,5	0,85	10	50	3	4	52,08	31002		
1	0,20	1,5	0,85	20	75	3	4			74,30	31002
2	0,20	2,5	1,80	12	50	3	4	51,27	32002		
2	0,20	2,5	1,80	25	75	3	4			73,14	32002
2	0,30	2,5	1,80	12	50	3	4	51,27	32003		
2	0,30	2,5	1,80	25	75	3	4			73,14	32003
2	0,50	2,5	1,80	12	50	3	4	51,27	32005		
2	0,50	2,5	1,80	25	75	3	4			73,14	32005
3	0,25	4,0	2,70	14	50	3	4	48,72	33002		
3	0,25	4,0	2,70	32	75	3	4			69,32	33002
3	0,30	4,0	2,70	14	50	3	4	48,72	33003		
3	0,30	4,0	2,70	32	75	3	4			69,32	33003
3	0,50	4,0	2,70	14	50	3	4	48,72	33005		
3	0,50	4,0	2,70	32	75	3	4			69,32	33005
3	1,00	4,0	2,70	14	50	3	4	48,72	33010		
3	1,00	4,0	2,70	32	75	3	4			69,32	33010
4	0,20	5,0	3,70	16	50	4	4	52,31	44002		
4	0,20	5,0	3,70	36	75	4	4			75,11	44002
4	0,25	5,0	3,70	16	50	4	4	52,31	44003		
4	0,25	5,0	3,70	36	75	4	4			75,11	44003
4	0,40	5,0	3,70	16	50	4	4	52,31	44004		
4	0,40	5,0	3,70	36	75	4	4			75,11	44004
4	0,50	5,0	3,70	16	50	4	4	52,31	44005		
4	0,50	5,0	3,70	36	75	4	4			75,11	44005
4	1,00	5,0	3,70	16	50	4	4	52,31	44010		
4	1,00	5,0	3,70	36	75	4	4			75,11	44010
5	0,25	6,0	4,60	18	54	5	4	56,71	55002		
5	0,25	6,0	4,60	40	75	5	4			83,79	55002
5	0,50	6,0	4,60	18	54	5	4	56,71	55005		
5	0,50	6,0	4,60	40	75	5	4			83,79	55005
5	1,00	6,0	4,60	18	54	5	4	56,71	55010		
5	1,00	6,0	4,60	40	75	5	4			83,79	55010
6	0,25	7,0	5,50	21	58	6	4	64,22	06002		
6	0,25	7,0	5,50	44	80	6	4			90,73	06002
6	0,50	7,0	5,50	21	58	6	4	64,22	06005		
6	0,50	7,0	5,50	44	80	6	4			90,73	06005
6	0,80	7,0	5,50	21	58	6	4	64,22	06008		
6	1,00	7,0	5,50	21	58	6	4	64,22	06010		
6	1,00	7,0	5,50	44	80	6	4			90,73	06010
6	1,50	7,0	5,50	21	58	6	4	64,22	06015		
6	1,50	7,0	5,50	44	80	6	4			90,73	06015
6	2,00	7,0	5,50	21	58	6	4	64,22	06020		
8	0,25	9,0	7,40	27	64	8	4	84,60	08002		

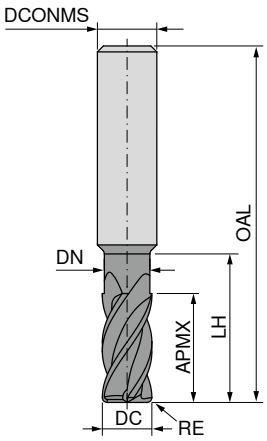
P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

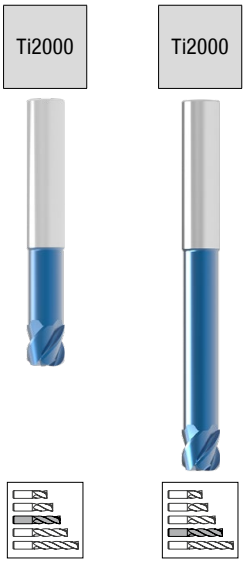
→ V_c/f_z pagina 402+403

14

BlueLine – Schachtfrees met hoekradius

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC





fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC e8 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 353 ... EUR V1		52 354 ... EUR V1	
8	0,25	9,0	7,40	54	100	8	4			123,80	08002
8	0,50	9,0	7,40	27	64	8	4	84,60	08005		
8	0,50	9,0	7,40	54	100	8	4			123,80	08005
8	0,80	9,0	7,40	27	64	8	4	84,60	08008		
8	0,80	9,0	7,40	54	100	8	4			123,80	08008
8	1,00	9,0	7,40	27	64	8	4	84,60	08010		
8	1,00	9,0	7,40	54	100	8	4			123,80	08010
8	1,50	9,0	7,40	27	64	8	4	84,60	08015		
8	1,50	9,0	7,40	54	100	8	4			123,80	08015
8	2,00	9,0	7,40	27	64	8	4	84,60	08020		
8	2,00	9,0	7,40	54	100	8	4			123,80	08020
8	2,50	9,0	7,40	27	64	8	4	84,60	08025		
8	3,00	9,0	7,40	27	64	8	4	84,60	08030		
8	3,00	9,0	7,40	54	100	8	4			123,80	08030
10	0,25	11,0	9,20	32	73	10	4	110,40	10002		
10	0,25	11,0	9,20	60	100	10	4			169,10	10002
10	0,50	11,0	9,20	32	73	10	4	110,40	10005		
10	0,50	11,0	9,20	60	100	10	4			169,10	10005
10	0,80	11,0	9,20	32	73	10	4	110,40	10008		
10	0,80	11,0	9,20	60	100	10	4			169,10	10008
10	1,00	11,0	9,20	32	73	10	4	110,40	10010		
10	1,00	11,0	9,20	60	100	10	4			169,10	10010
10	1,50	11,0	9,20	32	73	10	4	110,40	10015		
10	1,50	11,0	9,20	60	100	10	4			169,10	10015
10	2,00	11,0	9,20	32	73	10	4	110,40	10020		
10	2,00	11,0	9,20	60	100	10	4			169,10	10020
10	3,00	11,0	9,20	32	73	10	4	110,40	10030		
10	3,00	11,0	9,20	60	100	10	4			169,10	10030
10	3,50	11,0	9,20	32	73	10	4	110,40	10035		
12	0,50	12,0	11,00	38	84	12	4	149,40	12005		
12	0,50	12,0	11,00	75	120	12	4			223,40	12005
12	1,00	12,0	11,00	38	84	12	4	149,40	12010		
12	1,00	12,0	11,00	75	120	12	4			223,40	12010
12	1,50	12,0	11,00	38	84	12	4	149,40	12015		
12	1,50	12,0	11,00	75	120	12	4			223,40	12015
12	2,00	12,0	11,00	38	84	12	4	149,40	12020		
12	2,00	12,0	11,00	75	120	12	4			223,40	12020
12	3,00	12,0	11,00	38	84	12	4	149,40	12030		
12	3,00	12,0	11,00	75	120	12	4			223,40	12030
16	2,00	16,0	15,00	44	93	16	4	252,20	16020		
16	2,00	16,0	15,00	92	150	16	4			378,40	16020
16	3,00	16,0	15,00	44	93	16	4	252,20	16030		
16	3,00	16,0	15,00	92	150	16	4			378,40	16030

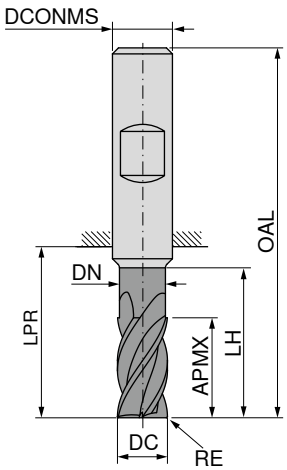
P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

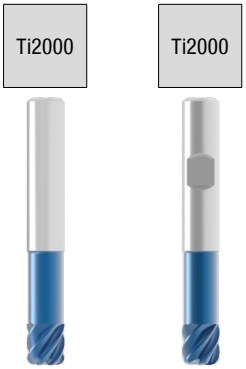
→ V_c/f_z pagina 402+403

BlueLine – Schachtfrees met hoekradius

▲ met verlopende spiraalhoeken voor zeer rustige loop

H | λ_s=30° 45° γ_s=10° | ZEFP | 54–70 HRC





									52 140 ...		52 141 ...	
									fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB	
DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1	
3	0,3	4	2,7	14	22	50	3	4	61,23	031		
3	0,5	4	2,7	14	22	50	3	4	61,23	033		
3	1,0	4	2,7	14	22	50	3	4	61,23	034		
4	0,4	5	3,7	16	22	50	4	4	66,08	042		
4	0,5	5	3,7	16	22	50	4	4	66,08	043		
4	1,0	5	3,7	16	22	50	4	4	66,08	044		
5	0,5	6	4,6	18	26	54	5	4	69,32	053		
5	1,0	6	4,6	18	26	54	5	4	69,32	054		
6	0,5	7	5,5	21	21	57	6	6	86,45	063	86,45	063
6	1,0	7	5,5	21	21	57	6	6	86,45	064	86,45	064
6	1,5	7	5,5	21	21	57	6	6	86,45	065	86,45	065
8	0,5	9	7,4	27	27	63	8	6	114,10	083	114,10	083
8	1,0	9	7,4	27	27	63	8	6	114,10	084	114,10	084
8	1,5	9	7,4	27	27	63	8	6	114,10	085	114,10	085
8	2,0	9	7,4	27	27	63	8	6	114,10	086	114,10	086
10	0,5	11	9,2	32	32	72	10	6	147,00	103	147,00	103
10	1,0	11	9,2	32	32	72	10	6	147,00	104	147,00	104
10	1,5	11	9,2	32	32	72	10	6	147,00	105	147,00	105
10	2,0	11	9,2	32	32	72	10	6	147,00	106	147,00	106
12	0,5	12	11,0	38	38	83	12	6	199,10	123	199,10	123
12	1,0	12	11,0	38	38	83	12	6	199,10	124	199,10	124
12	1,5	12	11,0	38	38	83	12	6	199,10	125	199,10	125
12	2,0	12	11,0	38	38	83	12	6	199,10	126	199,10	126
16	1,0	16	15,0	44	45	93	16	6	338,00	161	338,00	161
16	2,0	16	15,0	44	45	93	16	6	338,00	163	338,00	163
20	1,0	20	18,5	50	54	104	20	6	475,70	201	475,70	201
20	2,5	20	18,5	50	54	104	20	6	475,70	204	475,70	204
P										○		○
M												
K												
N												
S												
H										●		●
O												

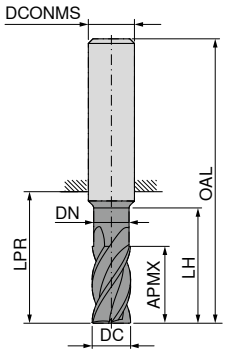
→ V_c/f_z pagina 400+401

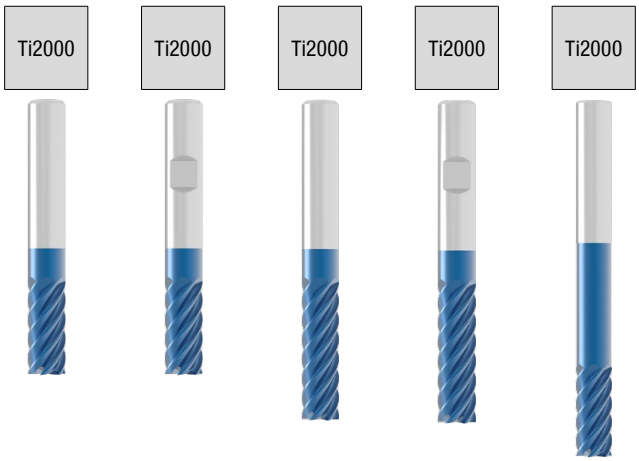
14

BlueLine – Finishfrees

▲ met verlopende spiraalhoeken voor en zeer rustige loop

H | λ_s=30° 45° | γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC



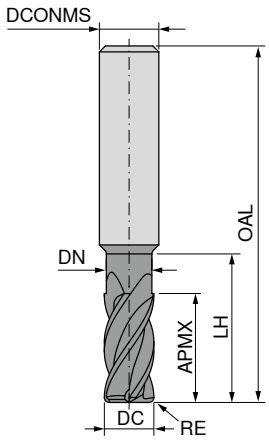


								52 133 ...		52 134 ...		52 135 ...		52 136 ...		52 348 ...	
								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HB		HA		HB		HA	
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
2	8	22			58	6	4	46,64	020	46,64	020						
3	12	22			58	6	4	46,64	030	46,64	030						
4	13	22			58	6	4	54,97	040	54,97	040						
5	15	22			58	6	6	56,94	050	56,94	050						
6	16	22			58	6	6	62,96	060	62,96	060						
6	16	44	5,8	40	80	6	6									65,96	060
6	21	29			65	6	6					78,11	060	78,11	060		
8	19	64	7,7	50	100	8	6									82,16	080
8	22	34			70	8	6	75,68	080	75,68	080						
8	28	39			75	8	6					92,23	080	92,23	080		
10	25	33			73	10	6	121,60	100	121,60	100						
10	25	60	9,7	60	100	10	6									121,60	100
10	35	45			85	10	6					137,90	100	137,90	100		
12	28	39			84	12	6	174,80	120	174,80	120						
12	30	75	11,6	60	120	12	6									159,70	120
12	45	55			100	12	6					210,60	120	210,60	120		
14	30	39			84	14	6	184,00	140	184,00	140						
14	45	55			100	14	6					244,10	140	244,10	140		
16	35	45			93	16	8	269,60	160	269,60	160						
16	40	102	15,6	100	150	16	8									329,80	160
16	50	62			110	16	8					343,70	160	343,70	160		
16	65	77			125	16	8					370,30	161	370,30	161		
18	35	45			93	18	10	284,70	180	284,70	180						
18	54	66			114	18	10					382,00	180	382,00	180		
20	40	54			104	20	10	385,40	200	385,40	200						
20	50	100	19,6	100	150	20	10									442,20	200
20	55	76			126	20	10					486,10	200	486,10	200		
20	70	85			135	20	10					593,80	201	593,80	201		
P									○		○		○		○		●
M																	
K																	
N																	
S																	
H									●		●		●		●		●
O																	

→ V_c/f_z pagina 400–402

BlueLine – Finishfrees met hoekradius

H | λ_s=30° λ_s=45° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC



	Ti2000	Ti2000	Ti2000
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA	HA
	52 324 ...	52 325 ...	52 326 ...

DC e8 mm	RE +/-0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1	
5	0,5	15	4,8	19	58	6	6	62,83	052				
5	1,0	15	4,8	19	58	6	6	62,83	053				
6	0,5	16	5,8	20	58	6	6	63,30	062				
6	0,5	21	5,8	29	65	6	6			90,95	062		
6	1,0	16	5,8	20	58	6	6	73,61	063				
6	1,0	21	5,8	29	65	6	6			90,95	063		
8	0,5	22	7,8	26	70	8	6	74,18	082				
8	0,5	28	7,8	39	75	8	6			103,70	082		
8	1,0	22	7,8	26	70	8	6	81,94	083				
8	1,0	28	7,8	39	75	8	6			103,70	083		
10	0,5	25	9,8	31	73	10	6	119,30	102				
10	0,5	35	9,8	45	85	10	6			160,90	102		
10	1,0	25	9,8	31	73	10	6	119,30	103				
10	1,0	35	9,8	45	85	10	6			130,80	103		
10	1,5	25	9,8	31	73	10	6	137,90	104				
10	1,5	35	9,8	45	85	10	6			160,90	104		
12	0,5	28	11,8	37	84	12	6	160,90	122				
12	0,5	45	11,8	55	100	12	6			233,70	122		
12	1,0	28	11,8	37	84	12	6	160,90	123				
12	1,0	45	11,8	55	100	12	6			192,20	123		
12	1,5	28	11,8	37	84	12	6	186,40	124				
12	1,5	45	11,8	55	100	12	6			233,70	124		
14	1,0	30	13,8	37	84	14	6	199,10	143				
14	1,0	45	13,8	55	100	14	6			262,70	143		
16	1,0	35	15,8	43	93	16	8	305,60	163				
16	1,0	50	15,8	62	110	16	8			384,20	163		
16	1,0	65	15,8	77	125	16	8					411,00	163
16	2,0	35	15,8	43	93	16	8	305,60	165				
16	2,0	50	15,8	62	110	16	8			384,20	165		
16	2,0	65	15,8	77	125	16	8					411,00	165
18	1,0	35	17,8	43	93	18	10	327,50	183				
18	1,0	54	17,8	66	114	18	10			422,40	183		
20	1,0	40	19,8	52	104	20	10	435,00	203				
20	1,0	55	19,8	76	126	20	10			563,80	203		
20	1,0	70	19,8	85	135	20	10					672,30	203
20	2,0	40	19,8	52	104	20	10	435,00	205				
20	2,0	55	19,8	76	126	20	10			563,80	205		
20	2,0	70	19,8	85	135	20	10					672,30	205

P	○	○	○
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

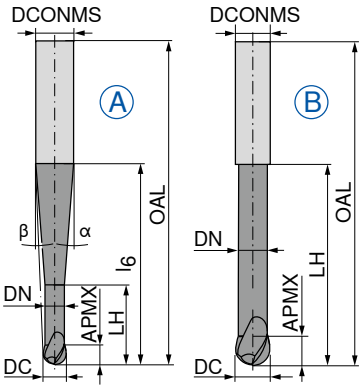
→ V_c/f_z pagina 400+401

14

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC | Ti2000



fabrieksnorm

HA

52 302 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1	
1,0	1,00	0,95	10	16,5	57	15	9	6	2	A	134,20	**010**
1,5	1,25	1,40	12	18,0	57	15	7,5	6	2	A	121,60	**015**
2,0	1,50	1,90	16	20,0	57	15	6	6	2	A	96,75	**020**
3,0	2,00	2,90	20	34,5	80	15	2,5	6	2	A	116,90	**030**
4,0	2,50	3,90	22	35,0	80	15	2	6	2	A	109,60	**040**
5,0	3,00	4,90	25	35,0	80	15	1	6	2	A	107,50	**050**
6,0	3,50	5,90	29		80	15		6	2	B	102,30	**060**

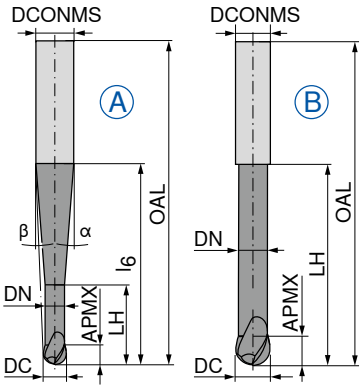
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ V_c/f_z pagina 404+405

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm voor Ø > 6,0 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC | Ti2000



fabrieksnorm

HA

52 303 ...

DC mm	Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1	
0,5	±0,01	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	145,70	**005**
1,0	±0,01	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	136,50	**010**
1,5	±0,01	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	129,70	**015**
2,0	±0,01	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	110,00	**020**
3,0	±0,01	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	104,70	**030**
4,0	±0,01	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	102,90	**040**
5,0	±0,01	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	103,10	**050**
6,0	±0,01	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	94,31	**060**
8,0	±0,02	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	128,40	**080**
10,0	±0,02	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	174,80	**100**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	225,80	**120**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A	314,80	**121**
16,0	±0,02	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	305,60	**160**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

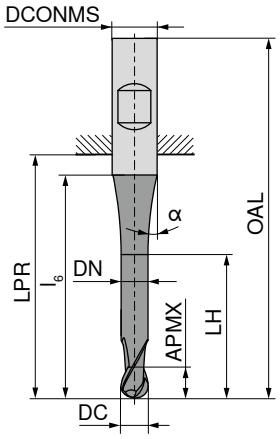
→ V_c/f_z pagina 404+405

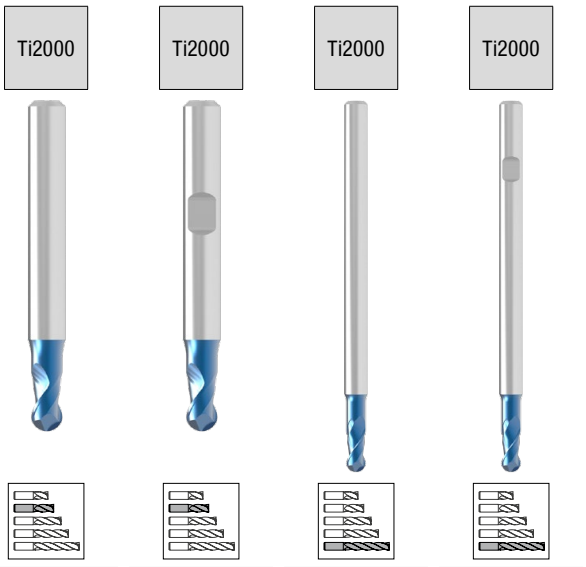
14

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α° ±0,5	ZEFP	52 256 ... EUR V1		52 257 ... EUR V1		52 258 ... EUR V1		52 259 ... EUR V1	
0,10	0,2			11	10	38	3	8	2	103,50	910						
0,15	0,3			12	10	38	3	7,5	2	95,36	915						
0,20	0,4			12	10	38	3	7	2	89,46	920						
0,25	0,5	0,20	0,8	12	10	38	3	7	2	95,48	925						
0,30	1,0	0,25	1,3	12	10	38	3	7	2	89,46	930						
0,35	1,0	0,30	1,3	12	10	38	3	7	2	79,97	935						
0,40	1,0	0,35	1,3	12	10	38	3	7	2	59,94	940						
0,50	1,5	0,40	2,0	12	10	38	3	7,5	2	49,65	950						
0,50	1,5	0,40	2,0	17	18	54	6	10,5	2	52,65	005	52,65	005				
0,50	1,5	0,40	2,0	13	47	75	3	7	2					67,47	950		
0,50	1,5	0,40	2,0	17	44	80	6	10,5	2					77,30	005	77,30	005
0,60	1,5	0,50	2,0	12	10	38	3	7	2	53,58	960						
0,70	2,0	0,60	2,5	12	10	38	3	7,5	2	49,65	970						
0,80	2,0	0,70	2,5	13	10	38	3	7,5	2	49,65	980						
0,90	2,5	0,80	3,5	13	10	38	3	7	2	49,65	990						
1,00	2,0	0,90	3,0	13	22	50	3	6	2	53,12	011						
1,00	2,0	0,90	3,0	18	18	54	6	9,5	2	58,10	106	58,10	010				
1,00	3,0	0,90	4,0	14	47	75	3	6	2					67,47	011		
1,00	3,0	0,90	4,0	19	44	80	6	9,5	2					74,41	010	74,41	010
1,10	3,0	1,00	4,0	13	22	50	3	7	2	49,65	911						
1,20	3,0	1,10	4,0	13	22	50	3	7	2	49,65	012						
1,40	3,0	1,30	4,0	14	22	50	3	5	2	49,65	014						
1,50	3,0	1,40	4,0	13	22	50	3	5,5	2	53,12	016						
1,50	3,0	1,40	4,0	18	18	54	6	9	2	58,10	156	58,10	015				
1,50	4,0	1,40	6,0	13	47	75	3	7	2					66,65	016		
1,50	4,0	1,40	6,0	19	44	80	6	10	2					73,72	015	73,72	015
1,60	4,0	1,50	5,0	13	22	50	3	5	2	49,65	916						
1,80	4,0	1,70	5,0	13	22	50	3	5	2	49,65	018						
2,00	4,0	1,90	5,5	12	22	50	3	5	2	53,12	021						
2,00	4,0	1,90	5,5	18	18	54	6	9	2	58,10	206	58,10	020				
2,00	6,0	1,90	8,0	12	47	75	3	8	2					63,07	021		
2,00	6,0	1,90	8,0	20	44	80	6	11	2					69,32	020	69,32	020
2,50	5,0	2,30	6,5	10	22	50	3	7	2	49,65	025						
2,50	5,0	2,30	6,5	17	18	54	6	10	2	58,10	026	58,10	026				
2,50	8,0	2,30	10,0	14	47	75	3	5,5	2					61,92	026		
2,50	8,0	2,30	10,0	20	44	80	6	10	2					68,40	025	68,40	025
3,00	6,0	2,80	8,0		22	50	3		2	53,12	031						
3,00	6,0	2,80	8,0	18	18	54	6	9	2	58,10	306	58,10	030				
3,00	10,0	2,80	13,0		47	75	3		2					60,98	031		
P											○		○		○		○
M																	
K																	
N																	
S																	
H											●		●		●		●
O																	

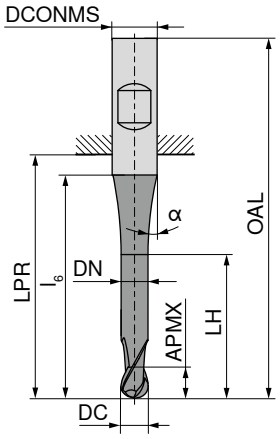
→ V_c/f_z pagina 404+405

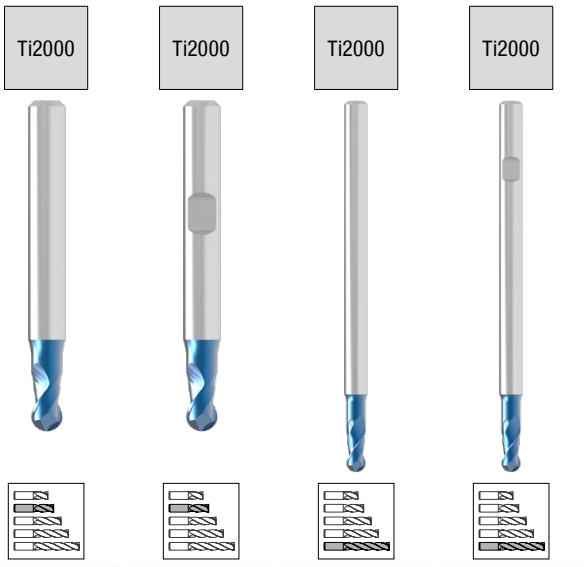
vervolg op de volgende pagina

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α° ±0,5	ZEFP	52 256 ... EUR V1		52 257 ... EUR V1		52 258 ... EUR V1		52 259 ... EUR V1	
3,00	10,0	2,80	15,0	23	44	80	6	11	2					67,59	030	67,59	030
4,00	7,0	3,80	10,0	18	18	54	6	11	2	58,10	406	58,10	040				
4,00	7,0	3,80	10,0		26	54	4		2	55,90	041						
4,00	13,0	3,80	20,0		47	75	4		2					58,79	041		
4,00	13,0	3,80	18,0	23	44	80	6	12,5	2					64,69	040	68,50	040
5,00	8,0	4,80	11,0	15	18	54	6	8	2	58,10	506	58,10	050				
5,00	8,0	4,80	11,0		26	54	5		2	58,10	051						
5,00	14,0	4,80	19,0		47	75	5		2					66,19	051		
5,00	14,0	4,80	19,0	21	64	100	6	13	2					73,14	050	73,14	050
6,00	10,0	5,80	15,0		18	54	6		2	58,10	061	58,10	060				
6,00	16,0	5,80	25,0		64	100	6		2					85,87	060	85,87	060
8,00	12,0	7,80	17,0		23	59	8		2	70,60	081	70,60	080				
8,00	22,0	7,80	35,0		64	100	8		2					103,00	080	103,00	080
10,00	13,0	9,80	18,0		27	67	10		2	91,90	101	91,90	100				
10,00	25,0	9,80	40,0		60	100	10		2					135,50	100	135,50	100
12,00	16,0	11,90	21,0		28	73	12		2	130,80	121	130,80	120				
12,00	26,0	11,80	40,0		55	100	12		2					177,00	120	177,00	120
14,00	16,0	13,80	21,0		30	75	14		2	165,50	141	165,50	140				
14,00	26,0	13,80	40,0		55	100	14		2					241,90	140	241,90	140
16,00	20,0	15,80	25,0		35	83	16		2	189,80	161	189,80	160				
16,00	30,0	15,80	50,0		102	150	16		2					390,00	160	390,00	160
20,00	25,0	19,80	30,0		43	93	20		2	310,20	201	310,20	200				
20,00	40,0	19,80	60,0		100	150	20		2					475,70	200	475,70	200

P	○	○	○	○
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

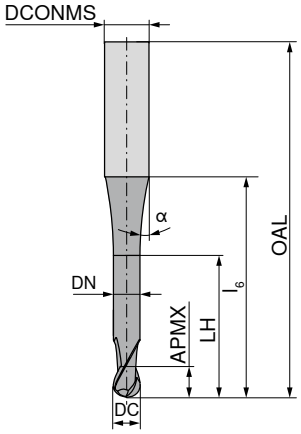
14

→ V_c/f_z pagina 404+405

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ± 0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC | Ti2000



fabrieksnorm

HA

52 352 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
0,6	0,8	0,55	1,4	27	75	1,5	3	2	74,41	**906**
0,8	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	71,86	**908**
1,0	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	70,48	**310**
1,2	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	69,79	**312**
1,5	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	67,81	**315**
2,0	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	67,23	**320**
3,0	4,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	107,60	**030**
4,0	5,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	106,60	**040**
5,0	6,0	4,80	20,0	40	80	1,5	6	2	106,20	**050**
6,0	6,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	145,70	**060**
8,0	7,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	198,00	**080**
10,0	9,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	309,00	**100**
12,0	11,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	528,90	**120**

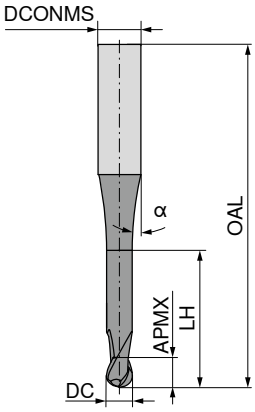
P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ V_c/f_z pagina 404

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC | Ti2000



fabrieksnorm

HA

52 355 ...

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
3	8	11	65	12	6	3	64,35	030
4	8	11	75	12	6	3	66,19	040
5	10	13	75	12	6	3	66,19	050
6	12		100		6	3	68,40	060
8	14		100		8	3	93,16	080
10	18		100		10	3	118,00	100
12	22		120		12	3	153,80	120

P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

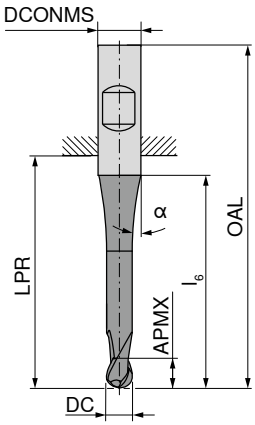
→ V_c/f_z pagina 404

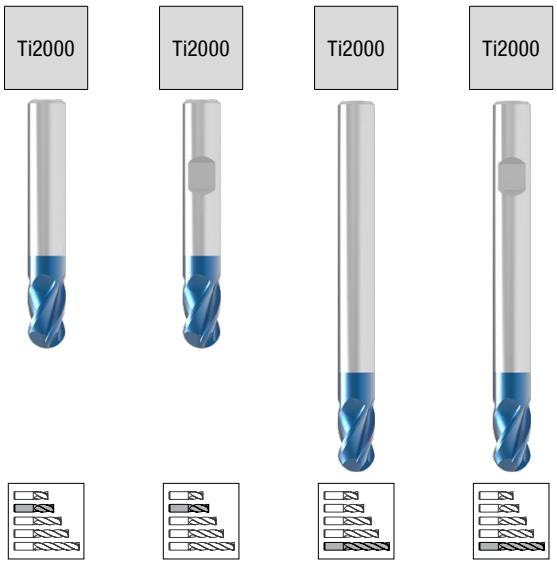
14

BlueLine – Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC





DC f8 mm	APMX mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α° ±1	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 404 ... EUR V1		52 405 ... EUR V1		52 404 ... EUR V1		52 405 ... EUR V1	
2,0	4	10,0	22	50	8	3	4	50,22	020						
2,0	4	16,0	18	54	12	6	4	59,60	021	59,60	021				
2,0	4	10,0	47	75	8	3	4					66,08	022		
2,0	4	16,0	44	80	12	6	4					86,45	023	86,45	023
2,5	5	16,0	18	54	12	6	4	59,60	025	59,60	025				
2,5	5	16,0	44	80	12	6	4					81,36	026	81,36	026
3,0	5		22	50		3	4	53,58	030						
3,0	5	14,0	18	54	12	6	4	58,33	031	58,33	031				
3,0	5		47	75		3	4					67,36	032		
3,0	5	14,0	44	80	12	6	4					84,37	033	84,37	033
4,0	8	15,0	18	54	12	6	4	58,33	041	58,33	041				
4,0	8		26	54		4	4	55,55	040						
4,0	8		47	75		4	4					76,95	042		
4,0	8	15,0	44	80	12	6	4					83,79	043	83,79	043
5,0	9	13,5	18	54	12	6	4	57,63	051	57,63	051				
5,0	9		26	54		5	4	55,32	050						
5,0	9		47	75		5	4					77,64	052		
5,0	9	13,5	64	100	12	6	4					81,70	053	81,70	053
6,0	10		18	54		6	4	57,52	060	57,52	060				
6,0	10		64	100		6	4					80,43	062	80,43	062
7,0	12	15,0	23	59	12	8	4	78,11	070	78,11	070				
8,0	12		23	59		8	4	71,63	080	71,63	080				
8,0	12		64	100		8	4					102,40	082	102,40	082
9,0	14	17,0	27	67	12	10	4	104,50	090	104,50	090				
10,0	14	16,0	27	67		10	4	96,86	100	96,86	100				
10,0	14		60	100		10	4					133,10	102	133,10	102
12,0	16		29	74		12	4	130,80	120	130,80	120				
12,0	16		55	100		12	4					170,10	122	170,10	122
14,0	18		30	75		14	4	163,30	140	163,30	140				
14,0	18	20,0	55	100		14	4					212,90	142	212,90	142
16,0	22	24,0	35	83		16	4	204,90	160	204,90	160				
16,0	22	24,0	102	150		16	4					331,00	162	331,00	162
20,0	26	28,0	43	93		20	4	312,40	200	312,40	200				
20,0	26	28,0	100	150		20	4					457,10	202	457,10	202

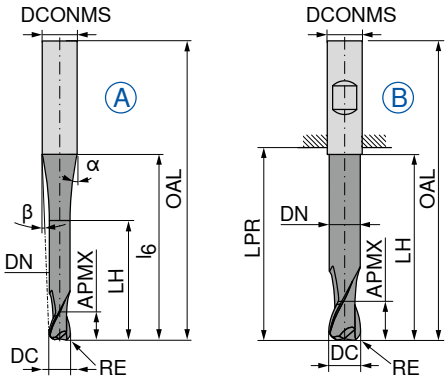
P	○	○	○	○
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

→ V_c/f_z pagina 404+405

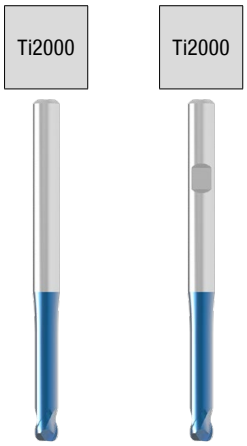
BlueLine – Torusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm voor Ø > 6,0 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC



LPR bij schacht DIN 6535 HB



													52 305 ...		52 305 ...	
													fabrieksnorm		fabrieksnorm	
													HA		HB	
DC ±0,01 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α° ±0,5	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1		EUR V1	
1,0	0,2	1,00	0,95	10	21	16,5	57	23	9	6	2	A	145,70	**010**		
1,5	0,3	1,25	1,40	12	21	18,0	57	21	7,5	6	2	A	132,00	**015**		
2,0	0,4	1,50	1,90	16	21	20,0	57	25	6	6	2	A	107,30	**020**		
3,0	0,5	2,00	2,90	20	44	34,5	80	6	2,5	6	2	A	127,40	**030**		
4,0	0,6	2,50	3,90	22	44	35,0	80	4,5	2	6	2	A	120,30	**040**		
5,0	0,8	3,00	4,90	25	44	35,0	80	3,5	1	6	2	A	118,00	**050**		
6,0	1,0	3,50	5,90	29	44		80			6	2	B			110,90	**060**
P														○		○
M																
K																
N																
S																
H														●		●
O																

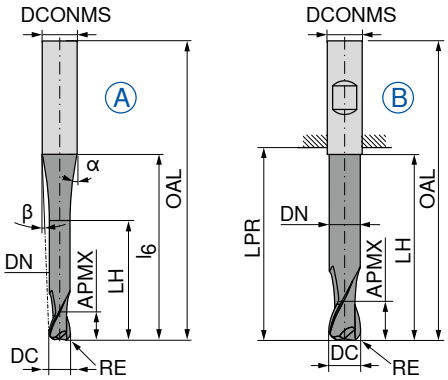
→ V_c/f_z pagina 406+407

14

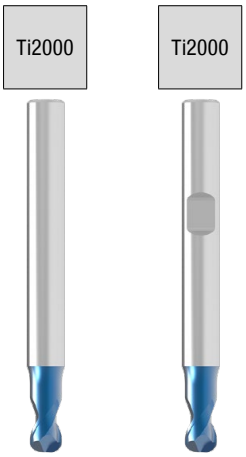
BlueLine – Torusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm voor Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm voor Ø > 6,0 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | 54–70 HRC



LPR bij schacht DIN 6535 HB



	fabrieksnorm HA	fabrieksnorm HB
	52 304 ...	52 304 ...

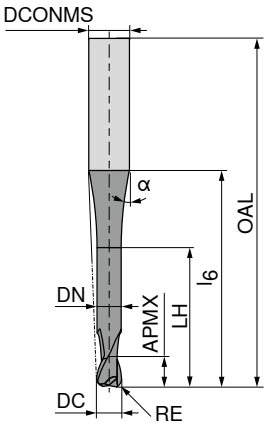
DC mm	Tol.	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1		EUR V1	
0,5	±0,01	0,10	1,0	0,45	2,0	21	20	57	10	8,5	6	2	A	151,60	**005**		
1,0	±0,01	0,25	2,0	0,95	4,0	21	20	57	10	8	6	2	A	149,40	**010**		
1,5	±0,01	0,30	2,5	1,40	7,5	21	20	57	12,5	7	6	2	A	136,50	**015**		
2,0	±0,01	0,50	3,0	1,80	8,0	21	20	57	12	6,5	6	2	A	108,80	**020**		
3,0	±0,01	0,50	3,5	2,80	10,0	21	20	57	11,5	5	6	2	A	106,20	**030**		
4,0	±0,01	1,00	4,0	3,80	12,0	21	20	57	11	3,5	6	2	A	102,90	**040**		
5,0	±0,01	1,50	5,0	4,70	14,0	21	20	57	10	2	6	2	A	107,00	**050**		
6,0	±0,01	2,00	6,0	5,60	20,0	21		57			6	2	B			103,70	**060**
8,0	±0,02	2,00	7,0	7,60	25,0	27		63			8	2	B			134,20	**080**
10,0	±0,02	3,00	8,0	9,60	30,0	32		72			10	2	B			186,40	**100**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	38		83			12	2	B			238,40	**120**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	44	40	92	37	3,5	16	2	A	344,90	**121**		
16,0	±0,02	5,00	12,0	15,50	40,0	44		92			16	2	B			338,00	**160**

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ V_c/f_z pagina 406+407

BlueLine – Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | ≤ 65 HRC | Ti2000



fabrieksnorm

HA

52 361 ...

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
0,8	0,08	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	69,08	**90801**
1,0	0,10	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	70,60	**31001**
1,0	0,25	2,0	0,85	4,0	40	80	1,5	6	2	111,30	**01002**
1,2	0,12	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	69,79	**31201**
1,5	0,15	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	67,81	**31501**
2,0	0,20	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	67,23	**32002**
2,0	0,50	2,0	1,80	8,0	40	80	1,5	6	2	107,60	**02005**
3,0	0,30	3,6	2,95	6,0	27	75	1,5	4	2	71,86	**43003**
3,0	0,50	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	107,60	**03005**
3,0	1,00	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	107,60	**03010**
4,0	1,00	3,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	107,60	**04010**
6,0	1,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	145,70	**06010**
6,0	2,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	145,70	**06020**
8,0	1,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	198,00	**08010**
8,0	2,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	198,00	**08020**
10,0	1,50	6,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	309,00	**10015**
12,0	1,50	8,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	533,50	**12015**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

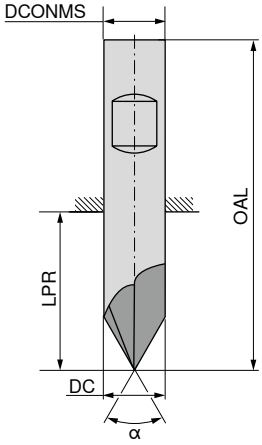
→ V_c/f_z pagina 406+407

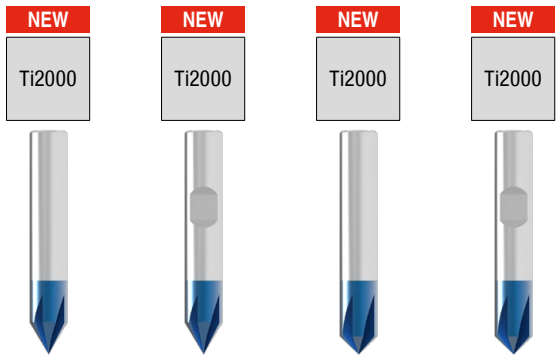
14

BlueLine – NC-ontbramer

H

λ_s = 0°
γ_s = -5°





					α = 60° fabrieksnorm HA 52 562 ...		α = 60° fabrieksnorm HB 52 563 ...		α = 90° fabrieksnorm HA 52 560 ...		α = 90° fabrieksnorm HB 52 561 ...	
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
4	50	22	4	5	43,31	04000			43,31	04000		
6	57	21	6	6	54,60	06000	54,60	06000	54,60	06000	54,60	06000
8	63	27	8	6	66,03	08000	66,03	08000	66,03	08000	66,03	08000
10	72	32	10	6	88,46	10000	88,46	10000	88,46	10000	88,46	10000
12	83	38	12	6	114,10	12000	114,10	12000	114,10	12000	114,10	12000
16	92	44	16	8	177,10	16000	177,10	16000	177,10	16000	177,10	16000

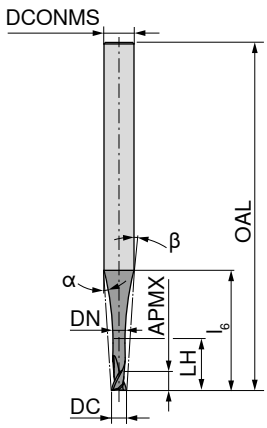
P	●	●	●	●
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

→ V_c/f_z pagina 395

Micro-schachtfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s=11° | ZEFP | ≤ 62 HRC



DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 802 ... EUR V1		52 802 ... EUR V1	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	52,20	**021**		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	52,20	**023**		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	52,20	**025**		
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15	14	3	2,2 x DC	2			52,20	**022**
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	43	15	13	3	5 x DC	2			52,20	**024**
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	43	15	9	3	10 x DC	2			52,20	**026**
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	40,05	**051**		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	40,05	**053**		
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	40,05	**055**		
0,5	0,50	0,40	1,10	5,8	43	15	13	3	2,2 x DC	2			40,05	**052**
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	43	15	10	3	5 x DC	2			40,05	**054**
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	43	13	5	3	10 x DC	2			40,05	**056**
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	46,18	**081**		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	46,18	**083**		
0,8	0,80	0,64	8,00	13,5	38	12	5	3	10 x DC	2	46,18	**085**		
0,8	0,80	0,64	1,76	5,9	43	15	11	3	2,2 x DC	2			46,18	**082**
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	43	15	7	3	5 x DC	2			46,18	**084**
0,8	0,80	0,64	8,00	15,5	43	9,8	5	3	10 x DC	2			46,18	**086**
1,0	0,60	0,80	2,20	5,9	38	15	10	3	2,2 x DC	2	38,42	**101**		
1,0	1,00	0,80	2,20	5,9	43	15	10	3	2,2 x DC	2			38,42	**102**
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	43	15	6	3	5 x DC	2	38,42	**103**		
1,0	1,00	0,80	10,00	15,3	43	11	4	3	10 x DC	2	39,57	**105**		
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	50	15	6	3	5 x DC	2			38,42	**104**
1,0	1,00	0,80	10,00	20,6	50	8,5	3	3	10 x DC	2			39,57	**106**
1,5	0,90	1,20	3,30	6,1	38	15	8	3	2,2 x DC	2	41,43	**151**		
1,5	1,50	1,20	3,30	6,1	43	15	8	3	2,2 x DC	2			41,43	**152**
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	43	14	4	3	5 x DC	2	41,43	**153**		
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	44,22	**155**		
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	50	14	4	3	5 x DC	2			41,43	**154**
1,5	1,50	1,20	15,00	22,0	50	6,2	2	3	10 x DC	2			44,22	**156**
1,8	1,08	1,44	3,96	6,2	38	15	6	3	2,2 x DC	2	41,43	**181**		
1,8	1,80	1,44	3,96	6,2	43	15	6	3	2,2 x DC	2			41,43	**182**
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	43	12	3	3	5 x DC	2	41,90	**183**		
1,8	1,80	1,44	18,00	20,0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	46,76	**185**		
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	50	12	3	3	5 x DC	2			41,90	**184**
1,8	1,80	1,44	18,00	22,0	50	5,3	2	3	10 x DC	2			46,76	**186**
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	50	15	10	6	2,2 x DC	2	41,43	**201**		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	50	15	6	6	5 x DC	2	41,90	**203**		
2,0	2,00	1,60	20,00	25,0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	46,76	**205**		
2,0	2,00	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2			41,43	**202**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2			41,90	**204**
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2			46,76	**206**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

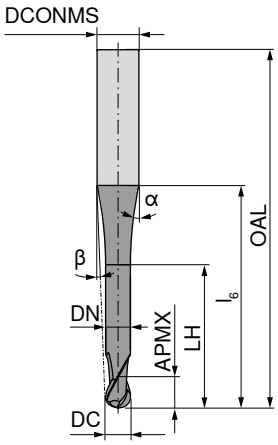
→ V_c/f_z pagina 420–427

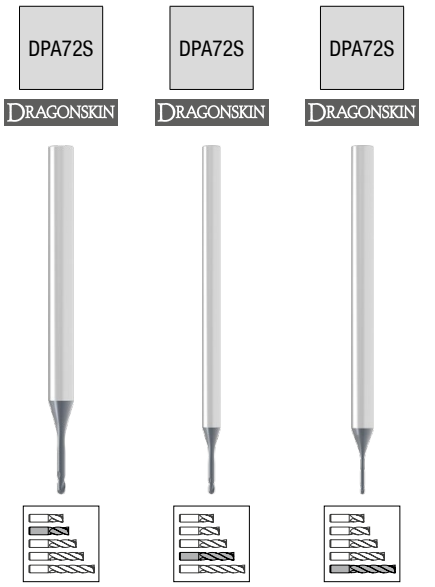
14

Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ZEFP | ≤ 62 HRC





	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA	HA
	52 804 ...	**52 804 ...**	**52 804 ...**

DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	58,33	**021**				
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	58,33	**024**				
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	58,33	**027**				
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	50	15	14	3	2,2 x DC	2			58,33	**022**		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	50	15	13	3	5 x DC	2			58,33	**025**		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	50	15	9	3	10 x DC	2			58,33	**028**		
0,2	0,12	0,16	0,44	11,3	80	15	15	6	2,2 x DC	2					58,33	**023**
0,2	0,20	0,16	1,00	12,0	80	15	14	6	5 x DC	2					58,33	**026**
0,2	0,20	0,16	2,00	14,8	80	15	12	6	10 x DC	2					58,33	**029**
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	45,49	**051**				
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	45,49	**054**				
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	45,49	**057**				
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2			45,49	**052**		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2			45,49	**055**		
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2			45,49	**058**		
0,5	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2					45,49	**053**
0,5	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2					45,49	**056**
0,5	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2					45,49	**059**
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	51,38	**081**				
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	51,38	**084**				
0,8	0,80	0,64	8,00	10,5	38	8,2	6	3	10 x DC	2	51,85	**087**				
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	50	15	11	3	2,2 x DC	2			51,38	**082**		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	50	15	7	3	5 x DC	2			51,38	**085**		
0,8	0,80	0,64	8,00	18,7	50	9,8	4	3	10 x DC	2			51,85	**088**		
0,8	0,48	0,64	1,76	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					51,38	**083**
0,8	0,80	0,64	4,00	14,6	80	15	11	6	5 x DC	2					51,38	**086**
0,8	0,80	0,64	8,00	25,9	80	14,8	6	6	10 x DC	2					51,85	**089**
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	43,64	**101**				
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2	43,64	**104**				
1,0	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2	46,87	**107**				
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2			43,64	**102**		
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2			43,64	**105**		
1,0	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			46,87	**108**		
1,0	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					43,64	**103**
1,0	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2					43,64	**106**
1,0	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2					46,87	**109**
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	15	11	4	2,2 x DC	2	48,36	**121**				
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	15	7	4	5 x DC	2	48,36	**124**				
1,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	9,3	5	4	10 x DC	2	50,22	**127**				
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	60	15	11	4	2,2 x DC	2			48,36	**122**		
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	60	15	7	4	5 x DC	2			48,36	**125**		
1,2	1,20	0,96	12,00	26,1	60	9,1	4	4	10 x DC	2			50,22	**128**		
1,2	0,72	0,96	2,64	11,6	80	15	12	6	2,2 x DC	2					48,36	**123**
1,2	1,20	0,96	6,00	16,2	80	15	9	6	5 x DC	2					48,36	**126**
1,2	1,20	0,96	12,00	31,8	80	11,7	5	6	10 x DC	2					50,22	**129**

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

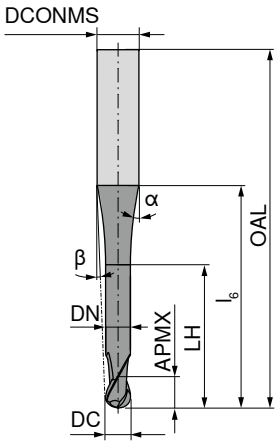
→ V_c/f_z pagina 420–427

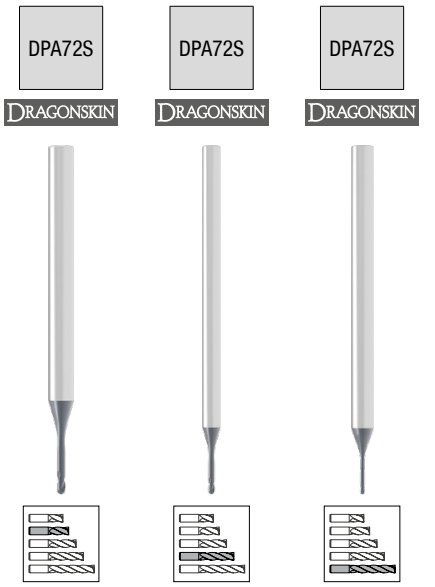
vervolg op de volgende pagina

Micro-radiusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ZEFP | ≤ 62 HRC





DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 804 ... EUR V1		fabrieksnorm HA 52 804 ... EUR V1		fabrieksnorm HA 52 804 ... EUR V1	
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	45,60	**151**				
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2	48,26	**154**				
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	48,26	**157**				
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2			45,60	**152**		
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2			48,26	**155**		
1,5	1,50	1,20	15,00	28,0	60	7,8	3	4	10 x DC	2			48,26	**158**		
1,5	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2					45,60	**153**
1,5	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2					48,26	**156**
1,5	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					48,26	**159**
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	43	15	8	4	2,2 x DC	2	48,26	**181**				
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	43	15	5	4	5 x DC	2	48,26	**184**				
1,8	1,80	1,44	18,00	19,5	43	31,1	4	4	10 x DC	2	50,22	**187**				
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	60	15	8	4	2,2 x DC	2			48,26	**182**		
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	60	15	5	4	5 x DC	2			48,26	**185**		
1,8	1,80	1,44	18,00	31,9	60	6,8	2	4	10 x DC	2			50,22	**188**		
1,8	1,08	1,44	3,96	11,8	80	15	11	6	2,2 x DC	2					48,26	**183**
1,8	1,80	1,44	9,00	18,7	80	15	7	6	5 x DC	2					48,26	**186**
1,8	1,80	1,44	18,00	39,3	80	9,1	4	6	10 x DC	2					50,22	**189**
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	45,49	**201**				
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2	48,26	**204**				
2,0	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	48,26	**207**				
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2			45,49	**202**		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2			48,26	**205**		
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			48,26	**208**		
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2					45,49	**203**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2					48,26	**206**
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					48,26	**209**

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

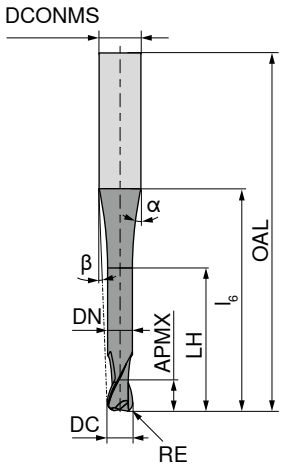
→ V_c/f_z pagina 420–427

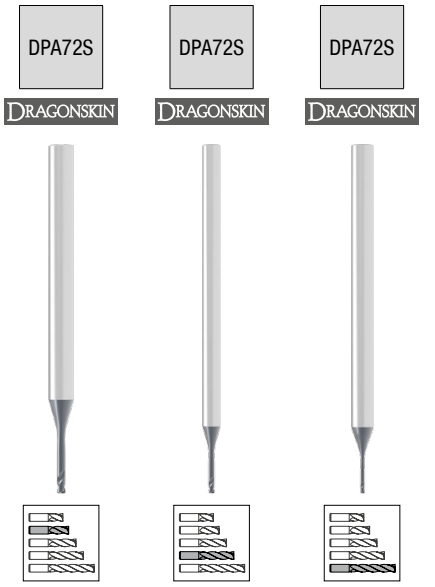
14

Micro-torusfrees

▲ T_x = maximale freesdiepte

N | λ_s=30° γ_s=12° | ZEFP | ≤ 62 HRC





	52 806 ...		52 806 ...		52 806 ...	
	fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
	HA		HA		HA	
	EUR V1		EUR V1		EUR V1	

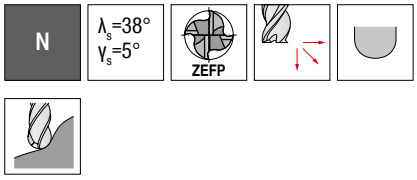
DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1	
0,5	0,1	0,3	0,4	1,1	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	46,40	**051**				
0,5	0,1	0,5	0,4	2,5	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	46,40	**054**				
0,5	0,1	0,5	0,4	5,0	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	46,40	**057**				
0,5	0,1	0,3	0,4	1,1	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2			46,40	**052**		
0,5	0,1	0,5	0,4	2,5	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2			46,40	**055**		
0,5	0,1	0,5	0,4	5,0	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2			46,40	**058**		
0,5	0,1	0,3	0,4	1,1	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2					46,40	**053**
0,5	0,1	0,5	0,4	2,5	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2					46,40	**056**
0,5	0,1	0,5	0,4	5,0	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2					46,40	**059**
1,0	0,2	0,6	0,8	2,2	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	44,32	**101**				
1,0	0,2	1,0	0,8	5,0	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2	47,79	**104**				
1,0	0,2	1,0	0,8	10,0	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2	47,79	**107**				
1,0	0,2	0,6	0,8	2,2	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2			44,32	**102**		
1,0	0,2	1,0	0,8	5,0	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2			47,79	**105**		
1,0	0,2	1,0	0,8	10,0	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			47,79	**108**		
1,0	0,2	0,6	0,8	2,2	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					44,32	**103**
1,0	0,2	1,0	0,8	5,0	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2					47,79	**106**
1,0	0,2	1,0	0,8	10,0	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2					47,79	**109**
1,5	0,3	0,9	1,2	3,3	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	46,52	**151**				
1,5	0,3	1,5	1,2	7,5	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2	49,31	**154**				
1,5	0,3	1,5	1,2	15,0	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	49,31	**157**				
1,5	0,3	0,9	1,2	3,3	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2			46,52	**152**		
1,5	0,3	1,5	1,2	7,5	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2			49,31	**155**		
1,5	0,3	1,5	1,2	15,0	29,2	60	7,8	3	4	10 x DC	2			49,31	**158**		
1,5	0,3	0,9	1,2	3,3	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2					46,52	**153**
1,5	0,3	1,5	1,2	7,5	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2					49,31	**156**
1,5	0,3	1,5	1,2	15,0	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					49,31	**159**
2,0	0,5	1,2	1,6	4,4	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	46,40	**201**				
2,0	0,5	2,0	1,6	10,0	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2	49,31	**204**				
2,0	0,5	2,0	1,6	20,0	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	49,31	**207**				
2,0	0,5	1,2	1,6	4,4	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2			46,40	**202**		
2,0	0,5	2,0	1,6	10,0	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2			49,31	**205**		
2,0	0,5	2,0	1,6	20,0	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			49,31	**208**		
2,0	0,5	1,2	1,6	4,4	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2					46,40	**203**
2,0	0,5	2,0	1,6	10,0	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2					49,31	**206**
2,0	0,5	2,0	1,6	20,0	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					49,31	**209**

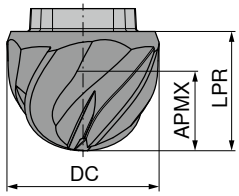
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 420–427

MultiLock – Radiusfrees

▲ KLG = koppelingsgrootte





NEW CTC5240 DRAGONSKIN

NEW CTPX225 DRAGONSKIN

DC mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	fabrieksnorm 53 803 ... EUR W2		fabrieksnorm 53 804 ... EUR W2	
12	EL12	7,0	9	4	52,40	**01200**	47,15	**01200**
16	EL16	9,5	12	4	68,15	**01600**	62,90	**01600**
20	EL20	12,0	15	4	83,90	**02000**	78,65	**02000**
25	EL25	16,0	19	4	94,40	**02500**	89,15	**02500**

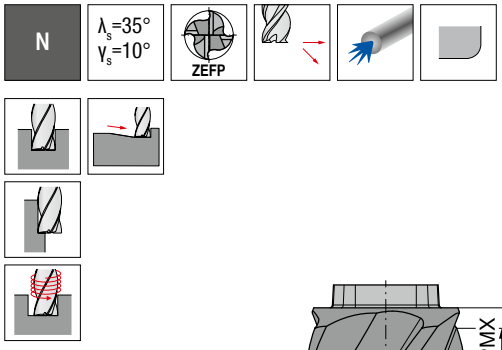
P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

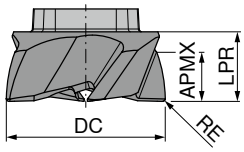
→ V_c/f_z pagina 428

14

MultiLock – Torusfrees

▲ KLG = koppelingsgrootte





NEW CTC5240 DRAGONSKIN

NEW CTPX225 DRAGONSKIN

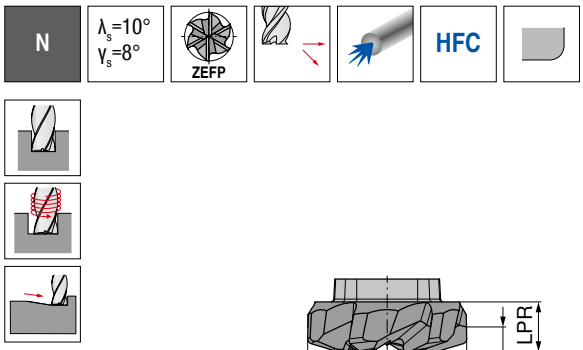
DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	fabrieksnorm 53 805 ... EUR W2		fabrieksnorm 53 806 ... EUR W2	
12	0,2	EL12	3,0	5	4	47,15	**01205**	41,90	**01205**
16	0,3	EL16	4,5	7	4	62,90	**01607**	57,65	**01607**
20	0,3	EL20	6,0	8	5	78,65	**02008**	73,40	**02008**
25	0,5	EL25	8,0	10	6	89,15	**02510**	83,90	**02510**

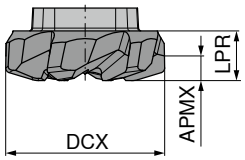
P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 429

MultiLock – Hogevoedingfrees

▲ KLG = koppelingsgrootte
▲ r_{3D} = te programmeren radius





NEW CTC5240 DRAGONSKIN

NEW CTPX225 DRAGONSKIN

DCX mm	KLG	r_{3D} mm	APMX mm	LPR mm	ZEFP	fabrieksnorm 53 801 ... EUR W2		fabrieksnorm 53 802 ... EUR W2	
12	EL12	0,7	3,18	4	5	52,40	**01202**	47,15	**01202**
16	EL16	1,2	3,73	5	6	68,15	**01605**	62,90	**01605**
20	EL20	1,2	4,31	6	6	78,65	**02005**	73,40	**02005**
25	EL25	1,2	5,32	7	6	94,40	**02505**	89,15	**02505**

P		●
M		○
K		●
N		
S	●	
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 430

14

MultiLock – Ontbraamfrees

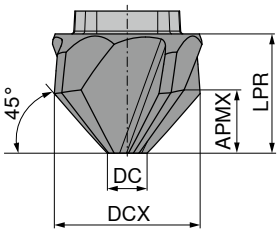
▲ KLG = koppelingsgrootte

N | λ_s=10° γ_s=2° | ZEFP

NEW

CTPX225

DRAGONSKIN



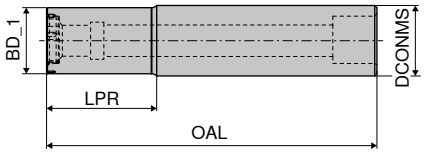
DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	LPR mm	ZEFP	fabrieksnorm 53 800 ... EUR W2	
12	EL12	4	4	8	4	48,20	01200
16	EL16	6	4	12	4	63,95	01600

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 431

MultiLock – Houder

▲ KLG = koppelingsgrootte

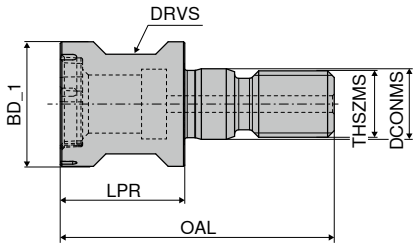


KLG	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	NEW A 84 050 ... EUR W1		NEW B 84 051 ... EUR W1	
EL12	11	12	66	20	100,90	01200	100,90	01200
EL16	15	16	75	25	110,20	01600	110,20	01600
EL20	19	20	77	25	120,50	02000	120,50	02000
EL25	24	25	87	30	132,90	02500	132,90	02500

Onderdelen voor artikel-nr.	Cilinderkop-schroef 70 950 ... EUR 2A/28		TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28		Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7		Bit 80 398 ... EUR Y7	
84 051 01200 / 84 050 01200	1,17	42000	5,42	054	9,42	120	4,60	303	4,00	41900	5,94	42100	135,90	193	5,30	03500
84 051 01600 / 84 050 01600	1,41	42300	5,42	055	10,09	121	4,60	303	4,76	42200	7,13	42400	135,90	193	5,30	04500
84 051 02000 / 84 050 02000	1,41	42300	5,42	055	10,09	121	4,60	303	4,76	42200	7,13	42400	135,90	193	5,30	04500
84 051 02500 / 84 050 02500	1,73	42600	5,42	055	10,09	121	4,60	303	9,07	42500	6,59	42700	135,90	193	3,91	06000

MultiLock – Inschroefadapter, type A

▲ KLG = koppelingsgrootte
▲ voor high-feed- en torusfrezen



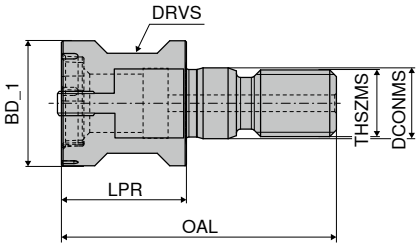
NEW

KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	84 052 ... EUR W1	
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	106,10	**01200**
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	115,40	**01600**
EL20	19	M10	37	18	10,5	15	125,70	**02000**
EL25	24	M12	42	20	12,5	17	147,30	**02500**

Onderdelen voor artikel-nr.	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Klemschroef 70 950 ... EUR 2A/28		Draadbus 70 950 ... EUR 2A/28		Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7		Bit 80 398 ... EUR Y7	
84 052 01200	5,42	**054**	9,42	**120**	4,60	**303**	4,00	**41900**	5,94	**42100**	135,90	**193**	5,30	**03500**
84 052 01600	5,42	**055**	10,09	**121**	4,60	**303**	4,76	**42200**	7,13	**42400**	135,90	**193**	5,30	**04500**
84 052 02000	5,42	**055**	10,09	**121**	4,60	**303**	4,76	**42200**	7,13	**42400**	135,90	**193**	5,30	**04500**
84 052 02500	5,42	**055**	10,09	**121**	4,60	**303**	9,07	**42500**	6,59	**42700**	135,90	**193**	3,91	**06000**

MultiLock – Inschroefadapter, type B

▲ KLG = koppelingsgrootte
▲ voor radius- en ontbraamfrezen



NEW

KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	84 053 ... EUR W1	
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	118,50	**01200**
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	128,80	**01600**
EL20	20	M10	37	18	10,5	15	139,10	**02000**
EL25	25	M12	42	20	12,5	17	163,80	**02500**

Onderdelen voor artikel-nr.	TORX®-inzetstuk 80 950 ... EUR Y7		Klemschroef 84 950 ... EUR W1		Sleutel-D 80 950 ... EUR Y7		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Moment-sleutel 80 950 ... EUR Y7		opnamebus 84 950 ... EUR W1	
84 053 01200	5,42	**054**	42,00	**18600**	9,42	**120**	4,60	**303**	135,90	**193**	88,58	**18000**
84 053 01600	5,42	**055**	45,68	**18800**	10,09	**121**	4,60	**303**	135,90	**193**	96,31	**18100**
84 053 02000	5,42	**055**	49,35	**18700**	10,09	**121**	4,60	**303**	135,90	**193**	104,00	**18200**
84 053 02500	5,42	**055**	57,75	**18900**	10,09	**121**	4,60	**303**	135,90	**193**	122,60	**18300**

MultiChange – programma-overzicht

Het uiterst stabiele wisselkopsysteem „MultiChange" maakt het mogelijk gereedschappen extreem snel te wisselen. Met de op hoge stabiliteit gerichte constructie en een zeer hoge rondloopnauwkeurigheid, is dit wisselkopsysteem tegelijkertijd het stabielste en ook het nauwkeurigste systeem op de markt. Voor nagenoeg elke toepassing is een passende verwisselbare kop in de onderstaande hoofdstukken te vinden.

VHM boren

- VHM-NC centerboren
  ∢ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP* 2

→ **hoofdstuk 2, VHM boren**

*ZEFP = aantal tanden

Ruimen en verzinken

- Ruimers voor doorlopende gaten
  Ø 8–30,2 mm incl. speciale afmetingen / ZEFP -4–6
- Ruimers voor blinde gaten
  Ø 12,2–30,2 mm incl. speciale afmetingen / ZEFP 6

→ **hoofdstuk 4, ruimen en verzinken**

*ZEFP = aantal tanden

houder

- houder staal, extra kort
  cilindrisch / conisch 87°
  lengte 60–90 mm
  voor SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm

- houder staal / VHM, kort
  cilindrisch
  lengte 85–120 mm
  voor SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm

- houder staal / VHM, kort
  conisch 87°
  lengte 85–120 mm
  voor SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm

- houder VHM, middellang
  cilindrisch / conisch 87°
  lengte 110–150 mm
  voor SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm

- houder staal/VHM, lang
  cilindrisch
  lengte 150–200 mm
  voor SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm

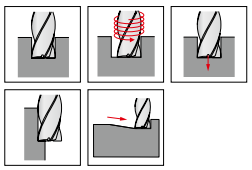
- houder staal/VHM, lang
  conisch 87°
  lengte 150–200 mm
  voor SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm

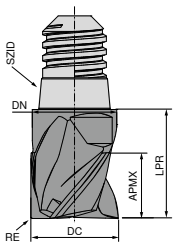
- houder staal / VHM, extra lang
  cilindrisch
  lengte 200–250 mm
  voor SZID 16 en 20 mm

→ **hoofdstuk 16 opnames en toebehoren**

MultiChange – Hoekfrees

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | ZEFP | HPC | APA72S





fabrieksnorm **52 871 ...**

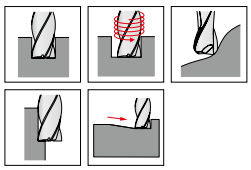
DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
9,7	0,32	08	7,5	9,8	13	4	80,39	**09700**
10,0	0,32	08	7,5	9,8	13	4	80,39	**10000**
11,7	0,32	10	9,0	11,8	16	4	92,69	**11700**
12,0	0,32	10	9,0	11,8	16	4	92,69	**12000**
15,7	0,32	12	12,0	15,8	20	4	121,00	**15700**
16,0	0,32	12	12,0	15,8	20	4	121,00	**16000**
19,7	0,50	16	15,0	19,8	25	4	158,80	**19700**
20,0	0,50	16	15,0	19,8	25	4	158,80	**20000**

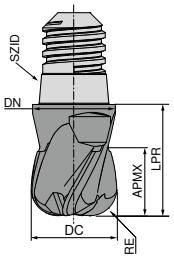
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 432+433

MultiChange – Torusfrees

W | λ_s=43° γ_s=24° | ZEFP | DLC | DRAGONSKIN





fabrieksnorm **52 870 ...**

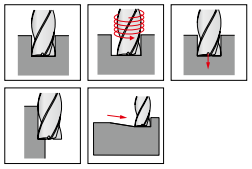
DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR mm	ZEFP	EUR V1	
10	0,5	08	7,5	9,8	13	3	71,09	**10005**
10	1,0	08	7,5	9,8	13	3	71,09	**10010**
12	0,5	10	9,0	11,8	16	3	83,31	**12005**
12	1,0	10	9,0	11,8	16	3	83,31	**12010**
12	2,0	10	9,0	11,8	16	3	83,31	**12020**
16	2,0	12	12,0	15,8	20	3	115,60	**16020**
16	4,0	12	12,0	15,8	20	3	115,60	**16040**
20	2,0	16	15,0	19,8	25	3	163,60	**20020**
20	3,0	16	15,0	19,8	25	3	163,60	**20030**
20	4,0	16	15,0	19,8	25	3	163,60	**20040**

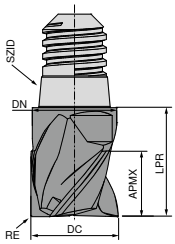
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 440

MultiChange – Hoekfrees

PCR ALU | λ_s=41° γ_s=15° | ZEFP | HPC | DLC | DRAGONSKIN





fabrieksnorm **52 872 ...**

DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
9,7	0,32	08	7,5	9,8	13	4	83,41	**09700**
10,0	0,32	08	7,5	9,8	13	4	83,41	**10000**
11,7	0,32	10	9,0	11,8	16	4	100,00	**11700**
12,0	0,32	10	9,0	11,8	16	4	100,00	**12000**
15,7	0,32	12	12,0	15,8	20	4	132,20	**15700**
16,0	0,32	12	12,0	15,8	20	4	132,20	**16000**
19,7	0,50	16	15,0	19,8	25	4	178,80	**19700**
20,0	0,50	16	15,0	19,8	25	4	178,80	**20000**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 432+433

Montage advies

- ▲ SZID = koppelingsgrootte
- ▲ SW = sleutelwijdte
- ▲ M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- ▲ bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

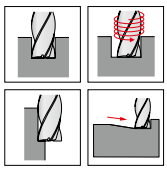
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

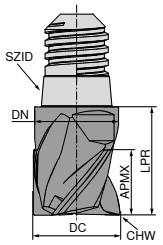
Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

MultiChange – Hoekfrees

N | λ_s=41° γ_s= 8° | ZEFP | HPC | Ti1100





fabrieksnorm **52 861 ...**

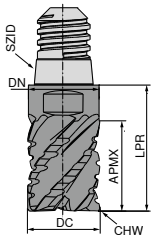
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	3	49,89	**080**
10	08	7,5	9,8	13	0,20	3	56,71	**100**
12	10	9,0	11,8	16	0,24	3	70,94	**120**
16	12	12,0	15,8	20	0,32	3	99,17	**160**
20	16	15,0	19,8	25	0,40	3	127,40	**200**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 434

MultiChange – Ruw-finishfrees

N | λ_s=45° γ_s= 6° | ZEFP | Ti1100



fabrieksnorm **52 862 ...**

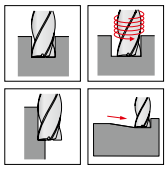
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10,0	7,8	15	0,16	4	62,15	**080**
10	08	12,5	9,8	18	0,20	4	64,69	**100**
12	10	15,0	11,8	22	0,24	4	87,95	**120**
16	12	20,0	15,8	28	0,32	5	134,20	**160**
20	16	25,0	19,8	35	0,40	6	180,60	**200**

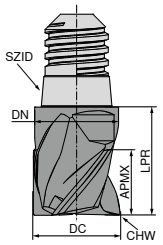
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 435

MultiChange – Hoekfrees

N | λ_s=37° γ_s=12° | ZEFP | HPC | Ti1100





fabrieksnorm **52 860 ...**

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	4	54,16	**080**
10	08	7,5	9,8	13	0,20	4	60,76	**100**
12	10	9,0	11,8	16	0,24	4	77,30	**120**
16	12	12,0	15,8	20	0,32	4	110,80	**160**
20	16	15,0	19,8	25	0,40	4	143,60	**200**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 434

Montage advies

- ▲ SZID = koppelingsgrootte
- ▲ SW = sleutelwijdte
- ▲ M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- ▲ bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

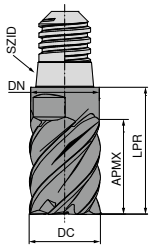
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

MultiChange – Finishfrees

N | λ_s=49° γ_s= 8° | ZEFP | Ti1100



fabrieksnorm **52 863 ...**

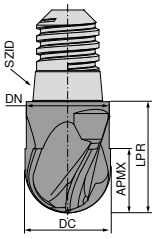
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10,0	7,8	15	6	55,43	080
10	08	12,5	9,8	18	6	62,61	100
12	10	15,0	11,8	22	6	78,46	120
16	12	20,0	15,8	28	6	122,60	160
20	16	25,0	19,8	35	6	169,10	200

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 437

MultiChange – Radiusfrees

N | λ_s=30° γ_s= 8° | ZEFP | Ti1100



fabrieksnorm **52 866 ...**

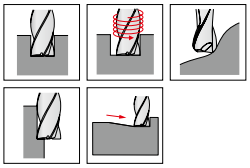
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7,5	9,8	13	4	63,07	100
12	10	9,0	11,8	16	4	78,58	120
16	12	12,0	15,8	20	4	118,00	160
20	16	15,0	19,8	25	4	144,70	200

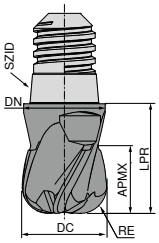
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 438+439

MultiChange – Torusfrees

N | λ_s=30° γ_s= 5° | ZEFP | Ti1100





fabrieksnorm **52 865 ...**

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	RE mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	1,0	4	49,89	081
8	06	6,0	7,8	11	2,0	4	49,89	082
10	08	7,5	9,8	13	1,5	4	56,71	101
10	08	7,5	9,8	13	3,0	4	56,71	103
12	10	9,0	11,8	16	1,5	4	70,94	121
12	10	9,0	11,8	16	4,0	4	70,94	124
16	12	12,0	15,8	20	2,0	4	105,40	162
16	12	12,0	15,8	20	5,0	4	105,40	165
20	16	15,0	19,8	25	2,0	4	142,30	202
20	16	15,0	19,8	25	6,0	4	142,30	206

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 438+439

Montage advies

- ▲ SZID = koppelingsgrootte
- ▲ SW = sleutelwijdte
- ▲ M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- ▲ bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

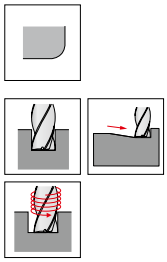
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

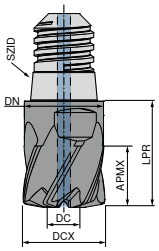
Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

MultiChange – Hogevoedingfrees

N | λ_s=30° γ_s= 0° | ZEFP | HFC | Ti1100





fabrieksnorm **52 864 ...**

DCX mm	SZID	r_{3D} mm	APMX mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0,7	6,0	11	6	54,16	**080**
10	08	0,9	7,5	13	6	60,76	**100**
12	10	1,0	9,0	16	6	77,30	**120**
16	12	1,4	12,0	20	6	110,80	**160**
20	16	1,7	15,0	25	6	143,60	**200**

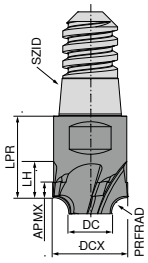
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 436

- r_{3D} = te programmeren radius
- Ø DCX verjongt met 0,2 mm, daaruit resulteerd Ø DN
- Ø DCX halveert, resultaat Ø DC

MultiChange – Kwartrondfrees

N | λ_s=20° γ_s= 0° | ZEFP | Ti1100



fabrieksnorm **52 869 ...**

DCX mm	SZID	PRFRAD ±0,03 mm	APMX mm	DC mm	LPR ±0,02 mm	LH mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0,5	2,0	6,63	11	4,5	4	73,02	**080**
8	06	1,0	3,0	5,69	11	5,0	4	73,02	**081**
10	08	1,5	4,0	6,63	13	6,5	4	78,35	**100**
10	08	2,0	4,5	5,69	13	7,0	4	78,35	**101**
12	10	2,5	5,5	6,65	16	8,5	4	94,66	**120**
12	10	3,0	6,0	5,70	16	9,0	4	94,66	**121**
12	10	3,5	6,5	4,76	16	9,5	4	94,66	**122**
16	12	4,0	8,0	7,60	20	12,0	4	134,20	**160**
16	12	4,5	8,5	6,68	20	12,5	4	134,20	**161**
16	12	5,0	9,0	5,74	20	13,0	4	134,20	**162**
20	16	5,0	10,0	9,53	25	15,0	4	180,60	**200**
20	16	6,0	11,0	7,64	25	16,0	4	180,60	**201**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 441

Montage advies

- SZID = koppelingsgrootte
- SW = sleutelwijdte
- M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

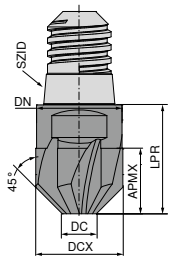
Aanbeveling voor toepassing

APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

MultiChange – Ontbraamfrees

N | λ_s=0° γ_s=0° 3° | ZEFP

Ti1050



DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	fabrieksnorm 52 867 ... EUR V1	
10	08	7,5	0,02	9,8	13	4	51,27	**100**
12	10	9,0	0,02	11,8	16	4	66,32	**120**
16	12	12,0	6,40	15,8	20	6	88,19	**160**
20	16	15,0	8,00	19,8	25	6	116,90	**200**

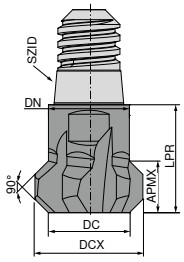
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 442

MultiChange – Ontbraamfrees

N | λ_s=0° γ_s=2° | ZEFP

Ti1100



DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	fabrieksnorm 52 868 ... EUR V1	
10	06	4,8	7,5	8	11	6	56,71	**100**
12	08	5,5	9,0	10	13	6	70,94	**120**
16	10	8,0	12,0	12	16	6	99,17	**160**
20	12	9,5	15,0	16	20	6	127,40	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 442

Montage advies

- ▲ SZID = koppelingsgrootte
- ▲ SW = sleutelwijdte
- ▲ M = aantrekmoment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ koppelingsgrootte 06 en 08 uitsluitend met een momentsleutel monteren. Aanbevolen wordt dit bij alle groottes te doen!
- ▲ bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

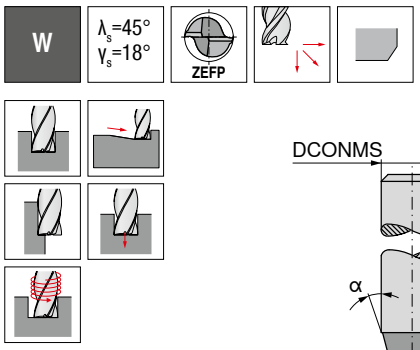
Houders en toebehoren vindt u in → **hoofdstuk 16 in de catalogus voor spantechniek.**

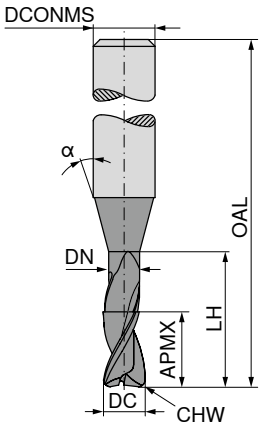
Aanbeveling voor toepassing

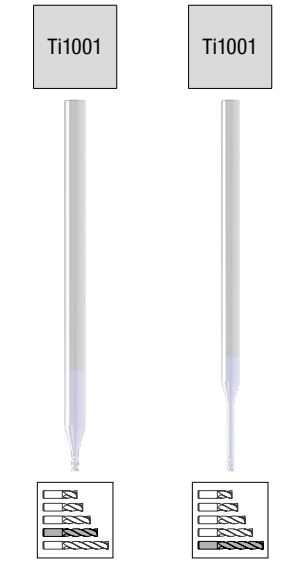
APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte

14

Schachtfrees







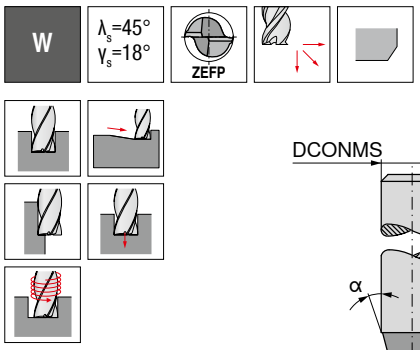
										fabrieksnorm		fabrieksnorm	
										HA		HA	
										50 900 ...		50 900 ...	
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP		EUR V0		EUR V0	
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	0,02	2		79,16	021		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	0,02	2		79,97	022		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	0,02	2		80,65	023		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	0,02	2		81,94	024		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	0,03	2		79,16	031		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	0,03	2		79,97	032		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	0,03	2		80,65	033		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	0,03	2		81,94	034		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	0,04	2		79,16	041		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	0,04	2		79,97	042		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	0,04	2		80,65	043		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	0,04	2		81,94	044		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	0,05	2		77,43	051		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	0,05	2		78,11	052		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	0,05	2		79,16	053		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	0,05	2		79,97	054		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	0,06	2		66,65	061		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	0,06	2		64,80	062		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	0,06	2				70,71	063
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	0,06	2				74,99	064
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	0,08	2		64,80	081		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	0,08	2		64,80	082		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	0,08	2				72,09	083
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	0,08	2				74,99	084
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	0,10	2		64,80	101		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	0,10	2		64,80	102		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	0,10	2				68,50	103
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	0,10	2				74,99	104
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	0,10	2				76,72	105
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	0,12	2		64,80	121		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	0,12	2		64,80	122		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	0,12	2				72,09	123
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	0,12	2				74,99	124
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	0,12	2		64,80	131		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	0,12	2		66,65	132		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	0,12	2				72,09	133
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	0,12	2				76,72	134
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	0,12	2		66,65	151		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	0,12	2		64,80	152		
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	0,12	2				76,72	153

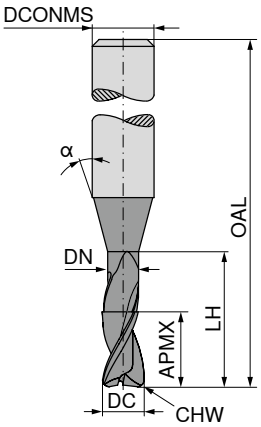
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

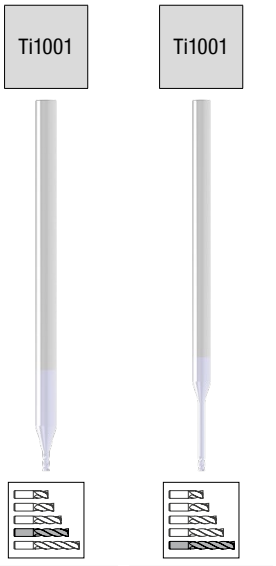
→ V_c/f_z pagina 460–465

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees







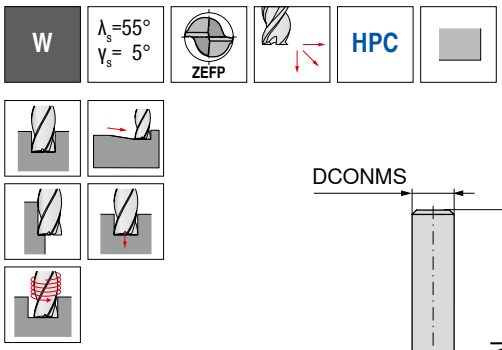
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 900 ... EUR V0		50 900 ... EUR V0	
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	0,12	2			74,99	**154**
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	0,12	2	66,65	**161**		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	0,12	2	66,65	**162**		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	0,12	2			72,09	**163**
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	0,12	2			76,72	**164**
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	0,12	2	64,80	**181**		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	0,12	2	66,65	**182**		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	0,12	2			72,09	**183**
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	0,12	2			76,72	**184**
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	0,13	2	64,80	**201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	0,13	2	64,80	**202**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	0,13	2	68,50	**203**		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	0,13	2			76,72	**204**
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	0,13	2			74,99	**205**
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	0,13	2	64,80	**231**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	0,13	2	66,65	**232**		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	0,13	2			68,50	**233**
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	0,13	2			76,72	**234**
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	0,13	2			76,72	**235**
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	0,15	2	68,50	**301**		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	0,15	2	76,72	**302**		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	0,15	2			83,21	**303**
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	0,15	2			86,80	**304**
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	0,15	2	76,72	**401**		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	0,15	2	76,72	**402**		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	0,15	2			86,80	**403**
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	0,15	2			89,34	**404**
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	0,15	2	76,72	**501**		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	0,15	2	76,72	**502**		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	0,15	2			89,34	**503**
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	0,15	2			93,86	**504**
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	0,15	2	76,72	**601**		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	0,15	2			86,80	**602**
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	0,15	2			93,86	**603**
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	0,15	2			96,75	**604**

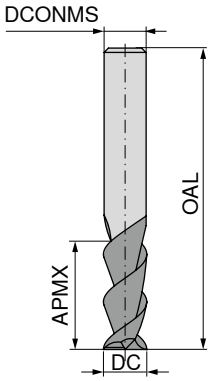
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 460–465

14

Schachtfrees





≈DIN 6527

HA

50 960 ...

