

Nieuwe producten voor de verspaner

NEW Fullmax high-performanceruimers – kort



- ▲ VHM high-performance ruimers in korte uitvoering
- ▲ type UNI
- ▲ hoogste efficiëntie in alle materialen
- ▲ als standaard H7, als 1/100 en als configureerbare variant verkrijgbaar

→ pagina 23-28

NEW NC-machineruimers – type H



- ▲ VHM NC-machineruimers voor geharde materialen
- ▲ eenheidsschacht DIN 6535 HA

→ pagina 43+44

NEW Wisselplaat-verzinker 60°/90°



- ▲ wisselplaatverzinker voor de productie van 60° en 90° verzinkingen
- ▲ geschikt voor inzet met TOHX wisselplaten

→ pagina 55+56

NEW Wisselplaten TOHX



BK8425

- ▲ soort voor universele inzet



K10

- ▲ soort voor inzet in non-ferro en hittebestendige materialen

→ pagina 57



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

Freesebewerkingen

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
Overzicht ruimers	3
Toolfinder ruimers	4+5
Inhoudsopgave verzinkboren	6
Productprogramma – ruimers	
VHM – hogesnelheidsruimers	7–38
VHM – ruimers	39–44
HSS – ruimers	45–52
Productprogramma – verzinkboren	53–65
Technische informatie	
Snijgegevens	66–97
Montage- en bedieningshandleiding REAMAX TS	98+99
Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen	100
Slijtagevormen	101
Aansnijgeometrie en oppervlaktekwaliteit	102
Afdekbare tolerantieklassen met 1/100 ruimers	103
Fabricagetolerantie en coatings	104
Spaanbreker- en soortenoverzicht	105

KOMET \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **KOMET 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.

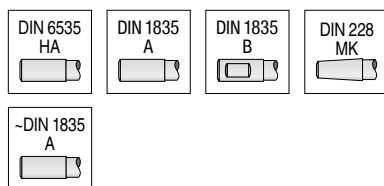
KOMET \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de productlijn **KOMET Standard** zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en genieten wereldwijd het hoogste vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn bij veel standaardtoepassingen de eerste keuze en garanderen u optimale resultaten.

Symboolverklaring

Schacht



Uitvoering koelmiddeltoevoer



centrale inwendige koeling



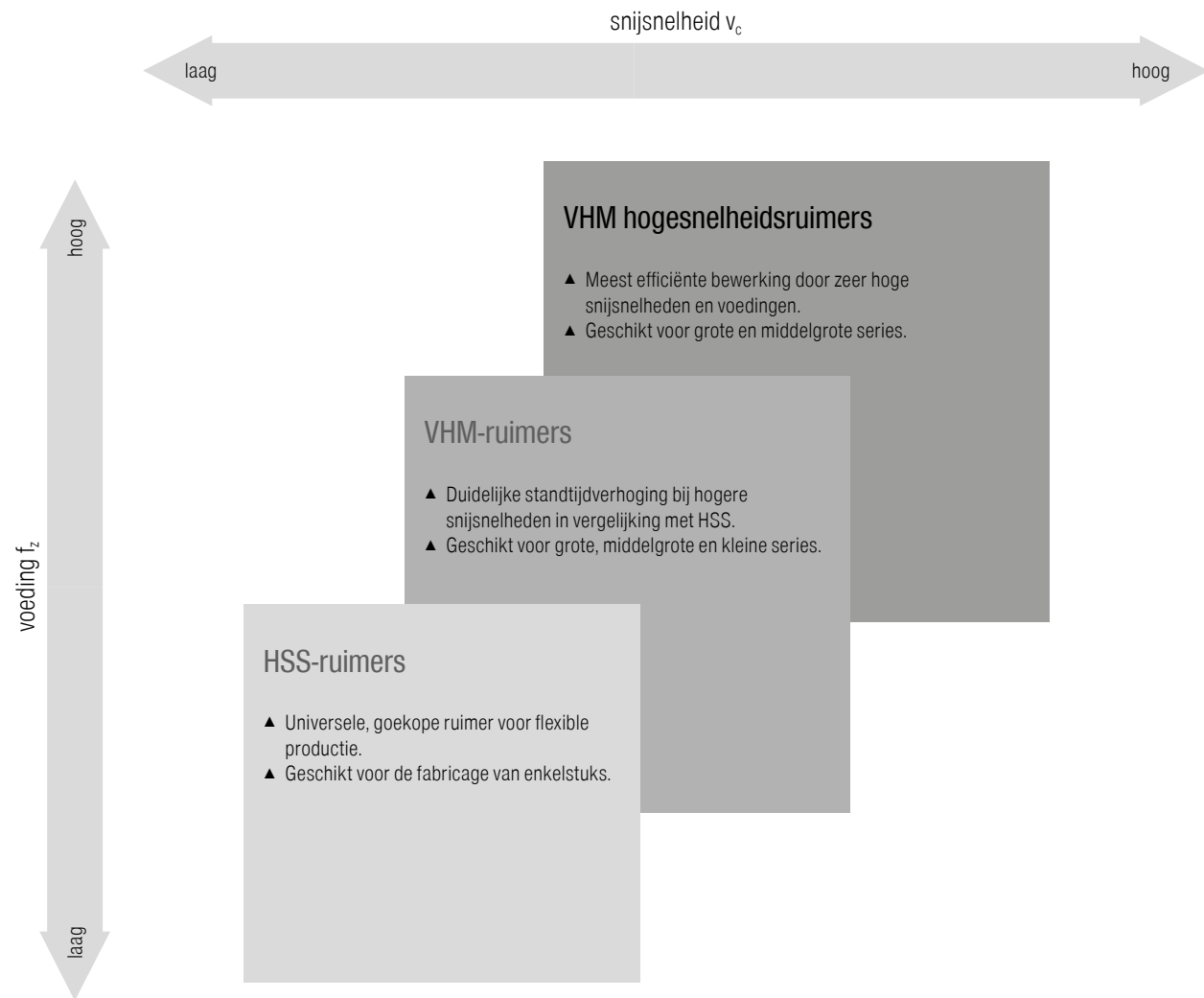
zijdelingse inwendige koeling

ZEFP = aantal tanden

● = hoofdtoepassing

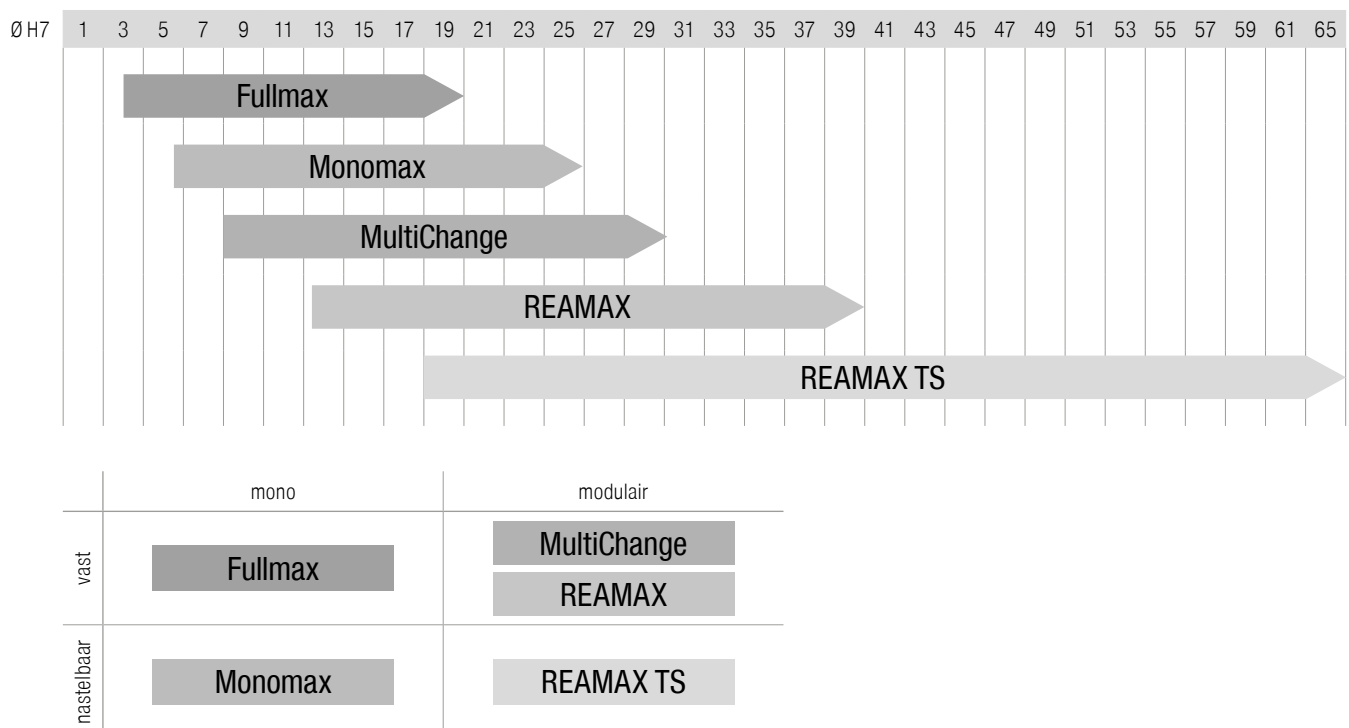
○ = neventoeppassing

Toolfinder – ruimers



4

Overzicht VHM hogesnelheidsruimers



Toolfinder – ruimers

VHM – hogesnelheidsruimers	REAMAXTS			▲ uiterst flexibel en efficiënt wisselkopstelsysteem ▲ alle gangbare materialen ▲ nastelbaar in µm-bereik
	REAMAX			▲ houders verkrijgbaar in 3xD en 5xD ▲ houder type DAH Zero verkrijgbaar in 3xD en 5xD
	REMAX			▲ wisselkopstelsysteem, geoptimaliseerd voor gebruik met minimaalsmering (MMS) ▲ repeteernauwkeurigheid ≤ 2 µm door conus-/aanlegvlak
	MultiChange			▲ flexibel snelwisselsysteem voor ruimen, verzinken en frezen ▲ repeteernauwkeurigheid ≤ 5 µm door conus-/aanlegvlak
	Monomax			▲ stabiele houder uit VHM en staal, van kort tot lang
VHM – ruimers	Fullmax			▲ nastelbare monoblokruimer in 3xD en 5xD ▲ naslijpbare en opnieuw te solderen basishouder ▲ alle gangbare materialen
	NC			▲ hogesnelheidsruimer in korte en lange uitvoering ▲ ruimers voor de bewerking van staal, roest- en zuurbestendige stalen, gietijzer, aluminium en geharde materialen tot 63 HRC ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	NC 100			
HSS – ruimers	NC			▲ universele VHM ruimer zonder IK ▲ extreem ongelijke verdeling ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	NC 100H			▲ VHM ruimer zonder IK geschikt voor inzet in geharde materialen ▲ eenheidsschacht ~DIN 6535 HA
	N			▲ universele VHM ruimer zonder IK ▲ extreem ongelijke verdeling
HSS – ruimers	NC			▲ HSS-E NC-machineruimer ▲ eenheidsschacht DIN 1835 A
	N			▲ HSS-E machineruimer
	S			▲ HSS-E machine schillruimer DIN 212
	AR			▲ HSS-E automatenruimer DIN 8089
	N			▲ HSS-E machineruimer DIN 208 ▲ met morseconus
	H			▲ HSS handruimer met cilindrische schacht DIN 206

			gatdiameter Ø DC	standaard tolerantie	doorlopend gat	blind gat	koelkanaal	Staal P RVS M Gietijzer K Non-ferro N Hittebestendig S Geharde materialen H Niet-metalen materialen O <th>KOMET \ Performance</th> <th>KOMET \ Standard</th>	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard						
			18,00–65,00	H7	✓	✓	✓	●	●	●	●	●	○	7–9		
				1/100												
												10+11				
			12,50–40,00	H7	✓	✓	✓	●	●	●	●	●	○	12+13		
				1/100												
												14				
			8,00–30,20	H7	✓	✓	✓	●	●	●	●	●	○	15–17		
				1/100												
												→ Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16				
	kort	5,60–25,89	H7	1/100	✓	✓	✓	●	●	●	●	●	○	18–20		
	lang		H7													
			5,60–25,89	1/100	✓	✓	✓	●	●	●	●	●	○	21+22		
	kort	4,00–16,00	H7	1/100	✓	✓	✓	●	●	●	○	○	○	23–28		
		2,96–20,05														
	lang	4,00–16,00	H7	1/100	✓	✓	✓	●	●	●	●	○	●	○	29–38	
		2,96–20,05														
			2,00–30,00	H7	✓			●	○	●	●	○	○	●	39–41	
			0,59–12,05	1/100												
			0,98–12,05	H7	✓	✓		○	○	○		●		43+44		
			2,00–12,00	H7	✓			●	○	○	●	○			42	
			1,50–20,00	H7	✓			●		●	●	○	●	45+46		
			0,95–12,00	1/100												
			1,00–20,00	H7	✓			●	○	●	●	○	●	47–49		
			0,95–12,00	1/100												
			1,00–20,00	H7	✓			●		●		○		50		
			4,00–20,00	H7	✓			●	○	●	●	○	●	50+51		
			3,76–12,00	1/100												
			16,00–50,00	H7	✓			●	○	●	●	○	●	52		
			1,00–40,00	H7	✓			●	○	●	●	○	●	52		

Overzicht verzinkboren

	gereedschaptype	coating	gatdiameter Ø DC	tophoek	Staal P	RVS M	Gietijzer K	Non-ferro N	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Niet-metalen materialen O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Wisselplaat-vlakverzinker													
	WPS		15,0-33,0		●	●	●	●	●				53+54
	WPS		16,5-25,5 19,0-37,0	60° 90°	●	●	●	●	●				55-57
HSS – vlakverzinkers													
			6,0-20,0		●	●	●	●	○		●		58
VHM – verzinkboren													
	N	TPX76S	6,3-31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○	59	
	N		12,5-25,0	60°	●	○	●	●	○	○			60
	N		10,4-31,0	90°	●	○	●	●	○	○			60
HSS – verzinkboren													
			6,3-25,0	60°	●	○	●	●	○		●		63
			16,0-80,0	60°	●	○	●	●	○		●		63
	N	Ti50	4,3-31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○	61	
	N		4,3-31,0	90°	●	○	●	●	○		●		62
	N	TiN	5,0-31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		62
	N	TiAlN	5,0-31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		62
	VA	TiAlN	6,3-31,0	90°	○	●	○	○	○	○	●		62
	AL		6,3-31,0	90°	○	○	○	●	○		●		62
	N		16,5-80,0	90°	●	○	●	●	○		●		64
			6,3-25,0	120°	●	○	●	●	○		●		64
HSS – handontbramers													
			12,4-25,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		65
Verzinkontbramer													
		blank/ TiN	6,3-35,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		65

REAMAX TS – keuzehulp

Ø		18 – 65 mm									
KOMET-nr.		75J.93	75J.93	75J.65	75J.17	75H.17	75H.93	75H.65	75H.65	75H.71	
aansnijding		ASG4000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG3000	
aansnijhoek		25°	45°	45°	45°/8°	45°/8°	45°	45°	45°	45°	
soort / coating		DST	DST	DBG-P	DBC	DBC	DST	DBG-P	DBG-P	TiN	
Artikel-nr.		40 597	40 544	40 521	40 526	40 580	40 539	40 585	40 571	40 535	
gangbare maten voorradig		✓	✓	✓			✓		✓		
toepassing		doorlopend gat				blind gat					
											
Materiaal ondergroep		Index									
P	Ongelegeerd staal	P.1.1	●	●			●	●		○	
		P.1.2									
		P.1.3									
		P.1.4									
		P.1.5									
	Laaggelegeerd staal	P.2.1									
		P.2.2									
		P.2.3									
		P.2.4									
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1									
P.3.2											
P.3.3											
RVS	P.4.1										
	P.4.2										
M	RVS	M.1.1			●				●		
		M.2.1									
		M.3.1									
K	Grijs gietijzer	K.1.1						●		●	
		K.1.2									
	Nodulair gietijzer	K.2.1	●	●			●	●			
		K.2.2									
	Tempergietijzer	K.3.1		●			●	●			
		K.3.2									
N	Aluminium kneedlegeringen	N.1.1									
		N.1.2									
	Aluminium giet-legeringen	N.2.1			●	●					
		N.2.2									
		N.2.3									
	Koper en koperlegeringen (brons, messing)	N.3.1		○				○		●	
		N.3.2									
		N.3.3									
	Magnesiumlegeringen	N.4.1				●	●				
O	Niet-metalen materialen	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1									

* voor boringen met onderbroken snede gecoate HM-ruimers gebruiken

Toepassingsbereiken:

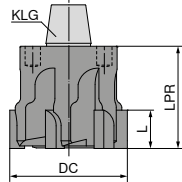
hoofdtoepassingsgebied

neventoepassingsgebied

●
○

REAMAX TS – Verwisselbare koppen

- ▲ tot tolerantieklasse IT 6 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszekere boring
- ▲ repetiteernauwkeurigheid < 3 µm
- ▲ zeer nauwkeurig geslepen voor de hoogste kwaliteit
- ▲ nastelbaar voor minimale gattoleranties



- ▲ koppeling maakt het mogelijk de kop in de machine te wisselen
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ KLG = koppelingsgrootte



75J.93 ∠ 25° ASG4000 CERMET doorlopend gat	75J.65 ∠ 45° ASG0106 HM doorlopend gat	75J.17 ∠ 45/8° ASG0706 HM doorlopend gat	75J.93 ∠ 45° ASG3000 CERMET doorlopend gat
--	--	--	--

DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLK	40 597 ...	40 521 ...	40 526 ...	40 544 ...
					EUR U3	EUR U3	EUR U3	EUR U3
18,00	6	20	6	1	342,90	342,90	342,90	342,90
18,01 - 19,99	6	20	6	1	404,00	404,00	404,00	404,00
20,00	6	20	6	2	351,70	351,70	351,70	351,70
20,01 - 21,99	6	20	6	2	473,80	473,80	473,80	473,80
22,00	6	20	6	3	358,20	358,20	358,20	358,20
22,01 - 23,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
24,00	6	20	6	3	369,10	369,10	369,10	369,10
24,01 - 24,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
25,00	6	20	6	3	369,10	369,10	369,10	369,10
25,01 - 25,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
26,00	6	20	6	3	383,30	383,30	492,90	383,30
26,01 - 26,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
27,00 - 27,99	6	25	6	4	513,20	513,20	513,20	513,20
28,00	6	25	6	4	383,30	383,30	383,30	383,30
28,01 - 29,99	6	25	6	4	513,20	513,20	513,20	513,20
30,00	6	25	6	4	400,80	400,80	400,80	400,80
30,01 - 31,79	6	25	6	4	513,20	513,20	513,20	513,20
31,80 - 31,99	6	25	8	4	536,60	536,60	536,60	536,60
32,00	6	25	8	4	415,00	415,00	415,00	415,00
32,01 - 34,99	6	25	8	4	536,60	536,60	536,60	536,60
35,00	6	25	8	5	434,60	434,60	434,60	434,60
35,01 - 39,99	6	25	8	5	587,00	587,00	587,00	587,00
40,00	6	25	8	5	459,70	459,70	459,70	459,70
40,01 - 41,99	6	25	8	5	587,00	587,00	587,00	587,00
42,00	6	30	8	6	459,70	459,70	637,60	459,70
42,01 - 49,99	6	30	8	6	637,60	637,60	637,60	637,60
50,00	6	30	8	6	470,60	470,60	470,60	470,60
50,01 - 51,99	6	30	8	6	637,60	637,60	637,60	637,60
52,00 - 53,99	8	35	10	7	707,10	707,10	707,10	707,10
54,00	8	35	10	7	529,60	529,60	707,10	529,60
54,01 - 65,00	8	35	10	7	707,10	707,10	707,10	707,10

P				
M				
K				
N				
S				
H				
O				

- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks
 2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 67-70

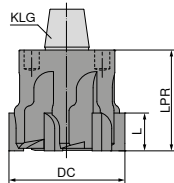
- 1) Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 24,12 H7 → Artikel-nr. 40 597 2412)!
- Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5^{+0,025} of 18 N7)!
- Alle koppen zijn ook verkrijgbaar als niet nastelbare variant. (op aanvraag verkrijgbaar)

- 1) De montagehandleiding vindt u op → pagina 98+99

REAMAX TS – Verwisselbare koppen

- ▲ tot tolerantieklasse IT 6 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszekere boring
- ▲ repetiteernauwkeurigheid < 3 µm
- ▲ zeer nauwkeurig geslepen voor de hoogste kwaliteit
- ▲ nastelbaar voor minimale gattoleranties

- ▲ koppeling maakt het mogelijk de kop in de machine te wisselen
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ KLG = koppelingsgrootte



75H.93
∠ 45°
ASG3000
CERMET
blind gat

75H.65
∠ 45°
ASG0106
HM
blind gat

75H.17
∠ 45/8°
ASG0706
HM
blind gat

75H.65
∠ 45°
ASG3000
HM
blind gat

75H.71
∠ 45°
ASG3000
HM
blind gat

DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	40 539 ...		40 571 ...		40 580 ...		40 585 ...		40 535 ...	
					EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
18,00	6	20	6	1	342,90	18000	342,90	18000	404,00	18000 ²⁾	404,00	18000 ¹⁾	404,00	18000 ¹⁾
18,01 - 19,99	6	20	6	1	404,00	xxxx ¹⁾	404,00	xxxx ¹⁾	404,00	xxxx ²⁾	404,00	xxxx ¹⁾	404,00	xxxx ¹⁾
20,00	6	20	6	2	351,70	20000	351,70	20000	473,80	20000 ²⁾	473,80	20000 ¹⁾	473,80	20000 ¹⁾
20,01 - 21,99	6	20	6	2	473,80	xxxx ¹⁾	473,80	xxxx ¹⁾	473,80	xxxx ²⁾	473,80	xxxx ¹⁾	473,80	xxxx ¹⁾
22,00	6	20	6	3	358,20	22000	358,20	22000	492,90	22000 ²⁾	492,90	22000 ¹⁾	492,90	22000 ¹⁾
22,01 - 23,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
24,00	6	20	6	3	369,10	24000	369,10	24000	492,90	24000 ²⁾	492,90	24000 ¹⁾	492,90	24000 ¹⁾
24,01 - 24,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
25,00	6	20	6	3	369,10	25000	369,10	25000	492,90	25000 ²⁾	492,90	25000 ¹⁾	492,90	25000 ¹⁾
25,01 - 25,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
26,00	6	20	6	3	383,30	26000	383,30	26000	492,90	26000 ²⁾	492,90	26000 ¹⁾	492,90	26000 ¹⁾
26,01 - 26,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
27,00 - 27,99	6	25	6	4	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ²⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾
28,00	6	25	6	4	383,30	28000	383,30	28000	513,20	28000 ²⁾	513,20	28000 ¹⁾	513,20	28000 ¹⁾
28,01 - 29,99	6	25	6	4	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ²⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾
30,00	6	25	6	4	400,80	30000	400,80	30000	513,20	30000 ²⁾	513,20	30000 ¹⁾	513,20	30000 ¹⁾
30,01 - 31,79	6	25	6	4	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ²⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾
31,80 - 31,99	6	25	8	4	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ²⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾
32,00	6	25	8	4	415,00	32000	415,00	32000	536,60	32000 ²⁾	536,60	32000 ¹⁾	536,60	32000 ¹⁾
32,01 - 34,99	6	25	8	4	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ²⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾
35,00	6	25	8	5	434,60	35000	434,60	35000	587,00	35000 ²⁾	587,00	35000 ¹⁾	587,00	35000 ¹⁾
35,01 - 39,99	6	25	8	5	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ²⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾
40,00	6	25	8	5	459,70	40000	459,70	40000	587,00	40000 ²⁾	587,00	40000 ¹⁾	587,00	40000 ¹⁾
40,01 - 41,99	6	25	8	5	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ²⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾
42,00	6	30	8	6	459,70	42000	459,70	42000	637,60	42000 ²⁾	637,60	42000 ¹⁾	637,60	42000 ¹⁾
42,01 - 49,99	6	30	8	6	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ²⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾
50,00	6	30	8	6	470,60	50000	470,60	50000	637,60	50000 ²⁾	637,60	50000 ¹⁾	637,60	50000 ¹⁾
50,01 - 51,99	6	30	8	6	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ²⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾
52,00 - 53,99	8	35	10	7	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ²⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾
54,00	8	35	10	7	529,60	54000	529,60	54000	707,10	54000 ²⁾	707,10	54000 ¹⁾	707,10	54000 ¹⁾
54,01 - 65,00	8	35	10	7	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ²⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾
P					•		•				•		○	
M							•							
K					•						•		•	
N					○				•				•	
S														
H														
O										○				

- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks
 2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 67-70

- 1) Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 24,12 H7 → Artikel-nr. 40 539 2412)!
- Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5^{+0,025} of 18 N7)!
- Alle koppen zijn ook verkrijgbaar als niet nastelbare variant. (op aanvraag verkrijgbaar)

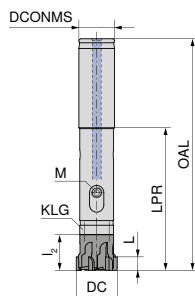
- 1) De montagehandleiding vindt u op → pagina 98+99

REAMAX TS – Houder

▲ KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:

complete houder incl. aantrekbout, echter zonder verwisselbare kop



DC mm	KOMET-nr.	KLK	OAL mm	I ₂ mm	LPR mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	M Nm		
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5		
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5		
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5		
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5		
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4		
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4		
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5		
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5		
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6		
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6		
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10		
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	32	10		
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13		
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	32	13		

40 501 ...	40 503 ...
EUR U3	EUR U3
360,30 02099	373,70 02099
373,70 02299	389,80 02299
383,00 02799	411,20 02799
397,80 03599	423,10 03599
454,00 04299	479,00 04299
468,70 05299	494,50 05299
483,50 06599	510,10 06599

1 Gereedschap niet krimpen!

Onderdelen DC		80 397 ...	80 950 ...	40 900 ...
		EUR Y7	EUR Y7	EUR U3
18,00 - 19,99				9,66 00100
20,00 - 21,99	SW2,5	4,09 025	T08 - IP 6,47 039	9,66 00200
22,00 - 26,99	SW3	3,97 030		9,66 00300
27,00 - 34,99	SW3	3,97 030		9,66 00400
35,00 - 41,99	SW3	3,97 030		13,40 00500
42,00 - 51,99	SW4	4,03 040		13,40 00500
52,00 - 65,00	SW5	4,37 050		13,40 00700

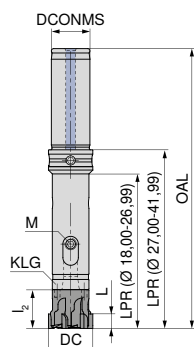
1 De montagehandleiding vindt u op → pagina 98+99

REAMAX TS – Houder

- ▲ KLG = koppelingsgrootte
- ▲ instellen in de machine
- ▲ verstelbare DAH-Zero houder voor het corrigeren van een rondlooppfout
- ▲ DAH-Zero houder is voorgespannen en ingesteld op een rondloop < 0,005 mm

leveromvang:

complete houder incl. aantrekbout, echter zonder verwisselbare kop



DC mm	KOMET-nr.	KLK	OAL mm	I ₂ mm	LPR mm	L mm	DCONMS _{hg} mm	M Nm	40 504 ... EUR U3	40 506 ... EUR U3
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	483,50	514,20
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	140	6	20	1,5	02099	02099
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5	488,80	530,20
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	140	6	20	2,5	02299	02299
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4	500,80	545,10
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	160	6	20	4	02799	02799
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	145	25	120	6	25	5	526,30	545,10
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5	03599	03599
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	640,00	652,20
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	236	25	200	6	25	6	04299	04299

Gereedschap niet krimpen!