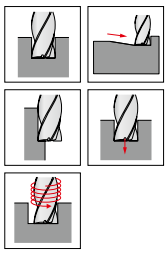
DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	12	50	3	2	16,66	**030**
4	15	50	4	2	18,98	**040**
5	20	50	5	2	20,60	**050**
6	20	57	6	2	22,56	**060**
8	20	63	8	2	33,45	**080**
10	25	73	10	2	52,65	**100**
12	25	83	12	2	69,08	**120**
14	30	83	14	2	120,30	**140**
16	30	92	16	2	126,10	**160**
20	38	104	20	2	178,20	**200**

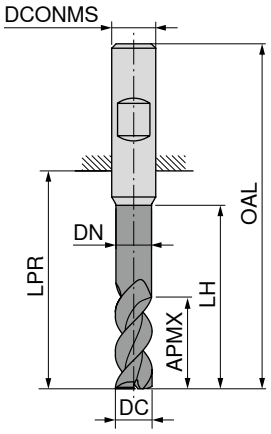
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

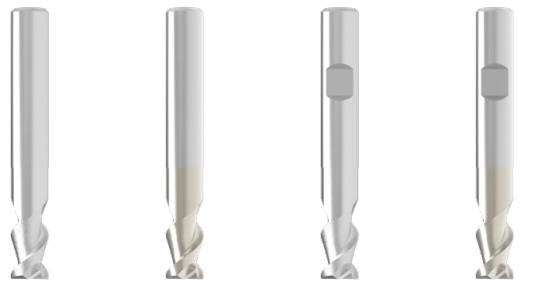
→ V_c/f_z pagina 448+449

Schachtfrees

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC







Ti1005 | Ti1005

fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA | HB | HB

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 590 ... EUR V0		54 592 ... EUR V0		54 591 ... EUR V0		54 593 ... EUR V0	
2,7	5,0	2,5	12	19	55	6	2	24,41	027	35,87	027	24,41	027	35,87	027
3,0	3,5	2,8	12	19	55	6	2	25,11	033	36,46	033				
3,0	5,0	2,8	12	19	55	6	2	24,41	031	35,87	031	24,41	031	35,87	031
3,7	6,5	3,5	12	19	55	6	2	24,41	037	35,87	037	24,41	037	35,87	037
4,0	4,5	3,8	12	19	55	6	2	25,11	043	36,46	043				
4,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	24,41	041	35,87	041	24,41	041	35,87	041
4,7	8,0	4,5	15	22	58	6	2	24,41	047	35,87	047	24,41	047	35,87	047
5,0	5,5	4,8	15	22	58	6	2	25,11	053	36,46	053				
5,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	24,41	051	35,87	051	24,41	051	35,87	051
5,7	10,0	5,5	18	22	58	6	2	24,41	057	35,87	057	24,41	057	35,87	057
6,0	7,0	5,8	18	22	58	6	2	25,11	063	36,46	063				
6,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	24,41	061	35,87	061	24,41	061	35,87	061
6,7	13,0	6,4	24	28	64	8	2	35,87	067	48,84	067	35,87	067	48,84	067
7,0	13,0	6,7	24	28	64	8	2	35,87	071	48,84	071	35,87	071	48,84	071
7,7	13,0	7,4	24	28	64	8	2	35,87	077	48,84	077	35,87	077	48,84	077
8,0	9,0	7,7	24	28	64	8	2	35,87	083	48,84	083				
8,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	35,87	081	48,84	081	35,87	081	48,84	081
8,7	16,0	8,4	30	34	74	10	2	56,71	087	71,28	087	56,71	087	71,28	087
9,0	16,0	8,7	30	34	74	10	2	56,71	091	71,28	091	56,71	091	71,28	091
9,7	16,0	9,4	30	34	74	10	2	56,71	097	71,28	097	56,71	097	71,28	097
10,0	11,0	9,7	30	34	74	10	2	56,71	103	71,28	103				
10,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	56,71	101	71,28	101	56,71	101	71,28	101
10,7	19,0	10,3	36	40	85	12	2	75,23	107	89,46	107	75,23	107	89,46	107
11,0	19,0	10,6	36	40	85	12	2	75,23	111	89,46	111	75,23	111	89,46	111
11,7	19,0	11,3	36	40	85	12	2	75,23	117	89,46	117	75,23	117	89,46	117
12,0	13,0	11,6	36	40	85	12	2	75,23	123	89,46	123				
12,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	75,23	121	89,46	121	75,23	121	89,46	121
13,0	22,0	12,6	42	46	91	14	2	109,60	131	126,10	131	109,60	131	126,10	131
13,7	22,0	13,3	42	46	91	14	2	109,60	137	126,10	137	109,60	137	126,10	137
14,0	15,0	13,6	42	46	91	14	2	109,60	143	126,10	143				
14,0	22,0	13,6	42	46	91	14	2	109,60	141	126,10	141	109,60	141	126,10	141
15,0	25,0	14,5	48	52	100	16	2	177,00	151	202,40	151	177,00	151	202,40	151
15,7	25,0	15,2	48	52	100	16	2	177,00	157	202,40	157	177,00	157	202,40	157
16,0	17,0	15,5	48	52	100	16	2	177,00	163	202,40	163				
16,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	177,00	161	202,40	161	177,00	161	202,40	161
18,0	20,0	17,5	54	58	106	18	2	226,80	183	263,90	183				
18,0	29,0	17,5	54	58	106	18	2	228,00	181	250,00	181	228,00	181	250,00	181
19,7	32,0	19,2	60	64	114	20	2	248,90	197	266,30	197	248,90	197	275,40	197
20,0	22,0	19,5	60	64	114	20	2	239,50	203	262,70	203				
20,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	248,90	201	266,30	201	248,90	201	266,30	201
24,7	40,0	24,2	75	80	136	25	2	383,00	247	403,80	247	383,00	247	403,80	247
25,0	27,0	24,5	75	80	136	25	2	362,40	253	384,20	253				
25,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	383,00	251	403,80	251	383,00	251	403,80	251

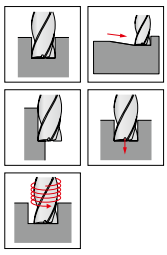
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

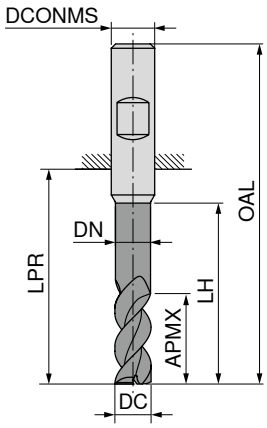
→ V_c/f_z pagina 448+449

14

Schachtfrees

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC





LPR bij schacht DIN 6535 HB

Ti1005		Ti1005		Ti1005	
fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HB	HB	HA	HA
54 590 ...	**54 592 ...**	**54 591 ...**	**54 593 ...**	**54 590 ...**	**54 592 ...**

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
2,7	8,0	2,5	15	22	58	6	2	28,36	028	39,69	028	28,36	028	39,69	028				
3,0	3,5	2,8	15	22	58	6	2	26,85	034	38,30	034								
3,0	8,0	2,8	15	22	58	6	2	28,36	032	39,69	032	28,36	032	39,69	032				
3,0	3,5	2,8	24	31	67	6	2									33,56	035	44,90	035
3,7	10,5	3,5	20	26	62	6	2	28,36	038	39,69	038	28,36	038	39,69	038				
4,0	4,5	3,8	20	26	62	6	2	26,85	044	38,30	044								
4,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	28,36	042	39,69	042	28,36	042	39,69	042				
4,0	4,5	3,8	32	38	74	6	2									33,56	045	44,90	045
4,7	13,0	4,5	25	34	70	6	2	28,36	048	39,69	048	28,36	048	39,69	048				
5,0	5,5	4,8	25	34	70	6	2	26,85	054	38,30	054								
5,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	28,36	052	39,69	052	28,36	052	39,69	052				
5,0	5,5	4,8	40	52	88	6	2									34,37	055	45,60	055
5,7	16,0	5,5	30	34	70	6	2	28,36	058	39,69	058	28,36	058	39,69	058				
6,0	7,0	5,8	30	34	70	6	2	26,85	064	38,30	064								
6,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	28,36	062	39,69	062	28,36	062	39,69	062				
6,0	7,0	5,8	48	52	88	6	2									34,37	065	45,60	065
6,7	21,0	6,4	40	44	80	8	2	40,62	068	53,22	068	40,62	068	53,22	068				
7,0	21,0	6,7	40	44	80	8	2	40,62	072	53,22	072	40,62	072	53,22	072				
7,7	21,0	7,4	40	44	80	8	2	40,62	078	53,22	078	40,62	078	53,22	078				
8,0	9,0	7,7	40	44	80	8	2	39,47	084	52,20	084								
8,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	40,62	082	53,22	082	40,62	082	53,22	082				
8,0	9,0	7,7	64	68	104	8	2									50,93	085	63,99	085
8,7	26,0	8,4	50	54	94	10	2	64,11	088	78,58	088	64,11	088	78,58	088				
9,0	26,0	8,7	50	54	94	10	2	64,11	092	78,58	092	64,11	092	78,58	092				
9,7	26,0	9,4	50	54	94	10	2	64,11	098	78,58	098	64,11	098	78,58	098				
10,0	11,0	9,7	50	54	94	10	2	62,37	104	76,95	104								
10,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	64,11	102	78,58	102	64,11	102	78,58	102				
10,0	11,0	9,7	80	84	124	10	2									103,80	105	121,60	105
10,7	31,0	10,3	60	64	109	12	2	105,50	108	125,10	108	105,50	108	125,10	108				
11,0	31,0	10,6	60	64	109	12	2	105,50	112	125,10	112	105,50	112	125,10	112				
11,7	31,0	11,3	60	64	109	12	2	105,50	118	125,10	118	105,50	118	125,10	118				
12,0	13,0	11,6	60	64	109	12	2	103,60	124	122,60	124								
12,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	105,50	122	125,10	122	105,50	122	125,10	122				
12,0	13,0	11,6	96	100	145	12	2									136,50	125	152,80	125
13,0	36,0	12,6	70	74	119	14	2	152,80	132	173,70	132	152,80	132	173,70	132				
13,7	36,0	13,3	70	74	119	14	2	152,80	138	177,00	138	152,80	138	173,70	138				
14,0	15,0	13,6	70	74	119	14	2	151,60	144	172,40	144								
14,0	36,0	13,6	70	74	119	14	2	152,80	142	173,70	142	152,80	142	173,70	142				
14,0	15,0	13,6	112	116	161	14	2									202,40	145	223,40	145
15,0	41,0	14,5	80	84	132	16	2	199,10	152	223,40	152	199,10	152	223,40	152				

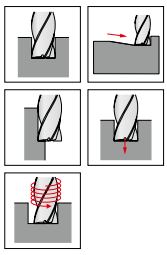
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

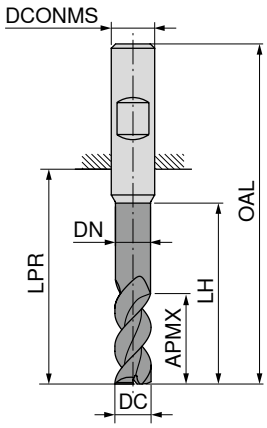
→ V_c/f_z pagina 448+449

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC





LPR bij schacht DIN 6535 HB

	Ti1005		Ti1005		Ti1005
fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HB	HB	HA	HA
54 590 ...	54 592 ...	54 591 ...	54 593 ...	54 590 ...	54 592 ...

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
15,7	41,0	15,2	80	84	132	16	2	199,10	**158**	223,40	**158**	199,10	**158**	223,40	**158**				
16,0	17,0	15,5	80	84	132	16	2	196,70	**164**	216,40	**164**								
16,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	199,10	**162**	223,40	**162**	199,10	**162**	223,40	**162**				
16,0	17,0	15,5	128	132	180	16	2									262,70	**165**	285,90	**165**
18,0	20,0	17,5	90	94	142	18	2	247,70	**184**	268,50	**184**								
18,0	47,0	17,5	90	94	142	18	2	259,30	**182**	282,20	**182**	259,30	**182**	282,20	**182**				
18,0	20,0	17,5	144	148	196	18	2									334,50	**185**	355,20	**185**
19,7	52,0	19,2	100	104	154	20	2	283,60	**198**	310,20	**198**	283,60	**198**	310,20	**198**				
20,0	22,0	19,5	100	104	154	20	2	263,90	**204**	291,70	**204**								
20,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	283,60	**202**	310,20	**202**	283,60	**202**	310,20	**202**				
20,0	22,0	19,5	160	164	214	20	2									364,60	**205**	392,30	**205**
24,7	65,0	24,2	125	130	186	25	2	528,90	**248**	550,80	**248**	528,90	**248**	550,80	**248**				
25,0	27,0	24,5	125	130	186	25	2	510,40	**254**	531,20	**254**								
25,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	528,90	**252**	550,80	**252**	528,90	**252**	550,80	**252**				
25,0	27,0	24,5	200	204	260	25	2									720,90	**255**	745,30	**255**

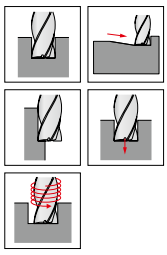
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

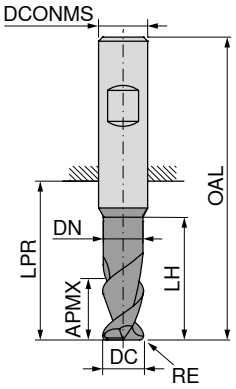
→ V_c/f_z pagina 448+449

14

Schachtfrees met hoekradius

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC





	Ti1005		Ti1005

	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA	HB	HB
	54 594 ...	54 596 ...	54 595 ...	54 597 ...

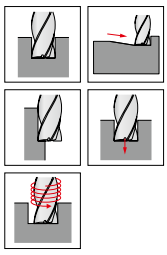
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
3	0,2	5,0	2,8	12	19	55	6	2	27,78	031	39,00	031	27,78	031	39,00	031
3	0,3	5,0	2,8	12	19	55	6	2	27,78	033	39,00	033	27,78	033	39,00	033
3	0,5	5,0	2,8	12	19	55	6	2	27,78	035	39,00	035	27,78	035	39,00	035
4	0,3	6,5	3,8	12	19	55	6	2	27,78	041	39,00	041	27,78	041	39,00	041
4	0,5	6,5	3,8	12	19	55	6	2	27,78	043	39,00	043	27,78	043	39,00	043
4	1,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	27,78	045	39,00	045	27,78	045	39,00	045
5	0,3	8,0	4,8	15	22	58	6	2	28,36	051	39,69	051	28,36	051	39,69	051
5	0,5	8,0	4,8	15	22	58	6	2	28,36	053	39,69	053	28,36	053	39,69	053
5	1,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	28,36	055	39,69	055	28,36	055	39,69	055
6	0,3	10,0	5,8	18	22	58	6	2	28,81	061	40,15	061	28,81	061	40,15	061
6	0,5	10,0	5,8	18	22	58	6	2	28,81	063	40,15	063	28,81	063	40,15	063
6	1,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	28,81	065	40,15	065	28,81	065	40,15	065
8	0,3	13,0	7,7	24	28	64	8	2	39,69	081	52,77	081	39,69	081	52,77	081
8	0,5	13,0	7,7	24	28	64	8	2	39,69	083	52,77	083	39,69	083	52,77	083
8	1,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	39,69	085	52,77	085	39,69	085	52,77	085
10	0,3	16,0	9,7	30	34	74	10	2	60,29	101	74,99	101	60,29	101	74,99	101
10	1,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	60,29	103	74,99	103	60,29	103	74,99	103
10	1,5	16,0	9,7	30	34	74	10	2	60,29	105	74,99	105	60,29	105	74,99	105
12	1,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	79,16	121	93,51	121	79,16	121	93,51	121
12	1,5	19,0	11,6	36	40	85	12	2	79,16	123	93,51	123	79,16	123	93,51	123
12	2,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	79,16	125	93,51	125	79,16	125	93,51	125
16	2,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	184,00	161	206,10	161	184,00	161	206,10	161
16	2,5	25,0	15,5	48	52	100	16	2	185,10	163	207,20	163	185,10	163	207,20	163
16	3,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	185,10	165	207,20	165	185,10	165	207,20	165
20	2,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	251,10	201	280,10	201	244,10	201	280,10	201
20	2,5	32,0	19,5	60	64	114	20	2	251,10	203	280,10	203	251,10	203	280,10	203
20	3,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	251,10	205	280,10	205	251,10	205	280,10	205
20	4,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	251,10	206	280,10	206	251,10	206	280,10	206
25	2,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	385,40	251	407,40	251	385,40	251	407,40	251
25	4,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	386,60	253	407,40	253	386,60	253	407,40	253

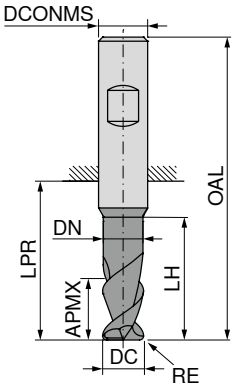
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

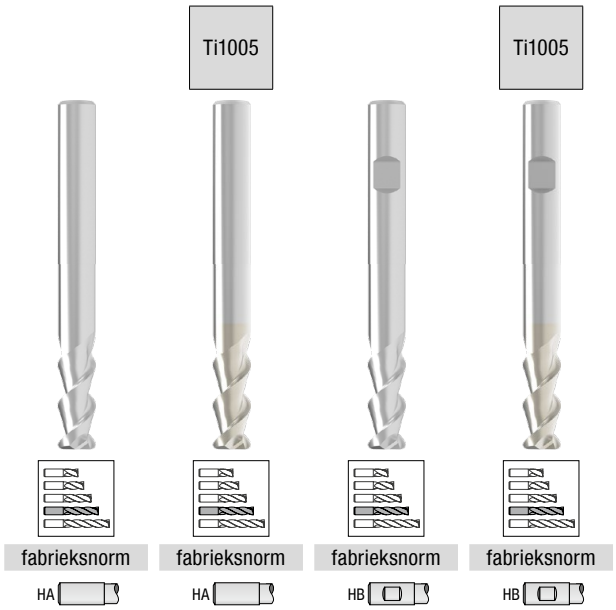
→ V_c/f_z pagina 448+449

Schachtfrees met hoekradius

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC







DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 594 ... EUR V0		54 596 ... EUR V0		54 595 ... EUR V0		54 597 ... EUR V0	
3	0,2	8,0	2,8	15	22	58	6	2	27,78	032	39,00	032	27,78	032	39,00	032
3	0,3	8,0	2,8	15	22	58	6	2	27,78	034	39,00	034	27,78	034	39,00	034
3	0,5	8,0	2,8	15	22	58	6	2	27,78	036	39,00	036	27,78	036	39,00	036
4	0,3	10,5	3,8	20	26	62	6	2	29,27	042	40,62	042	29,27	042	40,62	042
4	0,5	10,5	3,8	20	26	62	6	2	29,27	044	40,62	044	29,27	044	40,62	044
4	1,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	29,27	046	40,62	046	29,27	046	40,62	046
5	0,3	13,0	4,8	25	34	70	6	2	31,71	052	43,28	052	31,71	052	43,28	052
5	0,5	13,0	4,8	25	34	70	6	2	31,71	054	43,28	054	31,71	054	43,28	054
5	1,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	31,71	056	43,28	056	31,71	056	43,28	056
6	0,3	16,0	5,8	30	34	70	6	2	31,71	062	43,28	062	31,71	062	43,28	062
6	0,5	16,0	5,8	30	34	70	6	2	31,71	064	43,28	064	31,71	064	43,28	064
6	1,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	31,71	066	43,28	066	31,71	066	43,28	066
8	0,3	21,0	7,7	40	44	80	8	2	44,22	082	57,29	082	44,22	082	57,29	082
8	0,5	21,0	7,7	40	44	80	8	2	44,22	084	57,29	084	44,22	084	57,29	084
8	1,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	44,22	086	57,29	086	44,22	086	57,29	086
10	0,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2	67,69	102	82,39	102	67,69	102	82,39	102
10	1,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	67,69	104	82,39	104	67,69	104	82,39	104
10	1,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2	67,69	106	82,39	106	67,69	106	82,39	106
12	1,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	110,60	122	129,70	122	110,60	122	129,70	122
12	1,5	31,0	11,6	60	64	109	12	2	110,60	124	129,70	124	110,60	124	129,70	124
12	2,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	110,60	126	129,70	126	110,60	126	129,70	126
16	2,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	208,20	162	231,50	162	208,20	162	231,50	162
16	2,5	41,0	15,5	80	84	132	16	2	209,50	164	233,70	164	209,50	164	233,70	164
16	4,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	209,50	166	233,70	166	209,50	166	233,70	166
20	2,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	288,20	202	316,00	202	288,20	202	316,00	202
20	2,5	52,0	19,5	100	104	154	20	2	289,40	204	317,10	204	289,40	204	317,10	204
20	4,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	289,40	207	317,10	207	289,40	207	317,10	207
25	2,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	538,10	252	559,00	252	538,10	252	559,00	252
25	4,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	538,10	254	559,00	254	538,10	254	559,00	254

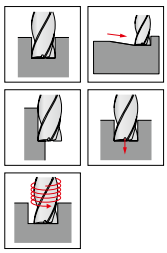
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

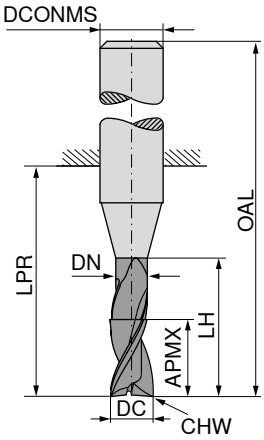
→ V_c/f_z pagina 448+449

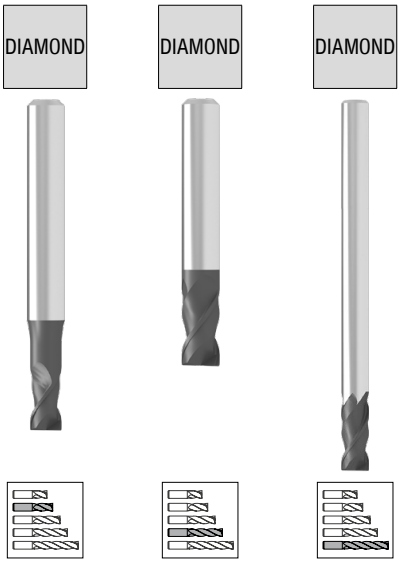
14

Sleuffrees

W | λ_s=30° γ_s=12° | ZEFP







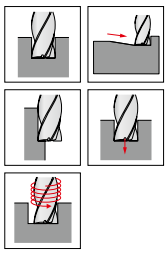
										52 760 ...		52 761 ...		52 762 ...	
										DIN 6527		DIN 6527		fabrieksnorm	
										HA		HA		HA	
DC mm	Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1	
2	e8	3			14	50	6	0,04	2	169,10	020				
2	h10	8	1,8	31	32	60	2	0,04	2					127,40	020
3	e8	4			14	50	6	0,07	2	169,10	030				
3	h10	12	2,8	41	42	70	3	0,07	2					136,50	030
4	e8	5			18	54	6	0,07	2	169,10	040				
4	h10	15	3,8	51	52	80	4	0,07	2					169,10	040
5	e8	6			18	54	6	0,12	2	169,10	050				
5	h10	20	4,8	71	72	100	5	0,12	2					199,10	050
6	e8	10			21	57	6	0,12	2			165,50	060		
6	h10	20	5,8	63	64	100	6	0,12	2					218,70	060
8	e8	16			27	63	8	0,12	2			231,50	080		
8	h10	20	7,8	83	84	120	8	0,12	2					307,90	080
10	e8	19			32	72	10	0,20	2			305,60	100		
10	h10	25	9,8	99	100	140	10	0,20	2					395,80	100
12	e8	22			38	83	12	0,20	2			379,60	120		
12	h10	25	11,8	104	105	150	12	0,20	2					518,50	120

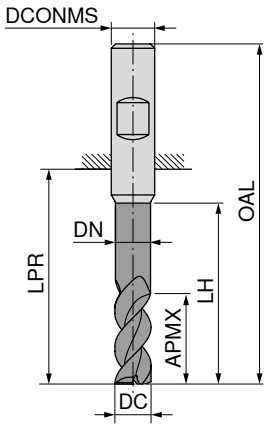
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O	●	●	●

→ V_c/f_z pagina 458

Schachtfrees

W | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP | HPC





LPR bij schacht DIN 6535 HB

	Ti1005		Ti1005		Ti1005
fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HA	HA	HB	HB
54 610 ...	**54 612 ...**	**54 610 ...**	**54 612 ...**	**54 611 ...**	**54 613 ...**

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
3	3,5	2,8	12	19	55	6	3	26,39	033	37,84	033								
3	3,5	2,8	15	22	58	6	3					28,81	034	40,15	034				
3	8,0	2,8	15	22	58	6	3					28,81	032	40,15	032	28,81	032	40,15	032
4	4,5	3,8	12	19	55	6	3	26,39	043	37,84	043								
4	4,5	3,8	20	26	62	6	3					28,81	044	40,15	044				
4	10,5	3,8	20	26	62	6	3					30,56	042	42,24	042	30,56	042	42,24	042
5	5,5	4,8	15	22	58	6	3	26,39	053	37,84	053								
5	5,5	4,8	25	34	70	6	3					28,81	054	40,15	054				
5	13,0	4,8	25	34	70	6	3					30,56	052	42,24	052	30,56	052	42,24	052
6	7,0	5,8	18	22	58	6	3	26,39	063	37,84	063								
6	7,0	5,8	30	34	70	6	3					28,81	064	40,15	064				
6	16,0	5,8	30	34	70	6	3					30,56	062	42,24	062	30,56	062	42,24	062
7	21,0	6,7	40	44	80	8	3					43,50	072	57,63	072	43,50	072	57,63	072
8	9,0	7,7	24	28	64	8	3	37,84	083	50,93	083								
8	9,0	7,7	40	44	80	8	3					41,32	084	54,51	084				
8	21,0	7,7	40	44	80	8	3					43,50	082	57,63	082	43,50	082	57,63	082
9	26,0	8,7	50	54	94	10	3					68,50	092	84,70	092	68,50	092	84,70	092
10	11,0	9,7	30	34	74	10	3	58,79	103	73,25	103								
10	11,0	9,7	50	54	94	10	3					64,35	104	79,04	104				
10	26,0	9,7	50	54	94	10	3					68,50	102	84,70	102	68,50	102	84,70	102
11	31,0	10,6	60	64	109	12	3					113,80	112	134,20	112	113,80	112	134,20	112
12	13,0	11,6	36	40	85	12	3	77,30	123	91,77	123								
12	13,0	11,6	60	64	109	12	3					119,30	124	138,90	124				
12	31,0	11,6	60	64	109	12	3					113,80	122	134,20	122	113,80	122	134,20	122
13	36,0	12,6	70	74	119	14	3					165,50	132	188,60	132	165,50	132	188,60	132
14	15,0	13,6	42	46	91	14	3	111,80	143	128,40	143								
14	15,0	13,6	70	74	119	14	3					172,40	144	194,50	144				
14	36,0	13,6	70	74	119	14	3					165,50	142	188,60	142	165,50	142	188,60	142
15	17,0	14,5	48	52	100	16	3	144,70	153	163,30	153								
15	17,0	14,5	80	84	132	16	3					224,50	154	248,90	154				
15	41,0	14,5	80	84	132	16	3					214,00	152	240,80	152	214,00	152	240,80	152
16	17,0	15,5	48	52	100	16	3	144,70	163	163,30	163								
16	17,0	15,5	80	84	132	16	3					224,50	164	248,90	164				
16	41,0	15,5	80	84	132	16	3					214,00	162	240,80	162	214,00	162	240,80	162
18	20,0	17,5	54	58	106	18	3	182,80	183	202,40	183								
18	20,0	17,5	90	94	142	18	3					280,10	184	305,60	184				
18	47,0	17,5	90	94	142	18	3					270,80	182	297,50	182	270,80	182	297,50	182
20	22,0	19,5	60	64	114	20	3	270,80	203	297,50	203								
20	22,0	19,5	100	104	154	20	3					297,50	204	331,00	204				
20	52,0	19,5	100	104	154	20	3					289,40	202	320,60	202	289,40	202	320,60	202
25	27,0	24,5	75	80	136	25	3	494,10	253	517,30	253								
25	27,0	24,5	125	130	186	25	3					578,70	254	602,90	254				

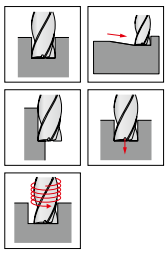
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

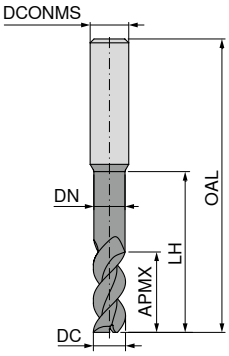
→ V_c/f_z pagina 448+449

14

Schachtfrees

W | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP | HPC | Ti1005





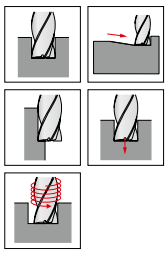
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 54 610 ... EUR V0		fabrieksnorm HA 54 612 ... EUR V0	
3	3,5	2,8	24	67	6	3	35,66	035	47,10	035
4	4,5	3,8	32	74	6	3	35,66	045	47,10	045
5	5,5	4,8	40	88	6	3	35,66	055	47,10	055
6	7,0	5,8	48	88	6	3	35,66	065	47,10	065
8	9,0	7,7	64	104	8	3	51,95	085	64,80	085
10	11,0	9,7	80	124	10	3	118,00	105	137,90	105
12	13,0	11,6	96	145	12	3	157,40	125	173,70	125
14	15,0	13,6	112	161	14	3	229,20	145	250,00	145
16	17,0	15,5	128	180	16	3	296,30	165	321,70	165
18	20,0	17,5	144	196	18	3	376,20	185	399,30	185
20	22,0	19,5	160	214	20	3	412,00	205	443,20	205

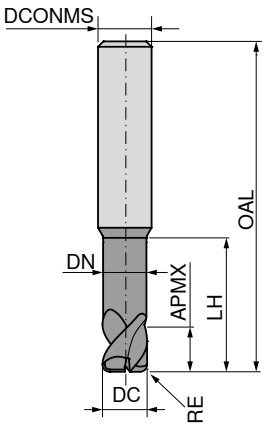
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 448+449

Schachtfrees met hoekradius

W | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP | HPC | Ti1005





								fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HA	
								54 620 ...		54 622 ...	
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
3	0,4	3,5	2,8	12	55	6	3	29,63	034	40,96	034
3	0,6	3,5	2,8	12	55	6	3	29,63	035	40,96	035
4	0,4	4,5	3,8	12	55	6	3	29,63	044	40,96	044
4	0,6	4,5	3,8	12	55	6	3	29,63	046	40,96	046
5	0,4	5,5	4,8	15	58	6	3	29,63	054	40,96	054
5	0,6	5,5	4,8	15	58	6	3	29,63	056	40,96	056
6	0,4	7,0	5,8	18	58	6	3	29,63	064	40,96	064
6	0,6	7,0	5,8	18	58	6	3	29,63	066	40,96	066
8	0,4	9,0	7,7	24	64	8	3	40,96	084	53,94	084
8	0,6	9,0	7,7	24	64	8	3	40,96	086	53,94	086
8	0,8	9,0	7,7	24	64	8	3	40,96	087	53,94	087
10	1,6	11,0	9,7	30	74	10	3	62,02	103	76,38	103
12	2,0	13,0	11,6	36	85	12	3	80,31	124	95,12	124
14	0,6	15,0	13,6	42	91	14	3	114,80	146	132,00	146
14	0,8	15,0	13,6	42	91	14	3	114,80	147	132,00	147
16	1,6	17,0	15,5	48	100	16	3	149,40	163	164,30	163
16	3,2	17,0	15,5	48	100	16	3	150,50	167	165,50	167
18	1,6	20,0	17,5	54	106	18	3	185,10	183	204,90	183
20	3,2	22,0	19,5	60	114	20	3	278,90	207	307,90	207
20	5,0	22,0	19,5	60	114	20	3	278,90	209	307,90	209

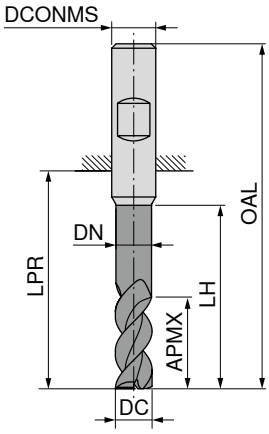
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 448+449

14

Schachtfrees

W | λ_s=45° γ_s= 7° | ZEFP | HPC



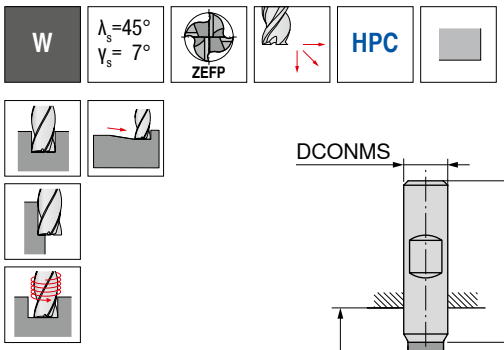
	Ti1005		Ti1005
fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HA	HB	HB
54 630 ...	**54 632 ...**	**54 631 ...**	**54 633 ...**

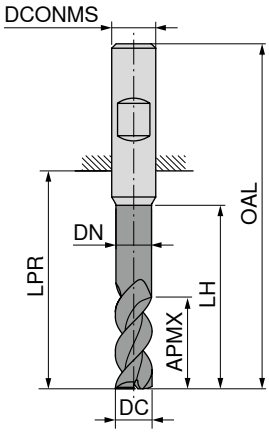
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
6	10	5,8	18	22	58	6	4	27,78	**061**	39,00	**061**	27,78	**061**	39,00	**061**
7	13	6,7	24	28	64	8	4	39,47	**071**	52,77	**071**	39,47	**071**	52,77	**071**
8	13	7,7	24	28	64	8	4	39,47	**081**	52,77	**081**	39,47	**081**	52,77	**081**
9	16	8,7	30	34	74	10	4	61,45	**091**	76,04	**091**	61,45	**091**	76,04	**091**
10	16	9,7	30	34	74	10	4	61,45	**101**	76,04	**101**	61,45	**101**	76,04	**101**
11	19	10,6	36	40	85	12	4	80,31	**111**	95,59	**111**	80,31	**111**	95,59	**111**
12	19	11,6	36	40	85	12	4	80,31	**121**	95,59	**121**	80,31	**121**	95,59	**121**
13	22	12,6	42	46	91	14	4	115,50	**131**	133,10	**131**	115,50	**131**	133,10	**131**
14	22	13,6	42	46	91	14	4	115,50	**141**	133,10	**141**	115,50	**141**	133,10	**141**
15	25	14,5	48	52	100	16	4	150,50	**151**	166,60	**151**	150,50	**151**	166,60	**151**
16	25	15,5	48	52	100	16	4	150,50	**161**	166,60	**161**	150,50	**161**	166,60	**161**
18	29	17,5	54	58	106	18	4	188,60	**181**	208,20	**181**	188,60	**181**	208,20	**181**
20	32	19,5	60	64	114	20	4	214,00	**201**	240,80	**201**	214,00	**201**	240,80	**201**

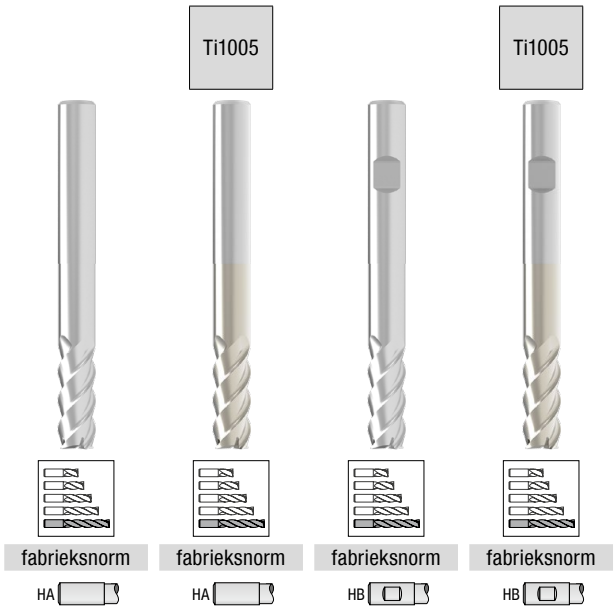
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 448+449

Schachtfrees







DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 630 ... EUR V0		54 632 ... EUR V0		54 631 ... EUR V0		54 633 ... EUR V0	
6	16	5,8	30	34	70	6	4	29,40	**062**	42,12	**062**	29,40	**062**	42,12	**062**
7	21	6,7	40	44	80	8	4	43,50	**072**	57,63	**072**	43,50	**072**	57,63	**072**
8	21	7,7	40	44	80	8	4	43,50	**082**	57,63	**082**	43,50	**082**	57,63	**082**
9	26	8,7	50	54	94	10	4	68,50	**092**	84,70	**092**	68,50	**092**	84,70	**092**
10	26	9,7	50	54	94	10	4	68,50	**102**	84,70	**102**	68,50	**102**	84,70	**102**
11	31	10,6	60	64	109	12	4	113,80	**112**	134,20	**112**	113,80	**112**	134,20	**112**
12	31	11,6	60	64	109	12	4	113,80	**122**	134,20	**122**	113,80	**122**	134,20	**122**
13	36	12,6	70	74	119	14	4	165,50	**132**	188,60	**132**	165,50	**132**	188,60	**132**
14	36	13,6	70	74	119	14	4	165,50	**142**	188,60	**142**	165,50	**142**	188,60	**142**
15	41	14,5	80	84	132	16	4	214,00	**152**	240,80	**152**	214,00	**152**	240,80	**152**
16	41	15,5	80	84	132	16	4	214,00	**162**	240,80	**162**	214,00	**162**	240,80	**162**
18	47	17,5	90	94	142	18	4	270,80	**182**	297,50	**182**	270,80	**182**	297,50	**182**
20	52	19,5	100	104	154	20	4	289,40	**202**	320,60	**202**	289,40	**202**	320,60	**202**

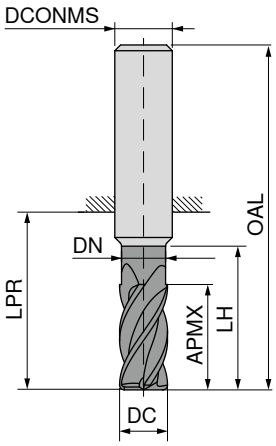
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 448+449

14

Schachtfrees

W | λ_s=38° γ_s=17° | ZEFP | HPC | Ti1005



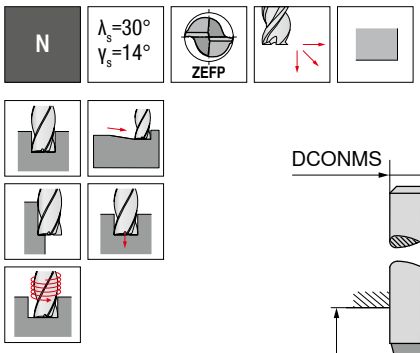
	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA		
	54 650 ...	54 652 ...

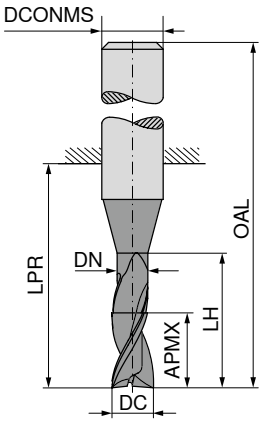
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
6	19	5,8	30	34	70	6	5	67,36	**062**	80,31	**062**
8	25	7,7	40	44	80	8	5	86,67	**082**	99,53	**082**
10	31	9,7	50	54	94	10	5	134,20	**102**	149,40	**102**
12	37	11,6	60	64	109	12	5	214,00	**122**	230,30	**122**
14	43	13,6	70	74	119	14	5	348,40	**142**	364,60	**142**
16	49	15,5	80	84	132	16	7	387,80	**162**	405,10	**162**
18	56	17,5	90	94	142	18	7	483,60	**182**	502,30	**182**
20	62	19,5	100	104	154	20	7	537,00	**202**	557,90	**202**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 448+449

Schachtfrees





								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HA		HB		HB	
								52 942 ...		52 941 ...		52 948 ...	
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1	
0,20	0,4			10	38	3	2	54,27	92000				
0,25	0,5			10	38	3	2	48,14	92500				
0,30	1,0			10	38	3	2	31,13	93000				
0,35	1,0			10	38	3	2	31,13	93500				
0,40	1,0			10	38	3	2	25,11	94000				
0,50	1,5			10	38	3	2	22,56	95000				
0,60	1,5			10	38	3	2	22,56	96000				
0,70	2,0			10	38	3	2	22,56	97000				
0,80	2,0			10	38	3	2	22,56	98000				
0,90	2,5			10	38	3	2	22,56	99000				
1,00	3,0			10	38	3	2	22,56	31000				
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					33,10	01000
1,10	3,0			10	38	3	2	22,56	31100				
1,20	4,0			10	38	3	2	22,56	31200				
1,30	4,0			10	38	3	2	23,73	31300				
1,40	4,0			10	38	3	2	23,73	31400				
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	31,13	01500	31,13	01500		
1,50	4,0			10	38	3	2	23,73	31500				
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					33,10	01500
1,60	4,0			10	38	3	2	25,22	31600				
1,80	5,0			10	38	3	2	25,22	31800				
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	29,85	02000	29,85	02000		
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					33,10	02000
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2			29,85	02500		
2,50	6,0			10	38	3	2	23,73	32500				
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	34,37	02800	34,37	02800		
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					35,66	02800
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	29,85	03000	29,85	03000		
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					33,10	03000
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2			29,85	03500		
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	34,37	03800	34,37	03800		
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					35,66	03800
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	29,63	04000	29,63	04000		
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					33,10	04000
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2			29,85	04500		
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	34,37	04800	34,37	04800		
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					35,66	04800
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	29,63	05000	29,63	05000		
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					33,10	05000
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2			29,85	05500		
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	34,37	05700	34,37	05700		

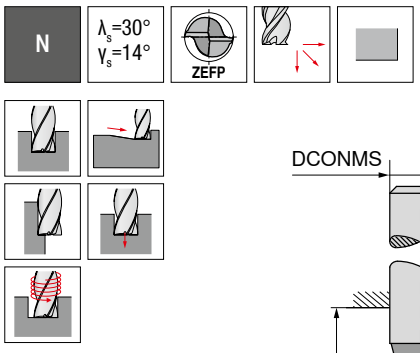
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

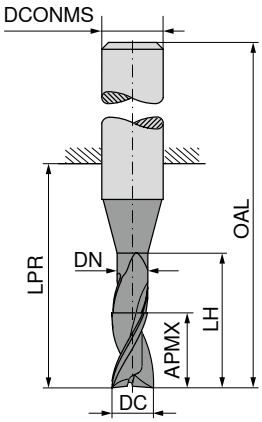
→ V_c/f_z pagina 460–463

14

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees

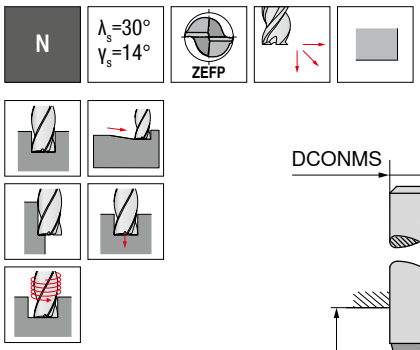


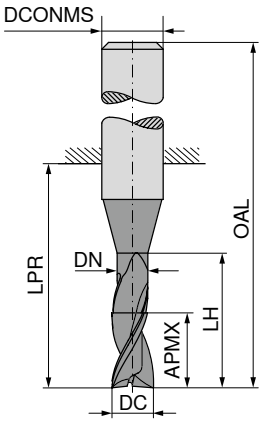


DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 942 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 941 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 948 ... EUR V1	
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					36,57	05700
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	29,63	06000	29,63	06000		
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					33,10	06000
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2	39,69	06700	39,69	06700		
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					44,45	06700
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2			38,42	07000		
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					39,00	07000
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	38,30	07700	38,30	07700		
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					41,66	07700
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	33,10	08000	33,10	08000		
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					38,20	08000
8,70	12,0	8,40	12	27	67	10	2	63,65	08700	63,65	08700		
9,70	13,0	9,40	13	27	67	10	2	61,57	09700	61,57	09700		
9,70	22,0	9,40	22	33	73	10	2					70,81	09700
10,00	13,0	9,70	13	27	67	10	2	52,20	10000	52,20	10000		
10,00	25,0	9,70	25	33	73	10	2					66,90	10000
11,00	25,0	10,60	25	39	84	12	2					94,31	11000
12,00	16,0	11,60	16	28	73	12	2	72,80	12000	72,80	12000		
12,00	26,0	11,60	26	39	84	12	2					89,80	12000
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2	119,30	13700	119,30	13700		
13,70	26,0	13,30	35	39	84	14	2					126,10	13700
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	100,60	14000	100,60	14000		
14,00	26,0	13,60	35	39	84	14	2					116,90	14000
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	109,40	16000	109,40	16000		
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					140,00	16000
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	185,10	20000	185,10	20000		
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					228,00	20000
P								●		●		●	
M								○		○		○	
K								●		●		●	
N								○		○		○	
S								○		○		○	
H													
O								○		○		○	

→ V_c/f_z pagina 460–463

Schachtfrees





	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HB	HA	HB
	52 943 ...	52 944 ...	52 947 ...	52 949 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 943 ... EUR V1		52 944 ... EUR V1		52 947 ... EUR V1		52 949 ... EUR V1	
0,20	0,4			10	38	3	2	60,65	**92000**						
0,25	0,5			10	38	3	2	60,65	**92500**						
0,30	1,0			10	38	3	2	41,20	**93000**						
0,35	1,0			10	38	3	2	41,20	**93500**						
0,40	1,0			10	38	3	2	34,25	**94000**						
0,50	1,5			10	38	3	2	31,48	**95000**						
0,60	1,5			10	38	3	2	31,48	**96000**						
0,70	2,0			10	38	3	2	31,48	**97000**						
0,80	2,0			10	38	3	2	31,48	**98000**						
0,90	2,5			10	38	3	2	31,48	**99000**						
1,00	3,0			10	38	3	2	31,48	**31000**						
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					46,29	**01000**	46,29	**01000**
1,10	3,0			10	38	3	2	31,48	**31100**						
1,20	4,0			10	38	3	2	31,48	**31200**						
1,30	4,0			10	38	3	2	31,48	**31300**						
1,40	4,0			10	38	3	2	32,64	**31400**						
1,50	4,0			10	38	3	2	32,64	**31500**						
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	37,96	**01500**	37,96	**01500**				
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					46,29	**01500**	46,29	**01500**
1,60	4,0			10	38	3	2	34,37	**31600**						
1,80	5,0			10	38	3	2	34,37	**31800**						
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	42,01	**02000**	42,01	**02000**				
2,00	5,0			10	38	3	2	34,37	**32000**						
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					46,29	**02000**	46,29	**02000**
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2	42,01	**02500**	42,01	**02500**				
2,50	6,0			10	38	3	2	36,34	**32500**						
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	47,57	**02800**	47,57	**02800**				
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					48,26	**02800**	48,26	**02800**
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	42,01	**03000**	42,01	**03000**				
3,00	6,0			10	38	3	2	36,34	**33000**						
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					46,29	**03000**	46,29	**03000**
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2	45,24	**03500**	45,24	**03500**				
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	47,57	**03800**	47,57	**03800**				
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					48,26	**03800**	48,26	**03800**
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	42,01	**04000**	42,01	**04000**				
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					46,29	**04000**	46,29	**04000**
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2	45,24	**04500**	45,24	**04500**				
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	47,57	**04800**	47,57	**04800**				

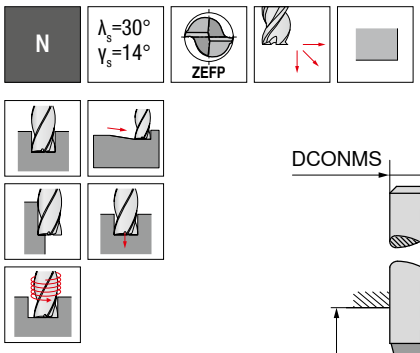
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

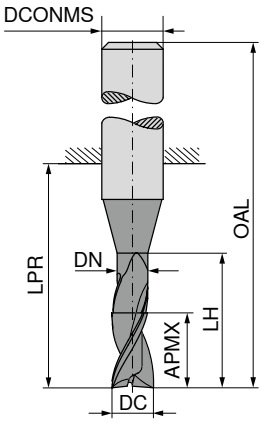
→ V_c/f_z pagina 460–463

14

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees



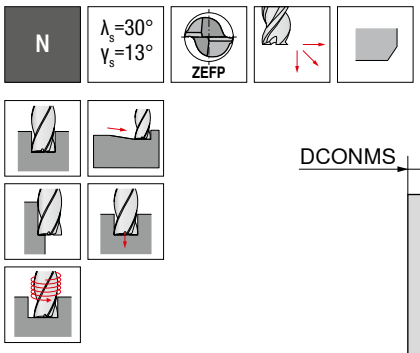


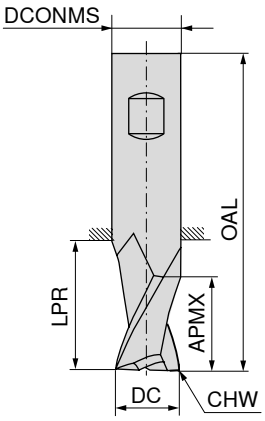
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 943 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 944 ... EUR V1		fabrieksnorm HA 52 947 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 949 ... EUR V1	
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					48,26	**04800**	48,26	**04800**
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	42,01	**05000**	42,01	**05000**				
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					46,29	**05000**	46,29	**05000**
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2	45,24	**05500**	45,24	**05500**				
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	47,57	**05700**	47,57	**05700**				
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					49,31	**05700**	49,31	**05700**
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					46,29	**06000**	46,29	**06000**
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	42,01	**06000**	42,01	**06000**				
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2			57,16	**06700**				
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					62,96	**06700**	62,96	**06700**
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					56,82	**07000**	56,82	**07000**
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2	59,25	**07000**	59,25	**07000**				
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	55,08	**07700**	55,08	**07700**				
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					59,60	**07700**	59,60	**07700**
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					55,90	**08000**	55,90	**08000**
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	50,69	**08000**	50,69	**08000**				
8,70	12,0	8,40	12	27	67	10	2			88,29	**08700**				
9,00	13,0	8,70	13	27	67	10	2	84,13	**09000**	84,13	**09000**				
9,00	22,0	8,70	22	33	73	10	2					95,71	**09000**	95,71	**09000**
9,70	13,0	9,40	13	27	67	10	2	86,23	**09700**	86,23	**09700**				
9,70	22,0	9,40	22	33	73	10	2					97,56	**09700**	97,56	**09700**
10,00	25,0	9,70	25	33	73	10	2					94,31	**10000**	94,31	**10000**
10,00	13,0	9,70	13	27	67	10	2	74,76	**10000**	74,76	**10000**				
11,00	25,0	10,60	25	39	84	12	2					129,70	**11000**	129,70	**11000**
11,70	16,0	11,30	16	28	73	12	2	123,80	**11700**	123,80	**11700**				
12,00	16,0	11,60	16	28	73	12	2	103,80	**12000**	103,80	**12000**				
12,00	26,0	11,60	26	39	84	12	2					127,40	**12000**	127,40	**12000**
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2			163,30	**13700**				
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	138,90	**14000**	138,90	**14000**				
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	157,40	**16000**	157,40	**16000**				
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					206,10	**16000**	206,10	**16000**
18,00	20,0	17,50	34	37	85	18	2	201,40	**18000**	201,40	**18000**				
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	252,20	**20000**	252,20	**20000**				
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					311,30	**20000**	311,30	**20000**

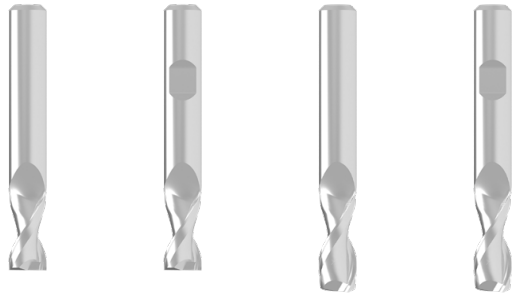
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–463

Schachtfrees







	fabrieksnorm	fabrieksnorm	≈DIN 6527	≈DIN 6527
	HA	HB	HA	HB
	50 593 ...	50 593 ...	50 594 ...	50 594 ...

DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
0,25	0,5	10	38	3,0		2					30,56	925		
0,30	1,0	10	38	3,0		2					30,56	930		
0,35	1,0	10	38	3,0		2					30,56	935		
0,40	1,0	10	38	3,0		2					30,56	940		
0,50	1,5	10	38	3,0		2					30,56	950		
0,60	1,5	10	38	3,0		2					30,56	960		
0,70	2,0	10	38	3,0		2					30,56	970		
0,80	2,0	10	38	3,0		2					30,56	980		
0,90	2,5	10	38	3,0		2					30,56	990		
1,00	3,0	22	50	3,0		2					31,48	010		
1,10	3,0	22	50	3,0		2					31,48	011		
1,20	4,0	22	50	3,0		2					31,48	012		
1,40	4,0	22	50	3,0		2					31,48	014		
1,50	4,0	22	50	3,0		2					31,48	015		
1,60	4,0	22	50	3,0		2					31,48	016		
1,80	5,0	22	50	3,0		2					31,48	018		
2,00	5,0	22	50	3,0	0,07	2					31,48	020		
2,00	8,0	8	32	2,0	0,07	2	14,81	020						
2,50	6,0	22	50	3,0	0,07	2					31,48	025		
2,50	8,0	8	32	2,5	0,07	2	14,81	025						
2,80	8,0	21	57	6,0	0,07	2							25,81	028
3,00	8,0	21	57	6,0	0,15	2							25,81	030
3,00	12,0	12	32	3,0	0,15	2	14,81	030						
3,50	12,0	12	32	3,5	0,15	2	14,81	035						
3,80	11,0	21	57	6,0	0,15	2							25,81	038
4,00	11,0	21	57	6,0	0,15	2							25,81	040
4,00	12,0	12	40	4,0	0,15	2	15,16	040						
4,50	14,0	22	50	4,5	0,15	2	18,75	045						
4,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2							25,81	048
5,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2							25,81	050
5,00	14,0	22	50	5,0	0,15	2	18,75	050						
5,50	16,0	22	50	5,5	0,15	2	21,29	055						
5,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2							25,81	058
6,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2							25,81	060
6,00	16,0	14	50	6,0	0,15	2			21,29	060				
6,50	16,0	16	50	6,5	0,15	2	28,70	065						
6,80	16,0	27	63	8,0	0,15	2							30,21	068
7,00	16,0	27	63	8,0	0,15	2							30,21	070
7,00	20,0	24	60	7,0	0,15	2	28,70	070						
7,50	20,0	24	60	7,5	0,15	2	29,04	075						

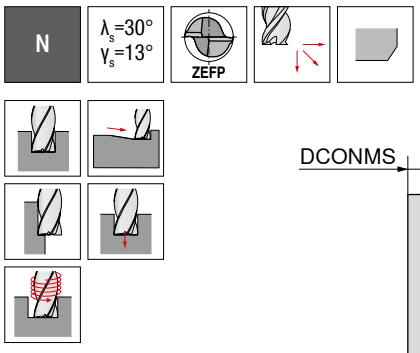
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

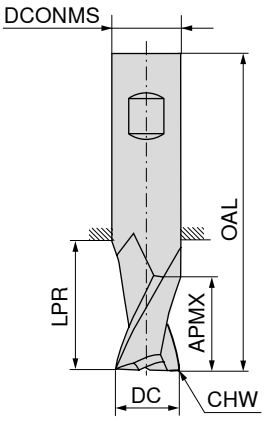
→ V_c/f_z pagina 460–463

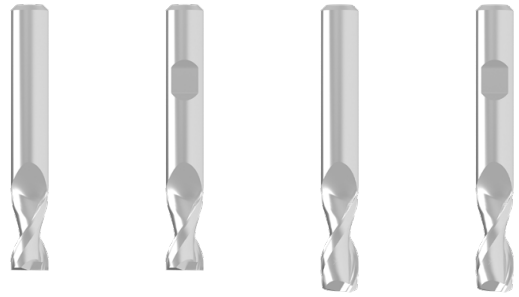
14

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees







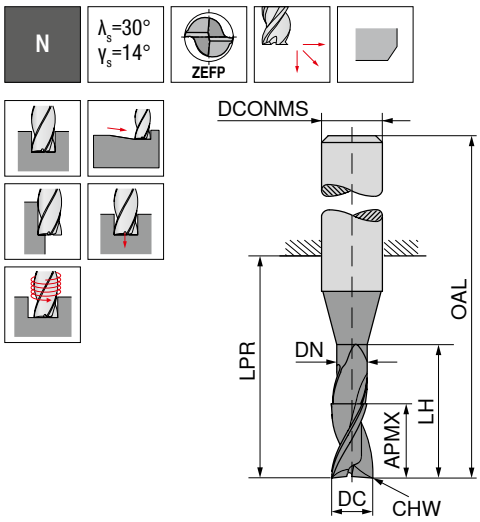
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	≈DIN 6527	≈DIN 6527
	HA	HB	HA	HB
	50 593 ...	50 593 ...	50 594 ...	50 594 ...

DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 593 ... EUR V0		50 593 ... EUR V0		50 594 ... EUR V0		50 594 ... EUR V0	
7,80	19,0	27	63	8,0	0,15	2							30,21	078
8,00	18,0	24	60	8,0	0,15	2			29,04	080				
8,00	19,0	27	63	8,0	0,15	2							30,21	080
8,50	20,0	24	60	8,5	0,15	2	38,65	085						
8,70	19,0	32	72	10,0	0,15	2							46,87	087
9,00	19,0	32	72	10,0	0,15	2							46,87	090
9,00	20,0	24	60	9,0	0,15	2	38,65	090						
9,50	22,0	34	70	9,5	0,15	2	46,18	095						
9,70	22,0	32	72	10,0	0,15	2							46,87	097
10,00	20,0	30	70	10,0	0,15	2			46,18	100				
10,00	22,0	32	72	10,0	0,15	2							46,87	100
10,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2							72,57	107
11,00	22,0	30	70	11,0	0,15	2	60,76	110						
11,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2							72,57	110
11,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2							72,57	117
12,00	20,0	25	70	12,0	0,15	2			60,76	120				
12,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2							69,22	120
13,00	25,0	30	75	13,0	0,15	2	87,49	130						
13,70	26,0	38	83	14,0	0,15	2							88,65	137
14,00	22,0	30	75	14,0	0,15	2			82,39	140				
14,00	26,0	38	83	14,0	0,15	2							88,65	140
15,00	25,0	30	75	15,0	0,15	2	115,50	150						
15,70	32,0	44	92	16,0	0,15	2							118,00	157
16,00	22,0	27	75	16,0	0,15	2			108,70	160				
16,00	32,0	44	92	16,0	0,15	2							105,70	160
17,70	32,0	44	92	18,0	0,15	2							193,30	177
18,00	30,0	52	100	18,0	0,15	2			152,80	180				
18,00	32,0	44	92	18,0	0,15	2							137,90	180
19,70	38,0	54	104	20,0	0,15	2							258,10	197
20,00	30,0	50	100	20,0	0,15	2			155,20	200				
20,00	38,0	54	104	20,0	0,15	2							174,80	200

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–463

Schachtfrees



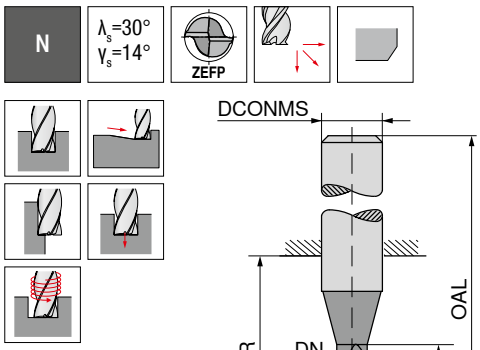
									52 939 ...		52 940 ...		52 945 ...		52 946 ...		52 950 ...		52 951 ...	
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB		HA		HB		HA		HB	
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
2,00	4	1,90	8	18	54	6	0,04	2	36,80	02000	36,80	02000								
2,00	5			10	38	3	0,04	2	31,83	32000										
2,00	6			10	38	2	0,04	2					46,29	22000						
2,00	7	1,90	10	22	58	6	0,04	2							40,28	02000				
2,50	4	2,40	8	18	54	6	0,07	2	36,80	02500	36,80	02500								
2,50	6			10	38	3	0,07	2	36,80	32500										
2,80	4	2,70	9	18	54	6	0,07	2	41,78	02800	41,78	02800								
2,80	7			10	38	3	0,07	2					51,04	32800						
2,80	7	2,70	12	22	58	6	0,07	2							42,01	02800				
3,00	6	2,90	9	18	54	6	0,07	2	36,80	03000	36,80	03000								
3,00	6			10	38	3	0,07	2	36,80	33000										
3,00	7			10	38	3	0,07	2					46,29	33000						
3,00	10	2,90	14	22	58	6	0,07	2							40,28	03000				
3,00	20	2,90	24	32	60	3	0,07	2									57,97	33000		
3,50	6	3,30	9	18	54	6	0,07	2	39,69	03500	39,69	03500								
3,80	7	3,60	12	18	54	6	0,07	2	41,78	03800	41,78	03800								
3,80	8	3,60	20	22	50	4	0,07	2					51,04	43800						
3,80	10	3,60	18	22	58	6	0,07	2							42,01	03800				
4,00	7	3,80	12	18	54	6	0,07	2	36,80	04000	36,80	04000								
4,00	8	3,80	20	22	50	4	0,07	2					46,29	44000						
4,00	13	3,80	18	22	58	6	0,07	2							40,28	04000				
4,00	30	3,80	35	47	75	4	0,07	2									63,88	44000		
4,50	7	4,30	12	18	54	6	0,12	2	39,69	04500	39,69	04500								
4,80	8	4,60	16	18	54	6	0,12	2	41,78	04800	41,78	04800								
4,80	10	4,60	20	22	50	5	0,12	2					51,04	54800						
4,80	13	4,60	18	22	58	6	0,12	2							42,01	04800				
5,00	8	4,80	16	18	54	6	0,12	2	36,80	05000	36,80	05000								
5,00	10	4,80	20	22	50	5	0,12	2					46,29	55000						
5,00	15	4,80	18	22	58	6	0,12	2							40,28	05000				
5,00	30	4,80	35	47	75	5	0,12	2									68,40	55000		
5,50	8	5,30	16	18	54	6	0,12	2	39,69	05500	39,69	05500								
5,75	10	5,55	16	18	54	6	0,12	2	46,40	05700	46,40	05700								
5,75	15	5,55	18	22	58	6	0,12	2					52,08	05700	52,08	05700				
6,00	10	5,80	16	18	54	6	0,12	2	36,80	06000	36,80	06000								
6,00	16	5,80	20	22	58	6	0,12	2					46,29	06000	46,29	06000				
6,00	40	5,80	60	64	100	6	0,12	2									79,16	06000	79,16	06000

P	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–465

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees



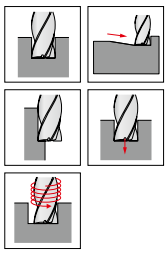
									52 939 ...		52 940 ...		52 945 ...		52 946 ...		52 950 ...		52 951 ...	
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HB		HA		HB		HA		HB	
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
6,75	16	6,45	23	34	70	8	0,12	2					74,07	06700	74,07	06700				
7,00	12	6,70	18	23	59	8	0,12	2	52,20	07000	52,20	07000								
7,00	16	6,70	23	34	70	8	0,12	2					66,65	07000	66,65	07000				
7,75	12	7,45	18	23	59	8	0,12	2	52,31	07700	52,31	07700								
7,75	16	7,45	23	34	70	8	0,12	2					63,99	07700	63,99	07700				
8,00	12	7,70	20	23	59	8	0,12	2	45,24	08000	45,24	08000								
8,00	22	7,70	25	34	70	8	0,12	2					55,90	08000	55,90	08000				
8,00	40	7,70	60	64	100	8	0,12	2									91,53	08000	91,53	08000
9,00	13	8,70	22	27	67	10	0,20	2	74,07	09000	74,07	09000								
9,00	22	8,70	28	33	73	10	0,20	2					106,50	09000	106,50	09000				
9,70	13	9,40	22	27	67	10	0,20	2	80,89	09700	80,89	09700								
9,70	22	9,40	28	33	73	10	0,20	2					108,80	09700	108,80	09700				
10,00	13	9,70	24	27	67	10	0,20	2	69,55	10000	69,55	10000								
10,00	25	9,70	30	33	73	10	0,20	2					94,31	10000	94,31	10000				
10,00	40	9,70	55	60	100	10	0,20	2									127,40	10000	127,40	10000
11,00	25	10,60	32	39	84	12	0,20	2					144,70	11000	144,70	11000				
12,00	16	11,60	26	28	73	12	0,20	2	95,94	12000	95,94	12000								
12,00	26	11,60	35	39	84	12	0,20	2					127,40	12000	127,40	12000				
12,00	45	11,60	50	55	100	12	0,20	2									169,10	12000	169,10	12000
13,70	26	13,30	35	39	84	14	0,20	2					186,40	13700	186,40	13700				
14,00	16	13,60	28	30	75	14	0,20	2	129,70	14000	129,70	14000								
14,00	26	13,60	35	39	84	14	0,20	2					163,30	14000	163,30	14000				
16,00	20	15,50	32	35	83	16	0,20	2	137,90	16000	137,90	16000								
16,00	30	15,50	40	45	93	16	0,20	2					206,10	16000	206,10	16000				
16,00	65	15,50	90	102	150	16	0,20	2									388,80	16000	388,80	16000
20,00	25	19,50	40	43	93	20	0,30	2	232,60	20000	232,60	20000								
20,00	40	19,50	50	54	104	20	0,30	2					311,30	20000	311,30	20000				
20,00	65	19,50	90	100	150	20	0,30	2									480,30	20000	480,30	20000

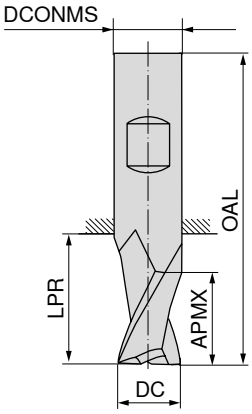
P	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–465

Schachtfrees

N | λ_s=43° γ_s=45° γ_s=13° | ZEFP



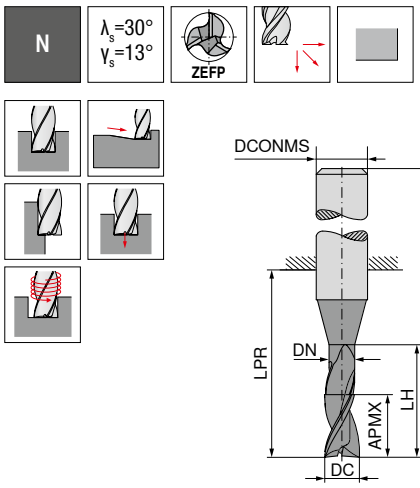


DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	≈DIN 6527 HB 50 614 ... EUR V0		≈DIN 6527 HB 50 614 ... EUR V0	
3,0	8	21	57	6	3	28,22	030		
3,5	11	21	57	6	3	30,56	035		
3,5	15	23	59	6	3			47,10	036
4,0	11	21	57	6	3	28,22	040		
4,0	19	27	63	6	3			47,22	041
4,5	13	21	57	6	3	30,56	045		
4,5	19	27	63	6	3			47,10	046
5,0	13	21	57	6	3	27,89	050		
5,0	24	32	68	6	3			51,38	051
5,5	13	21	57	6	3	30,56	055		
5,5	24	32	68	6	3			51,38	056
6,0	13	21	57	6	3	28,22	060		
6,0	24	32	68	6	3			49,76	061
6,5	16	27	63	8	3	36,80	065		
6,5	30	44	80	8	3			70,81	066
7,0	16	27	63	8	3	35,42	070		
7,0	30	44	80	8	3			70,81	071
7,5	19	27	63	8	3	33,67	075		
7,5	30	44	80	8	3			70,81	076
8,0	19	27	63	8	3	32,52	080		
8,0	38	52	88	8	3			64,93	081
8,5	19	32	72	10	3	50,80	085		
8,5	38	48	88	10	3			111,80	086
9,0	19	32	72	10	3	50,80	090		
9,0	38	48	88	10	3			111,80	091
9,5	22	32	72	10	3	58,21	095		
9,5	38	48	88	10	3			111,80	096
10,0	22	32	72	10	3	51,95	100		
10,0	45	55	95	10	3			108,80	101
11,0	26	38	83	12	3	82,39	110		
11,0	45	57	102	12	3			157,40	111
12,0	26	38	83	12	3	74,88	120		
12,0	53	65	110	12	3			157,40	121
14,0	26	38	83	14	3	96,29	140		
14,0	53	65	110	14	3			201,40	141
16,0	32	44	92	16	3	132,00	160		
16,0	63	75	123	16	3			273,10	161
18,0	32	44	92	18	3	159,70	180		
18,0	63	75	123	18	3			331,00	181
20,0	38	54	104	20	3	207,20	200		
20,0	75	91	141	20	3			440,90	201

P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–465

Schachtfrees

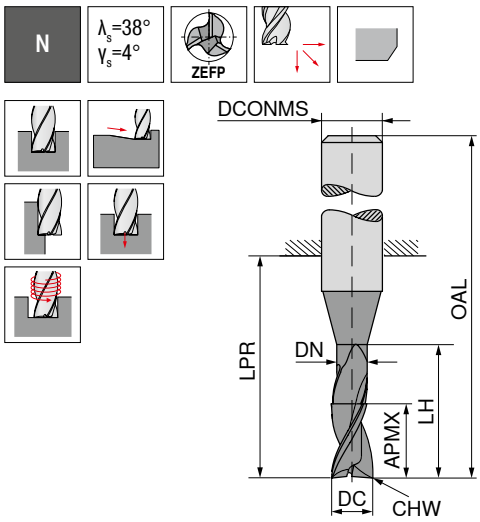


								fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
								HB		HA		HB		HB		HA		HB	
								52 923 ...		52 921 ...		52 922 ...		52 928 ...		52 926 ...		52 927 ...	
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
1,00	4			22	58	6	3							33,10	01000	46,18	01000	46,18	01000
1,50	3	1,40	6	18	54	6	3	29,04	01500	41,90	01500	41,90	01500						
1,50	3	1,40	6	10	38	3	3			35,66	31500								
1,50	6			22	58	6	3							33,10	01500	46,18	01500	46,18	01500
2,00	4	1,90	8	18	54	6	3	29,63	02000	41,90	02000	41,90	02000						
2,00	4	1,90	8	10	38	3	3			35,66	32000								
2,00	7			22	58	6	3							33,10	02000	46,18	02000	46,18	02000
2,50	4	2,40	8	18	54	6	3	29,63	02500	41,20	02500	41,20	02500						
2,50	4	2,40	8	10	38	3	3			35,66	32500								
2,80	6	2,70	9	18	54	6	3	34,71	02800	44,79	02800	44,79	02800						
3,00	6	2,90	9	18	54	6	3	29,63	03000	41,90	03000	41,90	03000						
3,00	6	2,90	9	10	38	3	3			35,66	33000								
3,00	10	2,90	14	22	58	6	3							33,10	03000	46,18	03000	46,18	03000
3,50	6	3,30	9	18	54	6	3	29,63	03500	41,20	03500	41,20	03500						
3,80	6	3,60	12	18	54	6	3	34,71	03800	44,79	03800	44,79	03800						
4,00	7	3,80	12	18	54	6	3	29,63	04000	41,90	04000	41,90	04000						
4,00	13	3,80	17	22	58	6	3							33,10	04000	46,18	04000	46,18	04000
4,50	7	4,30	12	18	54	6	3	29,63	04500	41,20	04500	41,20	04500						
4,80	8	4,60	16	18	54	6	3	34,71	04800	44,79	04800	44,79	04800						
5,00	8	4,80	16	18	54	6	3	29,63	05000	41,90	05000	41,90	05000						
5,00	15	4,80	19	22	58	6	3							33,10	05000	46,18	05000	46,18	05000
5,50	8	5,30	16	18	54	6	3	29,63	05500	41,20	05500	41,20	05500						
5,75	8	5,55	16	18	54	6	3	34,84	05700	49,52	05700	49,52	05700						
6,00	10	5,80	16	18	54	6	3	29,63	06000	41,90	06000	41,90	06000						
6,00	16	5,80	20	22	58	6	3							33,10	06000	46,18	06000	46,18	06000
7,00	19	6,70	23	28	64	8	3							42,36	07000	59,36	07000	59,36	07000
7,75	10	7,45	18	22	58	8	3	38,88	07700	55,90	07700	55,90	07700						
8,00	12	7,70	20	23	59	8	3	33,10	08000	48,94	08000	48,94	08000						
8,00	22	7,70	26	34	70	8	3							37,96	08000	56,58	08000	56,58	08000
9,00	23	8,70	28	32	72	10	3							73,02	09000	102,10	09000	102,10	09000
9,70	12	9,40	18	19	59	10	3	61,57	09700	86,09	09700	86,09	09700						
10,00	13	9,70	24	27	67	10	3	52,31	10000	75,34	10000	75,34	10000						
10,00	25	9,70	31	33	73	10	3							67,23	10000	94,54	10000	94,54	10000
11,00	25	10,60	34	38	83	12	3							98,60	11000	136,50	11000	136,50	11000
11,70	16	11,30	20	22	67	12	3	85,51	11700	121,60	11700	121,60	11700						
12,00	16	11,60	26	28	73	12	3	72,80	12000	103,70	12000	103,70	12000						
12,00	26	11,60	37	39	84	12	3							89,69	12000	127,40	12000	127,40	12000
14,00	16	13,60	28	30	75	14	3	100,60	14000	138,90	14000	138,90	14000						
14,00	26	13,60	37	39	84	14	3							116,90	14000	162,00	14000	162,00	14000
16,00	20	15,50	32	35	83	16	3	109,40	16000	158,60	16000	158,60	16000						
16,00	32	15,50	43	45	93	16	3							141,20	16000	203,70	16000	203,70	16000
20,00	25	19,50	40	43	93	20	3	184,00	20000	252,20	20000	252,20	20000						
20,00	40	19,50	52	54	104	20	3							226,80	20000	312,40	20000	312,40	20000

P	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○
H		○	○		○	○
O	○	○	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–463

Schachtfrees



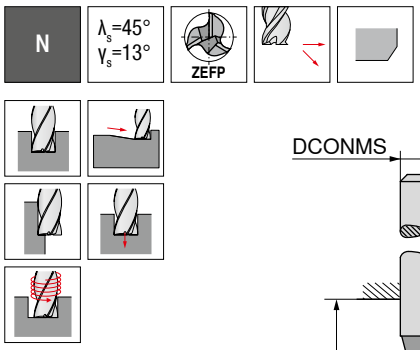
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HB		HA		HB		HB		HA		HB	
									52 931 ...		52 929 ...		52 930 ...		52 934 ...		52 932 ...		52 933 ...	
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	CHW mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
2,0	4	1,9	8	18	54	0,04	6	3	29,63	02000	42,01	02000	42,01	02000						
2,0	7	1,9	10	22	58	0,04	6	3							33,10	02000	47,22	02000	47,22	02000
2,5	5	2,4	8	18	54	0,07	6	3	29,63	02500	41,66	02500	41,66	02500						
3,0	6	2,9	9	18	54	0,07	6	3	29,63	03000	42,01	03000	42,01	03000						
3,0	10	2,9	14	22	58	0,07	6	3							33,10	03000	47,22	03000	47,22	03000
4,0	7	3,8	12	18	54	0,07	6	3	29,63	04000	42,01	04000	42,01	04000						
4,0	13	3,8	17	22	58	0,07	6	3							33,10	04000	47,22	04000	47,22	04000
5,0	8	4,8	16	18	54	0,12	6	3	29,63	05000	42,01	05000	42,01	05000						
5,0	15	4,8	19	22	58	0,07	6	3							33,10	05000	47,22	05000	47,22	05000
6,0	10	5,8	16	18	54	0,12	6	3	29,63	06000	42,01	06000	42,01	06000						
6,0	16	5,8	20	22	58	0,12	6	3							33,10	06000	47,22	06000	47,22	06000
7,0	11	6,7	18	23	59	0,12	8	3	36,68	07000	54,16	07000	54,16	07000						
7,0	19	6,7	23	34	70	0,12	8	3							40,86	07000	59,36	07000	59,36	07000
8,0	12	7,7	20	23	59	0,12	8	3	33,10	08000	49,52	08000	49,52	08000						
8,0	22	7,7	26	34	70	0,12	8	3							37,96	08000	56,94	08000	56,94	08000
9,0	13	8,7	22	27	67	0,20	10	3	57,75	09000	83,79	09000	83,79	09000						
9,0	23	8,7	28	33	73	0,12	10	3							73,02	09000	102,10	09000	102,10	09000
10,0	14	9,7	24	27	67	0,20	10	3	52,31	10000	75,34	10000	75,34	10000						
10,0	25	9,7	31	33	73	0,20	10	3							67,23	10000	95,24	10000	95,24	10000
12,0	16	11,6	26	28	73	0,20	12	3	72,80	12000	104,50	12000	104,50	12000						
12,0	28	11,6	37	39	84	0,20	12	3							89,69	12000	128,40	12000	128,40	12000
14,0	18	13,6	28	30	75	0,20	14	3	100,60	14000	140,00	14000	140,00	14000						
14,0	30	13,6	37	39	84	0,20	14	3							116,90	14000	163,30	14000	163,30	14000
16,0	20	16,0	32	35	83	0,20	16	3	109,40	16000	157,40	16000	157,40	16000						
16,0	35	16,0	43	45	93	0,20	16	3							141,20	16000	207,20	16000	207,20	16000
20,0	25	20,0	40	43	93	0,30	20	3	184,00	20000	254,60	20000	254,60	20000						
20,0	40	20,0	52	54	104	0,20	20	3							226,80	20000	311,30	20000	311,30	20000

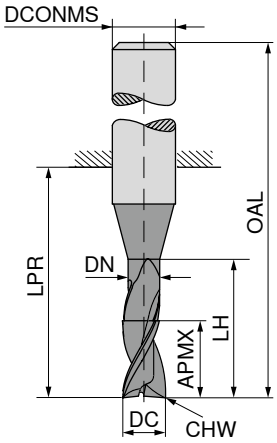
P	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○
N	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●
H						
O	●	●	●	●	●	●

→ V_c/f_z pagina 460–463

14

Schachtfrees





NEW DPX72S DRAGONSKIN

fabrieksnorm

HA

NEW DPX72S DRAGONSKIN

fabrieksnorm

HB

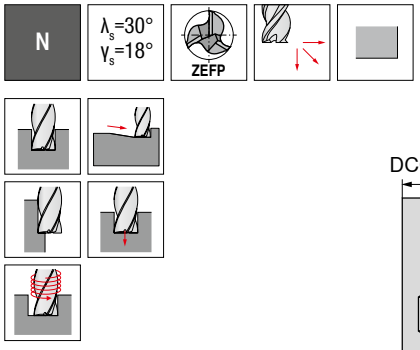
DC e8 mm	DN mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 935 ... EUR V1		52 936 ... EUR V1	
3	3,0	20	20	24	60	6	0,07	3	92,11	**03000**	92,11	**03000**
4	3,8	30	35	39	75	6	0,07	3	92,11	**04000**	92,11	**04000**
5	4,8	30	35	39	75	6	0,12	3	92,11	**05000**	92,11	**05000**
6	5,8	40	60	64	100	6	0,12	3	88,99	**06000**	88,99	**06000**
8	7,7	40	60	64	100	8	0,12	3	101,50	**08000**	101,50	**08000**
10	9,7	40	55	60	100	10	0,20	3	134,20	**10000**	134,20	**10000**
12	11,6	45	50	55	100	12	0,20	3	184,00	**12000**	184,00	**12000**
14	13,6	45	50	55	100	14	0,20	3	281,20	**14000**	281,20	**14000**
16	15,5	65	90	102	150	16	0,20	3	414,30	**16000**	414,30	**16000**
20	19,5	65	90	100	150	20	0,30	3	480,30	**20000**	480,30	**20000**

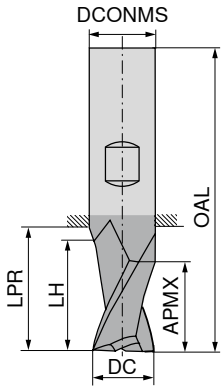
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	●	●
S	●	●
H		
O	●	●

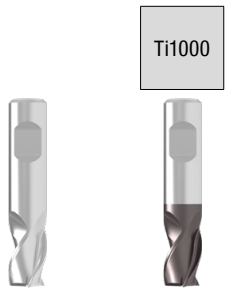
→ V_c/f_z pagina 460–465

Minifrees

▲ schachtuitvoering overeenkomstig DIN 6535







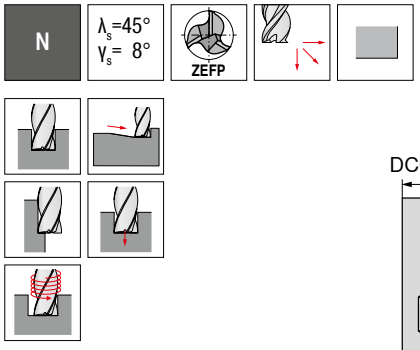
DC e8 mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	fabrieksnorm HB 50 598 ... EUR V0		fabrieksnorm HB 50 599 ... EUR V0	
2,00	4	4,0	10	35	6	3	17,82	**020**	25,00	**020**
2,50	4	4,0	10	35	6	3	19,22	**025**	26,50	**025**
3,00	5	5,0	10	36	6	3	17,82	**030**	25,00	**030**
3,50	5	5,0	10	36	6	3	19,22	**035**	26,63	**035**
4,00	7	7,0	12	38	6	3	17,82	**040**	25,00	**040**
4,50	7	7,0	12	38	6	3	19,22	**045**	26,63	**045**
5,00	8	8,0	13	39	6	3	17,82	**050**	25,00	**050**
5,50	8	8,0	13	39	6	3	19,22	**055**	26,63	**055**
5,75	8	8,0	13	39	6	3	19,22	**057**	26,63	**057**
6,00	8	8,5	13	39	6	3	17,82	**060**	25,00	**060**
6,75	11	11,5	16	43	8	3	25,35	**067**	33,90	**067**
7,00	11	11,5	16	43	8	3	24,41	**070**	31,48	**070**
7,75	11	11,5	16	43	8	3	25,58	**077**	34,25	**077**
8,00	11	11,5	16	43	8	3	28,01	**080**	33,67	**080**
8,70	13	13,5	18	50	10	3	39,93	**087**	50,22	**087**
9,00	13	13,5	18	50	10	3	36,46	**090**	46,52	**090**
9,70	13	13,5	18	50	10	3	39,93	**097**	50,22	**097**
10,00	13	13,5	18	50	10	3	39,69	**100**	48,14	**100**
12,00	15	15,5	24	55	12	3	51,72	**120**	62,50	**120**
14,00	15	15,5	26	58	14	3	88,53	**140**	99,17	**140**
16,00	18	18,5	28	62	16	3	99,30	**160**	113,40	**160**
18,00	20	20,5	35	70	18	3	126,10	**180**	141,20	**180**
20,00	22	22,5	40	75	20	3	159,70	**200**	174,80	**200**

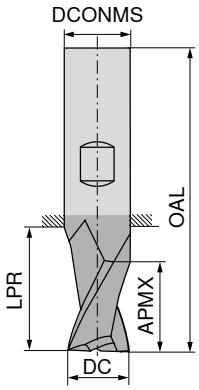
P	○	●
M	○	○
K	○	●
N	●	○
S	○	○
H		○
O	●	○

→ V_c/f_z pagina 460–463

Minifrees

▲ schachtuitvoering overeenkomstig DIN 6535



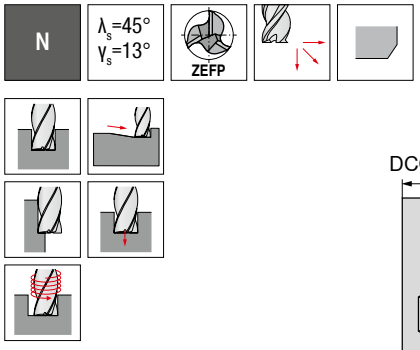


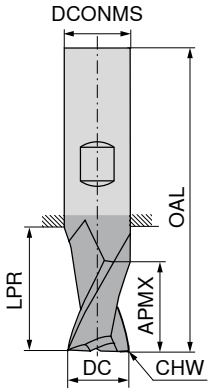
						50 664 ...		50 691 ...		50 664 ...		50 691 ...	
						fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
						~HA		~HA		HB		HB	
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
0,50	1,5	17	45	3	3	19,22	30500	23,79	30500				
1,00	2,0	12	45	6	3					19,19	01000	20,59	01000
1,00	2,0	17	45	3	3	19,22	31000	23,79	31000				
1,20	2,0	12	45	6	3					19,19	01200	20,59	01200
1,20	3,0	17	45	3	3	19,19	31200	23,79	31200				
1,50	3,0	12	45	6	3					19,19	01500	20,59	01500
1,50	3,0	17	45	3	3	19,22	31500	23,79	31500				
1,80	3,0	12	45	6	3					19,19	01800	20,59	01800
1,80	3,0	17	45	3	3	19,19	31800	23,79	31800				
2,00	4,0	13	45	6	3					19,71	02000	24,30	02000
2,50	6,0	13	45	6	3					19,71	02500	24,30	02500
2,80	6,0	13	45	6	3					19,71	02800	24,30	02800
3,00	6,0	13	45	6	3					19,71	03000	24,30	03000
3,50	7,0	13	45	6	3					20,59	03500	24,30	03500
3,80	7,0	13	45	6	3					20,59	03800	24,30	03800
4,00	7,0	12	45	6	3					20,59	04000	24,30	04000
4,50	8,0	11	45	6	3					21,06	04500	24,30	04500
4,80	8,0	11	45	6	3					21,06	04800	24,30	04800
5,00	8,0	11	45	6	3					21,06	05000	24,30	05000
5,50	8,0	9	45	6	3					21,06	05500	24,30	05500
5,75	8,0	9	45	6	3					21,06	05700	24,30	05700
6,00	8,0	9	45	6	3					21,06	06000	24,30	06000
6,70	10,0	19	55	8	3					30,58	06700	24,30	06700
7,00	12,0	19	55	8	3					30,58	07000	24,30	07000
7,70	12,0	19	55	8	3					30,58	07700	34,53	07700
8,00	13,0	19	55	8	3					30,58	08000	34,53	08000
8,70	14,0	17	55	10	3					43,22	08700	41,98	08700
9,00	16,0	17	55	10	3					43,22	09000	41,98	09000
9,70	16,0	17	55	10	3					43,22	09700	41,98	09700
10,00	16,0	17	55	10	3					43,22	10000	41,98	10000
P								●				●	
M								●				●	
K								●				●	
N							●	○			●	○	
S							○	●			○	●	
H													
O													

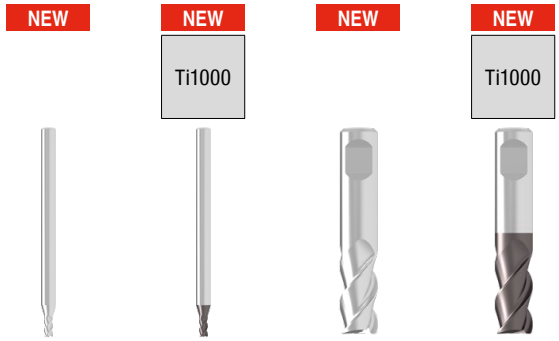
→ V_c/f_z pagina 444–447

Minifrees

▲ schachtuitvoering overeenkomstig DIN 6535





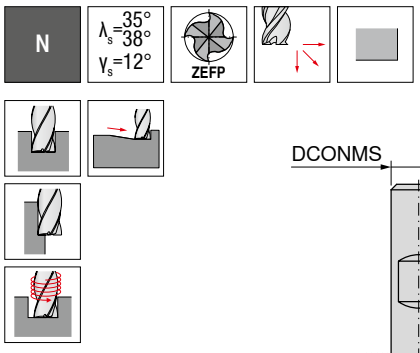


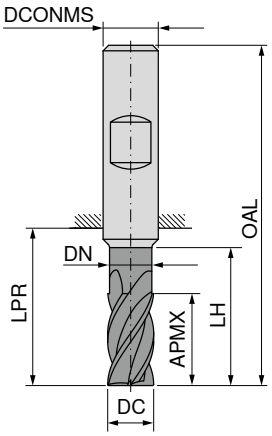
							50 608 ...		50 609 ...		50 608 ...		50 609 ...	
							fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
							~HA		~HA		HB		HB	
DC e8 mm	CHW mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3	19,33	30500	23,79	30500				
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3					19,49	01000	25,06	01000
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3	19,33	31000	23,79	31000				
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3					19,49	01200	25,06	01200
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3	19,33	31200	23,79	31200				
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3					19,49	01500	25,06	01500
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3	19,33	31500	23,79	31500				
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3					19,49	01800	25,06	01800
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3	19,33	31800	23,79	31800				
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3					22,68	020	25,06	02000
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3					20,37	025	25,06	02500
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3					20,31	02800	25,06	02800
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3					20,37	030	25,06	03000
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3					21,23	03500	25,06	03500
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3					21,23	03800	25,06	03800
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3					21,19	040	25,06	04000
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3					21,74	04500	25,06	04500
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3					21,74	04800	25,06	04800
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3					21,53	050	25,06	05000
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3					21,74	05500	25,06	05500
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3					21,74	05700	25,06	05700
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3					21,53	060	25,06	06000
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3					31,52	06700	25,06	06700
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3					31,71	070	25,06	07000
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3					31,52	07700	35,61	07700
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3					31,71	080	35,61	08000
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3					41,63	08700	43,28	08700
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3					41,63	09000	43,28	09000
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3					44,54	09700	43,28	09700
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3					44,90	100	43,28	10000
P									●				●	
M									●				●	
K									●				●	
N								●	○			●	○	
S								○	●			○	●	
H														
O														

→ V_c/f_z pagina 444–447

14

Schachtfrees



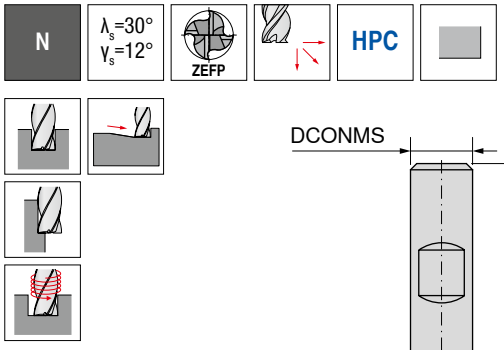


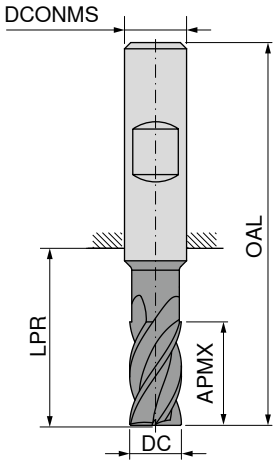
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HB 52 209 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 213 ... EUR V1	
2	4	1,9	8	18	54	6	4	29,51	02000		
2	7			22	58	6	4			32,98	02000
3	6	2,9	9	18	54	6	4	29,51	03000		
3	10	2,8	14	22	58	6	4			32,98	03000
4	7	3,8	12	18	54	6	4	29,51	04000		
4	13	3,8	17	22	58	6	4			32,98	04000
5	8	4,8	16	18	54	6	4	29,51	05000		
5	15	4,8	19	22	58	6	4			32,98	05000
6	10	5,8	16	18	54	6	4	29,51	06000		
6	16	5,7	20	22	58	6	4			32,98	06000
7	19	6,7	23	27	63	8	4			40,96	07000
8	12	7,7	20	22	58	8	4	32,98	08000		
8	22	7,7	26	34	70	8	4			37,84	08000
9	23	8,7	28	33	73	10	4			71,63	09000
10	14	9,7	24	26	66	10	4	51,95	10000		
10	25	9,6	31	33	73	10	4			66,90	10000
11	26	10,6	34	39	84	12	4			94,54	11000
12	16	11,6	26	28	73	12	4	72,33	12000		
12	28	11,6	37	39	84	12	4			89,34	12000
14	18	13,6	28	30	75	14	4	100,20	14000		
14	30	13,6	37	39	84	14	4			115,70	14000
16	22	15,5	32	34	82	16	4	108,80	16000		
16	35	15,6	43	45	93	16	4			141,20	16000
18	20	17,5	34	32	80	18	4	142,30	18000		
18	35	17,6	43	45	93	18	4			173,70	18000
20	25	19,5	40	42	92	20	4	182,80	20000		
20	40	19,6	52	54	104	20	4			225,80	20000
P								●		●	
M								○		○	
K								●		●	
N								○		○	
S								○		○	
H											
O								○		○	

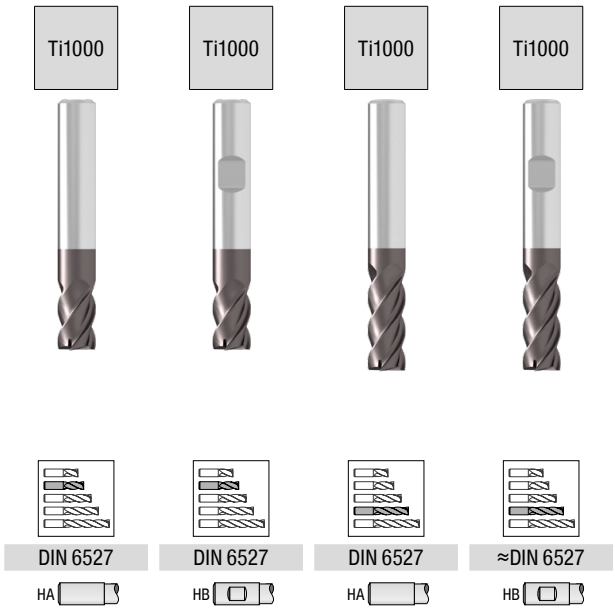
→ V_c/f_z pagina 460–463

Schachtfrees

▲ met ongelijke snijkantverdeling







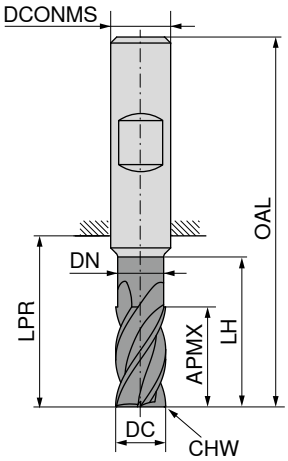
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 121 ... EUR V1		52 131 ... EUR V1		52 126 ... EUR V1		52 132 ... EUR V1	
3,0	6	18	54	6	4	53,47	030	51,50	030				
3,0	10	22	58	6	4					58,44	030	58,44	030
3,5	7	18	54	6	4	53,47	035	51,50	035				
3,5	13	22	58	6	4					58,44	035	58,44	035
4,0	7	18	54	6	4	53,47	040	51,50	040				
4,0	13	22	58	6	4					58,44	040	58,44	040
4,5	8	18	54	6	4	53,47	045	51,50	045				
4,5	15	22	58	6	4					58,44	045	58,44	045
5,0	8	18	54	6	4	53,47	050	51,50	050				
5,0	15	22	58	6	4					58,44	050	58,44	050
6,0	10	18	54	6	4	53,47	060	51,50	060				
6,0	16	22	58	6	4					58,44	060	58,44	060
8,0	12	23	59	8	4	62,02	080	59,49	080				
8,0	22	34	70	8	4					71,18	080	71,18	080
10,0	14	27	67	10	4	94,31	100	90,27	100				
10,0	25	33	73	10	4					116,90	100	116,90	100
12,0	16	28	73	12	4	129,70	120	123,80	120				
12,0	28	39	84	12	4					151,60	120	151,60	120
14,0	16	30	75	14	4	172,40	140	166,60	140				
14,0	30	39	84	14	4					186,40	140	186,40	140
16,0	20	35	83	16	4	192,20	160	184,00	160				
16,0	35	45	93	16	4					231,50	160	231,50	160
18,0	20	32	80	18	4	226,80	180	216,40	180				
18,0	35	45	93	18	4					273,10	180	273,10	180
20,0	25	43	93	20	4	284,70	200	272,10	200				
20,0	40	54	104	20	4					351,90	200	351,90	200

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–463

Schachtfrees

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ZEFP



NEW DPX72S DRAGONSKIN

fabrieksnorm HA — 52 206 ...

fabrieksnorm HB — 52 207 ...

fabrieksnorm HA — 52 210 ...

fabrieksnorm HB — 52 211 ...

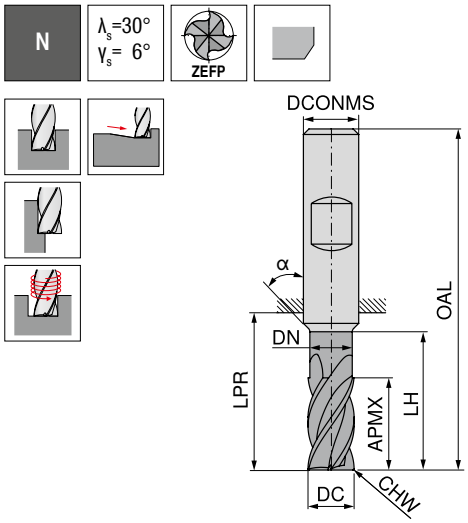
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 206 ... EUR V1		52 207 ... EUR V1		52 210 ... EUR V1		52 211 ... EUR V1	
1,5	3	1,4	6	10	38	3	0,02	4	36,23	31500						
2,0	4	1,9	8	10	38	3	0,03	4	31,48	32000						
2,0	4	1,9	8	18	54	6	0,03	4	36,46	02000	36,46	02000				
2,0	7			10	38	2	0,03	4					45,82	22000		
2,5	4	2,4	8	10	38	3	0,04	4	31,48	32500						
3,0	6	2,9	9	10	38	3	0,04	4	31,48	33000						
3,0	6	2,9	9	18	54	6	0,04	4	36,46	03000	36,46	03000				
3,0	10	2,8	14	14	38	3	0,03	4					45,82	33000		
4,0	7	3,8	12	18	54	6	0,05	4	36,46	04000	36,46	04000				
4,0	13	3,8	17	22	50	4	0,04	4					45,82	44000		
5,0	8	4,8	16	18	54	6	0,06	4	36,46	05000	36,46	05000				
5,0	15	4,8	19	22	50	5	0,04	4					45,82	55000		
6,0	10	5,8	16	18	54	6	0,07	4	36,46	06000	36,46	06000				
6,0	16	5,7	20	22	58	6	0,04	4					45,82	06000	45,82	06000
7,0	19	6,7	23	27	63	8	0,05	4					59,02	07000	59,02	07000
8,0	12	7,7	20	22	58	8	0,08	4	44,67	08000	44,67	08000				
8,0	22	7,7	26	34	70	8	0,06	4					56,13	08000	56,13	08000
9,0	23	8,7	28	33	73	10	0,07	4					101,60	09000	101,60	09000
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,10	4	69,08	10000	69,08	10000				
10,0	25	9,6	31	33	73	10	0,08	4					94,21	10000	94,21	10000
11,0	26	10,6	34	39	84	12	0,10	4					136,50	11000	136,50	11000
12,0	16	11,6	26	28	73	12	0,13	4	94,54	12000	94,54	12000				
12,0	28	11,6	37	39	84	12	0,13	4					127,40	12000	127,40	12000
14,0	18	13,6	28	30	75	14	0,15	4	128,40	14000	128,40	14000				
14,0	30	13,6	37	39	84	14	0,15	4					160,90	14000	160,90	14000
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,18	4	137,90	16000	137,90	16000				
16,0	35	15,6	43	45	93	16	0,18	4					203,70	16000	203,70	16000
20,0	25	19,5	40	42	92	20	0,20	4	231,50	20000	231,50	20000				
20,0	40	19,6	52	54	104	20	0,20	4					310,20	20000	310,20	20000

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–463

Schachtfrees

▲ overgangshoek α = 30°



	52 221 ...	52 219 ...	52 215 ...	52 220 ...	52 214 ...	52 222 ...
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HB	HB	HA	HB	HA	HB

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 221 ... EUR V1		52 219 ... EUR V1		52 215 ... EUR V1		52 220 ... EUR V1		52 214 ... EUR V1		52 222 ... EUR V1	
3	16	2,8	32	47	75	3	0,04	4					39,81	33000			47,57	33000		
4	16	3,8	32	47	75	4	0,05	4					40,96	44000			49,76	44000		
4	20	3,8	48	72	100	4	0,05	4					45,71	44100			53,22	44100		
5	20	4,8	35	47	75	5	0,06	4					45,82	55000			55,66	55000		
5	25	4,8	55	72	100	5	0,06	4					48,60	55100			62,15	55100		
6	24	5,8	42	44	80	6	0,07	4	62,83	06000	71,63	06000								
6	30	5,8	62	64	100	6	0,07	4							71,63	06000			83,32	06000
8	32	7,8	60	64	100	8	0,08	4	75,45	08000	88,29	08000								
8	40	7,8	75	84	120	8	0,08	4							88,65	08000			106,50	08000
10	40	9,8	58	60	100	10	0,10	4	101,90	10000	120,30	10000								
10	50	9,8	78	80	120	10	0,10	4							118,00	10000			144,70	10000
12	48	11,8	60	75	120	12	0,13	4	147,00	12000	174,80	12000								
12	60	11,8	90	105	150	12	0,13	4							179,50	12000			209,50	12000
14	45	13,8	50	55	100	14	0,15	4	199,10	14000	228,00	14000								
14	56	13,8	95	105	150	14	0,15	4							217,70	14000			255,80	14000
16	50	15,8	70	77	125	16	0,18	4	226,80	16000	263,90	16000								
16	65	15,8	95	102	150	16	0,18	4							261,60	16000			298,50	16000
18	72	17,8	95	102	150	18	0,18	4							369,20	18000			434,00	18000
20	60	19,8	80	85	135	20	0,20	4	388,80	20000	463,00	20000								
20	80	19,8	95	100	150	20	0,20	4							422,40	20000			502,30	20000
25	75	24,5	90	94	150	25	0,25	4	526,70	25000	612,30	25000								

P	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○
H		○			○	○
O	○	○	○	○	○	○

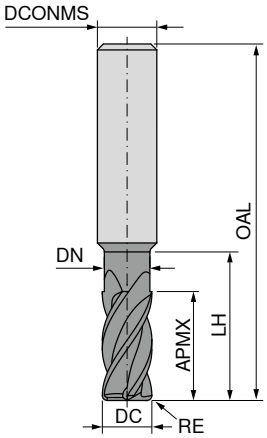
→ V_c/f_z pagina 460–465

Schachtfrees met hoekradius

▲ zeer rustige loop door ongelijke spiraalhoeken

N | λ_s=45° 54° γ_s= 0° | ZEFP | HPC

Ti1000



fabrieksnorm

HA

52 102 ...

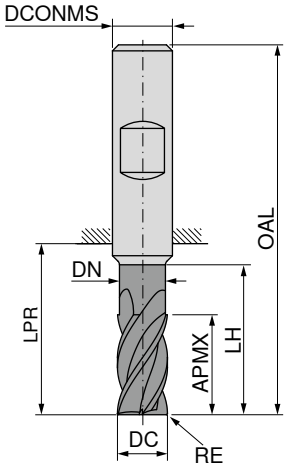
DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	0,2	7	1,8	11	58	6	4	72,22	**022**
3	0,3	8	2,8	13	58	6	4	69,08	**033**
4	0,4	11	3,8	16	58	6	4	66,42	**044**
5	0,5	13	4,8	18	58	6	4	66,42	**055**
6	0,5	16	5,8	26	58	6	4	68,97	**065**
6	1,0	16	5,8	26	58	6	4	68,97	**066**
8	0,5	22	7,8	32	64	8	4	97,79	**085**
8	1,0	22	7,8	32	64	8	4	97,79	**086**
8	1,5	22	7,8	32	64	8	4	97,79	**087**
10	0,5	25	9,8	35	73	10	4	125,10	**105**
10	1,0	25	9,8	35	73	10	4	125,10	**106**
10	1,5	25	9,8	35	73	10	4	125,10	**107**
12	0,5	28	11,8	38	84	12	4	166,60	**125**
12	1,0	28	11,8	38	84	12	4	166,60	**126**
12	1,5	28	11,8	38	84	12	4	166,60	**127**

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 460–463

Schachtfrees met hoekradius

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ZEFP



NEW DPX72S DRAGONSKIN

NEW DPX72S DRAGONSKIN

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 231 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 232 ... EUR V1	
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	72,57	03003	72,57	03003
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	72,57	03005	72,57	03005
4	0,3	11	3,8	16	21	57	6	4	71,05	04003	70,48	04003
4	0,5	11	3,8	16	21	57	6	4	71,05	04005	71,05	04005
5	0,3	13	4,8	18	21	57	6	4	71,05	05003	71,05	05003
5	0,5	13	4,8	18	21	57	6	4	71,05	05005	71,05	05005
6	0,5	13	5,8	26	21	57	6	4	62,02	06005	62,02	06005
6	1,0	13	5,8	26	21	57	6	4	62,02	06010	62,02	06010
6	1,5	13	5,8	26	21	57	6	4	63,54	06015	63,54	06015
8	0,5	19	7,8	32	27	63	8	4	94,44	08005	94,44	08005
8	1,0	19	7,8	32	27	63	8	4	94,44	08010	94,44	08010
8	1,5	19	7,8	32	27	63	8	4	99,30	08015	99,30	08015
8	2,0	19	7,8	32	27	63	8	4	99,30	08020	99,30	08020
10	1,0	22	9,8	35	32	72	10	4	118,00	10010	118,00	10010
10	1,5	22	9,8	35	32	72	10	4	123,80	10015	123,80	10015
10	2,0	22	9,8	35	32	72	10	4	123,80	10020	123,80	10020
12	1,0	26	11,8	38	38	83	12	4	157,40	12010	157,40	12010
12	1,5	26	11,8	38	38	83	12	4	162,00	12015	162,00	12015
12	2,0	26	11,8	38	38	83	12	4	162,00	12020	162,00	12020
12	3,0	26	11,8	38	38	83	12	4	163,30	12030	163,30	12030
16	1,0	32	15,8	44	44	92	16	4	261,60	16010	261,60	16010
16	1,5	32	15,8	44	44	92	16	4	267,30	16015	267,30	16015
16	2,0	32	15,8	44	44	92	16	4	267,30	16020	267,30	16020
16	3,0	32	15,8	44	44	92	16	4	269,60	16030	269,60	16030
20	1,5	38	19,8	52	54	104	20	4	400,50	20015	400,50	20015
20	2,0	38	19,8	52	54	104	20	4	400,50	20020	400,50	20020
20	3,0	38	19,8	52	54	104	20	4	402,80	20030	402,80	20030

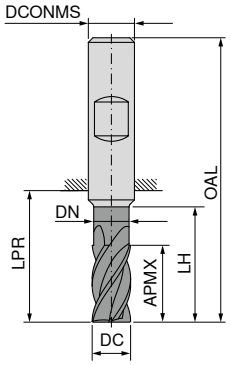
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

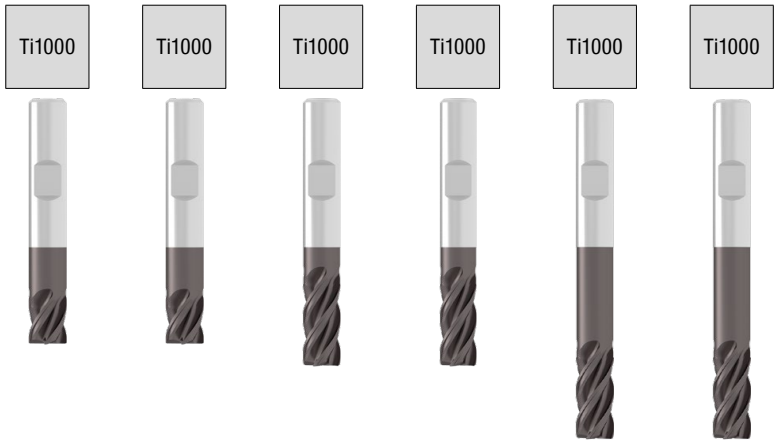
→ V_c/f_z pagina 460–463

Schachtfrees

▲ ongelijke spiraal
▲ 54 050 ... / 54 051 ... / 54 052 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
▲ 54 060 ... / 54 061 ... / 54 062 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS

N | λ_s=35° λ_s=38° γ_s=10° | ZEFP | HPC





								≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527	
								HB		HB		HB		HB		HB		HB	
								54 050 ...		54 060 ...		54 051 ...		54 061 ...		54 052 ...		54 062 ...	
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V3		EUR V3		EUR V3		EUR V3		EUR V3		EUR V3	
3	5			14	50	6	4	16,55	030	17,93	030								
3	8	2,8	12	21	57	6	4					16,55	030	17,93	030				
3	8	2,8	15	34	70	6	4									23,37	030	25,35	030
4	8			18	54	6	4	16,55	040	17,93	040								
4	11	3,8	15	21	57	6	4					16,55	040	17,93	040				
4	11	3,8	20	34	70	6	4									23,37	040	25,35	040
5	9			18	54	6	4	16,55	050	17,93	050								
5	13	4,8	17	21	57	6	4					16,55	050	17,93	050				
5	13	4,8	25	34	70	6	4									26,39	050	28,47	050
6	10			18	54	6	4	16,55	060	17,93	060								
6	13	5,8	21	21	57	6	4					19,44	060	20,95	060				
6	13	5,8	30	34	70	6	4									29,51	060	31,83	060
8	12			22	58	8	4	23,37	080	25,22	080								
8	19	7,7	27	27	63	8	4					25,00	080	27,07	080				
8	19	7,7	40	44	80	8	4									37,38	080	40,38	080
10	14			26	66	10	4	30,32	100	32,75	100								
10	22	9,7	32	32	72	10	4					32,87	100	35,66	100				
10	22	9,7	50	54	94	10	4									51,95	100	56,24	100
12	16			28	73	12	4	43,50	120	47,10	120								
12	26	11,6	38	38	83	12	4					52,31	120	56,58	120				
12	26	11,6	64	64	109	12	4									63,99	120	69,32	120
16	22			34	82	16	4	76,26	160	82,51	160								
16	32	15,5	44	44	92	16	4					80,55	160	87,14	160				
16	32	15,5	80	84	132	16	4									121,60	160	130,80	160
20	26			42	92	20	4	113,40	200	122,60	200								
20	38	19,5	54	54	104	20	4					121,60	200	132,00	200				
20	38	19,5	100	104	154	20	4									165,50	200	179,50	200

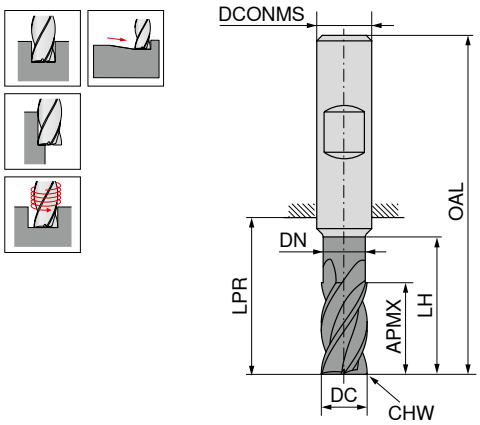
P	●	●	●	●	●	●
M		●		●		●
K	●	○	●	○	●	○
N		○		○		○
S		●		●		●
H						
O						

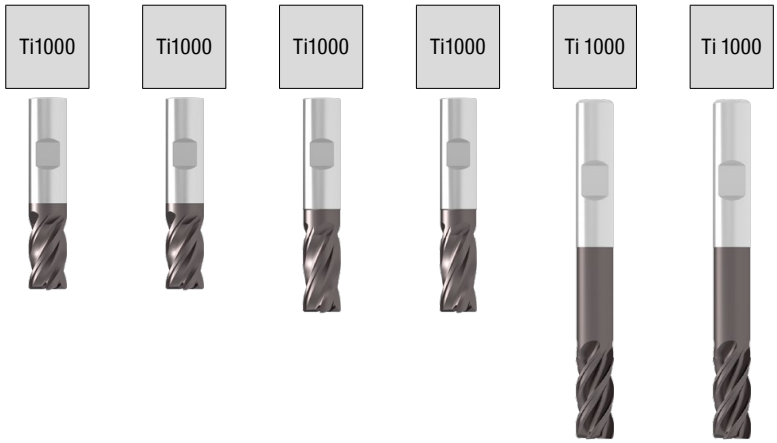
→ V_c/f_z pagina 450–453

Schachtfrees

▲ ongelijke spiraal
▲ 54 001 ... / 54 002 ... / 54 003 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
▲ 54 004 ... / 54 005 ... / 54 006 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS

N | λ_s=35° λ_s=38° γ_s=10° | ZEFP | HPC





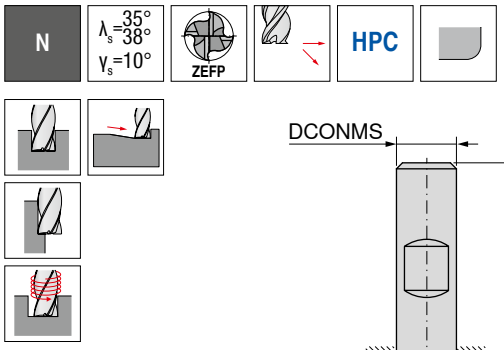
									≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527		≈DIN 6527	
									HB		HB		HB		HB		HB		HB	
									54 001 ...		54 005 ...		54 002 ...		54 006 ...		54 003 ...		54 004 ...	
DC h10/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3		EUR V3		EUR V3		EUR V3		EUR V3		EUR V3	
3,0	5			14	50	6	0,15	4	16,66	030	17,93	030								
3,0	8	2,8	12,0	21	57	6	0,15	4					16,66	030	17,93	030				
3,0	8	2,8	15,0	34	70	6	0,15	4									23,37	030	25,35	030
4,0	8			18	54	6	0,15	4	16,66	040	17,93	040								
4,0	11	3,8	15,0	21	57	6	0,15	4					16,66	040	17,93	040				
4,0	11	3,8	20,0	34	70	6	0,15	4									23,37	040	25,35	040
5,0	9			18	54	6	0,15	4	16,66	050	17,93	050								
5,0	13	4,8	17,0	21	57	6	0,15	4					16,66	050	17,93	050				
5,0	13	4,8	25,0	34	70	6	0,15	4									26,39	050	28,47	050
6,0	10			18	54	6	0,15	4	16,66	060	17,93	060								
6,0	13	5,8	21,0	21	57	6	0,15	4					19,44	060	21,06	060				
6,0	13	5,8	30,0	34	70	6	0,15	4									29,51	060	31,83	060
8,0	12			22	58	8	0,25	4	23,26	080	25,35	080								
8,0	19	7,7	27,0	27	63	8	0,25	4					25,00	080	27,21	080				
8,0	19	7,7	40,0	44	80	8	0,25	4									37,38	080	40,38	080
10,0	14			26	66	10	0,25	4	30,32	100	32,87	100								
10,0	22	9,7	32,0	32	72	10	0,25	4					32,87	100	35,66	100				
10,0	22	9,7	50,0	54	94	10	0,25	4									51,95	100	56,24	100
12,0	16			28	73	12	0,35	4	43,64	120	47,22	120								
12,0	26	11,6	38,0	38	83	12	0,35	4					52,31	120	56,71	120				
12,0	26	11,6	64,0	64	109	12	0,35	4									63,99	120	69,32	120
16,0	22			34	82	16	0,35	4	76,38	160	82,64	160								
16,0	32	15,5	44,0	44	92	16	0,35	4					80,65	160	87,49	160				
16,0	32	15,5	80,0	84	132	16	0,35	4									121,60	160	130,80	160
20,0	26			42	92	20	0,35	4	113,50	200	122,60	200								
20,0	38	19,5	54,0	54	104	20	0,35	4					122,60	200	132,00	200				
20,0	38	19,5	100,0	104	154	20	0,35	4									165,50	200	179,50	200
P										●		●		●		●		●		●
M												●				●				●
K										●		○		●		○		●		○
N												○				○				○
S												●				●				●
H																				
O																				

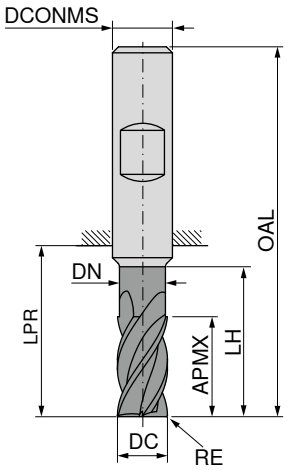
→ V_c/f_z pagina 450–453

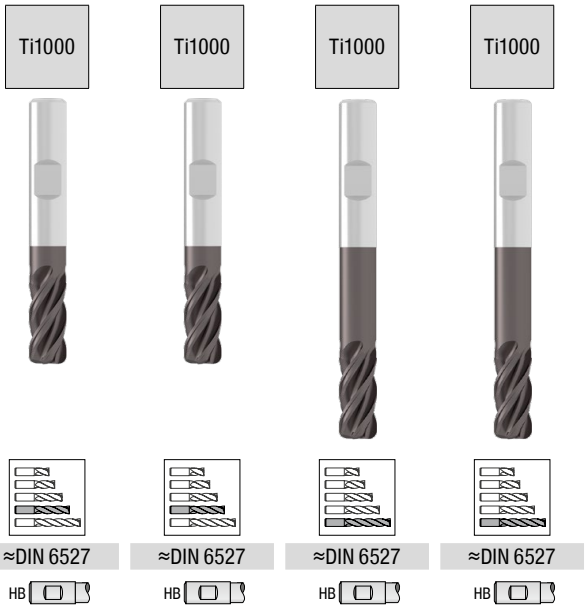
14

Schachtfrees met hoekradius

▲ ongelijke spiraal
▲ 54 053 ... / 54 054 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
▲ 54 063 ... / 54 064 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS







DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 053 ... EUR V3		54 063 ... EUR V3		54 054 ... EUR V3		54 064 ... EUR V3	
3	0,1	8	2,8	12	21	57	6	4	21,64	03001	23,50	03001				
3	0,1	8	2,8	15	34	70	6	4					28,59	03001	30,90	03001
3	0,3	8	2,8	12	21	57	6	4	21,64	03003	23,50	03003				
3	0,3	8	2,8	15	34	70	6	4					28,59	03003	30,90	03003
3	0,5	8	2,8	12	21	57	6	4	21,64	03005	23,50	03005				
3	0,5	8	2,8	15	34	70	6	4					28,59	03005	30,90	03005
3	1,0	8	2,8	12	21	57	6	4	21,64	03010	23,50	03010				
3	1,0	8	2,8	15	34	70	6	4					28,59	03010	30,90	03010
4	0,1	11	3,8	15	21	57	6	4	21,64	04001	23,50	04001				
4	0,1	11	3,8	20	34	70	6	4					28,59	04001	30,90	04001
4	0,3	11	3,8	15	21	57	6	4	21,64	04003	23,50	04003				
4	0,3	11	3,8	20	34	70	6	4					28,59	04003	30,90	04003
4	0,5	11	3,8	15	21	57	6	4	21,64	04005	23,50	04005				
4	0,5	11	3,8	20	34	70	6	4					28,59	04005	30,90	04005
4	1,0	11	3,8	15	21	57	6	4	21,64	04010	23,50	04010				
4	1,0	11	3,8	20	34	70	6	4					28,59	04010	30,90	04010
5	0,1	13	4,8	17	21	57	6	4	21,64	05001	23,50	05001				
5	0,1	13	4,8	25	34	70	6	4					31,48	05001	34,03	05001
5	0,3	13	4,8	17	21	57	6	4	21,64	05003	23,50	05003				
5	0,3	13	4,8	25	34	70	6	4					31,48	05003	34,03	05003
5	0,5	13	4,8	17	21	57	6	4	21,64	05005	23,50	05005				
5	0,5	13	4,8	25	34	70	6	4					31,48	05005	34,03	05005
5	1,0	13	4,8	17	21	57	6	4	21,64	05010	23,50	05010				
5	1,0	13	4,8	25	34	70	6	4					31,48	05010	34,03	05010
6	0,1	13	5,8	21	21	57	6	4	23,95	06001	25,92	06001				
6	0,1	13	5,8	30	34	70	6	4					35,42	06001	38,30	06001
6	0,3	13	5,8	21	21	57	6	4	23,95	06003	25,92	06003				
6	0,3	13	5,8	30	34	70	6	4					35,42	06003	38,30	06003
6	0,5	13	5,8	21	21	57	6	4	23,95	06005	25,92	06005				
6	0,5	13	5,8	30	34	70	6	4					35,42	06005	38,30	06005
6	1,0	13	5,8	21	21	57	6	4	23,95	06010	25,92	06010				
6	1,0	13	5,8	30	34	70	6	4					35,42	06010	38,30	06010
6	1,5	13	5,8	21	21	57	6	4	23,95	06015	25,92	06015				
6	1,5	13	5,8	30	34	70	6	4					35,42	06015	38,30	06015
6	2,0	13	5,8	21	21	57	6	4	23,95	06020	25,92	06020				
6	2,0	13	5,8	30	34	70	6	4					35,42	06020	38,30	06020
8	0,1	19	7,7	27	27	63	8	4	31,35	08001	34,03	08001				
8	0,1	19	7,7	40	44	80	8	4					47,22	08001	51,15	08001
8	0,3	19	7,7	27	27	63	8	4	31,35	08003	34,03	08003				
8	0,3	19	7,7	40	44	80	8	4					47,22	08003	51,15	08003
8	0,5	19	7,7	27	27	63	8	4	31,35	08005	34,03	08005				

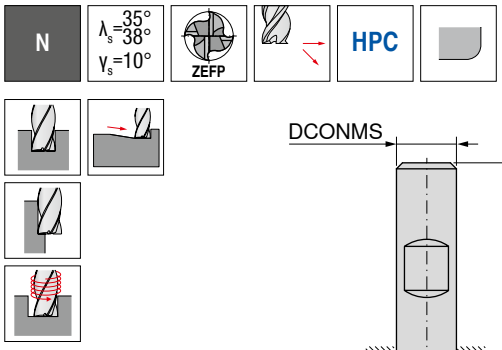
P	●	●	●	●
M		●		●
K	●	○	●	○
N		○		○
S		●		●
H				
O				

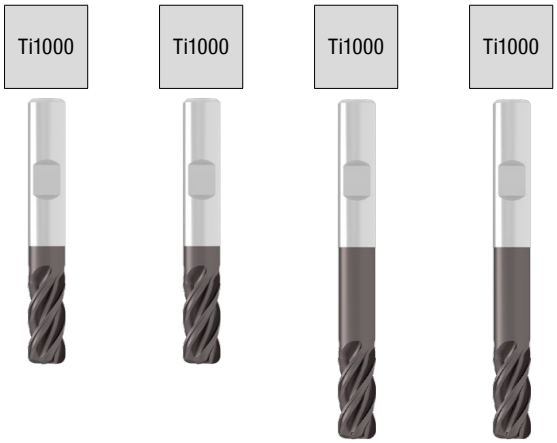
→ V_c/f_z pagina 450–453

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees met hoekradius

▲ ongelijke spiraal
▲ 54 053 ... / 54 054 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
▲ 54 063 ... / 54 064 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS





	≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527
HB				
	54 053 ...	**54 063 ...**	**54 054 ...**	**54 064 ...**

DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 053 EUR V3		54 063 EUR V3		54 054 EUR V3		54 064 EUR V3	
8	0,5	19	7,7	40	44	80	8	4					47,22	08005	51,15	08005
8	1,0	19	7,7	27	27	63	8	4	31,35	08010	34,03	08010				
8	1,0	19	7,7	40	44	80	8	4					47,22	08010	51,15	08010
8	1,5	19	7,7	27	27	63	8	4	31,35	08015	34,03	08015				
8	1,5	19	7,7	40	44	80	8	4					47,22	08015	51,15	08015
8	1,6	19	7,7	27	27	63	8	4	31,35	08016	34,03	08016				
8	1,6	19	7,7	40	44	80	8	4					47,22	08016	51,15	08016
8	2,0	19	7,7	27	27	63	8	4	31,35	08020	34,03	08020				
8	2,0	19	7,7	40	44	80	8	4					47,22	08020	51,15	08020
10	0,1	22	9,7	32	32	72	10	4	39,69	10001	42,92	10001				
10	0,1	22	9,7	50	54	94	10	4					63,07	10001	68,27	10001
10	0,3	22	9,7	32	32	72	10	4	39,69	10003	42,92	10003				
10	0,3	22	9,7	50	54	94	10	4					63,07	10003	68,27	10003
10	0,5	22	9,7	32	32	72	10	4	39,69	10005	42,92	10005				
10	0,5	22	9,7	50	54	94	10	4					63,07	10005	68,27	10005
10	1,0	22	9,7	32	32	72	10	4	39,69	10010	42,92	10010				
10	1,0	22	9,7	50	54	94	10	4					63,07	10010	68,27	10010
10	1,5	22	9,7	32	32	72	10	4	39,69	10015	42,92	10015				
10	1,5	22	9,7	50	54	94	10	4					63,07	10015	68,27	10015
10	1,6	22	9,7	32	32	72	10	4	39,69	10016	42,92	10016				
10	1,6	22	9,7	50	54	94	10	4					63,07	10016	68,27	10016
10	2,0	22	9,7	32	32	72	10	4	39,69	10020	42,92	10020				
10	2,0	22	9,7	50	54	94	10	4					63,07	10020	68,27	10020
12	0,1	26	11,6	38	38	83	12	4	61,34	12001	66,42	12001				
12	0,1	26	11,6	64	64	109	12	4					92,23	12001	99,88	12001
12	0,3	26	11,6	38	38	83	12	4	61,34	12003	66,42	12003				
12	0,3	26	11,6	64	64	109	12	4					92,23	12003	99,88	12003
12	0,5	26	11,6	38	38	83	12	4	61,34	12005	66,42	12005				
12	0,5	26	11,6	64	64	109	12	4					92,23	12005	99,88	12005
12	1,0	26	11,6	38	38	83	12	4	61,34	12010	66,42	12010				
12	1,0	26	11,6	64	64	109	12	4					92,23	12010	99,88	12010
12	1,5	26	11,6	38	38	83	12	4	61,34	12015	66,42	12015				
12	1,5	26	11,6	64	64	109	12	4					92,23	12015	99,88	12015
12	1,6	26	11,6	38	38	83	12	4	61,34	12016	66,42	12016				
12	1,6	26	11,6	64	64	109	12	4					92,23	12016	99,88	12016
12	2,0	26	11,6	38	38	83	12	4	61,34	12020	66,42	12020				
12	2,0	26	11,6	64	64	109	12	4					92,23	12020	99,88	12020
12	3,0	26	11,6	38	38	83	12	4	61,34	12030	66,42	12030				
12	3,0	26	11,6	64	64	109	12	4					92,23	12030	99,88	12030
16	0,1	32	15,5	44	44	92	16	4	92,69	16001	100,30	16001				
16	0,1	32	15,5	80	84	132	16	4					143,60	16001	155,20	16001

P	●	●	●	●
M		●		●
K	●	○	●	○
N		○		○
S		●		●
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 450–453

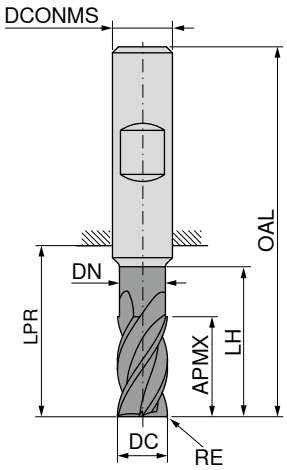
14

vervolg op de volgende pagina

Schachtfrees met hoekradius

▲ ongelijke spiraal
▲ 54 053 ... / 54 054 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van staal
▲ 54 063 ... / 54 064 ...: speciale snijkantpreparatie voor de bewerking van RVS

N | λ_s=35° λ_s=38° γ_s=10° | ZEFP | HPC



≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

HB | HB | HB | HB

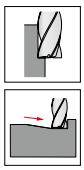
DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 053 ... EUR V3		54 063 ... EUR V3		54 054 ... EUR V3		54 064 ... EUR V3	
16	0,3	32	15,5	44	44	92	16	4	92,69	16003	100,30	16003				
16	0,3	32	15,5	80	84	132	16	4					143,60	16003	155,20	16003
16	0,5	32	15,5	44	44	92	16	4	92,69	16005	100,30	16005				
16	0,5	32	15,5	80	84	132	16	4					143,60	16005	155,20	16005
16	1,0	32	15,5	44	44	92	16	4	92,69	16010	100,30	16010				
16	1,0	32	15,5	80	84	132	16	4					143,60	16010	155,20	16010
16	1,5	32	15,5	44	44	92	16	4	92,69	16015	100,30	16015				
16	1,5	32	15,5	80	84	132	16	4					143,60	16015	155,20	16015
16	1,6	32	15,5	44	44	92	16	4	92,69	16016	100,30	16016				
16	1,6	32	15,5	80	84	132	16	4					143,60	16016	155,20	16016
16	2,0	32	15,5	44	44	92	16	4	92,69	16020	100,30	16020				
16	2,0	32	15,5	80	84	132	16	4					143,60	16020	155,20	16020
16	3,0	32	15,5	44	44	92	16	4	92,69	16030	100,30	16030				
16	3,0	32	15,5	80	84	132	16	4					143,60	16030	155,20	16030
16	4,0	32	15,5	44	44	92	16	4	92,69	16040	100,30	16040				
16	4,0	32	15,5	80	84	132	16	4					143,60	16040	155,20	16040
20	0,1	38	19,5	54	54	104	20	4	134,20	20001	145,70	20001				
20	0,1	38	19,5	100	104	154	20	4					210,60	20001	228,00	20001
20	0,3	38	19,5	54	54	104	20	4	134,20	20103	145,70	20003				
20	0,3	38	19,5	100	104	154	20	4					210,60	20003	228,00	20003
20	0,5	38	19,5	54	54	104	20	4	134,20	20205	145,70	20005				
20	0,5	38	19,5	100	104	154	20	4					210,60	20005	228,00	20005
20	1,0	38	19,5	54	54	104	20	4	134,20	20310	145,70	20010				
20	1,0	38	19,5	100	104	154	20	4					210,60	20010	228,00	20010
20	1,5	38	19,5	54	54	104	20	4	134,20	20415	145,70	20015				
20	1,5	38	19,5	100	104	154	20	4					210,60	20015	228,00	20015
20	1,6	38	19,5	54	54	104	20	4	134,20	20516	145,70	20016				
20	1,6	38	19,5	100	104	154	20	4					210,60	20016	228,00	20016
20	2,0	38	19,5	54	54	104	20	4	134,20	20620	145,70	20020				
20	2,0	38	19,5	100	104	154	20	4					210,60	20020	228,00	20020
20	3,0	38	19,5	54	54	104	20	4	134,20	20730	145,70	20030				
20	3,0	38	19,5	100	104	154	20	4					210,60	20030	228,00	20030
20	4,0	38	19,5	54	54	104	20	4	134,20	20840	145,70	20040				
20	4,0	38	19,5	100	104	154	20	4					210,60	20040	228,00	20040

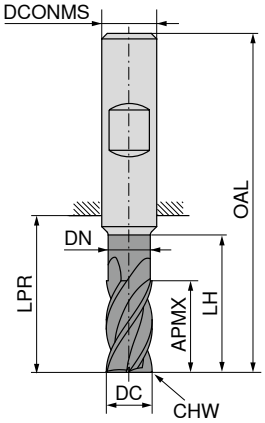
	54 053 ...	54 063 ...	54 054 ...	54 064 ...
P	●	●	●	●
M		●		●
K	●	○	●	○
N		○		○
S		●		●
H				
O				

→ V_c/f_z pagina 450–453

Finishfrees

N | λ_s=48° 50° γ_s=13° | ZEFP





LPR bij schacht DIN 6535 HB

NEW NEW NEW NEW NEW NEW

fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HB	HA	HB	HA	HB
52 010 ...	52 011 ...	52 015 ...	52 016 ...	52 018 ...	52 019 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 010 ... EUR V1		52 011 ... EUR V1		52 015 ... EUR V1		52 016 ... EUR V1		52 018 ... EUR V1		52 019 ... EUR V1	
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	36,92	05000	36,92	05000								
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6					37,84	05000	37,84	05000				
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	36,10	06000	36,10	06000								
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6					36,68	06000	36,68	06000				
6	21			29	65	6	0,03	6									52,43	06000	52,43	06000
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	43,50	07000	43,50	07000								
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6					44,45	07000	44,45	07000				
7	25			39	75	8	0,04	6									67,12	07000	67,12	07000
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	42,82	08000	42,82	08000								
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6					45,71	08000	45,71	08000				
8	28			39	75	8	0,04	6									60,65	08000	60,65	08000
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	65,51	09000	65,51	09000								
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6					72,67	09000	72,67	09000				
9	30			45	85	10	0,04	6									127,40	09000	127,40	09000
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	64,93	10000	64,93	10000								
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6					73,25	10000	73,25	10000				
10	35			45	85	10	0,05	6									118,00	10000	118,00	10000
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	94,21	12000	94,21	12000								
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6					102,20	12000	102,20	12000				
12	45			55	100	12	0,05	6									165,50	12000	165,50	12000
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	123,80	14000	123,80	14000								
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6					137,90	14000	137,90	14000				
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	8	149,40	16000	149,40	16000								
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	8					169,10	16000	169,10	16000				
16	50			62	110	16	0,06	8									238,40	16000	238,40	16000
16	65			77	125	16	0,06	8									267,30	16100	267,30	16100
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	231,50	20000	231,50	20000								
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8					263,90	20000	263,90	20000				
20	55			65	115	20	0,07	8									355,20	20000	355,20	20000
20	70			80	130	20	0,07	8									424,80	20100	424,80	20100
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8					444,50	25000	444,50	25000				
25	75			94	150	25	0,08	8									718,60	25000	718,60	25000

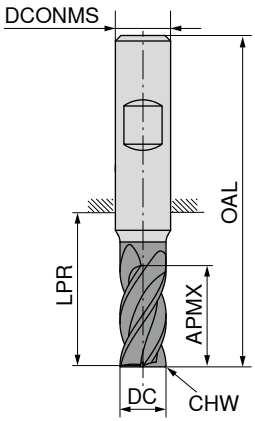
P	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○
N	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●
H						
O	●	●	●	●	●	●

→ V_c/f_z pagina 460–465

14

Finishfrees

N | λ_s=43° 45° γ_s=13° | ZEFP



	Ti1000	Ti1000
	≈DIN 6527	fabrieksnorm
	HB	HB
	50 633 ...	50 633 ...

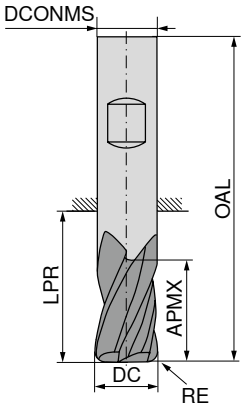
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
4	11	21	57	6	0,15	6	43,97	040		
4	16	26	62	6	0,15	6			62,25	041
5	13	21	57	6	0,15	6	43,97	050		
5	18	26	62	6	0,15	6			62,25	051
6	13	21	57	6	0,15	6	43,97	060		
6	18	26	62	6	0,15	6			62,25	061
7	16	27	63	8	0,15	6	53,70	070		
7	21	32	68	8	0,15	6			81,47	071
8	19	27	63	8	0,15	6	51,38	080		
8	24	32	68	8	0,15	6			71,86	081
9	19	32	72	10	0,15	6	84,93	090		
9	27	40	80	10	0,15	6			129,70	091
10	22	32	72	10	0,15	6	82,39	100		
10	30	40	80	10	0,15	6			127,40	101
12	26	38	83	12	0,15	6	109,50	120		
12	36	48	93	12	0,15	6			172,40	121
14	26	38	83	14	0,15	6	149,40	140		
14	42	54	99	14	0,15	6			233,70	141
16	32	44	92	16	0,15	6	196,70	160		
16	48	60	108	16	0,15	6			298,50	161
16	65	77	125	16	0,15	6			376,20	162
16	75	102	150	16	0,15	6			421,20	163
16	95	102	150	16	0,15	6			488,40	164
18	32	44	92	18	0,15	8	228,00	180		
18	54	66	114	18	0,15	8			365,70	181
20	38	54	104	20	0,15	8	280,10	200		
20	60	76	126	20	0,15	8			468,70	201
20	75	85	135	20	0,15	8			495,20	202
20	95	100	150	20	0,15	8			513,80	203
25	75	94	150	25	0,15	8			680,50	250
25	95	104	160	25	0,15	8			724,40	251
32	75	90	150	32	0,15	8	1.308,00	320		
32	95	100	160	32	0,15	8			1.359,00	321

P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	●	●
O	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–465

Finishfrees met hoekradius

N | λ_s=45° γ_s=13° | ZEFP | ≤ 54 HRC | Ti1000



fabrieksnorm

HB

50 634 ...

DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0	
6	1,0	18	26	62	6	6	59,25	061
6	0,5	18	26	62	6	6	59,25	060
8	2,0	24	32	68	8	6	58,91	082
8	1,0	24	32	68	8	6	58,91	081
8	0,5	24	32	68	8	6	58,91	080
10	0,5	30	40	80	10	6	120,30	100
10	2,0	30	40	80	10	6	120,30	102
10	1,0	30	40	80	10	6	120,30	101
12	2,0	36	48	93	12	6	158,60	122
12	1,0	36	48	93	12	6	158,60	121
12	3,0	36	48	93	12	6	158,60	123
12	0,5	36	48	93	12	6	158,60	120
16	2,0	48	60	108	16	6	283,60	162
16	1,0	48	60	108	16	6	283,60	161
16	3,0	48	60	108	16	6	283,60	163
16	0,5	48	60	108	16	6	283,60	160
20	0,5	60	76	126	20	8	423,60	200
20	2,0	60	76	126	20	8	423,60	202
20	3,0	60	76	126	20	8	423,60	203
20	1,0	60	76	126	20	8	423,60	201

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	●
O	○

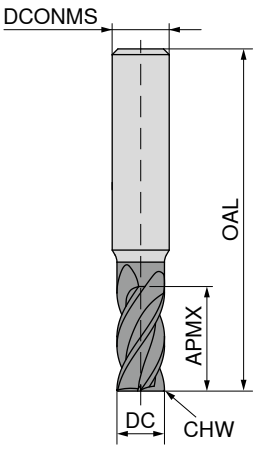
→ V_c/f_z pagina 460–465

14

Finishfrees

N | λ_s=45° γ_s= 2° | ZEFP | ≤ 54 HRC

Ti400



fabrieksnorm

HA

50 631 ...