Onderdelen DC	Spansleutel-T	80 397 ... EUR Y7	Sleutel-D	80 950 ... EUR Y7	Reamax TS aantrekbout	40 900 ... EUR U3
18,00 - 19,99						9,66 00100
20,00 - 21,99	SW2,5	4,09 025	T08 - IP	6,47 039		9,66 00200
22,00 - 26,99	SW3	3,97 030				9,66 00300
27,00 - 34,99	SW3	3,97 030				9,66 00400
35,00 - 41,99	SW3	3,97 030				13,40 00500

De montagehandleiding vindt u op → pagina 98+99

REAMAX – keuzehulp

Ø		12,5 – 40 mm						
KOMET-nr.		640.93	640.93	640.65	640.65	640.27	640.71	
aansnijding		ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	
aansnijhoek		25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	
soort / coating		DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TiN	
Artikel-nr.		40 536	40 525	40 560	40 551	40 570	40 505	
gangbare maten voorradig		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
toepassing		doorlopend gat	doorlopend gat + blind gat					
								
Materiaal ondergroep		Index						
P	Ongelegeerd staal	P.1.1						
		P.1.2						
		P.1.3						
		P.1.4						
		P.1.5						
	Laaggelegeerd staal	P.2.1						
		P.2.2						
		P.2.3						
		P.2.4						
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1						
		P.3.2						
		P.3.3						
	RVS	P.4.1						
		P.4.2						
M	RVS	M.1.1						
		M.2.1						
		M.3.1						
K	Grijs gietijzer	K.1.1						
		K.1.2						
	Nodulair gietijzer	K.2.1						
		K.2.2						
	Tempergietijzer	K.3.1						
		K.3.2						
N	Aluminium kneedlegeringen	N.1.1						
		N.1.2						
	Aluminium giet-legeringen	N.2.1						
		N.2.2						
		N.2.3						
	Koper en koperlegeringen (brons, messing)	N.3.1						
		N.3.2						
		N.3.3						
	Magnesiumlegeringen	N.4.1						
H	Gehard staal	H.1.1						
		H.1.2						
		H.1.3						
		H.1.4						
	Hard gietijzer	H.2.1						
		H.3.1						
O	Niet-metalen materialen	O.1.1						
		O.1.2						
		O.2.1						
		O.2.2						
		O.3.1						

* voor boringen met onderbroken snede gecoate HM-ruimers gebruiken

Toepassingsbereiken:

hoofdtoepassingsgebied

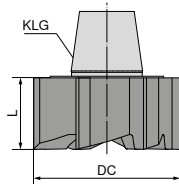
neventoepassingsgebied



REAMAX – Verwisselbare koppen

- ▲ tot tolerantieklasse IT7 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker
- ▲ repetitienauwkeurigheid < 2 µm
- ▲ hoogste rondlooptrouwkeurigheid door precisiegeslepen conus-/aanlegvlak
- ▲ geen Ø-bijstelling noodzakelijk

- ▲ geoptimaliseerd voor gebruik met minimaalsmering (MMS)
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ KLG = koppelingsgrootte



640.93
∠ 25°
ASG4000
CERMET
doorlopend gat

640.65
∠ 45°
ASG0106
HM
doorlopend +
blind gat

640.27
∠ 45°
ASG0706
HM
doorlopend +
blind gat

640.93
∠ 45°
ASG3000
CERMET
doorlopend +
blind gat

640.65
∠ 45°
ASG3000
HM
doorlopend +
blind gat

640.71
∠ 45°
ASG3000
HM
doorlopend +
blind gat

				40 536 ...		40 551 ...		40 570 ...		40 525 ...		40 560 ...		40 505 ...	
DC H7 mm	L mm	ZEFP	KLG	EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
12,50 - 14,99	9	6	1	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾
15,00	9	6	1	232,60	15000 ²⁾	232,60	15000 ¹⁾	232,60	15000 ¹⁾	232,60	15000 ²⁾	232,60	15000	232,60	150
15,01 - 15,99	9	6	1	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾
16,00	9	6	2	267,50	160	267,50	16000 ¹⁾	267,50	16000 ¹⁾	267,50	160	267,50	16000	267,50	160
16,01 - 17,99	9	6	2	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾
18,00	9	6	2	270,80	180	270,80	18000 ¹⁾	270,80	18000 ¹⁾	270,80	180	270,80	18000	270,80	180
18,01 - 19,99	9	6	2	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾
20,00	9	6	2	276,30	200	276,30	20000 ¹⁾	276,30	20000 ¹⁾	276,30	200	276,30	20000	276,30	200
20,01 - 21,99	9	6	2	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾
22,00	9	8	3	282,90	220	282,90	22000 ¹⁾	282,90	22000 ¹⁾	282,90	220	282,90	22000	282,90	220
22,01 - 23,99	9	8	3	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾
24,00	9	8	3	292,60	24000 ²⁾	292,60	24000 ¹⁾	292,60	24000 ¹⁾	292,60	24000 ²⁾	292,60	24000	292,60	240
24,01 - 24,99	9	8	3	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾
25,00	9	8	3	304,70	250	304,70	25000 ¹⁾	304,70	25000 ¹⁾	304,70	250	304,70	25000	304,70	250
25,01 - 25,99	9	8	3	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾
26,00 - 27,99	9	8	4	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾
28,00	9	8	4	315,60	280	315,60	28000 ¹⁾	315,60	28000 ¹⁾	315,60	280	315,60	28000	315,60	280
28,01 - 29,99	9	8	4	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾
30,00	9	8	4	330,90	300	330,90	30000 ¹⁾	330,90	30000 ¹⁾	330,90	300	330,90	30000	330,90	300
30,01 - 32,00	9	8	4	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾
32,01 - 39,99	9	8	5	450,50	xxxx ²⁾	450,50	xxxx ¹⁾	450,50	xxxx ¹⁾	450,50	xxxx ²⁾	450,50	xxxx ¹⁾	450,50	xxxx ¹⁾
40,00	9	8	5	350,50	400	350,50	40000 ¹⁾	350,50	40000 ¹⁾	350,50	400	350,50	40000	350,50	400
P				●		●				●		●		○	
M						●									
K				○							●		●		○
N								●		○				●	
S															
H						●									
O									○						

- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ Vc pagina 71-73



Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,12 H7 → Artikel-nr.. 40 525 1512)!

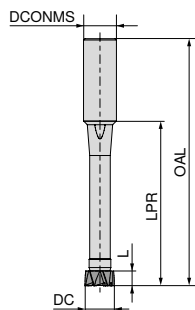
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5^{+0,025} of 18 N7).

REAMAX – Houder, kort

▲ KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:

complete houder, echter zonder verwisselbare kop



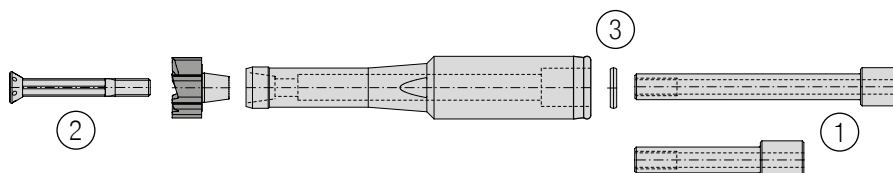
40 590 ...	40 591 ...
EUR U3	EUR U3
356,20 016	356,20 016
372,20 022	372,20 022
396,30 026	396,30 026
409,70 032	409,70 032
468,70 040	468,70 040

DC mm	KOMET-nr.	KLK	OAL mm	LPR mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	M Nm
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28

1 Gereedschap niet krimpen!

Onderdelen	DC	DCONMS	Trekmoer 5xD	Trekmoer 3xD	Trekstang	Veerring
			40 950 ...	40 950 ...	40 950 ...	40 950 ...
			EUR U3	EUR U3	EUR U3	EUR U3
12,50 - 15,99	16					
12,50 - 15,99	16		49,65 107	48,52 101	123,20 001	1,07 301
16,00 - 21,99	20		49,65 108		123,20 001	1,07 301
16,00 - 21,99	20				123,20 002	1,07 302
22,00 - 25,99	25				123,20 002	1,07 302
22,00 - 25,99	25		58,47 109	48,52 102	128,50 003	1,07 303
26,00 - 32,00	25			56,77 103	128,50 003	1,07 303
26,00 - 32,00	25				135,30 004	1,07 303
32,01 - 40,00	32		67,30 110	65,34 104	135,30 004	1,07 303
32,01 - 40,00	32		76,13 112		146,10 005	1,07 304
32,01 - 40,00	32			73,91 106	146,10 005	1,07 304

- ① Trekmoer
- ② Trekstang
- ③ Veerring



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 rondlooptrouwbaarheid, 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
 $\angle 90^\circ, 120^\circ, 142^\circ / \varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 2$

→ hoofdstuk 2, VHM-frezen

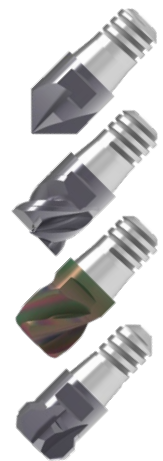


*ZEFP = aantal tanden

VHM frezen

- ▲ VHM hoekfrezen
type N, PCR-UNI, PCR-ALU / $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 3+4$
- ▲ VHM ruw-finishfrezen
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4-6$
- ▲ VHM finishfrezen
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 6$
- ▲ VHM-hogevoedingfrezen
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 6$
- ▲ VHM-radiusfrezen
 $\varnothing 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4$
- ▲ VHM-torusfrezen
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 3+4$
- ▲ VHM kwartrondfrezen
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm}$
- ▲ VHM-ontbraamfrezen
 $\varnothing 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4+6$

→ hoofdstuk 14, VHM-frezen



*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

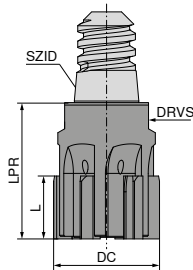


- ▲ houder staal / VHM, extra lang
cilindrisch
lengte 200–250 mm
voor SZID 16 en 20 mm

→ Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk toebehoren

MultiChange – Wisselkopruimers, voor doorlopende gaten

- ▲ tot tolerantieklasse IT 7 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker
- ▲ hogesnelheid ruimkoppen
- ▲ ongelijke tandverdeling voor de hoogste rondloopkwaliteit
- ▲ repeteernauwkeurigheid $\leq 5 \mu\text{m}$
- ▲ SZID = koppelingsgrootte



links gespiraliseerd
 $\angle 30^\circ$
CERMET
doorlopend gat

links gespiraliseerd
 $\angle 30^\circ$
HM
doorlopend gat

rechte spaankamers
 $\angle 45^\circ$
HM
doorlopend gat

rechte spaankamers
 $\angle 45^\circ$
VHM
doorlopend gat

rechte spaankamers
 $\angle 45^\circ$
PDC
doorlopend gat

DC _{H7} mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	40 210 ...		40 220 ...		40 230 ...		40 240 ...		40 245 ...	
							EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
8,00	06	8	18	4	6	5,0	179,50	080	179,50	080	179,50	080	162,00	080	432,90	080
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0	195,60	xxxx ¹⁾	195,60	xxxx ¹⁾	195,60	xxxx ¹⁾	177,00	xxxx ¹⁾	486,30	xxxx ¹⁾
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	529,60	xxxx ¹⁾
10,00	06	8	18	6	8	5,0	204,90	100	204,90	100	204,90	100	182,80	100	478,50	100
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	529,60	xxxx ¹⁾
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
12,00	08	8	20	6	8	12,5	204,90	120	204,90	120	204,90	120	182,80	120	486,30	120
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
14,00	10	8	22	6	10	15,0	216,40	140	216,40	140	216,40	140	195,60	140	486,30	140
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
16,00	10	8	22	6	10	15,0	216,40	160	216,40	160	216,40	160	195,60	160	513,00	160
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
18,00	12	12	26	6	13	20,0	228,00	180	228,00	180	228,00	180	204,90	180	517,40	180
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,00	12	12	26	6	16	20,0	228,00	200	228,00	200	228,00	200	204,90	200	517,40	200
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
22,00	16	12	26	6	16	25,0	238,40	220	238,40	220	238,40	220	211,90	220	526,40	220
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,00	16	12	26	6	16	25,0	238,40	240	238,40	240	238,40	240	211,90	240	526,40	240
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
25,00	16	12	26	6	19	25,0	252,20	250	252,20	250	252,20	250	229,20	250	544,10	250
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
26,00	16	12	26	6	19	25,0	252,20	260	252,20	260	252,20	260	229,20	260	544,10	260
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,00	16	12	26	6	21	25,0	252,20	280	252,20	280	252,20	280	229,20	280	544,10	280
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
30,00	16	12	26	8	24	25,0	280,10	300	280,10	300	280,10	300	252,20	300	576,40	300
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
P																
M																
K																
N																
S																
H																
O																

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 21 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ V_c pagina 74+75



Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 10,89 H7 → Artikel-nr.. 40 230 1089)!

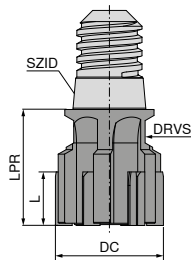
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 8,5^{+0,025} of 11 N7).



Opnames en toebehoren vindt u in → **Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16.**

MultiChange – Wisselkopruimers, voor blinde gaten

- ▲ tot tolerantieklasse IT7 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker
- ▲ hogesnelheid ruimkoppen
- ▲ ongelijke tandverdeling voor de hoogste rondloopkwaliteit
- ▲ repeteernauwkeurigheid $\leq 5 \mu\text{m}$
- ▲ SZID = koppelingsgrootte



rechte spaankamers
 $\angle 60^\circ$
CERMET
blind gat

rechte spaankamers
 $\angle 60^\circ$
HM
blind gat

rechte spaankamers
 $\angle 60^\circ$
HM
blind gat

rechte spaankamers
 $\angle 60^\circ$
VHM
blind gat

rechte spaankamers
 $\angle 75^\circ$
PDC
blind gat

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	40 211 ...		40 221 ...		40 231 ...		40 241 ...		40 246 ...	
							EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
14,00	06	8	22	6	6	5,0	216,40	140	216,40	140	216,40	140	195,60	140	486,30	140
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	236,20	xxxx ¹⁾	229,20	xxxx ¹⁾	229,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
16,00	08	8	22	6	8	12,5	216,40	160	216,40	160	216,40	160	195,60	160	513,00	160
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	579,70	xxxx ¹⁾
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
18,00	10	12	26	6	10	15,0	228,00	180	228,00	180	228,00	180	204,90	180	517,40	180
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,00	10	12	26	6	10	15,0	228,00	200	228,00	200	228,00	200	204,90	200	517,40	200
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
22,00	12	12	26	6	13	20,0	238,40	220	238,40	220	238,40	220	211,90	220	526,40	220
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,00	12	12	26	6	13	20,0	238,40	240	238,40	240	238,40	240	211,90	240	526,40	240
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
25,00	16	12	26	6	16	25,0	252,20	250	252,20	250	252,20	250	229,20	250	544,10	250
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
26,00	16	12	26	6	16	25,0	252,20	260	252,20	260	252,20	260	229,20	260	544,10	260
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,00	16	12	26	6	16	25,0	252,20	280	252,20	280	252,20	280	229,20	280	544,10	280
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	295,20	xxxx ¹⁾	295,20	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
30,00	16	12	26	8	16	25,0	280,10	300	280,10	300	280,10	300	252,20	300	576,40	300
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
P								•		•		•				
M										•						
K								•				•				
N														•		•
S																
H																
O																

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 21 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ Vc pagina 74+75



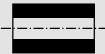
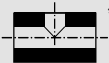
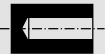
Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 12,89 H7 → Artikel-nr. 40 231 1289)!

Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5 $^{+0,025}_{-0}$ of 15 N7).



Opnames en toebehoren vindt u in → Catalogus voor spantechniek, hoofdstuk 16.

Monomax – keuzehulp

Ø			5,60 – 25,89 mm							
KOMET-nr. (3xD)			56J.93	56J.93	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17
KOMET-nr. (5xD)			56R.93	56R.93	56R.65	56R.17	56R.71	56Q.65	56Q.65	56Q.17
aansnijding			ASG4000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
aansnijhoek			25°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
soort / coating nieuw			DST	DST	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC
Artikel-nr. (3xD)			40 635	40 625	40 652	40 648	40 605	40 657	40 644	40 640
Artikel-nr. (5xD)			40 636	40 626	40 653	40 649	40 606	40 665	40 645	40 641
gangbare maten voorradig			✓	✓	✓		✓			
toepassing			doorlopend gat				blind gat			
										
Materiaal ondergroep		Index								
P	Ongelegeerd staal	P.1.1								
		P.1.2								
		P.1.3								
		P.1.4								
		P.1.5								
	Laaggelegeerd staal	P.2.1								
		P.2.2								
		P.2.3								
		P.2.4								
	Hooggelegeerd staal en hooggelegeerd gereedschapstaal	P.3.1								
		P.3.2								
		P.3.3								
	RVS	P.4.1								
		P.4.2								
M	RVS	M.1.1								
		M.2.1								
		M.3.1								
K	Grijs gietijzer	K.1.1								
		K.1.2								
	Nodulair gietijzer	K.2.1								
		K.2.2								
	Tempergietijzer	K.3.1								
		K.3.2								
N	Aluminium kneedlegeringen	N.1.1								
		N.1.2								
	Aluminium giet-legeringen	N.2.1								
		N.2.2								
		N.2.3								
	Koper en koperlegeringen (brons, messing)	N.3.1								
		N.3.2								
		N.3.3								
Magnesiumlegeringen	N.4.1									
O	Niet-metalen materialen	O.1.1								
		O.1.2								
		O.2.1								
		O.2.2								
		O.3.1								

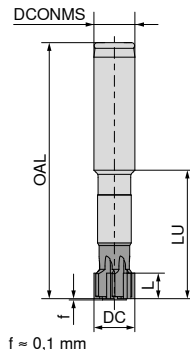
* voor boringen met onderbroken snede gecoate HM-ruimers gebruiken

Toepassingsbereiken:

hoofdtoepassingsgebied
neventoepassingsgebied

Monomax – Hogesnelheidsruimers, kort

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring



DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
56J.93 ≤ 3xD ∠ 45° ASG3000 CERMET doorlopend gat	56J.17 ≤ 3xD ∠ 45/8° ASG0706 HM doorlopend gat	56J.65 ≤ 3xD ∠ 45° ASG0106 HM doorlopend gat	56J.93 ≤ 3xD ∠ 25° ASG4000 CERMET doorlopend gat	56J.71 ≤ 3xD ∠ 45° ASG3000 HM doorlopend gat

DC H7 mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 625 ...		40 648 ...		40 652 ...		40 635 ...		40 605 ...	
						EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
6,00	85	40	10	12	4	318,90	060	387,70	06000 ¹⁾	318,90	06000	318,90	060	318,90	060
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,00	85	40	10	12	4	330,90	080	387,70	08000 ¹⁾	330,90	08000	330,90	080	330,90	080
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
10,00	95	50	10	12	6	358,20	100	446,50	10000 ¹⁾	358,20	10000	358,20	100	358,20	100
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
12,00	95	50	10	12	6	369,10	120	446,50	12000 ¹⁾	369,10	12000	369,10	120	369,10	120
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
14,00	95	50	10	12	6	395,30	140	446,50	14000 ¹⁾	395,30	14000	395,30	140	395,30	140
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
15,00	95	50	10	12	6	405,10	150	446,50	15000 ¹⁾	405,10	15000	405,10	150	405,10	150
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
16,00	100	50	10	16	6	415,00	160	548,70	16000 ¹⁾	415,00	16000	415,00	160	415,00	160
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,00	100	50	10	16	6	443,30	180	548,70	18000 ¹⁾	443,30	18000	443,30	180	443,30	180
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
20,00	120	60	10	20	6	478,30	200	666,10	20000 ¹⁾	478,30	20000	478,30	200	478,30	200
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
P							●				●		●		○
M											●				
K							●						○		○
N							○		●						●
S															
H															
O											○				

- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks
 2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

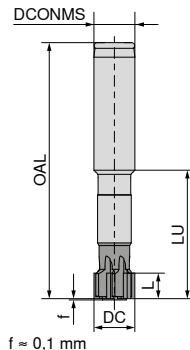
→ Vc pagina 76-79

Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 635 1589)!
 Alle andere diameters en tolerantieklasse zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5^{+0,025} of 18 N7).

Monomax – Hogesnelheidsruimers, kort

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring



DC _{H7} mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 644 ... EUR U3	40 640 ... EUR U3	40 657 ... EUR U3
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	387,70	387,70	666,10
6,00	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,00	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
10,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
12,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
14,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
15,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
16,00	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,00	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	666,10	666,10	666,10
20,00	120	60	10	20	6	666,10	666,10	666,10
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	666,10	666,10	666,10
P								
M								
K								
N								
S								
H								
O								

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

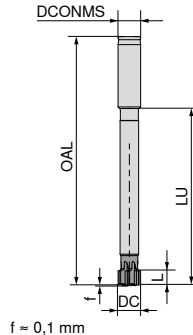
→ V_c pagina 76-79

1) Gereedschap niet krimpen!

1) Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 644 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieklassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5^{+0,025} of 18 N7).

Monomax – Hogesnelheidsruimers, lang

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring



DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
56R.93 ≤ 5xD ∠ 45° ASG3000 CERMET doorlopend gat	56R.17 ≤ 5xD ∠ 45/8° ASG0706 HM doorlopend gat	56R.65 ≤ 5xD ∠ 45° ASG0106 HM doorlopend gat	56R.93 ≤ 5xD ∠ 25° ASG4000 CERMET doorlopend gat	56R.71 ≤ 5xD ∠ 45° ASG3000 HM doorlopend gat

DC H7 mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 626 ...		40 649 ...		40 653 ...		40 636 ...		40 606 ...	
						EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
6,00	130	85	10	12	4	318,90	060	387,70	06000 ¹⁾	318,90	06000	318,90	060	318,90	060
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,00	130	85	10	12	4	330,90	080	387,70	08000 ¹⁾	330,90	08000	330,90	080	330,90	080
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
10,00	160	115	10	12	6	358,20	100	495,60	10000 ¹⁾	358,20	10000	358,20	100	358,20	100
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
12,00	160	115	10	12	6	369,10	120	495,60	12000 ¹⁾	369,10	12000	369,10	120	369,10	120
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
14,00	160	115	10	12	6	395,30	140	495,60	14000 ¹⁾	395,30	14000	395,30	140	395,30	140
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,00	160	115	10	12	6	405,10	150	495,60	15000 ¹⁾	405,10	15000	405,10	150	405,10	150
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
16,00	180	130	10	16	6	415,00	160	548,70	16000 ¹⁾	415,00	16000	415,00	160	415,00	160
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,00	180	130	10	16	6	443,30	180	548,70	18000 ¹⁾	443,30	18000	443,30	180	443,30	180
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
20,00	200	140	10	20	6	478,30	200	666,10	20000 ¹⁾	478,30	20000	478,30	200	478,30	200
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
P							●				●		●		○
M											●				
K							●						○		○
N							○		●						●
S															
H															
O											○				

- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks
 2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 20 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

→ Vc pagina 76-79

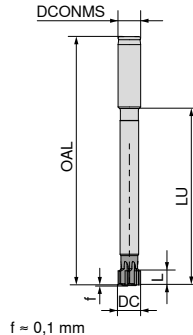
Gereedschap niet krimpen!

Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 636 1589)!

Alle andere diameters en tolerantieklasse zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5^{+0,025} of 18 N7).

Monomax – Hogesnelheidsruimers, lang

- ▲ nastelbaar voor kleinste gattoleranties
- ▲ slijtagecompensatie binnen het tolerantieveld
- ▲ terugloop uit de boring met 3 tot 4-voudige voeding
- ▲ tot tolerantieklasse IT 5 al vanaf de eerste boring absoluut bedrijfszeker boring



DBG-P	DBC	DBG-P
		
56Q.65 ≤ 5xD ◊ 45° ASG0106 HM blind gat	56Q.17 ≤ 5xD ◊ 45/8° ASG0706 HM blind gat	56Q.65 ≤ 5xD ◊ 45° ASG3000 HM blind gat

DC _{H7} mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 645 ...		40 641 ...		40 665 ...	
						EUR U3		EUR U3		EUR U3	
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾
6,00	130	85	10	12	4	387,70	06000 ¹⁾	387,70	06000 ¹⁾	387,70	06000 ¹⁾
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,00	130	85	10	12	4	387,70	08000 ¹⁾	387,70	08000 ¹⁾	387,70	08000 ¹⁾
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
10,00	160	115	10	12	6	495,60	10000 ¹⁾	495,60	10000 ¹⁾	495,60	10000 ¹⁾
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
12,00	160	115	10	12	6	495,60	12000 ¹⁾	495,60	12000 ¹⁾	495,60	12000 ¹⁾
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
14,00	160	115	10	12	6	495,60	14000 ¹⁾	495,60	14000 ¹⁾	495,60	14000 ¹⁾
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,00	160	115	10	12	6	495,60	15000 ¹⁾	495,60	15000 ¹⁾	495,60	15000 ¹⁾
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾
16,00	180	130	10	16	6	548,70	16000 ¹⁾	548,70	16000 ¹⁾	548,70	16000 ¹⁾
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,00	180	130	10	16	6	548,70	18000 ¹⁾	548,70	18000 ¹⁾	548,70	18000 ¹⁾
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾
20,00	200	140	10	20	6	666,10	20000 ¹⁾	666,10	20000 ¹⁾	666,10	20000 ¹⁾
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾
P							•		•		•
M							•		•		•
K											•
N									•		
S											
H											
O									○		

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 2 stuks

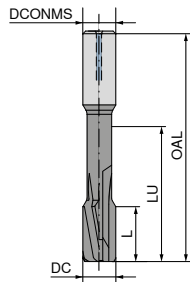
→ V_c pagina 76-79

1) Gereedschap niet krimpen!

1) Voor xxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø in H7 aangeven (bv. 15,89 H7 → Artikel-nr. 40 645 1589)!
Alle andere diameters en tolerantieclassen zijn eveneens op aanvraag mogelijk (bv. 18,5^{+0,025} of 18 N7).

Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings



NEW
DBG-U



51P.57

HA

links gespiraliseerd

◁ 30°

ASG2210

VHM

doorlopend gat

40 483 ...

EUR
U4

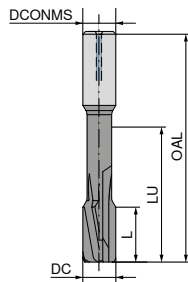
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
4	50	12	22	4	4	111,70 04000
5	64	12	28	6	4	113,40 05000
6	64	12	28	6	4	115,90 06000
7	70	16	34	8	6	121,00 07000
8	70	16	34	8	6	121,00 08000
9	80	16	40	10	6	170,90 09000
10	80	16	40	10	6	170,90 10000
11	90	20	45	12	6	226,80 11000
12	90	20	45	12	6	226,80 12000
16	93	20	45	16	8	336,30 16000

P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○
O	○

→ V_c pagina 82

Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 - 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 - 20,05 mm = +0,005 mm



51P.57

HA

links gespiraliseerd

30°

ASG2210

VHM

doorlopend gat

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,96 - 3,96	50	12	22	4	4	139,70	xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	22	4	4	118,40	03970
3,98	50	12	22	4	4	118,40	03980
3,99	50	12	22	4	4	118,40	03990
4,00	50	12	22	4	4	118,40	04000
4,01	50	12	22	4	4	118,40	04010
4,02	50	12	22	4	4	118,40	04020
4,03	50	12	22	4	4	118,40	04030
4,04 - 4,05	50	12	22	4	4	139,70	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	28	6	4	141,80	xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	28	6	4	121,00	04970
4,98	64	12	28	6	4	121,00	04980
4,99	64	12	28	6	4	121,00	04990
5,00	64	12	28	6	4	121,00	05000
5,01	64	12	28	6	4	121,00	05010
5,02	64	12	28	6	4	121,00	05020
5,03	64	12	28	6	4	121,00	05030
5,04 - 5,96	64	12	28	6	4	141,80	xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	28	6	4	121,90	05970
5,98	64	12	28	6	4	121,90	05980
5,99	64	12	28	6	4	121,90	05990
6,00	64	12	28	6	4	121,90	06000
6,01	64	12	28	6	4	121,90	06010
6,02	64	12	28	6	4	121,90	06020
6,03	64	12	28	6	4	121,90	06030
6,04 - 6,05	64	12	28	6	4	143,90	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	34	8	6	149,20	xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	34	8	6	127,80	07970
7,98	70	16	34	8	6	127,80	07980
7,99	70	16	34	8	6	127,80	07990

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

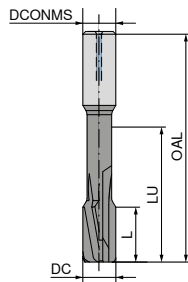
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen

→ V_c pagina 82

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → pagina 103.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 489 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerantie: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51P.57

HA

links gespiraliseerd

 $\angle 30^\circ$

ASG2210

VHM

doorlopend gat

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
8,00	70	16	34	8	6	127,80	08000
8,01	70	16	34	8	6	127,80	08010
8,02	70	16	34	8	6	127,80	08020
8,03	70	16	34	8	6	127,80	08030
8,04 - 8,05	70	16	34	8	6	149,20	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	40	10	6	185,20	xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	40	10	6	182,00	09970
9,98	80	16	40	10	6	182,00	09980
9,99	80	16	40	10	6	182,00	09990
10,00	80	16	40	10	6	182,00	10000
10,01	80	16	40	10	6	182,00	10010
10,02	80	16	40	10	6	182,00	10020
10,03	80	16	40	10	6	182,00	10030
10,04 - 10,05	80	16	40	10	6	185,20	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	45	12	6	279,30	xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	45	12	6	242,00	11970
11,98	90	20	45	12	6	242,00	11980
11,99	90	20	45	12	6	242,00	11990
12,00	90	20	45	12	6	242,00	12000
12,01	90	20	45	12	6	242,00	12010
12,02	90	20	45	12	6	242,00	12020
12,03	90	20	45	12	6	242,00	12030
12,04 - 12,05	90	20	45	12	6	279,30	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	90	20	45	14	6	325,80	xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	93	20	48	16	6	371,40	xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	93	20	48	16	8	419,40	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	100	20	52	18	8	446,70	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	102	20	52	20	8	474,30	xxxxx ¹⁾
P							●
M							●
K							●
N							○
S							○
H							○
O							

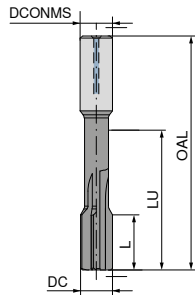
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen

→ V_c pagina 82

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → pagina 103.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste $\varnothing$ aangeven (bv. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikel-nr. 40 489 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings



NEW
DBG-U



51M.57

HA

rechte spaankamers

 $\angle 60^\circ$

ASG2110

VHM

blind gat

40 481 ...

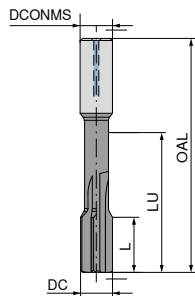
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
4	50	12	22	4	4	93,08	04000
5	64	12	28	6	4	94,80	05000
6	64	12	28	6	4	99,04	06000
7	70	16	34	8	6	104,10	07000
8	70	16	34	8	6	104,10	08000
9	80	16	40	10	6	148,90	09000
10	80	16	40	10	6	148,90	10000
11	90	20	45	12	6	198,00	11000
12	90	20	45	12	6	198,00	12000
16	93	20	45	16	8	301,00	16000

P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○
O	

→ V_c pagina 82

Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerantie: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51M.57
HA
rechte spaankamers
 $\angle 60^\circ$
ASG2110
VHM
blind gat

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,96 - 3,96	50	12	22	4	4	116,30	xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	22	4	4	99,84	03970
3,98	50	12	22	4	4	99,84	03980
3,99	50	12	22	4	4	99,84	03990
4,00	50	12	22	4	4	99,84	04000
4,01	50	12	22	4	4	99,84	04010
4,02	50	12	22	4	4	99,84	04020
4,03	50	12	22	4	4	99,84	04030
4,04 - 4,05	50	12	22	4	4	116,30	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	28	6	4	119,60	xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	28	6	4	102,40	04970
4,98	64	12	28	6	4	102,40	04980
4,99	64	12	28	6	4	102,40	04990
5,00	64	12	28	6	4	102,40	05000
5,01	64	12	28	6	4	102,40	05010
5,02	64	12	28	6	4	102,40	05020
5,03	64	12	28	6	4	102,40	05030
5,04 - 5,96	64	12	28	6	4	119,60	xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	28	6	4	104,10	05970
5,98	64	12	28	6	4	104,10	05980
5,99	64	12	28	6	4	104,10	05990
6,00	64	12	28	6	4	104,10	06000
6,01	64	12	28	6	4	104,10	06010
6,02	64	12	28	6	4	104,10	06020
6,03	64	12	28	6	4	104,10	06030
6,04 - 6,05	64	12	28	6	4	120,70	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	34	8	6	129,10	xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	34	8	6	109,20	07970
7,98	70	16	34	8	6	109,20	07980
7,99	70	16	34	8	6	109,20	07990

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

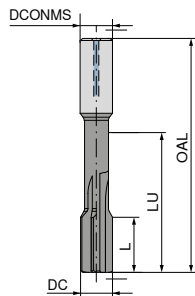
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen

→ V_c pagina 82

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → pagina 103.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste $\varnothing$ aangeven (bv. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikel-nr. 40 488 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, kort

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerantie: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51M.57
HA
rechte spaankamers
 $\angle 60^\circ$
ASG2110
VHM
blind gat

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
8,00	70	16	34	8	6	109,20	08000
8,01	70	16	34	8	6	109,20	08010
8,02	70	16	34	8	6	109,20	08020
8,03	70	16	34	8	6	109,20	08030
8,04 - 8,05	70	16	34	8	6	129,10	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	40	10	6	164,00	xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	40	10	6	159,10	09970
9,98	80	16	40	10	6	159,10	09980
9,99	80	16	40	10	6	159,10	09990
10,00	80	16	40	10	6	159,10	10000
10,01	80	16	40	10	6	159,10	10010
10,02	80	16	40	10	6	159,10	10020
10,03	80	16	40	10	6	159,10	10030
10,04 - 10,05	80	16	40	10	6	164,00	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	45	12	6	248,60	xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	45	12	6	212,40	11970
11,98	90	20	45	12	6	212,40	11980
11,99	90	20	45	12	6	212,40	11990
12,00	90	20	45	12	6	212,40	12000
12,01	90	20	45	12	6	212,40	12010
12,02	90	20	45	12	6	212,40	12020
12,03	90	20	45	12	6	212,40	12030
12,04 - 12,05	90	20	45	12	6	248,60	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	90	20	45	14	6	288,90	xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	93	20	48	16	6	334,30	xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	93	20	48	16	8	377,40	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	100	20	52	18	8	400,30	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	102	20	52	20	8	433,70	xxxxx ¹⁾
P							●
M							●
K							●
N							○
S							○
H							○
O							○

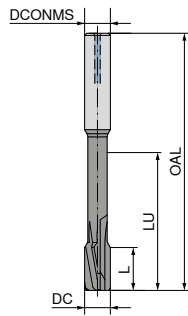
1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen

→ V_c pagina 82

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → pagina 103.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste $\varnothing$ aangeven (bv. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikel-nr. 40 488 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings



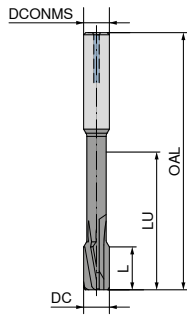
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP						
4	60	12	32	4	4						
5	76	12	40	6	4						
6	76	12	40	6	4						
7	101	16	65	8	6						
8	101	16	65	8	6						
9	108	16	68	10	6						
10	108	16	68	10	6						
11	130	20	85	12	6						
12	130	20	85	12	6						
16	150	20	102	16	6						
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

→ V_c pagina 80+81

UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52P.57 HA	52S.44 HA	52N.17 HA
links gespiraliseerd ◁ 30° ASG2210 VHM doorlopend gat	links gespiraliseerd ◁ 30° ASG2231 VHM doorlopend gat	rechte spaankamers ◁ 30° ASG2270 VHM doorlopend gat
40 484 ...	40 401 ...	40 471 ...
EUR U4	EUR U4	EUR U4
144,20 04000	158,30 04000	158,30 04000
146,40 05000	160,60 05000	160,60 05000
149,60 06000	163,80 06000	163,80 06000
156,10 07000	171,50 07000	171,50 07000
156,10 08000	171,50 08000	171,50 08000
220,60 09000	243,50 09000	243,50 09000
220,60 10000	243,50 10000	243,50 10000
292,60 11000	321,10 11000	321,10 11000
292,60 12000	321,10 12000	321,10 12000
384,40 16000	422,60 16000	422,60 16000

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerantie: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA	52S.44 HA	52J.65 HA	52N.17 HA	52G.55 HA
links gespiraliseerd $\angle 30^\circ$	links gespiraliseerd $\angle 30^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$
ASG2210 VHM	ASG2231 VHM	ASG2350 VHM	ASG2270 VHM	ASG2360 VHM
doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...
							EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
2,96 - 3,96	60	12	32	4	6						
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4		180,20	184,40	184,40	184,40	184,40
3,97	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
3,97	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
3,98	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
3,98	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
3,99	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
3,99	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,00	60	12	32	4	4		152,90	168,20	210,20	184,40	210,20
4,00	60	12	32	4	6				210,20	184,40	210,20
4,01	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
4,01	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,02	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
4,02	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,03	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
4,03	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4		180,20	184,40	184,40	184,40	184,40
4,04 - 4,05	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,06 - 4,96	76	12	40	6	6				191,10		
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4		182,90	191,10		191,10	191,10
4,97	76	12	40	6	4		156,10	171,50	191,10	191,10	191,10
4,97	76	12	40	6	6				191,10	191,10	191,10
4,98	76	12	40	6	4		156,10	171,50	191,10	191,10	191,10
4,98	76	12	40	6	6				191,10	191,10	191,10
4,99	76	12	40	6	4		156,10	171,50	191,10	191,10	191,10
4,99	76	12	40	6	6				191,10	191,10	191,10
5,00	76	12	40	6	4		156,10	171,50	217,10	191,10	217,10
5,00	76	12	40	6	6				217,10	191,10	217,10
5,01	76	12	40	6	4		156,10	171,50	191,10	191,10	191,10
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen

→ V_c pagina 80+81

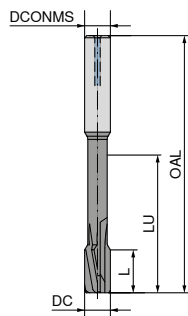
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen



Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → **pagina 103**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste $\varnothing$ aangeven (bv. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikel-nr. 40 486 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerantie: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA	52S.44 HA	52J.65 HA	52N.17 HA	52G.55 HA
links gespiraliseerd $\angle 30^\circ$	links gespiraliseerd $\angle 30^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$
ASG2210 VHM	ASG2231 VHM	ASG2350 VHM	ASG2270 VHM	ASG2360 VHM
doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat

						40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...		
DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	
5,01	76	12	40	6		6			191,10	05010 ¹⁾		
5,02	76	12	40	6		4	156,10	05020	171,50	05020	191,10	05020 ¹⁾
5,02	76	12	40	6		6			191,10	05020 ¹⁾		
5,03	76	12	40	6		4	156,10	05030	171,50	05030	191,10	05030 ¹⁾
5,03	76	12	40	6		6			191,10	05030 ¹⁾		
5,04 - 5,96	76	12	40	6		4	182,90	xxxxx ¹⁾	191,10	xxxxx ²⁾	191,10	xxxxx ¹⁾
5,04 - 5,96	76	12	40	6		6			191,10	xxxxx ¹⁾	191,10	xxxxx ¹⁾
5,97	76	12	40	6		4	157,30	05970	173,70	05970	191,10	05970 ¹⁾
5,97	76	12	40	6		6			191,10	05970 ¹⁾		
5,98	76	12	40	6		4	157,30	05980	173,70	05980	191,10	05980 ¹⁾
5,98	76	12	40	6		6			191,10	05980 ¹⁾		
5,99	76	12	40	6		4	157,30	05990	173,70	05990	191,10	05990 ¹⁾
5,99	76	12	40	6		6			191,10	05990 ¹⁾		
6,00	76	12	40	6		4	157,30	06000	173,70	06000	191,10	06000 ¹⁾
6,00	76	12	40	6		6			217,10	06000 ¹⁾	217,10	06000 ¹⁾
6,01	76	12	40	6		4	157,30	06010	173,70	06010	191,10	06010 ¹⁾
6,01	76	12	40	6		6			191,10	06010 ¹⁾		
6,02	76	12	40	6		4	157,30	06020	173,70	06020	191,10	06020 ¹⁾
6,02	76	12	40	6		6			191,10	06020 ¹⁾	191,10	06020 ¹⁾
6,03	76	12	40	6		4	157,30	06030	173,70	06030	191,10	06030 ¹⁾
6,03	76	12	40	6		6			191,10	06030 ¹⁾		
6,04 - 6,05	76	12	40	6		4	185,60	xxxxx ¹⁾	191,10	xxxxx ²⁾	191,10	xxxxx ¹⁾
6,04 - 6,05	76	12	40	6		6			191,10	xxxxx ¹⁾		
6,06 - 7,96	101	16	65	8		8			196,60	xxxxx ¹⁾		
6,06 - 7,96	101	16	65	8		6	192,60	xxxxx ¹⁾	196,60	xxxxx ²⁾	196,60	xxxxx ¹⁾
7,97	101	16	65	8		6	164,90	07970	181,20	07970	196,60	07970 ¹⁾
7,97	101	16	65	8		8			196,60	07970 ¹⁾		
7,98	101	16	65	8		6	164,90	07980	181,20	07980	196,60	07980 ¹⁾
7,98	101	16	65	8		8			196,60	07980 ¹⁾	196,60	07980 ¹⁾
P							●	●				
M							●	●				
K							●		●			
N							○			●		
S							○					
H							○					●
O										○		

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen

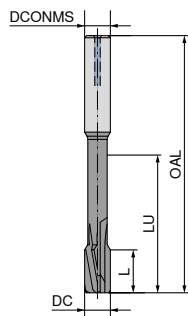
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen

→ V_c pagina 80+81

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → pagina 103.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste $\varnothing$ aangeven (bv. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikel-nr. 40 486 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA	52S.44 HA	52J.65 HA	52N.17 HA	52G.55 HA
links gespiraliseerd ∠ 30°	links gespiraliseerd ∠ 30°	rechte spaankamers ∠ 30°	rechte spaankamers ∠ 30°	rechte spaankamers ∠ 30°
ASG2210 VHM	ASG2231 VHM	ASG2350 VHM	ASG2270 VHM	ASG2360 VHM
doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...
							EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
7,99	101	16	65	8	6		164,90 07990	181,20 07990	196,60 07990 ¹⁾	196,60 07990 ¹⁾	196,60 07990 ¹⁾
7,99	101	16	65	8	8						
8,00	101	16	65	8	6		164,90 08000	181,20 08000	223,90 08000 ¹⁾	196,60 08000 ¹⁾	223,90 08000 ¹⁾
8,00	101	16	65	8	8						
8,01	101	16	65	8	6		164,90 08010	181,20 08010	196,60 08010 ¹⁾	196,60 08010 ¹⁾	196,60 08010 ¹⁾
8,01	101	16	65	8	8						
8,02	101	16	65	8	6		164,90 08020	181,20 08020	196,60 08020 ¹⁾	196,60 08020 ¹⁾	196,60 08020 ¹⁾
8,02	101	16	65	8	8						
8,03	101	16	65	8	6		164,90 08030	181,20 08030	196,60 08030 ¹⁾	196,60 08030 ¹⁾	196,60 08030 ¹⁾
8,03	101	16	65	8	8						
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6		192,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ²⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	65	8	8						
8,06 - 9,96	108	16	68	10	8						
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6		239,00 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ²⁾	277,20 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	68	10	6		234,80 09970	258,80 09970	277,20 09970 ¹⁾	277,20 09970 ¹⁾	277,20 09970 ¹⁾
9,97	108	16	68	10	8						
9,98	108	16	68	10	6		234,80 09980	258,80 09980	277,20 09980 ¹⁾	277,20 09980 ¹⁾	277,20 09980 ¹⁾
9,98	108	16	68	10	8						
9,99	108	16	68	10	6		234,80 09990	258,80 09990	277,20 09990 ¹⁾	277,20 09990 ¹⁾	277,20 09990 ¹⁾
9,99	108	16	68	10	8						
10,00	108	16	68	10	6		234,80 10000	258,80 10000	315,40 10000 ¹⁾	277,20 10000 ¹⁾	315,40 10000 ¹⁾
10,00	108	16	68	10	8						
10,01	108	16	68	10	6		234,80 10010	258,80 10010	277,20 10010 ¹⁾	277,20 10010 ¹⁾	277,20 10010 ¹⁾
10,01	108	16	68	10	8						
10,02	108	16	68	10	6		234,80 10020	258,80 10020	277,20 10020 ¹⁾	277,20 10020 ¹⁾	277,20 10020 ¹⁾
10,02	108	16	68	10	8						
10,03	108	16	68	10	6		234,80 10030	258,80 10030	277,20 10030 ¹⁾	277,20 10030 ¹⁾	277,20 10030 ¹⁾
10,03	108	16	68	10	8						
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6		239,00 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ²⁾	277,20 10030 ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

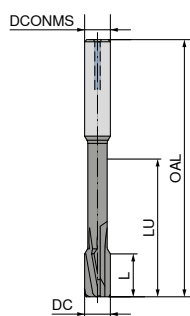
- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen

→ V_c pagina 80+81

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → **pagina 103**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 486 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA	52S.44 HA	52J.65 HA	52N.17 HA	52G.55 HA
links gespiraliseerd ∠ 30°	links gespiraliseerd ∠ 30°	rechte spaankamers ∠ 30°	rechte spaankamers ∠ 30°	rechte spaankamers ∠ 30°
ASG2210 VHM	ASG2231 VHM	ASG2350 VHM	ASG2270 VHM	ASG2360 VHM
doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat	doorlopend gat

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ... EUR U4	40 403 ... EUR U4	40 477 ... EUR U4	40 473 ... EUR U4	40 475 ... EUR U4
10,04 - 10,05	108	16	68	10	8				277,20 371,30		
10,06 - 11,96	130	20	85	12	8				371,30		
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6		360,40	371,30	371,30	371,30	371,30
11,97	130	20	85	12	6		312,30	344,00	371,30	371,30	371,30
11,97	130	20	85	12	8				371,30	371,30	371,30
11,98	130	20	85	12	6		312,30	344,00	371,30	371,30	371,30
11,98	130	20	85	12	8				371,30	371,30	371,30
11,99	130	20	85	12	6		312,30	344,00	371,30	371,30	371,30
11,99	130	20	85	12	8				371,30	371,30	371,30
12,00	130	20	85	12	6		312,30	344,00	421,90	371,30	421,90
12,00	130	20	85	12	8				371,30	371,30	371,30
12,01	130	20	85	12	6		312,30	344,00	371,30	371,30	371,30
12,01	130	20	85	12	8				371,30	371,30	371,30
12,02	130	20	85	12	6		312,30	344,00	371,30	371,30	371,30
12,02	130	20	85	12	8				371,30	371,30	371,30
12,03	130	20	85	12	6		312,30	344,00	371,30	371,30	371,30
12,03	130	20	85	12	8				371,30	371,30	371,30
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6		360,40	371,30	371,30	371,30	371,30
12,04 - 12,05	130	20	85	12	8				371,30	371,30	371,30
12,06 - 14,05	130	20	85	14	8				432,80		
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6		420,40	432,80	432,80	432,80	432,80
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6		479,20	491,40	491,40	491,40	491,40
14,06 - 16,05	150	20	102	16	8				491,40	491,40	491,40
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6		510,50	533,80	533,80	533,80	533,80
16,06 - 18,05	150	20	102	18	8				533,80	533,80	533,80
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6		542,00	562,40	562,40	562,40	562,40
18,06 - 20,05	160	20	110	20	8				562,40	562,40	562,40
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

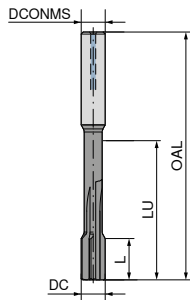
- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen

→ V_c pagina 80+81

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingsmaten kunt u vinden in de tabel op → pagina 103.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 486 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings



UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N



52M.57
HA

rechte spaankamers
 $\angle 60^\circ$
 ASG2110
 VHM
 blind gat

40 485 ...

EUR
U4

120,10 04000
 122,30 05000
 127,80 06000
 134,30 07000
 134,30 08000
 192,20 09000
 192,20 10000
 255,60 11000
 255,60 12000
 344,00 16000



52T.45
HA

rechte spaankamers
 $\angle 45^\circ$
 ASG2131
 VHM
 blind gat

40 402 ...

EUR
U4

132,10 04000
 135,50 05000
 140,90 06000
 147,40 07000
 147,40 08000
 211,90 09000
 211,90 10000
 280,70 11000
 280,70 12000
 379,00 16000



52Q.17
HA

rechte spaankamers
 $\angle 60^\circ$
 ASG2170
 VHM
 blind gat

40 472 ...

EUR
U4

132,10 04000
 135,50 05000
 140,90 06000
 147,40 07000
 147,40 08000
 211,90 09000
 211,90 10000
 280,70 11000
 280,70 12000
 379,00 16000

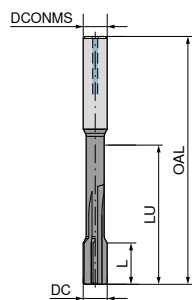
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
4	60	12	32	4	4
5	76	12	40	6	4
6	76	12	40	6	4
7	101	16	65	8	6
8	101	16	65	8	6
9	108	16	68	10	6
10	108	16	68	10	6
11	130	20	85	12	6
12	130	20	85	12	6
16	150	20	102	16	6

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

→ V_c pagina 80+81

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerantie: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA	52T.45 HA	52K.65 HA	52Q.17 HA	52H.55 HA
rechte spaankamers $\angle 60^\circ$	rechte spaankamers $\angle 45^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$	rechte spaankamers $\angle 60^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$
ASG2110 VHM	ASG2131 VHM	ASG2350 VHM	ASG2170 VHM	ASG2360 VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...
							EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
2,96 - 3,96	60	12	32	4	6						
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4		150,20	155,60	155,60	155,60	155,60
3,97	60	12	32	4	4		128,80	142,00	155,60	155,60	155,60
3,97	60	12	32	4	6				155,60		
3,98	60	12	32	4	4		128,80	142,00	155,60	155,60	155,60
3,98	60	12	32	4	6				155,60		
3,99	60	12	32	4	4		128,80	142,00	155,60	155,60	155,60
3,99	60	12	32	4	6				155,60		
4,00	60	12	32	4	4		128,80	142,00	155,60	155,60	155,60
4,00	60	12	32	4	6				155,60		
4,01	60	12	32	4	4		128,80	142,00	155,60	155,60	155,60
4,01	60	12	32	4	6				155,60		
4,02	60	12	32	4	4		128,80	142,00	155,60	155,60	155,60
4,02	60	12	32	4	6				155,60		
4,03	60	12	32	4	4		128,80	142,00	155,60	155,60	155,60
4,03	60	12	32	4	6				155,60		
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4		150,20	155,60	155,60	155,60	155,60
4,04 - 4,05	60	12	32	4	6				155,60		
4,06 - 4,96	76	12	40	6	6				159,80		
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4		154,40	159,80		159,80	159,80
4,97	76	12	40	6	4		132,10	144,20	159,80	159,80	159,80
4,97	76	12	40	6	6				159,80		
4,98	76	12	40	6	4		132,10	144,20	159,80	159,80	159,80
4,98	76	12	40	6	6				159,80		
4,99	76	12	40	6	4		132,10	144,20	159,80	159,80	159,80
4,99	76	12	40	6	6				159,80		
5,00	76	12	40	6	4		132,10	144,20	159,80	159,80	159,80
5,00	76	12	40	6	6				159,80		
5,01	76	12	40	6	4		132,10	144,20	159,80	159,80	159,80
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen

→ V_c pagina 80+81

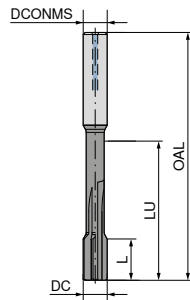
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen



Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → **pagina 103**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste $\varnothing$ aangeven (bv. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikel-nr. 40 487 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerantie: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA	52T.45 HA	52K.65 HA	52Q.17 HA	52H.55 HA
rechte spaankamers $\angle 60^\circ$	rechte spaankamers $\angle 45^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$	rechte spaankamers $\angle 60^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$
ASG2110 VHM	ASG2131 VHM	ASG2350 VHM	ASG2170 VHM	ASG2360 VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...
							EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
5,01	76	12	40	6	6						
5,02	76	12	40	6	4		132,10	05020	144,20	05020	159,80
5,02	76	12	40	6	6				159,80	05020 ²⁾	159,80
5,03	76	12	40	6	4		132,10	05030	144,20	05030	159,80
5,03	76	12	40	6	6				159,80	05030 ²⁾	159,80
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4		154,40	xxxxx ¹⁾	159,80	xxxxx ²⁾	159,80
5,04 - 5,96	76	12	40	6	6				159,80	xxxxx ²⁾	159,80
5,97	76	12	40	6	4		134,30	05970	147,40	05970	159,80
5,97	76	12	40	6	6				159,80	05970 ²⁾	159,80
5,98	76	12	40	6	4		134,30	05980	147,40	05980	159,80
5,98	76	12	40	6	6				159,80	05980 ²⁾	159,80
5,99	76	12	40	6	4		134,30	05990	147,40	05990	159,80
5,99	76	12	40	6	6				159,80	05990 ²⁾	159,80
6,00	76	12	40	6	4		134,30	06000	147,40	06000	159,80
6,00	76	12	40	6	6				159,80	06000 ²⁾	159,80
6,01	76	12	40	6	4		134,30	06010	147,40	06010	159,80
6,01	76	12	40	6	6				159,80	06010 ²⁾	159,80
6,02	76	12	40	6	4		134,30	06020	147,40	06020	159,80
6,02	76	12	40	6	6				159,80	06020 ²⁾	159,80
6,03	76	12	40	6	4		134,30	06030	147,40	06030	159,80
6,03	76	12	40	6	6				159,80	06030 ²⁾	159,80
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4		155,60	xxxxx ¹⁾	159,80	xxxxx ²⁾	159,80
6,04 - 6,05	76	12	40	6	6				159,80	xxxxx ²⁾	159,80
6,06 - 7,96	101	16	65	8	8				172,00	xxxxx ¹⁾	172,00
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6		166,50	xxxxx ¹⁾	172,00	xxxxx ²⁾	172,00
7,97	101	16	65	8	6		140,90	07970	155,10	07970	172,00
7,97	101	16	65	8	8				172,00	07970 ²⁾	172,00
7,98	101	16	65	8	6		140,90	07980	155,10	07980	172,00
7,98	101	16	65	8	8				172,00	07980 ²⁾	172,00
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen

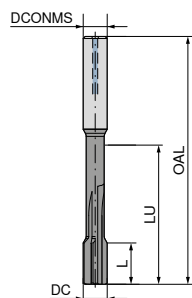
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen

→ V_c pagina 80+81

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → **pagina 103**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste $\varnothing$ aangeven (bv. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikel-nr. 40 487 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerantie: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA	52T.45 HA	52K.65 HA	52Q.17 HA	52H.55 HA
rechte spaankamers ∠ 60°	rechte spaankamers ∠ 45°	rechte spaankamers ∠ 30°	rechte spaankamers ∠ 60°	rechte spaankamers ∠ 30°
ASG2110 VHM	ASG2131 VHM	ASG2350 VHM	ASG2170 VHM	ASG2360 VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...
							EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
7,99	101	16	65	8	6		140,90 07990	155,10 07990	172,00 07990 ²⁾	172,00 07990 ¹⁾	172,00 07990 ¹⁾
7,99	101	16	65	8	8						
8,00	101	16	65	8	6		140,90 08000	155,10 08000	172,00 08000 ²⁾	172,00 08000 ¹⁾	172,00 08000 ¹⁾
8,00	101	16	65	8	8						
8,01	101	16	65	8	6		140,90 08010	155,10 08010	172,00 08010 ²⁾	172,00 08010 ¹⁾	172,00 08010 ¹⁾
8,01	101	16	65	8	8						
8,02	101	16	65	8	6		140,90 08020	155,10 08020	172,00 08020 ²⁾	172,00 08020 ¹⁾	172,00 08020 ¹⁾
8,02	101	16	65	8	8						
8,03	101	16	65	8	6		140,90 08030	155,10 08030	172,00 08030 ²⁾	172,00 08030 ¹⁾	172,00 08030 ¹⁾
8,03	101	16	65	8	8						
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6		166,50 xxxxx ¹⁾	172,00 xxxxx ²⁾	172,00 xxxxx ²⁾	172,00 xxxxx ¹⁾	172,00 xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	65	8	8						
8,06 - 9,96	108	16	68	10	8						
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6		211,70 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ²⁾	248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	68	10	6		205,30 09970	226,10 09970	248,40 09970 ²⁾	248,40 09970 ¹⁾	248,40 09970 ¹⁾
9,97	108	16	68	10	8						
9,98	108	16	68	10	6		205,30 09980	226,10 09980	248,40 09980 ²⁾	248,40 09980 ¹⁾	248,40 09980 ¹⁾
9,98	108	16	68	10	8						
9,99	108	16	68	10	6		205,30 09990	226,10 09990	248,40 09990 ²⁾	248,40 09990 ¹⁾	248,40 09990 ¹⁾
9,99	108	16	68	10	8						
10,00	108	16	68	10	6		205,30 10000	226,10 10000	248,40 10000 ²⁾	248,40 10000 ¹⁾	248,40 10000 ¹⁾
10,00	108	16	68	10	8						
10,01	108	16	68	10	6		205,30 10010	226,10 10010	248,40 10010 ²⁾	248,40 10010 ¹⁾	248,40 10010 ¹⁾
10,01	108	16	68	10	8						
10,02	108	16	68	10	6		205,30 10020	226,10 10020	248,40 10020 ²⁾	248,40 10020 ¹⁾	248,40 10020 ¹⁾
10,02	108	16	68	10	8						
10,03	108	16	68	10	6		205,30 10030	226,10 10030	248,40 10030 ²⁾	248,40 10030 ¹⁾	248,40 10030 ¹⁾
10,03	108	16	68	10	8						
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6		211,70 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ²⁾	248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen

→ V_c pagina 80+81

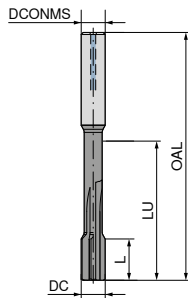
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen



Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingmaten kunt u vinden in de tabel op → **pagina 103**.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven (bv. Ø 8,82 mm → artikel-nr. 40 487 08820)!

Fullmax – High performance machineruimers, lang

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ ontworpen voor highspeed bewerking
- ▲ gespecialiseerde geometrieën en coatings
- ▲ tolerantie: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ tolerantie: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA	52T.45 HA	52K.65 HA	52Q.17 HA	52H.55 HA
rechte spaankamers $\angle 60^\circ$	rechte spaankamers $\angle 45^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$	rechte spaankamers $\angle 60^\circ$	rechte spaankamers $\angle 30^\circ$
ASG2110 VHM	ASG2131 VHM	ASG2350 VHM	ASG2170 VHM	ASG2360 VHM
blind gat	blind gat	blind gat	blind gat	blind gat

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ... EUR U4	40 404 ... EUR U4	40 478 ... EUR U4	40 474 ... EUR U4	40 476 ... EUR U4
10,04 - 10,05	108	16	68	10	8				248,40 338,50		
10,06 - 11,96	130	20	85	12	8				338,50 338,50		
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6		320,90 274,10	338,50 301,40	338,50 338,50	338,50 338,50	338,50 338,50
11,97	130	20	85	12	6		11970	11970	11970 ²⁾	11970 ¹⁾	11970 ¹⁾
11,97	130	20	85	12	8						
11,98	130	20	85	12	6		11980	11980	11980 ²⁾	11980 ¹⁾	11980 ¹⁾
11,98	130	20	85	12	8						
11,99	130	20	85	12	6		11990	11990	11990 ²⁾	11990 ¹⁾	11990 ¹⁾
11,99	130	20	85	12	8						
12,00	130	20	85	12	6		12000	12000	12000 ²⁾	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾
12,00	130	20	85	12	8						
12,01	130	20	85	12	6		12010	12010	12010 ²⁾	12010 ¹⁾	12010 ¹⁾
12,01	130	20	85	12	8						
12,02	130	20	85	12	6		12020	12020	12020 ²⁾	12020 ¹⁾	12020 ¹⁾
12,02	130	20	85	12	8						
12,03	130	20	85	12	6		12030	12030	12030 ²⁾	12030 ¹⁾	12030 ¹⁾
12,03	130	20	85	12	8						
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6		320,90 xxxxx ¹⁾	338,50 xxxxx ²⁾	338,50 xxxxx ²⁾	338,50 xxxxx ¹⁾	338,50 xxxxx ¹⁾
12,04 - 12,05	130	20	85	12	8				338,50 389,10		
12,06 - 14,05	130	20	85	14	8				389,10 xxxxx ¹⁾		
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6		372,80 431,30	389,10 449,20	389,10 449,20	389,10 449,20	389,10 449,20
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6		xxxxx ¹⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ²⁾	xxxxx ¹⁾	xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	150	20	102	16	8				449,20 xxxxx ¹⁾		
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6		457,40 xxxxx ¹⁾	475,00 xxxxx ²⁾	475,00 xxxxx ¹⁾	475,00 xxxxx ¹⁾	475,00 xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	150	20	102	18	8				475,00 xxxxx ¹⁾		
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6		495,60 xxxxx ¹⁾	510,50 xxxxx ²⁾	510,50 xxxxx ¹⁾	510,50 xxxxx ¹⁾	510,50 xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	160	20	110	20	8				510,50 xxxxx ¹⁾		
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 25 werkdagen
2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 32 werkdagen

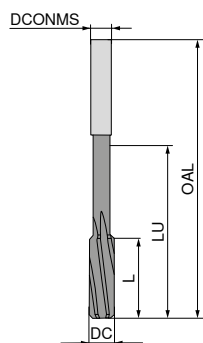
→ V_c pagina 80+81

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt. Afdekbare passingsmaten kunt u vinden in de tabel op → pagina 103.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste $\varnothing$ aangeven (bv. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → artikel-nr. 40 487 08820)!

NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ Ø 2–3,5 mm met aan beide zijden punt
- ▲ Ø 4–13 mm met centrering
- ▲ vanaf Ø 22 mm, overeenk. DIN 8093-2B

NC



~HA
links gespiraliseerd
VHM

40 420 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	50	12	18,5	3	4	45,49	020
2,5	60	16	29,0	3	4	45,49	025
3,0	65	17	33,0	4	6	47,33	030
3,2	65	18	33,0	4	6	47,33	032
3,5	75	18	43,0	4	6	47,33	035
4,0	75	19	43,0	4	6	56,71	040
4,5	80	21	39,0	6	6	56,71	045
5,0	93	23	52,0	6	6	63,65	050
5,5	93	26	53,0	6	6	63,65	055
6,0	93	26	53,0	6	6	68,50	060
6,5	101	28	61,0	6	6	68,50	065
7,0	109	31	68,0	8	6	75,92	070
7,5	109	31	68,0	8	6	75,92	075
8,0	117	33	77,0	8	6	88,53	080
8,5	117	33	77,0	8	6	88,53	085
9,0	125	36	80,0	10	6	96,52	090
9,5	125	36	80,0	10	6	96,52	095
10,0	133	38	88,0	10	6	103,20	100
10,5	133	38	88,0	10	6	103,20	105
11,0	142	41	97,0	10	6	133,10	110
12,0	151	44	100,0	12	6	133,10	120
13,0	151	44	100,0	12	6	130,80	130
14,0	160	47	106,0	16	6	130,80	140 ¹⁾
15,0	162	50	108,0	16	6	137,90	150 ¹⁾
16,0	170	52	116,0	16	6	144,70	160 ¹⁾
17,0	175	52	121,0	18	6	147,00	170 ¹⁾
18,0	182	52	128,0	18	6	148,10	180 ¹⁾
19,0	189	52	133,0	20	6	155,20	190 ¹⁾
20,0	195	52	139,0	20	6	155,20	200 ¹⁾
22,0	160	25	105,0	20	6	155,20	220 ¹⁾
24,0	180	25	125,0	20	8	189,80	240 ¹⁾
25,0	180	25	125,0	20	8	189,80	250 ¹⁾
26,0	180	25	125,0	20	8	211,90	260 ¹⁾
28,0	180	25	119,0	25	8	223,40	280 ¹⁾
30,0	200	25	139,0	25	8	231,50	300 ¹⁾
P							●
M							○
K							○
N							●
S							○
H							○
O							●

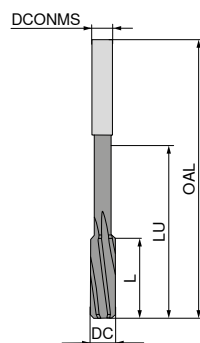
→ V_c pagina 84+85

1) met HM ingesoldeerde snijkanten

NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ Ø 2–3,5 mm met aan beide zijden punt
- ▲ Ø 4–13 mm met centrering
- ▲ vanaf Ø 22 mm, overeenk. DIN 8093-2B

NC



~HA
links gespiraliseerd
VHM

40 421 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	50	12	18,5	3	4	54,75	020
2,5	60	16	29,0	3	4	54,75	025
3,0	65	17	33,0	4	6	57,16	030
3,2	65	18	33,0	4	6	57,16	032
3,5	75	18	43,0	4	6	57,16	035
4,0	75	19	43,0	4	6	68,40	040
4,5	80	21	39,0	6	6	68,40	045
5,0	93	23	52,0	6	6	76,62	050
5,5	93	26	53,0	6	6	76,62	055
6,0	93	26	53,0	6	6	82,64	060
6,5	101	28	61,0	6	6	82,64	065
7,0	109	31	68,0	8	6	91,65	070
7,5	109	31	68,0	8	6	91,65	075
8,0	117	33	77,0	8	6	106,60	080
8,5	117	33	77,0	8	6	106,60	085
9,0	125	36	80,0	10	6	116,90	090
9,5	125	36	80,0	10	6	116,90	095
10,0	133	38	88,0	10	6	125,10	100
10,5	133	38	88,0	10	6	125,10	105
11,0	142	41	97,0	10	6	160,90	110
12,0	151	44	100,0	12	6	160,90	120
13,0	151	44	100,0	12	6	158,60	130
14,0	160	47	106,0	16	6	158,60	140 ¹⁾
15,0	162	50	108,0	16	6	167,90	150 ¹⁾
16,0	170	52	116,0	16	6	172,40	160 ¹⁾
17,0	175	52	121,0	18	6	177,00	170 ¹⁾
18,0	182	52	128,0	18	6	178,20	180 ¹⁾
19,0	189	52	133,0	20	6	186,40	190 ¹⁾
20,0	195	52	139,0	20	6	188,60	200 ¹⁾
P							●
M							○
K							○
N							●
S							○
H							○
O							○

→ V_c pagina 84+85

1) met HM ingesoldeerde snijkanten

NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

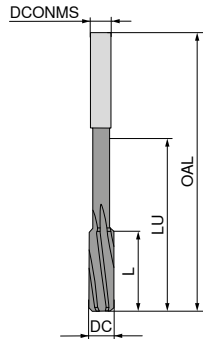
▲ 0,01 mm oplopend

▲ Ø 3,76–12,05 mm met centrering

▲ extreem ongelijke verdeling

▲ Ø 0,6–0,94 mm overeenk. DIN 8093-B

▲ Ø 0,95–3,75 mm met aan beide zijden punt

NC
100

40 430 ...

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
0,59 - 0,64	45	5	7,5	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,65 - 0,74	45	5	7,5	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,75 - 0,84	45	6	8,0	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,85 - 0,95	45	6	8,0	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,96	50	6	17,5	3	3	72,33	00960 ¹⁾
0,97	50	6	17,5	3	3	72,33	00970 ¹⁾
0,98	50	6	17,5	3	3	72,33	00980 ²⁾
0,99	50	6	17,5	3	3	72,33	00990 ²⁾
1,00	50	6	17,5	3	3	72,33	01000 ²⁾
1,01	50	6	17,5	3	3	72,33	01010 ²⁾
1,02	50	6	17,5	3	3	72,33	01020 ²⁾
1,03	50	6	17,5	3	3	72,33	01030 ²⁾
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	72,33	xxxxx ²⁾
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	81,82	xxxxx ²⁾
1,98	50	12	18,5	3	4	81,82	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	81,82	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	81,82	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	81,82	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	81,82	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	81,82	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	81,82	xxxxx ²⁾
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	81,82	xxxxx ²⁾
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	62,96	xxxxx ²⁾
2,48	60	16	29,0	3	4	62,96	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	62,96	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	62,96	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	62,96	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	62,96	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	62,96	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	62,96	xxxxx ²⁾
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	62,96	xxxxx ²⁾
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	54,04	xxxxx ²⁾
2,97	65	17	33,0	4	6	54,04	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	54,04	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	54,04	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	47,33	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	54,04	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	54,04	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	54,04	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
3,97	75	19	43,0	4	6	63,65	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	63,65	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	63,65	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	56,71	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	63,65	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	63,65	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	63,65	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	72,33	xxxxx ²⁾
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	72,33	xxxxx ²⁾
4,97	93	23	52,0	6	6	72,33	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	72,33	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	72,33	04990

40 430 ...

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
5,00	93	23	52,0	6	6	63,65	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	72,33	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	72,33	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	72,33	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	72,33	xxxxx ²⁾
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	78,81	xxxxx ²⁾
5,97	93	26	53,0	6	6	78,24	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	78,24	05980
5,99	93	26	53,0	6	6	78,24	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	68,50	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	78,81	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	78,81	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	78,81	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	94,66	xxxxx ²⁾
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	94,66	xxxxx ²⁾
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	94,66	xxxxx ²⁾
7,97	117	33	77,0	8	6	94,66	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	94,66	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	94,66	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	88,53	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	94,66	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	94,66	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	94,66	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	94,66	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	110,80	xxxxx ²⁾
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	110,80	xxxxx ²⁾
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	110,80	xxxxx ²⁾
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	110,80	xxxxx ²⁾
9,97	133	38	88,0	10	6	110,80	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	110,80	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	110,80	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	103,20	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	110,80	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	110,80	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	110,80	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	110,80	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	110,80	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	133,10	xxxxx ²⁾
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	133,10	xxxxx ²⁾
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	133,10	xxxxx ²⁾
11,97	151	44	100,0	12	6	133,10	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	133,10	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	133,10	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	126,10	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	133,10	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	133,10	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	133,10	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	133,10	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	133,10	12050

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c pagina 84+85

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 12 werkdagen / Minimale bestelhoeveelheid 3 stuks

2) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 12 werkdagen



Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt.

Afdekbare tolerantieklassen vindt u in de tabel op → pagina 103.

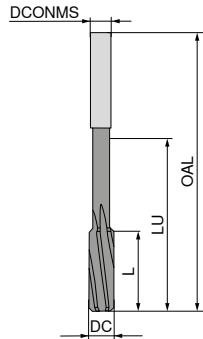
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven

(bv. Ø 8,05 mm → artikel-nr. 40 430 08050!)

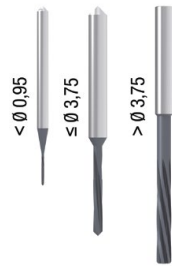
NC-machineruimers overeenk. DIN 8093-2B

- ▲ 0,01 mm oplopend
- ▲ extreem ongelijke verdeling
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm overeenk. DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 mm met aan beide zijden punt

- ▲ Ø 3,76–12,05 mm met centrering

NC
100

TiAlN

~HA
links gespiraliseerd
VHM

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	40 431 ...
1,00	50	6	17,5	3	3	87,37	01000 ¹⁾
1,01	50	6	17,5	3	3	87,37	01010 ¹⁾
1,02	50	6	17,5	3	3	87,37	01020 ¹⁾
1,03	50	6	17,5	3	3	87,37	01030 ¹⁾
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	87,37	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	98,83	xxxxx ¹⁾
1,98	50	12	18,5	3	4	98,83	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	98,83	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	86,23	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	98,83	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	98,83	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	98,83	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	98,83	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	98,83	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	76,04	xxxxx ¹⁾
2,48	60	16	29,0	3	4	76,04	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	76,04	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	76,04	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	76,04	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	76,04	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	76,04	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	76,04	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	76,04	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	65,37	xxxxx ¹⁾
2,97	65	17	33,0	4	6	65,37	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	65,37	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	65,37	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	57,16	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	65,37	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	65,37	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	65,37	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	76,62	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	76,62	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	76,62	xxxxx ¹⁾
3,97	75	19	43,0	4	6	76,62	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	76,62	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	76,62	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	68,40	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	76,62	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	76,62	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	76,62	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	76,62	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	84,25	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	84,25	xxxxx ¹⁾
4,97	93	23	52,0	6	6	84,25	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	84,25	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	84,25	04990
5,00	93	23	52,0	6	6	76,62	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	84,25	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	84,25	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	84,25	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	84,25	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	91,65	xxxxx ¹⁾
5,97	93	26	53,0	6	6	91,65	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	91,65	05980

40 431 ...