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0	
4	14	40	4	0,05	5	39,00	**040**
5	18	50	5	0,05	5	43,17	**050**
6	18	50	6	0,05	7	47,92	**060**
8	25	63	8	0,05	7	69,66	**080**
10	30	72	10	0,08	9	99,40	**100**
12	32	83	12	0,08	9	129,70	**120**
14	32	83	14	0,08	9	188,60	**140**
16	36	92	16	0,08	11	273,10	**160**
18	40	92	18	0,08	11	310,20	**180**
20	45	104	20	0,08	13	364,60	**200**
25	45	120	25	0,08	13	664,20	**250**

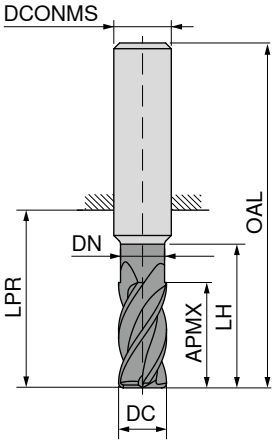
P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 460–463

Finishfrees

N | λ_s=50° γ_s=10° | ZEFP

Ti1000



fabrieksnorm

HA

52 109 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6	16	5,8	26	26	58	6	8	59,94	**060**
8	22	7,8	32	32	64	8	10	68,50	**080**
10	25	9,8	35	35	73	10	12	116,90	**100**
12	28	11,8	38	39	84	12	12	158,60	**120**
16	35	15,8	43	45	93	16	16	339,10	**160**
20	40	19,8	50	54	104	20	16	399,30	**200**

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

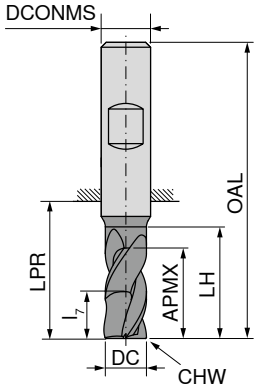
→ V_c/f_z pagina 460–463

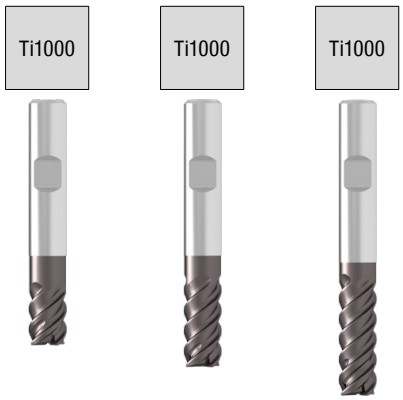
14

Schachtfrees

▲ met getrapte spaankamer

H | λ_s= 52° γ_s=-11° | ZEFP | ≤ 54 HRC





DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB | HB

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	l_7 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 907 ... EUR V0		50 907 ... EUR V0		50 907 ... EUR V0	
4	8	15	4,4	18	54	6	0,15	4	57,87	040				
4	11	18	4,4	21	57	6	0,15	4			57,87	041		
4	16	19	6,4	26	62	6	0,15	4					63,07	042
5	9	16	4,8	18	54	6	0,15	4	57,87	050				
5	13	19	4,8	21	57	6	0,15	4			57,87	051		
5	17	20	6,8	26	62	6	0,15	4					63,07	052
6	10	17	5,2	18	54	6	0,15	4	60,29	060				
6	13	19	5,2	21	57	6	0,15	4			60,76	061		
6	18	21	7,2	26	62	6	0,15	4					67,36	062
8	12	20	7,6	22	58	8	0,15	4	68,40	080				
8	19	25	7,6	27	63	8	0,15	4			69,90	081		
8	24	27	9,6	32	68	8	0,15	4					75,92	082
10	14	24	8,8	26	66	10	0,15	4	108,40	100				
10	22	30	8,8	32	72	10	0,15	4			119,30	101		
10	30	33	12,0	40	80	10	0,15	4					135,50	102
12	16	26	10,4	28	73	12	0,15	4	143,60	120				
12	26	36	10,4	38	83	12	0,15	4			163,30	121		
12	36	39	14,4	48	93	12	0,15	4					185,10	122
14	18	28	10,4	30	75	14	0,15	4	172,40	140				
14	26	36	10,4	38	83	14	0,15	4			210,60	141		
14	42	45	16,8	54	99	14	0,15	4					253,50	142
16	22	32	12,8	34	82	16	0,15	4	210,60	160				
16	32	42	12,8	44	92	16	0,15	4			288,20	161		
16	48	51	19,2	60	108	16	0,15	4					348,40	162
18	24	34	12,8	36	84	18	0,15	4	266,30	180				
18	32	42	12,8	44	92	18	0,15	4			319,40	181		
18	54	57	21,6	66	114	18	0,15	4					403,80	182
20	26	42	15,2	42	92	20	0,15	4	363,40	200				
20	38	52	15,2	54	104	20	0,15	4			413,20	201		
20	60	63	24,0	76	126	20	0,15	4					518,50	202

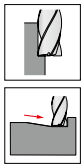
P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

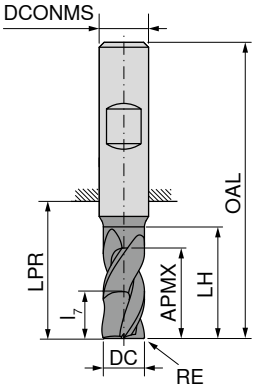
→ V_c/f_z pagina 460–465

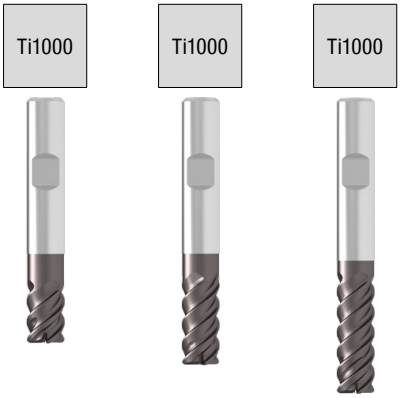
Schachtfrees met hoekradius

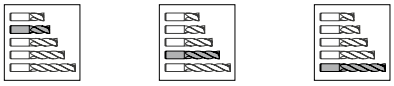
▲ met getrapte spaankamer

H | λ_s= 52° γ_s=-11° | ZEFP | ≤ 54 HRC









fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HB | HB | HB

DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	LH mm	l_7 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 908 ... EUR V0		50 908 ... EUR V0		50 908 ... EUR V0	
4	0,5	8	15	4,4	18	54	6	4	63,30	040				
4	0,5	11	18	4,4	21	57	6	4			64,93	041		
4	0,5	16	19	6,4	26	62	6	4					74,52	042
5	0,5	9	16	4,8	18	54	6	4	63,30	050				
5	0,5	13	19	4,8	21	57	6	4			64,93	051		
5	0,5	17	20	6,8	26	62	6	4					74,52	052
6	0,5	10	17	5,2	18	54	6	4	64,80	060				
6	0,5	13	19	5,2	21	57	6	4			75,92	061		
6	0,5	18	21	7,2	26	62	6	4					78,69	062
8	1,0	12	20	7,6	22	58	8	4	72,80	080				
8	1,0	19	25	7,6	27	63	8	4			83,21	081		
8	1,0	24	27	9,6	32	68	8	4					85,28	082
10	1,0	14	24	8,8	26	66	10	4	121,60	100				
10	1,0	22	30	8,8	32	72	10	4			132,00	101		
10	1,0	30	33	12,0	40	80	10	4					143,60	102
12	1,5	16	26	10,4	28	73	12	4	163,30	120				
12	1,5	26	36	10,4	38	83	12	4			173,70	121		
12	1,5	36	39	14,4	48	93	12	4					186,40	122
14	1,5	18	28	10,4	30	75	14	4	225,80	140				
14	1,5	26	36	10,4	38	83	14	4			236,20	141		
14	1,5	42	45	16,8	54	99	14	4					273,10	142
16	2,0	22	32	12,8	34	82	16	4	310,20	160				
16	2,0	32	42	12,8	44	92	16	4			319,40	161		
16	2,0	48	51	19,2	60	108	16	4					346,10	162
18	2,0	24	34	12,8	36	84	18	4	321,70	180				
18	2,0	32	42	12,8	44	92	18	4			334,50	181		
18	2,0	54	57	21,6	66	114	18	4					401,50	182
20	2,0	26	40	15,2	42	92	20	4	457,10	200				
20	2,0	38	52	15,2	54	104	20	4			469,90	201		
20	2,0	60	63	24,0	76	126	20	4					547,50	202

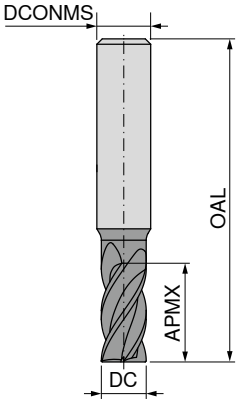
P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

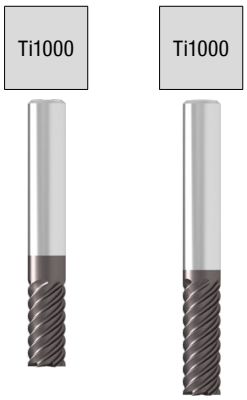
→ V_c/f_z pagina 460–465

14

Finishfrees

H | λ_s=50° γ_s=−5° | ZEFP | ≤ 68 HRC





	DIN 6527	fabrieksnorm
HA		
	50 635 ...	50 635 ...

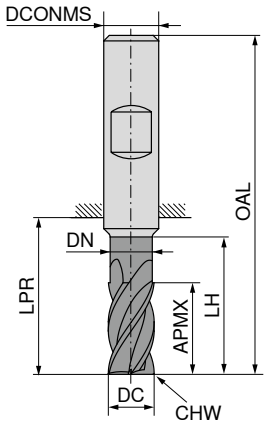
DC f8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
4	11	57	6	6	41,08	040		
4	16	62	6	6			46,76	041
5	13	57	6	6	38,42	050		
5	18	62	6	6			44,55	051
6	13	57	6	6	43,28	060		
6	18	62	6	6			49,31	061
8	19	63	8	6	49,31	080		
8	24	68	8	6			57,29	081
10	22	72	10	6	84,70	100		
10	30	80	10	6			97,21	101
12	26	83	12	6	115,00	120		
12	36	93	12	6			134,20	121
14	26	83	14	6	150,50	140		
14	42	99	14	6			184,00	141
16	32	92	16	8	204,90	160		
16	48	108	16	8			251,10	161
16	90	150	16	8			267,30	162
18	32	92	18	8	226,80	180		
18	54	114	18	8			291,70	181
20	38	104	20	8	292,70	200		
20	60	126	20	8			373,80	201
20	75	135	20	8			335,60	202
20	95	150	20	8			391,10	203
25	75	150	25	8	927,10	250		
25	95	160	25	8			959,40	251
32	75	150	32	8	1.110,00	320		
32	95	160	32	8			1.139,00	321

P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	●	●
O	○	○

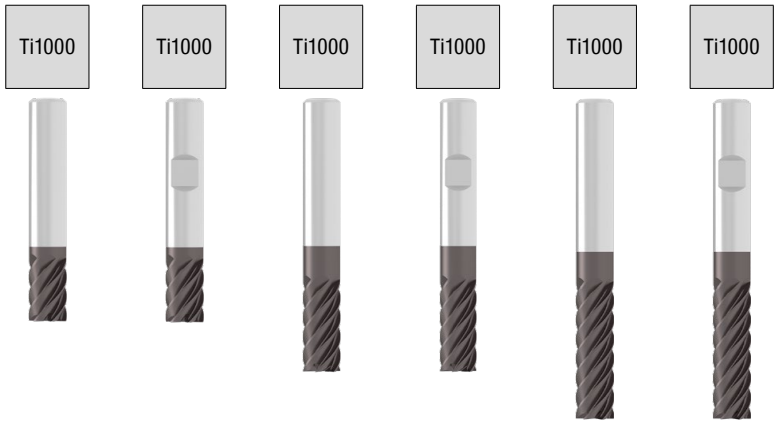
→ V_c/f_z pagina 460–465

Finishfrees

H | λ_s=45° γ_s=16° | ZEFP | ≤ 50 HRC



LPR bij schacht DIN 6535 HB



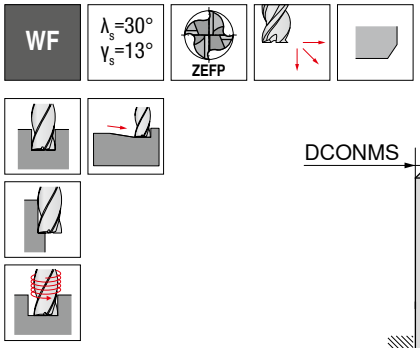
									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm				
									HA		HB		HA		HB		HA		HB				
									52 112 ...		52 112 ...		52 122 ...		52 122 ...		52 123 ...		52 123 ...				
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1				
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	54,97	051	54,97	050											
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6					57,75	051	57,75	050							
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	51,50	061	51,50	060											
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6					56,48	061	56,48	060							
6	21			29	65	6	0,03	6									77,20	061	77,20	060			
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	68,05	071	68,05	070											
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6					71,76	071	71,76	070							
7	25			39	75	8	0,04	6									94,21	071	94,21	070			
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	63,78	081	63,78	080											
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6					70,60	081	70,60	080							
8	28			39	75	8	0,04	6									96,05	081	96,05	080			
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	98,83	091	98,83	090											
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6					110,00	091	110,00	090							
9	30			45	85	10	0,04	6									170,10	091	170,10	090			
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	94,21	101	94,21	100											
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6					109,20	101	109,20	100							
10	35			45	85	10	0,05	6									173,70	101	173,70	100			
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	140,00	121	140,00	120											
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6					147,00	121	147,00	120							
12	45			55	100	12	0,05	6									241,90	121	241,90	120			
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	173,70	141	173,70	140											
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6					206,10	141	206,10	140							
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6	212,90	161	212,90	160											
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6					243,10	161	243,10	160							
16	50			62	110	16	0,06	6									356,60	162	355,20	160			
16	65			77	125	16	0,06	6									401,50	163	401,50	161			
18	20	17,8	28	32	80	18	0,07	8	260,40	181	260,40	180											
18	35	17,8	43	45	93	18	0,07	8					294,00	181	294,00	180							
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	322,90	201	322,90	200											
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8					361,00	201	361,00	200							
20	55			65	115	20	0,07	8									506,90	202	505,70	200			
20	70			80	130	20	0,07	8									621,50	203	620,30	201			
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8					601,80	251	601,80	250							
25	75			94	150	25	0,08	8									990,70	251	990,70	250			

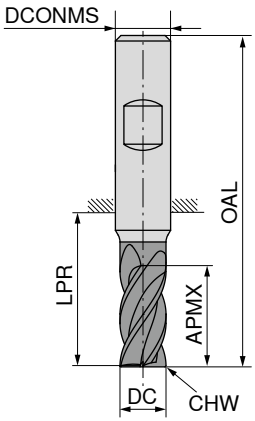
P	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○
N	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●
H						
O	●	●	●	●	●	●

→ V_c/f_z pagina 460–465

14

Ruw-finishfrees





DIN 6527

HB

50 628 ...

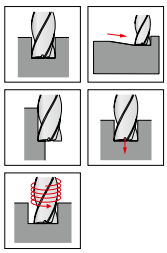
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0	
5	15	21	57	6	0,25	4	81,01	**050**
6	16	21	57	6	0,25	4	81,01	**060**
8	22	27	63	8	0,25	4	100,90	**080**
10	25	32	72	10	0,25	4	108,60	**100**
12	28	38	83	12	0,25	4	134,20	**120**
16	35	44	92	16	0,25	4	208,20	**160**
20	40	54	104	20	0,25	4	313,70	**200**

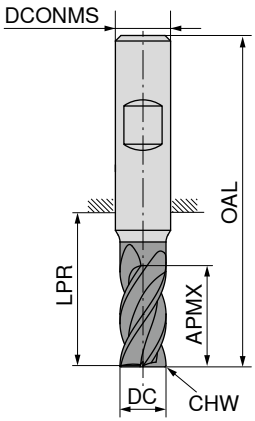
P	
M	
K	
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 460–463

Ruw-finishfrees

NTR | λ_s=30° γ_s=10° | ZEFP





Ti1002 | TiCN

DIN 6527 | DIN 6527

HB | HB

DC h10 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 301 ... EUR V1		52 300 ... EUR V1	
6	13	21	57	6		3	65,15	**060**	65,15	**060**
8	19	27	63	8	0,08	3	80,79	**080**	80,79	**080**
10	22	32	72	10	0,12	4	88,19	**100**	88,19	**100**
12	26	38	83	12	0,15	4	110,80	**120**	110,80	**120**
14	26	38	83	14	0,17	4	141,20	**140**	141,20	**140**
16	32	44	92	16	0,20	4	166,60	**160**	166,60	**160**
18	32	48	92	18	0,22	4	228,00	**180**	228,00	**180**
20	38	54	104	20	0,25	4	252,20	**200**	252,20	**200**

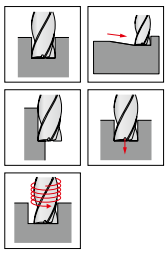
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	
O	○	○

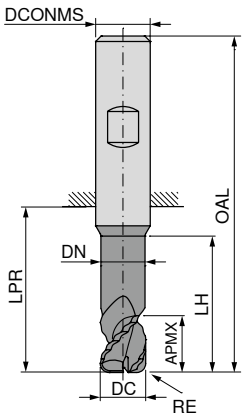
→ V_c/f_z pagina 460–463

14

Ruwfrees met hoekradius

WR | λ_s=45° γ_s= 9° | ZEFP | HPC





	Ti1005	Ti1005
	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HB
	54 625 ...	54 627 ...

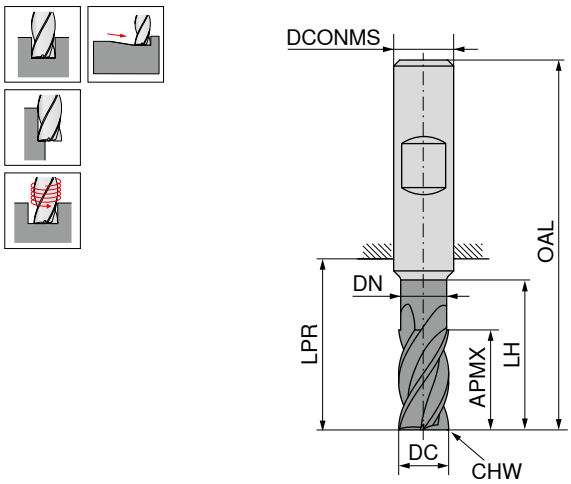
DC h6 mm	RE +/-0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
3		4,5	2,8	15	22	58	6	3	52,53	030	52,53	030
3		8,0	2,8	15	22	58	6	3	57,63	031	57,63	031
4		5,5	3,8	20	26	62	6	3	52,53	040	52,53	040
4		10,5	3,8	20	26	62	6	3	57,63	041	57,63	041
5		7,0	4,8	25	34	70	6	3	56,58	050	56,58	050
5		13,0	4,8	25	34	70	6	3	62,02	051	62,02	051
6	1	8,5	5,8	30	34	70	6	3	57,29	061	57,29	061
6	1	16,0	5,8	30	34	70	6	3	62,96	062	62,96	062
7	1	11,0	6,7	40	44	80	8	3	75,57	071	75,57	071
7	1	21,0	6,7	40	44	80	8	3	83,21	072	83,21	072
8	1	11,0	7,7	40	44	80	8	3	75,57	081	75,57	081
8	1	21,0	7,7	40	44	80	8	3	83,21	082	83,21	082
9	1	14,0	8,7	50	54	94	10	3	106,70	091	106,70	091
9	1	26,0	8,7	50	54	94	10	3	118,00	092	118,00	092
10	2	14,0	9,7	50	54	94	10	3	106,70	101	106,70	101
10	2	26,0	9,7	50	54	94	10	3	118,00	102	118,00	102
11	2	16,0	10,6	60	64	109	12	3	172,40	111	172,40	111
11	2	31,0	10,6	60	64	109	12	3	188,60	112	188,60	112
12	2	16,0	11,6	60	64	109	12	3	172,40	121	172,40	121
12	2	31,0	11,6	60	64	109	12	3	188,60	122	188,60	122
14	2	19,0	13,6	70	74	119	14	3	237,30	141	237,30	141
14	2	36,0	13,6	70	74	119	14	3	262,70	142	262,70	142
16	2	22,0	15,5	80	84	132	16	3	303,20	161	303,20	161
16	2	41,0	15,5	80	84	132	16	3	334,50	162	334,50	162
18	2	25,0	17,5	90	94	142	18	3	369,20	181	369,20	181
18	2	47,0	17,5	90	94	142	18	3	425,90	182	425,90	182
20	2	27,0	19,5	100	104	154	20	3	398,10	201	398,10	201
20	2	52,0	19,5	100	104	154	20	3	457,10	202	457,10	202

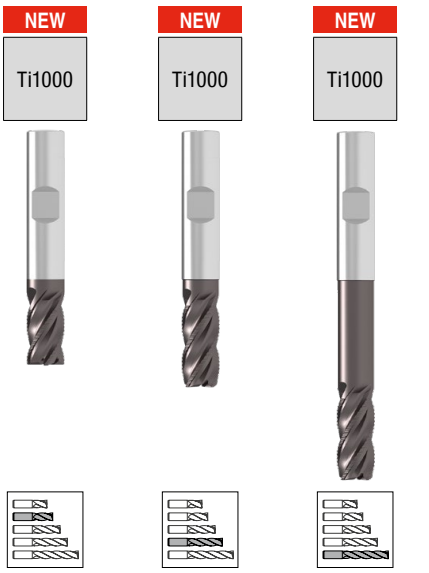
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 448+449

Ruwfrees

NR | λ_s=35° λ_s=38° γ_s=10° | ZEFP | HPC





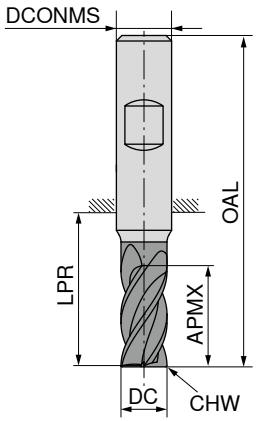
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 000 ... EUR V3		54 015 ... EUR V3		54 015 ... EUR V3	
3	5			14	50	6	0,15	4	21,77	03100				
3	8	2,8	12	21	57	6	0,15	4			21,80	03200		
3	8	2,8	15	34	70	6	0,15	4					31,75	03400
4	8			18	54	6	0,15	4	21,70	04100				
4	11	3,8	15	21	57	6	0,15	4			21,80	04200		
4	11	3,8	20	34	70	6	0,15	4					31,75	04400
5	9			18	54	6	0,15	4	21,70	05100				
5	13	4,8	17	21	57	6	0,15	4			21,80	05200		
5	13	4,8	25	34	70	6	0,15	4					36,34	05400
6	10			18	54	6	0,15	4	21,70	06100				
6	13	5,8	21	21	57	6	0,15	4			26,12	06200		
6	13	5,8	30	34	70	6	0,15	4					41,15	06400
8	12			22	58	8	0,25	4	30,01	08100				
8	19	7,7	27	27	63	8	0,25	4			32,64	08200		
8	19	7,7	40	44	80	8	0,25	4					50,28	08400
10	14			26	66	10	0,25	4	37,31	10100				
10	22	9,7	32	32	72	10	0,25	4			41,59	10200		
10	22	9,7	50	54	94	10	0,25	4					68,68	10400
12	16			28	73	12	0,35	4	55,24	12100				
12	26	11,6	38	38	83	12	0,35	4			67,47	12200		
12	26	11,6	64	65	109	12	0,35	4					82,11	12400
16	22			34	82	16	0,35	4	94,73	16100				
16	32	15,5	44	44	92	16	0,35	4			101,60	16200		
16	32	15,5	80	84	132	16	0,35	4					154,80	16400
20	26			42	92	20	0,35	4	138,40	20100				
20	38	19,5	54	54	104	20	0,35	4			150,60	20200		
20	38	19,5	100	104	154	20	0,35	4					202,20	20400
P									●		●		●	
M									●		●		●	
K									●		●		●	
N									○		○		○	
S									○		○		○	
H														
O														

→ V_c/f_z pagina 452+453

14

Ruwfrees

NR | λ_s=20° γ_s=10° | ZEFP



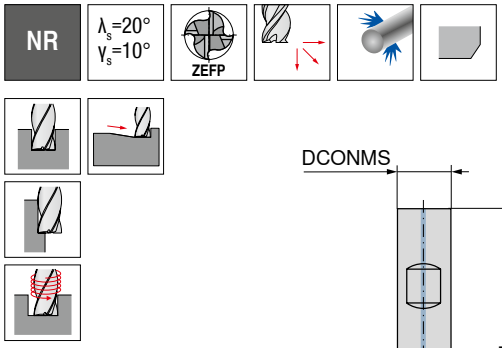
	Ti400	Ti400
	DIN 6527	DIN 6527
	HB	HB
	50 618 ...	50 624 ...

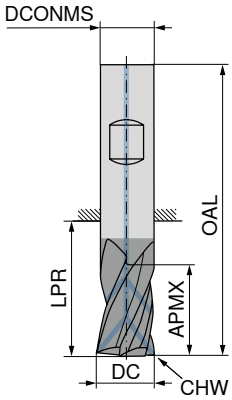
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
4	8	21	57	6	0,6	4			76,72	040
5	8	18	54	6	0,6	4	80,65	050		
5	13	21	57	6	0,6	4			76,72	050
6	8	18	54	6	0,6	4	72,09	060		
6	13	21	57	6	0,6	4			83,32	060
7	11	22	58	8	0,6	4	97,09	070		
7	19	27	63	8	0,6	4			95,01	070
8	11	22	58	8	0,6	4	88,19	080		
8	19	27	63	8	0,6	4			95,01	080
9	13	26	66	10	0,6	4	110,70	090		
9	22	32	72	10	0,6	4			110,30	090
10	13	26	66	10	0,6	4	110,70	100		
10	22	32	72	10	0,6	4			110,30	100
11	26	38	83	12	0,6	4			130,80	110
12	16	28	73	12	0,6	4	121,60	120		
12	26	38	83	12	0,6	4			130,80	120
13	26	38	83	14	0,6	4			184,00	130
14	16	31	76	14	0,6	4	167,90	140		
14	26	38	83	14	0,6	4			184,00	140
16	19	34	82	16	0,6	4	207,20	160		
16	32	44	92	16	0,6	4			207,20	160
18	19	36	84	18	0,6	4	248,90	180		
18	32	44	92	18	0,6	4			277,80	180
20	19	42	92	20	0,6	4	297,50	200		
20	38	54	104	20	0,6	4			309,00	200
25	45	65	121	25	0,6	5			378,40	250

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–463

Ruwfrees





Ti400

DIN 6527

HB

50 625 ...

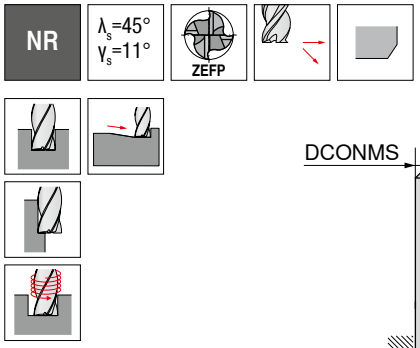
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0	
6	13	21	57	6	0,6	4	141,20	**060**
8	19	27	63	8	0,6	4	141,20	**080**
10	22	32	72	10	0,6	4	160,90	**100**
12	26	38	83	12	0,6	4	186,40	**120**
14	26	38	83	14	0,6	4	297,50	**140**
16	32	44	92	16	0,6	4	297,50	**160**
18	32	44	92	18	0,6	4	443,20	**180**
20	38	54	104	20	0,6	4	443,20	**200**

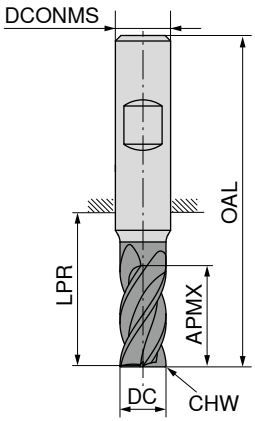
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 460–463

14

Ruwfrees





Ti400

DIN 6527

HB

50 637 ...

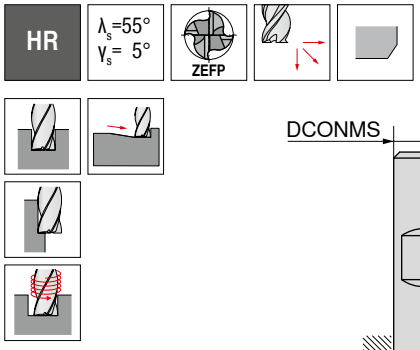
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0	
6	13	21	57	6	0,5	4	87,83	**060**
8	19	27	63	8	0,5	4	100,70	**080**
10	22	32	72	10	0,5	4	109,90	**100**
12	26	38	83	12	0,5	4	130,80	**120**
14	26	38	83	14	0,5	4	184,00	**140**
16	32	44	92	16	0,5	5	207,20	**160**
18	32	44	92	18	0,5	5	278,90	**180**
20	38	54	104	20	0,5	6	310,20	**200**
25	45	65	121	25	0,5	6	382,00	**250**

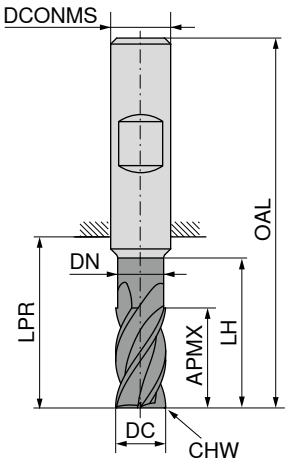
P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	○

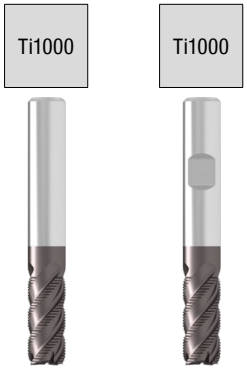
→ V_c/f_z pagina 460–463

Ruwfrees

▲ met extra spaanbrekers in de spaangroef







	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HB
	52 340 ...	**52 341 ...**

DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1	
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	97,67	**060**	97,67	**060**
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	111,80	**080**	111,80	**080**
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	121,60	**100**	121,60	**100**
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	142,30	**120**	142,30	**120**
14	30	13,6	40	39	84	14	0,30	4	192,20	**140**	192,20	**140**
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	245,30	**160**	245,30	**160**
18	35	17,5	45	45	93	18	0,40	5	305,60	**180**	305,60	**180**
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	366,80	**200**	366,80	**200**
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5	618,00	**250**	618,00	**250**

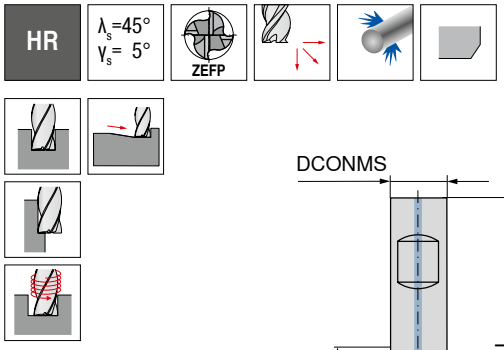
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N		
S		
H		
O		

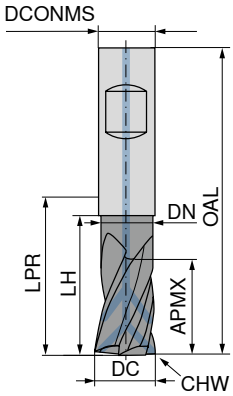
→ V_c/f_z pagina 454+455

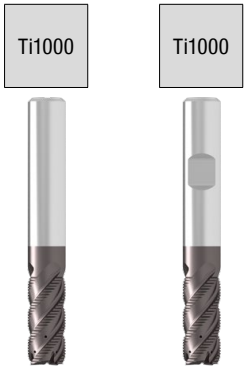
14

Ruwfrees

▲ met extra spaanbrekers in de spaangroef







	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HB
	52 338 ...	52 339 ...

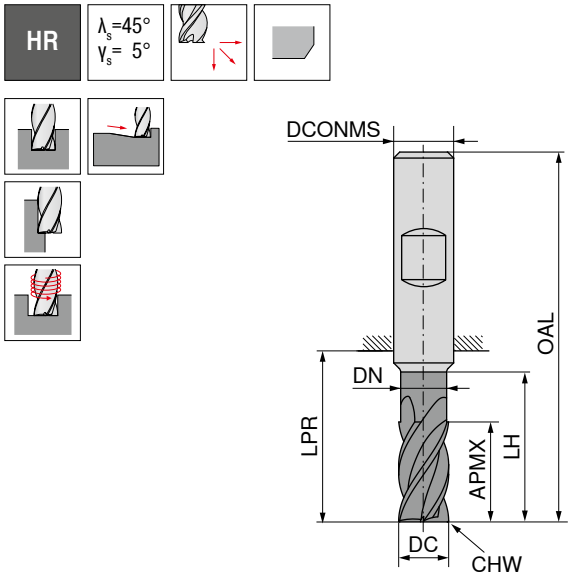
DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1	
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	121,60	**060**	121,60	**060**
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	135,50	**080**	135,50	**080**
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	158,60	**100**	158,60	**100**
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	200,20	**120**	200,20	**120**
14	30	13,6	40	39	84	14	0,25	4	263,90	**140**	263,90	**140**
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	340,30	**160**	340,30	**160**
18	35	17,5	45	45	93	18	0,35	5	399,30	**180**	399,30	**180**
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	501,20	**200**	501,20	**200**

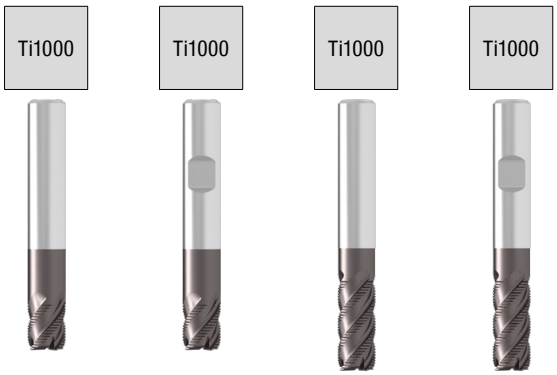
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 454+455

Ruwfrees

▲ met extra spaanbrekers in de spaangroef





									fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm			
									HA		HB		HA		HB			
									52 342 ...		52 343 ...		52 342 ...		52 343 ...			
DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1			
6	8	6,0		18	54	6	0,15	4	86,09	060	86,09	060						
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4					95,48	061	95,48	061		
8	11	8,0		23	59	8	0,20	4	98,83	080	98,83	080						
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4					109,40	081	109,40	081		
10	13	10,0		27	67	10	0,20	4	105,70	100	105,70	100						
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4					118,00	101	118,00	101		
12	16	12,0		29	74	12	0,25	4	122,60	120	122,60	120						
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4					138,90	121	138,90	121		
14	16	14,0		30	75	14	0,25	4	169,10	140	169,10	140						
14	30	13,5	40	39	84	14	0,25	4					186,40	141	186,40	141		
16	19	16,0		36	84	16	0,35	5	210,60	160	210,60	160						
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5					239,50	161	239,50	161		
18	19	18,0		32	80	18	0,35	5	272,10	180	272,10	180						
18	35	17,5	45	45	93	18	0,35	5					296,30	181	296,30	181		
20	19	20,0		43	93	20	0,40	5	322,90	200	322,90	200						
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5					359,90	201	359,90	201		
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5					608,70	251	608,70	251		
P										●		●		●		●		
M										○		○		○		○		
K										●		●		●		●		
N																		
S																		
H																		
O																		

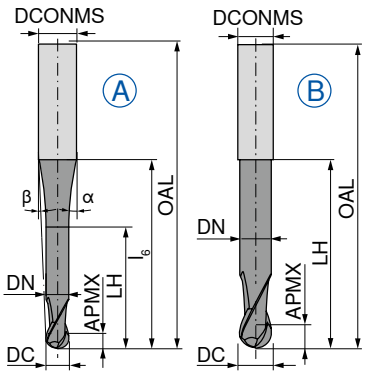
→ V_c/f_z pagina 454+455

14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

W | λ_s=30° γ_s=18° | ZEFP



											fabrieksnorm		fabrieksnorm	
											HA		HA	
											52 718 ...		52 720 ...	
DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1		EUR V1	
0,5	1,0	0,45	2,0	9	38	10	8	3	2	A	129,70	005		
1,0	2,0	0,95	4,0	9	38	12,5	6,5	3	2	A	118,00	010		
1,5	2,5	1,40	7,5	9	38	32	5	3	2	A	104,50	015		
2,0	3,0	1,80	8,0	9	38	31	3,5	3	2	A	81,24	020		
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	78,00	030		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			96,17	030
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	76,15	040		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			86,09	040
5,0	5,0	4,70	10,0	40	100	1,5	1	6	2	A			84,25	050
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	74,18	050		
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	68,05	060		
6,0	6,0	5,60	40,0		100			6	2	B			83,09	060
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	92,11	080		
8,0	7,0	7,60	60,0		120			8	2	B			107,50	080
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	145,70	100		
10,0	8,0	9,60	60,0		120			10	2	B			149,40	100
12,0	8,0	11,50	40,0		83			12	2	B	174,80	120		
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			231,50	120

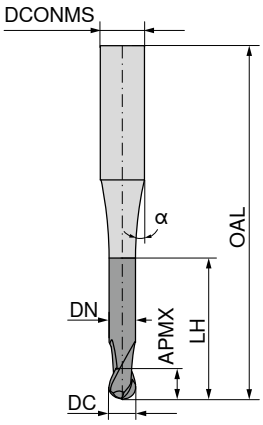
P		
M		
K		
N	●	●
S	○	○
H		
O	●	●

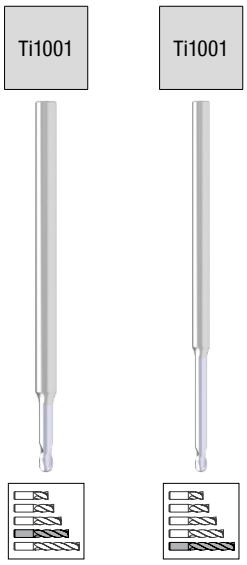
→ V_c/f_z pagina 460–466

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

W | λ_s=45° γ_s=18° | ZEFP





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 903 ... EUR V0		50 903 ... EUR V0	
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	79,16	**021**		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	79,97	**022**		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	80,65	**023**		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	81,94	**024**		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	79,16	**031**		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	79,97	**032**		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	80,65	**033**		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	81,94	**034**		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	79,16	**041**		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	79,97	**042**		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	80,65	**043**		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	81,94	**044**		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	77,43	**051**		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	78,11	**052**		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	79,16	**053**		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	79,97	**054**		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	66,65	**061**		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	64,80	**062**		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			70,71	**063**
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			74,99	**064**
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	64,80	**081**		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	64,80	**082**		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			72,09	**083**
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			74,99	**084**
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	64,80	**101**		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	64,80	**102**		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			68,50	**103**
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			74,99	**104**
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			76,72	**105**
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	64,80	**121**		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	64,80	**122**		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			72,09	**123**
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			74,99	**124**
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	64,80	**131**		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	64,80	**132**		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			72,09	**133**
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			74,99	**134**
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	66,65	**151**		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	64,80	**152**		

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 460–466

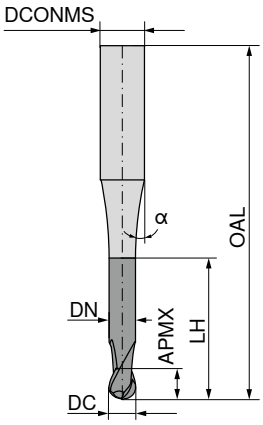
14

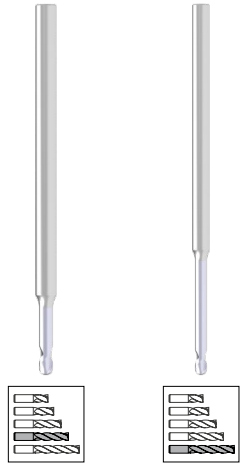
vervolg op de volgende pagina

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

W | λ_s=45° γ_s=18° | ZEFP





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 903 ... EUR V0		50 903 ... EUR V0	
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			74,99	**154**
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			76,72	**153**
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	66,65	**161**		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	66,65	**162**		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			72,09	**163**
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			76,72	**164**
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	64,80	**181**		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	66,65	**182**		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			72,09	**183**
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			76,72	**184**
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	64,80	**201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	64,80	**202**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	68,50	**203**		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			76,72	**204**
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			74,99	**205**
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	64,80	**231**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	64,80	**232**		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			68,50	**233**
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			74,99	**234**
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			76,72	**235**
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	68,50	**301**		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	76,72	**302**		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			83,21	**303**
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			86,80	**304**
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	76,72	**401**		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	76,72	**402**		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			86,80	**403**
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			89,34	**404**
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	76,72	**501**		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	76,72	**502**		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			89,34	**503**
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			93,86	**504**
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	76,72	**601**		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			86,80	**602**
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			93,86	**603**
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			96,75	**604**

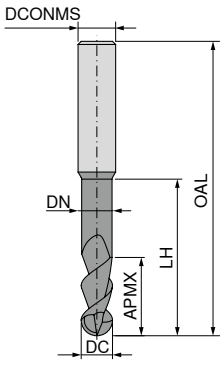
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 460–466

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

W | λ_s=55° γ_s= 7° | ZEFP | HPC



							Ti1005				Ti1005				Ti1005			
							fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
							HA		HA		HA		HA		HA		HA	
							54 640 ...		54 642 ...		54 640 ...		54 642 ...		54 640 ...		54 642 ...	
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
3	5,0	2,8	12	55	6	2	62,83	031	75,92	031								
3	3,5	2,8	15	58	6	2					68,50	034	82,97	034				
3	8,0	2,8	15	58	6	2					71,99	032	87,03	032				
3	3,5	2,8	24	67	6	2									83,79	035	99,40	035
4	6,5	3,8	12	55	6	2	62,83	041	75,92	041								
4	10,5	3,8	20	62	6	2					71,99	042	97,79	042				
4	4,5	3,8	20	62	6	2					68,50	044	82,97	044				
4	4,5	3,8	32	74	6	2									83,79	045	99,40	045
5	8,0	4,8	15	58	6	2	62,83	051	75,92	051								
5	13,0	4,8	25	70	6	2					71,99	052	87,03	052				
5	5,5	4,8	25	70	6	2					68,50	054	82,97	054				
5	5,5	4,8	40	88	6	2									83,79	055	99,40	055
6	10,0	5,8	18	58	6	2	62,83	061	75,92	061								
6	16,0	5,8	30	70	6	2					71,99	062	87,03	062				
6	7,0	5,8	30	70	6	2					68,50	064	82,97	064				
6	7,0	5,8	48	88	6	2									82,39	065	99,40	065
8	13,0	7,7	24	64	8	2	82,16	081	96,98	081								
8	21,0	7,7	40	80	8	2					93,73	082	111,30	082				
8	9,0	7,7	40	80	8	2					89,34	084	106,00	084				
8	9,0	7,7	64	104	8	2									107,70	085	128,40	085
10	16,0	9,7	30	74	10	2	110,30	101	128,40	101								
10	26,0	9,7	50	94	10	2					127,40	102	150,50	102				
10	11,0	9,7	50	94	10	2					120,30	104	137,90	104				
10	11,0	9,7	80	124	10	2									144,70	105	165,50	105
12	19,0	11,6	36	85	12	2	155,20	121	170,10	121								
12	31,0	11,6	60	109	12	2					209,50	122	235,00	122				
12	13,0	11,6	60	109	12	2					202,40	124	224,50	124				
12	13,0	11,6	96	145	12	2									278,90	125	307,90	125
14	22,0	13,6	42	91	14	2	192,20	141	210,60	141								
14	36,0	13,6	70	119	14	2					263,90	142	289,40	142				
14	15,0	13,6	70	119	14	2					251,10	144	277,80	144				
14	15,0	13,6	112	161	14	2									362,40	145	396,90	145
16	25,0	15,5	48	100	16	2	252,20	161	273,10	161								
16	41,0	15,5	80	132	16	2					346,10	162	376,20	162				
16	17,0	15,5	80	132	16	2					331,00	164	356,60	164				
16	17,0	15,5	128	180	16	2									494,10	165	537,00	165
18	29,0	17,5	54	106	18	2	351,90	181	373,80	181								
18	47,0	17,5	90	142	18	2					482,60	182	512,70	182				
18	20,0	17,5	90	142	18	2					460,60	184	488,40	184				
18	20,0	17,5	144	196	18	2									690,80	185	730,30	185
20	32,0	19,5	60	114	20	2	354,20	201	382,00	201								
20	52,0	19,5	100	154	20	2					488,40	202	522,00	202				
20	22,0	19,5	100	154	20	2					467,60	204	497,60	204				
20	22,0	19,5	160	214	20	2									696,60	205	747,60	205

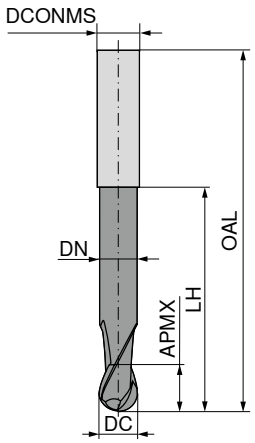
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

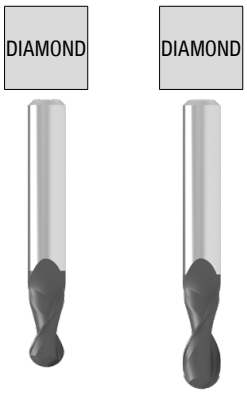
→ V_c/f_z pagina 448+449

14

Radiusfrees

W | λ_s=30° γ_s=12° | ZEFP





DC h10 mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 766 ... EUR V1		fabrieksnorm HA 52 768 ... EUR V1	
0,5	1,5			38	3	2	122,60	**005**		
1,0	2,0			38	3	2	119,30	**010**		
2,0	3,0			38	3	2	119,30	**020**		
2,0	3,0			50	6	2	182,80	**021**		
2,0	8,0	31	1,8	60	2	2			142,30	**020**
3,0	5,0			38	3	2	119,30	**030**		
3,0	5,0			50	6	2	182,80	**031**		
3,0	12,0	41	2,8	70	3	2			135,50	**030**
4,0	8,0			54	6	2	182,80	**040**		
4,0	15,0	51	3,8	80	4	2			189,80	**040**
5,0	9,0			54	6	2	182,80	**050**		
5,0	20,0	71	4,8	100	5	2			218,70	**050**
6,0	10,0			54	6	2	177,00	**060**		
6,0	20,0	63	5,8	100	6	2			245,30	**060**
8,0	12,0			58	8	2	246,50	**080**		
8,0	20,0	83	7,8	120	8	2			324,00	**080**
10,0	14,0			66	10	2	312,40	**100**		
10,0	25,0	99	9,8	140	10	2			417,80	**100**
12,0	25,0	104	11,8	150	12	2			550,80	**120**

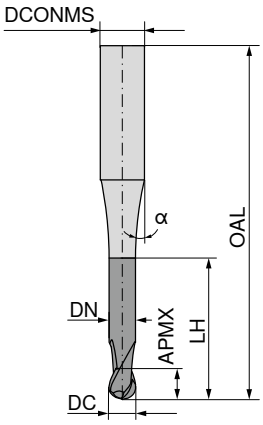
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

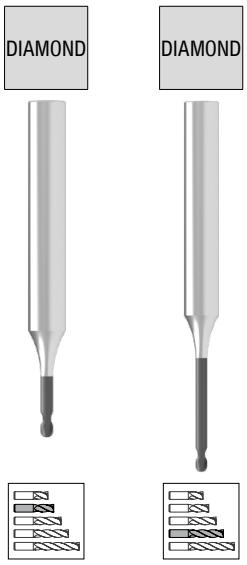
→ V_c/f_z pagina 458

Micro-radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

W | λ_s=30° γ_s= 5° | ZEFP





fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 912 ... EUR V0		50 912 ... EUR V0	
0,6	1,2	3,0	0,58	55	15	6	2	145,70	**906**		
0,6	1,2	6,0	0,58	65	15	6	2			159,70	**006**
0,8	1,2	4,0	0,77	55	15	6	2	145,70	**908**		
0,8	1,2	8,0	0,77	65	15	6	2			159,70	**008**
1,0	1,5	5,0	0,95	55	15	6	2	145,70	**910**		
1,0	1,5	12,0	0,95	65	15	6	2			159,70	**010**
1,2	1,6	6,0	1,15	55	15	6	2	145,70	**912**		
1,2	1,6	12,0	1,15	65	15	6	2			159,70	**012**
1,5	1,8	7,5	1,44	55	15	6	2	145,70	**915**		
1,5	1,8	15,0	1,44	65	15	6	2			159,70	**015**
2,0	2,0	10,0	1,92	55	15	6	2	145,70	**920**		
2,0	2,0	20,0	1,92	65	15	6	2			159,70	**020**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

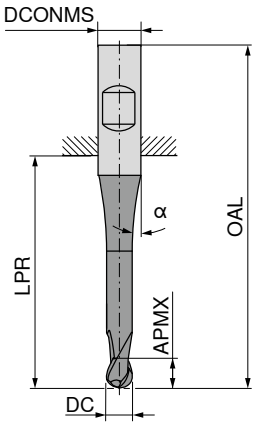
→ V_c/f_z pagina 458

14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

N | λ_s=30° γ_s= 2° | ZEFP



NEW | NEW | NEW | NEW

fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HB | HA | HB

DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 050 ... EUR V1		52 052 ... EUR V1		52 051 ... EUR V1		52 053 ... EUR V1	
0,10	0,2	12,5	38	8	3	2	85,98	**91000**						
0,15	0,3	11,5	38	8	3	2	74,64	**91500**						
0,20	0,4	12,0	38	8	3	2	68,63	**92000**						
0,25	0,5	12,5	38	8	3	2	66,19	**92500**						
0,30	1,0	11,3	38	8	3	2	61,34	**93000**						
0,35	1,0	11,1	38	8	3	2	54,27	**93500**						
0,40	1,0	10,9	38	8	3	2	39,47	**94000**						
0,50	1,5	11,7	38	7	3	2	31,48	**95000**						
0,50	1,5	18,0	54	11	6	2	37,73	**95100**						
0,50	1,5	47,0	75	7	3	2					43,50	**95000**		
0,50	1,5	44,0	80	11	6	2					50,34	**95100**		
0,60	1,5	11,3	38	7	3	2	34,61	**96000**						
0,70	2,0	11,4	38	7	3	2	31,48	**97000**						
0,80	2,0	11,7	38	7	3	2	31,48	**98000**						
0,90	2,5	11,7	38	7	3	2	31,48	**99000**						
1,00	2,0	22,0	50	7	3	2	32,52	**31000**						
1,00	2,0	18,0	54	10	6	2	36,10	**01000**	34,84	**01000**				
1,00	3,0	47,0	75	7	3	2					47,92	**31000**		
1,00	3,0	44,0	80	10	6	2					54,39	**01000**	54,39	**01000**
1,10	3,0	22,0	50	6	3	2	31,48	**31100**						
1,20	3,0	22,0	50	5	3	2	31,48	**31200**						
1,40	3,0	22,0	50	5	3	2	31,48	**31400**						
1,50	3,0	22,0	50	6	3	2	31,48	**31500**						
1,50	3,0	18,0	54	10	6	2	36,10	**01500**	34,84	**01500**				
1,50	4,0	47,0	75	5	3	2					47,45	**31500**		
1,50	4,0	44,0	80	10	6	2					54,39	**01500**	54,39	**01500**
1,60	4,0	22,0	50	6	3	2	31,48	**31600**						
1,80	4,0	22,0	50	6	3	2	31,48	**31800**						
2,00	4,0	22,0	50	5	3	2	32,52	**32000**						
2,00	4,0	18,0	54	9	6	2	36,10	**02000**	34,84	**02000**				
2,00	6,0	47,0	75	5	3	2					44,45	**32000**		
2,00	6,0	44,0	80	10	6	2					53,12	**02000**	53,12	**02000**
2,50	5,0	22,0	50	3	3	2	31,48	**32500**						
2,50	5,0	18,0	54	9	6	2	34,84	**02500**	34,84	**02500**				
2,50	8,0	47,0	75	3	3	2					43,40	**32500**		
2,50	8,0	44,0	80	10	6	2					53,47	**02500**	53,47	**02500**
3,00	6,0	22,0	50		3	2	32,52	**33000**						
3,00	6,0	18,0	54	9	6	2	36,10	**03000**	34,84	**03000**				
3,00	10,0	47,0	75		3	2					42,69	**33000**		
3,00	10,0	44,0	80	9	6	2					51,95	**03000**	51,95	**03000**

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

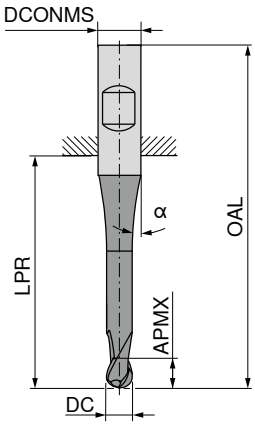
→ V_c/f_z pagina 460–466

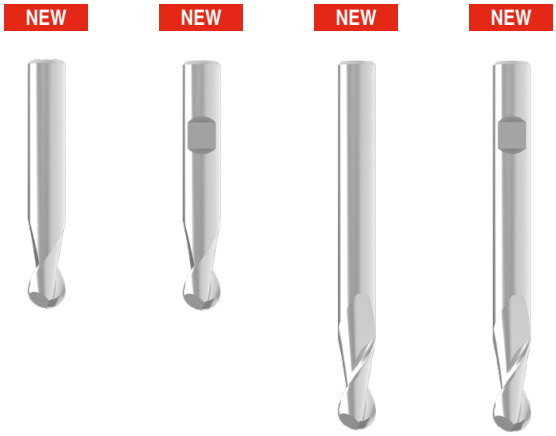
vervolg op de volgende pagina

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

N | λ_s=30° γ_s= 2° | ZEFP





							52 050 ...		52 052 ...		52 051 ...		52 053 ...	
							fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
							HA		HB		HA		HB	
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
4,00	7,0	18,0	54	7	6	2	36,10	04000	34,84	04000				
4,00	7,0	26,0	54		4	2	33,10	44000						
4,00	13,0	47,0	75		4	2					40,38	44000		
4,00	13,0	44,0	80	8	6	2					51,95	04000	51,95	04000
5,00	8,0	18,0	54	6	6	2	36,10	05000	34,84	05000				
5,00	8,0	26,0	54		5	2	34,84	55000						
5,00	14,0	47,0	75		5	2					45,36	55000		
5,00	14,0	64,0	100	5	6	2					51,95	05000	51,95	05000
6,00	10,0	18,0	54		6	2	34,84	06000	34,84	06000				
6,00	16,0	64,0	100		6	2					49,18	06000	49,18	06000
8,00	12,0	23,0	59		8	2	40,38	08000	40,38	08000				
8,00	22,0	64,0	100		8	2					57,52	08000	57,52	08000
10,00	13,0	27,0	67		10	2	52,20	10000	52,20	10000				
10,00	25,0	60,0	100		10	2					77,20	10000	77,20	10000
12,00	16,0	28,0	73		12	2	75,23	12000	75,23	12000				
12,00	26,0	55,0	100		12	2					102,90	12000	102,90	12000
14,00	16,0	30,0	75		14	2	97,44	14000	97,44	14000				
14,00	26,0	55,0	100		14	2					145,70	14000	145,70	14000
16,00	20,0	35,0	83		16	2	108,60	16000	108,60	16000				
16,00	30,0	102,0	150		16	2					236,20	16000	236,20	16000
20,00	25,0	43,0	93		20	2	188,60	20000	188,60	20000				
20,00	40,0	100,0	150		20	2					284,70	20000	284,70	20000

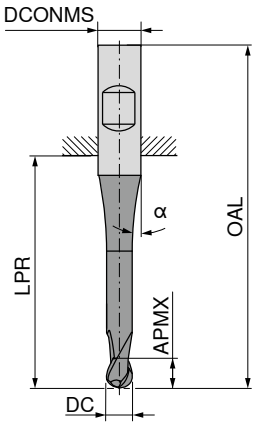
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

N | λ_s=30° γ_s= 2° | ZEFP | ≤ 52 HRC



fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
HA	HB	HA	HB
52 054 ...	**52 056 ...**	**52 055 ...**	**52 057 ...**

DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 054 ... EUR V1		52 056 ... EUR V1		52 055 ... EUR V1		52 057 ... EUR V1	
0,10	0,2	12,5	38	8	3	2	90,37	**91000**						
0,15	0,3	11,5	38	8	3	2	79,26	**91500**						
0,20	0,4	12,0	38	8	3	2	75,23	**92000**						
0,25	0,5	12,5	38	8	3	2	87,26	**92500**						
0,30	1,0	11,3	38	8	3	2	81,24	**93000**						
0,35	1,0	11,1	38	8	3	2	72,67	**93500**						
0,40	1,0	10,9	38	8	3	2	54,16	**94000**						
0,50	1,5	11,7	38	7	3	2	44,67	**95000**						
0,50	1,5	44,0	80	11	6	2					76,04	**95100**		
0,50	1,5	18,0	54	11	6	2	46,76	**95100**						
0,50	1,5	47,0	75	7	3	2					50,69	**95000**		
0,60	1,5	11,3	38	7	3	2	48,03	**96000**						
0,70	2,0	11,4	38	7	3	2	44,67	**97000**						
0,80	2,0	11,7	38	7	3	2	44,67	**98000**						
0,90	2,5	11,7	38	7	3	2	44,67	**99000**						
1,00	2,0	22,0	50	7	3	2	47,57	**31000**						
1,00	2,0	18,0	54	10	6	2	52,31	**01000**	52,31	**01000**				
1,00	3,0	47,0	75	7	3	2					67,59	**31000**		
1,00	3,0	44,0	80	10	6	2					81,01	**01000**	81,01	**01000**
1,10	3,0	22,0	50	6	3	2	44,67	**31100**						
1,20	3,0	22,0	50	5	3	2	44,67	**31200**						
1,40	3,0	22,0	50	5	3	2	44,67	**31400**						
1,50	3,0	22,0	50	6	3	2	47,57	**31500**						
1,50	3,0	18,0	54	10	6	2	47,57	**01500**	52,31	**01500**				
1,50	4,0	47,0	75	5	3	2					67,12	**31500**		
1,50	4,0	44,0	80	10	6	2					81,01	**01500**	81,01	**01500**
1,60	4,0	22,0	50	6	3	2	44,67	**31600**						
1,80	4,0	22,0	50	6	3	2	44,67	**31800**						
2,00	4,0	18,0	54	9	6	2	52,31	**02000**	52,31	**02000**				
2,00	4,0	22,0	50	5	3	2	47,57	**32000**						
2,00	6,0	47,0	75	5	3	2					63,07	**32000**		
2,00	6,0	44,0	80	10	6	2					79,16	**02000**	79,16	**02000**
2,50	5,0	18,0	54	9	6	2	54,97	**02500**	54,97	**02500**				
2,50	5,0	22,0	50	3	3	2	44,67	**32500**						
2,50	8,0	47,0	75	3	3	2					61,92	**32500**		
2,50	8,0	44,0	80	10	6	2					79,97	**02500**	79,97	**02500**

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

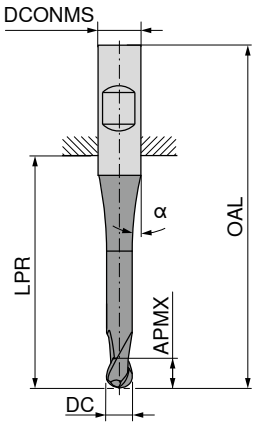
→ V_c/f_z pagina 460–466

vervolg op de volgende pagina

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

N | λ_s=30° γ_s= 2° | ZEFP | ≤ 52 HRC



							52 054 ...		52 056 ...		52 055 ...		52 057 ...	
							fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
							HA		HB		HA		HB	
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
3,00	6,0	18,0	54	9	6	2	52,31	03000	52,31	03000				
3,00	6,0	22,0	50		3	2	47,57	33000						
3,00	10,0	47,0	75		3	2					60,98	33000		
3,00	10,0	44,0	80	9	6	2					77,88	03000	77,88	03000
4,00	7,0	18,0	54	10	6	2	52,31	04000	52,31	04000				
4,00	7,0	26,0	54		4	2	50,22	44000						
4,00	13,0	47,0	75		4	2					58,44	44000		
4,00	13,0	44,0	80	8	6	2					77,88	04000	77,88	04000
5,00	8,0	18,0	54	6	6	2	52,31	05000	52,31	05000				
5,00	8,0	26,0	54		5	2	52,31	55000						
5,00	14,0	47,0	75		5	2					66,42	55000		
5,00	14,0	64,0	100	5	6	2					77,88	05000	77,88	05000
6,00	10,0	18,0	54		6	2	52,31	06000	52,31	06000				
6,00	16,0	64,0	100		6	2					78,24	06000	78,24	06000
8,00	12,0	23,0	59		8	2	63,65	08000	63,65	08000				
8,00	22,0	64,0	100		8	2					94,08	08000	94,08	08000
10,00	13,0	27,0	67		10	2	83,79	10000	83,79	10000				
10,00	25,0	60,0	100		10	2					123,80	10000	123,80	10000
12,00	16,0	28,0	73		12	2	119,30	12000	119,30	12000				
12,00	26,0	55,0	100		12	2					163,30	12000	163,30	12000
14,00	16,0	30,0	75		14	2	151,60	14000	151,60	14000				
14,00	26,0	55,0	100		14	2					218,70	14000	218,70	14000
16,00	20,0	35,0	83		16	2	173,70	16000	173,70	16000				
16,00	30,0	102,0	150		16	2					359,90	16000	359,90	16000
18,00	22,0	45,0	93		18	2	236,20	18000	236,20	18000				
20,00	25,0	43,0	93		20	2	284,70	20000	284,70	20000				
20,00	40,0	100,0	150		20	2					439,70	20000	439,70	20000

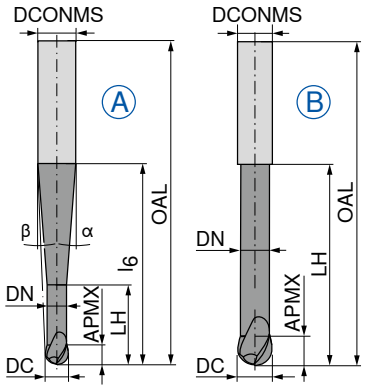
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
▲ voor Ø DC ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ± 0,5°

N | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 56 HRC



	Ti1000	Ti1000
	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA
	52 714 ...	**52 717 ...**

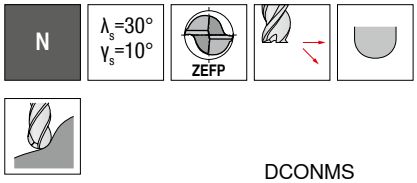
DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	52 714 ... EUR V1		52 717 ... EUR V1	
0,5	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	127,40	**005**		
1,0	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	129,70	**010**		
1,0	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A			118,00	**010**
1,5	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	115,70	**015**		
1,5	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			107,00	**015**
2,0	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	92,58	**020**		
2,0	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A			95,48	**020**
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	88,99	**030**		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			92,23	**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	87,37	**040**		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			85,98	**040**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	85,51	**050**		
5,0	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A			87,37	**050**
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	80,31	**060**		
6,0	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			91,90	**060**
6,0	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A			125,10	**061**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	112,10	**080**		
8,0	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			123,80	**080**
8,0	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A			166,60	**081**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	152,80	**100**		
10,0	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			127,40	**102**
10,0	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			149,40	**100**
10,0	8,0	9,60	40,0	110	160	1	1	12	2	A			226,80	**101**
12,0	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	201,40	**120**		
12,0	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A	281,20	**121**		
12,0	10,0	11,50	70,0		120			12	2	B			204,90	**122**
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			245,30	**120**
12,0	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A			445,50	**121**
16,0	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	275,40	**160**		
16,0	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			435,00	**160**

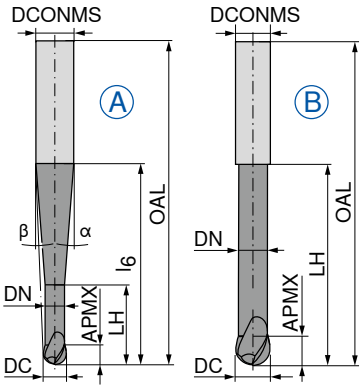
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ± 0,5°





fabrieksnorm

HA

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h6 mm	ZEFP	Afb.	52 320 ... EUR V1	
2	3	1,8	8	40	100	3,6	3	6	2	A	76,38	**020**
3	4	2,8	12	40	100	3,1	2,1	6	2	A	76,38	**030**
4	5	3,8	16	40	100	2,4	1,2	6	2	A	75,23	**040**
5	6	4,7	20	40	100	1,4	0,7	6	2	A	74,07	**050**
6	6	5,7	25	50	100	2,3	1,2	8	2	A	102,10	**061**
6	6	5,7	25		100			6	2	B	63,54	**060**
8	7	7,7	32		100			8	2	B	94,66	**080**
8	7	7,7	32	60	120	2	1	10	2	A	141,20	**081**
10	9	9,6	40		120			10	2	B	135,50	**100**
10	9	9,6	40	81	160	1,4	0,7	12	2	A	229,20	**101**
12	11	11,6	50		160			12	2	B	209,50	**120**
12	11	11,6	50	101	200	2,3	1,2	16	2	A	396,90	**121**
16	14	15,6	60		200			16	2	B	357,60	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

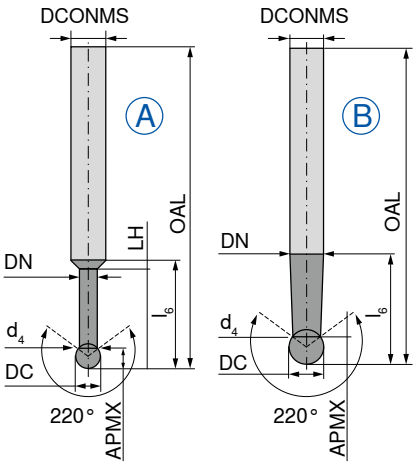
14

Kogelfrees 220°

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

N | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP

Ti1000



fabrieksnorm

HA

52 323 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	d_4 mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1	
1,0	0,7	0,85	0,8	5	17	58	6	2	A	114,40	**010**
1,5	1,2	1,25	1,2	8	20	58	6	2	A	114,40	**015**
2,0	1,5	1,70	1,4	10	21	58	6	2	A	114,40	**020**
3,0	2,3	2,70	2,4	15	22	65	6	2	A	115,30	**030**
4,0	3,0	3,70	3,3	20	25	70	6	2	A	118,00	**040**
5,0	3,5	4,70	4,3	25	28	80	6	2	A	123,80	**050**
6,0	4,0	5,90	5,3		30	100	6	2	B	141,20	**060**
8,0	5,4	7,90	6,2		40	100	8	2	B	188,60	**080**
10,0	6,7	9,90	7,6		50	100	10	2	B	247,70	**100**
12,0	9,0	11,90	9,2		110	160	12	2	B	324,00	**121**
12,0	9,0	11,90	9,2		70	120	12	2	B	305,60	**120**

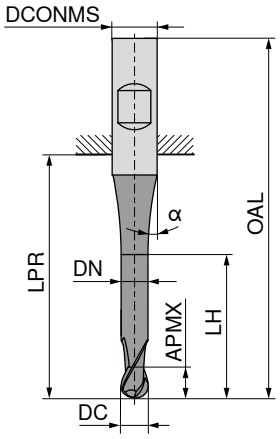
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

N | λ_s=35° λ_s=38° γ_s=10° | ZEFP | HPC



	Ti1000	Ti1000
	≈DIN 6527	≈DIN 6527
	HB	HB
	54 055 ...	54 056 ...

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	54 055 ... EUR V3		54 056 ... EUR V3	
3	5			14	50	6	15	2	21,64	**030**		
3	8	2,8	12	21	57	6	15	2			21,64	**030**
4	8			18	54	6	15	2	21,64	**040**		
4	11	3,8	15	21	57	6	15	2			21,64	**040**
5	9			18	54	6	15	2	21,64	**050**		
5	13	4,8	17	21	57	6	15	2			21,64	**050**
6	10			18	54	6	30	2	22,56	**060**		
6	13	5,8	21	21	57	6	30	2			25,35	**060**
8	12			22	58	8	30	2	29,63	**080**		
8	19	7,7	27	27	63	8	30	2			31,35	**080**
10	14			26	66	10	30	2	37,03	**100**		
10	22	9,7	32	32	72	10	30	2			39,69	**100**
12	16			28	73	12	30	2	54,04	**120**		
12	26	11,6	38	38	83	12	30	2			62,73	**120**
16	22			34	82	16	30	2	88,29	**160**		
16	32	15,5	44	44	92	16	30	2			92,69	**160**
20	26			42	92	20	30	2	126,10	**200**		
20	38	19,5	54	54	104	20	30	2			134,20	**200**

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

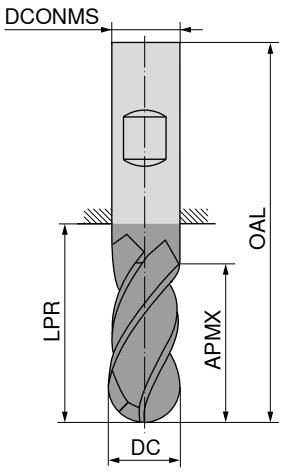
→ V_c/f_z pagina 460–466

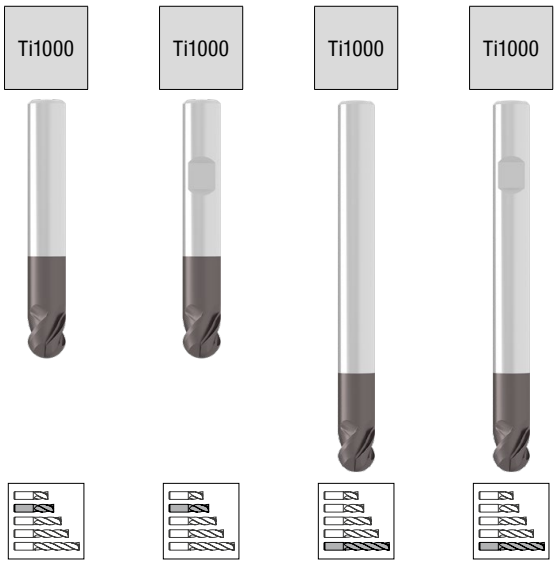
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

N | λ_s=45° γ_s=15° | ZEFP





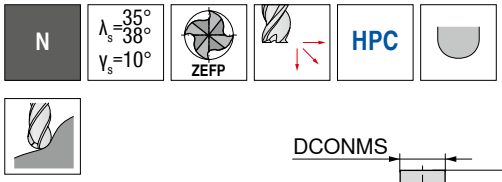
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 400 ... EUR V1		52 401 ... EUR V1		52 402 ... EUR V1		52 403 ... EUR V1	
3	5	22	50	3	4	51,85	030						
3	5	47	75	3	4					62,37	030		
4	8	26	54	4	4	52,65	040						
4	8	47	75	4	4					71,05	040		
5	9	26	54	5	4	54,16	050						
5	9	47	75	5	4					72,33	050		
6	10	18	54	6	4	57,06	060	57,06	060				
6	10	64	100	6	4					74,07	060	74,07	060
8	12	23	59	8	4	70,60	080	70,60	080				
8	12	64	100	8	4					94,08	080	94,08	080
10	14	27	67	10	4	95,94	100	95,94	100				
10	14	60	100	10	4					119,30	100	119,30	100
12	16	29	74	12	4	121,60	120	121,60	120				
12	16	55	100	12	4					155,20	120	155,20	120
14	18	30	75	14	4	151,60	140	151,60	140				
14	18	55	100	14	4					189,80	140	189,80	140
16	22	35	83	16	4	199,10	160	199,10	160				
16	22	102	150	16	4					284,70	160	284,70	160
20	26	43	93	20	4	305,60	200	305,60	200				
20	26	100	150	20	4					419,10	200	419,10	200

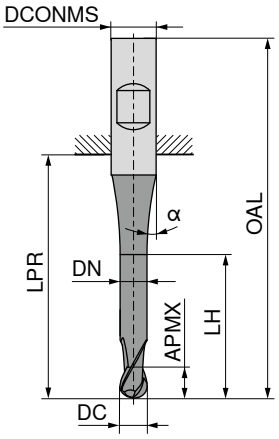
P	○	○	○	○
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	●	●	●	●
S	●	●	●	●
H				
O	●	●	●	●

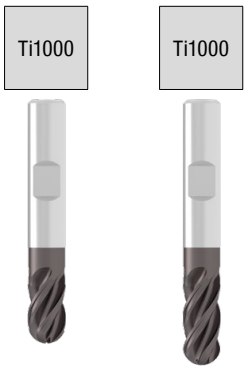
→ V_c/f_z pagina 460–466

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm







									≈DIN 6527 HB		≈DIN 6527 HB	
									54 057 ...		54 058 ...	
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	EUR V3		EUR V3	
3	5			14	50	6	15	4	21,64	030		
3	8	2,8	12	21	57	6	15	4			21,64	030
4	8			18	54	6	15	4	21,64	040		
4	11	3,8	15	21	57	6	15	4			21,64	040
5	9			18	54	6	15	4	21,64	050		
5	13	4,8	17	21	57	6	15	4			21,64	050
6	10			18	54	6	30	4	22,56	060		
6	13	5,8	21	21	57	6	30	4			25,35	060
8	12			22	58	8	30	4	29,63	080		
8	19	7,7	27	27	63	8	30	4			31,35	080
10	14			26	66	10	30	4	37,03	100		
10	22	9,7	32	32	72	10	30	4			39,69	100
12	16			28	73	12	30	4	54,04	120		
12	26	11,6	38	38	83	12	30	4			62,73	120
16	22			34	82	16	30	4	88,29	160		
16	32	15,5	44	44	92	16	30	4			92,69	160
20	26			42	92	20	30	4	126,10	200		
20	38	19,5	54	54	104	20	30	4			134,20	200

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

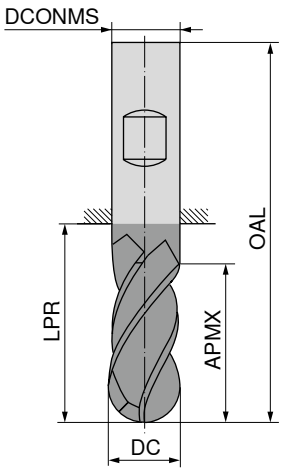
→ V_c/f_z pagina 460–466

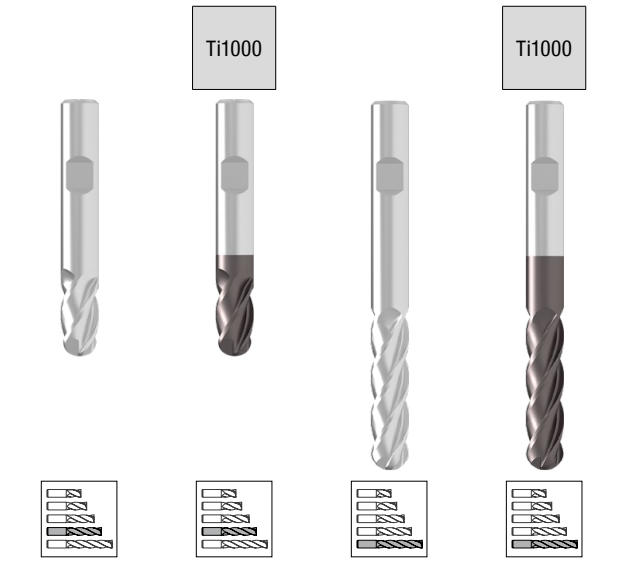
14

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ZEFP





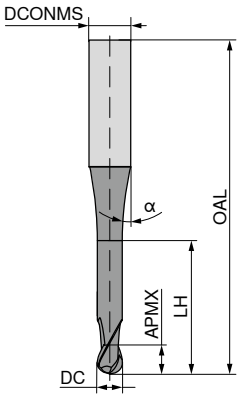
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	DIN 6527 HB 50 642 ... EUR V0		DIN 6527 HB 50 643 ... EUR V0		fabrieksnorm HB 50 642 ... EUR V0		DIN 6527 HB 50 643 ... EUR V0	
3	8	21	57	6	4	44,32	030	54,16	030				
4	11	21	57	6	4	44,32	040	54,16	040				
6	13	21	57	6	4	44,32	060	54,16	060				
6	40	64	100	6	4					55,78	061	65,74	061
8	19	27	63	8	4	51,04	080	60,41	080				
8	40	64	100	8	4					62,73	081	72,80	081
10	22	32	72	10	4	86,91	100	96,40	100				
10	40	60	100	10	4					112,00	101	121,60	101
12	26	38	83	12	4	116,90	120	126,10	120				
12	45	55	100	12	4					151,60	121	160,90	121
12	75	105	150	12	4					236,20	122	244,10	122
14	26	38	83	14	4	148,10	140	157,40	140				
14	45	55	100	14	4					209,50	141	215,30	141
16	32	44	92	16	4	208,20	160	214,00	160				
16	75	102	150	16	4					289,40	161	297,50	161
20	38	54	104	20	4	289,40	200	297,50	200				
20	75	100	150	20	4					457,10	201	467,60	201
P						●		●		●		●	
M						○		○		○		○	
K						●		●		●		●	
N						○		○		○		○	
S						○		○		○		○	
H								○				○	
O						○		○		○		○	

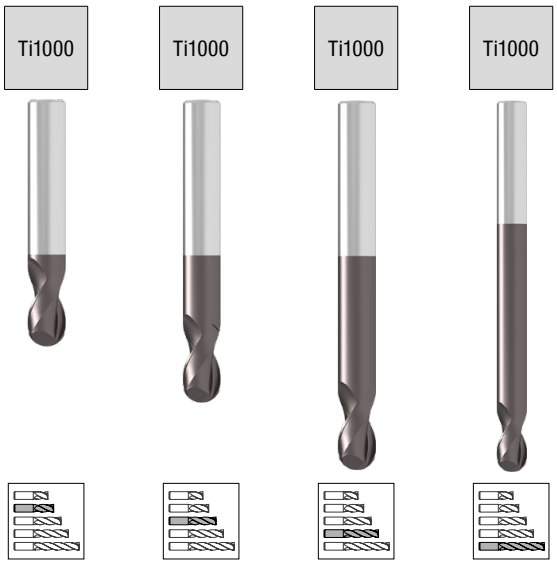
→ V_c/f_z pagina 460–466

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ZEFP | ≤ 68 HRC





DC mm	Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 906 ... EUR V0		50 906 ... EUR V0		50 906 ... EUR V0		50 906 ... EUR V0	
0,20	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	61,57	**002**						
0,25	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	61,57	**925**						
0,30	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	61,57	**003**						
0,35	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	61,57	**935**						
0,40	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	61,57	**004**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	40	15	4	2	61,57	**005**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	54	15	6	2	70,71	**951**						
0,60	0/-0,015	0,6	0,9	40	15	4	2	61,57	**006**						
0,70	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	61,57	**007**						
0,80	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	61,57	**008**						
0,90	0/-0,015	0,9	1,2	40	15	4	2	61,57	**009**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54		4	2					61,57	**010**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54	15	6	2	70,71	**011**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	64		6	2					74,07	**012**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	80		6	2							77,30	**013**
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	100		6	2							80,43	**014**
1,20	0/-0,015	1,2	1,5	54		4	2					61,57	**112**		
1,40	0/-0,015	1,4	1,8	54		4	2					61,57	**114**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54		4	2					61,57	**115**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54	15	6	2	70,71	**215**						
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	80		6	2							77,30	**315**
1,60	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					61,57	**116**		
1,80	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					61,57	**118**		
2,00	0/-0,015	2,0	2,5	54		4	2					61,57	**206**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	54		6	2					70,71	**202**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	64		6	2					74,07	**207**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	82		6	2							77,30	**204**
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	100		6	2							80,43	**205**
2,50	0/-0,02	5,0	6,6	54		4	2					61,57	**251**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	70,71	**252**						
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					74,41	**253**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							77,30	**254**
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	100		6	2							80,43	**255**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54		4	2					61,57	**030**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		4	2							61,57	**032**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	100		4	2							61,57	**033**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	70,71	**035**						
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					74,07	**036**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							77,30	**037**
3,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							80,43	**038**
4,00	0/-0,02	8,0		54	15	4	2					61,57	**040**		
4,00	0/-0,02	8,0		82	15	4	2							72,91	**042**
4,00	0/-0,02	8,0		100	15	4	2							78,00	**043**

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

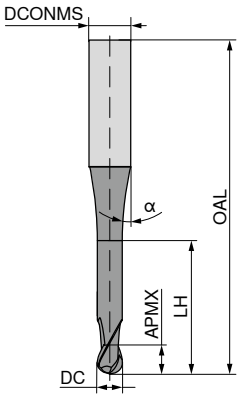
14

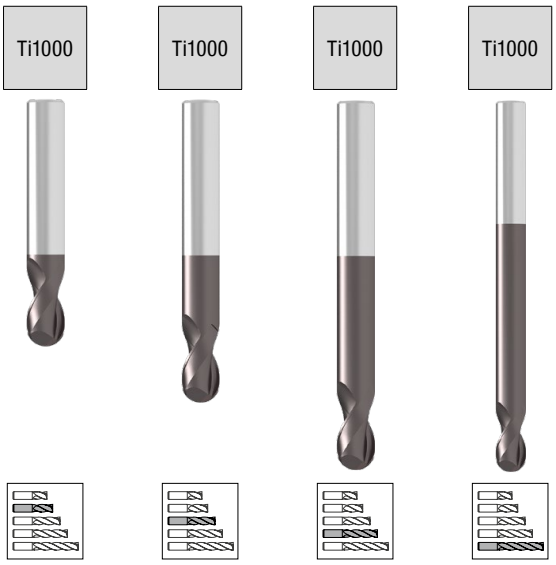
vervolg op de volgende pagina

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ZEFP | ≤ 68 HRC





DC mm	Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 906 ... EUR V0		50 906 ... EUR V0		50 906 ... EUR V0		50 906 ... EUR V0	
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	54	15	6	2	61,57	**045**						
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	64		6	2					74,07	**046**		
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82		6	2							77,30	**047**
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							80,43	**048**
5,00	0/-0,02	9,0		54	15	5	2					61,57	**050**		
5,00	0/-0,02	9,0		64	15	5	2					74,07	**051**		
5,00	0/-0,02	9,0		82	15	5	2							77,30	**052**
5,00	0/-0,02	9,0		100	15	5	2							80,43	**053**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	54	15	6	2	61,57	**055**						
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	64		6	2					74,07	**056**		
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82		6	2							77,30	**057**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100		6	2							80,43	**058**
6,00	0/-0,02	10,0		54	15	6	2	61,57	**060**						
6,00	0/-0,02	10,0		64	15	6	2					74,07	**061**		
6,00	0/-0,02	10,0		82	15	6	2							77,30	**062**
6,00	0/-0,02	10,0		100	15	6	2							80,43	**063**
6,00	0/-0,02	10,0		120	15	6	2							84,02	**064**
8,00	0/-0,025	12,0		64	15	8	2					67,36	**081**		
8,00	0/-0,025	12,0		82	15	8	2			86,09	**082**				
8,00	0/-0,025	12,0		100	15	8	2							104,70	**083**
8,00	0/-0,025	12,0		120	15	8	2							123,80	**084**
10,00	0/-0,025	14,0		67	15	10	2	84,25	**101**						
10,00	0/-0,025	14,0		82	15	10	2			113,50	**102**				
10,00	0/-0,025	14,0		100	15	10	2							141,20	**103**
10,00	0/-0,025	14,0		127	15	10	2							172,40	**104**
12,00	0/-0,025	16,0		75	15	12	2	122,60	**121**						
12,00	0/-0,025	16,0		100	15	12	2			184,00	**122**				
12,00	0/-0,025	16,0		150	15	12	2							243,10	**123**
14,00	0/-0,025	18,0		80	15	14	2	151,60	**141**						
14,00	0/-0,025	18,0		100	15	14	2			224,50	**142**				
14,00	0/-0,025	18,0		150	15	14	2							292,70	**143**
16,00	0/-0,025	22,0		85	15	16	2	179,50	**161**						
16,00	0/-0,025	22,0		150	15	16	2							394,70	**163**
20,00	0/-0,025	26,0		90	15	20	2	297,50	**201**						
20,00	0/-0,025	26,0		150	15	20	2							522,00	**203**

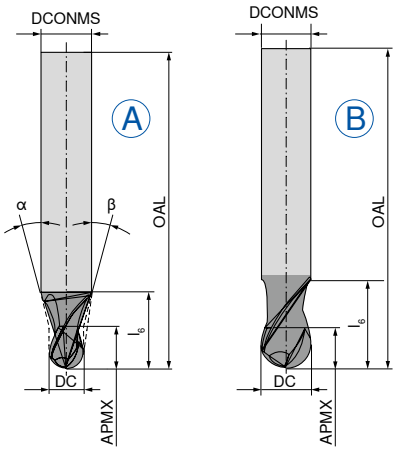
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

Radiusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s=-3° | ZEFP | 45-66 HRC | Ti1000



fabrieksnorm

HA

DC ±0,01 mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	52 741 ... EUR V1	
2	1,5	3,3	38	15	9	3	2	A	95,71	**020**
3	2,0	7,5	57	15	12	6	2	A	91,42	**030**
4	2,5	6,0	57	15	9	6	2	A	88,65	**040**
5	3,0	5,0	57	15	6	6	2	A	87,95	**050**
6	3,5		57	15		6	2	B	84,60	**060**
8	4,5		63	15		8	2	B	116,90	**080**
10	5,5		72	15		10	2	B	162,00	**100**
12	6,5		83	15		12	2	B	207,20	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ V_c/f_z pagina 460-466

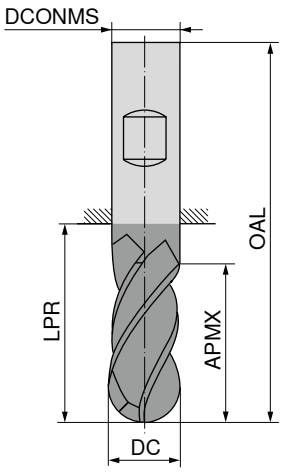
14

Radius-ruwfrees

▲ radiuscontour: ± 0,01 mm

NR | λ_s=20° γ_s=10° | ZEFP

Ti400



DIN 6527

HB

50 641 ...