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	40 431 ...
5,99	93	26	53,0	6	6	91,65	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	82,64	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	91,65	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	91,65	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	91,65	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	114,20	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	114,20	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	114,20	xxxxx ¹⁾
7,97	117	33	77,0	8	6	114,20	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	114,20	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	114,20	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	106,60	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	114,20	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	114,20	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	114,20	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	114,20	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	133,10	xxxxx ¹⁾
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	133,10	xxxxx ¹⁾
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	133,10	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	133,10	xxxxx ¹⁾
9,97	133	38	88,0	10	6	133,10	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	133,10	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	133,10	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	125,10	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	133,10	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	133,10	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	133,10	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	133,10	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	133,10	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	160,90	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	160,90	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	160,90	xxxxx ¹⁾
11,97	151	44	100,0	12	6	160,90	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	160,90	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	160,90	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	151,60	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	160,90	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	160,90	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	160,90	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	160,90	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	160,90	12050

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ V_c pagina 84+85

- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 12 werkdagen



Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt.

Afdekbare tolerantieklassen vindt u in de tabel op → pagina 103.

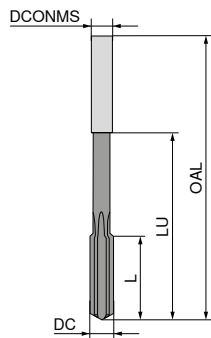
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven

(bv. Ø 8,05 mm → artikel-nr. 40 431 08050)!

Machineruimers, overeenk. DIN 8093-A / -B

▲ extreem ongelijke verdeling

N

links gespiraliseerd
VHMrechte spaankamers
VHM

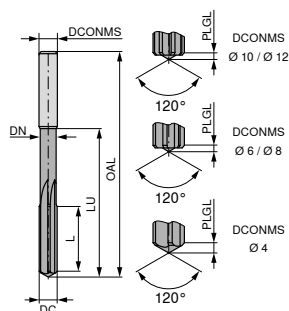
40 410 ...							40 400 ...		
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U4	EUR U4		
2,0	49	11	31	2,0	4	23,60	020	23,60	020
2,1	49	11	31	2,0	4	28,22	021	28,22	021
2,2	53	12	35	2,2	4	28,22	022	28,22	022
2,3	53	12	35	2,2	4	28,22	023	28,22	023
2,4	57	14	34	2,5	4	28,22	024	28,22	024
2,5	57	14	34	2,5	4	25,35	025	25,35	025
2,6	57	14	34	2,5	4	30,32	026	30,32	026
2,7	61	15	36	3,0	4	30,32	027	30,32	027
2,8	61	15	36	3,0	4	30,32	028	30,32	028
2,9	61	15	36	3,0	4	30,32	029	30,32	029
3,0	61	15	36	3,0	4	27,31	030	27,31	030
3,1	61	15	36	3,0	4	32,75	031	32,75	031
3,2	70	18	40	3,5	4	32,75	032	32,75	032
3,3	70	18	40	3,5	4	32,75	033	32,75	033
3,4	70	18	40	3,5	4	32,75	034	32,75	034
3,5	70	18	40	3,5	4	31,13	035	31,13	035
3,6	70	18	40	3,5	4	37,38	036	37,38	036
3,7	70	18	40	3,5	4	37,38	037	37,38	037
3,8	75	19	43	4,0	4	37,38	038	37,38	038
3,9	75	19	43	4,0	4	37,38	039	37,38	039
4,0	75	19	43	4,0	4	33,45	040	33,45	040
4,1	75	19	43	4,0	4	40,28	041	40,28	041
4,2	75	19	43	4,0	4	40,28	042	40,28	042
4,3	75	21	42	4,5	4	40,28	043	40,28	043
4,4	75	21	42	4,5	4	40,28	044	40,28	044
4,5	75	21	42	4,5	4	36,46	045	36,46	045
4,6	75	21	42	4,5	4	43,74	046	43,74	046
4,7	75	21	42	4,5	4	43,74	047	43,74	047
4,8	86	23	52	5,0	4	43,74	048	43,74	048
4,9	86	23	52	5,0	4	43,74	049	43,74	049
5,0	86	23	52	5,0	4	41,08	050	41,08	050
5,1	86	23	52	5,0	4	47,33	051	47,33	051
5,2	86	23	52	5,0	4	47,33	052	47,33	052
5,3	86	23	52	5,0	6	47,33	053	47,33	053
5,4	93	26	57	5,6	6	47,33	054	47,33	054
5,5	93	26	57	5,6	6	43,50	055	43,50	055
5,6	93	26	57	5,6	6	50,11	056	50,11	056
5,7	93	26	57	5,6	6	50,11	057	50,11	057
5,8	93	26	57	5,6	6	50,11	058	50,11	058
5,9	93	26	57	5,6	6	50,11	059	50,11	059
6,0	93	26	57	5,6	6	52,08	060	52,08	060
6,1	93	26	57	5,6	6	59,94	061	59,94	061
6,2	93	26	57	5,6	6	59,94	062	59,94	062
6,3	101	28	63	6,3	6	59,94	063	59,94	063
6,4	101	28	63	6,3	6	59,94	064	59,94	064
6,5	101	28	63	6,3	6	58,33	065	58,33	065
6,6	101	28	63	6,3	6	67,23	066	67,23	066
6,7	101	28	63	6,3	6	67,23	067	67,23	067
6,8	109	31	69	7,1	6	67,23	068	67,23	068
6,9	109	31	69	7,1	6	67,23	069	67,23	069
7,0	109	31	69	7,1	6	65,27	070	65,27	070
7,1	109	31	69	7,1	6	74,99	071	74,99	071
7,2	109	31	69	7,1	6	74,99	072	74,99	072
7,3	109	31	69	7,1	6	74,99	073	74,99	073
7,4	109	31	69	7,1	6	74,99	074	74,99	074

40 410 ...							40 400 ...		
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U4	EUR U4		
7,5	109	31	69	7,1	6	70,60	075	70,60	075
7,6	117	33	75	8,0	6	81,24	076	81,24	076
7,7	117	33	75	8,0	6	81,24	077	81,24	077
7,8	117	33	75	8,0	6	81,24	078	81,24	078
7,9	117	33	75	8,0	6	81,24	079	81,24	079
8,0	117	33	75	8,0	6	74,99	080	74,99	080
8,1	117	33	75	8,0	6	82,64	081	82,64	081
8,2	117	33	75	8,0	6	82,64	082	82,64	082
8,3	117	33	75	8,0	6	82,64	083	82,64	083
8,4	117	33	75	8,0	6	82,64	084	82,64	084
8,5	117	33	75	8,0	6	81,47	085	81,47	085
8,6	125	36	81	9,0	6	89,46	086	89,46	086
8,7	125	36	81	9,0	6	89,46	087	89,46	087
8,8	125	36	81	9,0	6	89,46	088	89,46	088
8,9	125	36	81	9,0	6	89,46	089	89,46	089
9,0	125	36	81	9,0	6	87,26	090	87,26	090
9,1	125	36	81	9,0	6	95,94	091	95,94	091
9,2	125	36	81	9,0	6	95,94	092	95,94	092
9,3	125	36	81	9,0	6	95,94	093	95,94	093
9,4	125	36	81	9,0	6	95,94	094	95,94	094
9,5	125	36	81	9,0	6	93,51	095	93,51	095
9,6	133	38	87	10,0	6	102,90	096	102,90	096
9,7	133	38	87	10,0	6	102,90	097	102,90	097
9,8	133	38	87	10,0	6	102,90	098	102,90	098
9,9	133	38	87	10,0	6	102,90	099	102,90	099
10,0	133	38	87	10,0	6	100,70	100	100,70	100
10,1	133	38	87	10,0	6	110,90	101	110,90	101
10,2	133	38	87	10,0	6	110,90	102	110,90	102
10,3	133	38	87	10,0	6	110,90	103	110,90	103
10,4	133	38	87	10,0	6	110,90	104	110,90	104
10,5	133	38	87	10,0	6	105,40	105	105,40	105
10,6	133	38	87	10,0	6	115,70	106	115,70	106
10,7	142	41	96	10,0	6	115,70	107	115,70	107
10,8	142	41	96	10,0	6	115,70	108	115,70	108
10,9	142	41	96	10,0	6	115,70	109	115,70	109
11,0	142	41		10,0	6	114,00	110	114,00	110
11,1	142	41		10,0	6	126,10	111	126,10	111
11,2	142	41		10,0	6	126,10	112	126,10	112
11,3	142	41		10,0	6	126,10	113	126,10	113
11,4	142	41		10,0	6	126,10	114	126,10	114
11,5	142	41		10,0	6	121,60	115	121,60	115
11,6	142	41		10,0	6	133,10	116	133,10	116
11,7	142	41		10,0	6	133,10	117	133,10	117
11,8	142	41		10,0	6	133,10	118	133,10	118
11,9	151	44		10,0	6	133,10	119	133,10	119
12,0	151	44		10,0	6	130,80	120	130,80	120

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N	●	●
S	○	○
H		
O		

→ V_c pagina 83

NC-machineruimers, overeenk. DIN 8093-A

NC100
H

NEW

TIAISIN



40 435 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4
0,98	50	6	16	4	0,12	60,74 00980
0,99	50	6	16	4	0,12	60,74 00990
1,00	50	6	16	4	0,12	60,74 01000
1,01	50	6	16	4	0,12	60,74 01010
1,02	50	6	16	4	0,12	60,74 01020
1,03	50	6	16	4	0,12	60,74 01030
1,48	50	9	16	4	0,12	66,30 01480
1,49	50	9	16	4	0,12	66,30 01490
1,50	50	9	16	4	0,12	66,30 01500
1,51	50	9	16	4	0,12	66,30 01510
1,52	50	9	16	4	0,12	66,30 01520
1,60	50	10	16	4	0,12	66,30 01600
1,70	50	10	16	4	0,12	66,30 01700
1,80	50	11	16	4	0,12	66,30 01800
1,90	50	11	16	4	0,12	66,30 01900
1,97	50	12	16	4	0,30	66,30 01970
1,98	50	12	16	4	0,30	66,30 01980
1,99	50	12	16	4	0,30	66,30 01990
2,00	50	12	16	4	0,30	66,30 02000
2,01	50	12	16	4	0,30	66,30 02010
2,02	50	12	16	4	0,30	66,30 02020
2,03	50	12	16	4	0,30	66,30 02030
2,05	50	12	16	4	0,30	66,30 02050
2,10	50	12	16	4	0,30	66,30 02100
2,20	50	13	16	4	0,30	66,30 02200
2,30	50	13	16	4	0,30	66,30 02300
2,40	60	16	26	4	0,30	66,30 02400
2,50	60	16	26	4	0,30	66,30 02500
2,60	60	16	26	4	0,30	66,30 02600
2,70	64	17	30	4	0,30	66,30 02700
2,80	64	17	30	4	0,30	66,30 02800
2,90	64	17	30	4	0,30	66,30 02900
2,97	64	17	30	4	0,30	66,30 02970
2,98	64	17	30	4	0,30	66,30 02980
2,99	64	17	30	4	0,30	66,30 02990
3,00	64	17	30	4	0,30	66,30 03000
3,01	64	17	30	4	0,30	66,30 03010
3,02	64	17	30	4	0,30	66,30 03020
3,03	64	17	30	4	0,30	66,30 03030
3,05	68	18	34	4	0,30	66,30 03050
3,10	68	18	34	4	0,30	66,30 03100
3,20	68	18	34	4	0,30	66,30 03200
3,30	68	18	34	4	0,30	66,30 03300
3,40	74	20	40	4	0,30	66,30 03400
3,50	74	20	40	4	0,30	66,30 03500
3,60	74	20	40	4	0,30	66,30 03600
3,70	74	20	40	4	0,30	66,30 03700
3,80	77	21	43	4	0,40	66,30 03800
3,90	77	21	43	4	0,40	66,30 03900
3,97	77	21	43	4	0,40	66,30 03970
3,98	77	21	43	4	0,40	66,30 03980
3,99	77	21	43	4	0,40	66,30 03990
4,00	77	21	43	4	0,40	66,30 04000
4,01	77	21	43	4	0,40	66,30 04010
4,02	77	21	43	4	0,40	66,30 04020
4,03	77	21	43	4	0,40	66,30 04030
4,05	82	21	40	6	0,40	81,81 04050
4,10	82	21	40	6	0,40	81,81 04100
4,20	82	21	40	6	0,40	81,81 04200
4,30	82	23	40	6	0,40	81,81 04300

40 435 ...

EUR
U4

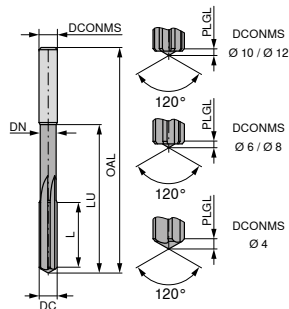
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4
4,40	82	23	40	6	0,40	81,81 04400
4,50	82	23	40	6	0,40	81,81 04500
4,60	82	23	40	6	0,40	81,81 04600
4,70	82	23	40	6	0,40	81,81 04700
4,80	93	26	51	6	0,50	81,81 04800
4,90	93	26	51	6	0,50	81,81 04900
4,97	93	26	51	6	0,50	81,81 04970
4,98	93	26	51	6	0,50	81,81 04980
4,99	93	26	51	6	0,50	81,81 04990
5,00	93	26	51	6	0,50	81,81 05000
5,01	93	26	51	6	0,50	81,81 05010
5,02	93	26	51	6	0,50	81,81 05020
5,03	93	26	51	6	0,50	81,81 05030
5,05	93	26	51	6	0,50	81,81 05050
5,10	93	26	51	6	0,50	81,81 05100
5,20	93	26	51	6	0,50	81,81 05200
5,30	93	26	51	6	0,50	81,81 05300
5,40	93	26	51	6	0,50	81,81 05400
5,50	93	26	51	6	0,50	81,81 05500
5,60	93	26	51	6	0,50	81,81 05600
5,70	93	26	51	6	0,50	81,81 05700
5,80	93	26	51	6	0,50	81,81 05800
5,90	93	26	51	6	0,50	81,81 05900
5,97	93	26	51	6	0,50	81,81 05970
5,98	93	26	51	6	0,50	81,81 05980
5,99	93	26	51	6	0,50	81,81 05990
6,00	93	26	51	6	0,50	81,81 06000

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ V_c pagina 90

Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt.
Afdekkbare tolerantieklassen vindt u in de tabel op → **pagina 103**.
Tussenafmetingen op aanvraag verkrijgbaar.

NC-machineruimers, overeenk. DIN 8093-A

NC100
H

NEW

TIAISIN



HA 
rechte spaankamers
45°
VHM
doorlopend +
blind gat

40 435 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4	
11,17	150	44	99	12	0,8	163,70	11170
11,97	150	44	99	12	0,8	163,70	11970
11,98	150	44	99	12	0,8	163,70	11980
11,99	150	44	99	12	0,8	163,70	11990
12,00	150	44	99	12	0,8	163,70	12000
12,01	150	44	99	12	0,8	163,70	12010
12,02	150	44	99	12	0,8	163,70	12020
12,03	150	44	99	12	0,8	163,70	12030
12,04	150	44	99	12	0,8	163,70	12040
12,05	150	44	99	12	0,8	163,70	12050

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ V_c pagina 90

40 435 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4	
6,01	93	26	51	6	0,5	81,81	06010
6,02	93	26	51	6	0,5	81,81	06020
6,03	93	26	51	6	0,5	81,81	06030
6,05	101	26	59	8	0,5	102,10	06050
6,10	101	26	59	8	0,5	102,10	06100
6,20	101	26	59	8	0,5	102,10	06200
6,30	101	26	59	8	0,5	102,10	06300
6,40	101	26	59	8	0,5	102,10	06400
6,50	101	26	59	8	0,5	102,10	06500
6,60	101	26	59	8	0,5	102,10	06600
6,70	101	26	59	8	0,5	102,10	06700
6,80	109	31	67	8	0,6	102,10	06800
6,85	109	31	67	8	0,6	102,10	06850
6,90	109	31	67	8	0,6	102,10	06900
7,00	109	31	67	8	0,6	102,10	07000
7,10	109	31	67	8	0,6	102,10	07100
7,20	109	31	67	8	0,6	102,10	07200
7,30	109	31	67	8	0,6	102,10	07300
7,40	109	31	67	8	0,6	102,10	07400
7,50	109	31	67	8	0,6	102,10	07500
7,60	109	31	67	8	0,6	102,10	07600
7,70	117	33	75	8	0,6	102,10	07700
7,80	117	33	75	8	0,6	102,10	07800
7,90	117	33	75	8	0,6	102,10	07900
7,97	117	33	75	8	0,6	102,10	07970
7,98	117	33	75	8	0,6	102,10	07980
7,99	117	33	75	8	0,6	102,10	07990
8,00	117	33	75	8	0,6	102,10	08000
8,01	117	33	75	8	0,7	102,10	08010
8,02	117	33	75	8	0,7	102,10	08020
8,03	117	33	75	8	0,7	102,10	08030
8,05	117	33	71	10	0,7	125,00	08050
8,10	117	33	71	10	0,7	125,00	08100
8,20	117	33	71	10	0,7	125,00	08200
8,30	117	33	71	10	0,7	125,00	08300
8,40	117	33	71	10	0,7	125,00	08400
8,50	117	33	71	10	0,7	125,00	08500
8,60	117	33	71	10	0,7	125,00	08600
8,70	125	36	79	10	0,7	125,00	08700
8,80	125	36	79	10	0,7	125,00	08800
8,90	125	36	79	10	0,7	125,00	08900
9,00	125	36	79	10	0,7	125,00	09000
9,10	125	36	79	10	0,7	125,00	09100
9,20	125	36	79	10	0,7	125,00	09200
9,30	125	36	79	10	0,7	125,00	09300
9,40	125	36	79	10	0,7	125,00	09400
9,50	125	36	79	10	0,7	125,00	09500
9,60	125	36	79	10	0,7	125,00	09600
9,70	133	38	87	10	0,7	125,00	09700
9,80	133	38	87	10	0,7	125,00	09800
9,90	133	38	87	10	0,7	125,00	09900
9,97	133	41	87	10	0,7	125,00	09970
9,98	133	41	87	10	0,7	125,00	09980
9,99	133	41	87	10	0,7	125,00	09990
10,00	133	41	87	10	0,7	125,00	10000
10,01	133	41	87	10	0,7	125,00	10010
10,02	133	41	87	10	0,8	125,00	10020
10,03	133	41	87	10	0,8	125,00	10030
10,04	133	41	87	10	0,8	125,00	10040
10,05	133	41	87	10	0,8	125,00	10050

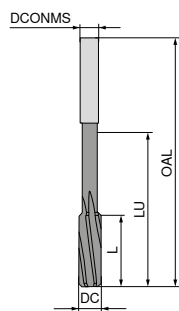


Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt.
Afdekkbare tolerantieclassen vindt u in de tabel op → **pagina 103**.
Tussenafmetingen op aanvraag verkrijgbaar.

NC-machineruimers DIN 212-3-B

▲ maximale rondloopnauwkeurigheid

NC



links gespiraliseerd
HSS-E

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	40 110 ...
1,5	40	8	15,5	2	3	10,65	015
1,6	43	9	16,0	2	3	11,90	016
1,7	43	9	16,0	2	3	11,90	017
1,8	46	10	19,0	2	4	11,90	018
1,9	46	10	19,0	2	4	11,90	019
2,0	49	11	21,0	2	4	10,35	020
2,1	49	11	21,0	2	4	12,44	021
2,2	53	12	22,0	3	4	12,44	022
2,3	53	12	22,0	3	4	12,44	023
2,4	57	14	26,0	3	4	12,44	024
2,5	57	14	26,0	3	4	10,35	025
2,6	57	14	26,0	3	4	13,10	026
2,7	61	15	30,0	3	6	13,10	027
2,8	61	15	30,0	3	6	13,10	028
2,9	61	15	30,0	3	6	13,10	029
3,0	61	15	30,0	3	6	9,46	030
3,1	65	16	34,0	4	6	12,44	031
3,2	65	16	34,0	4	6	12,44	032
3,3	65	16	34,0	4	6	12,44	033
3,4	70	18	39,0	4	6	12,44	034
3,5	70	18	39,0	4	6	11,13	035
3,6	70	18	39,0	4	6	13,86	036
3,7	70	18	39,0	4	6	13,86	037
3,8	75	19	44,0	4	6	13,86	038
3,9	75	19	44,0	4	6	10,05	039
4,0	75	19	44,0	4	6	10,35	040
4,1	75	19	44,0	4	6	13,00	041
4,2	75	19	44,0	4	6	13,00	042
4,3	80	21	48,0	5	6	13,00	043
4,4	80	21	48,0	5	6	13,00	044
4,5	80	21	48,0	5	6	11,13	045
4,6	80	21	48,0	5	6	13,97	046
4,7	80	21	48,0	5	6	13,97	047
4,8	86	23	54,0	5	6	13,97	048
4,9	86	23	54,0	5	6	13,97	049
5,0	86	23	54,0	5	6	10,65	050
5,1	86	23	54,0	5	6	13,97	051
5,2	86	23	54,0	5	6	13,97	052
5,3	86	23	54,0	5	6	13,97	053
5,4	93	26	53,0	6	6	13,97	054
5,5	93	26	53,0	6	6	13,00	055
5,6	93	26	53,0	6	6	13,97	056
5,7	93	26	53,0	6	6	13,97	057
5,8	93	26	53,0	6	6	13,97	058
5,9	93	26	53,0	6	6	13,97	059
6,0	93	26	53,0	6	6	11,46	060
6,1	101	28	61,0	6	6	13,97	061
6,2	101	28	61,0	6	6	13,97	062
6,3	101	28	61,0	6	6	13,97	063
6,4	101	28	61,0	6	6	13,97	064
6,5	101	28	61,0	6	6	13,54	065
6,6	101	28	61,0	6	6	13,97	066
6,7	101	28	61,0	6	6	13,97	067
6,8	109	31	69,0	8	6	13,97	068

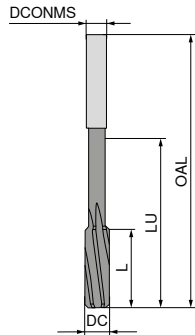
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	40 110 ...
6,9	109	31	69,0	8	6	13,97	069
7,0	109	31	69,0	8	6	13,54	070
7,1	109	31	69,0	8	6	15,83	071
7,2	109	31	69,0	8	6	15,83	072
7,3	109	31	69,0	8	6	15,83	073
7,4	109	31	69,0	8	6	15,83	074
7,5	109	31	69,0	8	6	15,60	075
7,6	117	33	77,0	8	6	16,59	076
7,7	117	33	77,0	8	6	16,59	077
7,8	117	33	77,0	8	6	16,59	078
7,9	117	33	77,0	8	6	16,59	079
8,0	117	33	77,0	8	6	13,97	080
8,1	117	33	77,0	8	6	19,21	081
8,2	117	33	77,0	8	6	19,21	082
8,3	117	33	77,0	8	6	19,21	083
8,4	117	33	77,0	8	6	19,21	084
8,5	117	33	77,0	8	6	17,79	085
8,6	125	36	81,0	10	6	18,00	086
8,7	125	36	81,0	10	6	18,00	087
8,8	125	36	81,0	10	6	18,00	088
8,9	125	36	81,0	10	6	18,00	089
9,0	125	36	81,0	10	6	16,26	090
9,1	125	36	81,0	10	6	18,66	091
9,2	125	36	81,0	10	6	18,66	092
9,3	125	36	81,0	10	6	18,66	093
9,4	125	36	81,0	10	6	18,66	094
9,5	125	36	81,0	10	6	18,13	095
9,6	133	38	89,0	10	6	18,99	096
9,7	133	38	89,0	10	6	18,99	097
9,8	133	38	89,0	10	6	18,99	098
9,9	133	38	89,0	10	6	18,99	099
10,0	133	38	89,0	10	6	16,59	100
11,0	142	41	98,0	10	6	23,25	110
12,0	151	44	106,0	10	6	24,23	120
13,0	151	44	106,0	10	6	26,97	130
14,0	160	47	110,0	14	8	27,94	140
15,0	162	50	112,0	14	8	28,60	150
16,0	170	52	120,0	14	8	29,69	160
17,0	175	54	125,0	14	8	35,47	170
18,0	182	56	132,0	14	8	36,45	180
19,0	189	58	136,0	16	8	42,35	190
20,0	195	60	142,0	16	8	40,72	200

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c pagina 86+87

NC-machineruimers DIN 212-3-B

- ▲ 0,01 mm oplopend
▲ tolerantie: Ø 1,00 – Ø 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerantie: Ø 5,51 – Ø 12,00 mm = +0,005 mm

NC
100links gespiraliseerd
HSS-E

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 0,99	34	5,5	12,5	1	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,00	34	5,5	12,5	1	3	15,60	01000
1,01	34	5,5	12,5	1	3	15,60	01010
1,02	34	5,5	12,5	1	3	15,60	01020
1,03 - 1,06	34	5,5	12,5	1	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	13,0	1	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	14,0	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,41	40	8,0	15,5	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,42 - 1,49	40	8,0	15,5	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,50	40	8,0	15,5	2	3	13,54	01500
1,51	43	9,0	16,0	2	3	13,54	01510
1,52	43	9,0	16,0	2	3	13,54	01520
1,53 - 1,70	43	9,0	16,0	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	19,0	2	4	16,38	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,96	49	11,0	21,0	2	4	16,38	xxxxx ¹⁾
1,97	49	11,0	21,0	2	4	13,54	01970
1,98	49	11,0	21,0	2	4	13,54	01980
1,99	49	11,0	21,0	2	4	13,54	01990
2,00	49	11,0	21,0	2	4	12,01	02000
2,01	49	11,0	21,0	2	4	12,01	02010
2,02	49	11,0	21,0	2	4	12,01	02020
2,03 - 2,12	49	11,0	21,0	2	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	22,0	3	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	57	14,0	26,0	3	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,48	57	14,0	26,0	3	4	13,75	02480
2,49	57	14,0	26,0	3	4	13,75	02490
2,50	57	14,0	26,0	3	4	11,68	02500
2,51	57	14,0	26,0	3	4	11,68	02510
2,52	57	14,0	26,0	3	4	11,68	02520
2,53 - 2,65	57	14,0	26,0	3	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,96	61	15,0	30,0	3	6	16,38	xxxxx ¹⁾
2,97	61	15,0	30,0	3	6	14,09	02970
2,98	61	15,0	30,0	3	6	14,09	02980
2,99	61	15,0	30,0	3	6	14,09	02990
3,00	61	15,0	30,0	3	6	10,45	03000
3,01	61	15,0	30,0	3	6	10,45	03010
3,02	61	15,0	30,0	3	6	10,45	03020
3,03	61	15,0	30,0	3	6	16,38	03030 ¹⁾
3,04 - 3,35	65	16,0	34,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	70	18,0	39,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19,0	44,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
3,97	75	19,0	44,0	4	6	11,46	03970
3,98	75	19,0	44,0	4	6	11,46	03980
3,99	75	19,0	44,0	4	6	11,46	03990
4,00	75	19,0	44,0	4	6	11,46	04000
4,01	75	19,0	44,0	4	6	11,46	04010
4,02	75	19,0	44,0	4	6	11,46	04020
4,03 - 4,25	75	19,0	44,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	5	6	16,38	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	86	23,0	54,0	5	6	16,38	xxxxx ¹⁾
4,97	86	23,0	54,0	5	6	12,44	04970
4,98	86	23,0	54,0	5	6	12,44	04980
4,99	86	23,0	54,0	5	6	12,44	04990
5,00	86	23,0	54,0	5	6	12,44	05000
5,01	86	23,0	54,0	5	6	12,44	05010
5,02	86	23,0	54,0	5	6	12,44	05020

40 115 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
5,03 - 5,30	86	23,0	54,0	5	6	16,38	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,60	93	26,0	53,0	6	6	16,38	xxxxx ¹⁾
5,61 - 5,96	93	26,0	53,0	6	6	16,38	xxxxx ¹⁾
5,97	93	26,0	53,0	6	6	13,75	05970
5,98	93	26,0	53,0	6	6	13,75	05980
5,99	93	26,0	53,0	6	6	13,75	05990
6,00	93	26,0	53,0	6	6	13,75	06000
6,01	93	26,0	53,0	6	6	13,75	06010
6,02	93	26,0	53,0	6	6	13,75	06020
6,03	93	26,0	53,0	6	6	16,38	06030 ¹⁾
6,04 - 6,70	101	28,0	61,0	6	6	16,38	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,20	109	31,0	69,0	8	6	16,38	xxxxx ¹⁾
7,21 - 7,50	109	31,0	69,0	8	6	16,38	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33,0	77,0	8	6	21,84	xxxxx ¹⁾
7,97	117	33,0	77,0	8	6	14,74	07970
7,98	117	33,0	77,0	8	6	14,74	07980
7,99	117	33,0	77,0	8	6	14,74	07990
8,00	117	33,0	77,0	8	6	14,74	08000
8,01	117	33,0	77,0	8	6	14,74	08010
8,02	117	33,0	77,0	8	6	14,74	08020
8,03 - 8,20	117	33,0	77,0	8	6	21,84	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33,0	77,0	8	6	21,84	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,99	125	36,0	81,0	10	6	21,84	xxxxx ¹⁾
9,00	125	36,0	81,0	10	6	18,78	09000
9,01	125	36,0	81,0	10	6	18,78	09010
9,02	125	36,0	81,0	10	6	18,78	09020
9,03 - 9,20	125	36,0	81,0	10	6	21,84	xxxxx ¹⁾
9,21 - 9,50	125	36,0	81,0	10	6	21,84	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38,0	89,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
9,97	133	38,0	89,0	10	6	18,78	09970
9,98	133	38,0	89,0	10	6	18,78	09980
9,99	133	38,0	89,0	10	6	18,78	09990
10,00	133	38,0	89,0	10	6	18,78	10000
10,01	133	38,0	89,0	10	6	18,78	10010
10,02	133	38,0	89,0	10	6	18,78	10020
10,03 - 10,20	133	38,0	89,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	133	38,0	89,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	142	41,0	98,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41,0	98,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44,0	106,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
11,97	151	44,0	106,0	10	6	26,97	11970
11,98	151	44,0	106,0	10	6	26,97	11980
11,99	151	44,0	106,0	10	6	26,97	11990
12,00	151	44,0	106,0	10	6	26,97	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ Vc pagina 86+87

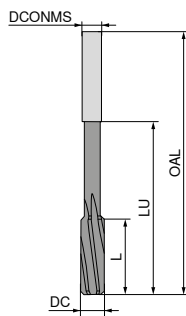
- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 8 werkdagen / minimale bestelhoeveelheid 5 stuks



Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afgedekt.
Afdekkende tolerantieklassen vindt u in de tabel op → pagina 103.
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven
(bv. Ø 8,03 mm → artikel-nr. 40 115 08030!)

Machineruimers, DIN 212-B

N

links gespiraliseerd
HSS-E

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H9} mm	ZEFP	EUR U2	40 150 ...
1,0	34	5,5	15,0	1,0	3	18,55	010
1,1	36	6,5	15,5	1,1	3	19,54	011
1,2	38	7,5	16,5	1,2	3	18,13	012
1,3	38	7,5	16,5	1,2	3	20,19	013
1,4	40	8,0	18,0	1,4	3	16,59	014
1,5	40	8,0	18,0	1,5	3	15,39	015
1,6	43	9,0	20,0	1,6	3	16,91	016
1,7	43	9,0	20,0	1,6	3	16,91	017
1,8	46	10,0	22,0	1,8	4	16,91	018
1,9	46	10,0	22,0	1,8	4	16,91	019
2,0	49	11,0	24,0	2,0	4	15,06	020
2,1	49	11,0	24,0	2,0	4	18,13	021
2,2	53	12,0	25,0	2,2	4	18,13	022
2,3	53	12,0	25,0	2,2	4	18,13	023
2,4	57	14,0	29,0	2,5	4	18,13	024
2,5	57	14,0	29,0	2,5	4	15,06	025
2,6	57	14,0	29,0	2,5	4	18,78	026
2,7	61	15,0	33,0	2,8	6	18,78	027
2,8	61	15,0	33,0	2,8	6	18,78	028
2,9	61	15,0	36,0	3,0	6	18,78	029
3,0	61	15,0	36,0	3,0	6	13,42	030
3,1	65	16,0	36,0	3,2	6	17,79	031
3,2	65	16,0	36,0	3,2	6	17,79	032
3,3	65	16,0	36,0	3,2	6	17,79	033
3,4	70	18,0	41,0	3,5	6	17,79	034
3,5	70	18,0	41,0	3,5	6	15,72	035
3,6	70	18,0	41,0	3,5	6	19,76	036
3,7	70	18,0	41,0	3,5	6	19,76	037
3,8	75	19,0	44,0	4,0	6	19,76	038
3,9	75	19,0	44,0	4,0	6	14,51	039
4,0	75	19,0	44,0	4,0	6	15,06	040
4,1	75	19,0	44,0	4,0	6	18,55	041
4,2	75	19,0	44,0	4,0	6	18,55	042
4,3	80	21,0	48,0	4,5	6	18,55	043
4,4	80	21,0	48,0	4,5	6	18,55	044
4,5	80	21,0	48,0	4,5	6	15,72	045
4,6	80	21,0	48,0	4,5	6	20,19	046
4,7	80	21,0	48,0	4,5	6	20,19	047
4,8	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	048
4,9	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	049
5,0	86	23,0	53,0	5,0	6	15,39	050
5,1	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	051
5,2	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	052
5,3	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	053
5,4	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	054
5,5	93	26,0	58,0	5,6	6	18,55	055
5,6	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	056
5,7	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	057
5,8	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	058
5,9	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	059
6,0	93	26,0	58,0	5,6	6	16,05	060
6,1	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	061
6,2	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	062
6,3	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	063
6,4	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	064

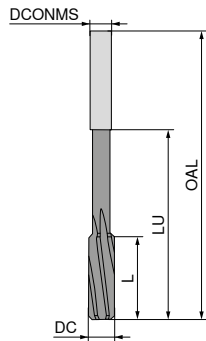
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H9} mm	ZEFP	EUR U2	40 150 ...
6,5	101	28,0	64,0	6,3	6	19,54	065
6,6	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	066
6,7	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	067
6,8	109	31,0	70,0	7,1	6	20,53	068
6,9	109	31,0	70,0	7,1	6	20,53	069
7,0	109	31,0	70,0	7,1	6	19,54	070
7,1	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	071
7,2	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	072
7,3	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	073
7,4	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	074
7,5	109	31,0	70,0	7,1	6	21,84	075
7,6	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	076
7,7	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	077
7,8	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	078
7,9	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	079
8,0	117	33,0	76,0	8,0	6	20,19	080
8,1	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	081
8,2	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	082
8,3	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	083
8,4	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	084
8,5	117	33,0	76,0	8,0	6	25,43	085
8,6	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	086
8,7	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	087
8,8	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	088
8,9	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	089
9,0	125	36,0	82,0	9,0	6	23,25	090
9,1	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	091
9,2	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	092
9,3	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	093
9,4	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	094
9,5	125	36,0	82,0	9,0	6	25,98	095
9,6	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	096
9,7	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	097
9,8	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	098
9,9	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	099
10,0	133	38,0	88,0	10,0	6	23,68	100
11,0	142	41,0	97,0	10,0	6	33,40	110
12,0	151	44,0	106,0	10,0	6	34,82	120
13,0	151	44,0	106,0	10,0	6	38,86	130
14,0	160	47,0	111,0	12,5	8	40,17	140
15,0	162	50,0	113,0	12,5	8	41,58	150
16,0	170	52,0	121,0	12,5	8	42,90	160
17,0	175	54,0	124,0	14,0	8	50,76	170
18,0	182	56,0	131,0	14,0	8	52,07	180
19,0	189	58,0	132,0	16,0	8	61,02	190
20,0	195	60,0	136,0	16,0	8	58,17	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ V_c pagina 88+89

Machineruimers, DIN 212-B

- ▲ 0,01 mm oplopend
 ▲ tolerantie: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
 ▲ tolerantie: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

N
100links gespiraliseerd
HSS-E

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{hg} mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 1,06	34	5,5	15,0	1,0	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	15,5	1,1	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	16,5	1,2	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,39	40	8,0	18,0	1,4	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,40 - 1,47	40	8,0	18,0	1,4	3	19,44	xxxxx ¹⁾
1,48	40	8,0	18,0	1,4	3	19,44	01480
1,49	40	8,0	18,0	1,4	3	19,44	01490
1,50	40	8,0	18,0	1,4	3	18,45	01500
1,51 - 1,70	43	9,0	20,0	1,6	3	18,45	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	22,0	1,8	4	18,45	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	49	11,0	24,0	2,0	4	18,45	xxxxx ¹⁾
1,98	49	11,0	24,0	2,0	4	18,45	01980
1,99	49	11,0	24,0	2,0	4	18,45	01990
2,00	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02000
2,01	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02010
2,02	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02020
2,03	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02030
2,04	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02040
2,05	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02050
2,06 - 2,09	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	xxxxx ¹⁾
2,10 - 2,12	49	11,0	24,0	2,0	4	19,64	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	25,0	2,2	4	19,64	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,49	57	14,0	29,0	2,5	4	19,64	xxxxx ¹⁾
2,50 - 2,59	57	14,0	29,0	2,5	4	16,70	xxxxx ¹⁾
2,60 - 2,65	57	14,0	29,0	2,5	4	20,53	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	61	15,0	33,0	2,8	6	20,53	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,94	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	xxxxx ¹⁾
2,95	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02950
2,96	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02960
2,97	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02970
2,98	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02980
2,99	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02990
3,00	61	15,0	36,0	3,0	6	15,39	03000
3,01	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03010
3,02	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03020
3,03	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03030
3,04	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03040
3,05	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03050
3,06	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03060
3,07	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03070
3,08 - 3,09	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	xxxxx ¹⁾
3,10 - 3,35	65	16,0	36,0	3,2	6	19,44	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,49	70	18,0	41,0	3,5	6	19,44	xxxxx ¹⁾
3,50 - 3,59	70	18,0	41,0	3,5	6	16,70	xxxxx ¹⁾
3,60 - 3,75	70	18,0	41,0	3,5	6	21,50	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,81	75	19,0	44,0	4,0	6	21,50	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	xxxxx ¹⁾
3,95	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03950
3,96	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03960
3,97	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03970
3,98	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03980
3,99	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03990

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{hg} mm	ZEFP	EUR U2	
4,00	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04000
4,01	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04010
4,02	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04020
4,03	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04030
4,04	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04040
4,05	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04050
4,06	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04060
4,07	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04070
4,08	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04080
4,09 - 4,20	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	75	19,0	44,0	4,0	6	20,19	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	4,5	5	20,19	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,95	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	xxxxx ¹⁾
4,96	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04960
4,97	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04970
4,98	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04980
4,99	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04990
5,00	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05000
5,01	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05010
5,02	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05020
5,03	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05030
5,04	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05040
5,05	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05050
5,06	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05060
5,07	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05070
5,08 - 5,20	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	86	23,0	53,0	5,0	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,94	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,95	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05950
5,96	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05960
5,97	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05970
5,98	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05980
5,99	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 88+89

- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 14 werkdagen



Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afdekbaar.

Zie tabel op → pagina 103.

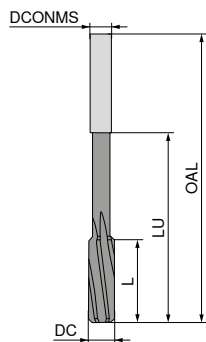
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven
 (bv. Ø 10,06 mm → artikel-nr. 40 140 10060)!

Machineruimers, DIN 212-B

▲ 0,01 mm oplopend

▲ tolerantie: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm

▲ tolerantie: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

N
100links gespiraliseerd
HSS-E

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	40 140 ...
6,00	93	26	58	5,6	6	19,64	06000
6,01	101	28	64	6,3	6	19,64	06010
6,02	101	28	64	6,3	6	19,64	06020
6,03	101	28	64	6,3	6	19,64	06030
6,04	101	28	64	6,3	6	19,64	06040
6,05	101	28	64	6,3	6	19,64	06050
6,06 - 6,11	101	28	64	6,3	6	19,64	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,34	101	28	64	6,3	6	21,50	xxxxx ¹⁾
6,35	101	28	64	6,3	6	21,50	06350
6,36	101	28	64	6,3	6	21,50	06360 ¹⁾
6,71 - 6,94	109	31	70	7,1	6	21,50	xxxxx ¹⁾
6,95	109	31	70	7,1	6	21,50	06950
6,96	109	31	70	7,1	6	21,50	06960
6,97	109	31	70	7,1	6	21,50	06970
6,98	109	31	70	7,1	6	21,50	06980
6,99	109	31	70	7,1	6	21,50	06990
7,00	109	31	70	7,1	6	21,50	07000
7,01	109	31	70	7,1	6	21,50	07010
7,02	109	31	70	7,1	6	21,50	07020
7,03	109	31	70	7,1	6	21,50	07030
7,04 - 7,50	109	31	70	7,1	6	21,50	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,63	109	31	76	7,1	6	21,50	xxxxx ¹⁾
7,64 - 7,94	117	33	76	8,0	6	21,50	xxxxx ¹⁾
7,95	117	33	76	8,0	6	21,50	07950
7,96	117	33	76	8,0	6	21,50	07960
7,97	117	33	76	8,0	6	21,50	07970
7,98	117	33	76	8,0	6	21,50	07980
7,99	117	33	76	8,0	6	21,50	07990
8,00	117	33	76	8,0	6	21,50	08000
8,01	117	33	76	8,0	6	21,50	08010
8,02	117	33	76	8,0	6	21,50	08020
8,03	117	33	76	8,0	6	21,50	08030
8,04	117	33	76	8,0	6	21,50	08040
8,05	117	33	76	8,0	6	21,50	08050
8,06 - 8,20	117	33	76	8,0	6	21,50	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33	76	8,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,63	117	33	82	8,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
8,64 - 8,95	125	36	82	9,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
8,96	125	36	82	9,0	6	27,07	08960
8,97	125	36	82	9,0	6	27,07	08970
8,98	125	36	82	9,0	6	27,07	08980
8,99	125	36	82	9,0	6	27,07	08990
9,00	125	36	82	9,0	6	27,07	09000
9,01	125	36	82	9,0	6	27,07	09010
9,02	125	36	82	9,0	6	27,07	09020
9,03 - 9,50	125	36	82	9,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,63	125	36	88	9,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
9,64 - 9,95	133	38	88	10,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
9,96	133	38	88	10,0	6	27,07	09960
9,97	133	38	88	10,0	6	27,07	09970
9,98	133	38	88	10,0	6	27,07	09980
9,99	133	38	88	10,0	6	27,07	09990

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	40 140 ...
10,00	133	38	88	10,0	6	27,07	10000
10,01	133	38	88	10,0	6	27,07	10010
10,02	133	38	88	10,0	6	27,07	10020
10,03	133	38	88	10,0	6	27,07	10030
10,04	133	38	88	10,0	6	27,07	10040
10,05	133	38	88	10,0	6	27,07	10050
10,06 - 10,09	133	38	88	10,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
10,10	133	38	88	10,0	6	27,07	10100
10,11 - 10,19	133	38	88	10,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
10,20	133	38	88	10,0	6	27,07	10200
10,21 - 10,69	133	38	88	10,0	6	33,95	xxxxx ¹⁾
10,70 - 11,20	142	41	97	10,0	6	33,95	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41	97	10,0	6	38,75	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,95	151	44	106	10,0	6	38,75	xxxxx ¹⁾
11,96	151	44	106	10,0	6	38,75	11960
11,97	151	44	106	10,0	6	38,75	11970
11,98	151	44	106	10,0	6	38,75	11980
11,99	151	44	106	10,0	6	38,75	11990
12,00	151	44	106	10,0	6	38,75	12000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ V_c pagina 88+89

1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 14 werkdagen



Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afdekbaar.

Zie tabel op → **pagina 103**.

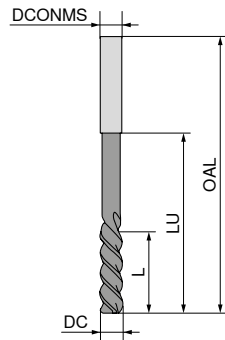
Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven

(bv. Ø 10,06 mm → artikel-nr. 40 140 10060)!

Machine-schilruimer, DIN 212-C

- ▲ met linkse spiraal van ca. 45° en conische aansnijding
- ▲ voor het ruimen van doorlopende boringen in langspanige materialen
- ▲ niet geschikt voor blinde gaten
- ▲ de ruimtoegift moet minstens 50 % groter en de voeding tot 100 % hoger zijn dan de waarden voor normale ruimers. Dit resulteert in een zuivere, trillingsvrije oppervlakte, hoge rondheid van de boring en een langere standtijd.

S



links gespiraliseerd
HSS-E
doorlopend gat

40 155 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H9} mm	ZEFP	EUR U2	
1,0	34	5,5	15	1,0	2	21,28	010 ¹⁾
1,5	40	8,0	18	1,5	2	16,38	015 ¹⁾
1,8	46	10,0	22	1,8	2	19,76	018 ¹⁾
2,0	49	11,0	24	2,0	3	16,59	020 ¹⁾
2,2	53	12,0	25	2,2	3	25,00	022 ¹⁾
2,5	57	14,0	29	2,5	3	17,90	025 ¹⁾
2,8	61	15,0	33	2,8	3	27,61	028 ¹⁾
3,0	61	15,0	36	3,0	3	20,09	030 ¹⁾
3,2	65	16,0	36	3,2	3	29,69	032 ¹⁾
3,5	70	18,0	41	3,5	3	23,03	035 ¹⁾
4,0	75	19,0	44	4,0	3	20,09	040
4,5	80	21,0	48	4,5	3	23,03	045
5,0	86	23,0	53	5,0	3	21,94	050
6,0	93	26,0	58	5,6	3	21,72	060
6,5	101	28,0	64	6,3	3	25,98	065
7,0	109	31,0	70	7,1	3	24,34	070
8,0	117	33,0	76	8,0	3	24,34	080
9,0	125	36,0	82	9,0	3	32,41	090
10,0	133	38,0	88	10,0	3	30,67	100
11,0	142	41,0	97	10,0	3	39,18	110
12,0	151	44,0	106	10,0	3	36,89	120
13,0	151	44,0	106	10,0	3	51,95	130
14,0	160	47,0	111	12,5	3	48,36	140
15,0	162	50,0	113	12,5	3	49,23	150
16,0	170	52,0	121	12,5	3	51,95	160
17,0	175	54,0	124	14,0	3	77,39	170
18,0	182	56,0	131	14,0	3	71,06	180
19,0	189	58,0	132	16,0	3	80,34	190
20,0	195	60,0	136	16,0	3	77,39	200

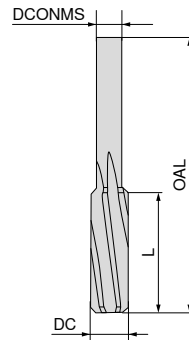
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ V_c pagina 88+89

1) niet genormeerd

Automatenruimers, DIN 8089-B

AR



links gespiraliseerd
HSS-E
doorlopend gat

40 145 ...