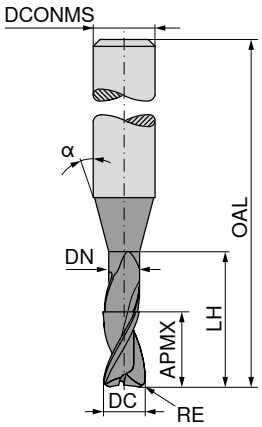
DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0	
6	13	21	57	6	4	112,80	**060**
8	19	27	63	8	4	128,40	**080**
10	22	32	72	10	4	133,10	**100**
12	26	38	83	12	4	172,40	**120**
14	26	38	83	14	4	245,30	**140**
16	32	44	92	16	4	251,10	**160**
18	32	44	92	18	4	362,40	**180**
20	38	54	104	20	4	370,30	**200**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

Torusfrees

W | λ_s=45° γ_s=18° | ZEFP



fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 901 ... EUR V0		50 901 ... EUR V0	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	79,16	021		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	79,97	022		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	80,65	023		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	81,94	024		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	79,16	031		
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	79,97	032		
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	80,65	033		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	81,94	034		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	79,16	041		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	79,97	042		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	80,65	043		
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	81,94	044		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	77,43	051		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	78,11	052		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	79,16	053		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	79,97	054		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	66,65	061		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	66,65	062		
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	55	15	3	2	64,80	063		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			76,72	064
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			74,99	065
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	64,80	081		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	64,80	082		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			72,09	083
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			74,99	084
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	64,80	101		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	64,80	102		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			68,50	103
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			74,99	104
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			76,72	105
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	64,80	121		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	64,80	122		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			72,09	123
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			74,99	124
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	64,80	131		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	66,65	132		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			72,09	133
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			76,72	134
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	66,65	151		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	64,80	152		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			76,72	153
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			74,99	154
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	66,65	161		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	66,65	162		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			72,09	163

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

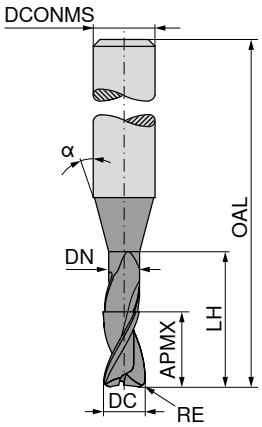
→ V_c/f_z pagina 460–466

14

vervolg op de volgende pagina

Torusfrees

W | λ_s=45° γ_s=18° | ZEFP



fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

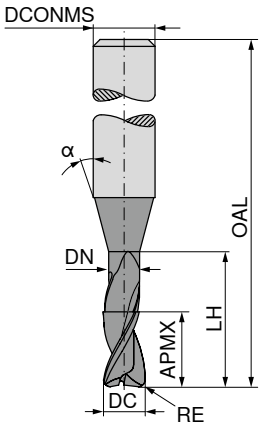
DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 901 ... EUR V0		50 901 ... EUR V0	
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			76,72	164
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	64,80	181		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	66,65	182		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			72,09	183
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			76,72	184
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	64,80	201		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	66,65	202		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	64,80	203		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			76,72	204
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			74,99	205
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	64,80	231		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	66,65	232		
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	15	3	2	68,50	233		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			76,72	234
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			76,72	235
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			76,72	236
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	68,50	301		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	76,72	302		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			83,21	303
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			86,80	304
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	76,72	401		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	76,72	402		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			86,80	403
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			89,34	404
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	76,72	501		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	76,72	502		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			89,34	503
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			93,86	504
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	76,72	601		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			86,80	602
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			93,86	603
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			96,75	604

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ V_c/f_z pagina 460–466

Torusfrees

W | λ_s=45° γ_s=15° | ZEFP



	Ti1001	Ti1001	Ti1001
	fabrieksnorm	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA	HA
	50 902 ...	50 902 ...	50 902 ...

DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0		EUR V0	
2	0,3	2	1,8	12	50	45	6	2	69,55	020				
2	0,5	2	1,8	12	50	45	6	2	69,55	023				
2	0,3	2	1,8	22	60	45	6	2			69,55	021		
2	0,5	2	1,8	22	60	45	6	2			69,55	024		
2	0,3	2	1,8	47	85	45	6	2					101,00	022
2	0,5	2	1,8	47	85	45	6	2					101,00	025
3	0,3	2	2,8	12	50	45	6	2	69,55	030				
3	0,5	2	2,8	12	50	45	6	2	69,55	033				
3	0,3	2	2,8	22	60	45	6	2			69,55	031		
3	0,5	2	2,8	22	60	45	6	2			69,55	034		
3	0,3	2	2,8	47	85	45	6	2					101,00	032
3	0,5	2	2,8	47	85	45	6	2					101,00	035
4	0,3	3	3,8	16	54	45	6	2	69,55	040				
4	0,5	3	3,8	16	54	45	6	2	69,55	043				
4	1,0	3	3,8	16	54	45	6	2	69,55	046				
4	0,3	3	3,8	37	75	45	6	2			96,75	041		
4	0,5	3	3,8	37	75	45	6	2			96,75	044		
4	1,0	3	3,8	37	75	45	6	2			96,75	047		
4	0,3	3	3,8	47	85	45	6	2					101,00	042
4	0,5	3	3,8	47	85	45	6	2					101,00	045
4	1,0	3	3,8	47	85	45	6	2					101,00	048
5	0,5	3	4,6	16	54	45	6	2	69,55	050				
5	1,0	3	4,6	16	54	45	6	2	69,55	052				
5	1,5	3	4,6	16	54	45	6	2	69,55	054				
5	0,5	3	4,6	37	75	45	6	2			96,75	051		
5	1,0	2	4,6	37	75	45	6	2			96,75	053		
5	1,5	3	4,6	37	75	45	6	2			96,75	055		
6	0,5	4	5,6	16	54	45	6	2	69,55	060				
6	1,0	4	5,6	16	54	45	6	2	69,55	063				
6	2,0	4	5,6	16	54	45	6	2	69,55	066				
6	0,5	4	5,6	47	85	45	6	2			96,75	061		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	6	2			96,75	064		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	6	2			96,75	067		
6	0,5	4	5,6	47	85	45	8	2			130,80	069		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	8	2			130,80	070		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	8	2			130,80	071		
6	0,5	4	5,6	62	100	45	6	2					112,30	062
6	1,0	4	5,6	62	100	45	6	2					112,30	065
6	2,0	4	5,6	62	100	45	6	2					112,30	068
8	0,5	4	7,6	20	58	45	8	2	84,48	080				

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

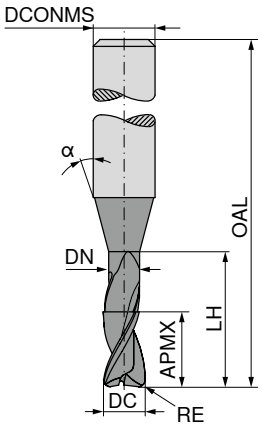
→ V_c/f_z pagina 460–466

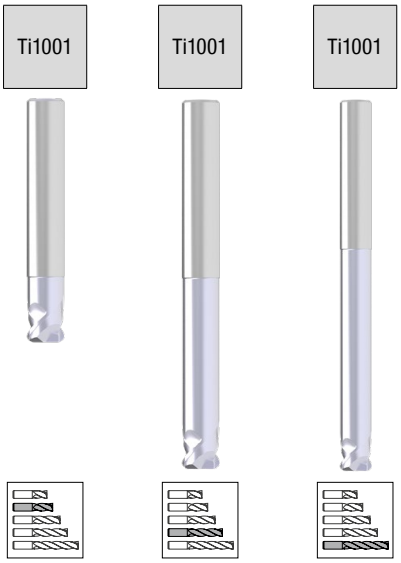
14

vervolg op de volgende pagina

Torusfrees

W | λ_s=45° γ_s=15° | ZEFP





DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 902 ... EUR V0		50 902 ... EUR V0		50 902 ... EUR V0	
8	1,0	4	7,6	20	58	45	8	2	84,48	082				
8	2,0	4	7,6	20	58	45	8	2	84,48	084				
8	0,5	4	7,6	62	100	45	8	2					132,00	081
8	1,0	4	7,6	62	100	45	8	2					132,00	083
8	2,0	4	7,6	62	100	45	8	2					132,00	085
8	2,0	4	7,6	62	100	45	10	2					182,80	086
10	1,0	6	9,6	18	66	45	10	2	105,50	100				
10	2,0	6	9,6	18	66	45	10	2	105,50	103				
10	3,0	6	9,6	18	66	45	10	2	105,50	106				
10	1,0	6	9,6	58	100	45	10	2			181,80	101		
10	2,0	6	9,6	58	100	45	10	2			181,80	104		
10	3,0	6	9,6	58	100	45	10	2			181,80	107		
10	1,0	6	9,6	78	120	45	10	2					212,90	102
10	2,0	6	9,6	78	120	45	10	2					212,90	105
10	3,0	6	9,6	78	120	45	10	2					212,90	108
10	1,0	6	9,6	78	120	45	12	2					277,80	109
10	2,0	6	9,6	78	120	45	12	2					277,80	110
10	3,0	6	9,6	78	120	45	12	2					277,80	111
12	1,0	8	11,5	26	73	45	12	2	155,20	120				
12	2,0	8	11,5	26	73	45	12	2	155,20	123				
12	3,0	8	11,5	26	73	45	12	2	155,20	126				
12	4,0	8	11,5	26	73	45	12	2	155,20	129				
12	1,0	8	11,5	53	100	45	12	2			231,50	121		
12	2,0	8	11,5	53	100	45	12	2			231,50	124		
12	3,0	8	11,5	53	100	45	12	2			231,50	127		
12	4,0	8	11,5	53	100	45	12	2			231,50	130		
12	1,0	8	11,5	73	120	45	12	2					277,80	122
12	2,0	8	11,5	73	120	45	12	2					277,80	125
12	3,0	8	11,5	73	120	45	12	2					277,80	128
12	4,0	8	11,5	73	120	45	12	2					277,80	131
12	1,0	8	11,5	103	150	45	16	2					562,40	132
12	2,0	8	11,5	103	150	45	16	2					562,40	133
12	3,0	8	11,5	103	150	45	16	2					562,40	134
12	4,0	8	11,5	103	150	45	16	2					562,40	135

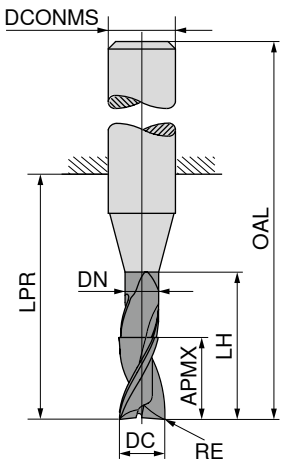
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ V_c/f_z pagina 460–466

Torusfrees

W | λ_s=30° γ_s=12° | ZEFP

DIAMOND



fabrieksnorm

HA

52 765 ...

DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	0,3	8	1,8	31	32	60	2	2	155,20	**021**
3	0,5	12	2,8	41	42	70	3	2	163,30	**032**
4	0,5	15	3,8	51	52	80	4	2	203,70	**042**
5	0,5	20	4,8	71	72	100	5	2	233,70	**052**
6	0,8	20	5,8	63	64	100	6	2	255,80	**063**
8	1,0	20	7,8	83	84	120	8	2	339,10	**084**
10	1,0	25	9,8	99	100	140	10	2	430,60	**104**
12	1,5	25	11,8	104	105	150	12	2	570,60	**125**

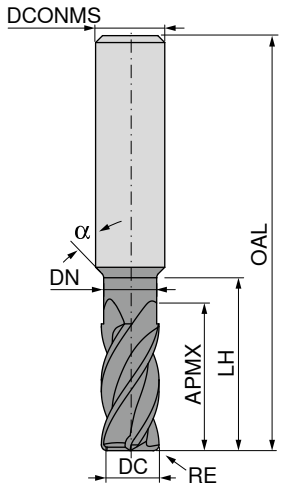
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

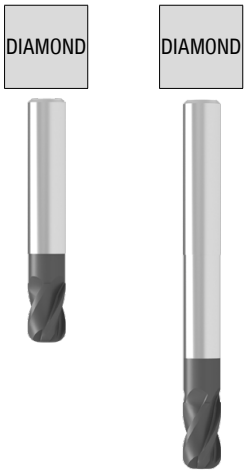
→ V_c/f_z pagina 458

14

Torusfrees

W | λ_s=30° γ_s= 5° | ZEFP





fabrieksnorm | fabrieksnorm

HA | HA

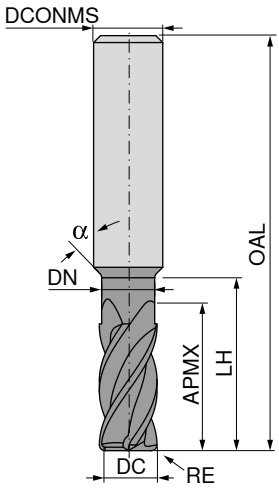
DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 911 ... EUR V0		50 911 ... EUR V0	
4	0,5	8	3,8	12	54	45	6	4	140,00	040		
4	1,0	8	3,8	12	54	45	6	4	140,00	041		
4	0,5	10	3,8	37	75	45	6	4			167,90	042
4	1,0	10	3,8	37	75	45	6	4			167,90	043
5	0,5	9	4,8	16	54	45	6	4	140,00	050		
5	1,0	9	4,8	16	54	45	6	4	140,00	051		
5	1,5	9	4,8	16	54	45	6	4	140,00	052		
5	0,5	12	4,8	37	75	45	6	4			167,90	053
5	1,0	12	4,8	37	75	45	6	4			167,90	054
5	1,5	12	4,8	37	75	45	6	4			167,90	055
6	0,5	10	5,6	16	54	45	6	4	140,00	060		
6	1,0	10	5,6	16	54	45	6	4	140,00	061		
6	1,5	10	5,6	16	54	45	6	4	140,00	062		
6	2,0	10	5,6	16	54	45	6	4	140,00	063		
6	0,5	12	5,6	62	100	45	6	4			185,10	064
6	1,0	12	5,6	62	100	45	6	4			185,10	065
6	1,5	12	5,6	62	100	45	6	4			185,10	066
6	2,0	12	5,6	62	100	45	6	4			185,10	067
7	0,5	11	6,6	20	58	45	8	4	185,10	070		
7	1,0	11	6,6	20	58	45	8	4	185,10	071		
7	1,5	11	6,6	20	58	45	8	4	185,10	072		
7	2,0	11	6,6	20	58	45	8	4	185,10	073		
7	0,5	14	6,6	62	100	45	8	4			233,70	074
7	1,0	14	6,6	62	100	45	8	4			233,70	075
7	1,5	14	6,6	62	100	45	8	4			233,70	076
7	2,0	14	6,6	62	100	45	8	4			233,70	077
8	0,5	12	7,6	20	58	45	8	4	185,10	080		
8	1,0	12	7,6	20	58	45	8	4	185,10	081		
8	1,5	12	7,6	20	58	45	8	4	185,10	086		
8	2,0	12	7,6	20	58	45	8	4	185,10	083		
8	0,5	14	7,6	62	100	45	8	4			233,70	084
8	1,0	14	7,6	62	100	45	8	4			233,70	085
8	1,5	14	7,6	62	100	45	8	4			233,70	082
8	2,0	14	7,6	62	100	45	8	4			233,70	087
10	0,5	14	9,6	24	66	45	10	4	235,00	100		
10	1,0	14	9,6	24	66	45	10	4	235,00	101		
10	1,5	14	9,6	24	66	45	10	4	235,00	107		
10	2,0	14	9,6	24	66	45	10	4	235,00	103		
10	3,0	14	9,6	24	66	45	10	4	235,00	104		
10	0,5	18	9,6	58	100	45	10	4			306,60	105
10	1,0	18	9,6	58	100	45	10	4			306,60	106

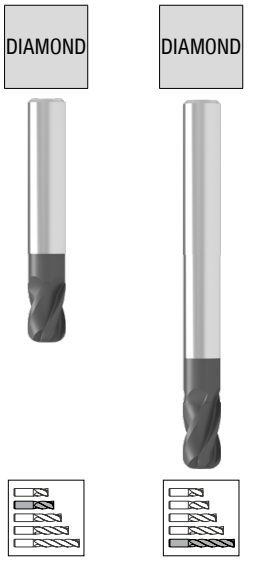
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

→ V_c/f_z pagina 458

Torusfrees

W | λ_s=30° γ_s= 5° | ZEFP





DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 911 ... EUR V0		50 911 ... EUR V0	
10	1,5	18	9,6	58	100	45	10	4			306,60	**102**
10	2,0	18	9,6	58	100	45	10	4			306,60	**108**
10	3,0	18	9,6	58	100	45	10	4			306,60	**109**
12	0,5	16	11,5	26	73	45	12	4	310,20	**120**		
12	1,0	16	11,5	26	73	45	12	4	310,20	**121**		
12	1,5	16	11,5	26	73	45	12	4	310,20	**127**		
12	2,0	16	11,5	26	73	45	12	4	310,20	**123**		
12	4,0	16	11,5	26	73	45	12	4	310,20	**124**		
12	0,5	22	11,5	53	100	45	12	4			390,00	**125**
12	1,0	22	11,5	53	100	45	12	4			390,00	**126**
12	1,5	22	11,5	53	100	45	12	4			390,00	**122**
12	2,0	22	11,5	53	100	45	12	4			390,00	**128**
12	4,0	22	11,5	53	100	45	12	4			390,00	**129**

P				
M				
K				
N			●	●
S				
H				
O			●	●

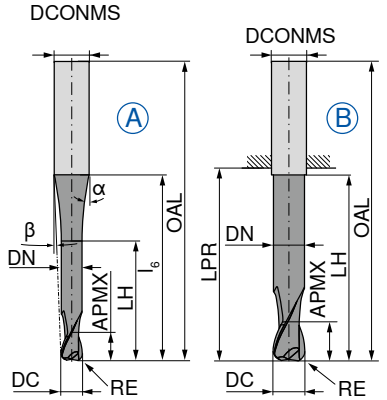
→ V_c/f_z pagina 458

14

Torusfrees

▲ radiuscontour: ± 0,005 mm
▲ voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

N | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 56 HRC



	Ti1000	Ti1000
	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA
	52 730 ...	52 734 ...

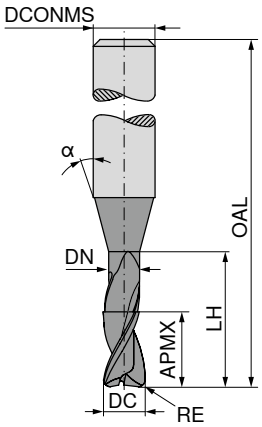
DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1		EUR V1	
0,5	0,10	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	138,90	**005**		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	129,70	**010**		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A			137,90	**010**
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	123,80	**015**		
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			130,80	**015**
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	103,70	**020**		
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A			115,30	**020**
3,0	0,50	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	100,10	**030**		
3,0	0,50	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			111,90	**030**
4,0	0,50	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	93,51	**041**		
4,0	0,50	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			111,00	**041**
4,0	1,00	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	98,02	**040**		
4,0	1,00	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			108,80	**040**
5,0	1,00	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	92,00	**051**		
5,0	1,00	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A			109,60	**051**
5,0	1,50	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	96,17	**050**		
5,0	1,50	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A			113,50	**050**
6,0	1,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	85,65	**961**		
6,0	1,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			104,30	**961**
6,0	2,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	89,69	**060**		
6,0	2,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			109,20	**060**
6,0	2,00	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A			134,20	**061**
8,0	1,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	118,00	**082**		
8,0	1,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			137,90	**082**
8,0	2,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	125,10	**080**		
8,0	2,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			135,50	**080**
8,0	2,00	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A			189,80	**081**
8,0	2,50	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			126,10	**083**
10,0	1,50	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	174,80	**102**		
10,0	1,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			188,60	**102**
10,0	2,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			172,40	**104**
10,0	3,00	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	170,10	**100**		
10,0	3,00	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			158,60	**103**
10,0	3,00	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			184,00	**100**
10,0	3,00	8,0	9,60	40,0	110	160	1	0,5	12	2	A			280,10	**101**
12,0	1,50	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	212,90	**122**		
12,0	1,50	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			275,40	**122**
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	216,40	**120**		
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0	40	92	37	3,5	16	2	A	296,30	**121**		
12,0	4,00	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			270,80	**120**
12,0	4,00	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A			447,90	**121**
16,0	5,00	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	291,70	**160**		
16,0	5,00	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			447,90	**160**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 54 HRC



	Ti1000	Ti1000
	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA
	50 649 ...	50 649 ...

DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	55	15	6	2	79,39	**921**		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	55	15	6	2	79,97	**022**		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	55	15	6	2	80,65	**023**		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	55	15	6	2	81,94	**024**		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	55	15	6	2	79,39	**031**		
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	55	15	6	2	79,97	**032**		
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	55	15	6	2	80,65	**033**		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	55	15	6	2	81,94	**034**		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	6	2	79,39	**041**		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	6	2	79,97	**042**		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	6	2	80,65	**043**		
0,4	0,04	0,4	0,45	4,0	55	15	6	2	81,94	**044**		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	6	2	77,43	**051**		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	6	2	78,11	**052**		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	6	2	79,39	**053**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	6	2	79,97	**054**		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	6	2	66,65	**061**		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	6	2	66,65	**960**		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	6	2			70,71	**063**
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	6	2	76,72	**961**		
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	6	2	64,80	**081**		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	6	2	66,65	**980**		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	6	2			72,09	**083**
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	6	2	76,72	**981**		
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	6	2	64,80	**101**		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	6	2	66,65	**010**		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	6	2			68,50	**103**
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	6	2			74,52	**011**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	6	2			76,72	**105**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	6	2	64,80	**121**		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	6	2	66,65	**012**		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	6	2	72,09	**123**		
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	6	2			76,72	**013**
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	6	2	64,80	**131**		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	6	2	66,65	**132**		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	6	2			72,09	**133**
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	6	2			76,72	**134**
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	6	2	66,65	**151**		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	6	2	66,65	**015**		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	6	2			76,72	**153**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

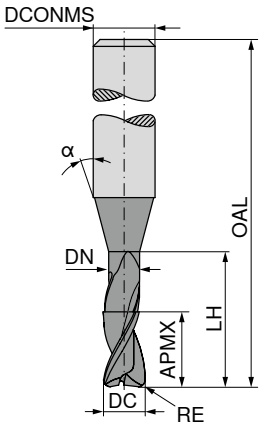
→ V_c/f_z pagina 460–466

14

vervolg op de volgende pagina

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 54 HRC



	Ti1000	Ti1000
	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA
	50 649 ...	50 649 ...

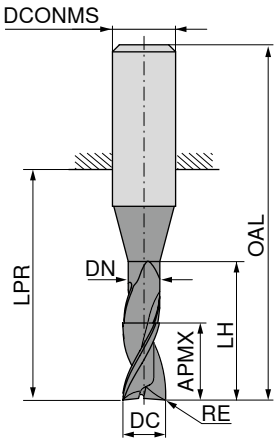
DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	6	2			76,72	016
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	6	2	66,65	161		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	6	2	66,65	162		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	6	2			72,09	163
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	6	2			76,72	164
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	6	2	64,80	181		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	6	2	66,65	182		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	6	2			72,09	183
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	6	2			76,72	184
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	6	2	64,80	201		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	6	2	66,65	202		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	6	2	66,65	020		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	6	2			76,72	204
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	6	2			76,72	021
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	6	2	66,65	231		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	6	2	68,50	232		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	6	2			76,72	233
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	6	2			76,72	234
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	68,50	301		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	76,72	302		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			83,21	303
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			86,80	304
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	76,72	401		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	76,72	402		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			86,80	403
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			89,34	404
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	76,72	501		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	76,72	502		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			89,34	503
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			93,86	504
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	76,72	601		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			86,80	602
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			93,86	603
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			96,75	604

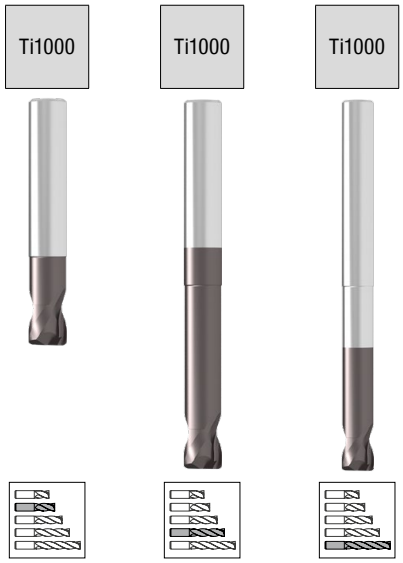
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 68 HRC





DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 651 ... EUR V0		50 651 ... EUR V0		50 651 ... EUR V0	
2	0,3	2	1,8	7	14	50	6	2	55,90	020				
2	0,5	2	1,8	7	14	50	6	2	55,90	021				
2	0,3	2	1,8	7	24	60	6	2			55,90	022		
2	0,5	2	1,8	7	24	60	6	2			55,90	023		
2	0,3	2	1,8	7	49	85	6	2					81,47	024
2	0,5	2	1,8	7	49	85	6	2					81,47	025
3	0,3	2	2,8	7	14	50	6	2	55,90	030				
3	0,5	2	2,8	7	14	50	6	2	55,90	031				
3	0,3	2	2,8	12	24	60	6	2			55,90	032		
3	0,5	2	2,8	12	24	60	6	2			55,90	033		
3	0,3	2	2,8	12	49	85	6	2					81,47	034
3	0,5	2	2,8	12	49	85	6	2					81,47	035
4	0,3	3	3,8	13	18	54	6	2	55,90	040				
4	0,5	3	3,8	13	18	54	6	2	55,90	041				
4	1,0	3	3,8	13	18	54	6	2	55,90	042				
4	0,3	3	3,8	20	39	75	6	2			78,35	043		
4	0,5	3	3,8	20	39	75	6	2			78,35	044		
4	1,0	3	3,8	20	39	75	6	2			78,35	045		
4	0,3	3	3,8	20	49	85	6	2					81,47	046
4	0,5	3	3,8	20	49	85	6	2					81,47	047
4	1,0	3	3,8	20	49	85	6	2					81,47	048
5	0,5	3	4,6	13	18	54	6	2	55,90	050				
5	1,0	3	4,6	13	18	54	6	2	55,90	051				
5	1,5	3	4,6	13	18	54	6	2	55,90	052				
5	1,0	3	4,6	20	39	75	6	2			78,35	053		
5	1,5	3	4,6	20	39	75	6	2			78,35	054		
6	0,5	4	5,6	14	18	54	6	2	55,90	060				
6	1,0	4	5,6	14	18	54	6	2	55,90	061				
6	2,0	4	5,6	14	18	54	6	2	55,90	062				
6	0,5	4	5,6	45	49	85	6	2			78,35	066		
6	1,0	4	5,6	45	49	85	6	2			105,40	067		
6	2,0	4	5,6	45	49	85	6	2			78,35	068		
6	0,5	4	5,6	25	64	100	6	2					90,95	069
6	1,0	4	5,6	25	64	100	6	2					90,95	070
6	2,0	4	5,6	25	64	100	6	2					90,95	071
6	0,5	4	5,6	25	49	85	8	2			105,40	063		
6	1,0	4	5,6	25	49	85	8	2			78,35	064		
6	2,0	4	5,6	25	49	85	8	2			105,40	065		
8	0,5	4	7,6	16	22	58	8	2	68,27	080				
8	1,0	4	7,6	16	22	58	8	2	68,27	081				

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

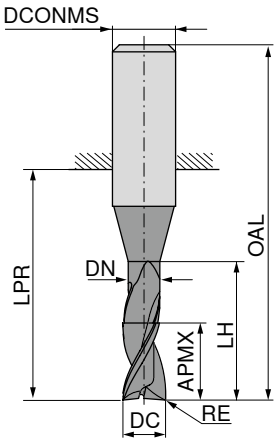
→ V_c/f_z pagina 460–466

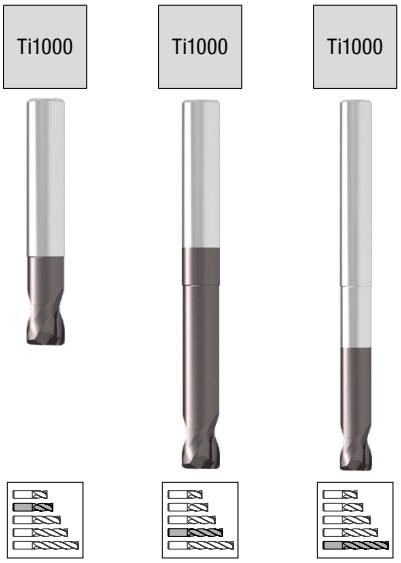
14

vervolg op de volgende pagina

Torusfrees

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ZEFP | ≤ 68 HRC





DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 651 ... EUR V0		50 651 ... EUR V0		50 651 ... EUR V0	
8	2,0	4	7,6	16	22	58	8	2	68,27	082				
8	0,5	4	7,6	50	64	100	8	2					145,70	083
8	2,0	4	7,6	50	64	100	8	2					106,10	084
8	1,0	4	7,6	30	60	100	10	2					145,70	085
8	2,0	4	7,6	30	60	100	10	2					143,60	086
10	1,0	6	9,6	18	26	66	10	2	84,93	100				
10	3,0	6	9,6	18	26	66	10	2	84,93	101				
10	1,0	6	9,6	50	60	100	10	2			144,70	102		
10	2,0	6	9,6	50	60	100	10	2			84,93	103		
10	3,0	6	9,6	50	60	100	10	2			144,70	104		
10	1,0	6	9,6	60	80	120	10	2					173,70	105
10	2,0	6	9,6	60	80	120	10	2					144,70	106
10	3,0	6	9,6	60	80	120	10	2					178,20	107
10	1,0	6	9,6	30	75	120	12	2					224,50	108
10	2,0	6	9,6	30	75	120	12	2					224,50	109
10	3,0	6	9,6	30	75	120	12	2					224,50	110
12	1,0	8	11,5	18	28	73	12	2	125,10	120				
12	2,0	8	11,5	18	28	73	12	2	125,10	121				
12	3,0	8	11,5	18	28	73	12	2	125,10	122				
12	4,0	8	11,5	18	28	73	12	2	125,10	123				
12	1,0	8	11,5	45	55	100	12	2			186,40	124		
12	2,0	8	11,5	45	55	100	12	2			186,40	125		
12	3,0	8	11,5	45	55	100	12	2			186,40	126		
12	4,0	8	11,5	45	55	100	12	2			186,40	127		
12	1,0	8	11,5	70	75	120	12	2					224,50	128
12	2,0	8	11,5	70	75	120	12	2					224,50	129
12	3,0	8	11,5	70	75	120	12	2					224,50	130
12	4,0	8	11,5	70	75	120	12	2					224,50	131
12	1,0	8	11,5	35	102	150	16	2					453,70	132
12	2,0	8	11,5	35	102	150	16	2					453,70	133
12	3,0	8	11,5	35	102	150	16	2					453,70	134
12	4,0	8	11,5	35	102	150	16	2					453,70	135

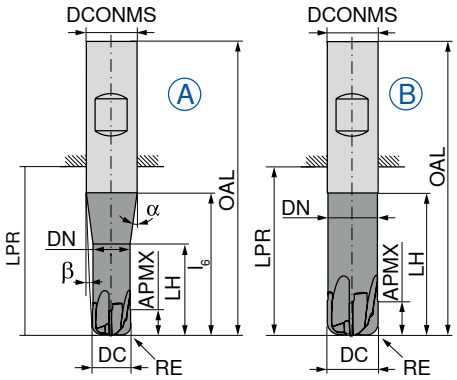
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 460–466

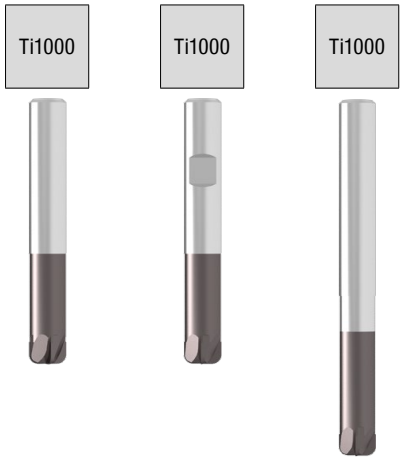
Torusfrees

- radiuscontour: ± 0,005 mm
- high-performancegereedschap voor finishen
- voor Ø ≤ 5,0 mm, hoektolerantie α en β: ±0,5°

H | λ_s= 0° γ_s=–2° | ZEFP | ≤ 66 HRC



LPR bij schacht DIN 6535 HB



													fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		
													HA		HB		HA		
													52 732 ...		52 733 ...		52 732 ...		
DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Afb.	EUR V1		EUR V1		EUR V1		
3	0,75	2,0	2,8	10	20	21	57	11,5	5	6	4	A	101,90	033	101,90	033			
4	1,00	2,5	3,8	12	20	21	57	11	3,5	6	4	A	101,90	044	101,90	044			
5	1,25	3,0	4,7	14	20	21	57	10	2	6	4	A	105,20	055	105,20	055			
6	1,50	4,0	5,6	20		21	57			6	4	B	106,50	065	106,50	065			
6	1,50	4,0	5,6	30		44	80			6	4	B					99,65	066	
8	1,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	134,20	084					
8	1,00	5,0	7,6	35		44	80			8	4	B					135,50	085	
8	2,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	147,00	086	147,00	086			
8	2,00	5,0	7,6	35		44	80			8	4	B					135,50	087	
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	152,80	104					
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	170,10	105					
10	1,00	6,0	9,6	45		60	100			10	4	B					170,10	106	
10	1,00	6,0	9,6	45		60	100			10	6	B					193,30	110	
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	167,90	107	167,90	107			
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	170,10	108					
10	2,50	6,0	9,6	45		60	100			10	4	B					172,40	109	
10	2,50	6,0	9,6	45		60	100			10	6	B					193,30	111	
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	196,70	124					
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	239,50	125					
12	1,00	7,0	11,5	50		55	100			12	4	B					215,30	130	
12	1,00	7,0	11,5	50		55	100			12	8	B					269,60	132	
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	214,00	128	214,00	128			
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	239,50	129					
12	3,00	7,0	11,5	50		55	100			12	4	B					215,30	131	
12	3,00	7,0	11,5	50		55	100			12	8	B					269,60	133	
16	4,00	8,0	15,5	40		44	92			16	4	B	322,90	169	322,90	169			
16	4,00	8,0	15,5	60		72	120			16	4	B					314,80	170	
16	4,00	8,0	15,5	60		72	120			16	8	B					377,30	171	

P	●	●	●
M			
K	○	○	○
N			
S			
H	●	●	●
O			

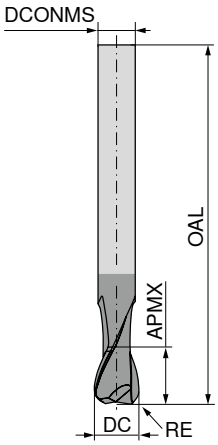
→ V_c/f_z pagina 460–466

14

Tussenmaat-torusfrees

▲ met gereduceerde schacht-Ø voor variabele inzet bij verschillende uitsteeklengtes !

H | λ_s=45° γ_s=12° | ZEFP | ≤ 56 HRC | Ti1000



fabrieksnorm

HA

52 107 ...

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
7	0,5	9	120	6	4	126,10	075
7	1,0	9	120	6	4	126,10	076
7	1,5	9	120	6	4	126,10	077
9	0,5	12	135	8	4	163,30	095
9	1,0	12	135	8	4	163,30	096
9	1,5	12	135	8	4	163,30	097
11	1,0	15	150	10	4	210,60	115
11	1,5	15	150	10	4	210,60	116
11	2,0	15	150	10	4	210,60	117
13	1,0	18	160	12	4	269,60	135
13	1,5	18	160	12	4	269,60	136
13	2,0	18	160	12	4	269,60	137
15	1,0	21	160	14	4	306,60	156
15	1,5	21	160	14	4	306,60	157
15	2,0	21	160	14	4	306,60	158
17	1,0	24	180	16	4	366,80	176
17	1,5	24	180	16	4	366,80	177
17	2,0	24	180	16	4	366,80	178
17	3,0	24	180	16	4	366,80	179

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

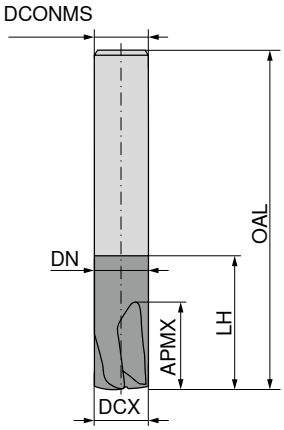
→ V_c/f_z pagina 460–466

Hogevoedingfrees

- APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte
- voor voedingen per tand (f_z) tot 1 mm
- ruwfrezen op grote diepten
- zeer rustige loop
- r_{3D} = te programmeren radius

N | λ_s=5° γ_s=4° | ZEFP | HFC

TiAlN



fabrieksnorm

HA

56 900 ...

DCX h6 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6	0,50	6	5,8	21	57	6	4	90,37	**060**
8	0,70	8	7,8	27	63	8	4	113,80	**080**
10	0,85	10	9,8	32	72	10	4	128,40	**100**
12	1,00	12	11,8	38	83	12	4	164,30	**120**
16	1,40	16	15,8	50	92	16	4	245,30	**160**

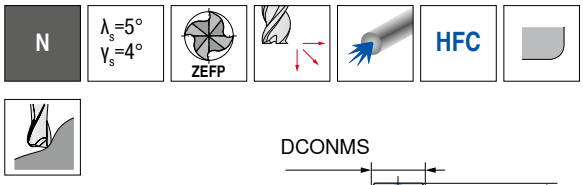
P	●
M	○
K	○
N	○
S	○
H	●
O	

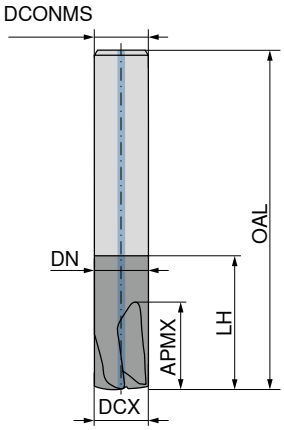
→ V_c/f_z pagina 456+457

14

Hogevoedingfrees

- APMX komt niet overeen met de maximale snedediepte
- voor voedingen per tand (f_z) tot 1 mm
- ruwfrezen op grote diepten
- zeer rustige loop
- r_{3D} = te programmeren radius

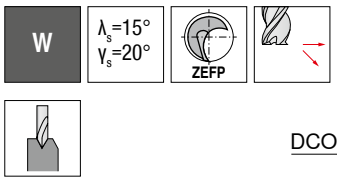


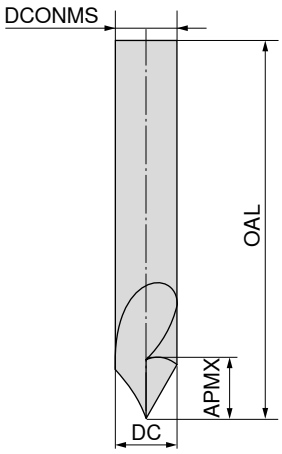


									fabrieksnorm		fabrieksnorm	
									HA		HA	
									56 902 ...		56 904 ...	
DCX h6 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP		EUR V1		EUR V1	
6	0,50	6	5,8	21	57	6	4		95,01	060		
6	0,50	6	5,8	64	100	6	4				106,20	060
8	0,70	8	7,8	27	63	8	4		118,00	080		
8	0,70	8	7,8	64	100	8	4				134,20	080
10	0,85	10	9,8	32	72	10	4		150,50	100		
10	0,85	10	9,8	60	100	10	4				166,60	100
12	1,00	12	11,8	38	83	12	4		189,80	120		
12	1,00	12	11,8	65	110	12	4				216,40	120
16	1,40	16	15,8	50	92	16	4		354,20	160		
16	1,40	16	15,8	65	150	16	4				379,60	160
P									●		●	
M									○		○	
K									○		○	
N									○		○	
S									○		○	
H									●		●	
O												

→ V_c/f_z pagina 456+457

Graveerfrees 60°





fabrieksnorm

HA

52 195 ...

DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
3	15	50	3	1	40,86	030
4	18	50	4	1	43,50	040
6	20	54	6	1	46,76	060

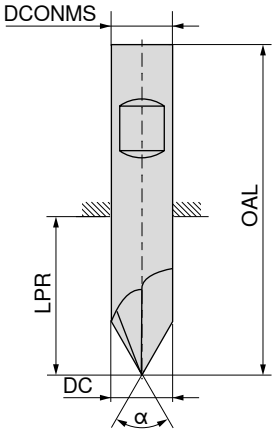
P	○
M	○
K	○
N	●
S	○
H	
O	●

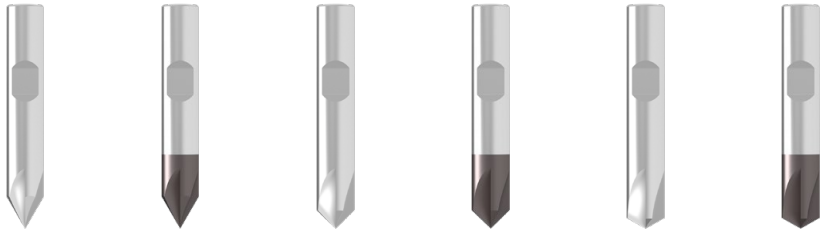
→ V_c/f_z pagina 460–463

14

NC-ontbramer

N | λ_s=0° γ_s=0°





					α = 60°		α = 60°		α = 90°		α = 90°		α = 120°		α = 120°	
					Ti1000		Ti1000		Ti1000							
					fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
					HB		HB		HB		HB		HB		HB	
					52 150 ...		52 153 ...		52 151 ...		52 154 ...		52 152 ...		52 155 ...	
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
4	50	22	4	4	27,65	040 1)	37,15	040 1)	27,65	040 1)	37,15	040 1)	27,65	040 1)	37,15	040 1)
6	54	18	6	4	35,66	060 2)	49,52	060	35,66	060 2)	49,52	060	35,66	060 2)	49,52	060
8	59	23	8	4	42,12	080 2)	60,41	080	42,12	080 2)	60,41	080	42,12	080 2)	60,41	080
10	60	20	10	4	52,08	100 2)	73,61	100	52,08	100 2)	73,61	100	52,08	100 2)	73,61	100
12	70	25	12	4	73,25	120 2)	100,10	120	73,25	120 2)	100,10	120	73,25	120 2)	100,10	120
P						●		●		●		●		●		●
M						○		○		○		○		○		○
K						●		●		●		●		●		●
N						○		○		○		○		○		○
S						○		○		○		○		○		○
H								○				○				○
O						●		●		●		●		●		●

1) schachtuitvoering DIN 6535 HA
2) In set opgenomen

→ V_c/f_z pagina 460–463

VHM NC-ontbramer sets, fabrieksnorm

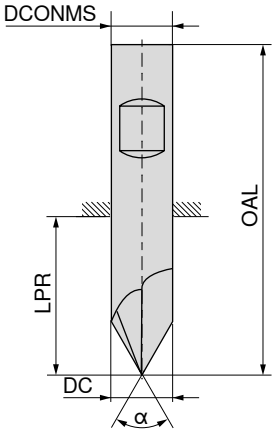
▲ sets bestaan uit Ø 6, Ø 8, Ø 10 en Ø 12 mm

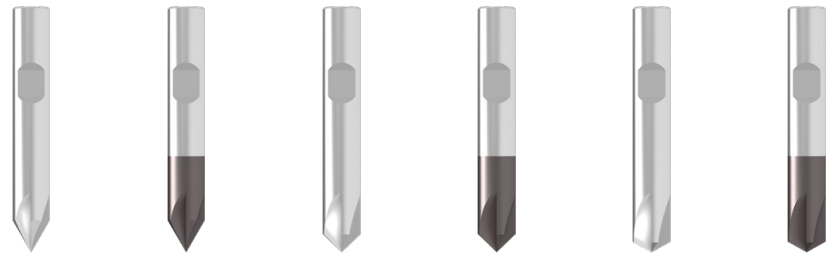
	α = 60°		α = 90°		α = 120°	
	HB		HB		HB	
	52 150 ...		52 151 ...		52 152 ...	
	EUR V1		EUR V1		EUR V1	
Set	204,90	999	204,90	999	204,90	999

NC-ontbramer

N

λ_s=0°
γ_s=0°





						Ti1000				Ti1000				Ti1000									
						α = 60°		α = 60°		α = 90°		α = 90°		α = 120°		α = 120°	
						fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
						HB		HB		HB		HB		HB		HB	
						50 940 ...		50 943 ...		50 941 ...		50 944 ...		50 942 ...		50 945 ...	
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
4	54	26	4	4		25,92	040 1)	34,61	040 1)	25,92	040 1)	34,61	040 1)	25,92	040 1)	34,61	040 1)
6	54	18	6	4		33,67	060	46,76	060	33,67	060	46,76	060	33,67	060	46,76	060
8	58	22	8	4		39,69	080	56,71	080	39,69	080	56,71	080	39,69	080	56,71	080
10	66	26	10	4		48,94	100	68,97	100	48,94	100	68,97	100	48,94	100	68,97	100
12	73	28	12	4		68,50	120	93,63	120	68,50	120	93,63	120	68,50	120	93,63	120
P						●		●		●		●		●		●	
M						○		○		○		○		○		○	
K						●		●		●		●		●		●	
N						○		○		○		○		○		○	
S						○		○		○		○		○		○	
H								○				○				○	
O						●		●		●		●		●		●	

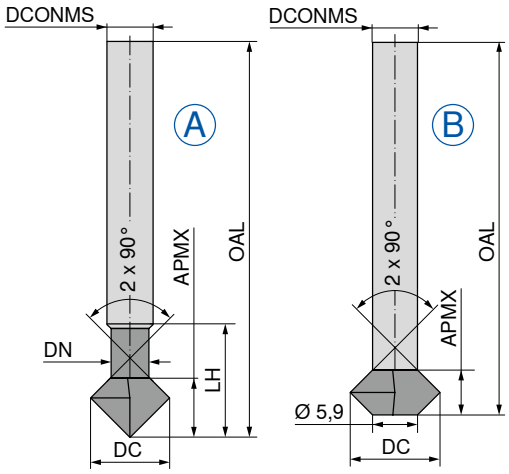
1) schachtuitvoering DIN 6535 HA

→ V_c/f_z pagina 460–463

14

NC voor- en achterwaarts ontbramer

N | λ_s=0° γ_s=0° | ZEFP



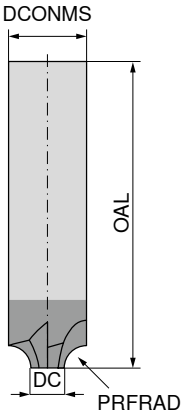
Ti1000

	fabrieksnorm		fabrieksnorm	
	HA		HA	
	52 158 ...		**52 159 ...**	
	EUR V1		EUR V1	
DC mm / APMX mm / DN mm / LH mm / OAL mm / DCONMS h5 mm / ZEFP / Afb.				
3 / 2,0 / 2,2 / 12,0 / 75 / 4 / 4 / A	56,58	**030**	63,99	**030**
4 / 2,7 / 2,9 / 17,7 / 75 / 4 / 4 / A	56,58	**040**	65,15	**040**
5 / 3,0 / 3,9 / 18,0 / 75 / 5 / 4 / A	57,97	**050**	66,42	**050**
6 / 4,0 / 3,9 / 19,0 / 100 / 6 / 4 / A	70,71	**060**	79,39	**060**
8 / 2,0 / / / 100 / 6 / 4 / B	92,11	**080**	103,00	**080**
10 / 4,0 / / / 100 / 6 / 4 / B	114,80	**100**	128,40	**100**
12 / 6,0 / / / 100 / 6 / 4 / B	137,90	**120**	152,80	**120**
P	●		●	
M	○		○	
K	●		●	
N	○		○	
S	○		○	
H			○	
O	●		●	

→ V_c/f_z pagina 460–463

Kwartrond profielfrees, concaaf

N | λ_s=0° γ_s=0° | ZEFP



Ti1000

PRFRAD +/-0,02 mm	DC mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 249 ... EUR V1	
0,50	7,0	70	8	4	123,80	**005**
1,00	6,0	70	8	4	123,80	**010**
1,25	7,5	75	10	4	135,50	**012**
1,50	7,0	75	10	4	132,00	**015**
2,00	6,0	75	10	4	132,00	**020**
2,50	7,0	73	12	4	147,00	**025**
3,00	6,0	73	12	4	147,00	**030**
3,50	9,0	80	16	4	185,10	**035**
4,00	8,0	80	16	4	185,10	**040**
4,50	7,0	80	16	4	185,10	**045**
5,00	10,0	80	20	4	263,90	**050**
6,00	8,0	80	20	4	263,90	**060**

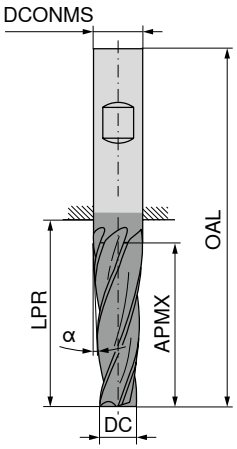
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	●

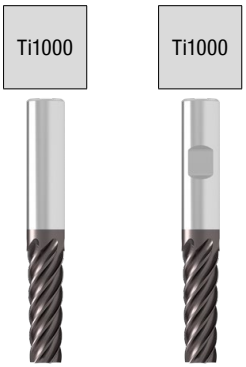
→ V_c/f_z pagina 460–463

14

Conische frees

N | λ_s=30° γ_s=15° | ZEFP





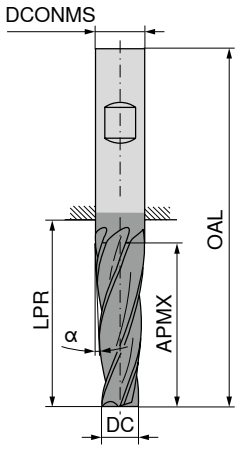
DC ±0,1 mm	α°	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 291 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 291 ... EUR V1	
2,0	0,5	10	22	50	3	4	84,48	000		
2,5	0,5	10	22	50	3	4	81,24	001		
2,5	0,5	20	32	60	4	4	107,10	002		
3,0	0,5	20	32	60	4	4	109,90	003		
4,0	0,5	20	32	60	5	4	113,00	004		
5,0	0,5	30	34	75	6	6			127,40	005
6,0	0,5	30	35	75	8	6			129,70	006
8,0	0,5	30	35	80	10	6			136,50	007
10,0	0,5	30	36	85	12	6			157,40	008
12,0	0,5	30	36	85	14	6			199,10	009
12,0	0,5	50	57	110	14	6			211,90	010
16,0	0,5	60	72	120	18	6			310,20	011
2,0	1	10	22	50	3	4	84,48	100		
2,5	1	10	22	50	3	4	81,24	101		
2,5	1	20	32	60	4	4	107,10	102		
3,0	1	20	32	60	4	4	109,90	103		
3,5	1	20	32	60	5	4	113,00	104		
4,0	1	20	32	60	5	4	113,00	105		
4,5	1	20	29	65	6	6			114,80	106
5,0	1	25	29	70	6	6			127,40	107
6,0	1	30	36	75	8	6			127,40	108
8,0	1	30	36	80	10	6			136,50	109
10,0	1	30	36	85	12	6			157,40	110
12,0	1	30	36	85	14	6			199,10	111
12,0	1	50	55	110	14	6			211,90	112
16,0	1	55	61	115	18	6			310,20	113
2,0	1,5	10	22	50	3	4	84,48	200		
2,5	1,5	10	22	50	4	4	92,81	201		
2,5	1,5	20	32	60	4	4	107,10	202		
3,0	1,5	20	32	60	4	4	109,90	203		
3,5	1,5	20	32	60	5	4	113,00	204		
4,0	1,5	20	32	60	5	4	113,00	205		
4,5	1,5	20	25	65	6	4			114,80	206
5,0	1,5	30	36	75	8	6			127,40	207
6,0	1,5	30	36	75	8	6			127,40	208
8,0	1,5	30	36	80	10	6			136,50	209
10,0	1,5	30	36	85	12	6			157,40	210
12,0	1,5	30	36	85	14	6			199,10	211
12,0	1,5	50	56	110	16	6			229,20	212
16,0	1,5	60	68	125	20	6			349,40	213
2,0	2	10	22	50	3	4	84,48	301		

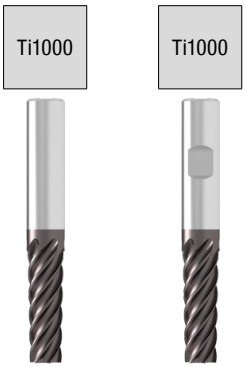
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	●	●

→ V_c/f_z pagina 460–463

Conische frees

N | λ_s=30° γ_s=15° | ZEFP





DC ±0,1 mm	α°	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 291 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 291 ... EUR V1	
2,5	2	10	22	50	4	4	92,81	302		
2,5	2	20	32	60	4	4	107,10	303		
3,0	2	20	32	60	5	4	113,00	304		
3,5	2	20	32	60	5	4	113,00	305		
4,0	2	20	27	65	6	4			114,80	306
4,5	2	30	37	75	8	4			127,40	307
5,0	2	30	37	75	8	6			127,40	308
6,0	2	28	32	75	8	6			127,40	309
8,0	2	28	33	75	10	6			136,50	310
10,0	2	28	33	85	12	6			157,40	311
12,0	2	28	33	85	14	6			199,10	312
12,0	2	50	56	110	16	6			217,70	313
16,0	2	55	62	115	20	6			341,40	314
2,0	2,5	15	22	50	4	4	94,44	401		
2,5	2,5	20	32	60	5	4	108,90	402		
3,0	2,5	20	32	60	5	4	113,00	403		
4,0	2,5	20	26	65	6	4			114,80	404
5,0	2,5	30	35	75	8	6			127,40	405
6,0	2,5	30	36	80	10	6			127,40	406
8,0	2,5	30	36	85	12	6			157,40	407
10,0	2,5	40	46	100	14	6			199,10	408
2,0	3	10	22	50	4	4	94,44	500		
2,5	3	10	22	50	4	4	96,40	501		
2,5	3	20	27	65	6	4			113,50	502
3,0	3	25	32	70	6	4			114,80	503
3,0	3	30	38	75	8	4			127,40	504
3,0	3	40	47	85	8	4			136,50	505
4,0	3	25	30	70	8	6			121,60	506
4,0	3	30	35	75	8	6			126,10	507
5,0	3	40	46	90	10	6			157,40	508
6,0	3	30	36	80	10	6			136,50	509
8,0	3	30	36	85	12	6			157,40	510
8,0	3	50	57	110	14	6			206,10	511
10,0	3	30	36	85	14	6			199,10	512
10,0	3	50	57	110	16	6			238,40	513
12,0	3	30	38	90	16	6			216,40	514
12,0	3	50	57	110	18	6			299,80	515
2,5	4	25	30	65	6	4			121,60	601
3,0	4	20	26	65	6	4			121,60	602
3,5	4	25	32	70	8	4			133,10	603
4,0	4	28	33	70	8	6			145,70	604

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	●	●

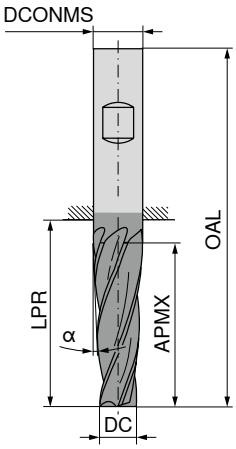
→ V_c/f_z pagina 460–463

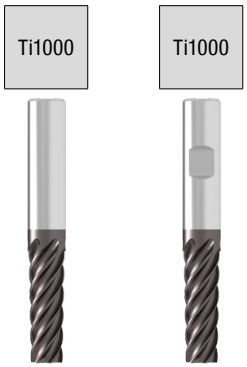
14

vervolg op de volgende pagina

Conische frees

N | λ_s=30° γ_s=15° | ZEFP



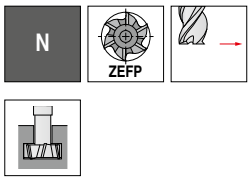


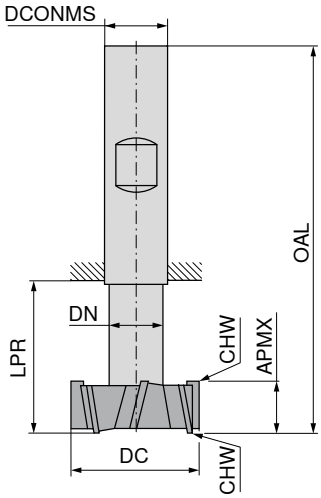
DC ±0,1 mm	α°	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	fabrieksnorm HA 52 291 ... EUR V1		fabrieksnorm HB 52 291 ... EUR V1	
5,0	4	30	36	85	10	6			150,50	605
5,0	4	45	51	100	12	6			172,40	606
6,0	4	30	38	84	12	6			169,10	607
6,0	4	50	58	110	14	6			215,30	608
8,0	4	30	38	84	14	6			209,50	609
8,0	4	50	58	110	16	6			252,20	610
10,0	4	30	39	93	16	6			232,60	611
10,0	4	50	58	114	18	6			320,60	612
2,5	5	20	25	65	6	4			121,60	701
3,0	5	28	34	70	8	4			133,10	702
3,5	5	30	38	80	10	4			147,00	703
4,0	5	30	36	80	10	6			147,00	704
4,5	5	30	36	80	10	6			147,00	705
5,0	5	30	38	84	12	6			172,40	706
5,0	5	40	46	100	12	6			174,80	707
6,0	5	30	36	93	12	6			172,40	708
6,0	5	55	62	110	16	6			252,20	709
8,0	5	30	38	90	14	6			211,90	710
8,0	5	50	58	114	18	6			320,60	711
10,0	5	30	38	93	16	6			232,60	712
10,0	5	55	63	115	20	6			349,40	713
12,0	5	30	38	93	18	6			245,30	714
12,0	5	45	52	100	20	6			341,40	715
P								●		●
M								○		○
K								●		●
N								○		○
S								○		○
H								○		○
O								●		●

→ V_c/f_z pagina 460–463

T-gleuffrezen

- stalen schacht met opgesoldeerde VHM-kop
- voor sleuven volgens DIN 650





NEW

Ti1000

DIN 851 A

HB

54 065 ...

DC e9 mm	APMX d11 mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	0,10	6	194,70	**11000**
12,5	6	5	17,0	57,0	10	0,10	6	203,80	**12500**
16,0	8	7	22,0	62,0	10	0,20	6	243,60	**16000**
18,0	8	8	25,0	70,0	12	0,20	6	254,80	**18000**
19,0	9	8	26,0	71,0	12	0,20	6	262,20	**19000**
21,0	9	10	29,0	74,0	12	0,25	6	270,80	**21000**
22,0	10	10	30,0	75,0	12	0,25	6	292,40	**22000**
25,0	11	12	34,0	82,0	16	0,30	8	320,30	**25000**
28,0	12	13	37,0	85,0	16	0,30	8	360,60	**28000**
32,0	14	15	42,0	90,0	16	0,35	8	398,60	**32000**
36,0	16	17	47,0	103,0	25	0,40	8	459,10	**36000**
40,0	18	19	52,0	108,0	25	0,40	10	529,60	**40000**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ V_c/f_z pagina 443

14

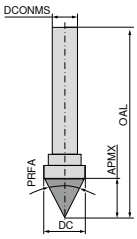
Hardmetaal-freesstift, overeenkomstig DIN 8033

vertanding **Z3**: uitvoering "middel"

vertanding **Z6**: uitvoering "kruisvertand"

V_c in min = 300–600

KSJ



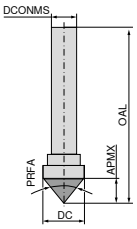
Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 928 ... EUR U9		50 928 ... EUR U9	
6	5	52	6	60°	11,93	606	13,19	706
12	10	60	6	60°	16,09	612 1)	17,70	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

KSK



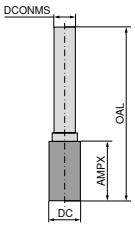
Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 927 ... EUR U9		50 927 ... EUR U9	
6	3	52	6	90°	11,40	606	12,61	706
12	6	56	6	90°	13,89	612 1)	15,38	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

ZYA



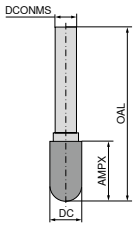
Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 921 ... EUR U9		50 921 ... EUR U9	
3	13	40	3	5,72	303	6,29	403
6	13	48	3	10,42	306 1)	11,40	406 1)
6	16	55	6	11,80	606	12,96	706
8	20	65	6	15,05	608 1)	16,55	708 1)
10	20	65	6	17,13	610 1)	18,51	710 1)
12	25	70	6	21,99	612 1)	24,19	712 2)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9
2) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h7

WRC



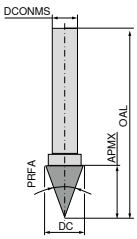
Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 922 ... EUR U9		50 922 ... EUR U9	
3	13	40	3	7,20	303	7,94	403
6	13	48	3	11,69	306 1)	12,96	406 1)
6	16	50	6	13,19	606	14,57	706
8	18	63	6	16,78	608 1)	18,51	708 1)
10	20	65	6	19,44	610 1)	21,29	710 1)
12	25	70	6	26,39	612 1)	29,04	712 1)
16	25	70	6	35,19	616 1)	38,65	716 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

SKM



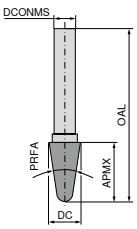
Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 926 ... EUR U9		50 926 ... EUR U9	
3	11	40	3	14°	6,98	303	7,63	403
6	13	48	3	23°	9,79	306 1)	10,70	406 1)
6	18	50	6	16°	12,38	606	13,55	706
8	20	65	6	20°	11,69	608 1)	12,96	708 1)
10	20	65	6	25°	13,89	610 1)	15,38	710 1)
12	25	70	6	25°	19,09	612 1)	20,82	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

KEL



Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 923 ... EUR U9		50 923 ... EUR U9	
3	14	40	3	6°	6,98	303	7,63	403
6	20	55	3	12°	11,93	306 1)	13,19	406 1)
6	20	50	6	10°	13,19	606	14,57	706
8	20	65	6	14°	18,75	608 1)	20,60	708 1)
10	20	65	6	14°	23,26	610 1)	25,35	710 1)
12	30	75	6	14°	27,89	612 1)	30,43	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

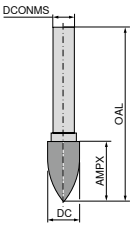
Hardmetaal-freesstift, overeenkomstig DIN 8033

vertanding **Z3**: uitvoering "middel"

vertanding **Z6**: uitvoering "kruisvertand"

V_c in min = 300–600

SPG



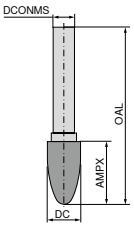
Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 925 ... EUR U9		50 925 ... EUR U9	
3	13	40	3	6,75	303	7,39	403
6	13	48	3	10,09	306 1)	11,11	406 1)
6	18	50	6	14,94	606	16,32	706
8	20	65	6	15,05	608 1)	16,55	708 1)
10	20	65	6	18,75	610 1)	20,60	710 1)
12	25	70	6	21,99	612 2)	24,31	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9
2) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h7

RBF



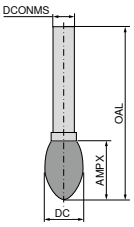
Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 924 ... EUR U9		50 924 ... EUR U9	
3	13	40	3	6,98	303	7,63	403
6	13	48	3	11,11	306 1)	12,26	406 1)
6	18	50	6	15,38	606	17,13	706
8	20	65	6	16,43	608 1)	18,18	708 1)
10	20	65	6	19,09	610 1)	20,95	710 1)
12	25	70	6	23,15	612 1)	25,22	712 1)
16	30	75	6	32,98	616 1)	36,23	716 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

TRE



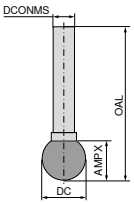
Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 929 ... EUR U9		50 929 ... EUR U9	
3	7	40	3	6,98	303	7,63	403
6	10	45	3	10,38	306 1)	11,31	406 1)
6	10	50	6	14,00	606	15,51	706
8	13	58	6	15,62	608 1)	17,24	708 1)
10	16	61	6	17,82	610 1)	19,67	710 1)
12	20	65	6	22,45	612 1)	24,53	712 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

KUD



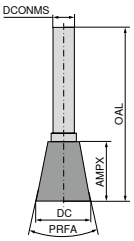
Z3

Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 930 ... EUR U9		50 930 ... EUR U9	
3	2,7	40,0	3	6,98	303	7,63	403
6	5,4	40,4	3	9,38	306 1)	10,38	406 1)
6	5,0	50,0	6	13,55	606	15,05	706
8	7,2	52,2	6	12,96	608 1)	14,00	708 1)
10	9,0	54,0	6	15,16	610 1)	16,55	710 1)
12	10,8	55,8	6	18,18	612 1)	20,14	712 1)
16	14,4	59,4	6	25,92	616 1)	28,47	716 1)

1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

WKN



Z3

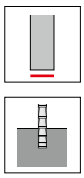
Z6

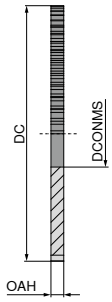
DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 931 ... EUR U9		50 931 ... EUR U9	
3	7	40	3	10°	6,98	303	7,63	403
6	7	50	6	10°	12,96	606	14,12	706
12	13	58	6	20°	17,37	612 1)	19,09	712 1)

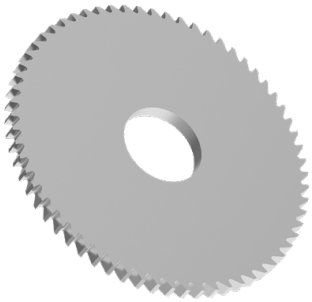
1) schacht uit staal / kop HM – schachttolerantie h9

VHM – zaagbladen

▲ recht vertand







DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
15	0,20	5	64	15,16	102
15	0,25	5	64	15,16	103
15	0,30	5	64	15,16	104
15	0,35	5	64	15,16	105
15	0,40	5	64	15,16	106
15	0,50	5	48	15,16	107
15	0,60	5	48	15,16	108
15	0,70	5	48	18,06	109
15	0,80	5	40	18,06	110
15	0,90	5	40	18,51	111
15	1,00	5	40	19,22	112
15	1,10	5	40	20,02	113
15	1,20	5	40	20,02	114
15	1,30	5	40	20,02	115
15	1,40	5	40	20,02	116
15	1,50	5	40	21,77	117
15	1,60	5	40	23,37	118
15	1,70	5	40	25,35	119
15	1,80	5	40	25,35	120
15	1,90	5	40	26,39	121
15	2,00	5	40	26,73	122
15	2,50	5	40	36,92	123
15	3,00	5	40	41,78	124
15	3,50	5	40	47,22	125
15	4,00	5	40	58,21	126
15	4,50	5	40	68,27	127
15	5,00	5	40	71,05	128
15	5,50	5	40	84,83	129
15	6,00	5	40	87,37	130
20	0,20	5	80	16,43	152
20	0,25	5	64	16,43	153
20	0,30	5	64	16,43	154
20	0,35	5	64	16,43	155
20	0,40	5	64	16,43	156
20	0,50	5	48	16,43	157
20	0,60	5	48	16,43	158
20	0,70	5	48	19,22	159
20	0,80	5	48	19,22	160
20	0,90	5	40	20,02	161
20	1,00	5	40	21,77	162
20	1,10	5	40	23,37	163
20	1,20	5	40	23,37	164
20	1,30	5	40	24,64	165
20	1,40	5	40	26,73	166
20	1,50	5	40	26,73	167
20	1,60	5	40	28,01	168
20	1,70	5	40	29,51	169
20	1,80	5	32	29,51	170
20	1,90	5	32	30,90	171
20	2,00	5	32	30,90	172
20	2,50	5	32	39,00	173
20	3,00	5	32	44,45	174
20	3,50	5	24	49,99	175
20	4,00	5	24	59,49	176
20	4,50	5	24	71,05	177
20	5,00	5	24	73,94	178
20	5,50	5	24	85,98	179
20	6,00	5	24	88,77	180
25	0,20	8	80	16,20	202
25	0,25	8	80	16,20	203
25	0,30	8	80	16,20	204
25	0,35	8	64	16,20	205
25	0,40	8	64	16,20	206
25	0,50	8	64	18,86	207
25	0,60	8	64	18,86	208
25	0,70	8	48	20,95	209
25	0,80	8	48	23,37	210
25	0,90	8	48	25,35	211
25	1,00	8	48	25,35	212
25	1,10	8	48	29,17	213
25	1,20	8	48	29,17	214
25	1,30	8	40	30,43	215
25	1,40	8	40	31,71	216
25	1,50	8	40	31,71	217
25	1,60	8	40	34,94	218
25	1,70	8	40	34,94	219
25	1,80	8	40	36,34	220
25	1,90	8	40	38,88	221
25	2,00	8	40	40,05	222
25	2,50	8	40	48,60	223
25	3,00	8	32	63,30	224
25	3,50	8	32	69,79	225
25	4,00	8	32	78,81	226
25	4,50	8	32	90,27	227
25	5,00	8	32	95,36	228
25	5,50	8	24	108,60	229
25	6,00	8	24	113,70	230
30	0,20	8	100	20,95	252
30	0,25	8	100	20,95	253
30	0,30	8	80	20,95	254
30	0,35	8	80	20,95	255
30	0,40	8	80	20,95	256
30	0,50	8	80	21,99	257
30	0,60	8	64	21,99	258
30	0,70	8	64	26,63	259
30	0,80	8	64	29,17	260
30	0,90	8	64	31,71	261
30	1,00	8	64	31,71	262
30	1,10	8	64	35,66	263
30	1,20	8	48	35,07	264
30	1,30	8	48	36,23	265
30	1,40	8	48	39,47	266
30	1,50	8	48	39,47	267
30	1,60	8	48	42,01	268
30	1,70	8	48	42,01	269
30	1,80	8	48	43,17	270
30	1,90	8	48	44,45	271
30	2,00	8	48	47,22	272
30	2,50	8	40	55,43	273
30	3,00	8	40	65,96	274
30	3,50	8	40	74,88	275
30	4,00	8	40	84,02	276
30	4,50	8	32	96,86	277
30	5,00	8	32	102,10	278
30	5,50	8	32	115,00	279
30	6,00	8	32	120,30	280

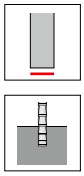
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

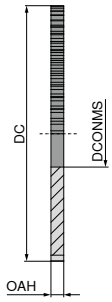
→ V_c/fz pagina 459

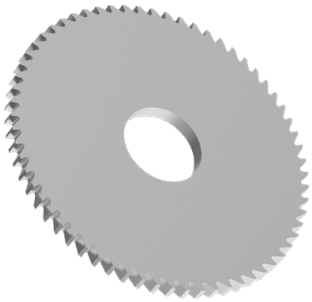
De diameters 80–200 mm, alsmede de grofvertande varianten volgens DIN 1838 B vindt u in onze online shop.