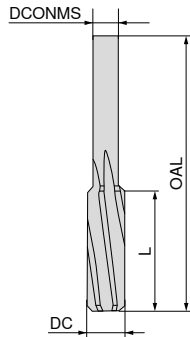
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{H8} mm	ZEFP	EUR U2	
4,0	56	20	3,55	6	14,51	040
4,5	63	22	4,00	6	16,59	045
5,0	63	22	4,00	6	16,05	050
5,5	63	22	5,00	6	18,55	055
6,0	63	22	5,00	6	16,05	060
6,5	63	22	5,00	6	19,54	065
7,0	71	25	6,30	6	19,54	070
8,0	71	25	6,30	6	19,10	080
9,0	71	25	8,00	6	23,03	090
10,0	71	25	8,00	6	23,25	100
11,0	80	28	10,00	6	31,87	110
12,0	80	28	10,00	6	34,05	120
13,0	80	28	10,00	6	38,21	130
14,0	90	32	12,50	8	38,86	140
15,0	90	32	12,50	8	40,17	150
16,0	90	32	12,50	8	42,35	160
17,0	90	32	12,50	8	48,46	170
18,0	100	36	16,00	8	51,52	180
19,0	100	36	16,00	8	59,71	190
20,0	100	36	16,00	8	56,22	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 88+89

Automatenruimers, DIN 8089-B

- ▲ 0,01 mm oplopend
 ▲ tolerantie: Ø 3,76 – 5,50 mm = +0,004 mm
 ▲ tolerantie: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

AR
100HSS-E
links gespiraliseerd

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	40 139 ...
3,76 - 3,81	56	20	3,55	6	22,27	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	56	20	3,55	6	16,26	xxxxx ¹⁾
3,95	56	20	3,55	6	16,26	03950
3,96	56	20	3,55	6	16,26	03960
3,97	56	20	3,55	6	16,26	03970
3,98	56	20	3,55	6	16,26	03980
3,99	56	20	3,55	6	16,26	03990
4,00	56	20	3,55	6	16,26	04000
4,01	56	20	3,55	6	16,26	04010
4,02	56	20	3,55	6	16,26	04020
4,03 - 4,20	56	20	3,55	6	16,26	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	56	20	3,55	6	19,64	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	63	22	4,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,94	63	22	4,00	6	17,24	xxxxx ¹⁾
4,95	63	22	4,00	6	17,24	04950
4,96	63	22	4,00	6	17,24	04960
4,97	63	22	4,00	6	17,24	04970
4,98	63	22	4,00	6	17,24	04980
4,99	63	22	4,00	6	17,24	04990
5,00	63	22	4,00	6	17,24	05000
5,01	63	22	4,00	6	17,24	05010
5,02	63	22	4,00	6	17,24	05020
5,03	63	22	4,00	6	17,24	05030
5,04	63	22	4,00	6	17,24	05040
5,05	63	22	4,00	6	17,24	05050
5,06 - 5,20	63	22	4,00	6	17,24	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	63	22	4,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,70	63	22	5,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,71 - 5,94	63	22	5,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,95	63	22	5,00	6	19,64	05950
5,96	63	22	5,00	6	19,64	05960
5,97	63	22	5,00	6	19,64	05970
5,98	63	22	5,00	6	19,64	05980
5,99	63	22	5,00	6	19,64	05990
6,00	63	22	5,00	6	19,64	06000
6,01	63	22	5,00	6	19,64	06010
6,02	63	22	5,00	6	19,64	06020
6,03 - 6,11	63	22	5,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,70	63	22	5,00	6	21,07	xxxxx ¹⁾
6,71 - 6,94	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
6,95	71	25	6,30	6	21,07	06950
6,96	71	25	6,30	6	21,07	06960
6,97	71	25	6,30	6	21,07	06970
6,98	71	25	6,30	6	21,07	06980
6,99	71	25	6,30	6	21,07	06990
7,00	71	25	6,30	6	21,07	07000
7,01	71	25	6,30	6	21,07	07010
7,02	71	25	6,30	6	21,07	07020
7,03 - 7,25	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
7,26 - 7,94	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
7,95	71	25	6,30	6	21,07	07950
7,96	71	25	6,30	6	21,07	07960

40 139 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	40 139 ...
7,97	71	25	6,30	6	21,07	07970
7,98	71	25	6,30	6	21,07	07980
7,99	71	25	6,30	6	21,07	07990
8,00	71	25	6,30	6	21,07	08000
8,01	71	25	6,30	6	21,07	08010
8,02	71	25	6,30	6	21,07	08020
8,03	71	25	6,30	6	21,07	08030
8,04	71	25	6,30	6	21,07	08040
8,05 - 8,20	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	71	25	6,30	6	26,63	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,94	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
8,95	71	25	8,00	6	26,63	08950
8,96	71	25	8,00	6	26,63	08960
8,97	71	25	8,00	6	26,63	08970
8,98	71	25	8,00	6	26,63	08980
8,99	71	25	8,00	6	26,63	08990
9,00	71	25	8,00	6	26,63	09000
9,01	71	25	8,00	6	26,63	09010 ¹⁾
9,02	71	25	8,00	6	26,63	09020
9,03 - 9,25	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
9,26 - 9,94	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
9,95	71	25	8,00	6	26,63	09950
9,96	71	25	8,00	6	26,63	09960
9,97	71	25	8,00	6	26,63	09970
9,98	71	25	8,00	6	26,63	09980
9,99	71	25	8,00	6	26,63	09990
10,00	71	25	8,00	6	26,63	10000
10,01	71	25	8,00	6	26,63	10010
10,02	71	25	8,00	6	26,63	10020
10,03 - 10,20	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	71	25	8,00	6	33,95	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	80	28	10,00	6	33,95	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,25	80	28	10,00	6	39,52	xxxxx ¹⁾
11,26 - 11,94	80	28	10,00	6	39,52	xxxxx ¹⁾
11,95	80	28	10,00	6	39,52	11950
11,96	80	28	10,00	6	39,52	11960
11,97	80	28	10,00	6	39,52	11970
11,98	80	28	10,00	6	39,52	11980
11,99	80	28	10,00	6	39,52	11990
12,00	80	28	10,00	6	39,52	12000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 88+89

- 1) Geen voorraadartikel, ruilen of teruggave is niet mogelijk / levertijd 14 werkdagen



Met dit gereedschapsconcept zijn oneindig veel passingen afdekbaar.

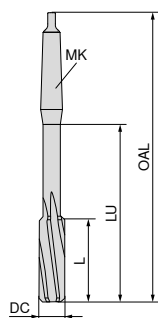
Zie tabel op → pagina 103.

Voor xxxxx gelieve bij bestelling de gewenste Ø aangeven
(bv. Ø 10,06 mm → artikel-nr. 40 139 10060)!

Machineruimer HSS-E DIN 208

▲ de rondgeslepen fase aan het cilindrisch snijdende deel polijst het gat en geleidt de ruimer.

N



links gespiraliseerd
HSS-E
doorlopend gat

40 160 ...

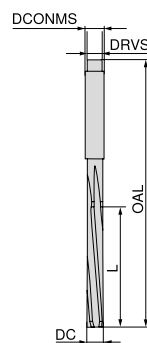
DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	MK	ZEFP	EUR U2	
16	210	52	130	2	8	49,78	160
17	214	54	134	2	8	53,49	170
18	219	56	139	2	8	55,46	180
19	223	58	143	2	8	58,17	190
20	228	60	148	2	8	58,17	200
21	232	62	152	2	8	66,15	210
22	237	64	157	2	8	66,15	220
23	241	66	161	2	8	76,08	230
24	268	68	169	3	8	78,04	240
25	268	68	169	3	8	80,34	250
26	273	70	174	3	8	86,02	260
27	277	71	178	3	10	95,40	270
28	277	71	178	3	10	95,40	280
29	281	73	182	3	10	106,60	290
30	281	73	182	3	10	98,57	300
32	317	77	193	4	10	130,00	320
34	321	78	197	4	10	144,10	340
35	321	78	197	4	10	144,10	350
36	325	79	201	4	10	158,30	360
38	329	81	205	4	10	172,40	380
40	329	81	205	4	10	173,60	400
42	333	82	209	4	12	189,90	420
44	336	83	212	4	12	225,90	440
45	336	83	212	4	12	227,10	450
46	340	84	216	4	12	268,50	460
47	340	84	216	4	12	282,70	470
48	344	86	220	4	12	283,80	480
50	344	86	220	4	12	283,80	500

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ V_c pagina 88+89

Handruimers, DIN 206-B

H



links gespiraliseerd
HSS

40 100 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DRVS mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U2	
1,0	34	13		1,0	3	27,40	010
1,2	38	17		1,2	3	25,98	012
1,3	38	17		1,3	3	27,51	013
1,4	41	20	1,12	1,4	3	23,79	014
1,5	41	20	1,12	1,5	3	21,94	015
1,6	44	21	1,25	1,6	3	23,36	016
1,8	47	23	1,40	1,8	4	25,00	018
2,0	50	25	1,60	2,0	4	20,30	020
2,2	54	27	1,80	2,2	4	23,79	022
2,5	58	29	2,00	2,5	4	20,09	025
2,8	62	31	2,24	2,8	6	24,67	028
3,0	62	31	2,24	3,0	6	20,95	030
3,2	66	33	2,50	3,2	6	25,98	032
3,5	71	35	2,80	3,5	6	24,67	035
4,0	76	38	3,15	4,0	6	17,90	040
4,5	81	41	3,55	4,5	6	21,72	045
5,0	87	44	4,00	5,0	6	20,95	050
5,5	93	47	4,50	5,5	6	22,48	055
6,0	93	47	4,50	6,0	6	20,30	060
7,0	107	54	5,60	7,0	6	21,94	070
8,0	115	58	6,30	8,0	6	23,03	080
9,0	124	62	7,10	9,0	6	25,98	090
10,0	133	66	8,00	10,0	6	25,98	100
11,0	142	71	9,00	11,0	6	28,71	110
12,0	152	76	10,00	12,0	6	31,00	120
13,0	152	76	10,00	13,0	6	45,74	130
14,0	163	81	11,20	14,0	8	49,78	140
15,0	163	81	11,20	15,0	8	52,73	150
16,0	175	87	12,50	16,0	8	54,58	160
17,0	175	87	14,00	17,0	8	57,75	170
18,0	188	93	14,00	18,0	8	63,96	180
19,0	188	93	14,00	19,0	8	68,99	190
20,0	201	100	16,00	20,0	8	67,78	200
22,0	215	107	18,00	22,0	8	78,04	220
24,0	231	115	20,00	24,0	8	93,54	240
25,0	231	115	20,00	25,0	8	92,45	250
26,0	231	115	20,00	26,0	8	98,57	260
28,0	247	124	22,40	28,0	10	126,60	280
30,0	247	124	22,40	30,0	10	132,10	300
32,0	265	133	25,00	32,0	10	146,40	320
34,0	284	142	28,00	34,0	10	177,90	340
35,0	284	142	28,00	35,0	10	179,00	350
36,0	284	142	28,00	36,0	10	195,40	360
38,0	305	152	31,50	38,0	10	227,10	380
40,0	305	152	31,50	40,0	10	236,80	400

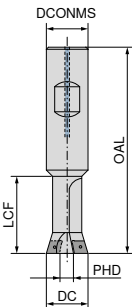
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

Wisselplaat-verzinker

- ▲ met 2 snijkanten, rechtssnijdend voor verzinken volgens DIN 974-1
- ▲ voor het verzinken van schroeven met een cilindrische kop ISO 1207, ISO 4762 (DIN 912), DIN 6912, DIN 7984.
- ▲ voor het verzinken van schroeven met een cilindrische kop worden de vermelde wisselplaten aanbevolen (pagina 54)

leveromvang:

wisselplaat-verzinker incl. klemmschroeven



30 195 ...

Voor schroeven	DC mm	PHD mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	Wisselplaat
M8	15	4,0	16	90	25	CC.T 060204
M10	18	7,0	16	90	31	CC.T 060204
M12	20	9,0	20	100	40	CC.T 060204
M16	26	8,5	25	110	52	CC.T 09T304
M20	33	15,5	32	130	66	CC.T 09T304

EUR	
U3	
90,06	015
95,58	018
98,49	020
106,90	026
112,40	033

Onderdelen

Wisselplaat

CC.T 060204	T08	EUR Y7	8,03	110	M2,5x6	EUR 2A	2,43	112
CC.T 09T304	T15	EUR Y7	9,56	113	M3,5x7,2	EUR 2A	3,30	110

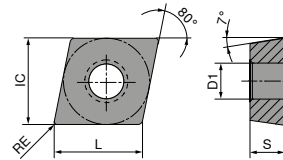


80 950 ...

70 950 ...

CCMT / CCGT

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCMT

ISO	RE mm	-SM CTCP125			-SM CTCP135			-SM CTCK110		
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN			DRAGONSKIN		
		M CCMT			M CCMT			M CCMT		
		76 252 ...			76 252 ...			70 252 ...		
		EUR 1A/08			EUR 1A/08			EUR 1A/08		
060204EN	0,4	8,17	504		8,17	704		8,17	004	
060208EN	0,8				8,17	706		8,17	006	
09T304EN	0,4	10,19	516		10,19	716		10,19	016	
09T308EN	0,8	10,19	518		10,19	718		10,19	018	
09T312EN	1,2							10,19	020	
P			●			●			○	
M						○				
K			○						●	
N										
S										
H										
O										

CCGT

ISO	RE mm	-27 H10T		-27 CWN15	
		M CCGT		M CCGT	
		70 254 ...		70 254 ...	
		EUR 1A/90		EUR 1A	
060202FN	0,2	10,73	600	13,62	300
060204FN	0,4	10,73	602	13,62	302
09T302FN	0,2	11,46	604	14,08	304
09T304FN	0,4	11,46	606	14,08	306
09T308FN	0,8	11,46	608	14,08	308
P					○
M					
K				○	
N			●		●
S					
H					
O				○	



Meer wisselplaten vindt u in → hoofdstuk 9, Draaien

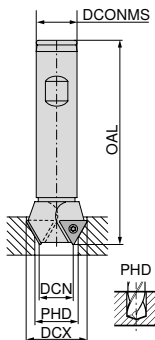
Wisselplaat-verzinker 90°

leveromvang:

wisselplaat-verzinker incl. klemschroeven

NEW

WPS



30 196 ...

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Wisselplaat
19	7	9,5	2	2	16	100	TOHX 090204
23	11	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204
26	11	12,0	1	2	16	100	TOHX 090204
30	12	13,0	2	2	20	100	TOHX 140305
34	16	17,0	2	2	20	100	TOHX 140305
37	19	20,0	2	2	20	100	TOHX 140305

EUR U1	
229,30	19000
232,50	23000
234,60	26000
245,40	30000
249,60	34000
249,60	37000

Onderdelen
DCX

19 - 26	M2,6x6,2 - 08IP	2,43	09900	T08 - IP	10,51	125
30 - 37	M3,5x7,3 - 10IP	2,43	12600	T10 - IP	11,91	127



TORX®-schroef



Sleutel-D

62 950 ...

EUR
W7

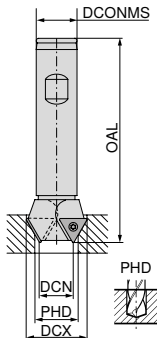
80 950 ...

EUR
Y7

Wisselplaat-verzinker 60°

leveromvang:
wisselplaat-verzinker incl. klemschroeven

WPS



NEW



30 197 ...

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Wisselplaat
16,5	8,1	8,5	1	1	16	100	TOHX 090204
20,0	11,6	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204
22,0	13,6	14,0	2	2	16	100	TOHX 090204
23,5	15,1	15,5	2	2	16	100	TOHX 090204
25,5	17,1	17,5	2	2	16	100	TOHX 090204

EUR U1	
232,50	16500
234,60	20000
245,40	22000
249,60	23500
249,60	25500



TORX®-schroef



Sleutel-D

62 950 ...

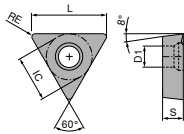
80 950 ...

Onderdelen
DCX

	EUR W7		EUR Y7	
16,5 - 22	2,43	12000	10,51	125
23,5 - 25,5	2,43	09900	10,51	125

TOHX

omschrijving	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
090204EN	9,12	2,50	2,8	5,6
090204FN	9,12	2,50	2,8	5,6
140305EN	13,62	3,00	3,8	8,2
140305FN	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

		NEW		NEW		NEW	
		-G06 BK8425		-U877 BK8425		-G12 BK8425	
		F TOHX		F TOHX		F TOHX	
		62 602 ...		62 604 ...		62 603 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
090204EN	0,4			22,49 31400		23,15 31400	
140305EN	0,5	25,99 33000					
P		●		●		●	
M		●		●		●	
K		●		●		●	
N		●		●		●	
S		●		●		●	
H		○		○		○	
O							

→ V_c pagina 91

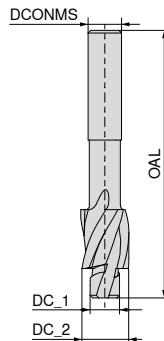
TOHX

		NEW		NEW	
		-U877 K10		-G12 K10	
		F TOHX		F TOHX	
		62 604 ...		62 603 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
090204EN	0,4	19,88 51400			
090204FN	0,4			19,01 51600	
140305FN	0,5			22,17 52800	
P					
M					
K					
N				●	
S				●	
H					
O				●	

→ V_c pagina 91

Vlakverzinkboor, DIN 373

- ▲ met vaste geleidepen
- ▲ met 3 snijkanten en een rechtse spiraal voor verzinken volgens DIN 74
- ▲ voor het verzinken van inbusbouten volgens DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 en schroeven met een cilindrische kop volgens DIN 84.

HSS
kerngatfijn
HSS
doorlopend gatmiddel
HSS
doorlopend gat

Schroef- draad	DC_2 _{z9} mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DC_1 _{e8} mm	30 192 ... EUR U1	30 190 ... EUR U1	30 191 ... EUR U1
M3	6	5,0	71	2,5	13,86	030	
M3	6	5,0	71	3,2		13,86 030 ¹⁾	
M3	6	5,0	71	3,4			13,86 030 ¹⁾
M4	8	5,0	71	3,3	11,25	040	
M4	8	5,0	71	4,3		11,25 040 ¹⁾	
M4	8	5,0	71	4,5			11,25 040 ¹⁾
M5	10	8,0	80	4,2	12,33	050	
M5	10	8,0	80	5,3		12,33 050 ¹⁾	
M5	10	8,0	80	5,5			12,33 050 ¹⁾
M6	11	8,0	80	5,0	13,20	060	
M6	11	8,0	80	6,4		13,20 060 ¹⁾	
M6	11	8,0	80	6,6			13,20 060 ¹⁾
M8	15	12,5	100	6,8	21,07	080	
M8	15	12,5	100	8,4		21,07 080 ¹⁾	
M8	15	12,5	100	9,0			21,07 080 ¹⁾
M10	18	12,5	100	8,5	24,88	100	
M10	18	12,5	100	10,5		24,88 100 ¹⁾	
M10	18	12,5	100	11,0			24,88 100 ¹⁾
M12	20	12,5	100	10,2	27,40	120	
M12	20	12,5	100	13,0		27,40 120	
M12	20	12,5	100	13,5			27,40 120
P					•	•	•
M					•	•	•
K					•	•	•
N					•	•	•
S					○	○	○
H							
O					•	•	•

1) In set opgenomen

→ V_c pagina 96

Vlakverzinkboren, DIN 373 – set

leveromvang:

Vlakverzinkboren M3; M4; M5; M6; M8; M10 in een cassette

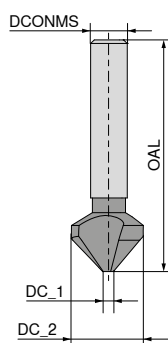


30 190 ...	30 191 ...
EUR U1	EUR U1
107,40 999	107,40 999

Verzinkboor 90° met EU verdeling, DIN 335-C

- ▲ alle groottes met 3 snijkanten en extreem ongelijke snijkantverdeling, daardoor een zeer rustige loop en extreem ronde en trillingsvrije verzinkingen met de beste oppervlaktekwaliteit mogelijk
- ▲ speciale TPX76S coating
- ▲ voor zeer lange standtijden in nagenoeg alle materialen inzetbaar
- ▲ sterk gereduceerd axiale- en radiale krachten
- ▲ voor verzinkingen DIN 7991

N



TPX76S

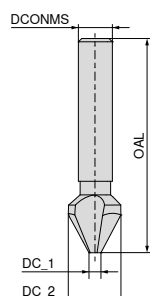

 $\angle 90^\circ$
VHM

DC_2 _{z9}	DC_1	DCONMS _{h6}	OAL	DIN		30 116 ...
mm	mm	mm	mm	7991		EUR U1
6,3	1,5	5	45	M3		123,80 063
8,3	2,0	6	50	M4		133,10 083
10,4	2,5	6	50	M5		138,90 104
12,4	2,8	8	56	M6		145,70 124
16,5	3,2	10	60	M8		178,20 165
20,5	3,5	10	63	M10		204,90 205
25,0	3,8	10	67	M12		236,20 250
31,0	4,2	12	71	M16		280,10 310
P					●	
M					○	
K					●	
N					●	
S					○	
H					○	
O					○	

→ V_c pagina 93

Verzinkboor 60°, fabrieksnorm-C

- ▲ met 3 snijkanten voor verzinken en ontbramen van stalen met hoge treksterkte, grijs gietijzer, siliciumhoudende aluminiumlegeringen en RVS.



60°
VHM

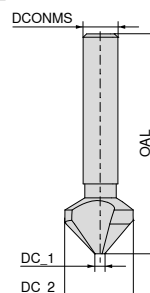
DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
12,5	3,2	8	56	181,80	125
16,0	4,0	10	63	253,50	160
20,0	5,0	10	67	291,70	200
25,0	6,3	10	71	322,90	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ V_c pagina 92

Verzinkboor 90°, fabrieksnorm-C

- ▲ met 3 snijkanten voor verzinken en ontbramen van stalen met hoge treksterkte, grijs gietijzer, siliciumhoudende aluminiumlegeringen en RVS.



90°
VHM

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	
10,4	2,5	8	46	M5		135,50	100
12,4	2,8	8	56		M6	144,70	124
15,0	3,2	10	60	M8		151,60	150
16,5	3,2	10	60		M8	178,20	165
20,5	3,5	10	63		M10	189,80	205
25,0	3,8	10	67		M12	214,00	250
31,0	4,2	12	71		M16	304,40	310

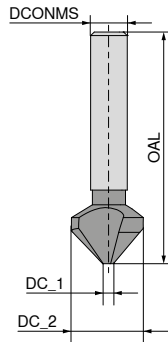
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ V_c pagina 92

Verzinkboor 90° met EU verdeling, DIN 335-C

- ▲ alle groottes met 3 snijkanten en extreem ongelijke snijkantverdeling, daardoor zeer rustige loop, extreem ronde en trillingsvrije verzinkingen met de beste oppervlaktekwaliteit mogelijk
- ▲ speciale Ti50 coating
- ▲ voor zeer lange standtijden in nagenoeg alle materialen inzetbaar
- ▲ sterk gereduceerd axiale- en radiale krachten
- ▲ voor verzinkingen DIN ISO 7721 en DIN 7991

N



Ti50


 $\angle 90^\circ$
HSS

DC_2 ²⁹ mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991
4,3	1,3	4	40	M2	
6,0	1,5	5	45	M3	
6,3	1,5	5	45		M3
8,0	2,0	6	50	M4	
8,3	2,0	6	50		M4
10,0	2,5	6	50	M5	
10,4	2,5	6	50		M5
11,5	2,8	8	56	M6	
12,4	2,8	8	56		M6
15,0	3,2	10	60	M8	
16,5	3,2	10	60		M8
19,0	3,5	10	63	M10	
20,5	3,5	10	63		M10
23,0	3,8	10	67	M12	
25,0	3,8	10	67		M12
31,0	4,2	12	71		M16

30 140 ...

EUR
U1

22,38	043
23,91	060
24,23	063
26,31	080
26,85	083
27,30	100
27,51	104 ¹⁾
31,33	115
32,74	124
36,89	150
37,87	165 ¹⁾
41,70	190
47,05	205
51,41	230
56,76	250 ¹⁾
69,54	310

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) In set opgenomen

→ V_c pagina 93

Verzinkboren 90° met EU-verdeling, DIN 335-C – set

leveromvang:

verzinkboren Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 in een cassette

N



Ti50

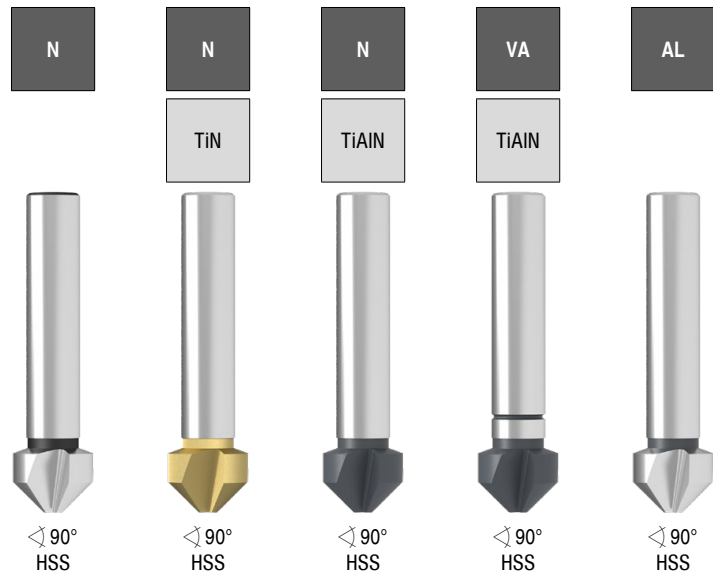
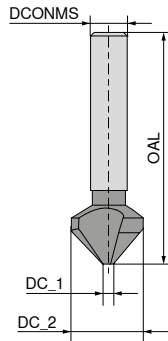
30 140 ...

EUR
U1

116,80 999

Verzinkboor 90°, DIN 335-C

- ▲ met 3 snijkanten om braam- en trillingsvrij te verzinken en ontbramen in bijna alle materialen.
Vooral geschikt voor DIN-schroeven volgens DIN ISO 7721 en 7991, aangezien de verzinkboordiameters afgestemd zijn op de koppen van deze schroeven.
- ▲ in TiN-uitvoering zijn hoge snijgegevens mogelijk, zeer hoge standtijd en zeer goede glij-eigenschappen voor verhoging van materiaalopbouw.
- ▲ in TiAlN-uitvoering duidelijke performance verbeteringen ten opzichte van TiN-coating. Vooral geschikt voor abrasieve materialen (gietsijzer, AlSi) en/of bij hoge temperatuurbelasting.