VHM – zaagbladen

▲ recht vertand







DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
40	0,20	10	128	25,68	302
40	0,25	10	100	25,68	303
40	0,30	10	100	25,68	304
40	0,35	10	100	25,68	305
40	0,40	10	100	27,21	306
40	0,50	10	80	29,63	307
40	0,60	10	80	29,63	308
40	0,70	10	80	33,90	309
40	0,80	10	80	35,29	310
40	0,90	10	64	35,29	311
40	1,00	10	64	36,46	312
40	1,10	10	64	37,61	313
40	1,20	10	64	39,00	314
40	1,30	10	64	39,69	315
40	1,40	10	64	42,24	316
40	1,50	10	64	43,50	317
40	1,60	10	64	44,55	318
40	1,70	10	48	47,22	319
40	1,80	10	48	48,36	320
40	1,90	10	48	49,76	321
40	2,00	10	48	49,76	322
40	2,50	10	48	63,99	323
40	3,00	10	48	74,07	324
40	3,50	10	48	82,74	325
40	4,00	10	40	91,77	326
40	4,50	10	40	104,20	327
40	5,00	10	40	110,60	328
40	5,50	10	40	123,80	329
40	6,00	10	40	130,80	330
50	0,20	13	128	42,24	352
50	0,25	13	128	40,86	353
50	0,30	13	128	34,71	354
50	0,35	13	100	34,71	355
50	0,40	13	100	34,71	356
50	0,50	13	100	35,87	357
50	0,60	13	100	35,87	358
50	0,70	13	80	37,61	359
50	0,80	13	80	40,86	360
50	0,90	13	80	42,24	361
50	1,00	13	80	43,50	362
50	1,10	13	80	44,55	363
50	1,20	13	80	45,94	364
50	1,30	13	64	51,50	365
50	1,40	13	64	52,65	366
50	1,50	13	64	55,32	367
50	1,60	13	64	56,48	368
50	1,70	13	64	57,29	369
50	1,80	13	64	60,98	370
50	1,90	13	64	60,98	371
50	2,00	13	64	62,83	372
50	2,50	13	64	76,72	373
50	3,00	13	48	89,10	374
50	3,50	13	48	101,70	375
50	4,00	13	48	107,90	376
50	4,50	13	48	125,10	377
50	5,00	13	48	132,00	378
50	5,50	13	40	147,00	379
50	6,00	13	40	152,80	380
63	0,20	16	160	62,02	402
63	0,25	16	160	59,71	403
63	0,30	16	128	55,55	404
63	0,35	16	128	52,53	405
63	0,40	16	128	47,57	406
63	0,50	16	128	46,40	407
63	0,60	16	100	47,57	408
63	0,70	16	100	53,58	409
63	0,80	16	100	59,02	410
63	0,90	16	100	59,71	411
63	1,00	16	100	60,87	412
63	1,10	16	80	63,30	413
63	1,20	16	80	65,51	414
63	1,30	16	80	67,12	415
63	1,40	16	80	68,17	416
63	1,50	16	80	69,32	417
63	1,60	16	80	72,80	418
63	1,70	16	80	76,49	419
63	1,80	16	80	77,77	420
63	1,90	16	80	81,12	421
63	2,00	16	80	83,91	422
63	2,50	16	64	100,80	423
63	3,00	16	64	114,10	424
63	3,50	16	64	130,80	425
63	4,00	16	64	143,60	426
63	4,50	16	64	164,30	427
63	5,00	16	48	171,30	428
63	5,50	16	48	192,20	429
63	6,00	16	48	199,10	430

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

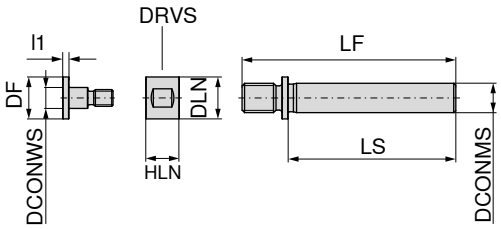
→ V_c/fz pagina 459

De diameters 80–200 mm, alsmede de grofvertande varianten volgens DIN 1838 B vindt u in onze online shop.

14

Cilindrische opname voor zaagbladen

▲ DCONWS = boring zaagbladen



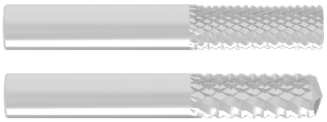
DCONWS h7 mm	DCONMS h7 mm	DLN mm	DF mm	LF mm	LS mm	HLN mm	l_1 mm	DRVS mm	72 900 ... EUR X1	
5	7	10	10	51	40	8	3	9	103,50	**005**
5	10	10	10	61	50	8	3	9	103,50	**105**
8	7	15	15	51	40	8	3	14	103,50	**008**
8	10	15	15	61	50	8	3	14	112,40	**108**
10	7	17	17	53	40	10	3	16	103,50	**010**
10	10	17	17	63	50	10	3	16	112,40	**110**
10	16	17	17	74	55	10	3	16	119,90	**210**
13	10	20	20	66	50	10	3	18	112,40	**113**
13	16	20	20	77	55	10	3	18	119,90	**213**
16	10	24	24	66	50	14	3	22	112,40	**116**
16	16	24	24	79	55	14	3	22	119,90	**216**

Onderdelen voor artikel-nr.	bout - SR 72 945 ... EUR X1		contramoer - KM 72 945 ... EUR X1	
72 900 005	19,66	**000**	30,89	**005**
72 900 105	19,66	**000**	30,89	**005**
72 900 008	19,66	**001**	30,89	**006**
72 900 108	19,66	**001**	30,89	**006**
72 900 010	20,95	**002**	32,07	**007**
72 900 110	20,95	**002**	32,07	**007**
72 900 210	20,95	**010**	32,07	**012**
72 900 113	21,93	**003**	33,16	**008**
72 900 213	21,93	**003**	33,16	**008**
72 900 116	23,00	**004**	34,12	**009**
72 900 216	23,00	**011**	34,12	**013**

Inzetgebied voor kunststof- en non-ferro frezen

Materiaal	Treksterkte N/mm² – HB	50 981 ... - 50 988 ...	50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ... 50 611 ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²						●			
Aluminium	< 500 N/mm²						●			
Aluminiumlegeringen 0,5–10% Si	< 400 N/mm²						●			
Aluminiumlegeringen 10 - 15% Si	< 400 N/mm²					●		●	●	●
Aluminium	< 400 N/mm²					●		●	●	
Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²						●			
Koper kneed-legeringen	< 700 N/mm²					●		●	●	●
Koper-speciaallegeringen	< 200 HB					●		●	●	●
Koper-speciaallegeringen	< 300 HB					●		●	●	●
Koper-speciaallegeringen	< 300 HB					●		●	●	●
Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²						●			
Messing langspanig	< 600 N/mm²						●			
Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²					●		●	●	●
Wolfram en wolframlegeringen									●	●
Molybdeen en molybdeenlegeringen									●	●
Thermoplasten							●			
Duroplasten		●	●	●			●			
Vezelversterkte kunststoffen		●	●	●	●	●		●	●	●
Grafiet		●	●	●	●	●		●		●
Bewerkingsrichting		1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tips

1


▲ Voor het bereiken van zeer scherpe hoeken, om bij GFK en CFK het delamineren van het werkstuk te voorkomen

2

▲ Voor het bereiken van hogere standtijden bij de bewerking van AFK, CFK en grafiet.

3

4

▲ Speciaal voor de bewerking van honingraatmaterialen; infrezen van pockets, welke niet geheel door het materiaal heen gaan.

5

▲ Speciaal voor de bewerking van honingraatmaterialen.

▲ Frezen van uitsparingen die door het materiaal heen gaan, waarbij de trekkende snijkant het onderste en de drukkende snijkant het bovenste dekmateriaal verspaant en stabiliseert.

6

▲ Voor de bewerking van niet vezelversterkte kunststoffen en non-ferro materialen met laag Si-gehalte. (PE, PA, PVC, Acrylglas)

7

8

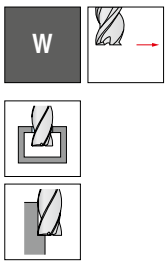
▲ Voor de bewerking van vezelversterkte kunststoffen en non-ferro materialen met hoog Si-gehalte.

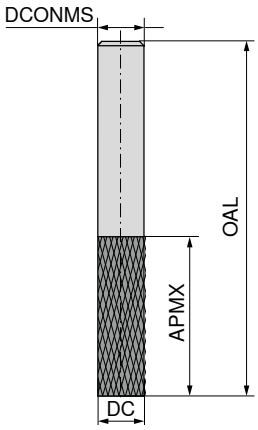
9

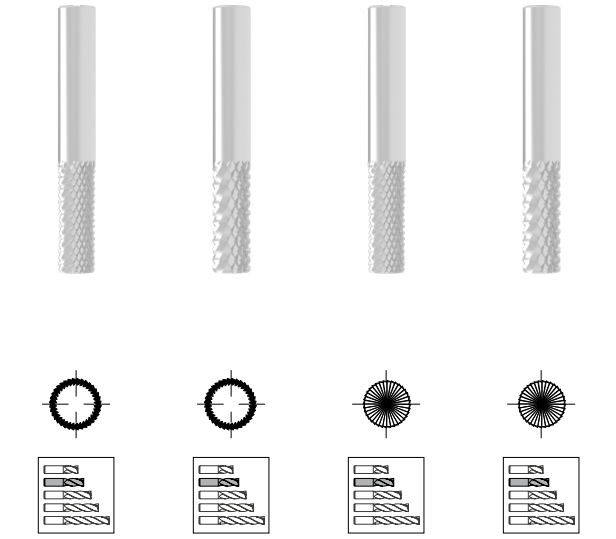
14

Kunststoffrees

- rechtssnijdend
- kruisvertand
- spaanafvoer neerwaarts
- 50 981 ... en 50 983 ... = fijne vertanding
- 50 982 ... en 50 984 ... = medium vertanding







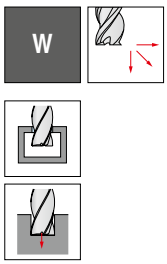
				50 981 ...		50 982 ...		50 983 ...		50 984 ...	
				fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
				HA		HA		HA		HA	
DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
2,0	7	40	2,0	15,05	020	15,74	020	18,28	020	18,98	020
2,0	7	50	6,0	30,79	021	30,79	021	33,10	021	33,10	021
3,0	10	40	3,0	15,05	030	15,74	030	18,28	030	18,98	030
3,0	12	50	6,0	30,79	031	30,79	031	33,10	031	33,10	031
3,5	12	40	3,5	17,82	035	18,40	035	19,91	035	20,72	035
4,0	15	40	4,0	20,24	040	20,95	040	21,53	040	22,79	040
4,0	20	50	6,0	30,79	041	30,79	041	33,10	041	33,10	041
4,5	15	50	4,5	23,37	045	24,31	045	25,22	045	26,27	045
5,0	16	50	5,0	26,39	050	27,78	050	28,59	050	29,75	050
5,0	25	75	6,0	47,22	051	47,22	051	49,31	051	49,31	051
6,0	18	50	6,0	30,79	060	29,63	060	33,10	060	31,83	060
6,0	35	75	6,0	47,22	061	47,22	061	49,31	061	49,31	061
7,0	22	60	7,0	43,06	070	41,08	070	45,36	070	43,74	070
8,0	25	63	8,0	49,31	080	47,33	080	52,20	080	50,22	080
8,0	40	100	8,0	65,51	081	65,51	081	68,50	081	68,50	081
9,0	25	63	9,0	62,50	090	60,07	090	65,51	090	62,73	090
10,0	30	72	10,0	66,65	100	63,88	100	69,22	100	66,78	100
12,0	32	83	12,0	94,21	120	90,73	120	97,79	120	93,63	120
14,0	32	83	14,0	149,40	140	141,20	140	159,70	140	155,20	140
16,0	36	92	16,0	203,70	160	194,50	160	218,70	160	209,50	160
18,0	40	92	18,0	275,40	180	263,90	180	297,50	180	285,90	180
20,0	45	104	20,0	331,00	200	316,00	200	355,20	200	342,60	200

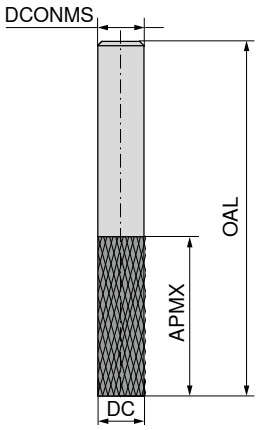
P				
M				
K				
N				
S				
H				
O	●	●	●	●

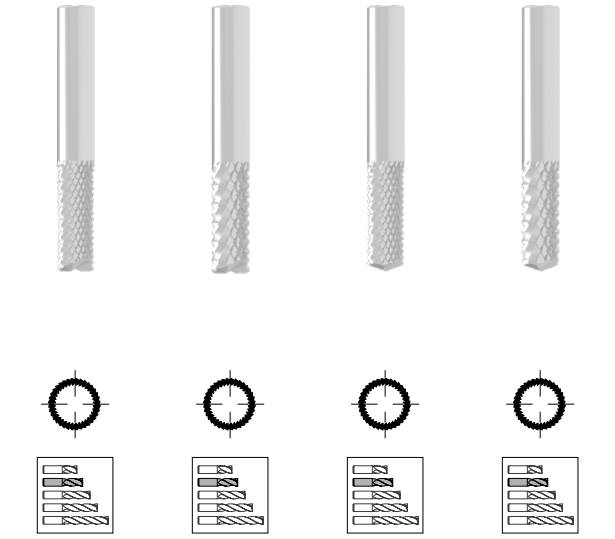
→ V_c/f_z pagina 458

Kunststoffrees

- rechtssnijdend
- kruisvertand
- spaanafvoer neerwaarts
- 50 985 ... en 50 987 ... = fijne vertanding
- 50 986 ... en 50 988 ... = medium vertanding







				50 985 ...		50 986 ...		50 987 ...		50 988 ...	
				fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm		fabrieksnorm	
				HA		HA		HA		HA	
DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
2,0	7	40	2,0	19,09	020	19,91	020	19,09	020	19,91	020
2,0	7	50	6,0	35,19	021	35,19	021	35,19	021	35,19	021
3,0	10	40	3,0	19,09	030	19,91	030	19,09	030	19,91	030
3,0	12	50	6,0	35,19	031	35,19	031	35,19	031	35,19	031
3,5	12	40	3,5	21,06	035	21,99	035	21,06	035	21,99	035
4,0	15	40	4,0	22,92	040	24,19	040	22,92	040	24,19	040
4,0	20	50	6,0	35,19	041	35,19	041	35,19	041	35,19	041
4,5	15	50	4,5	26,63	045	28,01	045	26,63	045	28,01	045
5,0	16	50	5,0	30,56	050	31,83	050	30,56	050	31,83	050
5,0	25	75	6,0	51,50	051	51,50	051	51,50	051	51,50	051
6,0	18	50	6,0	35,19	060	33,90	060	35,19	060	33,90	060
6,0	35	75	6,0	51,50	061	51,50	061	51,50	061	51,50	061
7,0	22	60	7,0	48,36	070	46,76	070	48,36	070	46,76	070
8,0	25	63	8,0	55,32	080	53,12	080	55,32	080	53,12	080
8,0	40	100	8,0	71,86	081	71,86	081	71,86	081	71,86	081
9,0	25	63	9,0	68,50	090	65,85	090	68,50	090	65,85	090
10,0	30	72	10,0	72,22	100	69,22	100	72,22	100	69,22	100
12,0	32	83	12,0	101,50	120	97,09	120	101,50	120	97,09	120
14,0	32	83	14,0	163,30	140	157,40	140	163,30	140	157,40	140
16,0	36	92	16,0	224,50	160	211,90	160	224,50	160	211,90	160
18,0	40	92	18,0	302,10	180	289,40	180	302,10	180	289,40	180
20,0	45	104	20,0	363,40	200	347,10	200	363,40	200	347,10	200

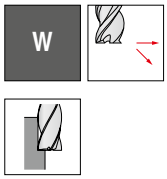
P				
M				
K				
N				
S				
H				
O	●	●	●	●

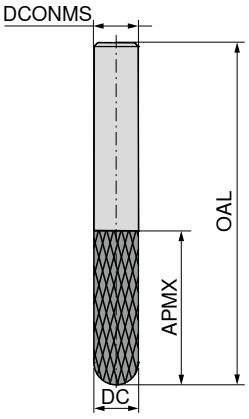
→ V_c/f_z pagina 458

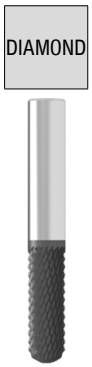
14

Kunststof-radiusfrees

▲ rechtssnijdend
▲ kruisvertand







fabrieksnorm

HA

50 932 ...

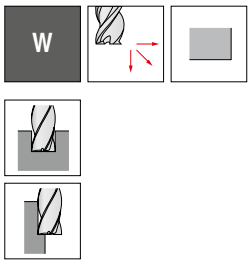
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
2	7	40	2	66,78	**020**
2	7	50	6	136,50	**022**
3	10	40	3	66,78	**030**
3	12	50	6	136,50	**032**
4	15	40	4	96,63	**040**
4	20	50	6	136,50	**042**
5	16	50	5	123,80	**050**
5	25	75	6	157,40	**052**
6	18	50	6	128,40	**060**
6	35	75	6	150,50	**062**
8	25	63	8	160,90	**080**
8	40	100	8	211,90	**082**
10	30	72	10	233,70	**100**
12	32	83	12	296,30	**120**
16	36	92	16	596,00	**160**
20	40	104	20	702,40	**200**

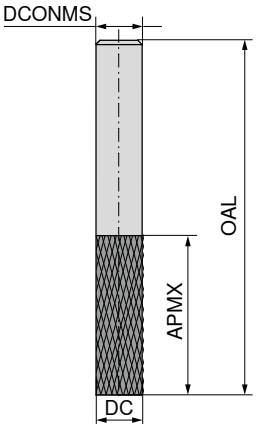
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 458

Kunststoffrees

- rechtssnijdend
- kruisvertand





fabrieksnorm

HA

50 937 ...

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
5	16	60	6	143,60	**050**
5	28	75	6	177,00	**052**
6	20	60	6	158,60	**060**
6	35	75	6	177,00	**062**
8	22	63	8	195,60	**080**
8	40	100	8	237,30	**082**
10	25	72	10	248,90	**100**
10	50	100	10	298,50	**102**
12	30	83	12	310,20	**120**
12	50	100	12	365,70	**122**
16	35	92	16	548,50	**160**
16	60	125	16	669,00	**162**

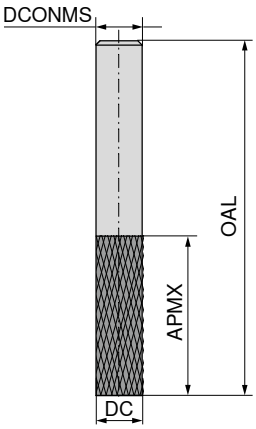
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 458

14

Honingraat-frees

W



Ti28

fabrieksnorm

HA

50 936 ...

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
6	16	50	6	79,62	**006**
8	19	63	8	116,90	**008**
10	22	72	10	148,10	**010**
12	26	83	12	202,40	**012**
14	17	100	12	239,50	**014**
16	17	100	12	364,60	**016**
20	17	100	12	499,90	**020**
24	10	100	12	592,50	**024**
24	17	100	12	639,90	**025**
44	17	100	12	1.174,00	**044** [1]

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

1) verticaal induiken niet mogelijk

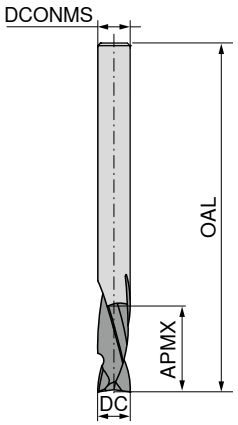
→ V_c/f_z pagina 458

Rechts-linksfrees voor versterkte kunststoffen

W

ZEFP

Ti28



fabrieksnorm

HA

50 938 ...

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
2	6	40	6	2	133,10	**020**
3	12	40	3	2	64,80	**030**
3	12	50	6	2	133,10	**032**
4	14	40	4	2	73,72	**040**
5	16	50	5	2	92,47	**050**
6	18	50	6	2	112,60	**060**
8	20	63	8	2	136,50	**080**
10	25	72	10	2	163,30	**100**
12	30	83	12	2	237,30	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

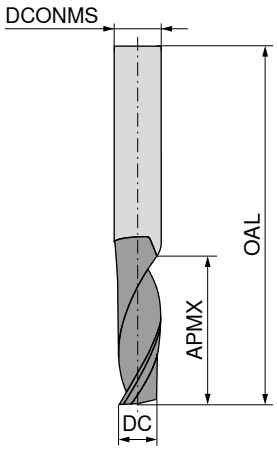
→ V_c/f_z pagina 458

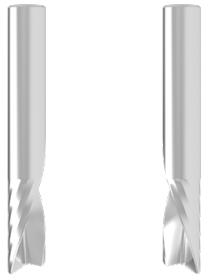
14

Eensnijder frees

▲ met gepolijste spaankamers

W | λ_s=25° γ_s=20° | ZEFP





	rechtse spiraal rechtssnijdend	linkse spiraal rechtssnijdend
	fabrieksnorm	fabrieksnorm
	HA	HA
	50 610 ...	50 611 ...

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0		EUR V0	
1,5	6	40	3,0	1	28,12	015	28,12	015
2,0	6	40	3,0	1	28,12	019	28,12	019
2,0	10	40	2,0	1	17,48	020	17,48	020
2,0	10	60	6,0	1	41,54	022	41,54	022
2,0	12	60	6,0	1	42,69	024	42,69	024
2,5	6	40	2,5	1	28,12	025	28,12	025
3,0	12	40	3,0	1	18,75	030	18,75	030
3,0	10	40	6,0	1	40,73	032	40,73	032
3,0	12	60	6,0	1	41,54	034	41,54	034
3,0	15	60	6,0	1	41,54	036	41,54	036
4,0	15	40	4,0	1	22,68	040	22,68	040
4,0	15	60	6,0	1	41,54	042	41,54	042
4,0	20	75	6,0	1	67,23	044	67,23	044
5,0	16	50	5,0	1	29,04	050	29,04	050
5,0	16	60	6,0	1	41,54	052	41,54	052
5,0	28	75	6,0	1	75,34	054	75,34	054
6,0	20	60	6,0	1	33,56	060	33,56	060
6,0	30	60	6,0	1	40,73	062	40,73	062
6,0	35	75	6,0	1	60,98	064	60,98	064
8,0	22	63	8,0	1	54,16	080	54,16	080
8,0	40	100	8,0	1	97,79	084	97,79	084
10,0	25	72	10,0	1	81,47	100	81,47	100
10,0	55	100	10,0	1	163,30	105	163,30	105
12,0	30	83	12,0	1	108,10	120	108,10	120
14,0	30	83	14,0	1	160,90	140	160,90	140
16,0	35	92	16,0	1	229,20	160	229,20	160
18,0	35	92	18,0	1	273,10	180	273,10	180
20,0	40	104	20,0	1	307,90	200	307,90	200

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

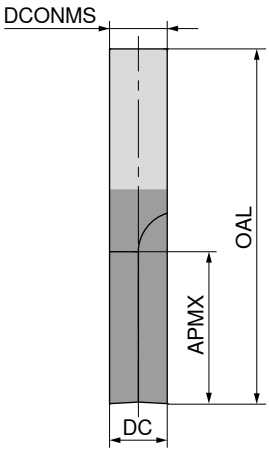
→ V_c/f_z pagina 458

Kunststoffrees

▲ met gepolijste spaankamers

W

ZEFP



Ti40

fabrieksnorm

HA

50 946 ...

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
1,5	6	40	3	1	34,61	**015**
2,0	6	40	3	1	34,61	**020**
2,0	10	40	2	1	24,89	**022**
2,0	10	60	6	1	50,34	**024**
2,0	12	60	6	1	51,85	**026**
3,0	12	40	3	1	26,16	**030**
3,0	12	60	6	1	50,34	**032**
3,0	15	60	6	1	50,34	**034**
4,0	15	60	6	1	50,34	**040**
4,0	20	75	6	1	76,26	**042**
5,0	16	60	6	1	50,34	**050**
5,0	28	75	6	1	84,48	**052**
6,0	20	60	6	1	43,86	**060**
6,0	30	60	6	1	49,89	**062**
6,0	35	75	6	1	70,23	**064**
8,0	22	63	8	1	68,17	**080**
8,0	40	100	8	1	109,50	**082**
10,0	25	72	10	1	101,40	**100**
10,0	55	100	10	1	178,20	**102**
12,0	30	83	12	1	132,00	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 458

14

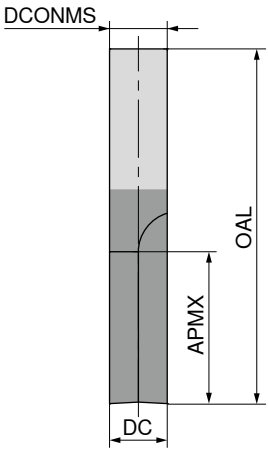
Kunststoffrees

▲ met gepolijste spaankamers

W

ZEFP

Ti28



fabrieksnorm

HA

50 948 ...

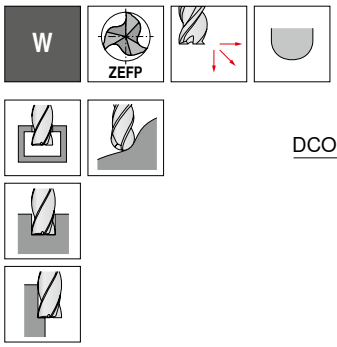
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
2	6	40	6	2	52,65	**020**
3	12	40	3	2	30,32	**030**
3	12	50	6	2	52,65	**031**
4	14	40	6	2	52,65	**040**
5	16	50	5	2	39,69	**050**
6	18	50	6	2	47,68	**060**
8	20	63	8	2	68,86	**080**
10	25	72	10	2	89,92	**100**
12	30	83	12	2	119,30	**120**

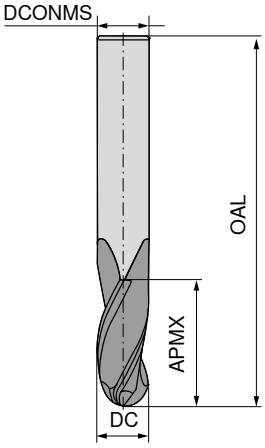
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

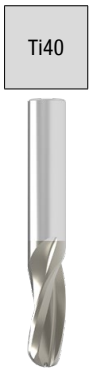
→ V_c/f_z pagina 458

Kunststof-radiusfrees

▲ met gepolijste spaankamers
▲ ongelijke snijkantverdeling







DIN 6527 L

HA

50 947 ...

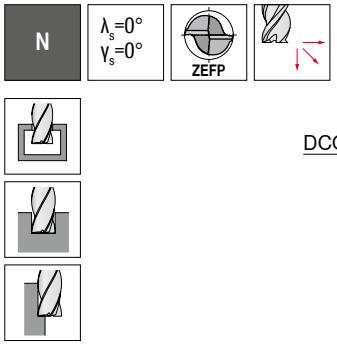
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	10	57	6	3	72,22	**030**
4	13	57	6	3	72,22	**040**
5	15	57	6	3	72,22	**050**
6	18	57	6	3	61,68	**060**
7	20	63	8	3	95,59	**070**
8	20	63	8	3	84,48	**080**
9	22	72	10	3	129,70	**090**
10	25	72	10	3	114,10	**100**
12	30	83	12	3	148,10	**120**
14	30	83	14	3	225,80	**140**
16	35	92	16	3	302,10	**160**
18	35	92	18	3	361,00	**180**
20	45	104	20	3	425,90	**200**

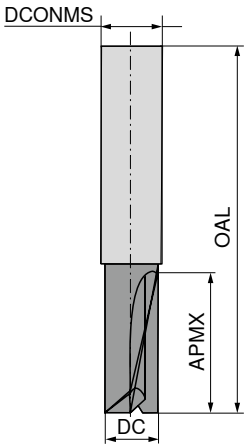
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 458

14

Sleuffrees





fabrieksnorm

HA

52 168 ...

DC e8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	8	50	3	2	18,40	**020**
3	12	50	3	2	18,40	**030**
4	13	60	4	2	19,09	**040**
5	14	60	5	2	23,50	**050**
6	16	58	6	2	26,85	**060**
7	20	65	8	2	35,19	**070**
8	20	65	8	2	35,87	**080**
9	22	70	10	2	47,79	**090**
10	22	70	10	2	56,94	**100**
12	25	70	12	2	75,68	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	●

→ V_c/f_z pagina 460–463

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Materiaal ondergroep	Index	Samenstelling / Structuur / Warmtebehandeling		Treksterkte N/mm² - HB / HRc	Werkstof-nummer	Materiaal beschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal Beschrijving
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	< 0,15 % C	gegloeid	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	gegloeid	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		veredeld	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	gegloeid	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Laaggelegeerd staal	P.2.1		gegloeid	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		veredeld	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		veredeld	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1		gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		gehard en ontlaten	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		gehard en ontlaten	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	RVS	P.4.1	ferritisch / martensitisch	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch	veredeld	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	RVS	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch	afgeschrikt	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch	veredeld	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grijs gietijzer	K.1.1	perlitisch / ferritisch		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Nodulair gietijzer	K.2.1	ferritisch		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Tempergietijzer	K.3.1	ferritisch		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – kneedlegering	N.1.1	niet hardbaar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	hardbaar	uitgehard	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium gietlegering	N.2.1	≤ 12 % Si, niet hardbaar		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hardbaar	uitgehard	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, niet hardbaar		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Koper en koperlegeringen (brons /messing)	N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringen	N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hittebestendige Legeringen	S.1.1	Fe - basis	gegloeid	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		uitgehard	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- of Co Basis	gegloeid	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		uitgehard	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		gegoten	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titaanlegeringen	S.3.1	Zuiver titaan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta - legeringen	uitgehard	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringen		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehard staal	H.1.1		gehard en ontlaten	46–55 HRC				
		H.1.2		gehard en ontlaten	56–60 HRC				
		H.1.3		gehard en ontlaten	61–65 HRC				
		H.1.4		gehard en ontlaten	66–70 HRC				
	Hard gietijzer	H.2.1		gegoten	400 HB				
	Gehard gietijzer	H.3.1		gehard en ontlaten	55 HRC				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Aramidevezelf versterkt		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Glas-/koolstofvezel verstert		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafiet						

* Treksterkte

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – SCR – schachtfrezen, kort – lang

						52 600 ... / 52 601 ... / 52 602 ... / 52 603 ... / 52 604 ... / 52 606 ... / 52 607 ... / 52 608 ... / 52 611 ... / 52 612 ...																	
						Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0–4,5 mm					Ø DC = 5,0–5,5 mm			Ø DC = 6,0–7,5 mm			Ø DC = 8,0–9,5 mm		
	emulsie	perslucht	MMS	kort	lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	kort	lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	90	160		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	90	140		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	80	130		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	80	110		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		200		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		180		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		200		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		180		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	150	280		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																						
S.1.1	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	30			0,5	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,5	0,5	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	30			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	30			0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	80			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,5	0,5	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	60			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,5	0,5	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	60			0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,5	0,5	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		60		0,15	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,15	0,15	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1		120		0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	180	300		1,0	1,0	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	1,0	1,0*	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = bij een a_p van 1,5xD de voeding per tand f_z met 0,8 vermenigvuldigen.

SCR radiusfrezen bij sleuffrezen f_z met 25 % reduceren!

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen:
bij 4 tanden = 4° / bij 6 tanden = 1°

	52 600 ... / 52 601 ... / 52 602 ... / 52 603 ... / 52 604 ... / 52 606 ... / 52 607 ... / 52 608 ... / 52 611 ... / 52 612 ...																				
	Ø DC = 10,0–11,5 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0–15,5 mm			Ø DC = 16,0–17,0 mm			Ø DC = 18,0–19,5 mm			Ø DC = 20,0 mm			● 1e keus		
																			○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,36	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 466**

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – SCR – schachtfrezen, extra lang

					52 605 ... / 52 608 ...														
					Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
	emulsie	perslucht	MMS	extra lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**80**	**110**		1,0* 0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	**80**	**110**		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	**80**	**110**		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	**80**	**110**		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	**80**	**110**		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	**80**	**90**		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	**80**	**90**		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	**70**	**80**		1,0* 0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	**70**	**80**		1,0* 0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	**70**	**80**		1,0* 0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	**70**	**80**		1,0* 0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	**70**	**80**		1,0* 0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	**70**			1,0* 0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	**70**			1,0* 0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	70			1,0* 0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	70			1,0* 0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	70			1,0* 0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		**160**		1,0* 0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		**120**		1,0* 0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		**160**		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		**120**		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		**100**		1,0* 0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		**100**		1,0* 0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	120	240		1,0* 0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	100	200		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	100	200		1,0* 0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																			
S.1.1	40			0,5* 0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	40			0,5* 0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	25			0,5* 0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	25			0,5* 0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	25			0,5* 0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	60			0,5* 0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	50			0,5* 0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	50			0,5* 0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		60		0,5* 0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		50		0,5* 0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1		80		0,5* 0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		60		0,5* 0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	120	240		1,0* 0,5	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

* = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 4 tanden = 4° / bij 6 tanden = 1°

	52 605 ... / 52 608 ...																				
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
																			○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,33	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – SCR – torusfrezen, lang

			52 609 ...														
		lang	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**150**	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.1.2	**130**	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.3	**130**	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.4	**140**	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.5	**140**	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.2.1	**150**	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.2.2	**150**	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.2.3	**130**	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.2.4	**130**	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.3.1	**130**	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.3.2	**150**	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.3.3	**130**	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	**170**	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
K.1.2	**170**	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
K.2.1	**150**	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
K.2.2	**150**	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
K.3.1	**80**	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
K.3.2	**80**	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
H.1.2	60	0,15	0,009	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,024	0,018	0,012	0,03	0,02	0,02
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1	100	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
H.3.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

	52 609 ...											
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			● 1e keus		
										○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.1.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.3.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.2.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.2.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
K.3.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – SCR – torusfrezen, extra lang

				52 610 ...															
		extra lang		Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			● 1e keus		
																○ geschikt		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	persluchtt	MMS
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	100	1,0*	0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.1.2	90	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.3	90	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.4	100	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.5	100	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.1	100	1,0*	0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.2	100	1,0*	0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.3	90	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.4	90	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.1	90	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.2	100	1,0*	0,5	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.3.3	90	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1	120	1,0*	0,5	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.1.2	120	1,0*	0,5	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.2.1	100	1,0*	0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.2.2	100	1,0*	0,5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.3.1	60	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
K.3.2	60	1,0*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1	60	0,5*	0,3	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2	50	0,5*	0,15	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	70	0,5*	0,5	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	60	0,5*	0,3	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

* = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – SCR – torusfrezen, HSC-bewerking

				52 609 ... / 52 610 ...										
				Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	● 1e keus ○ geschikt		
Index	V_c m/min	a_p x DC	a_e x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.1.2	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.4	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.1.5	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.2.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.2.4	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.1	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.3.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.1.2	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.2.1	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.2.2	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.3.1	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
K.3.2	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1														
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
H.1.2	90	0,02	0,3	0,048	0,064	0,080	0,096	0,13	0,16	0,19	0,26		●	
H.1.3	80	0,02	0,2	0,024	0,056	0,070	0,084	0,11	0,14	0,17	0,22		●	
H.1.4	60	0,02	0,2	0,036	0,048	0,060	0,072	0,10	0,12	0,14	0,19		●	
H.2.1	130	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38		●	
H.3.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – ICR – schachtfrezen, kort

					52 784 ...											
					Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 2 mm			Ø DC = 2,5 mm			● 1e keus		
														○ geschikt		
	emulsie	perslucht	MMS	kort	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
P.1.2	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.3	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.4	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.5	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.1	120			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.2	120	110		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.3	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.2.4	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.3.1	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.2	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.3	100	110		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.4.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
P.4.2	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.1.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.2.1	**80**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.3.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
K.1.1		180		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.1.2		160		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.2.1		180		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.2.2		160		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.3.1		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
K.3.2		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	280	280		0,25	0,007	0,007	0,005	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
N.3.2	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.3.3	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.4.1																
S.1.1	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.1.2	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.1	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.2.2	30			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.3	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.3.1	80			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
S.3.2	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
S.3.3	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
H.1.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
H.1.2		60		0,15	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012		●	
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1		80		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015		●	
H.3.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
O.1.1	300	300		0,25	0,029	0,027	0,020	0,043	0,040	0,030	0,051	0,043	0,032	●		○
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – ICR – schachtfrezen, kort – lang

						52 784 ... / 52 786 ...														
						Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			● 1e keus		
																		○ geschikt		
	emulsie	perslucht	MMS	kort	lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	○	●	○
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	●		○
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.4.1																				
S.1.1	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.1.2	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.1	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.2.2	30			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.3	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.3.1	80			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
S.3.2	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
S.3.3	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
H.1.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
H.1.2		60		0,15	0,15	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026		●	
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		80		0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034		●	
H.3.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	●		○
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

*= bij een a_p van 1,5xD de voeding f_z met 0,8 vermenigvuldigen

vervolg op de volgende pagina

14

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – ICR – schachtfrezen, kort – lang

						52 784 ... / 52 786 ...											
						Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm		
	emulsie	persluchtt	MMS	kort	lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.4.1																	
S.1.1	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.1.2	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.1	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
S.2.2	30			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.3	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07
S.3.1	80			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
S.3.2	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
S.3.3	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
H.1.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
H.1.2		60		0,15	0,15	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1		80		0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
H.3.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,22	0,17	0,12	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

*= bij een a_p van 1,5xD de voeding f_z met 0,8 vermenigvuldigen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

	52 784 ... / 52 786 ...											
	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
										○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1												
S.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
H.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11		●	
H.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
O.1.1	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – ICR – schachtfrezen, extra lang

					52 784 ...														
					Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
	emulsie	perslucht	MMS	extra lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	120	110		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
P.1.2	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.3	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.4	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.5	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.1	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.2	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.3	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
P.2.4	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
P.3.1	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.3.2	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.3.3	85	90		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.4.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
P.4.2	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.1.1	**85**			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.2.1	**70**			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.3.1	**85**			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
K.1.1		150		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
K.1.2		140		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
K.2.1		150		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
K.2.2		140		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
K.3.1		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
K.3.2		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	240	240		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	0,10	0,08	0,06
N.3.2	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
N.3.3	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
N.4.1																				
S.1.1	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.1.2	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.2.1	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
S.2.2	27			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.2.3	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
S.3.1	70			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
S.3.2	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
S.3.3	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
H.1.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
H.1.2		50		0,5*		0,025	0,019		0,031	0,024		0,040	0,031		0,047	0,036		0,06	0,05	
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		70		0,5*		0,031	0,024		0,040	0,031		0,052	0,040		0,061	0,047		0,08	0,06	
H.3.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
O.1.1	250	250		1,0	0,5	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	0,22	0,17	0,12
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

*= omtrek- en trochoïdefrezen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij 3 tanden = 5° / bij 4 tanden = 4° / bij 5 tanden = 3°

	52 784 ...																				
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
																			○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
H.1.2	0,08	0,06		0,09	0,07		0,11	0,09		0,11	0,09		0,12	0,10		0,13	0,11			●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,10	0,08		0,12	0,09		0,14	0,11		0,14	0,12		0,16	0,13		0,16	0,14			●	
H.3.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
O.1.1	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR – schachtfrezen

					52 503 ... / 52 504 ... / 52 507 ... / 52 508 ...											
					Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
	lang	extra lang	lang	extra lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.4.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
P.4.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.1.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.2.1	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.3.1	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	**80**	**96**	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
S.3.2	**70**	**80**	1,0	0,5	0,02	0,015	0,01	0,03	0,022	0,014	0,04	0,029	0,019	0,048	0,035	0,022
S.3.3	**60**	**64**	1,0	0,5	0,15	0,01	0,008	0,025	0,018	0,01	0,035	0,25	0,015	0,04	0,03	0,018

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR – schachtfrezen

			52 505 ... / 52 506 ...													
			Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12mm		Ø DC = 16 mm	
	lang	lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.4.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06	0,085	0,065
P.4.2	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06	0,085	0,065
M.1.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06	0,085	0,065
M.2.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06	0,085	0,065
M.3.1	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06	0,085	0,065
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	**80**	**1,0**	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06	0,085	0,065
S.3.2	**70**	**1,0**	0,02	0,015	0,03	0,022	0,04	0,029	0,048	0,035	0,062	0,046	0,078	0,058	0,083	0,063
S.3.3	**60**	**1,0**	0,15	0,01	0,025	0,018	0,035	0,25	0,04	0,03	0,055	0,035	0,07	0,05	0,075	0,055

	52 503 ... / 52 504 ... / 52 507 ... / 52 508 ...														
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.4.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
P.4.2	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.1.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.2.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.3.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●		
S.3.2	0,062	0,046	0,03	0,078	0,058	0,038	0,083	0,063	0,043	0,109	0,088	0,068	●		
S.3.3	0,055	0,035	0,025	0,07	0,05	0,03	0,075	0,055	0,035	0,1	0,08	0,06	●		

			● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC = 20 mm				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.4.1	0,111	0,09	●	○	
P.4.2	0,111	0,09	●	○	
M.1.1	0,111	0,09	●	○	
M.2.1	0,111	0,09	●	○	
M.3.1	0,111	0,09	●	○	
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1	0,111	0,09	●		
S.3.2	0,109	0,088	●		
S.3.3	0,1	0,08	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR – radiusfrezen

				52 513 ... / 52 514 ...											
				Ø DC = 2 mm		Ø DC = 3 mm		Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm	
	lang	extra lang		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.4.1	110	65	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
P.4.2	100	60	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.1.1	110	65	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.2.1	80	55	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.3.1	100	60	0,1 – 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	**80**	**60**	0,1 – 0,2	0,017	0,013	0,02	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
S.3.2	**70**	**50**	0,1 – 0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
S.3.3	**60**	**40**	0,1 – 0,2	0,012	0,009	0,014	0,01	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,03

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – TCR – torusfrezen

				52 511 ... / 52 512 ...											
				Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	● 1e keus		
													○ geschikt		
	lang	extra lang		a_e 0,1–1,0 x DC	a_e 0,1–1,0 x DC	a_e 0,1–1,0 x DC	a_e 0,1–1,0 x DC	a_e 0,1–1,0 x DC	a_e 0,1–1,0 x DC	a_e 0,1–1,0 x DC	a_e 0,1–1,0 x DC	a_e 0,1–1,0 x DC			
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	persslucht	MMS
P.4.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
P.4.2	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.1.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.2.1	100	90	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.3.1	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	**130**	**120**	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●		
S.3.2	**110**	**100**	0,06	0,02	0,035	0,055	0,065	0,085	0,1	0,12	0,16	0,2	●		
S.3.3	**90**	**80**	0,06	0,015	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,15	0,18	●		

	52 513 ... / 52 514 ...								
	Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	persluchtt	MMS
P.4.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
P.4.2	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.1.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.2.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.3.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
S.3.2	0,05	0,04	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
S.3.3	0,042	0,033	0,047	0,04	0,052	0,045	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – NCR – schachtfrezen, lang

					53 030 ...											
	ZEFP = 4				Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
M.1.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.2.1	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.3.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.1	**50**	**40**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.2	**50**	**40**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.1	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.2	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.3	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.3.1	**120**	**100**	**80**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.2	**100**	**80**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.3	**80**	**70**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – NCR – schachtfrezen, extra lang

				53 030 ...											
	ZEFP = 4			Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12mm	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
M.1.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.2.1	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.3.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.1	**50**	**40**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.2	**50**	**40**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.1	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.2	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.3	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.3.1	**100**	**80**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.2	**80**	**70**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.3	**70**	**60**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

	53 030 ...														
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	persluchtt	MMS
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		

	53 030 ...						
	Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	persluchtt	MMS
M.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.3.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
S.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.1.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.3	0,13	0,10	0,16	0,12	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – NCR – schachtfrezen, lang

			53 031 ...														
			Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		● 1e keus ○ geschikt		
	ZEFP = 5		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
M.1.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
M.2.1	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
M.3.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
S.1.1	**40**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.1.2	**40**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.1	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.2	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.3	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.3.1	**100**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.2	**80**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.3	**70**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1°

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – schachtfrezen

$T_x \leq 2 \times DC$			53 605 ...										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
contourfrezen											○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.2.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.3.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.1	160	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.2	130	2,0	0,014	0,022	0,030	0,041	0,060	0,074	0,096	0,108	○	●	●
H.1.3	120	2,0	0,012	0,018	0,025	0,034	0,050	0,062	0,080	0,090	○	●	●
H.1.4	110	2,0	0,010	0,014	0,020	0,027	0,040	0,050	0,064	0,072	○	●	●

$T_x \leq 2 \times DC$			53 605 ...										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
Bodem											○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	110	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	90	0,05	0,012	0,017	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	75	0,03	0,010	0,014	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	60	0,03	0,008	0,011	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – schachtfrezen

$T_x \leq 3 \times DC$			53 606 ...										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
contourfrezen											○ geschikt		
			a_e 0,04 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	119	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	112	2,0	0,011	0,019	0,026	0,036	0,053	0,066	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	105	2,0	0,009	0,016	0,022	0,030	0,044	0,055	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	77	2,0	0,007	0,013	0,018	0,024	0,035	0,044	0,056	0,064	○	●	●

$T_x \leq 3 \times DC$			53 606 ...										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
Bodem											○ geschikt		
			a_e 0,04 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.2.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.3.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.1	84	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.2	77	0,05	0,007	0,011	0,018	0,029	0,043	0,058	0,072	0,084	○	●	●
H.1.3	63	0,03	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	0,048	0,060	0,070	○	●	●
H.1.4	42	0,03	0,005	0,007	0,012	0,019	0,029	0,038	0,048	0,056	○	●	●

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – schachtfrezen

$T_x \leq 2,5$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
contourfrezen			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.2.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.3.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.1	**170**	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.2	**160**	1,0	0,005	0,005	0,010	0,010	0,014	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034
H.1.3	**150**	1,0	0,004	0,004	0,008	0,008	0,012	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
H.1.4	**110**	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,010	0,010	0,013	0,016	0,019	0,022

$T_x \leq 2,5$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
2D-stappen / bodem			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	**110**	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	**100**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	**80**	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	**60**	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

$T_x \leq 2,5$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
sleuffrezen			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 1,0 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	**55**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	**45**	0,05	0,001	0,001	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.3												
H.1.4												

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

$T_x \leq 2,5$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
contourfrezen										○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.2.3	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.3.3	200	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.1	170	1,0	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.2	160	1,0	0,043	0,048	0,067	0,101	0,134	0,168	0,192	○	●	●
H.1.3	150	1,0	0,036	0,040	0,056	0,084	0,112	0,140	0,160	○	●	●
H.1.4	110	1,0	0,029	0,032	0,045	0,067	0,090	0,112	0,128	○	●	●

$T_x \leq 2,5$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
2D-stappen / bodem										○ geschikt		
			a_e 0,3x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	120	0,07	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	110	0,05	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	100	0,05	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	80	0,03	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	60	0,03	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

$T_x \leq 2,5$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
sleuffrezen										○ geschikt		
			a_e 1,0 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	70	0,07	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	70	0,07	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	70	0,07	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	55	0,05	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	45	0,05	0,012	0,015	0,020	0,030	0,033	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3												
H.1.4												

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – schachtfrezen

$T_x \leq 2,6–5,0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
contourfrezen			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.2.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.3.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.1	**119**	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.2	**112**	1,0	0,004	0,004	0,007	0,007	0,011	0,011	0,014	0,018	0,022	0,025
H.1.3	**105**	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.4	**77**	1,0	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017

$T_x \leq 2,6–5,0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
2D-stappen / bodem			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.2.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.3.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.1	**77**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.2	**70**	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013
H.1.3	**56**	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.4	**60**	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

$T_x \leq 2,6–5,0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
sleuffrezen			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 1,0 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	**39**	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	**32**	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.3												
H.1.4												

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

$T_x \leq 2{,}6–5{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
contourfrezen			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.2.3	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.3.3	140	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.1	119	1,0	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.2	112	1,0	0,032	0,036	0,050	0,076	0,101	0,126	0,144	○	●	●
H.1.3	105	1,0	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.4	77	1,0	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●

$T_x \leq 2{,}6–5{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
2D-stappen / bodem			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	84	0,07	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.2.3	84	0,07	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.3.3	84	0,07	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.1	77	0,05	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.2	70	0,05	0,016	0,018	0,025	0,038	0,050	0,063	0,072	○	●	●
H.1.3	56	0,03	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.4	60	0,03	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●

$T_x \leq 2{,}6–5{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
sleuffrezen			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 1,0 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	49	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	49	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	49	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	39	0,05	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	32	0,05	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3												
H.1.4												

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – schachtfrezen

$T_x \leq 5{,}1–10{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
contourfrezen			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	94	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	88	0,75	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	83	0,75	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	61	0,75	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

$T_x \leq 5{,}1–10{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
2D-stappen / bodem			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	61	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	55	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008
H.1.3	44	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.4	33	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006

$T_x \leq 10{,}1–15{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
contourfrezen			Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013

$T_x \leq 10{,}1–15{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
2D-stappen / bodem			Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

$T_x \leq 5{,}1–10{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
contourfrezen			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	110	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	94	0,75	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	88	0,75	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	83	0,75	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	61	0,75	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

$T_x \leq 5{,}1–10{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...									
2D-stappen / bodem			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 0,3 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	66	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	66	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	66	0,07	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	61	0,05	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	55	0,05	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●
H.1.3	44	0,03	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.4	33	0,03	0,007	0,008	0,011	0,017	0,022	0,028	0,032	○	●	●

$T_x \leq 10{,}1–15{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...			
contourfrezen			Ø DC = 4 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC			
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	90	0,5	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,018	○	●	●

$T_x \leq 10{,}1–15{,}0$ x DC			53 603 ... / 53 604 ...			
2D-stappen / bodem			Ø DC = 4 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 0,3 x DC			
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	90	0,5	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,018	○	●	●

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – radiusfrezen

$T_x \leq 2,5$ x DC			53 600 ... / 53 601 ...									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.2.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.3.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.1	180	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.2	160	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.3	150	0,03	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,022	0,024
H.1.4	130	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,018	0,019

$T_x = 2,6–5$ x DC			53 600 ... / 53 601 ...									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.2.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.3.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.1	108	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.2	96	0,05	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,023
H.1.3	90	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019
H.1.4	78	0,03	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,009	0,012	0,014	0,015

$T_x = 5,1–10$ x DC			53 600 ... / 53 601 ...									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.2.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.3.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.1	81	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.2	72	0,04	0,001	0,002	0,004	0,005	0,007	0,008	0,011	0,013	0,014	0,017
H.1.3	68	0,02	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,014
H.1.4	59	0,02	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,011

$T_x = 10,1–15$ x DC			53 600 ... / 53 601 ...									
			Ø DC = 0,2 mm	Ø DC = 0,3 mm	Ø DC = 0,4–0,5 mm	Ø DC = 0,6–0,7 mm	Ø DC = 0,8–0,9 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,4 mm	Ø DC = 1,5 mm	Ø DC = 1,6–1,8 mm	Ø DC = 2 mm
			a_e 0,04 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
P.1.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	63	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	56	0,03	0,001	0,001	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012
H.1.3	53	0,01	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.4	46	0,01	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,008

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

$T_x \leq 2,5$ x DC			53 600 ... / 53 601 ...									
			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
										○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	200	0,07	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.1	180	0,05	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.2	160	0,05	0,036	0,043	0,058	0,086	0,115	0,144	0,173	○	●	●
H.1.3	150	0,03	0,030	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	○	●	●
H.1.4	130	0,03	0,024	0,029	0,038	0,058	0,077	0,096	0,115	○	●	●

$T_x = 2,6–5$ x DC			53 600 ... / 53 601 ...									
			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
										○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	120	0,07	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.1	108	0,05	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.2	96	0,05	0,029	0,035	0,046	0,060	0,084	0,107	0,130	○	●	●
H.1.3	90	0,03	0,024	0,029	0,039	0,050	0,070	0,089	0,108	○	●	●
H.1.4	78	0,03	0,019	0,023	0,031	0,040	0,056	0,071	0,086	○	●	●

$T_x = 5,1–10$ x DC			53 600 ... / 53 601 ...									
			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
										○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	90	0,06	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.2.3	90	0,06	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.3.3	90	0,06	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.1	81	0,04	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.2	72	0,04	0,022	0,026	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.3	68	0,02	0,018	0,022	0,029	0,029	0,043	0,058	0,072	○	●	●
H.1.4	59	0,02	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●

$T_x = 10,1–15$ x DC			53 600 ... / 53 601 ...									
			Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus		
										○ geschikt		
			a_e 0,04 x DC		a_e 0,05 x DC							
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	70	0,05	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.2.3	70	0,05	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.3.3	70	0,05	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.1	63	0,03	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.2	56	0,03	0,017	0,022	0,028	0,028	0,041	0,055	0,069	○	●	●
H.1.3	53	0,01	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●
H.1.4	46	0,01	0,011	0,014	0,019	0,018	0,028	0,037	0,046	○	●	●

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – HCR – radiusfrezen

$T_x \leq 2{,}5 \times DC$			53 602 ...								
			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC								
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.1	180	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.2	160	0,05	0,030	0,040	0,060	0,081	0,101	0,121	○	●	●
H.1.3	150	0,03	0,025	0,034	0,050	0,067	0,084	0,101	○	●	●
H.1.4	130	0,03	0,020	0,027	0,040	0,054	0,067	0,081	○	●	●

$T_x \leq 2{,}6–5{,}0 \times DC$			53 602 ...								
			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 0,05 x DC								
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.1	180	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.2	160	0,05	0,030	0,040	0,060	0,081	0,101	0,121	○	●	●
H.1.3	150	0,03	0,025	0,034	0,050	0,067	0,084	0,101	○	●	●
H.1.4	130	0,03	0,020	0,027	0,040	0,054	0,067	0,081	○	●	●

$T_x \leq 5{,}1–10 \times DC$			53 602 ...								
			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	● 1e keus ○ geschikt		
			a_e 0,04 x DC								
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.2.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.3.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.1	81	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.2	72	0,04	0,018	0,024	0,024	0,036	0,048	0,060	○	●	●
H.1.3	68	0,02	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050	○	●	●
H.1.4	59	0,02	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040	○	●	●

Voor een betere oppervlaktekwaliteit f_z en snedebreedte (a_e of a_p) met 30% reduceren!

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – NC-ontbramer

		50 560 ... / 50 561 ... / 50 562 ... / 50 563 ...						50 564 ... / 50 565 ... / 50 566 ... / 50 567 ...								
		DPB72S						ongecoat								
		Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm			
Index	V_c m/min	f_z mm						V_c m/min	f_z mm					emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.2	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.3	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.4	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.5	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	60	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.3	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.4	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.1	120	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.4.1	100	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	60	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
P.4.2	95	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	55	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
M.1.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
M.2.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
M.3.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
K.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.1.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.1.2	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.1	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.2	40	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.3	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.1	60	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.3	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

			50 958 ...																	
	type lang		Ø DC = 3,0			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 7,0–8,0 mm			Ø DC = 9,0–10,0mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**110**	1,0*	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043
P.1.2	**90**	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.3	**90**	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.4	**80**	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.5	**80**	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.1	**90**	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.2	**70**	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.3	**70**	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.4	**55**	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	**50**	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
P.4.2	**40**	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.1.1	**40**	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.2.1	**50**	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.3.1	**50**	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
K.1.1	**130**	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.1.2	**120**	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.2.1	**130**	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.2.2	**120**	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.3.1	**130**	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.3.2	**120**	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	**200**	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.2	**200**	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.3	**140**	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.4.1																				
S.1.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.2	20	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = Type lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bij f_z x 0,75

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

	50 958 ...																	
	Ø DC = 11,0–12,0 mm			Ø DC = 14,0 mm			Ø DC = 15,0–16,0 mm			Ø DC = 17,0–18,0 mm			Ø DC = 19,0–20,0 mm			○ 1e keus		
																● geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	persluchtt	MMS
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	0,102	0,082	0,051	0,116	0,093	0,058	0,124	0,099	0,062	0,131	0,105	0,066	0,139	0,111	0,070	●	○	○
P.1.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.5	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.1	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.3.1																●	○	○
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.1.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.2.1	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.2.2	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.3.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.3.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.2	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.3	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
S.3.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

							50 966 ... / 50 967 ... / 50 992 ...														
	type kort		type lang		type extra lang		Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,5–8,0 mm		
							a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**252**	1,0	**210**	1,0*	**105**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	**240**	1,0	**200**	1,0*	**100**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	**240**	1,0	**200**	1,0*	**100**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	**228**	1,0	**190**	1,0*	**95**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	**228**	1,0	**190**	1,0*	**95**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	**240**	1,0	**200**	1,0*	**100**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	**228**	1,0	**190**	1,0*	**95**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.3	**216**	1,0	**180**	1,0*	**90**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	**204**	1,0	**170**	1,0*	**85**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	**120**	1,0	**100**	1,0*	**60**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	**96**	1,0	**80**	1,0*	**50**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	**120**	1,0	**100**	1,0*	**60**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	**120**	1,0	**100**	1,0*	**60**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	**120**	1,0	**100**	1,0*	**60**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	**240**	1,0	**200**	1,0*	**100**	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	**216**	1,0	**180**	1,0*	**90**	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	**228**	1,0	**190**	1,0*	**60**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	**204**	1,0	**170**	1,0*	**85**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	**216**	1,0	**180**	1,0*	**90**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	**192**	1,0	**160**	1,0*	**80**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	336	1,0	280	1,0*	140	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																					
S.1.1	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	**30**	0,5	**25**	0,5	**15**	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	**108**	1,0	**90**	1,0*	**45**	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	**60**	1,0	**50**	1,0*	**25**	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = Type lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bij f_z x 0,75

Type "extra lang": Bij omtrekfrezen met een a_e 0,1–0,4 x DC mag een a_p van 1,0 x DC gebruikt worden.

	50 966 ... / 50 967 ... / 50 992 ...																				
	Ø DC = 8,5–10,0mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0mm			Ø DC = 16,0mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			● 1e keus		
																			○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm																		emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1																			●	○	○
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1																					
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

			50 976 ... / 50 977 ...																	
	type lang		Ø DC = 3,0 mm		Ø DC = 4,0 mm		Ø DC = 5,0 mm		Ø DC = 6,0 mm		Ø DC = 8,0 mm		Ø DC = 10,0 mm		Ø DC = 12,0 mm		Ø DC = 14,0 mm		Ø DC = 16,0 mm	
			a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm	
P.1.1	**210**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.1.2	**200**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.1.3	**200**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.1.4	**190**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.1.5	**190**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.2.1	**200**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.2.2	**190**	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070	0,105	0,075
P.2.3	**180**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.2.4	**170**	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070	0,105	0,075
P.3.1	**180**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.3.2	**170**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.3.3	**140**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
P.4.1	**120**	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047	0,071	0,051
P.4.2	**100**	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047	0,071	0,051
M.1.1	**120**	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047	0,071	0,051
M.2.1	**120**	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047	0,071	0,051
M.3.1	**120**	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047	0,071	0,051
K.1.1	**200**	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090	0,134	0,096
K.1.2	**180**	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090	0,134	0,096
K.2.1	**190**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
K.2.2	**170**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
K.3.1	**180**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
K.3.2	**160**	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081	0,121	0,087
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	**350**	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090	0,134	0,096
N.3.2	**350**	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090	0,134	0,096
N.3.3	**280**	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090	0,134	0,096
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Omtrekfrezen met een a_e < 0,3xDC slecht beperkt mogelijk!

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

	50 976 ... / 50 977 ...						
	Ø DC = 18,0 mm		Ø DC = 20,0 mm		● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm		f_z mm		emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.2	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.3	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.4	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.5	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.1	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.2	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.2.3	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.4	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.3.1	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.2	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.3	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.4.1	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
P.4.2	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.1.1	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.2.1	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.3.1	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
K.1.1	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.1.2	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.2.1	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.2.2	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.1	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.2	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
N.1.1							
N.1.2							
N.2.1							
N.2.2							
N.2.3							
N.3.1	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.2	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.3	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen

			50 970 ... / 50 971 ... / 50 974 ... / 50 975 ...																	
	type extra lang		Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**160**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.2	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.3	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.4	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.5	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.1	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.2	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.3	**120**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.4	**120**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.1	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.2	**80**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.3	**80**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.4.1	**80**	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
P.4.2	**80**	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.1.1	**80**	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.2.1	**70**	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.3.1	**80**	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
K.1.1	**150**	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.1.2	**140**	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.2.1	**150**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.2.2	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.1	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.2	**140**	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	220	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.2	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.3	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.4.1																				
S.1.1	**25**	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.1.2	**25**	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.1	**25**	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.2	**25**	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.3	**25**	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.3.1	**80**	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,069	0,050
S.3.2	**70**	0,5	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

i induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

	50 970 ... / 50 971 ... / 50 974 ... / 50 975 ...																	
	Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.5	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.4.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
P.4.2	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.1.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.2.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.3.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
K.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.2.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.2.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.2	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.3	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.1.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.3	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.3.1	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	0,162	0,125	0,090	0,180	0,139	0,100	●		
S.3.2	0,090	0,069	0,050	0,099	0,076	0,055	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	●		
S.3.3																●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – schachtfrezen, ruw-finishfrezen en ruwfrezen

				50 969 ... / 50 970... / 50 971 ... / 50 972 ... / 50 973 ... / 50 974 ... / 50 975 ... / 50 978 ... / 50 979 ...																	
				Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 7,0–8,0 mm			Ø DC = 9,0–10,0 mm		
	type kort	type lang		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	253	230	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.2	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.3	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.4	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.5	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.1	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.2	230	210	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.2.3	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.4	210	190	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.3	176	160	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.4.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
P.4.2	100	90	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.1.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.2.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.3.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
K.1.1	242	220	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.1.2	220	200	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.2.1	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.2.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.2	200	180	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	385	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.2	308	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.3	308	280	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.4.1																					
S.1.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	110	90	0,5	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
S.3.2	70	50	0,5	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = Type lang: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC bij f_z x 0,75

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

	50 969 ... / 50 970... / 50 971 ... / 50 972 ... / 50 973 ... / 50 974 ... / 50 975 ... / 50 978 ... / 50 979 ...																	
	Ø DC = 11,0–12,0 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 15,0–16,0 mm			Ø DC = 17,0–18,0 mm			Ø DC = 19,0–20,0 mm			● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.1.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.3	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – radiusfrezen

					50 963 ...																	
	type kort		type lang		Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 7,0 mm			Ø DC = 8,0 mm		
					a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	300	0,08	180	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.3	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.4	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.5	245	0,08	145	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.1	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.2	215	0,08	130	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.2.3	190	0,08	115	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.4	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.1	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.2	175	0,08	105	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.3.3	130	0,08	80	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
K.3.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.3.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3	455	0,08	275	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.2	60	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.3	55	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.4																						
H.2.1	70	0,08	40	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.3.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

i induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

	50 963 ...																				
	Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0 mm			Ø DC = 16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			● 1e keus		
																			○ geschikt		
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.5	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.2.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
P.4.1																					
P.4.2																					
M.1.1																					
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
K.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1																					
N.3.2																					
N.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●		
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1																					
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.2	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.4																					
H.2.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.3.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – hoognauwkeurige finishfrezen

				50 991 ...									
	type lang	type extra lang		Ø DC = 6,0 mm	Ø DC = 8,0 mm	Ø DC = 10,0 mm	Ø DC = 12,0 mm	Ø DC = 16,0 mm	Ø DC = 20,0 mm	Ø DC = 25,0 mm	● 1e keus		
											○ geschikt		
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC			
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	260	180	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.2	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.3	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.4	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.5	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.1	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.2	230	160	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.2.3	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.4	210	145	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.3	175	120	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.4.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
P.4.2	100	70	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.1.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.2.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.3.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
K.1.1	250	175	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.1.2	220	155	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.2.1	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.2.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.2	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.2	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.3	350	245	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.4.1													
S.1.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.1.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.3	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.3.1	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
S.3.2	125	85	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

i induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1°

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – radiusfrezen – 50 990 ... – Finishbewerking

			50 990 ...										
			Ø DC = 4,0 mm	Ø DC = 5,0 mm	Ø DC = 6,0 mm	Ø DC = 8,0 mm	Ø DC = 10,0 mm	Ø DC = 12,0 mm	Ø DC = 16,0 mm	Ø DC = 20,0 mm	● 1e keus ○ geschikt		
	type lang		a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,05 x DC			
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	195	0,08	0,019	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	○	○
P.1.2	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.3	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	100	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.1													
P.3.2													
P.3.3													
P.4.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
P.4.2	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.1.1	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.2.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.3.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
K.1.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.1.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.2.1	235	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.2.2	220	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.3.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.3.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.2	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.3	255	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1													
S.2.2													
S.2.3													
S.3.1													
S.3.2													
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

14

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – radiusfrezen – 50 990 ... – Ruwbewerking

			50 990 ...																	
	type lang		Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**130**	1,0	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045
P.1.2	**110**	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.1.3	**110**	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.1.4	**95**	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.1.5	**95**	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.1	**110**	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.2	**85**	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.3	**85**	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.2.4	**65**	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	**60**	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
P.4.2	**50**	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
M.1.1	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
M.2.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
M.3.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030
K.1.1	**155**	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
K.1.2	**145**	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
K.2.1	**155**	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051
K.2.2	**145**	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051
K.3.1	**155**	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
K.3.2	**145**	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066
N.3.2	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066
N.3.3	170	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

	50 990 ...								
	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			○ 1e keus ● geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,083	0,072	0,055	0,092	0,080	0,062	●	○	○
P.1.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.5	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.1	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
P.4.2	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.1.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.2.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.3.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
K.1.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.1.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.2.1	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.2.2	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.3.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.3.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.2	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.3	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – torusfrezen

				50 989 ...														
	type lang	type extra lang		Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 16,0 mm		
				a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,5 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,5 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,5 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,5 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,5 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**240**	**190**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.2	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.3	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.4	**190**	**150**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.5	**190**	**150**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.1	**220**	**175**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.2	**200**	**160**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.3	**180**	**145**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.4	**170**	**135**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.1	**170**	**135**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.2	**150**	**120**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.3	**120**	**95**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.1	**90**	**70**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.2	**70**	**55**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.1.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.2.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.3.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.1	**250**	**200**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.2	**230**	**185**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.1	**200**	**160**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.2	**180**	**145**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.1	**220**	**175**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.2	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3	250	200	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.2	80	65	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.3.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

	50 989 ...					
	Ø DC = 20,0 mm			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC			
Index	f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.5	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.4.1	0,912	0,730	0,456	●		
P.4.2	0,912	0,730	0,456	●		
M.1.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.2.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.3.1	0,912	0,730	0,456	●		
K.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.2	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.3.1	0,736	0,589	0,368		●	●
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – PCR – schachtfrezen, type UNI

			52 613 ... / 52 614 ... / 52 615 ... / 52 619 ...																				
	type kort / lang / extra lang		Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–6,0 mm			Ø DC = 6,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**240**	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.1.2	**230**	1,0	0,092	0,065	0,041	0,102	0,072	0,046	0,116	0,082	0,052	0,130	0,092	0,058	0,143	0,101	0,064	0,156	0,110	0,070	0,179	0,127	0,080
P.1.3	**220**	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.1.4	**205**	1,0	0,083	0,059	0,037	0,092	0,065	0,041	0,105	0,074	0,047	0,118	0,083	0,053	0,130	0,092	0,058	0,141	0,100	0,063	0,162	0,115	0,072
P.1.5	**195**	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.1	**220**	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.2.2	**200**	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.2.3	**180**	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.4	**140**	1,0	0,073	0,051	0,033	0,081	0,057	0,036	0,092	0,065	0,041	0,103	0,073	0,046	0,114	0,080	0,051	0,124	0,087	0,055	0,142	0,100	0,064
P.3.1	**130**	1,0	0,084	0,060	0,038	0,094	0,066	0,042	0,107	0,076	0,048	0,120	0,085	0,054	0,132	0,093	0,059	0,143	0,101	0,064	0,165	0,117	0,074
P.3.2	**120**	1,0	0,080	0,057	0,036	0,089	0,063	0,040	0,101	0,072	0,045	0,114	0,080	0,051	0,125	0,088	0,056	0,136	0,096	0,061	0,156	0,111	0,070
P.3.3	**110**	1,0	0,076	0,053	0,034	0,084	0,059	0,038	0,096	0,068	0,043	0,107	0,076	0,048	0,118	0,084	0,053	0,129	0,091	0,058	0,148	0,104	0,066
P.4.1	**90**	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
P.4.2	**90**	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
M.1.1	60	1,0	0,051	0,036	0,023	0,057	0,040	0,025	0,065	0,046	0,029	0,072	0,051	0,032	0,080	0,056	0,036	0,087	0,061	0,039	0,099	0,070	0,044
M.2.1	55	1,0	0,042	0,030	0,019	0,047	0,033	0,021	0,054	0,038	0,024	0,060	0,042	0,027	0,066	0,047	0,029	0,072	0,051	0,032	0,082	0,058	0,037
M.3.1	60	1,0	0,044	0,031	0,020	0,048	0,034	0,022	0,055	0,039	0,025	0,062	0,044	0,028	0,068	0,048	0,031	0,074	0,052	0,033	0,085	0,060	0,038
K.1.1	**240**	1,0	0,145	0,103	0,065	0,162	0,114	0,072	0,185	0,130	0,083	0,206	0,146	0,092	0,227	0,161	0,102	0,247	0,175	0,111	0,284	0,201	0,127
K.1.2	**180**	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.2.1	**220**	1,0	0,124	0,087	0,055	0,137	0,097	0,061	0,157	0,111	0,070	0,175	0,124	0,078	0,193	0,137	0,086	0,210	0,149	0,094	0,242	0,171	0,108
K.2.2	**180**	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.1	**160**	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.2	**150**	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1																							
N.3.2																							
N.3.3																							
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Bij een a_p van 1,5 x DC moet de f_z met 0,75 worden vermenigvuldigd.

	52 613 ... / 52 614 ... / 52 615 ... / 52 619 ...																
	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–20,0 mm			schuin induiken	Helicoïdaal frezen			boren	● 1e keus		
															○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC		gatdiameter		1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Max. induikhoek	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Factor	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.2	0,200	0,141	0,089	0,219	0,155	0,098	0,250	0,177	0,112	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.3	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.4	0,181	0,128	0,081	0,198	0,140	0,088	0,226	0,160	0,101	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.5	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.2.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.3	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.4	0,159	0,112	0,071	0,174	0,123	0,078	0,198	0,140	0,089	45	0,75 x DC	25°	16°	0,7	○	●	○
P.3.1	0,184	0,130	0,082	0,201	0,142	0,090	0,230	0,163	0,103	30	0,5 x DC	18°	11°	0,8	●		○
P.3.2	0,175	0,123	0,078	0,191	0,135	0,085	0,218	0,154	0,098	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.3.3	0,165	0,117	0,074	0,181	0,128	0,081	0,206	0,146	0,092	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.4.1	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
P.4.2	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
M.1.1	0,111	0,079	0,050	0,122	0,086	0,054	0,139	0,098	0,062	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.2.1	0,092	0,065	0,041	0,101	0,071	0,045	0,115	0,081	0,051	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.3.1	0,095	0,067	0,043	0,104	0,074	0,047	0,119	0,084	0,053	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
K.1.1	0,317	0,224	0,142	0,347	0,245	0,155	0,397	0,281	0,178	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.1.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.1	0,270	0,191	0,121	0,295	0,209	0,132	0,337	0,239	0,151	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.1	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

14

* Aanzet per helixomwenteling

Snijgegevens voor het schuin induiken en helicoïdaalfrezen = 100 %
Snijgegevens voor het boren met factor uit de tabel vermenigvuldigen

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – PCR – schachtfrezen, type UNI –

			52 619 ...																			
	type lang	max. contactthoek	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
Index	V_c m/min		f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm			
P.1.1	505	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.1.2	480	46°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,11	0,07	0,06	0,024	0,13	0,10	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,041
P.1.3	460	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.1.4	435	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,021	0,12	0,09	0,07	0,027	0,15	0,10	0,08	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.1.5	415	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.1	460	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.2.2	415	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.2.3	375	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.4	290	46°	0,07	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,024	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,10	0,08	0,033
P.3.1	270	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,09	0,07	0,028	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.3.2	250	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,09	0,07	0,05	0,021	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.3.3	230	46°	0,07	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,025	0,13	0,09	0,08	0,030	0,15	0,11	0,09	0,034
P.4.1	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
P.4.2	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
M.1.1	220	35°	0,05	0,03		0,011	0,06	0,04		0,013	0,08	0,05		0,018	0,10	0,06		0,022	0,12	0,07		0,027
M.2.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
M.3.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
K.1.1	500	46°	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,037	0,21	0,15	0,12	0,048	0,26	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,066
K.1.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.2.1	460	46°	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,041	0,22	0,15	0,13	0,049	0,25	0,18	0,14	0,056
K.2.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.1	335	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.2	315	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Snedediepte komt overeen met snijkantslengte

trochoïdaal frezen

	52 619 ...																		
	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus		
																	○ geschikt		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m			
Index	f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.1.2	0,21	0,15	0,12	0,046	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	0,26	0,18	0,15	0,058	○	●	○
P.1.3	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.1.4	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,046	0,22	0,16	0,13	0,049	0,23	0,17	0,14	0,052	○	●	○
P.1.5	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.2.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.2.3	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.4	0,16	0,12	0,09	0,037	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,046	○	●	○
P.3.1	0,19	0,13	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,053	●		○
P.3.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,20	0,14	0,11	0,044	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,051	●		○
P.3.3	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,048	●		○
P.4.1	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
P.4.2	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
M.1.1	0,14	0,08		0,031	0,16	0,10		0,036	0,18	0,11		0,040	0,20	0,12		0,045	●		
M.2.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
M.3.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
K.1.1	0,33	0,23	0,19	0,073	0,36	0,25	0,21	0,080	0,39	0,27	0,22	0,086	0,41	0,29	0,24	0,092		●	
K.1.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.2.1	0,28	0,20	0,16	0,062	0,31	0,22	0,18	0,068	0,33	0,23	0,19	0,074	0,35	0,25	0,20	0,078		●	
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055		●	
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – PCR – schachtfrezen, type AL

			52 616 ... / 52 617 ... / 52 618 ...																				
	type lang / extra lang		Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			Ø DC =11,7–12,0 mm			Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1																							
P.1.2																							
P.1.3																							
P.1.4																							
P.1.5																							
P.2.1																							
P.2.2																							
P.2.3																							
P.2.4																							
P.3.1																							
P.3.2																							
P.3.3																							
P.4.1																							
P.4.2																							
M.1.1																							
M.2.1																							
M.3.1																							
K.1.1																							
K.1.2																							
K.2.1																							
K.2.2																							
K.3.1																							
K.3.2																							
N.1.1	630	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125
N.1.2	575	1,0	0,101	0,071	0,045	0,135	0,096	0,061	0,151	0,107	0,068	0,181	0,128	0,081	0,208	0,147	0,093	0,233	0,165	0,104	0,255	0,180	0,114
N.2.1	380	1,0	0,106	0,075	0,047	0,142	0,101	0,064	0,159	0,112	0,071	0,190	0,135	0,085	0,219	0,155	0,098	0,244	0,173	0,109	0,267	0,189	0,120
N.2.2	305	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125
N.2.3	220	1,0	0,121	0,086	0,054	0,162	0,115	0,073	0,182	0,129	0,081	0,218	0,154	0,097	0,250	0,177	0,112	0,279	0,198	0,125	0,306	0,216	0,137
N.3.1	275	1,0	0,050	0,036	0,023	0,068	0,048	0,030	0,076	0,054	0,034	0,091	0,064	0,041	0,104	0,074	0,047	0,116	0,082	0,052	0,127	0,090	0,057
N.3.2	165	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091
N.3.3	220	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Bij een a_p van 1,5 x DC moet de f_z met 0,75 worden vermenigvuldigd.

	52 616 ... / 52 617 ... / 52 618 ...													
	Ø DC = 17,5–18,0 mm			Ø DC = 19,5–20,0 mm			schuin induiken	Helicoïdaal frezen			boren	● 1e keus		
												○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC		gatdiameter		1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			Max. induik-hoek	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Factor	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1														
P.1.2														
P.1.3														
P.1.4														
P.1.5														
P.2.1														
P.2.2														
P.2.3														
P.2.4														
P.3.1														
P.3.2														
P.3.3														
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1														
K.1.2														
K.2.1														
K.2.2														
K.3.1														
K.3.2														
N.1.1	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.1.2	0,274	0,194	0,123	0,291	0,206	0,130	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.1	0,288	0,203	0,129	0,306	0,216	0,137	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.2	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.3	0,329	0,233	0,147	0,349	0,247	0,156	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.1	0,137	0,097	0,061	0,146	0,103	0,065	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.2	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.3	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

14

* Aanzet per helixomwenteling

Snijgegevens voor het schuin induiken en helicoïdaalfrezen = 100 %
Snijgegevens voor het boren met factor uit de tabel vermenigvuldigen

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – PCR – schachtfrezen, type AL –

			52 618 ...																			
	lang	max. contactthoek	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
Index	V_c m/min		f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm			
P.1.1																						
P.1.2																						
P.1.3																						
P.1.4																						
P.1.5																						
P.2.1																						
P.2.2																						
P.2.3																						
P.2.4																						
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1																						
K.1.2																						
K.2.1																						
K.2.2																						
K.3.1																						
K.3.2																						
N.1.1	800	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.1.2	725	66°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028	0,15	0,11	0,09	0,034	0,17	0,12	0,10	0,039
N.2.1	485	66°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,10	0,07	0,06	0,023	0,13	0,09	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,11	0,041
N.2.2	385	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.2.3	280	66°	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,047
N.3.1	350	66°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,03	0,03	0,011	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019
N.3.2	210	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.3.3	280	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Snedediepte komt overeen met snijkantslengte

trochoïdaal frezen

	52 618 ...																		
	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus		
																	○ geschikt		
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m			
Index	f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				emulsie	perslucht	MMS
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.1.2	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	●		
N.2.1	0,20	0,14	0,12	0,045	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,054	0,25	0,18	0,15	0,057	●		
N.2.2	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,21	0,17	0,065	●		
N.3.1	0,10	0,07	0,06	0,022	0,11	0,07	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,025	0,12	0,09	0,07	0,027	●		
N.3.2	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.3.3	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – MCR – schachtfrezen, kort – lang

			52 752 ...								52 752 ...								
		type kort	Ø DC = 1 mm			Ø DC = 2 mm			type kort	type lang	Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**160**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.1.2	**140**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.1.3	**120**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.1.4	**120**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.1.5	**100**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.2.1	**140**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.2.2	**120**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.2.3	**100**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.2.4	**80**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.3.1	**80**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.3.2	**80**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.3.3	**80**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
P.4.1	**60**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
P.4.2	**60**	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
M.1.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
M.2.1																			
M.3.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023
K.1.1	**160**	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
K.1.2	**160**	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
K.2.1	**140**	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
K.2.2	**140**	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035
K.3.1	**100**	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
K.3.2	**100**	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
N.3.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
N.3.3	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020
S.3.2	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020
S.3.3	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1	80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

*= bij een a_p van 1,5xD de voeding f_z met 0,8 vermenigvuldigen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij diameter 3–5 = 3° / diameter 6–9 = 5° / diameter 10–20 = 8°

52 752 ...																							
Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus ○ geschikt		
a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	emulsie	persluchtt	MMS
f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,058	0,043	0,027	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,090	0,066	0,042	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,077	0,057	0,036	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
0,051	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
0,051	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
0,051	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
0,064	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	

14

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – MCR – schachtfrezen, extra lang

				52 752 ...														
		type extra lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**120**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.2	**100**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.3	**80**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.4	**80**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.5	**80**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.1	**100**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.2	**80**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.3	**70**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.4	**70**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.1	**70**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.2	**70**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.3	**70**	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.4.1	**50**	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
P.4.2	**50**	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.1.1	**50**	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.2.1																		
M.3.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
K.1.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.1.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.3.1	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
K.3.2	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	**120**	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.2	**120**	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.3	**120**	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.2	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.3	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	80	0,5*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

* = omtrek- en trochoïdefrezen

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: bij diameter 3–5 = 3° / diameter 6–9 = 5° / diameter 10–20 = 8°

	52 752 ...																	
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	perslucht	MMS
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm					
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.5	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.4.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
P.4.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.1.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.2.1																		
M.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
K.1.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.1.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.3.1	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
K.3.2	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR UNI, kort – lang

			53 585... / 53 587... / 53 586 ... / 53 642 ...															
	type kort / lang	max. contactthoek	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	
Index	V_c m/min		f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

	53 585... / 53 587... / 53 586 ... / 53 642 ...																		
	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus		
																	○ geschikt		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC				
Index	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR UNI, extra lang 4xDC

			53 589 ... / 53 593 ...														
	type extra lang	max. contactthoek	Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm		
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	
Index	v_c m/min		f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m
P.1.1	250	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.1.2	250	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.3	250	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.4	230	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.5	230	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.1	250	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.2	250	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.3	230	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.4	230	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.1	200	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.2	200	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.3	180	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.4.1	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
P.4.2	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.1.1	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.2.1	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.3.1	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
K.1.1	260	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.1.2	260	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.1	260	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.2	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.3.1	230	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
K.3.2	180	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	70	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.1.2	70	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.1	50	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.2	50	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.3																	
S.3.1	120	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.2	90	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

	53 589 ... / 53 593 ...											
	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
										○ geschikt		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC				
Index	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.1.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
K.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3												
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR UNI, extra lang 5xDC

			53 593 ...														
	type extra lang	max. contactkoek	Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm		
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	
Index	V_c m/min		f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m
P.1.1	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.1.2	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.3	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.4	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.5	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.1	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.2	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.3	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.4	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.1	180	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.2	180	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.3	160	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.4.1	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
P.4.2	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.1.1	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.2.1	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.3.1	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
K.1.1	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.1.2	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.1	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.2	210	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.3.1	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
K.3.2	170	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.1.2	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.1	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.2	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.3																	
S.3.1	100	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.2	80	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

	53 593 ...											
	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
										○ geschikt		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC				
Index	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	f_z mm		h_m	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.1.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
K.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3												
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR AL, lang – extra lang

				53 590 ... / 53 591 ... / 53 594 ... / 53 595 ...														
				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				● 1e keus		
																○ geschikt		
	type lang	type extra lang		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC				
Index	V_c m/min		max. contacthoek	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	500	400	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	●		○
N.1.2	500	400	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	●		○
N.2.1	500	400	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	●		○
N.2.2	500	400	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	●		○
N.2.3	400	350	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	●		○
N.3.1	400	350	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	●		○
N.3.2	400	350	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	●		○
N.3.3	300	250	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	●		○
N.4.1																		

				53 590 ... / 53 591 ... / 53 594 ... / 53 595 ...														
				Ø DC = 12 mm				Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				● 1e keus		
																○ geschikt		
	type lang	type extra lang		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC				
Index	V_c m/min		max. contacthoek	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	500	400	60°	0,45	0,31	0,26	0,141	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	●		○
N.1.2	500	400	60°	0,45	0,31	0,26	0,141	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	●		○
N.2.1	500	400	60°	0,45	0,31	0,26	0,141	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	●		○
N.2.2	500	400	60°	0,45	0,31	0,26	0,141	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	●		○
N.2.3	400	350	60°	0,45	0,31	0,26	0,141	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	●		○
N.3.1	400	350	60°	0,45	0,31	0,26	0,141	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	●		○
N.3.2	400	350	60°	0,45	0,31	0,26	0,141	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	●		○
N.3.3	300	250	60°	0,45	0,31	0,26	0,141	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	●		○
N.4.1																		

				53 590 ... / 53 591 ... / 53 594 ... / 53 595 ...										
				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus		
												○ geschikt		
	type lang	type extra lang		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC				
Index	V_c m/min		max. contacthoek	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	500	400	60°	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.1.2	500	400	60°	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.1	500	400	60°	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.2	500	400	60°	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.3	400	350	60°	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.1	400	350	60°	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.2	400	350	60°	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.3	300	250	60°	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.4.1														

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 4°

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – schachtfrezen – CCR H

			53 596 ...														
	type lang	max. contactthoek	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				● 1e keus		
															○ geschikt		
			a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC		a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC		a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC				
Index	V_c m/min		f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	emulsie	perslucht	MMS
H.1.1	130	30°	**0,11**	**0,07**	**0,05**	**0,015**	**0,13**	**0,08**	**0,06**	**0,019**	**0,16**	**0,10**	**0,07**	**0,023**		●	○
H.1.2	120	30°	**0,06**	**0,04**	**0,03**	**0,008**	**0,07**	**0,05**	**0,03**	**0,010**	**0,09**	**0,06**	**0,04**	**0,012**		●	○
H.1.3	115	30°	**0,04**	**0,03**		**0,006**	**0,05**	**0,03**		**0,007**	**0,06**	**0,04**		**0,009**		●	○
H.1.4	110	30°	**0,02**			**0,003**	**0,03**				**0,04**			**0,006**		●	○
H.2.1	130	30°	**0,11**	**0,07**	**0,05**	**0,015**	**0,13**	**0,08**	**0,06**	**0,019**	**0,16**	**0,10**	**0,07**	**0,023**		●	○
H.3.1	130	30°	**0,11**	**0,07**	**0,05**	**0,015**	**0,13**	**0,08**	**0,06**	**0,019**	**0,16**	**0,10**	**0,07**	**0,023**			

			53 596 ...														
	type lang	max. contactthoek	Ø DC = 12 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus		
															○ geschikt		
			a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC		a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC		a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC				
Index	V_c m/min		f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	f_z mm			h_m	emulsie	perslucht	MMS
H.1.1	130	30°	**0,19**	**0,12**	**0,08**	**0,027**	**0,22**	**0,14**	**0,10**	**0,031**	**0,24**	**0,15**	**0,11**	**0,034**		●	○
H.1.2	120	30°	**0,10**	**0,07**	**0,05**	**0,015**	**0,13**	**0,08**		**0,018**	**0,14**	**0,09**		**0,020**		●	○
H.1.3	115	30°	**0,07**	**0,05**		**0,010**	**0,09**	**0,06**		**0,012**	**0,09**	**0,06**		**0,013**		●	○
H.1.4	110	30°	**0,05**			**0,006**	**0,06**			**0,008**	**0,08**			**0,011**		●	○
H.2.1	130	30°	**0,19**	**0,12**	**0,08**	**0,027**	**0,22**	**0,14**		**0,031**	**0,24**	**0,15**		**0,034**		●	○
H.3.1	130	30°	**0,19**	**0,12**	**0,08**	**0,027**	**0,22**	**0,14**	**0,10**	**0,031**	**0,24**	**0,15**	**0,11**	**0,034**		●	○

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

14

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR Ti, lang

			52 509 ... / 52 510 ...											
	type lang	max. contactthoek	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
Index	V_c m/min		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm	
P.4.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
P.4.2	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.1.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.2.1	160	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.3.1	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**140**	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.2	**120**	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.3	**100**	25°	0,045	0,032	0,026	0,018	0,052	0,037	0,030	0,028	0,067	0,047	0,039	0,038

Richtwaarden voor snijgegevens – CircularLine – CCR Ti, extra lang

			52 509 ... / 52 510 ...											
	type extra lang	max. contactthoek	Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm		
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m
Index	V_c m/min		f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	
P.4.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
P.4.2	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.1.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.2.1	130	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.3.1	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**120**	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.2	**100**	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.3	**90**	25°	0,022	0,016	0,013	0,027	0,019	0,015	0,036	0,025	0,025	0,045	0,032	0,035

Snedediepte is gelijk aan de snijkantlengte

	52 509 ... / 52 510 ...														
	Ø DC = 12 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus		
													○ geschikt		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm	f_z mm		emulsie	perslucht	MMS
P.4.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
P.4.2	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.1.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.2.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.3.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.2	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.3	0,085	0,060	0,049	0,048	0,117	0,083	0,068	0,058	0,163	0,115	0,094	0,070	●		

	52 509 ... / 52 510 ...								
	Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
							○ geschikt		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m			
Index	f_z mm	f_z mm		f_z mm	f_z mm		emulsie	perslucht	MMS
P.4.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
P.4.2	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.1.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.2.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.3.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.2	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.3	0,058	0,041	0,045	0,080	0,057	0,055	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – schachtfrezen – ZEFP = 2

					53 623... / 53 624... / 53 625... / 53 626... / 53 633... / 53 634... / 53 635... / 53636... / 53619... / 53 620... / 53 621... /																	
	type kort		type middellang		Ø DC = 2 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,5–8,0 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	**600**	1,0	**360**	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.1.2	**600**	1,0	**360**	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.2.1	**360**	1,0	**215**	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.2	**360**	1,0	**215**	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.3	**240**	1,0	**145**	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.3.1	**240**	1,0	**145**	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.2	**240**	1,0	**145**	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.3	**170**	1,0	**100**	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.4.1	**220**	1,0	**130**	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – schachtfrezen – ZEFP = 3

	53 615... / 53 616... / 53 617... / 53 618... / 53 611... / 53 612... / 53 613... / 53 614... / 53 712... / 53 713... / 53 714... / 53 715... / 53 708... / 53 709... / 53 710... / 53 711... / 53 584... / 53 597.../																				
	typ kort/ middellang		type lang		type extra lang		Ø DC = 2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm			Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC =5,5–6,0 mm		
							a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	**600**	1,0	**480**	0,8	**240**	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047
N.1.2	**600**	1,0	**480**	0,8	**240**	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047
N.2.1	**360**	1,0	**290**	0,8	**145**	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.2.2	**360**	1,0	**290**	0,8	**145**	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.2.3	**240**	1,0	**190**	0,8	**95**	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.3.1	**240**	1,0	**190**	0,8	**95**	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.3.2	**240**	1,0	**190**	0,8	**95**	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.3.3	**170**	1,0	**135**	0,8	**70**	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.4.1	**220**	1,0	**175**	0,8	**90**	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – schachtfrezen – ZEFP = 4

	53 700... / 53 701... / 53 702... / 53 703... / 53 704... / 53 705... / 53 706... / 53 707... / 53 560... / 53 561... / 53 562... / 53 563... / 53 564... / 53 565... / 53 566... / 53 567... / 53 568... / 53 569...																				
	typ kort/ middellang		type lang		type extra lang		Ø DC = 2,0 mm			Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm			Ø DC =6,0 mm		
							a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	**600**	1,0	**480**	0,8	**240**	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039
N.1.2	**600**	1,0	**480**	0,8	**240**	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039
N.2.1	**360**	1,0	**290**	0,8	**145**	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.2.2	**480**	1,0	**385**	0,8	**145**	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.2.3	**240**	1,0	**190**	0,8	**95**	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.3.1	**240**	1,0	**190**	0,8	**95**	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.3.2	**240**	1,0	**190**	0,8	**95**	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.3.3	**170**	1,0	**135**	0,8	**70**	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.4.1	**220**	1,0	**175**	0,8	**90**	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035

53 622... / 53 629... / 53 630... / 53 631... / 53 632... / 52 627... / 53628... / 53637... / 53 638...

	Ø DC = 8,5-10,0 mm			Ø DC = 10,5–12 mm			Ø DC = 12,5–14 mm			Ø DC = 14,5–16 mm			Ø DC = 16,5–18 mm			Ø DC = 18,5–20,0 mm			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.1.2	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.2.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.3	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.3.1	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.2	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.3	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.4.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○

53 598... / 53 599... / 53 578... / 53 579... / 53 580.../ 53 581... / 53 517... / 53 518... / 53 519... / 53 520... / 53 521... / 53 522... / 53 523... / 53 524...

	Ø DC = 6,5–8,0 mm			Ø DC = 8,5–10,0 mm			Ø DC = 10,5–12,0 mm			Ø DC = 12,5–14,0 mm			Ø DC = 14,5–16 mm			Ø DC = 16,5–18,0 mm			Ø DC = 18,5–20,0 mm			● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.1.2	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.2	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.3	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.3.1	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.2	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.3	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.4.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○

53 700... / 53 701... / 53 702... / 53 703... / 53 704... / 53 705... / 53 706... / 53 707... / 53 560... / 53 561... / 53 562... / 53 563... / 53 564... / 53 565... / 53 566... / 53 567... / 53 568... / 53 569...

	Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 14,0 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.1.2	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.2.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.2	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.3	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.3.1	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.2	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.3	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.4.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○

*= alleen voor DLC-gecoate frezen geschikt

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – ruw-finishfrezen

					53 582 ... / 53 583 ...														
	type kort / lang		type middellang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.1.2	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.2.1	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.2	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.3	240	1,0	190	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.3.1	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.2	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.3	170	1,0	135	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.4.1	220	1,0	175	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – radiusfrezen

							53 607 ... / 53 608 ... / 53 609 ... / 53 610 ...														
	type kort		type lang		type extra lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
							a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.1.2	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.1	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.2	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.3	400	0,03	240	0,02	120	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.3.1	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.2	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.3	230	0,03	140	0,02	70	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.4.1	350	0,03	210	0,02	105	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
O.1.1	65	0,03	40	0,03	40	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150
O.1.2	240	0,03	145	0,03	145	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – hoognauwkeurige finishfrezen

					53 639 ...														
	type kort	type lang	type extra lang		Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm		
					a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055
N.1.2	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055
N.2.1	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.2.2	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.2.3	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.1	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.2	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.3	150	120	90	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.4.1	200	160	120	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045

	53 582 ... / 53 583 ...														
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
													○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.1.2	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.2.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.2	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.3	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.3.1	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.2	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.3	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.4.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		

	53 607 ... / 53 608 ... / 53 609 ... / 53 610 ...																	
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●		○
N.1.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●		○
N.2.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●		○
N.2.2	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●		○
N.2.3	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●		○
N.3.1	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●		○
N.3.2	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●		○
N.3.3	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●		○
N.4.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●		○
O.1.1	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●		○
O.1.2	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●		○

	53 639 ...					
	Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
				○ geschikt		
	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
Index	f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	0,092	0,080	0,062	●		○
N.1.2	0,092	0,080	0,062	●		○
N.2.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.4.1	0,077	0,066	0,051	●		○

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – NC-ontbramer

		53 660 ... / 53 661 ... / 53 662 ... / 53 663 ...						53 664 ... / 53 665 ... / 53 666 ... / 53 667 ...									
		DLC						ongecoat									
		Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 6 mm				
Index	V_c m/min	f_z mm						V_c m/min	f_z mm						emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1																	
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1																	
P.2.2																	
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.1.2	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.1	260	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	170	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.2	280	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	180	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.3	250	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	165	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.1	110	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	75	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.2	140	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.3	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.1.2	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = alleen voor DLC-gecoate frezen geschikt

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – NC-ontbramer

		52 560 ... / 52 561 ... / 52 562 ... / 52 563 ...								
		Ti2000						emulsie	perslucht	MMS
		Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 6 mm			
Index	V_c m/min	f_z mm								
P.3.2	**80**	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
P.3.3	**70**	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
H.1.1	120	0,045	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07		●	
H.1.2	90	0,04	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065		●	
H.1.3	70	0,035	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06		●	
H.1.4	50	0,025	0,03	0,04	0,045	0,045	0,05		●	
H.2.1										
H.3.1										

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – micro-schachtfrezen / micro-torusfrezen

$T_x \leq 2,5$ x DC			52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												perslucht
P.3.2	190	0,5	0,0038	0,0045	0,005	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,021	0,0225	0,024	●
P.3.3	190	0,5	0,0038	0,0045	0,005	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,021	0,0225	0,024	●
H.1.1	120	0,5	0,0038	0,0045	0,005	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,021	0,0225	0,024	●
H.1.2	70	0,5	0,003	0,036	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,018	0,0192	●
H.1.3	50	0,5	0,0025	0,003	0,004	0,0052	0,0062	0,0087	0,011	0,012	0,013	0,014	0,015	0,016	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0038	0,0045	0,005	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,021	0,0225	0,024	●
H.3.1	70	0,5	0,003	0,036	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,018	0,0192	●

$T_x \leq 2,6–5,0$ x DC			52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												perslucht
P.3.2	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
P.3.3	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.1	108	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.2	63	0,5	0,003	0,0032	0,0036	0,005	0,006	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,014	0,0156	0,0156	●
H.1.3	45	0,5	0,0025	0,0027	0,003	0,0042	0,005	0,0068	0,0089	0,0101	0,0105	0,0117	0,013	0,013	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.3.1	63	0,5	0,003	0,0032	0,0036	0,005	0,006	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,014	0,0156	0,0156	●

$T_x \leq 5,1–10,0$ x DC			52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												perslucht
P.3.2	150	0,5	0,003	0,0038	0,0045	0,006	0,0068	0,0075	0,0083	0,009	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
P.3.3	150	0,5	0,003	0,0038	0,0045	0,006	0,0068	0,0075	0,0083	0,009	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
H.1.1	96	0,5	0,003	0,0038	0,0045	0,006	0,,0068	0,0075	0,0083	0,009	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
H.1.2	56	0,5	0,0024	0,003	0,0036	0,0048	0,0054	0,006	0,0066	0,0072	0,0084	0,009	0,0096	0,0102	●
H.1.3	40	0,5	0,002	0,0025	0,003	0,004	0,0045	0,005	0,0055	0,006	0,007	0,0075	0,008	0,0085	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,003	0,0038	0,0045	0,006	0,,0068	0,0075	0,0083	0,009	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
H.3.1	56	0,5	0,0024	0,003	0,0036	0,0048	0,0054	0,006	0,0066	0,0072	0,0084	0,009	0,0096	0,0102	●

T_x ≤ 10,1–15,0 x DC			52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												perslucht
P.3.2	114	0,5	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,006	0,0063	0,0066	●
P.3.3	114	0,5	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,006	0,0063	0,0066	●
H.1.1	72	0,5	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,006	0,0063	0,0066	●
H.1.2	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,005	0,0053	●
H.1.3	30	0,5	0,001	0,0015	0,002	0,0025	0,003	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,004	0,0042	0,0044	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,006	0,0063	0,0066	●
H.3.1	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,005	0,0053	●

T_x ≤ 15,1–20,0 x DC			52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												perslucht
P.3.2	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,006	0,0063	●
P.3.3	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,006	0,0063	●
H.1.1	48	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,006	0,0063	●
H.1.2	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,005	●
H.1.3	20	0,5	0,001	0,001	0,0015	0,002	0,0025	0,003	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,004	0,0042	●
H.1.4															
H.2.1	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,006	0,0063	●
H.3.1	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,005	●

T_x ≤ 20,1–30,0 x DC			52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												perslucht
P.3.2	57	0,5	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	●
P.3.3	57	0,5	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	●
H.1.1	36	0,5	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	●
H.1.2	21	0,5	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	●
H.1.3	15	0,5	0,0008	0,001	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,003	0,0031	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	57	0,5	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	●
H.3.1	21	0,5	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	●

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – micro-radiusfrezen

$T_x \leq 2,5$ x DC			52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												perslucht
P.3.2	190	0,5	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0053	0,006	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
P.3.3	190	0,5	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0053	0,006	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.1	120	0,5	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0053	0,006	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.2	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0042	0,0048	0,005	0,0053	0,0055	0,0058	0,006	●
H.1.3	50	0,5	0,001	0,0015	0,002	0,0025	0,003	0,0035	0,004	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	0,005	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0053	0,006	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.3.1	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0042	0,0048	0,005	0,0053	0,0055	0,0058	0,006	●

$T_x \leq 2,6–5,0$ x DC			52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												perslucht
P.3.2	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
P.3.3	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.1	108	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.2	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●
H.1.3	45	0,5	0,0007	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.3.1	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●

$T_x \leq 5,1–10,0$ x DC			52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												perslucht
P.3.2	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	0,0039	●
P.3.3	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.1	96	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.2	56	0,5	0,0005	0,0007	0,001	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●
H.1.3	40	0,5	0,0004	0,0006	0,0008	0,001	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,002	0,0022	0,0024	0,0026	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.3.1	56	0,5	0,0005	0,0007	0,001	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●

$T_x \leq$ 10,1–15,0 x DC			52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	persluchtt
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												
P.3.2	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	●
P.3.3	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	●
H.1.1	72	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	●
H.1.2	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,001	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●
H.1.3	30	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,001	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,002	0,0022	0,0024	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	●
H.3.1	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,001	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●

$T_x \leq$ 15,1–20,0 x DC			52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ...											
		Ø DC =	0,2 mm	0,3 mm	0,4–0,5 mm	0,6–0,7 mm	0,8–0,9 mm	1,0 mm	1,2–1,4 mm	1,5 mm	1,6–1,8 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm	persluchtt
			a_e 0,05 x DC												
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm												
P.3.2	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
P.3.3	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.1	72	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.2	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0019	0,0023	0,0026	●
H.1.3	30	0,5	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.3.1	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0021	0,0023	0,0026	●

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen

				52 133 ... / 52 134 ... / 52 140 ... / 52 141 ... / 52 324 ...									
	52 140 ... 52 141 ...	52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	
				a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm									perslucht
P.3.2	190	160	1,0	0,018	0,02	0,022	0,024	0,025	0,03	0,035	0,038	0,04	●
P.3.3	190	160	1,0	0,018	0,02	0,022	0,024	0,025	0,03	0,035	0,038	0,04	●
H.1.1	160	140	1,0	0,013	0,013	0,016	0,018	0,02	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,02	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	1,0	0,01	0,01	0,012	0,014	0,016	0,018	0,02	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	1,0	0,018	0,02	0,022	0,024	0,025	0,03	0,035	0,038	0,04	●
H.3.1	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,02	0,022	0,025	0,027	●

			52 135 ... / 52 136 ... / 52 325 ... / 52 326 ...									
			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm									perslucht
P.3.2	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125	1,0	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80**	1,0	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4												
H.2.1	**140**	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

			52 344 ...																	
			Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0–1,5 mm			Ø DC = 2,0–2,5 mm			Ø DC = 3,0–3,5 mm			Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.3.2	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,02	0,014
P.3.3	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,02	0,014
H.1.1	**80**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,02	0,014
H.1.2	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,01	0,007	0,017	0,013	0,01	0,022	0,016	0,011
H.1.3	**50**	0,5	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,004	0,011	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,018	0,013	0,009
H.1.4																				
H.2.1	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,02	0,014
H.3.1	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,01	0,007	0,017	0,013	0,01	0,022	0,016	0,011

				52 133 ... / 52 134 ... / 52 140 ... / 52 141 ... / 52 324 ...									
	52 140 ... 52 141 ...	52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...		Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	
				a_e 0,6–1,0 x DC									
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm									persluchtt
P.3.2	190	160	0,05	0,018	0,02	0,022	0,024	0,025	0,03	0,035	0,038	0,04	●
P.3.3	190	160	0,05	0,018	0,02	0,022	0,024	0,025	0,03	0,035	0,038	0,04	●
H.1.1	160	140	0,05	0,013	0,013	0,016	0,018	0,02	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,02	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	0,05	0,01	0,01	0,012	0,014	0,016	0,018	0,02	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	0,05	0,018	0,02	0,022	0,024	0,025	0,03	0,035	0,038	0,04	●
H.3.1	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,02	0,022	0,025	0,027	●

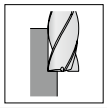
			52 135 ... / 52 136 ... / 52 325 ... / 52 326 ...									
			Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	
			a_e 0,6–1,0 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm									persluchtt
P.3.2	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125	0,05	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80**	0,05	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4												
H.2.1	**140**	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

	52 344 ...																		
	Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm			Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12,0 mm			Ø DC = 16,0 mm			Ø DC = 20,0 mm			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			persluchtt
P.3.2	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,04	0,027	0,06	0,045	0,03	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,06	●
P.3.3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,04	0,027	0,06	0,045	0,03	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,06	●
H.1.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,04	0,027	0,06	0,045	0,03	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,06	●
H.1.2	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●
H.1.3	0,024	0,018	0,012	0,032	0,024	0,016	0,036	0,027	0,018	0,04	0,03	0,02	0,051	0,039	0,03	0,063	0,052	0,04	●
H.1.4																			
H.2.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,04	0,027	0,06	0,045	0,03	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,06	●
H.3.1	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – schachtfrezen

			52 348 ...												
			Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		persluchtt
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		
P.3.2	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
P.3.3	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.1	100	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.2	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,03	0,025	0,035	0,03	0,041	0,036	●
H.1.3	60	2,0	0,014	0,011	0,016	0,013	0,018	0,015	0,021	0,018	0,025	0,022	0,03	0,027	●
H.1.4															
H.2.1	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.3.1	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,03	0,025	0,035	0,03	0,041	0,036	●

			52 353 ...										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	persluchtt
			a_e 0,05 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm										
P.3.2	200	0,5	0,008	0,015	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,015	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,15	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,008	0,15	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	●



			52 354 ...										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	persluchtt
			a_e 0,05 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm										
P.3.2	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,068	●
P.3.3	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,068	●
H.1.1	170	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,068	●
H.1.2	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,5	0,003	0,005	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,068	●
H.3.1	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	●

			52 353 ...										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm										perslucht
P.3.2	200	0,05	0,008	0,015	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,015	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,15	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,008	0,15	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	●

			52 354 ...										
			Ø DC = 1 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm										perslucht
P.3.2	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,068	●
P.3.3	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,068	●
H.1.1	170	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,068	●
H.1.2	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,05	0,003	0,005	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,068	●
H.3.1	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	●

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – radiusfrezen

			52 258 ... / 52 259 ...										
			Ø DC = 0,1–0,5 mm	Ø DC = 0,6–1,0 mm	Ø DC = 1,5–2,0 mm	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	
			a_e 0,05 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm										perslucht
P.3.2	190	0,05	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	●
P.3.3	190	0,05	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	●
H.1.1	165	0,05	0,004	0,005	0,006	0,008	0,01	0,014	0,017	0,028	0,038	0,048	●
H.1.2	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045	●
H.1.3	**105**	**0,05**	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,01	0,014	0,022	0,03	0,04	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**0,05**	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	●
H.3.1	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045	●

			52 256 ... / 52 257 ... / 52 302 ... / 52 303 ... / 52 404 ... / 52 405 ...										
			Ø DC = 0,1–0,5 mm	Ø DC = 0,6–1,0 mm	Ø DC = 1,1–1,5 mm	Ø DC = 1,6–2,0 mm	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 7 mm	
			a_e 0,05 x DC										
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm										perslucht
P.3.2	200	0,05	0,01	0,012	0,015	0,019	0,025	0,03	0,033	0,036	0,04	0,04	●
P.3.3	200	0,05	0,01	0,012	0,015	0,019	0,025	0,03	0,033	0,036	0,04	0,04	●
H.1.1	170	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,02	0,024	0,027	0,035	●
H.1.2	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,01	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032	●
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,013	0,016	0,021	0,025	0,03	●
H.1.4													
H.2.1	**200**	0,05	0,01	0,012	0,015	0,019	0,025	0,03	0,033	0,036	0,04	0,04	●
H.3.1	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,01	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032	●

			52 352 ... / 52 355 ...											
			Ø DC = 0,6–0,8 mm	Ø DC = 1 mm	Ø DC = 1,2–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	
			a_e 0,05 x DC											
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm											perslucht
P.3.2	**200**	0,05	0,006	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	●
P.3.3	**200**	0,05	0,006	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	●
H.1.1	**170**	0,05	0,006	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	●
H.1.2	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,007	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	●
H.1.4														
H.2.1	**200**	0,05	0,006	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	●
H.3.1	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	●

	52 258 ... / 52 259 ...			
	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	persluchtt
	a_e 0,05 x DC			
Index	f_z mm			
P.3.2	0,07	0,09	0,1	●
P.3.3	0,07	0,09	0,1	●
H.1.1	0,058	0,078	0,09	●
H.1.2	0,055	0,075	0,08	●
H.1.3	0,05	0,07	0,07	●
H.1.4				
H.2.1	0,07	0,09	0,1	●
H.3.1	0,055	0,075	0,08	●

	52 256 ... / 52 257 ... / 52 302 ... / 52 303 ... / 52 404 ... / 52 405 ...							
	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 9 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 14 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	persluchtt
	a_e 0,05 x DC							
Index	f_z mm							
P.3.2	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,12	●
P.3.3	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,12	●
H.1.1	0,042	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,105	●
H.1.2	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,1	●
H.1.3	0,035	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	●
H.1.4								
H.2.1	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,12	●
H.3.1	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,1	●

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – torusfrezen

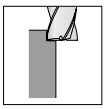
			52 304...									
			Ø DC = 0,5–1,5 mm	Ø DC = 2,0–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm									persluchtt
P.3.2	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,09	0,1	0,12	●
P.3.3	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,09	0,1	0,12	●
H.1.1	160	1,0	0,007	0,023	0,04	0,04	0,055	0,07	0,082	0,09	0,11	●
H.1.2	140	1,0	0,006	0,02	0,038	0,038	0,052	0,065	0,08	0,085	0,105	●
H.1.3	100	1,0	0,005	0,018	0,035	0,035	0,05	0,06	0,075	0,08	0,1	●
H.1.4												
H.2.1	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,09	0,1	0,12	●
H.3.1	140	1,0	0,006	0,02	0,038	0,038	0,052	0,065	0,08	0,085	0,105	●

			52 305...						
			Ø DC = 1,0–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	
			a_e 0,05 x DC						
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm						persluchtt
P.3.2	190	1,0	0,01	0,025	0,025	0,05	0,05	0,06	●
P.3.3	190	1,0	0,01	0,025	0,025	0,05	0,05	0,06	●
H.1.1	160	1,0	0,005	0,02	0,02	0,035	0,035	0,05	●
H.1.2	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●
H.1.3	100	1,0	0,003	0,015	0,015	0,03	0,03	0,005	●
H.1.4									
H.2.1	190	1,0	0,01	0,025	0,025	0,05	0,05	0,06	●
H.3.1	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●

			52 361...									
			Ø DC = 0,8–1,0 mm	Ø DC = 1,2–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	
			a_e 0,1 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm									persluchtt
P.3.2	200	0,5	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,075	0,09	0,105	0,12	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,075	0,09	0,105	0,12	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,075	0,09	0,105	0,12	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,06	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,007	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,5	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,075	0,09	0,105	0,12	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,06	0,072	0,084	0,096	●

			52 304...									
			Ø DC = 0,5–1,5 mm	Ø DC = 2,0–3,0 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	
			a_e 0,05 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm									perslucht
P.3.2	**190**	**0,05**	0,016	0,032	0,06	0,06	0,08	0,09	0,1	0,12	0,14	●
P.3.3	**190**	**0,05**	0,016	0,032	0,06	0,06	0,08	0,09	0,1	0,12	0,14	●
H.1.1	**160**	**0,05**	0,011	0,028	0,05	0,05	0,07	0,08	0,09	0,1	0,13	●
H.1.2	**140**	**0,05**	0,01	0,025	0,044	0,044	0,07	0,075	0,088	0,085	0,125	●
H.1.3	**100**	**0,05**	0,009	0,021	0,04	0,04	0,065	0,07	0,085	0,08	0,12	●
H.1.4												
H.2.1	**190**	**0,05**	0,016	0,032	0,06	0,06	0,08	0,09	0,1	0,12	0,14	●
H.3.1	**140**	**0,05**	0,01	0,025	0,044	0,044	0,07	0,075	0,088	0,085	0,125	●

			52 305...						
			Ø DC = 1,0–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	
			a_e 0,05 x DC						
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm						perslucht
P.3.2	190	0,05	0,014	0,03	0,03	0,055	0,055	0,07	●
P.3.3	190	0,05	0,014	0,03	0,03	0,055	0,055	0,07	●
H.1.1	160	0,05	0,009	0,025	0,025	0,045	0,045	0,06	●
H.1.2	**140**	0,05	0,008	0,022	0,022	0,04	0,04	0,058	●
H.1.3	**100**	0,05	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,05	●
H.1.4									
H.2.1	**190**	0,05	0,014	0,03	0,03	0,055	0,055	0,07	●
H.3.1	**140**	0,05	0,008	0,022	0,022	0,04	0,04	0,058	●



			52 361...									
			Ø DC = 0,8–1,0 mm	Ø DC = 1,2–1,5 mm	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3 mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	
			a_e 0,1 x DC									
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm									perslucht
P.3.2	200	0,05	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,075	0,09	0,105	0,12	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,075	0,09	0,105	0,12	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,075	0,09	0,105	0,12	●
H.1.2	**150**	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,06	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	**110**	0,05	0,005	0,007	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	●
H.1.4												
H.2.1	**200**	0,05	0,008	0,01	0,015	0,03	0,045	0,075	0,09	0,105	0,12	●
H.3.1	**150**	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,06	0,072	0,084	0,096	●

Richtwaarden voor snijgegevens – PKD frezen

		50 011 ... / 50 012 ...		50 010 ... / 50 013 ...		50 014 ...		50 015 ...			
Index	V_c m/min	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e
N.1.1	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.1	500							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1	900							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.2.1											
O.2.2	200-300	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC

		50 016 ... / 50 017 ...				50 018 ...				50 020 ...			
Index	V_c m/min	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e
N.1.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.1	500	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.2.1													
O.2.2	200–300	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC

		50 019 ...				Ø DC = 40 mm	Ø DC = 50 mm	Ø DC = 63 mm	Ø DC = 80 mm	Ø DC = 100 mm	Ø DC = 125 mm	● 1e keus		○ geschikt
Index	V_c m/min	a_p max.	a_e	a_p max.	a_e							emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.1.2	2100	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.1	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.2	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.3	1750	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.1	1000–1500	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2	500–600	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	●		○
O.3.1														

● 1e keus
○ geschikt

Index	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	Ø DC = 25 mm	Ø DC = 32 mm	emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,071	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○

● 1e keus
○ geschikt

Index	Ø DC = 2 mm	Ø DC = 3mm	Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	Ø DC = 25 mm	Ø DC = 32 mm	emulsie	perslucht	MMS
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,0705	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○

Richtwaarden voor snijgegevens – S-Cut – schachtfrezen, kort – lang

			52 205 ... / 52 223 ... / 52 224 ... / 52 225 ... / 52 228 ... / 52 229 ...														
	type kort / lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	150	1,0	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
P.1.2	150	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.3	130	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.4	140	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.5	120	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.1	140	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.2	120	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.3	140	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.4	120	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.3.2	120	1,0	0,025	0,02	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.3.3	100	1,0	0,025	0,02	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.4.1	130	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.4.2	110	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.1.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.2.1	50	1,0	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
M.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
K.1.1	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.1.2	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.2.1	220	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.2.2	200	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.1	180	1,0	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.2	160	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	250	1,0	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.2	250	1,0	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.3	250	1,0	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.4.1		1,0															
S.1.1	50	0,5	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.1.2	50	0,5	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.2.1	30	0,5	0,018	0,014	0,01	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.2	30	0,5	0,018	0,014	0,01	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.3	30	0,5	0,018	0,014	0,01	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.3.1	120	0,5	0,029	0,022	0,016	0,04	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
S.3.2	110	0,5	0,029	0,022	0,016	0,04	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058
S.3.3	75	0,5	0,025	0,02	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
H.1.1	120	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.2	120	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.3	120	0,2	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Bij een a_p van 1,5 x DC moet de f_z met 0,75 vermenigvuldigd worden.
Bij een a_p van 2,0 x DC moet de f_z met 0,5 worden vermenigvuldigd.

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

	52 205 ... / 52 223 ... / 52 224 ... / 52 225 ... / 52 228 ... / 52 229 ...																	
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm			● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,19	0,146	0,117	●		
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,19	0,146	0,117	●		
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,19	0,146	0,117	●		
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,19	0,146	0,117	●		
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,19	0,146	0,117	●		
K.1.1	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.1.2	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.2	0,15	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,234	0,19	0,146	●		
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,234	0,19	0,146	●		
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●		
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,15	0,127	0,092	0,19	0,161	0,117		●	
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,15	0,127	0,092	0,19	0,161	0,117		●	
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,15	0,127	0,092	0,19	0,161	0,117		●	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – S-Cut – schachtfrezen, extra lang

				52 205 ... / 52 226 ... / 52 227 ...														
	type extra lang			Ø DC = 3,0 mm			Ø DC = 4,0 mm			Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 6,0 mm			Ø DC = 8,0 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	130	1,0	0,5	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
P.1.2	120	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.3	100	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.4	120	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.5	100	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.1	110	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.2	100	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.3	100	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.4	90	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.3.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.3.2	100	1,0	0,5	0,025	0,02	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.3.3	90	1,0	0,5	0,025	0,02	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.4.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.4.2	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.1.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.2.1	40	1,0	0,5	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
M.3.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
K.1.1	180	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.1.2	140	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.2.1	180	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.2.2	140	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.1	140	1,0	0,5	0,039	0,03	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.2	120	1,0	0,5	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.2	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.3	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.4.1																		
S.1.1	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.1.2	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.2.1	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,01	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.2	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,01	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.3	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,01	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.3.1	50	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,04	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
S.3.2	40	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,04	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058
S.3.3	40	0,5	0,25	0,025	0,02	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
H.1.1	100	0,5	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.2	100	0,5	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.3	100	0,5	0,15	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

i induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

	52 205 ... / 52 226 ... / 52 227 ...																	
	Ø DC = 10,0 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20,0 mm			Ø DC = 25,0 mm			● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,23	0,184	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	●		
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	●		
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	●		
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	●		
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	●		
K.1.1	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,23	○	●	○
K.1.2	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,23	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.2	0,15	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,23	0,184	●		○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,23	0,184	●		○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,23	0,184	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●		
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,15	0,127	0,092	0,173	0,15	0,127		●	
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,15	0,127	0,092	0,173	0,15	0,127		●	
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,15	0,127	0,092	0,173	0,15	0,127		●	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Richtwaarden voor snijgegevens – S-Cut – schachtfrezen – SC-UNI, ZEFP = 5, lang

			52 230 ...															
	type lang	max. contactthoek	Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
Index	V_c m/min		f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm			
P.1.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,03	0,157	0,111	0,09	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,18	0,147	0,057
P.1.2	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.4	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.5	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,03	0,157	0,111	0,09	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,18	0,147	0,057
P.2.2	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,03	0,157	0,111	0,09	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,18	0,147	0,057
P.2.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.4	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.1	160	50°	0,08	0,057	0,046	0,018	0,098	0,07	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.3.2	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.3	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
P.4.1	180	50°	0,08	0,057	0,046	0,018	0,098	0,07	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.4.2	180	50°	0,08	0,057	0,046	0,018	0,098	0,07	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.1.1	140	45°	0,08	0,057	0,046	0,018	0,098	0,07	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.2.1	140	45°	0,08	0,057	0,046	0,018	0,098	0,07	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.3.1	140	45°	0,08	0,057	0,046	0,018	0,098	0,07	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
K.1.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,03	0,157	0,111	0,09	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,18	0,147	0,057
K.1.2	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,03	0,157	0,111	0,09	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,18	0,147	0,057
K.2.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,03	0,157	0,111	0,09	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,18	0,147	0,057
K.2.2	260	50°	0,134	0,095	0,077	0,03	0,157	0,111	0,09	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,18	0,147	0,057
K.3.1	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,09	0,035	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
K.3.2	200	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,09	0,035	0,179	0,126	0,103	0,04	0,228	0,161	0,132	0,051
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	140	40°	0,08	0,057	0,046	0,018	0,098	0,07	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.1.2	140	40°	0,08	0,057	0,046	0,018	0,098	0,07	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.2.1	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,01	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,06	0,049	0,019
S.2.2	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,01	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,06	0,049	0,019
S.2.3	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,01	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,06	0,049	0,019
S.3.1	140	40°	0,045	0,032	0,026	0,01	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,02	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.2	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,01	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,02	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.3	100	40°	0,045	0,032	0,026	0,01	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,06	0,049	0,019
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Snedediepte komt overeen met snijkantslengte

	52 230 ...										
	Ø DC = 16 mm				Ø DC = 20 mm				● 1e keus ○ geschikt		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m			
Index	f_z mm				f_z mm				emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.1.2	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.3	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.4	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.5	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.2.3	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.2.4	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,19	0,155	0,06	●		
P.3.2	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.3.3	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.4.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,19	0,155	0,06	●		
P.4.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,19	0,155	0,06	●		
M.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,19	0,155	0,06	●		
M.2.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,19	0,155	0,06	●		
M.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,19	0,155	0,06	●		
K.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.1.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.3.1	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
K.3.2	0,268	0,19	0,155	0,06	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,19	0,155	0,06	●		
S.1.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,19	0,155	0,06	●		
S.2.1	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.2.2	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.2.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.3.1	0,157	0,111	0,09	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
S.3.2	0,157	0,111	0,09	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
S.3.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Richtwaarden voor snijgegevens – 3D Finish – Tonvormig

		52 739 ...				
		Ø DC = 10 mm		● 1e keus ○ geschikt		
		a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm			
Index	V_c m/min	f_z mm		emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	280	0,07	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.3	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.4	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.5	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.1	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.3	210	0,06	0,04	●	●	○
P.2.4	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.1	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.2	200	0,05	0,03		●	
P.3.3	200	0,05	0,03		●	
P.4.1	80	0,05	0,03	●		○
P.4.2	80	0,05	0,03	●		○
M.1.1	60	0,04	0,02	●		○
M.2.1	60	0,04	0,02	●		○
M.3.1	60	0,04	0,02	●		○
K.1.1	280	0,08	0,06		●	
K.1.2	280	0,08	0,06		●	
K.2.1	250	0,07	0,05		●	
K.2.2	250	0,07	0,05		●	
K.3.1	140	0,04	0,03		●	
K.3.2	140	0,04	0,03		●	
N.1.1	600	0,07	0,05	●		○
N.1.2	600	0,06	0,04	●		○
N.2.1	410	0,07	0,05	●		○
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	180	0,08	0,06	●	○	○
N.3.2	180	0,08	0,06	●		○
N.3.3	180	0,08	0,06	●		○
N.4.1	410	0,1	0,08	●		○
S.1.1	30	0,04	0,02	●		
S.1.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.1	30	0,04	0,02	●		
S.2.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.3	30	0,04	0,02	●		
S.3.1	100	0,04	0,02	●		
S.3.2	80	0,04	0,02	●		
S.3.3	60	0,04	0,02	●		
H.1.1	100	0,05	0,03		●	
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	130	0,05	0,03		●	
H.3.1	100	0,05	0,03		●	
O.1.1	410	0,1	0,08	●	○	○
O.1.2	600	0,1	0,08	●		○
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

voor de berekening van het toerental n moet met de diameter DC gerekend worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – 3D Finish – Druppelvormig

		52 745 ...																	
		Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			● 1e keus ○ geschikt		
		a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,2–0,3 mm			
Index	V_c m/min	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	280	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	0,07	0,11	0,11	0,1	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08	●	●	○
P.2.3	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,08	0,06	●	●	○
P.2.4	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,08	0,06	●	●	○
P.3.1	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,08	0,06	●	●	○
P.3.2	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,1	0,08	0,07	0,13	0,11	0,1		●	
K.1.2	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,1	0,08	0,07	0,13	0,11	0,1		●	
K.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08	●		○
N.1.2	600	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,08	●		○
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,1	0,08	0,07	0,13	0,11	0,1	●	○	○
N.3.2	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,1	0,08	0,07	0,13	0,11	0,1	●		○
N.3.3	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,1	0,08	0,07	0,13	0,11	0,1	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,1	0,08	0,08	0,12	0,1	0,1	0,16	0,13	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,08	0,06	●		
S.3.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
S.3.3	60	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
H.1.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1	130	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,1	0,08	0,08	0,12	0,1	0,1	0,16	0,13	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,1	0,08	0,08	0,12	0,1	0,1	0,16	0,13	0,13	●		○
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

voor de berekening van het toerental n moet met de diameter DC gerekend worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – 3D Finish – Kegelvormig

		52 753 ... / 52 755 ...												
		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		● 1e keus		
												○ geschikt		
		a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm			
Index	V_c m/min	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	280	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,1	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,1	0,06	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,1	0,06	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,1	0,06	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,1	0,06	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,1	0,06	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,1	0,06	●	●	○
P.2.3	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.2.4	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.1	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.2	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.1.2	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.2.1	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,1	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,1	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,1	0,06	●		○
N.1.2	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,1	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,1	0,08	●	○	○
N.3.2	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,1	0,08	●		○
N.3.3	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,1	0,08	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	0,12	0,1	0,16	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.2	80	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.3	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
H.1.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	130	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	0,12	0,1	0,16	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	0,12	0,1	0,16	0,13	●		○
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

voor de berekening van het toerental n moet met de diameter DC gerekend worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – 3D Finish – Lensvormig

		52 756 ...												
		Ø DC = 4 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		● 1e keus		
												○ geschikt		
		a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm	a_e 0,05–0,10 mm	a_e 0,1–0,2 mm			
Index	V_c m/min	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	280	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.3	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.4	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.5	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.1	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.3	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.2.4	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.1	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.2	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.3.3	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.4.1	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
P.4.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
M.1.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.2.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.3.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
K.1.1	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,1	0,07		●	
K.1.2	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,1	0,07		●	
K.2.1	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.2.2	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.3.1	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
K.3.2	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
N.1.1	900	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.1.2	900	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.2.1	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,1	0,07	●	○	○
N.3.2	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,1	0,07	●		○
N.3.3	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,1	0,07	●		○
N.4.1	600	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	0,12	0,1	●		○
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	150	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		
S.3.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
S.3.3	90	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

14

voor de berekening van het toerental n moet met de diameter DC gerekend worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 2,2xDC

		52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ...															
		Ø DC = 0,2–0,4 mm						Ø DC = 0,5–0,7 mm						Ø DC = 0,8–0,9 mm			
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	$a_{p\,max.}$	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	$a_{p\,max.}$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,12
	$n_{min.}$	30.000					$n_{min.}$	12.000					$n_{min.}$	8.000				
Index	n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.				
P.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.1.5	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.3.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.4.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.4.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.3.1	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
K.3.2	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
N.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
N.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.3.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.4.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	250	218	188	155	125	50.000	531	462	398	329	266
S.1.1	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.1.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.1	50.000	72	62	54	44	36	50.000	89	77	66	55	44	25.000	91	79	68	56	45
S.2.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.3	50.000	54	47	41	34	27	30000	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
S.3.1	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	114	99	85	71	57
S.3.2	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	164	143	123	102	82
S.3.3	50.000	70	61	53	43	35	50.000	85	74	64	53	42	38.000	101	88	76	63	51
H.1.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.1.2	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
H.1.3	50.000	114	99	85	71	57	50.000	134	117	101	83	67	25.000	156	136	117	97	78
H.1.4	50.000	107	93	80	67	54	50.000	126	110	95	78	63	25.000	141	123	106	88	71
H.2.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
O.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.2.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.2.2	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.3.1																		

		52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ...													
		Ø DC = 1,0–1,4 mm						Ø DC = 1,5–1,7 mm					● 1e keus		
													○ geschikt		
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6 –1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3			
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500							
Index	n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.					emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.1.5	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.2.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.1	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.3.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.4.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.4.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
M.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.3.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
K.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.3.1	50.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
K.3.2	25000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
N.1.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.1.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580	●		○
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694	●		○
S.1.1	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.1.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147	●		○
S.2.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127	●		○
S.3.1	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164	●		○
S.3.2	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183	●		○
S.3.3	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164	●		○
H.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.1.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
H.1.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●	
H.1.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●	
H.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.3.1	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760	●	○	○
O.1.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.2.2	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.3.1															

vervolg op de volgende pagina

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 2,2xDC

		52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ...													
		Ø DC = 1,8–1,9 mm						Ø DC = 1,8–1,9 mm					● 1e keus		
													○ geschikt		
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	$a_{p\,max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.500					$n_{min.}$	5.000							
Index	n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.					emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
M.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
K.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.3.1	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
K.3.2	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
N.1.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.1.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570	●		○
N.3.2	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.3.3	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.4.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.1.1	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.1.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.1	14.000	420	365	315	260	210	12.500	500	400	350	300	250	●		○
S.2.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.3	7.000	370	322	278	229	185	6.000	300	260	230	200	160	●		○
S.3.1	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.2	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.3	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
H.1.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.1.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.2.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.3.1	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
O.1.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.1.2	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.2.1	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.2.2	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.3.1															

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 5xDC

	52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ...																		
	Ø DC = 0,2–0,4 mm					Ø DC = 0,5–0,7 mm					Ø DC = 0,8–0,9 mm					● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,012	0,012	0,012	0,012	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,12	0,12	0,12	0,12	0,064			
	$n_{min.}$	30.000				$n_{min.}$	12.000				$n_{min.}$	8.000							
Index	n	v_f mm/min.				n	v_f mm/min.				n	v_f mm/min.					emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.1.5	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.2.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.1	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.3.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
M.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
K.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.3.1	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
K.3.2	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
N.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242	●		○
N.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.4.1	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253	●		○
S.1.1	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.1.2	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45	●		○
S.2.2	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.3	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39	●		○
S.3.1	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57	●		○
S.3.2	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63	●		○
S.3.3	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44	●		○
H.1.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.2	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.3	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●	
H.1.4																			
H.2.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●	
H.3.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
O.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.2.1	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.2.2	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.3.1																			

vervolg op de volgende pagina

a_e= 0,6–1,0 x DC: Bij ontbrekende waarden alleen trochoïde spiebaan- en omtrekfrezen toegestaan. Anders bestaat het gevaar op gereedschapbreuk.

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 5xDC

		52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ...																
		Ø DC = 1,0–1,4 mm						Ø DC = 1,5–1,7 mm						Ø DC = 1,8–1,9 mm				
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	5.500				
Index	n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.					n	v_f mm/min.				
P.1.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.3	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.1.5	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.1	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.3.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.4.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.4.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
M.1.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.2.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.3.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
K.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.1.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.3.1	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
K.3.2	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
N.1.1	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.1.2	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	33.000	1205	1048	904	747	602	28.000	1400	1218	1050	868	700
S.1.1	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.1.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.1	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
S.2.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120
S.3.1	38.000	156	135	117	96	78	25.000	274	238	205	170	137	22.000	380	331	285	236	190
S.3.2	38.000	212	185	159	132	106	25.000	365	318	274	226	183	22.000	450	392	338	279	225
S.3.3	31.000	127	111	95	79	64	21.000	201	175	151	125	100	18.000	300	261	225	186	150
H.1.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
H.1.2	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225
H.1.3	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225
H.1.4																		
H.2.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400
H.3.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
O.1.2	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600
O.2.1	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.2.2	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.3.1																		

		52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ...							
		Ø DC = 2,0 mm					● 1e keus ○ geschikt		
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.000							
Index	n	v_f mm/min.					emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.3	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.4	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.1.5	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.2.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.3.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.4.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.4.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
M.1.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.2.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.3.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
K.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.1.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.3.1	12.000	520	452	390	322	260		●	
K.3.2	12.000	520	452	390	322	260		●	
N.1.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.1.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	19.000	1140	992	855	707	570	●		○
N.3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.4.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
S.1.1	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.1.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.1	11.000	400	348	300	248	200	●		○
S.2.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.3	6.000	260	226	195	161	130	●		○
S.3.1	19.000	420	365	315	260	210	●		○
S.3.2	19.000	500	435	375	310	250	●		○
S.3.3	15.000	400	348	300	248	200	●		○
H.1.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
H.1.2	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.3	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.4									
H.2.1	22.000	1000	870	750	620	500		●	
H.3.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
O.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●	○	○
O.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.2.2	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.3.1									

Richtwaarden voor snijgegevens – Microfrezen – 10xDC

		52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ...																
		Ø DC = 0,2–0,4 mm				Ø DC = 0,5–0,7 mm					Ø DC = 0,8–0,9 mm				Ø DC = 1,0–1,4 mm			
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	$a_{p\,max.}$	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	$n_{min.}$	30.000				12.000				$n_{min.}$	8.000				6.500			
Index	n	v_f mm/min.				v_f mm/min.				n	v_f mm/min.				v_f mm/min.			
P.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.1.5	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.1	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.3.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.4.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.4.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
M.1.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.2.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.3.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
K.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.3.1	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
K.3.2	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
N.1.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.1.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
N.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.4.1	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
S.1.1	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.1.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
S.2.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.3	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
S.3.1	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
S.3.2	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
S.3.3	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
H.1.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.3	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
H.1.4																		
H.2.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
H.3.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
O.1.1	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
O.1.2	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
O.2.1	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.2.2	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.3.1																		

a_e = 0,6–1,0 x DC: bij ontbrekende waarden alleen trochoïde sleuffrezen en omtrekfrezen toegestaan, omdat anders het gevaar van gereedschapbreuk bestaat.

		52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ...																
		Ø DC = 1,5–1,7 mm					Ø DC = 1,8–1,9 mm					Ø DC = 2,0 mm				● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,072	0,072	0,072	0,072	$a_{p\,max.}$	0,08	0,08	0,08	0,08			
	$n_{min.}$	6.500				$n_{min.}$	5.500				$n_{min.}$	5.000						
Index	n	v_f mm/min.				n	v_f mm/min.				n	v_f mm/min.				emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.3	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○
P.1.5	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○
P.2.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.2.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.2.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.2.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.3.1	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.3.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.3.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.4.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.4.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
M.1.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
M.2.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
M.3.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
K.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.1.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.3.1	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	
K.3.2	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	
N.1.1	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○
N.1.2	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558	●		○
N.3.2	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○
N.3.3	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○
N.4.1	29.000	1059	921	794	657	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●		○
S.1.1	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.1.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.2.1	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	350	305	263	217	●		○
S.2.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.2.3	8.000	106	92	80	66	7.000	200	174	150	124	6.000	220	191	165	136	●		○
S.3.1	21.000	228	199	171	141	18.000	300	261	225	186	15.000	380	331	285	236	●		○
S.3.2	21.000	274	238	205	170	18.000	400	348	300	248	15.000	450	392	338	279	●		○
S.3.3	16.000	237	206	178	147	14.000	300	261	225	186	12.000	380	331	285	236	●		○
H.1.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
H.1.2	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.3	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.4																		
H.2.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●	
H.3.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
O.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●	○	○
O.1.2	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
O.2.1	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.2.2	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiLock – radiusfrezen

	53 803 ... CTC5240	53 804 ... CTPX225	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	Ø DC = 25 mm	● 1e keus		
							○ geschikt		
			a_e / a_p = 0,05 x DC	a_e / a_p = 0,05 x DC	a_e / a_p = 0,05 x DC	a_e / a_p = 0,05 x DC			
Index	V_c m/min	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1		180	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
P.1.2		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.3		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.4		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.1.5		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.1		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.2		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.3		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.2.4		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.3.1		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.2		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.3		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.4.1		60	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
P.4.2		50	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
M.1.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
M.2.1		40	0,06	0,08	0,10	0,11	●		○
M.3.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
K.1.1		150	0,13	0,17	0,21	0,23	●	○	○
K.1.2		120	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
K.2.1		140	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.2.2		120	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
K.3.1		120	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.3.2		100	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
N.1.1		500	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.1.2		450	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.2.1									
N.2.2		380	0,19	0,24	0,28	0,31	●		○
N.2.3		150	0,16	0,20	0,24	0,26	●		○
N.3.1		220	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.2		190	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.3		250	0,13	0,16	0,19	0,21	●		○
N.4.1									
S.1.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.1.2									
S.2.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.2	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.3									
S.3.1	140		0,11	0,16	0,21	0,22	●		
S.3.2	100		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiLock – torusfrezen

	53 805 ... CTC5240	53 806 ... CTPX225	Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		Ø DC = 25 mm		● 1e keus ○ geschikt		
			a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC			
			$a_{p\,max.}$ = 3 mm		$a_{p\,max.}$ = 4,5 mm		$a_{p\,max.}$ = 6 mm		$a_{p\,max.}$ = 8 mm				
Index	V_c m/min	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1		180	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
P.1.2		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.3		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.4		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.1.5		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.1		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.2		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.3		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.2.4		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.3.1		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.2		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.3		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.4.1		60	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
P.4.2		50	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
M.1.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
M.2.1		40	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	●		○
M.3.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
K.1.1		150	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
K.1.2		120	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
K.2.1		140	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.2.2		120	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
K.3.1		120	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.3.2		100	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2		220	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●		○
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.1.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.3	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.1	140		0,10	0,05	0,15	0,08	0,2	0,11	0,22	0,13	●		
S.3.2	100		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Induikhoek voor schuin induiken = 1,9°
Induikhoek voor helixfrezen = 1,5°
Gatdiameter bij helixfrezen = D_{min} 1,7xDC / D_{max} 1,95xDC
Bij schuin induiken en helixfrezen moet de f_z met 0,5 worden vermenigvuldigd

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiLock – HFC-frezen

Index	53 801 ... CTC5240	53 802 ... CTPX225	Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			Ø DC = 25 mm			● 1e keus ○ geschikt		
			a_e = 0,1–0,2 x DC	a_e = 0,3–0,4 x DC	a_e = 0,6–1,0 x DC	a_e = 0,1–0,2 x DC	a_e = 0,3–0,4 x DC	a_e = 0,6–1,0 x DC	a_e = 0,1–0,2 x DC	a_e = 0,3–0,4 x DC	a_e = 0,6–1,0 x DC	a_e = 0,1–0,2 x DC	a_e = 0,3–0,4 x DC	a_e = 0,6–1,0 x DC			
			$a_{p\,max.}$ = 0,5 mm			$a_{p\,max.}$ = 0,8 mm			$a_{p\,max.}$ = 0,8 mm			$a_{p\,max.}$ = 0,8 mm			emulsie	perslucht	MMS
	V_c m/min	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
P.1.1		200	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,60	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
P.1.2		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.3		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.4		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.1.5		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.1		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.2		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.3		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.2.4		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.3.1		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.2		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.3		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.4.1		70	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
P.4.2		60	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
M.1.1		55	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
M.2.1		40	0,25	0,20	0,15	0,35	0,26	0,17	0,44	0,33	0,21	0,49	0,35	0,21	●		○
M.3.1		60	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
K.1.1		170	0,53	0,42	0,32	0,74	0,55	0,35	0,96	0,71	0,45	1,06	0,75	0,45	●	○	○
K.1.2		130	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,3	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
K.2.1		150	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.2.2		130	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
K.3.1		130	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.3.2		110	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.1.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.1	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.3	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.1	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.2	100		0,25	0,19	0,14	0,26	0,19	0,12	0,28	0,22	0,17	0,29	0,24	0,18	●		
S.3.3	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,22	0,18	0,14	0,23	0,20	0,16	●		
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1,9°
Gatdiameter bij helixfrezen = D_{min} 1,6xDC / D_{max} 1,95xDC
Bij schuin induiken en helixfrezen moet de f_z met 0,5 worden vermenigvuldigd

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiLock – ontbraamfrezen

	53 800 ... CTPX225	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	● 1e keus		
				○ geschikt		
		a_e = 0,1–0,2 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC			
		$a_{p\,max.}$ = 4 mm	$a_{p\,max.}$ = 6 mm			
Index	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	200	0,09	0,12	●	○	○
P.1.2	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.3	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.4	150	0,08	0,11	●	○	○
P.1.5	150	0,08	0,11	●	○	○
P.2.1	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.2	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.3	100	0,07	0,09	●	○	○
P.2.4	100	0,07	0,09	●	○	○
P.3.1	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.2	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.3	90	0,06	0,08	●	○	○
P.4.1	70	0,07	0,09	●		○
P.4.2	60	0,07	0,09	●		○
M.1.1	60	0,06	0,08	●		○
M.2.1	40	0,05	0,07	●		○
M.3.1	60	0,06	0,08	●		○
K.1.1	170	0,11	0,14	●	○	○
K.1.2	130	0,09	0,12	●	○	○
K.2.1	150	0,10	0,13	●	○	○
K.2.2	130	0,08	0,11	●	○	○
K.3.1	130	0,10	0,13	●	○	○
K.3.2	110	0,09	0,12	●	○	○
N.1.1	550	0,16	0,21	●		
N.1.2	500	0,16	0,21	●		
N.2.1						
N.2.2	420	0,15	0,20	●		
N.2.3	170	0,13	0,17	●		
N.3.1	240	0,11	0,14	●		
N.3.2	210	0,11	0,14	●		
N.3.3	280	0,10	0,13	●		
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – PCR-UNI

	52 871 ...													
					voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort									
					Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0
						a_e 0,25xDC					a_e 1xDC			
Index	correctiefactor f_z en Vc houder type mid-dellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	a_p max.	V_c m/min	f_z mm				V_c m/min	f_z mm			
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	490	0,057	0,065	0,080	0,091	240	0,028	0,033	0,040	0,046
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	470	0,054	0,062	0,076	0,087	230	0,027	0,031	0,038	0,044
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,052	0,059	0,073	0,083	220	0,026	0,030	0,036	0,041
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	425	0,049	0,056	0,069	0,079	205	0,025	0,028	0,034	0,039
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56	400	0,047	0,053	0,065	0,075	195	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,057	0,065	0,080	0,091	220	0,028	0,033	0,040	0,046
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	405	0,052	0,059	0,073	0,083	200	0,026	0,030	0,036	0,041
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,047	0,053	0,065	0,075	180	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	285	0,043	0,050	0,060	0,069	140	0,022	0,025	0,030	0,035
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	265	0,050	0,057	0,070	0,080	130	0,025	0,029	0,035	0,040
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	245	0,047	0,054	0,067	0,076	120	0,024	0,027	0,033	0,038
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	225	0,045	0,051	0,063	0,072	110	0,022	0,026	0,031	0,036
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,030	0,035	0,042	0,048	60	0,015	0,017	0,021	0,024
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	115	0,025	0,029	0,035	0,040	55	0,012	0,014	0,018	0,020
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,026	0,030	0,036	0,041	60	0,013	0,015	0,018	0,021
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	485	0,086	0,099	0,121	0,138	240	0,043	0,050	0,060	0,069
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,073	0,084	0,103	0,118	220	0,037	0,042	0,051	0,059
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	325	0,060	0,069	0,085	0,097	160	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	305	0,052	0,059	0,073	0,083	150	0,026	0,030	0,036	0,041

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – PCR-ALU

	52 872 ...													
					voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort									
					Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0	Ø DC	9,7–10,0	11,7–12,0	15,7–16,0	19,7–20,0
						a_e 0,25xDC					a_e 1xDC			
Index	correctiefactor f_z en Vc houder type mid-dellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	a_p max.	V_c m/min	f_z mm				V_c m/min	f_z mm			
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	1035	0,169	0,194	0,237	0,271	675	0,084	0,097	0,119	0,136
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	945	0,154	0,177	0,216	0,247	610	0,077	0,088	0,108	0,123
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	625	0,161	0,185	0,226	0,259	405	0,081	0,093	0,113	0,129
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	500	0,169	0,194	0,237	0,271	325	0,084	0,097	0,119	0,136
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,184	0,212	0,259	0,296	235	0,092	0,106	0,129	0,148
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	450	0,077	0,088	0,108	0,123	295	0,038	0,044	0,054	0,062
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	270	0,123	0,141	0,173	0,197	175	0,061	0,071	0,086	0,099
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,123	0,141	0,173	0,197	235	0,061	0,071	0,086	0,099
N.4.1														

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

	52 871 ...							
	schuin induiken	boren	Helicoïdaal frezen			● 1e keus		
						○ geschikt		
				max. induikhoek				
V_c m/min	max. hoek	f_z Factor	$\alpha_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5 x DC	$D_{max.}$ 1,8 x DC	emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.4	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.5	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.3	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.4	45°	0,7	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.3.1	30°	0,8	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.2	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.3	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.1	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.2	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
M.1.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.2.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.3.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
K.1.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.1.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	

	52 872 ...							
	schuin induiken	boren	Helicoïdaal frezen			● 1e keus		
						○ geschikt		
				max. induikhoek				
V_c m/min	max. hoek	f_z Factor	$\alpha_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5 x DC	$D_{max.}$ 1,8 x DC	emulsie	persluchtt	MMS
N.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.4.1								

** Aanzet per helixomwenteling

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – hoekfreeskoppen

					52 860 ... / 52 861 ...																	
					voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort																	
					Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		
				$a_{p\,max.}$	5,2 mm	4,4 mm	3,6 mm	6,5 mm	5,5 mm	4,5 mm	7,8 mm	6,6 mm	5,4 mm	10,4 mm	8,8 mm	7,2 mm	13 mm	11 mm	9 mm	○ geschikt		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	V_c m/min	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**175**	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**165**	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	○	●	○
P.1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**160**	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**150**	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**145**	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**160**	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**145**	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**130**	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**100**	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	○	●	○
P.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**95**	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**85**	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**80**	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	●		○
P.4.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**65**	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
P.4.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**65**	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04		●	
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – ruw-finish freeskoppen

	52 862 ...																
					voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort												
					Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		●	1e keus	
				$a_{p\,max.}$	7,5 mm		9,4 mm		11,3 mm		15,0 mm		18,8 mm		○	geschikt	
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	V_c m/min	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	195	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	130	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,06	0,05	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	105	0,04	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08	0,13	0,09		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	785	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	715	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	475	0,07	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08	0,14	0,10	0,16	0,11	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	340	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = omtrek- en trochoïdefrezen

14

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – HFC-freeskoppen

						52 864 ...																	
						voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort																	
						Ø DCX = 8 mm			Ø DCX = 10 mm			Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 16 mm			Ø DCX = 20 mm			● 1e keus		
																					○ geschikt		
						a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,3–0,4 x DCX	a_e 0,6–1,0 x DCX			
Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DCX	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,42	0,30	0,19	0,50	0,36	0,22	0,58	0,41	0,26	0,71	0,50	0,32	0,81	0,57	0,36	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,38	0,27	0,17	0,45	0,32	0,20	0,52	0,37	0,23	0,64	0,45	0,29	0,73	0,52	0,33	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,33	0,24	0,15	0,40	0,28	0,18	0,46	0,32	0,21	0,56	0,40	0,25	0,64	0,45	0,29	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,39	0,27	0,17	0,46	0,33	0,21	0,53	0,38	0,24	0,65	0,46	0,29	0,74	0,53	0,33	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,05	0,37	0,26	0,16	0,44	0,31	0,20	0,50	0,36	0,23	0,62	0,44	0,28	0,70	0,50	0,32	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,05	0,35	0,24	0,15	0,41	0,29	0,19	0,48	0,34	0,21	0,58	0,41	0,26	0,67	0,47	0,30	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,23	0,16	0,10	0,28	0,20	0,12	0,32	0,23	0,14	0,39	0,28	0,18	0,45	0,32	0,20	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,05	0,19	0,14	0,09	0,23	0,16	0,10	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,15	0,37	0,26	0,17	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,20	0,14	0,09	0,24	0,17	0,11	0,28	0,19	0,12	0,34	0,24	0,15	0,38	0,27	0,17	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,67	0,47	0,30	0,80	0,56	0,36	0,92	0,65	0,41	1,12	0,79	0,50	1,28	0,91	0,57		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,57	0,40	0,25	0,68	0,48	0,30	0,78	0,55	0,35	0,95	0,67	0,43	1,09	0,77	0,49		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34		●	
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1																							
N.3.2																							
N.3.3																							
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – finishfreeskoppen

				52 863 ...								
				voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort								
					Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	●	1e keus	
				$a_{p\,max.}$	7,5 mm	9,4 mm	11,3 mm	15,0 mm	18,8 mm	○	geschikt	
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC			
Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**405**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**385**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**365**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**350**	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**330**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**365**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**335**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**235**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	○	●	○
P.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**215**	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08	●		○
P.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**185**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**150**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
P.4.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**150**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
K.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**400**	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13		●	
K.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**365**	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11		●	
K.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**265**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**250**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – radius torusfreeskoppen

				52 865 ... / 52 866 ...																			
					voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort																		
					Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			●	1e keus	
				$a_{p\,max.}$	4,8 mm	1,6 mm	0,8 mm	5,6 mm	2,0 mm	1,0 mm	6,8 mm	2,4 mm	1,2 mm	9,0 mm	3,2 mm	1,6 mm	11,3 mm	4,0 mm	2,0 mm	○	geschikt		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC				
Index	correctiefactor f_1 en Vc houder type middellang	correctiefactor f_2 en Vc houder type lang	correctiefactor f_3 en Vc houder type extra lang	V_c m/min	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**110**	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**105**	0,025	0,024	0,017	0,030	0,028	0,021	0,035	0,032	0,024	0,043	0,040	0,029	0,049	0,045	0,033	○	●	○
P.1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**100**	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**95**	0,023	0,021	0,016	0,027	0,026	0,019	0,032	0,029	0,022	0,039	0,036	0,026	0,044	0,041	0,030	○	●	○
P.1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**90**	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**100**	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**90**	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**80**	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**65**	0,020	0,019	0,014	0,024	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,026	○	●	○
P.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**60**	0,023	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,032	0,030	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	●		○
P.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**55**	0,022	0,021	0,015	0,026	0,025	0,018	0,030	0,028	0,021	0,037	0,035	0,025	0,043	0,040	0,029	●		○
P.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**50**	0,021	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,029	0,027	0,020	0,035	0,033	0,024	0,040	0,037	0,028	●		○
P.4.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**40**	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
P.4.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**40**	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,014	0,013	0,010	0,017	0,016	0,012	0,019	0,018	0,013	0,024	0,022	0,016	0,027	0,025	0,019	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	25	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,016	0,015	0,011	0,020	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,017	0,015	0,011	0,020	0,019	0,014	0,023	0,022	0,016	●		
K.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**110**	0,040	0,037	0,028	0,048	0,045	0,033	0,055	0,052	0,038	0,068	0,063	0,046	0,077	0,072	0,053		●	
K.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**80**	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**100**	0,034	0,032	0,023	0,041	0,038	0,028	0,047	0,044	0,032	0,057	0,054	0,039	0,066	0,061	0,045		●	
K.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**80**	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**70**	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**70**	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032		●	
N.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**420**	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**380**	0,041	0,038	0,028	0,049	0,046	0,034	0,056	0,053	0,039	0,069	0,064	0,047	0,079	0,073	0,054	●		○
N.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**255**	0,043	0,040	0,029	0,052	0,048	0,035	0,059	0,055	0,041	0,072	0,067	0,050	0,083	0,077	0,057	●		○
N.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**205**	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**145**	0,049	0,046	0,034	0,059	0,055	0,040	0,068	0,063	0,046	0,083	0,077	0,057	0,095	0,088	0,065	●		○
N.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**185**	0,020	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,028	0,026	0,019	0,034	0,032	0,024	0,039	0,037	0,027	●		○
N.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**110**	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**145**	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = omtrek- en trochoïdefrezen

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – radius torusfreeskoppen – HSC-bewerking

				52 865 ... / 52 866 ...								
					voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort							
					Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm	Ø DC = 16 mm	Ø DC = 20 mm	● 1e keus		
										○ geschikt		
					a_e/a_p = 0,04	a_e/a_p = 0,05	a_e/a_p = 0,06	a_e/a_p = 0,08	a_e/a_p = 0,10			
Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	385	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	365	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	350	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	330	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	315	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	315	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	285	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	220	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	190	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	175	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	380	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	235	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	840	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	765	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	510	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	405	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	220	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1				150	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.1.2				100	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = omtrek- en trochoïdefrezen

14

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – torusfreeskoppen

				52 870 ...											
					voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort										
					Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		● 1e keus		
				$a_{p\,max.}$	5,0 mm	3,0 mm	6,0 mm	3,6 mm	8,0 mm	4,8 mm	10,0 mm	6,0 mm	○ geschikt		
					a_e = DC		a_e = DC		a_e = DC		a_e = DC				
Index	correctiefactor f_z en Vc houder type middellang	correctiefactor f_z en Vc houder type lang	correctiefactor f_z en Vc houder type extra lang	V_c m/min	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**840**	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●		
N.1.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**765**	0,170	0,196	0,196	0,225	0,239	0,275	0,273	0,315	●		
N.2.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**510**	0,179	0,206	0,206	0,237	0,251	0,289	0,287	0,331	●		
N.2.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**405**	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●		
N.2.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**295**	0,204	0,235	0,235	0,271	0,287	0,331	0,328	0,378	●		
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – kwartrondfreeskoppen

		52 869 ...														
		Ø DCX = 8 mm		Ø DCX = 10 mm		Ø DCX = 12 mm			Ø DCX = 16 mm			Ø DCX = 20 mm		● 1e keus		
														○ geschikt		
		PRFRAD = 0,5	PRFRAD = 1,0	PRFRAD = 1,5	PRFRAD = 2,0	PRFRAD = 2,5	PRFRAD = 3,0	PRFRAD = 3,5	PRFRAD = 4,0	PRFRAD = 4,5	PRFRAD = 5,0	PRFRAD = 5,0	PRFRAD = 6,0			
Index	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
P.1.2	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.1.3	130	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.4	120	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.5	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.2	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.3	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.2.4	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.1	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
M.1.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.2.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.3.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
K.1.1	130	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09		●	
K.1.2	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
K.2.1	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.2.2	100	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
K.3.1	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.3.2	90	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
N.1.1	430	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.1.2	380	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.2.1	260	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,09	0,12	0,12	●		○
N.2.2	320	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,1	0,13	0,12	●		○
N.2.3	130	0,04	0,03	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,09	0,08	0,11	0,1	●		○
N.3.1	190	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	●		○
N.3.2	170	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.3.3	140	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

14

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – MultiChange – ontbraamfreeskoppen

				52 867 ... / 52 868 ...							
					voedingswaarden voor de houders type extra kort en kort						
					Ø DCX = 10 mm	Ø DCX = 12 mm	Ø DCX = 16 mm	Ø DCX = 20 mm	●	1e keus	
				$a_{p\,max.}$ 52 867 ...	5,0 mm	6,0 mm	4,8 mm	6,0 mm	○	geschikt	
				$a_{p\,max.}$ 52 868 ...	1,25 mm	1,5 mm	2,0 mm	2,5 mm			
					a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX	a_e 0,1–0,2 x DCX			
Index	correctiefactor f_z en Vc houdertype middellang	correctiefactor f_z en Vc houdertype lang	correctiefactor f_z en Vc houdertype extra lang	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7	0,6	190	0,06	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7	0,6	185	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7	0,6	175	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7	0,6	150	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7	0,6	115	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7	0,6	110	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.2	0,9	0,7	0,6	100	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.3	0,9	0,7	0,6	90	0,05	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
P.4.2	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
M.1.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,04	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7	0,6	45	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
K.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,09	0,10	0,12	0,14		●	
K.1.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,07	0,09	0,11	0,12		●	
K.2.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.1	0,9	0,7	0,6	135	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.2	0,9	0,7	0,6	125	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1	0,9	0,7	0,6	550	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.1.2	0,9	0,7	0,6	500	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
N.2.1	0,9	0,7	0,6	330	0,09	0,11	0,13	0,15	●		○
N.2.2	0,9	0,7	0,6	265	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.2.3	0,9	0,7	0,6	190	0,11	0,12	0,15	0,17	●		○
N.3.1	0,9	0,7	0,6	240	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
N.3.2	0,9	0,7	0,6	145	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.3.3	0,9	0,7	0,6	190	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Bij instabiele toepassingen moeten de bewerkingsparameters gereduceerd worden.

Richtwaarden voor snijgegevens – T-gleuffrezen

		54 065 ...														
		Ø DC = 11,0 mm	Ø DC = 12,5 mm	Ø DC = 16,0 mm	Ø DC = 18,0 mm	Ø DC = 19,0 mm	Ø DC = 21,0 mm	Ø DC = 22,0 mm	Ø DC = 25,0 mm	Ø DC = 28,0 mm	Ø DC = 32,0 mm	Ø DC = 36,0 mm	Ø DC = 40,0 mm	● 1e keus ○ geschikt		
Index	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	72	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.2	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.3	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.4	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.5	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.2	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.3	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.4	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.2	60	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.3	52	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.4.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
P.4.2	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.1.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.2.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.3.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
K.1.1	68	0,040	0,048	0,056	0,067	0,075	0,080	0,080	0,080	0,093	0,093	0,105	0,117	●		
K.1.2	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.1	64	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.2	52	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.1	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.2	54	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Richtwaarden voor snijgegevens – Minifrezen, ongecoat

			50 608 ... / 50 664 ...																	
		type extra kort	Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0 mm			Ø DC = 1,2 mm			Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 1,8–2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1																				
M.2.1																				
M.3.1																				
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1	250	1,0	0,007	0,006		0,011	0,009		0,014	0,011		0,018	0,014		0,024	0,019		0,038	0,030	0,019
N.1.2	250	1,0	0,007	0,006		0,011	0,009		0,014	0,011		0,018	0,014		0,024	0,019		0,038	0,030	0,019
N.2.1	180	1,0	0,009	0,007		0,013	0,010		0,016	0,013		0,020	0,016		0,026	0,021		0,037	0,030	0,019
N.2.2	180	1,0	0,009	0,007		0,013	0,010		0,016	0,013		0,020	0,016		0,026	0,021		0,037	0,030	0,019
N.2.3	150	1,0	0,009	0,007		0,013	0,010		0,016	0,013		0,020	0,016		0,026	0,021		0,037	0,030	0,019
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003		0,008	0,006		0,010	0,008		0,014	0,011		0,018	0,014		0,028	0,022	0,014
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003		0,008	0,006		0,010	0,008		0,014	0,011		0,018	0,014		0,028	0,022	0,014
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003		0,008	0,006		0,010	0,008		0,014	0,011		0,018	0,014		0,028	0,022	0,014
N.4.1	180	1,0	0,009	0,007		0,013	0,010		0,016	0,013		0,020	0,016		0,026	0,021		0,037	0,030	0,019
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

	50 608 ... / 50 664 ...																	
	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1	0,050	0,040	0,025	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.1.2	0,050	0,040	0,025	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.2.1	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.2	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.3	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.3.1	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – Minifrezen, gecoat

			50 609 ... / 50 691 ...																	
		type extra kort	Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0 mm			Ø DC = 1,2 mm			Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 1,8–2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**110**	1,0	0,011	0,009		0,014	0,011		0,015	0,012		0,017	0,014		0,020	0,016		0,027	0,022	0,014
P.1.2	**90**	1,0	0,006	0,005		0,008	0,006		0,010	0,008		0,012	0,010		0,015	0,012		0,022	0,018	0,011
P.1.3	**90**	1,0	0,006	0,005		0,008	0,006		0,010	0,008		0,012	0,010		0,015	0,012		0,022	0,018	0,011
P.1.4	**80**	1,0	0,006	0,005		0,008	0,006		0,010	0,008		0,012	0,010		0,015	0,012		0,022	0,018	0,011
P.1.5	**80**	1,0	0,006	0,005		0,008	0,006		0,010	0,008		0,012	0,010		0,015	0,012		0,022	0,018	0,011
P.2.1	**90**	1,0	0,006	0,005		0,008	0,006		0,010	0,008		0,012	0,010		0,015	0,012		0,022	0,018	0,011
P.2.2	**70**	1,0	0,006	0,005		0,008	0,006		0,010	0,008		0,012	0,010		0,015	0,012		0,022	0,018	0,011
P.2.3	**70**	1,0	0,006	0,005		0,008	0,006		0,010	0,008		0,012	0,010		0,015	0,012		0,022	0,018	0,011
P.2.4	**55**	1,0	0,006	0,005		0,008	0,006		0,010	0,008		0,012	0,010		0,015	0,012		0,022	0,018	0,011
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	**50**	1,0	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
P.4.2	**40**	1,0	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
M.1.1	**40**	1,0	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
M.2.1	**50**	1,0	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
M.3.1	**50**	1,0	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
K.1.1	**130**	1,0	0,018	0,014		0,022	0,018		0,024	0,019		0,028	0,022		0,034	0,027		0,044	0,035	0,022
K.1.2	**120**	1,0	0,018	0,014		0,022	0,018		0,024	0,019		0,028	0,022		0,034	0,027		0,044	0,035	0,022
K.2.1	**130**	1,0	0,017	0,014		0,020	0,016		0,022	0,018		0,024	0,019		0,028	0,022		0,035	0,028	0,018
K.2.2	**120**	1,0	0,017	0,014		0,020	0,016		0,022	0,018		0,024	0,019		0,028	0,022		0,035	0,028	0,018
K.3.1	**130**	1,0	0,018	0,014		0,022	0,018		0,024	0,019		0,028	0,022		0,034	0,027		0,044	0,035	0,022
K.3.2	**120**	1,0	0,018	0,014		0,022	0,018		0,024	0,019		0,028	0,022		0,034	0,027		0,044	0,035	0,022
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003		0,008	0,006		0,010	0,008		0,014	0,011		0,018	0,014		0,028	0,022	0,014
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003		0,008	0,006		0,010	0,008		0,014	0,011		0,018	0,014		0,028	0,022	0,014
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003		0,008	0,006		0,010	0,008		0,014	0,011		0,018	0,014		0,028	0,022	0,014
N.4.1																				
S.1.1	**30**	0,5	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
S.1.2	**30**	0,5	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
S.2.1	**30**	0,5	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
S.2.2	**30**	0,5	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
S.2.3	**30**	0,5	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
S.3.1	**50**	0,5	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
S.3.2	**20**	0,5	0,003	0,002		0,005	0,004		0,006	0,005		0,007	0,006		0,010	0,008		0,015	0,012	0,008
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

	50 609 ... / 50 691 ...																	
	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			● 1e keus		
																○ geschikt		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	○	●	○
P.1.2	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.3	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.4	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.5	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.1	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.2	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.3	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.4	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
P.4.2	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.1.1	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.2.1	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.3.1	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
K.1.1	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.1.2	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.2.1	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.2.2	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.3.1	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.3.2	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.1.2	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.1	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.2	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.3	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.1	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – type W, kort

HPC

			54 590... / 54 592... / 54 591... / 54 593... / 54 594... / 54 595... / 54 596... / 54 597... / 54 610... / 54 611... / 54 612... / 54 613... / 54 640... / 54 642...																	
			Ø DC = 2,7–3,0 mm			Ø DC = 3,7–4,0 mm			Ø DC = 4,7–5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–11,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.1.2	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.1	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.2	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.3	224	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.3.1	224	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.2	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.3	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC alleen in a_e-bereik 0,1–0,4 x DC toepassen

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – type W, lang

HPC

			50 960 ... / 54 590 ... / 54 592 ... / 54 591 ... / 54 593 ... / 54 594 ... / 54 595 ... / 54 596 ... / 54 597 ... / 54 610 ... / 54 611 ... / 54 612 ... / 54 613 ... / 54 620 ... / 54 622 ... / 54 630 ... / 54 631 ... / 54 632... / 54 633... / 54 640 ... / 54 642 ...																	
			Ø DC = 2,7–3,0 mm			Ø DC = 3,7–4,0 mm			Ø DC = 4,7–5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–11,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.1.2	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.1	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.2	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.3	128	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.1	128	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.2	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.3	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC alleen in a_e-bereik 0,1–0,4 x DC toepassen

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen – type W en WR, extra lang

HPC

			54 590 ... / 54 592 ... / 54 610 ... / 54 612 ... / 54 630 ... / 54 631 ... / 54 632 ... / 54 633 ... / 54 650 ... / 54 652 ... / 54 640 ... / 54 642 ...																	
			Ø DC = 2,7–3,0 mm			Ø DC = 3,7–4,0 mm			Ø DC = 4,7–5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–11,0 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
N.1.1	240	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.1.2	240	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.1	144	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.2	144	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.3	100	0,75*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.3.1	100	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.2	72	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.3	72	0,75*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.4.1																				

* = a_p 1,25 x DC alleen in a_e-bereik 0,1–0,4 x DC toepassen

koelen/smeren met emulsie

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 466**

	54 590... / 54 592... / 54 591... / 54 593... / 54 594... / 54 595... / 54 596... / 54 597... / 54 610... / 54 611... / 54 612... / 54 613... / 54 640... / 54 642...																			
	Ø DC = 11,7–13,0 mm			Ø DC = 13,7–15,0 mm			Ø DC = 15,7–16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 19,7–20,0 mm			Ø DC = 24,7–25,0 mm				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	MMS
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm				
N.1.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.1.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.3	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.3.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.4.1																				

	50 960 ... / 54 590 ... / 54 592 ... / 54 591 ... / 54 593 ... / 54 594 ... / 54 595 ... / 54 596 ... / 54 597 ... / 54 610 ... / 54 611 ... / 54 612 ... / 54 613 ... / 54 620 ... / 54 622 ... / 54 630 ... / 54 631 ... / 54 632... / 54 633... / 54 640 ... / 54 642 ...																			
	Ø DC = 11,7–13,0 mm			Ø DC = 13,7–15,0 mm			Ø DC = 15,7–16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 19,7–20,0 mm			Ø DC = 24,7–25,0 mm				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	MMS
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm				
N.1.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.1.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.1	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.2	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.3	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.4.1																				

	54 590 ... / 54 592 ... / 54 610 ... / 54 612 ... / 54 630 ... / 54 631 ... / 54 632 ... / 54 633 ... / 54 650 ... / 54 652 ... / 54 640 ... / 54 642 ...																			
	Ø DC = 11,7–13,0 mm			Ø DC = 13,7–15,0 mm			Ø DC = 15,7–16,0 mm			Ø DC = 18,0 mm			Ø DC = 19,7–20,0 mm			Ø DC = 24,7–25,0 mm				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	emulsie	MMS
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm				
N.1.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.1.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.3	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.3.1	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.2	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.3	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.4.1																				

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen

					54 001 ... / 54 002 ... / 54 003 ... / 54 050 ... / 54 051 ... / 54 052 ... / 54 053 ... / 54 054 ...														
					Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
	type kort / lang	type extra lang	type kort / lang	type extra lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**190**	**150**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.1.2	**180**	**145**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.1.3	**180**	**145**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.1.4	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.1.5	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.2.1	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.2.2	**170**	**140**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.2.3	**150**	**125**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.2.4	**150**	**125**	1,0	0,5	0,014	0,011	0,008	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.3.1	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.3.2	**160**	**130**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.3.3	**140**	**110**	1,0	0,5	0,019	0,015	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1	**180**	**145**	1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,040	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034	0,080	0,060	0,040
K.1.2	**160**	**130**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,040	0,031	0,023	0,058	0,043	0,029	0,068	0,051	0,034	0,080	0,060	0,040
K.2.1	**170**	**140**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
K.2.2	**155**	**125**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
K.3.1	**150**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
K.3.2	**145**	**120**	1,0	0,5	0,021	0,016	0,011	0,032	0,025	0,018	0,049	0,036	0,024	0,059	0,044	0,030	0,070	0,050	0,040
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Type "extra lang": Bij omtrekfrezen met een a_e 0,1–0,4 x DC mag een a_p van 1,0 x DC gebruikt worden.

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

	54 001 ... / 54 002 ... / 54 003 ... / 54 050 ... / 54 051 ... / 54 052 ... / 54 053 ... / 54 054 ...														
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus	○ geschikt	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.1.2	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.1.3	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.1.4	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.1.5	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.2.1	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.2.2	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.2.3	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.2.4	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.3.1	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	○	○
P.3.2	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●	○
P.3.3	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●	○
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1	0,100	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,120	0,090	0,170	0,140	0,110	●	●	●
K.1.2	0,100	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,120	0,090	0,170	0,140	0,110	●	●	●
K.2.1	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●	●
K.2.2	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●	●
K.3.1	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●	●
K.3.2	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,050	0,120	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●	●
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 466**

Richtwaarden voor snijgegevens – schachtfrezen

					54 000 ... / 54 004 ... / 54 005 ... / 54 006 ... / 54 015 ... / 54 060 ... / 54 061 ... / 54 062 ... / 54 063 ... / 54 064 ...														
					Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
	type kort / lang	type extra lang	type kort / lang	type extra lang	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min		$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	**180**	**140**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.1.2	**170**	**135**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.1.3	**170**	**135**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.1.4	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.1.5	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.2.1	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.2.2	**160**	**130**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.2.3	**140**	**115**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.2.4	**140**	**115**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.3.1	**160**	**130**	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.3.2	**150**	**120**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.3.3	**130**	**100**	1,0	0,5	0,017	0,013	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
P.4.1	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020
P.4.2	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020
M.1.1	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020
M.2.1	**85**	**70**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020
M.3.1	**100**	**80**	1,0	0,5	0,012	0,009	0,007	0,018	0,014	0,010	0,027	0,020	0,014	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020
K.1.1	170	135	1,0	0,5	0,024	0,019	0,014	0,036	0,028	0,020	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,030	0,070	0,050	0,040
K.1.2	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,036	0,028	0,020	0,051	0,038	0,026	0,061	0,045	0,030	0,070	0,050	0,040
K.2.1	160	130	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
K.2.2	130	100	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
K.3.1	140	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
K.3.2	135	110	1,0	0,5	0,018	0,014	0,010	0,029	0,022	0,016	0,043	0,032	0,022	0,053	0,039	0,026	0,060	0,050	0,030
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	300	240	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040
N.3.2	240	190	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040
N.3.3	240	190	1,0	0,5	0,029	0,022	0,016	0,038	0,029	0,021	0,054	0,041	0,027	0,065	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040
N.4.1																			
S.1.1	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,030	0,030	0,020
S.1.2	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,030	0,030	0,020
S.2.1	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,030	0,030	0,020
S.2.2	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,030	0,030	0,020
S.2.3	**25**	**20**	0,5	0,3	0,011	0,008	0,006	0,015	0,012	0,009	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,014	0,030	0,030	0,020
S.3.1	**100**	**70**	0,5	0,3	0,021	0,017	0,012	0,031	0,024	0,017	0,046	0,034	0,023	0,056	0,042	0,028	0,070	0,050	0,030
S.3.2	**80**	**60**	0,5	0,3	0,015	0,012	0,009	0,023	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,043	0,032	0,021	0,050	0,040	0,030
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Type "extra lang": Bij omtrekfrezen met een a_e 0,1–0,4 x DC mag een a_p van 1,0 x DC gebruikt worden.

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

	54 000 ... / 54 004 ... / 54 005 ... / 54 006 ... / 54 015 ... / 54 060 ... / 54 061 ... / 54 062 ... / 54 063 ... / 54 064 ...														
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus	○ geschikt	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.1.2	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.1.3	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.1.4	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.1.5	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.2.1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.2.2	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.2.3	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.2.4	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.3.1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.3.2	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.3.3	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	○	○
P.4.1	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040	0,090	0,080	0,060	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040	0,090	0,080	0,060	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040	0,090	0,080	0,060	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040	0,090	0,080	0,060	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,030	0,070	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040	0,090	0,080	0,060	●		
K.1.1	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,140	0,100	0,080	0,150	0,120	0,100	●	●	●
K.1.2	0,090	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,140	0,100	0,080	0,150	0,120	0,100	●	●	●
K.2.1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	●	●
K.2.2	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	●	●
K.3.1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	●	●
K.3.2	0,080	0,060	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,080	0,060	0,130	0,100	0,080	●	●	●
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,100	0,070	0,050	0,140	0,110	0,070	0,160	0,120	0,090	0,160	0,130	0,100	●		
N.3.2	0,100	0,070	0,050	0,140	0,110	0,070	0,160	0,120	0,090	0,190	0,150	0,120	●		
N.3.3	0,100	0,070	0,050	0,140	0,110	0,070	0,160	0,120	0,090	0,190	0,150	0,120	●		
N.4.1															
S.1.1	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,050	0,040	0,070	0,060	0,050	●		
S.1.2	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,050	0,040	0,070	0,060	0,050	●		
S.2.1	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,050	0,040	0,070	0,060	0,050	●		
S.2.2	0,040	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,050	0,040	0,070	0,060	0,050	●		
S.2.3	0,040	0,030	0,020	0,060	0,020	0,030	0,060	0,050	0,040	0,070	0,060	0,050	●		
S.3.1	0,090	0,060	0,040	0,120	0,090	0,060	0,130	0,100	0,080	0,150	0,120	0,090	●		
S.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,120	0,100	0,080	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 466**

Richtwaarden voor snijgegevens – ruwfrezen

	52 338 ... / 52 339 ... / 52 340 ... / 52 341 ... / 52 342 ... / 52 343 ...											
			Ti1000									
	Sleuffrezen	Contourfrezen	Ø DC = 6 mm f_z in mm		Ø DC = 8 mm f_z in mm		Ø DC = 10 mm f_z in mm		Ø DC = 12 mm f_z in mm		Ø DC = 14 mm f_z in mm	
Index	V_c m/min	V_c m/min										
P.1.1	170	190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.2	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.3	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.4	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.5	130	150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.1	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.2	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.3	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.4	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.1	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.2	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.3	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.4.1	55	65	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
P.4.2	35	45	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.1.1	60	70	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.2.1	45	55	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.3.1	50	60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
K.1.1	120	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.1.2	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.2	90	100	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.2	100	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Voor **sleuffrezen** gelden de in de tabel aangegeven waarden bij:
a_e = 1,0 x DC / a_p = 1,0 x DC

Voor **contourfrezen** gelden de in de tabel aangegeven waarden bij:
a_e = 0,4 x DC / a_p = 1,0 x DC

	52 338 ... / 52 339 ... / 52 340 ... / 52 341 ... / 52 342 ... / 52 343 ...										
	Ti1000								● 1e keus ○ geschikt		
	Ø DC = 16 mm f_z in mm		Ø DC = 18 mm f_z in mm		Ø DC = 20 mm f_z in mm		Ø DC = 25 mm f_z in mm				
Index									emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.5	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.4.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
P.4.2	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.2.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.3.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
K.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

14

Bij de gereedschappen met inwendige koeling (52 338 ... / 52 339 ...) kan de snijsnelheid (Vc) met 20–30 % verhoogd worden!

Richtwaarden voor snijgegevens – high-feedfrezen

		56 900 ... / 56 902 ... / 56 904 ...							
		Medium bewerking					● 1e keus ○ geschikt		
		Ø DC = 6 mm a_p = 0,1–0,2	Ø DC = 8 mm a_p = 0,1–0,2	Ø DC = 10mm a_p = 0,1–0,2	Ø DC = 12 mm a_p = 0,1–0,2	Ø DC = 16 mm a_p = 0,1–0,25			
Index	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	275	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45		○	●
P.1.2	235	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.1.3	235	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.1.4	235	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.1.5	235	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.2.1	180	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.2.2	225	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.2.3	170	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.2.4	170	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.3.1	180	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.3.2	160	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.3.3	160	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		○	●
P.4.1	130	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35	●		○
P.4.2	130	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35	●		○
M.1.1	95	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35	●		○
M.2.1	130	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35	●		○
M.3.1	130	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35	●		○
K.1.1	325	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45		●	○
K.1.2	215	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45		●	○
K.2.1	225	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		●	○
K.2.2	225	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		●	○
K.3.1	225	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		●	○
K.3.2	225	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		●	○
N.1.1	500	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	●		○
N.1.2	500	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	●		○
N.2.1	500	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	●		○
N.2.2	500	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	●		○
N.2.3	500	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	●		○
N.3.1	400	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	●		○
N.3.2	400	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	●		○
N.3.3	400	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	●		○
N.4.1									
S.1.1	65	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	○		●
S.1.2	65	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	○		●
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2	65	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	○		●
S.3.3	60	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45	○		●
H.1.1	165	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		●	○
H.1.2	135	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		●	○
H.1.3	95	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		●	○
H.1.4									
H.2.1	175	0,1–0,22	0,1–0,3	0,1–0,4	0,1–0,45	0,1–0,45		●	○
H.3.1	165	0,1–0,22	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,35	0,1–0,35		●	○
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

De aangrijpbreedte (a_e) bedraagt in staal 60–95 % van de diameter (Ø DC), bij edelstalen en tot verkleven neigende materialen maximaal 40 % van Ø DC!

		56 900 ... / 56 902 ... / 56 904 ...							
		Ruw bewerking					● 1e keus ○ geschikt		
		Ø DC = 6 mm a_p = 0,2-0,3	Ø DC = 8 mm a_p = 0,2-0,3	Ø DC = 10mm a_p = 0,2-0,3	Ø DC = 12 mm a_p = 0,2-0,3	Ø DC = 16 mm a_p = 0,2-0,4			
Index	V_c m/min	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	persluchtt	MMS
P.1.1	200	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8		○	●
P.1.2	210	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.1.3	210	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.1.4	210	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.1.5	210	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.2.1	180	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.2.2	190	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.2.3	170	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.2.4	170	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.3.1	180	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.3.2	160	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.3.3	160	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		○	●
P.4.1	90	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6	●		○
P.4.2	90	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6	●		○
M.1.1	75	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6	●		○
M.2.1	90	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6	●		○
M.3.1	90	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6	●		○
K.1.1	275	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8		●	○
K.1.2	215	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8		●	○
K.2.1	175	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		●	○
K.2.2	175	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		●	○
K.3.1	175	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		●	○
K.3.2	175	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		●	○
N.1.1	500	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	●		○
N.1.2	500	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	●		○
N.2.1	500	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	●		○
N.2.2	500	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	●		○
N.2.3	500	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	●		○
N.3.1	400	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	●		○
N.3.2	400	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	●		○
N.3.3	400	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	●		○
N.4.1									
S.1.1	40	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	○		●
S.1.2	40	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	○		●
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2	70	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	○		●
S.3.3	60	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8	○		●
H.1.1	100	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		●	○
H.1.2	90	0,2-0,3	0,2-0,3	0,25-0,35	0,3-0,4	0,35-0,45		●	○
H.1.3	75	0,2-0,3	0,2-0,3	0,25-0,35	0,3-0,4	0,35-0,45		●	○
H.1.4									
H.2.1	175	0,22-0,35	0,3-0,5	0,4-0,7	0,45-0,8	0,45-0,8		●	○
H.3.1	100	0,22-0,35	0,25-0,4	0,25-0,4	0,35-0,6	0,35-0,6		●	○
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Richtwaarden voor snijgegevens – kunststoffrezen

Geschikt voor:		Treksterkte N/mm² – HB	50 981 ...	50 982 ...	50 983 ...	50 984 ...	50 985 ...	50 986 ...	50 987 ...	50 988 ...	50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ...	50 611 ...	52 76. ...	50 91. ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
N.1.1	niet hardbaar	60 HB													400–450			400–450			
N.1.2	hardbaar	340 N/mm² / 100 HB													400–450			400–450			
N.2.1	≤ 12% Si, niet hardbaar	250 N/mm² / 75 HB													350–400			350–400			
N.2.2	≤ 12% Si, hardbaar	300 N/mm² / 90 HB												300–400					300–400	300–400	300–400
N.2.3	> 12% Si, niet hardbaar	440 N/mm² / 130 HB												300–400					250–300	250–300	250–300
N.3.1	automatenlegering (1 % Pb)	375 N/mm² / 110 HB													350–400			350–400			
N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB													400–450			400–450			
N.3.3	CuSn, loodvrij koper en elektrolytisch koper	340 N/mm² / 100 HB													400–450			400–450			
N.4.1	Magnesium en magnesium legeringen	70 HB												250					250	250	250
O.1.1	Kunststoffen, duroplastisch	≤ 150 N/mm²				300–350						300–350			500–550			500–550			
O.1.2	Kunststoffen, thermoplastisch	≤ 100 N/mm²													500–550			500–550			
O.2.1	Aramidevezelf versterkt	≤ 1000 N/mm²				150–200						150–200	500–600	150–200					150–200	150–200	150–200
O.2.2	glas-/koolstofvezel verstert	≤ 1000 N/mm²				150–200						150–200	500–600	150–200					150–200	150–200	150–200
O.3.1	Grafiet					300–400						500–600	500–600	300–400				300	300–400		300–400

	Kunststoffen, duroplasten, hardhout, geperst karton					Kunststoffen, thermoplasten, polycarbonaten, non-ferro materialen, hardrubber				
	Schachtfrezen type W			Radiusfrezen type W		Schachtfrezen type W			Radiusfrezen type W	
	Hoekfrezen-omtrekfrezen		Sleuffrezen	Kopieerfrezen-traversfrezen		Hoekfrezen-omtrekfrezen		Sleuffrezen	Kopieerfrezen-traversfrezen	
	ruw	finishen		ruw	finishen	ruw	finishen		ruw	finishen
	a_p = 1,0 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_p = 0,5 x DC	a_p = 0,03 x DC	a_p = 1,5 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_p = 0,5 x DC	a_p = 0,03 x DC
	a_e = 0,4 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC	a_e = 0,8 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC
DC in mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,024	0,018	0,016	0,028	0,024	0,024	0,022	0,017	0,037	0,030
3	0,036	0,027	0,024	0,042	0,036	0,036	0,033	0,026	0,056	0,045
4	0,048	0,036	0,032	0,056	0,048	0,048	0,044	0,034	0,074	0,060
5	0,060	0,045	0,040	0,070	0,060	0,060	0,055	0,043	0,093	0,075
6	0,072	0,054	0,048	0,084	0,072	0,072	0,066	0,051	0,111	0,090
8	0,100	0,070	0,060	0,110	0,100	0,100	0,090	0,070	0,150	0,120
10	0,120	0,090	0,080	0,140	0,120	0,120	0,110	0,090	0,190	0,150
12	0,140	0,110	0,100	0,170	0,140	0,140	0,130	0,100	0,220	0,180
14	0,170	0,130	0,110	0,200	0,170	0,170	0,150	0,120	0,260	0,210
16	0,190	0,140	0,130	0,220	0,190	0,190	0,180	0,140	0,300	0,240
18	0,220	0,160	0,140	0,250	0,220	0,220	0,200	0,150	0,330	0,270
20	0,240	0,180	0,160	0,280	0,240	0,240	0,220	0,170	0,370	0,300

	Vezelversterkte kunststoffen AFK, CFK, GFK			
	Schachtfrezen kruisvertand			
	Hoekfrezen-omtrekfrezen		Kopieerfrezen-traversfrezen	
	a_p = 1,0 x DC a_e = 0,05 x DC	a_p = 1,0 x DC a_e = 0,05 x DC	a_p = 0,35 x DC	a_p = 0,35 x DC
	fijn	middel	fijn	middel
DC in mm	f	f	f	f
2	0,16	0,14	0,14	0,12
3	0,24	0,21	0,21	0,18
4	0,32	0,28	0,28	0,24
5	0,40	0,35	0,35	0,30
6	0,48	0,42	0,42	0,36
8	0,64	0,56	0,56	0,48
10	0,80	0,70	0,70	0,60
12	0,96	0,84	0,84	0,72
16	1,28	1,12	1,12	0,96
20	1,60	1,40	1,40	1,20

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 466**

Richtwaarden voor snijgegevens – zaagbladen

	54 700 ... Zaagbladen VHM fijn	
Index	V_c m/min	f_z mm
P.1.1	80 – 140	0,002 – 0,012
P.1.2	50 – 80	0,001 – 0,012
P.1.3	50 – 80	0,001 – 0,012
P.1.4	50 – 80	0,001 – 0,012
P.1.5	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.1	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.2	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.3	50 – 80	0,001 – 0,012
P.2.4	50 – 80	0,001 – 0,012
P.3.1	50 – 80	0,001 – 0,012
P.3.2	50 – 80	0,001 – 0,012
P.3.3	50 – 80	0,001 – 0,012
P.4.1	80 – 120	0,001 – 0,012
P.4.2	50 – 80	0,001 – 0,012
M.1.1	50 – 80	0,001 – 0,012
M.2.1	50 – 80	0,001 – 0,012
M.3.1	50 – 80	0,001 – 0,012
K.1.1	80 – 140	0,002 – 0,012
K.1.2	50 – 80	0,001 – 0,01
K.2.1	50 – 80	0,001 – 0,01
K.2.2	50 – 80	0,001 – 0,01
K.3.1	50 – 80	0,001 – 0,01
K.3.2	50 – 80	0,001 – 0,01
N.1.1	200 – 500	0,003 – 0,012
N.1.2	200 – 500	0,003 – 0,012
N.2.1	200 – 450	0,003 – 0,012
N.2.2	200 – 450	0,003 – 0,012
N.2.3	200 – 450	0,003 – 0,012
N.3.1	200 – 450	0,003 – 0,012
N.3.2	200 – 450	0,003 – 0,012
N.3.3	200 – 450	0,003 – 0,012
N.4.1		
S.1.1	20 – 30	0,001 – 0,012
S.1.2	20 – 30	0,001 – 0,012
S.2.1	20 – 30	0,001 – 0,012
S.2.2	20 – 30	0,001 – 0,012
S.2.3	20 – 30	0,001 – 0,012
S.3.1	30 – 70	0,001 – 0,012
S.3.2	30 – 70	0,001 – 0,012
S.3.3	30 – 70	0,001 – 0,012
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	130 – 200	0,003 – 0,015
O.1.2	130 – 200	0,003 – 0,015
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijsnelheid

			TiCN		Ti400		● 1e keus ○ geschikt			Ti1000 / Ti1002 / DPX72S		● 1e keus ○ geschikt		
Index	V_c m/min		V_c m/min		V_c m/min		emulsie	perslucht	MMS	V_c m/min		emulsie	perslucht	MMS
P.1.1	90-110	130-160	110-130	160-200	90-130	140-200	●	○	○	150-170	220-240	○	●	○
P.1.2	80-100	120-140	100-120	150-170	90-110	100-160	●	○	○	130-150	180-220	○	●	○
P.1.3	80-100	120-140	100-120	150-170	90-110	100-160	●	○	○	130-150	180-220	○	●	○
P.1.4	50-60	70-90	60-80	80-110	60-70	80-110	●	○	○	70-100	100-140	○	●	○
P.1.5	50-60	70-90	60-80	80-110	60-70	80-110	●	○	○	70-100	100-140	○	●	○
P.2.1	70-90	100-130	90-110	120-160	80-100	140-160	●	○	○	120-140	170-200	○	●	○
P.2.2	70-90	100-130	90-110	120-160	80-100	100-150	●	○	○	120-140	170-200	○	●	○
P.2.3	40-60	60-80	50-70	70-100	50-70	70-100	●	○	○	60-80	90-120	○	●	○
P.2.4	40-60	60-80	50-70	70-100	50-70	70-100	●	○	○	60-80	90-120	○	●	○
P.3.1	50-60	70-90	60-80	80-110	60-80	70-110	●	○	○	70-100	100-140	○	●	○
P.3.2	30-50	40-70	30-60	50-80	40-60	70-100	●	○	○	60-80	80-120	○	●	○
P.3.3	25-40	40-60	30-50	50-70	40-60	70-100	●	○	○	50-80	70-110	○	●	○
P.4.1	40-50	60-70	50-60	70-80	40-50	60-80	●	○	○	60-80	90-120	●		○
P.4.2	40-50	60-70	50-60	70-80	40-50	60-80	●	○	○	60-80	90-120	●		○
M.1.1	40-50	60-70	50-60	70-80	50-60	80-110	●	○	○	70-80	100-120	●		○
M.2.1	20-30	30-40	25-35	40-50	25-35	40-70	●	○	○	40-60	60-80	●		○
M.3.1	30-40	40-50	30-40	50-60	40-50	70-100	●	○	○	50-70	80-100	●		○
K.1.1	60-80	90-120	70-100	110-140	70-90	100-130	●	○	○	100-110	140-160	○	●	○
K.1.2	60-70	80-100	70-90	100-120	60-80	90-120	●	○	○	80-100	120-140	○	●	○
K.2.1	60-70	80-100	70-90	100-120	70-90	100-130	●	○	○	80-100	120-140	○	●	○
K.2.2	50-60	70-90	60-80	80-110	60-80	90-120	●	○	○	70-80	100-120	○	●	○
K.3.1	60-80	90-120	80-100	110-150	60-80	90-120	●	○	○	100-110	140-160	○	●	○
K.3.2	50-60	70-90	60-80	90-110	60-80	90-120	●	○	○	70-80	100-120	○	●	○
N.1.1	<300	<400	<300	<450	280-320	250-350	●	○	○	180-350	250-500	●		○
N.1.2	<300	<400	<300	<450	280-320	220-320	●	○	○	180-350	250-500	●		○
N.2.1	130-180	200-250	170-210	240-300	220-270	200-300	●	○	○	140-200	200-300	●		○
N.2.2	100-120	140-170	120-140	170-200	170-200	200-250	●	○	○	110-130	160-180	●		○
N.2.3	40-60	60-80	50-70	70-90	120-180	150-200	●	○	○	50-70	80-100	●		○
N.3.1	160-200	230-280	180-210	280-330	100-130	120-200	●	○	○	180-210	250-300	●	○	○
N.3.2	150-180	210-260	180-210	250-310	100-130	120-180	●	○	○	180-210	250-300	●		○
N.3.3	150-180	210-260	180-210	250-310	100-130	120-180	●	○	○	180-210	250-300	●		○
N.4.1	150-180	220-260	180-210	270-310	170-200	170-250		●	○	180-210	250-300		●	○
S.1.1			20-30	40-50	25-35	30-50	●	○	○	30-40	40-60	●	○	○
S.1.2			20-30	40-50	25-35	30-50	●	○	○	30-40	40-60	●	○	○
S.2.1	15-25	20-35	30-40	40-60	40-60	50-80	●	○	○	35-50	50-70	●	○	○
S.2.2			20-30	40-50	30-40	40-60	●	○	○	30-40	40-60	●	○	○
S.2.3														
S.3.1	30-50	40-70	50-60	60-80	40-50	70-100	●	○	○	50-70	80-100	●	○	○
S.3.2	30-40	40-50	40-50	60-70	50-60	80-120	●	○	○	50-60	70-90	●	○	○
S.3.3			15-20	30-40	30-40	40-60	●	○	○	20-30	30-40	●	○	○
H.1.1										60-70	80-100		●	○
H.1.2										40-60	60-80		●	○
H.1.3										30-40	40-60		●	○
H.1.4										20-30	30-40		●	○
H.2.1										70-80	100-120		●	○
H.3.1										60-70	80-100		●	○
O.1.1	50-70	70-100	60-80	80-120	120-180	150-220	●	○	○	60-80	80-120	○	●	○
O.1.2	40-60	60-90	40-70	70-100	70-90	90-120	●	○	○	40-70	60-100	○	●	○
O.2.1	30-50	40-70	40-60	50-80	50-70	70-110	●	○	○	40-60	60-80	○	●	○
O.2.2	30-50	40-70	40-60	50-80	50-70	70-110	●	○	○	40-60	60-80	○	●	○
O.3.1	70-100	100-140	80-120	120-170	100-120	130-180		●	○	80-120	120-180		●	○

Index	Ti1001 V_c m/min		● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS	Ti10 / Ti20 V_c m/min		● 1e keus ○ geschikt emulsie	perslucht	MMS
P.1.1										
P.1.2										
P.1.3										
P.1.4										
P.1.5										
P.2.1										
P.2.2										
P.2.3										
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1	300–400	300–500	●		○	150–350	250–500	●		○
N.1.2	300–400	300–500	●		○	120–220	150–300	●		○
N.2.1	250–300	300–450	●		○	150–180	220–250	●		○
N.2.2	200–250	250–350	●		○	100–130	150–180	●		○
N.2.3	150–200	200–250	●		○					○
N.3.1						170–180	240–260	●		○
N.3.2	220–280	250–330	●		○	120–150	170–220	●		○
N.3.3	220–280	250–330	●		○	120–150	170–220	●		○
N.4.1						140-170	200-250		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1							80-100	●		○
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1						220-280	300-400	●		○
O.1.2						140-170	200-240	●		○
O.2.1						70-100	100-140	●		○
O.2.2						70-100	100-140	●		○
O.3.1										

Richtwaarden voor voeding – frezen, extra kort – lang

Index	$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC = 2,5 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Ø DC = 3 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC = 4 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Ø DC = 5 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Ø DC = 6 mm a_e 0,1–0,2 x DC f_z mm	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
P.1.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,041	0,027	0,020	0,054	0,035	0,026
P.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.4	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.2	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.3	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.4	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.4.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
P.4.2	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.1.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.2.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.3.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
K.1.1	1,0	0,5	0,020	0,013	0,010	0,029	0,019	0,014	1,5	1,0	0,039	0,026	0,019	0,052	0,034	0,025	0,064	0,042	0,031
K.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
N.1.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.1.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.3	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.3	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.4.1	1,0	0,5	0,026	0,017	0,012	0,038	0,025	0,018	1,5	1,0	0,051	0,033	0,025	0,067	0,044	0,033	0,083	0,054	0,040
S.1.1	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.1.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.1	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.2.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.3	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.3.1	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
S.3.2	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
S.3.3	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
H.1.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
H.1.2	0,5*		0,017**			0,025**			1,0		0,034**			0,045**			0,056**		
H.1.3	0,5*		0,015**			0,022**			1,0		0,030**			0,040**			0,050**		
H.1.4	0,5*		0,013**			0,020**			1,0		0,026**			0,035**			0,043**		
H.2.1	0,5*		0,021**			0,030**			1,0		0,041**			0,054**			0,067**		
H.3.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
O.1.1	1,0	0,5	0,044	0,029	0,021	0,064	0,042	0,031	1,5	1,0	0,086	0,057	0,042	0,114	0,074	0,055	0,141	0,092	0,068
O.1.2	1,0	0,5	0,040	0,026	0,019	0,058	0,038	0,028	1,5	1,1	0,078	0,051	0,038	0,103	0,068	0,050	0,128	0,084	0,062
O.2.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,2	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.2.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,3	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,4	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030

* = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

** = bij een a_e = 0,1xDC

Richtwaarden voor aanzet – finishfrezen, extra kort – lang

$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 2,5 mm		Ø DC = 3 mm		$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC = 4 mm a_e : 0,2–0,3 mm f_z mm		Ø DC = 5 mm a_e : 0,2–0,3 mm f_z mm		Ø DC = 6 mm a_e : 0,2–0,3 mm f_z mm	
0,7					1,5	0,080***		0,090***		0,100***	

*** = voor verbetering van de oppervlaktekwaliteit de f_z reduceren

Voor frezen met een diameter < 2,5 mm de snijgegevens van de micro-mini-frezen gebruiken

→ v_c/f_z pagina 420–427

	Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20–25 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.4	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.5	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.3	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.4	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.4.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
P.4.2	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.1.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.2.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.3.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
K.1.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,060	0,140	0,080	0,060	0,160	0,100	0,070	0,170	0,110	0,080	0,200	0,130	0,08
K.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
N.1.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.1.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.3	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.3	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.4.1	0,110	0,070	0,050	0,130	0,090	0,070	0,150	0,100	0,070	0,180	0,110	0,080	0,210	0,130	0,090	0,230	0,150	0,100	0,250	0,170	0,11
S.1.1	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.1.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.1	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.3	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
S.3.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
S.3.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
H.1.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
H.1.2	0,070**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,140**			0,150**		
H.1.3	0,060**			0,080**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**		
H.1.4	0,060**			0,070**			0,080**			0,080**			0,100**			0,110**			0,120**		
H.2.1	0,090**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,160**			0,180**		
H.3.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
O.1.1	0,180	0,120	0,090	0,230	0,150	0,110	0,250	0,160	0,120	0,310	0,180	0,130	0,350	0,230	0,150	0,380	0,250	0,170	0,430	0,280	0,19
O.1.2	0,170	0,110	0,080	0,210	0,140	0,100	0,230	0,150	0,110	0,280	0,160	0,120	0,320	0,210	0,140	0,350	0,230	0,150	0,390	0,260	0,17
O.2.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.2.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08

Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 18 mm			Ø DC = 20–25 mm		
a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm			a_e : 0,2–0,3 mm		
f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
0,110***			0,130***			0,150***			0,170***			0,190***			0,210***			0,230***		

14

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

Voedingsrichtwaarden voor radius- en torusfrezen op → **pagina 466**

Richtwaarden voor voeding – frezen, extra lang

		Ø DC = 2,5 mm		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm	
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
Index	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm		f_z mm		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm	
P.1.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,052	0,034	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.4	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.5	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.2	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.3	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.4	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.3.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
P.4.2	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.1.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.2.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.3.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
K.1.1	0,6	0,015	0,010	0,029	0,019	1,0	0,039	0,025	0,048	0,032	0,058	0,038	0,080	0,050	0,100	0,060	0,110	0,070
K.1.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
N.1.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.1.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.3	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.3	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.4.1	0,6	0,020	0,013	0,038	0,025	1,0	0,050	0,033	0,063	0,041	0,076	0,049	0,100	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
S.1.1	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.1.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.1	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.2.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.3	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.3.1	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
S.3.2	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
S.3.3	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
H.1.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
H.1.2	0,3*	0,011**		0,020**		0,5*	0,027**		0,034**		0,041**		0,050**		0,070**		0,080**	
H.1.3	0,3*	0,010**		0,018**		0,5*	0,024**		0,030**		0,036**		0,050**		0,060**		0,070**	
H.1.4	0,3*	0,008**		0,016**		0,5*	0,021**		0,026**		0,031**		0,040**		0,050**		0,060**	
H.2.1	0,3*	0,013**		0,024**		0,5*	0,033**		0,041**		0,049**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.3.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
O.1.1	0,6	0,034	0,022	0,064	0,042	1,0	0,085	0,056	0,107	0,070	0,128	0,084	0,170	0,110	0,210	0,140	0,230	0,150
O.1.2	0,6	0,031	0,020	0,058	0,038	1,0	0,077	0,051	0,097	0,063	0,116	0,076	0,160	0,100	0,190	0,130	0,210	0,140
O.2.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.2.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070

* = omtrek- en trochoïde sleuffrezen

** = bij een a_e = 0,1xDC

Richtwaarden voor aanzet – finishfrezen, extra lang

	Ø DC = 2,5 mm	Ø DC = 3 mm		Ø DC = 4 mm	Ø DC = 5 mm	Ø DC = 6 mm	Ø DC = 8 mm	Ø DC = 10 mm	Ø DC = 12 mm
	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm		a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm
$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
0,7			0,7	0,080***	0,090***	0,100***	0,110***	0,130***	0,150***

*** = bij een a_p van 1,5 x DC de f_z met 0,75 vermenigvuldigen

Voor frezen met een diameter < 2,5 mm de snijgegevens van de micro-mini-frezen gebruiken

→ v_c/f_z pagina 420–427

	Ø DC = 14 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 18 mm		Ø DC = 20–25 mm	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
Index	f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm	
P.1.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.4	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.5	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.3	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.4	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.4.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.2	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.1.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.2.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.3.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
K.1.1	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100	0,160	0,110
K.1.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
N.1.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.1.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.3	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.3	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.4.1	0,150	0,100	0,170	0,110	0,190	0,120	0,210	0,140
S.1.1	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.1.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.1	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.3	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
S.3.2	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
S.3.3	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
H.1.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
H.1.2	0,080**		0,090**		0,100**		0,110**	
H.1.3	0,070**		0,080**		0,090**		0,100**	
H.1.4	0,060**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.2.1	0,100**		0,110**		0,120**		0,140**	
H.3.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
O.1.1	0,260	0,170	0,290	0,190	0,320	0,210	0,360	0,230
O.1.2	0,230	0,150	0,260	0,170	0,290	0,190	0,330	0,210
O.2.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.2.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100

Ø DC = 14 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 18 mm		Ø DC = 20–25 mm	
a_e 0,2–0,3 mm		a_e 0,2–0,3 mm		a_e 0,2–0,3 mm		a_e 0,2–0,3 mm	
f_z mm		f_z mm		f_z mm		f_z mm	
0,170***		0,190***		0,210***		0,230***	

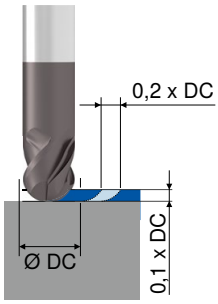
14

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

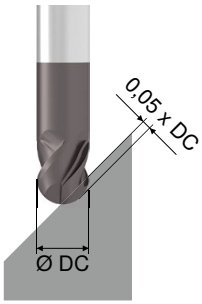
richtwaarden voor voeding van radius- en torusfrezen op → **pagina 466**

Voedingen voor de bewerking van stalen, gietijzer en non-ferro met torus- en radiusfrezen

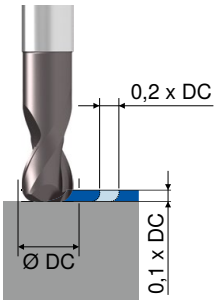
Radiusfrezen



radius- en torusfrezen



Torusfrezen



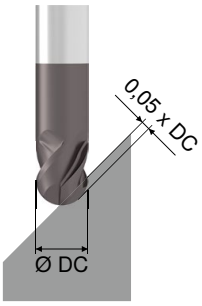
Ø DC mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,015	0,010	0,010
3	0,030	0,020	0,015
4	0,040	0,030	0,020
5	0,060	0,050	0,030
6	0,070	0,060	0,050
8	0,100	0,080	0,070
10	0,120	0,100	0,080
12	0,150	0,120	0,100
16	0,180	0,150	0,120
18	0,200	0,180	0,140
20	0,220	0,200	0,150

Bij ongecoate gereedschappen moet de voeding met 10–20% gereduceerd worden

Voedingen voor de bewerking van harde materialen met Ti1000 gecoate torus- en radiusfrezen

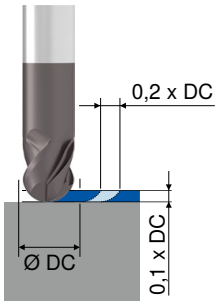
radius- en torusfrezen

hardheid = 40–60 HRC
V_c = 80–120 m/min



radius- en torusfrezen

hardheid = 40–60 HRC
V_c = 80–120 m/min



Ø DC mm	f_z mm	f_z mm
2	0,005	0,005
3	0,015	0,010
4	0,030	0,015
5	0,050	0,020
6	0,060	0,030
8	0,070	0,035
10	0,080	0,040
12	0,080	0,050
16	0,100	0,080

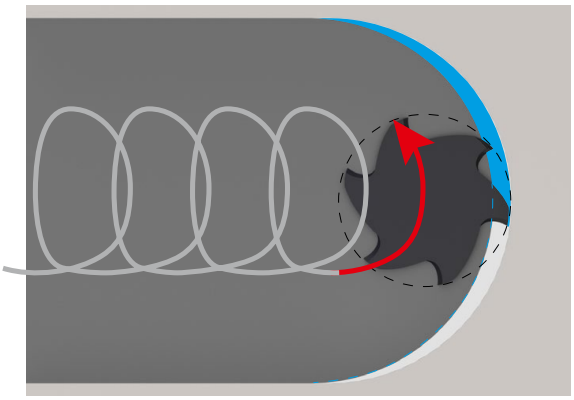
Trochoïdfrezen

Door de trochoïdemethode zijn ook grote aanzetdieptes bij labiele en zwakke machines mogelijk.

Afhankelijk van de treksterkte van het materiaal bedraagt de radiale aanzet 5–20% van de gereedschapdiameter.
Omdat het bij de trochoïde freesmethode om omtrekfrezen gaat, zijn de optredende krachten geringer

voordelen/nut

- geringere gereedschapslijtage
- verkorting van de bewerkingstijd
- ontlastingn van de machinecomponenten
- benutting van de volledige snijkant
- reducering van de snijkrachten



De meeste CAM aanbieders bieden een applicatie voor het trochoïdefrezen aan. Onze aanbevelingen voor deze toepassing luiden als volgt:

Materiaal	aanzetdiepte	Radiale aanzet	voeding correctiefactor	v_c correctiefactor
Staal	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
RVS	2xDC	0,05xD	3,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,5	1,2
Gietijzer	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Non-ferro	2xDC	0,05xD	3,5	1,8
	2xDC	0,10xD	2,5	1,4
	2xDC	0,20xD	1,5	1,2

Let op, dat de aangegeven waarden op grond van productvorm, machinestijfheid en machinedynamiek deels vermindert moeten worden.
Bij optimale omstandigheden kunnen de waardes ook verhoogt worden.

Technische aanwijzingen

Voedingssnelheid aanpassing

Indien het in de tabellen aangegeven toerental op de gebruikte machine niet gehaald kan worden, moet de voedingssnelheid procentueel aan het toerental worden gereduceerd.

Voorbeeld:
vereist volgens tabel = n 50.000 omw/min. en v_f 1000 mm/min.,
aanwezige machinetoerental = 40.000 omw/min.

Berekening van de in te geven voedingssnelheid:
40.000 = 80 % von 50.000 omw/min. overeenkomstig 80% van 1000 = 800 mm/min.

De in te geven voedingssnelheid = **800 mm/min.**

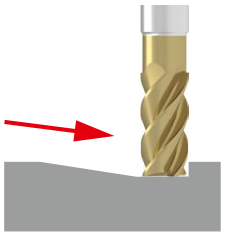
Snijgegevens voor conische frezen

Omdat bij conische frezen op verschillende posities aan de snijkant verschillende effectieve diameters contact hebben met het werkstuk, moet bij het bepalen van de snijgegevens op het volgende worden gelet:

- Voor het bepalen van het toerental volgens de snijgegevenstabel moet de grootste diameter gebruikt worden.
- Voor het bepalen van de voeding moet de kleinste diameter uit de tabel met snijgegevens gebruikt worden.

Schuin induiken met VHM-frezen

Het schuin induiken met VHM-schachtfrezen is, afhankelijk van de uitvoering, onder een hoek van 3° tot 6° mogelijk. Een beschermfase resp. een hoekradius zijn hier een voordeel.

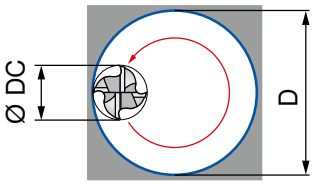
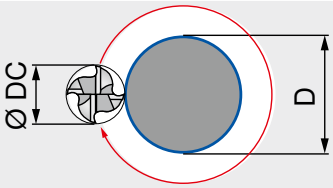
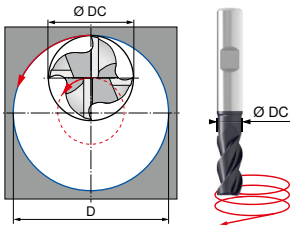


Algemene formules voor inzetberekening

omschrijving	afkorting	eenheid	formule	voorbeeld	
toerental	**n**	**min^{-1}**	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	$v_c = 25$ m/min DC = 20 mm	$n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi} = 398\ min^{-1}$
snijsnelheid	**v_c**	**m/min**	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	$n = 400\ min^{-1}$ DC = 20 mm	$v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000} = 25$ m/min
voeding per tand	**f_z**	**mm**	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$	$v_f = 320$ mm/min. $n = 400\ min^{-1}$ ZEFP = 4	$f_z = \frac{320}{4 \times 400} = 0{,}2$ mm
voeding per omwenteling	**f**	**mm**	$f = f_z \times ZEFP$	$f_z = 0{,}2$ mm ZEFP = 4	$f = 0{,}2 \times 4 = 0{,}8$ mm
voedingssnelheid	**v_f**	**mm/min.**	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$	$f_z = 0{,}2$ mm ZEFP = 4 $n = 400\ min^{-1}$	$v_f = 0{,}2 \times 4 \times 400 = 320$ mm/min
gemiddelde spaandikte	**h_m**	**mm**	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	$f_z = 0{,}2$ mm $a_e = 0{,}3$ mm DC = 20 mm	$h_m = 0{,}2 \times \sqrt{\frac{0{,}3}{20}} = 0{,}024$ mm

ZEFP = aantal tanden
a_e = aangrijpbreedte

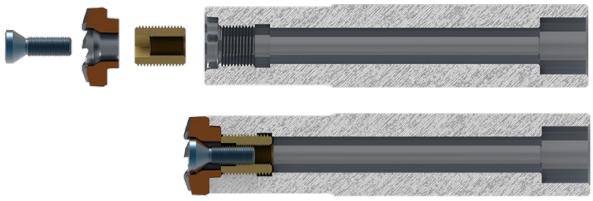
Berekening van de voedingssnelheid op de middelpuntbaan van de frees (v_{fM})

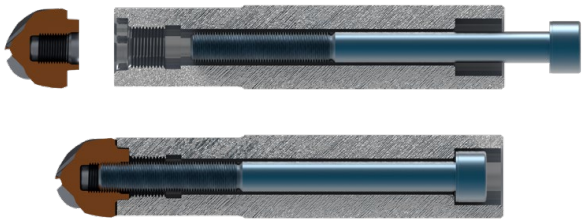
omschrijving	afkorting	eenheid	formule	voorbeeld
binnencontour	**v_{fM}**	**mm/min.**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
buitencontour	**v_{fM}**	**mm/min.**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
spiraalvormig induiken	**v_{fM}**	**mm/min.**	$v_{fM} = \frac{n \times f_z \times ZEFP \times (D - D_C)}{D}$	

14

Montage advies

Schematische weergave van de samengebouwde MultiLock cilindrische opname

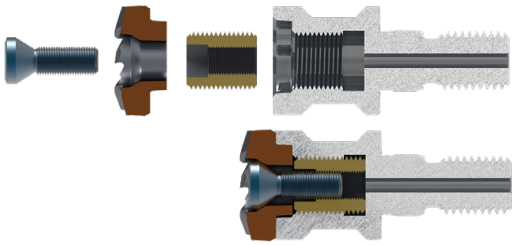




▲ De cilindrische opname kan universeel toegepast worden. De MultiLock high-feed- en torusfrezen worden hierbij, met behulp van een draadbus en klemschroef, vanaf de voorzijde opgespannen. De MultiLock radius- en ontbraamfrezen worden door de schacht met een cilinderbout gespannen.

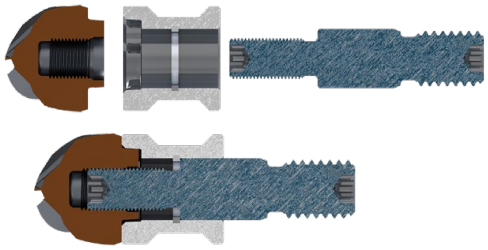
Schematische weergave van de samengebouwde MultiLock inschroefadapter

Type A



▲ De inschroefadapter type A is te gebruiken voor MultiLock high-feed- en torusfrezen. Deze worden met behulp van een draadbus en klemschroef vanaf de voorzijde gespannen.

Type B



▲ De inschroefadapter type B is tweedelig opgebouwd en te gebruiken voor MultiLock radius- en ontbraamfrezen. Deze worden met een bout vanaf de achterzijde gespannen. De klembout dient tegelijkertijd ook voor het vastzetten in de opname.

Een uitvoerige montagehandleiding wordt bij de houders meegeleverd. Deze vindt u ook in onze online shop.

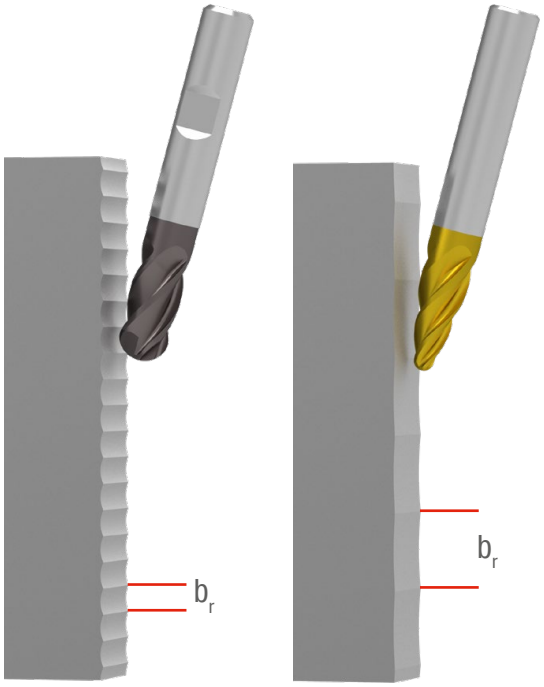
Vergelijking – radiusfrezen vs. 3D Finish

3D Finish

- Radius onafhankelijk van de gereedschapdiameter
- Grote aanzetten mogelijk vanwege de positie van de grote radius
- Gereedschappen met een grote radius en kleine schachtdiameter zijn goedkoper, omdat het hardmetaalaandeel geringer is, bv. diameter 16 mm, radius 1500 mm

Radiusfrezen

- Radius afhankelijk van de gereedschapdiameter
- Slechts geringe aanzetten mogelijk vanwege de kleine radius
- Gereedschappen met een grotere diameter/radius zijn vanwege het grotere aandeel hardmetaal duur, bv. diameter 16 mm radius 8 mm



Formule voor de berekening:

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (RE \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} = RE - \sqrt{\frac{(RE \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

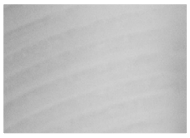
$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

Resultaat

Vereiste oppervlaktekwaliteit = R_a 0,4
$R_{th} \simeq 0{,}4 / 0{,}1 \simeq 4$ µm = 0,004 mm

Radiusfrezen
diameter 16 mm, radius 8 mm
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (8 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 0,51 mm

3D Finish
diameter 16 mm, radius 1500 mm
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (1500 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 6,93 mm



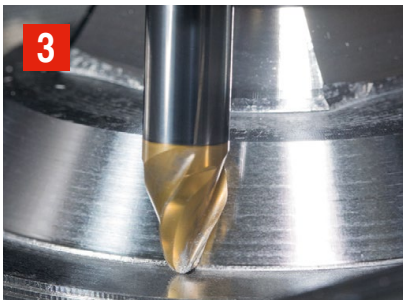
Toepassingstips

3D Finish – Tonvorm

- geschikt voor goed toegankelijke plaatsen

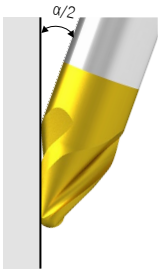
3D Finish – Druppelvorm

- geschikt voor goed toegankelijke flanken
- ongeschikt voor diepe delen



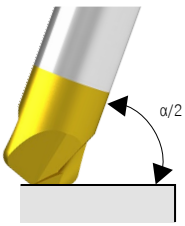
3D Finish – Kegelvorm

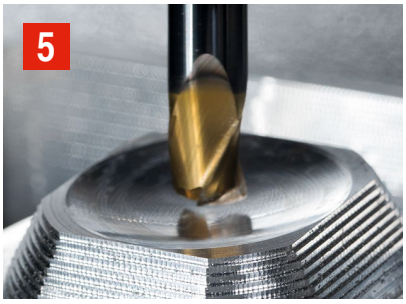
- geschikt voor steile wanden
- α/2 is de in te stellen hoek tov het vlak
- indien het vlak een schuinte van α/2 bezit, dan kan het vlak ook 3-assig gebruikt worden



3D Finish – Kegelvorm

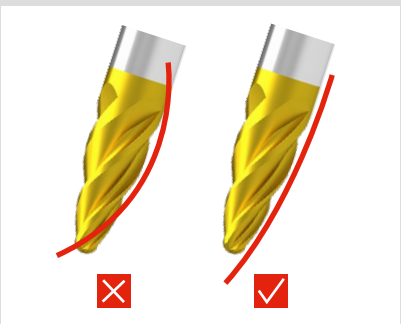
- geschikt voor vlakke vlakken
- α/2 is de in te stellen hoek tov het vlak
- indien het vlak een schuinte van α/2 bezit, dan kan het vlak ook 3-assig gebruikt worden





3D Finish – Lensvorm

- geschikt voor vlakke vlakken



Waarop te letten:

Principieel moet erop gelet worden dat de boog aan het werkstuk groter is dan de boog aan het gereedschap.

Controleert u of uw programmeersysteem de gereedschapgeometrie van de 3D Finish ondersteunt en verwerken kan.

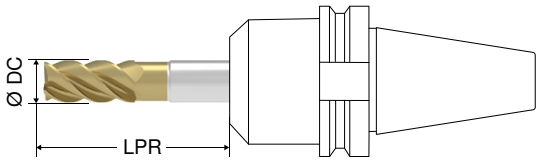
Tip voor gereedschapkeuze

Spaanhoek en spiraalhoek zijn samen met de coating doorslaggevende factoren voor het inzetgebied.

Eigenschap	Nut
Spiraalhoek met kleine stijging	
▲ voor materialen met hogere treksterkte	▲ hoge stabiliteit van de snijkant
▲ voor grotere afname	▲ geringe neiging tot uitbrokkelen
▲ voor sleuffrezen, pocketfrezen en ruwfrezen	
Spiraalhoek met grotere stijging	
▲ voor zachtere stalen, non-ferro enz.	▲ licht snijdend
▲ voor geringe afname	▲ geringe snijkrachten
▲ typisch voor finishen	
Kleine spaanhoeken worden ingezet	
▲ voor hardere, brosse materialen	▲ hoge stabiliteit van de snijkant
▲ voor grotere afname	▲ geringe neiging tot uitbrokkelen
▲ voor de ruwbewerking	
Grotere spaanhoeken worden toegepast	
▲ bij zachtere materialen	▲ licht snijdend
▲ voor geringe afname	▲ geringe snijkrachten
▲ bij finishen	▲ gunstigere spaanstroom
	▲ geringe neiging tot verkleven

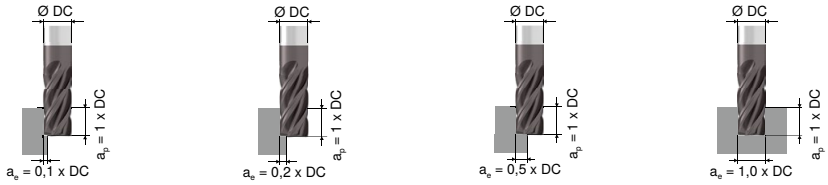
Correctiefactoren voor hardmetalen frezen

Factoren voor de snijsnelheid (Vc) en de voeding (f_z) gerelateerd aan de uitsteeklengte (LPR)



lengte					
uitsteeklengte (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
factor voor Vc (Kf Vc)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
factor voor f_z (Kf f_z)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Factoren voor de snijsnelheid (Vc) en de voeding (f_z) gerelateerd aan de snedediepte (a_p) en de snedebreedte (a_e)



factor voor Vc (Kf Vc)	1,3	1,1	1,0	0,85
factor voor f_z (Kf f_z)	1,5	1,3	1,0	0,8

14

Rekenhulp voor kopieerfrezen

Theoretische ruwheid (R_{th}) en stapgrootte (b_r)

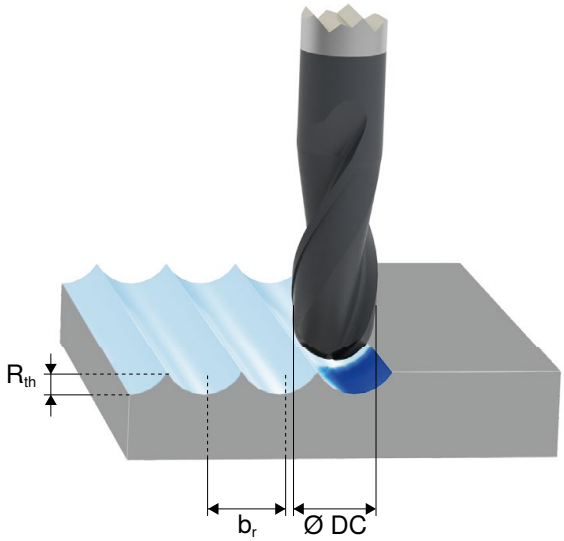
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

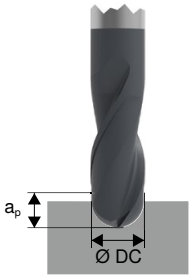
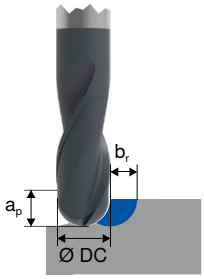
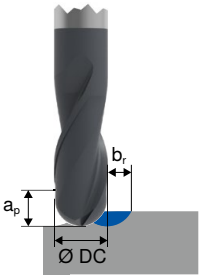
Om bij het kopieerfrezen een zo glad mogelijke oppervlakte te bereiken, moet de stapgrootte b_r aan de freesdiameter DC aangepast worden. Hoe kleiner de freesdiameter DC is, deste kleiner moet de stapgrootte b_r gekozen worden.



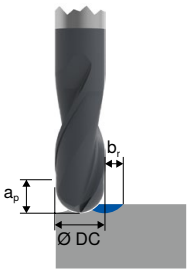
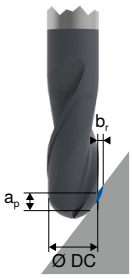
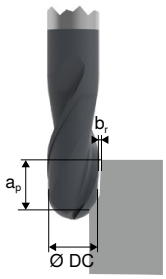
Toerental correctiefactoren (Kf n) voor kopieerfrezen

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times Kf\,n$$

Ruw bewerking

	Omvang- resp. kogelkopfrezen	Kogelkopieerfrezen	
			
Axiale freesdiepte a_p	0,5 x DC	> 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Stapgrootte b_r	1 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Correctiefactor (Kf n)	1	1	1,1

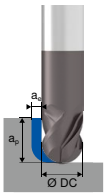
Fijn bewerking

	Kogelkopieerfrezen		
			
Axiale freesdiepte a_p	< 0,2 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	> 0,5 x DC
Stapgrootte b_r	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC
Correctiefactor (Kf n)	2	1,3	1

Rekenhulp voor kopieerfrezen

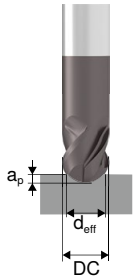
Bij omtrekfrezen resp. kogelkopfrezen bij snededieptes van $\mathbf{a_p} \geq 0{,}5 \times DC$ en $\mathbf{a_e = 0{,}2 \text{ tot } 0{,}5 \times DC}$ moet het toerental met navolgende formule berekend worden:

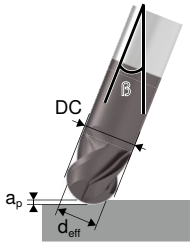
$$n = \frac{v_C \times 1000}{DC \times \pi}$$

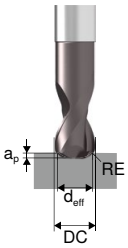


Bij kogelkopfrezen moet de effectieve freesdiameter $\mathbf{d_{eff.}}$ met navolgende formule berekend worden:

Radius- en kogelkopfrezen		Torusfrezen
$d_{eff.} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$	$d_{eff.} = DC \times \sin\left(\beta \pm \arccos\left(\frac{DC - 2a_p}{DC}\right)\right)$	$d_{eff.} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$





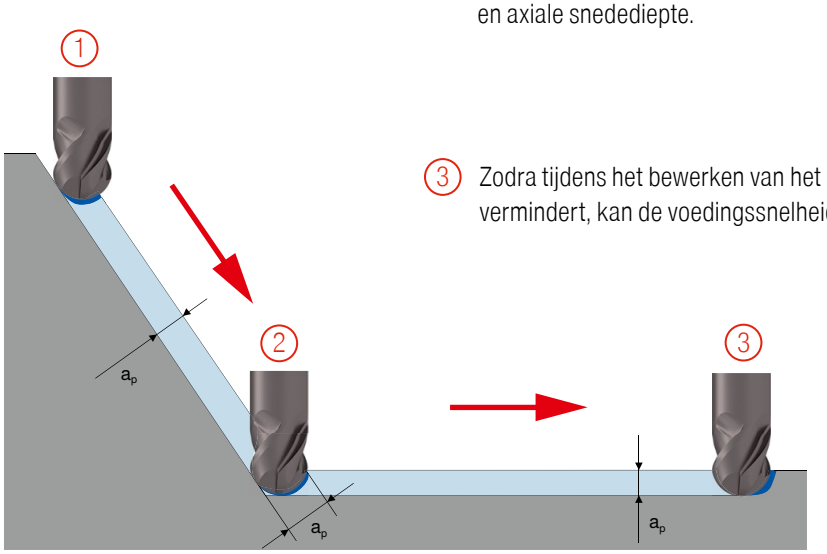


Adviezen voor duik en trekkend frezen

1. Bij het bewerken van de flanken van de groef zijn relatief hoge voedingen mogelijk, omdat de frees slechts een verhoudingsgewijs gering contact met het materiaal heeft (blauw gekenmerkte bereik).

2. Sterke vergroting van de snededieptе op de plaats waar de bodem wordt bereikt door een groter aangrijpvlak van de frees. Hier moet beslist de voeding gereduceerd worden, omdat anders door vibraties, wringen of rammelen het gereedschap kan breken. Inwelke mate de voeding gereduceerd moet worden is afhankelijk van de te frezen hoek en axiale snededieptе.

3. Zodra tijdens het bewerken van het bodemvlak de grootte van het aangrijpvlak weer vermindert, kan de voedingssnelheid weer verhoogd worden.



Richtlijn:
Hoe steiler de hoek, deste kleiner de voeding.
Hoe stomper de hoek, deste groter de voeding.

Bij duik- resp. trekkend frezen van verdiepingen moet de voeding aan de verschillende freesposities aangepast worden, anders kan de snijkant door overbelasting (vibraties, verdringen) beschadigd worden.

Typen beschrijving

CCR AL	Circular Cutter – non-ferro
CCR H	Circular Cutter – gehard staal
CCR Ti	Circular Cutter – hittebestendige legeringen
CCR UNI	Cirular Cutter – universeel
H	voor stalen met hoge treksterkte en geharde materialen
HR	voor stalen met hoge treksterkte en geharde materialen – met rond Kordelprofiel
N	voor het verspanen van staal en gietijzer alsmede RVS
NF	voor het verspanen van staal en gietijzer alsmede RVS – met vlak Kordelprofiel
NR	voor het verspanen van staal en gietijzer alsmede RVS – met rond Kordelprofiel
NTR	voor het verspanen van staal en gietijzer alsmede RVS – met trapeziumvormige spaanbreker
SC UNI	Soft Cut – universeel
SC NR	Soft Cut – met rond Kordelprofiel
W	voor zachte materialen en non-ferro (aluminium, koper, messing)
WF	voor zachte materialen en non-ferro (aluminium, koper, messing) – met vlak Kordelprofiel
WR	voor zachte materialen en non-ferro (aluminium, koper, messing) – met rond Kordelprofiel

MonsterMill

HCR	Hard Cutter
ICR	Inox Cutter
MCR	Multi Cutter
NCR	Nickel Alloy Cutter
PCR ALU	Plunging Cutter – non-ferro
PCR UNI	Plunging Cutter – universeel
SCR	Steel Cutter
TCR	Titanium Cutter

Stiftfrezen

KEL	Afgeronde kegelvorm (vorm L)
KSJ	Kegelvorm 60° (vorm J)
KSK	Kegelvorm 90° (vorm K)
KUD	Kogelvorm (vorm D)
RBF	Ronde boogvorm (vorm F)
SKM	Scherpe kegelvorm (vorm M)
SPG	Spitse boogvorm (vorm G)
TRE	Druppelvorm (vorm E)
WKN	Trapeziumvorm zonder kopse vertanding (vorm N)
WRC	Ronde walsvorm (vorm C)
ZYA	Cilindrisch zonder kopse vertanding (vorm A)

Coatings

APA72S
- AlCrN multilayer-coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,35
- Maximale inzettemperatuur: 1100 °C

APB72S
- speciale nanolayer coating
- HV0,05 = 3300
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

APX72S
- speciale nanolayer coating
- HV0,05 = 3800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- Maximale inzettemperatuur: 1100 °C

CTC5240
- Op TiB2 gebaseerde coating
- HIT 43 GPa ~ 4300 HV0,05
- Wrijvingscoëfficiënt t.o.v. staal 0.3
- Maximale inzettemperatuur 1000 °C

CTPX225
- Op AlTiN gebaseerde coating
- HIT 35 GPa ~ 3500 HV0,05
- Wrijvingscoëfficiënt t.o.v. staal 0.5
- Maximale inzettemperatuur 1000 °C

DIAMOND
- diamant monolayer coating
- HV0,025 = 10000
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,2
- Maximale inzettemperatuur: 700 °C

DLC
- met diamant vergelijkbare koolstof-coating
- speciaal voor de verspaning van non-ferro materialen
- Maximale inzettemperatuur: 400 °C

DPA52S
- speciale nanolayer coating
- HV0,05 = 3400
- Wrijvingscoëfficiënt (tov staal) = 0,5
- Maximale inzettemperatuur: 1100 °C

DPA72S
- speciale nanolayer coating
- HV0,05 = 3200
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,5
- Maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPB72S
- TiAlCrN-multilayer coating
- HV0,05 = 3200
- Wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,35
- Maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPX52S
- TiSiN multilayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- Maximale inzettemperatuur: 1000 °C

DPX62S
- TiAlN multilayer coating
- HV0,05 = 3800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- Maximale inzettemperatuur: 800 °C

DPX62U
- speciale TiAlN-coating
- HV0,05 = 4000
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,5
- Maximale inzettemperatuur: 1150 °C

DPX72S
- speciale multilayer coating
- HV0,05 = 3400
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiAlN
- TiAlN multilayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

TiCN
- TiCN multilayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 450 °C

Ti28
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 2800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,1
- Maximale inzettemperatuur: 500 °C

Ti40
- Ti monolayer coating
- HV0,05 = 4000
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti400
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- Maximale inzettemperatuur: 400 °C

Ti1000
- Ti monolayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,3
- Maximale inzettemperatuur: 800 °C

Ti1001
- Ti monolayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,6
- Maximale inzettemperatuur: 800 °C

Ti1002
- Ti monolayer coating
- HV0,05 = 3300
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti1005
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 2800
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,4
- Maximale inzettemperatuur: 600 °C

Ti1050
- Ti multilayer coating
- HV0,005 = 3300
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,3-0,5
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti1100
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 3200
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,35
- Maximale inzettemperatuur: 1100 °C

Ti1200
- Ti nanolayer coating
- Maximale inzettemperatuur: 1100–1200 °C

Ti1500
- Ti Nanolayer coating
- HV0,05 = 3400
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,7
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C

Ti2000
- Ti multilayer coating
- HV0,05 = 3500
- wrijvingscoëfficiënt (t.o.v. staal) = 0,5
- Maximale inzettemperatuur: 900 °C