DC_2 ₂₉ mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 100 ...		30 110 ...		30 130 ...		30 132 ...		30 102 ...	
						EUR U1		EUR U1		EUR U1		EUR U1		EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		7,19	043								
5,0	1,5	4	40	M2,5		7,44	050	14,79	050	19,92	050				
6,0	1,5	5	45	M3		7,56	060								
6,3	1,5	5	45		M3	7,56	063 ¹⁾	14,79	063 ¹⁾	20,02	063	16,14	063	10,90	063
7,0	1,8	6	50	M3,5		7,98	070								
8,0	2,0	6	50	M4		8,25	080	17,14	080	21,03	080				
8,3	2,0	6	50		M4	8,55	083 ¹⁾	17,14	083 ¹⁾	21,14	083	19,03	083	11,68	083
9,4	2,2	6	50			9,36	094								
10,0	2,5	6	50	M5		9,95	100	18,59	100	22,60	100				
10,4	2,5	6	50		M5	10,38	104 ¹⁾	20,48	104 ¹⁾	22,82	104	21,14	104	13,32	104
11,5	2,8	8	56	M6		10,77	115								
12,4	2,8	8	56		M6	11,02	124 ¹⁾	22,47	124 ¹⁾	29,26	124	23,26	124	13,86	124
13,4	2,9	8	56			11,90	134								
15,0	3,2	10	60	M8		13,10	150	25,70	150	37,05	150	29,48	150	16,05	150
16,5	3,2	10	60		M8	14,19	165 ¹⁾	27,27	165 ¹⁾	38,72	165	31,27	165	16,91	165
19,0	3,5	10	63	M10		17,79	190								
20,5	3,5	10	63		M10	18,55	205 ¹⁾	38,40	205 ¹⁾	49,96	205	37,05	205	23,58	205
23,0	3,8	10	67	M12		23,13	230								
25,0	3,8	10	67		M12	24,67	250	52,64	250	71,65	250	48,52	250	31,44	250
31,0	4,2	12	71		M16	37,67	310	67,88	310	97,81	310	72,22	310		
31,0	4,2	12	67		M16									50,33	310
P						●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
M						○	○	○	○	○	○	●	●	○	○
K						●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
N						●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
S						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H								○	○	○	○	○	○		
O						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

1) In set opgenomen

→ V_c pagina 94+95

Verzinkboor 90°, DIN 335-C – set

leveromvang:

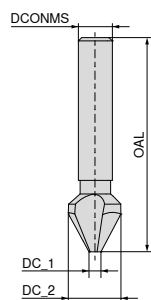
verzinkboren Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 in een cassette



30 100 ...		30 110 ...	
EUR U1		EUR U1	
73,79	999	143,60	999

Verzinkboor 60°, DIN 334-C

▲ 3 snijkanten voor het verzinken en ontbramen in bijna alle materialen.

60°
HSS

30 150 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,6	5	45	8,28	063 ¹⁾
8,0	2,0	6	50	8,42	080 ¹⁾
10,0	2,5	6	52	10,62	100 ¹⁾
12,5	3,2	8	56	10,90	125 ¹⁾
16,0	4,0	10	63	13,75	160 ¹⁾
20,0	5,0	10	67	19,21	200 ¹⁾
25,0	6,3	10	71	25,76	250

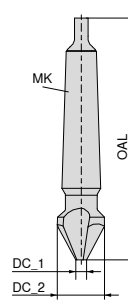
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

1) In set opgenomen

→ V_c pagina 92

Verzinkboor 60°, DIN 334-D

▲ 3 snijkanten voor het verzinken en ontbramen in bijna alle materialen.

MK
60°
HSS

30 155 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	EUR U1	
16,0	4,0	90	1	30,89	160
20,0	5,0	106	2	38,64	200
25,0	6,3	112	2	42,35	250
31,5	10,0	118	2	44,10	315
40,0	12,5	150	3	73,13	400
50,0	16,0	160	3	94,09	500
63,0	20,0	190	4	148,40	630
80,0	25,0	200	4	244,50	800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ V_c pagina 96

Verzinkboren 60°, DIN 334-C – set

leveromvang:

verzinkboren Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 in een cassette



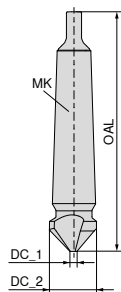
30 150 ...

EUR
U1
80,56 999

Verzinkboor 90°, DIN 335-D

- ▲ met 3 snijkanten om braam- en trillingsvrij te verzinken en ontbramen in bijna alle materialen. Vooral geschikt voor DIN-schroeven volgens DIN ISO 7721 en 7991, aangezien de verzinkboordiameters afgestemd zijn op de koppen van deze schroeven.

N



MK
90°
HSS

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	EUR U1	
16,5	3,2	85	1	31,22	165
19,0	3,2	100	2	40,49	190
20,5	3,5	100	2	41,92	205
23,0	3,8	106	2	41,92	230
25,0	3,8	106	2	43,33	250
26,0	3,8	106	2	43,33	260
28,0	4,0	112	2	46,39	280
30,0	4,2	112	2	46,39	300
31,0	4,2	112	2	49,78	310
34,0	4,5	118	2	49,78	340
37,0	4,8	118	2	56,76	370
40,0	10,0	140	3	68,77	400
50,0	14,0	150	3	82,41	500
63,0	16,0	180	4	131,00	630
80,0	22,0	190	4	212,90	800

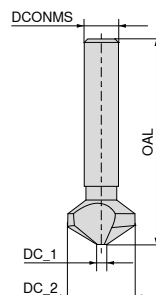
30 105 ...

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 96

Verzinkboor 120°, fabrieksnorm-C

- ▲ 3 snijkanten voor het verzinken en ontbramen in bijna alle materialen.



120°
HSS

30 170 ...

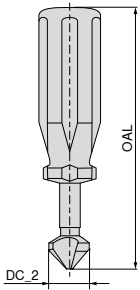
DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,5	5	45	10,30	063
8,3	2,0	6	50	10,30	083
10,4	2,5	6	50	11,46	104
12,4	2,8	8	56	12,23	124
16,5	3,2	10	60	17,79	165
20,5	3,5	10	60	24,45	205
25,0	3,8	10	63	29,91	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c pagina 96

Handontbramer 90°

- ▲ met 3 snijkanten en een antislip kunststof handgreep
- ▲ voor verzinken en ontbramen van alle materialen



90°
HSS

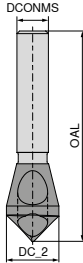
30 125 ...

DC_2 mm	OAL mm	EUR U1	
12,4	135	15,29	124
15,0	135	18,00	150
16,5	135	18,55	165
20,5	135	22,04	205
25,0	135	26,75	250

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	●

Verzinkontbramer 90°,
fabrieksnorm-A

- ▲ met een schuin gat voor braam- en trillingsvrij verzinken en ontbramen van zachte langspanige materialen zoals aluminium, kunststoffen, enz.



90°
HSS-E



90°
HSS-E

TiN

30 120 ...

DC_2 mm	PHD mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1		EUR U1	
6,3	1 - 4	6,3	45	17,24	040 ¹⁾	27,14	040 ¹⁾
10,0	2 - 5	6,0	45	10,61	050	16,25	050
14,0	5 - 10	8,0	48	13,10	101	21,69	101
21,0	10 - 15	10,0	65	22,48	150	31,61	150
28,0	15 - 20	12,0	85	45,41	200	64,43	200
35,0	20 - 25	15,0	102	63,20	250	95,03	250

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

1) tweezijdig bruikbaar

→ V_c pagina 97

Materiaalvoorbeelden bij de snijsgegevenstabellen

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

* Treksterkte

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

Index	soort / coating		HM-DBG-P				HM-DBG-P			
	artikel-nr. / type		40 585 ... / 75H.65 – ASG3000				40 521 ..., 40 571 ... / 75J.65, 75H.65 – ASG0106			
	nominale-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	ruimtoegift Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	aantal tanden		6	6	8	10	6	6	8	10
	V _c m/min		f		f		f		f	
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10
P.3.2							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10
P.3.3							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10
P.4.1							45 (35–60)	40 (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10
P.4.2							45 (35–60)	40 (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10
M.1.1							45 (35–60)	40 (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10
M.2.1							45 (35–60)	40 (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10
M.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
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										



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

Index	soort / coating		HM-TiN				HM-DBC			
	artikel-nr. / type		40 535 ... / 75H.71 – ASG3000				40 526 ..., 40 580 ... / 75J.17, 75H.17 – ASG0706			
	nominale-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	ruimteogift Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	aantal tanden		6	6	8	10	6	6	8	10
	v _c m/min		f		f		f		f	
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
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	80 (60–130)	80 (60–120)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1							150 (130–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70
N.1.2							150 (130–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70
N.2.1							200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70
N.2.2							200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70
N.2.3							200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70
N.3.1	120 (100–200)	120 (100–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40				
N.3.2	80 (60–150)	80 (60–120)	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60				
N.3.3	120 (100–200)	120 (100–150)	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60				
N.4.1							150 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70
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							250 (220–270)	250 (220–270)	0,90–1,30	1,10–1,70
									1,50–2,30	2,20–3,40



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

Index	soort / coating		DST				DST					
	artikel-nr. / type		40 539 ... / 75H.93 – ASG3000				40 597 ... / 75J.93 – ASG4000					
	nominale-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65		
	ruimtegift Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50		
	aantal tanden		6	6	8	10	6	6	8	10		
	V _c m/min		f				V _c m/min		f			
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
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	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40	225 (200–300)	180 (160–240)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120 (100–150)	100 (80–120)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
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												



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX TS

Index	soort / coating		DST			
	artikel-nr. / type		40 544 ... / 75J.93 – ASG3000			
	nominale-Ø in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	ruimtoegift Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	aantal tanden		6	6	8	10
	v_c m/min		f		f	
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
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	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
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						



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX

Index	soort / coating		HM-TiN			HM-DBC				
	artikel-nr. / type		40 505 ... / 640.71 – ASG3000			40 570 ... / 640.27 – ASG0706				
	nominale-Ø in mm		12-21,999	22-32,000	23,001-40	12-21,999	22-32,000	23,001-40		
	ruimtoegift Ø		0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40	0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40		
	aantal tanden		6	8	8	6	8	8		
	V _c m/min		f			V _c m/min		f		
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw
P.1.1	100 (80-140)	80 (60-120)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.1.2	100 (80-140)	80 (60-120)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.1.3	100 (80-140)	80 (60-120)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.1.4	100 (80-140)	80 (60-120)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.1.5	100 (80-140)	80 (60-120)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.2.1	100 (80-140)	80 (60-120)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.2.2	100 (80-140)	80 (60-120)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.2.3	100 (80-140)	80 (60-120)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.2.4	100 (80-140)	80 (60-120)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
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	80 (60-130)	80 (60-120)	1,00-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40					
K.1.2	80 (60-130)	80 (60-120)	1,00-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40					
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1						150 (130-300)	150 (130-200)	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40
N.1.2						200 (180-300)	150 (130-200)	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40
N.2.1						200 (180-300)	150 (130-200)	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40
N.2.2						200 (180-300)	150 (130-200)	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40
N.2.3										
N.3.1	120 (100-200)	120 (100-150)	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
N.3.2	120 (100-200)	120 (100-150)	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
N.3.3	80 (60-150)	80 (60-120)	0,80-1,20	1,40-2,00	1,40-2,00					
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						250 (220-270)	250 (220-270)	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX

Index	soort / coating		DST					DST		
	artikel-nr. / type		40 525 ... / 640.93 – ASG3000					40 536 ... / 640.93 – ASG4000		
	nominale-Ø in mm		12-21,999	22-32,000	23,001-40			12-21,999	22-32,000	23,001-40
	ruimtoegift Ø		0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40			0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40
	aantal tanden		6	8	8			6	8	8
	V _c m/min		f			V _c m/min		f		
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw
P.1.1	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150 (130-200)	120 (100-160)	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
P.1.2	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150 (130-200)	120 (100-160)	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
P.1.3	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150 (130-200)	120 (100-160)	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
P.1.4	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150 (130-200)	120 (100-160)	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
P.1.5	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150 (130-200)	120 (100-160)	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
P.2.1	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150 (130-200)	120 (100-160)	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
P.2.2	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150 (130-200)	120 (100-160)	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
P.2.3	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150 (130-200)	120 (100-160)	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
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	175 (150-300)	150 (130-180)	1,00-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40	175 (150-300)	150 (130-180)	1,20-1,60	1,50-2,00	2,00-2,70
K.2.2	150 (130-250)	120 (100-160)	1,00-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40	120 (100-180)	120 (100-150)	1,20-1,60	1,50-2,00	2,00-2,70
K.3.1	150 (130-250)	120 (100-160)	1,00-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40					
K.3.2	120 (100-180)	120 (100-150)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	120 (100-180)	120 (100-150)	1,00-1,30	1,20-1,70	1,70-2,30
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	150 (130-300)	150 (130-200)	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
N.3.2	150 (130-300)	150 (130-200)	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
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										



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor REAMAX

Index	soort / coating		HM-DBG-P					HM-DBG-P		
	artikel-nr. / type		40 560 ... / 640.65 – ASG3000					40 551 ... / 640.65 – ASG0106		
	nominale-Ø in mm		12-21,999	22-32,000	23,001-40			12-21,999	22-32,000	23,001-40
	ruimtegift Ø		0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40			0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40
	aantal tanden		6	8	8			6	8	8
	V _c m/min		f			V _c m/min		f		
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw
P.1.1	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.1.2	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.1.3	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.1.4	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.1.5	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.2.1	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.2.2	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.2.3	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
P.2.4	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150 (130-200)	120 (100-160)	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00
P.3.1						30 (25-50)	30 (25-40)	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
P.3.2						30 (25-50)	30 (25-40)	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
P.3.3						30 (25-50)	30 (25-40)	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
P.4.1						45 (35-60)	40 (35-50)	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
P.4.2						45 (35-60)	40 (35-50)	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
M.1.1						45 (35-60)	40 (35-50)	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
M.2.1						30 (25-50)	30 (25-40)	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
M.3.1						30 (25-50)	30 (25-40)	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
K.1.1	200 (180-250)	160 (140-200)	1,00-1,40	1,30-1,90	1,30-1,90					
K.1.2	200 (180-250)	160 (140-200)	1,00-1,40	1,30-1,90	1,30-1,90					
K.2.1	225 (200-300)	180 (160-240)	1,00-1,40	1,30-1,90	1,30-1,90					
K.2.2	120 (100-150)	100 (80-120)	0,90-1,20	1,20-1,60	1,20-1,60					
K.3.1	150 (130-250)	120 (100-200)	0,90-1,20	1,20-1,60	1,20-1,60					
K.3.2	120 (100-150)	100 (80-120)	0,90-1,20	1,20-1,60	1,20-1,60					
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						40 (35-60)	40 (35-60)	0,40-0,80	0,60-1,00	0,60-1,00
H.1.2						40 (35-60)	40 (35-60)	0,40-0,80	0,60-1,00	0,60-1,00
H.1.3						30 (25-50)	30 (25-50)	0,40-0,80	0,60-1,00	0,60-1,00
H.1.4										
H.2.1						40 (35-60)	40 (35-60)	0,40-0,80	0,60-1,00	0,60-1,00
H.3.1						40 (35-60)	40 (35-60)	0,40-0,80	0,60-1,00	0,60-1,00
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor MultiChange wisselkopruimers

	Coating	CWC 10				TiAIN				TiAIN		
	Artikel-nr.	40 210 ... / 40 211 ...				40 220 ... / 40 221 ...				40 230 ... / 40 231 ...		
	nominale-Ø in mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00		8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00		8,0–12,59	12,6–18,59	18,6–32,00
	ruimtoegift Ø	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4		0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3		0,15–0,4	0,2–0,5	0,2–0,5
	aantal tanden	4/6	6	8		4/6	6	8		4/6	6	8
Index	v _c m/min	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	v _c m/min	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	v _c m/min	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw
P.1.1	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.2	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.3	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.4	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.5	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.1	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.2	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.3	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.4	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.3.1	120	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.3.2	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.3.3	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.4.1					40	0,3	0,4	0,5				
P.4.2					40	0,3	0,4	0,5				
M.1.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.2.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.3.1					30	0,3	0,4	0,5				
K.1.1									120	0,6	0,6	1,2
K.1.2									120	0,6	0,6	1,2
K.2.1	120	0,7	1,2	1,6					120	0,4	0,6	1,2
K.2.2	90	0,7	1,2	1,6					100	0,4	0,6	1,2
K.3.1	90	0,7	1,2	1,6					100	0,4	0,6	1,2
K.3.2	90	0,7	1,2	1,6					100	0,4	0,6	1,2
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												



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20%** aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor MultiChange wisselkopruimers

Index	Coating				PDC			
	K10				PDC			
	Artikel-nr.				40 245 ... / 40 246 ...			
	40 240 ... / 40 241 ...				40 245 ... / 40 246 ...			
	nominale-Ø in mm	8,0-12,59	12,6-29,99	30,0-32,00	8,0-12,59	12,6-29,99	30,0-32,00	
	ruimtoegift Ø	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5	
	aantal tanden	4/6	6	8	4/6	6	8	
	v_c m/min	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw	v_c m/min	f mm/omw	f mm/omw	f mm/omw
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	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.1.2	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.1	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.2	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.3	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.3.1	30	0,4	0,5	0,6				
N.3.2	30	0,4	0,5	0,6				
N.3.3	30	0,4	0,5	0,6				
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								



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20%** aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

Index	soort / coating		DBC				DBC					
	artikel-nr. / type		40 648 ..., 40 649 ... / 56J.17, 56R.17 – ASG0706				40 640 ..., 40 641 ... / 56H.17, 56Q.17 – ASG0706					
	nominale-Ø in mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	5,6–8,899	8,9–12,00
	ruimtoegift Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30
	aantal tanden		4	6	6	6	4	6	6	6	4	6
	V _c m/min		f		f		V _c m/min		f		f	
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
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	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.1.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.1	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.2	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.3	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
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	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

Index	soort / coating		HM-DBG-P				HM-DBG-P			
	artikel-nr. / type		40 657 ..., 40 665 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG3000				40 652 ..., 40 653 ... / 56J.65, 56R.65 – ASG0106			
	nominale-Ø in mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	ruimtoegift Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	aantal tanden		4	6	6	6	4	6	6	6
	V _c m/min		f		f		V _c m/min		f	
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.2.4	60 (50–100)	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	60 (50–100)	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.1							40 (35–60)	40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.2							40 (35–60)	40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.3							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60
P.4.1							45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
P.4.2							45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.1.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.2.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
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										



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

Index	soort / coating		DST				DST					
	artikel-nr. / type		40 625 ..., 40 626 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG3000				40 635 ..., 40 636 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG4000					
	nominale-Ø in mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899		
	ruimtegift Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40		
	aantal tanden		4	6	6	6	4	6	6	6		
	V _c m/min		f		f		V _c m/min		f		f	
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
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	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–200)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
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												



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Monomax

Index	HM-DBG-P						HM-TiN					
	soort / coating		40 644 ..., 40 645 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG0106				40 605 ..., 40 606 ... / 56J.71, 56R.71 – ASG3000		40 605 ..., 40 606 ... / 56J.71, 56R.71 – ASG3000			
	artikel-nr. / type		5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899				5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899		0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40			
	nominale-Ø in mm		0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40				ruimtoegift Ø		4 6 6 6			
	aantal tanden		4 6 6 6				aantal tanden		4 6 6 6			
	v_c m/min		f		f		v_c m/min		f		f	
	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw	3xD	5xD	mm/omw	mm/omw	mm/omw	mm/omw
P.1.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.5							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.3.1	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.2	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.3	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.2	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.1.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.2.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.3.1	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
K.1.1							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.1.2							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1							120 (–200)	120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.2							120 (–200)	120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.3							80 (–150)	80 (–120)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
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												



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Fullmax, lang

type UNI		40 484 ... / 40 485 ... / 40 486 ... / 40 487 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
aantal tanden		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.4	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.5	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.4	80 (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.1.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.2.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.3.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
K.1.1	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.1.2	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
K.3.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.3.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Fullmax, lang

Type K

40 477 ... / 40 478 ...													
		Ø 2,97 - 4,05		Ø 4,06 - 6,05		Ø 6,06 - 7,55		Ø 7,56 - 12,05		Ø 12,06 - 16,05		Ø 16,06 - 20,05	
aantal tanden		6		6		8		8		8		8	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
K.1.1	200 (180-250)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,20-2,60	0,30
K.1.2	200 (180-250)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,20-2,60	0,30
K.2.1	225 (200-300)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,20-2,60	0,30
K.2.2	120 (100-150)	0,60-0,90	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30
K.3.1	225 (200-300)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,20-2,60	0,30
K.3.2	120 (100-150)	0,60-0,90	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30

type VA

40 401 ... / 40 402 ... / 40 403 ... / 40 404 ...													
		Ø 2,97 - 4,05		Ø 4,06 - 6,05		Ø 6,06 - 7,55		Ø 7,56 - 12,05		Ø 12,06 - 16,05		Ø 16,06 - 20,05	
aantal tanden		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø 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	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
P.3.2	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
P.3.3	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
P.4.1	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
P.4.2	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
M.1.1	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
M.2.1	15 (10-30)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
M.3.1	15 (10-30)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30

Type ALU

40 471 ... / 40 472 ... / 40 473 ... / 40 474 ...													
		Ø 2,97 - 4,05		Ø 4,06 - 6,05		Ø 6,06 - 7,55		Ø 7,56 - 12,05		Ø 12,06 - 16,05		Ø 16,06 - 20,05	
aantal tanden		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
N.1.1	200 (180-300)	0,50-0,60	0,10-0,20	0,60-0,90	0,10-0,20	1,10-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,80	0,20-0,30	1,20-1,80	0,30
N.1.2	200 (180-300)	0,50-0,60	0,10-0,20	0,60-0,90	0,10-0,20	1,10-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,80	0,20-0,30	1,20-1,80	0,30
N.2.1	200 (180-250)	0,50-0,70	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,70	0,20	1,30-1,70	0,20	1,30-2,00	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
N.2.2	200 (180-300)	0,50-0,70	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,70	0,20	1,30-1,70	0,20	1,30-2,00	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
N.2.3	200 (180-250)	0,50-0,70	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,70	0,20	1,30-1,70	0,20	1,30-2,00	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
N.3.1													
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1													
O.3.1	250 (220-270)	0,50-0,70	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,70	0,20	1,30-1,70	0,20	1,30-2,00	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30

Type H

40 475 ... / 40 476 ...													
		Ø 2,97 - 4,05		Ø 4,06 - 6,05		Ø 6,06 - 7,55		Ø 7,56 - 12,05		Ø 12,06 - 16,05		Ø 16,06 - 20,05	
aantal tanden		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
H.1.1	40 (35-60)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.1.2	30 (25-50)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.1.3	30 (25-50)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.1.4	30 (25-50)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.2.1	40 (35-60)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.3.1	40 (35-60)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor Fullmax, kort

type UNI		40 481 ... / 40 483 ... / 40 488 ... / 40 489 ...											
		Ø 2,97 - 4,05		Ø 4,06 - 6,05		Ø 6,06 - 7,55		Ø 7,56 - 12,05		Ø 12,06 - 15,97		Ø 15,98 - 20,05	
aantal tanden		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	200 (180-250)	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
P.1.2	200 (180-250)	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
P.1.3	200 (180-250)	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
P.1.4	200 (180-250)	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
P.1.5	200 (180-250)	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
P.2.1	200 (180-250)	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
P.2.2	200 (180-250)	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
P.2.3	200 (180-250)	0,65-0,80	0,10-0,20	0,75-0,90	0,10-0,20	1,40-1,60	0,20	1,65-1,80	0,20	1,65-1,90	0,20-0,30	2,56-3,00	0,30
P.2.4	65 (55-110)	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
P.3.1	40 (30-80)	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
P.3.2	40 (30-80)	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
P.3.3	40 (30-80)	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
P.4.1	45 (40-65)	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
P.4.2	45 (40-65)	0,45-0,50	0,10-0,20	0,45-0,60	0,10-0,20	1,00-1,10	0,20	1,20-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20-0,30	1,90-2,10	0,30
M.1.1	40 (35-60)	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
M.2.1	40 (35-60)	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
M.3.1	40 (35-60)	0,40-0,60	0,10-0,20	0,50-0,70	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,10-1,40	0,20	1,20-1,50	0,20-0,30	1,90-2,25	0,30
K.1.1	200 (180-250)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,50-2,90	0,30
K.1.2	200 (180-250)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,50-2,90	0,30
K.2.1	225 (200-300)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,50-2,90	0,30
K.2.2	120 (100-150)	0,60-0,90	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	2,00-2,40	0,30
K.3.1	225 (200-300)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,00-2,40	0,30
K.3.2	120 (100-150)	0,60-0,90	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	2,00-2,40	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (120-250)	0,50-0,80	0,10-0,20	0,70-0,90	0,10-0,20	1,30-1,40	0,20	1,40-1,70	0,20	1,60-1,90	0,20-0,30	2,50-2,90	0,30
N.3.2	100 (80-150)	0,40-0,60	0,10-0,20	0,60-0,80	0,10-0,20	1,00-1,30	0,20	1,20-1,40	0,20	1,30-1,60	0,20-0,30	2,10-2,40	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30-60)	0,30-0,40	0,10-0,20	0,40-0,50	0,10-0,20	0,70-0,90	0,20	0,80-1,10	0,20	0,90-1,10	0,20-0,30	1,10-1,30	0,30
S.2.2	40 (30-60)	0,30-0,40	0,10-0,20	0,40-0,50	0,10-0,20	0,70-0,90	0,20	0,80-1,10	0,20	0,90-1,10	0,20-0,30	1,10-1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25-60)	0,30-0,40	0,10-0,20	0,40-0,50	0,10-0,20	0,70-0,90	0,20	0,80-1,10	0,20	0,90-1,10	0,20-0,30	1,10-1,30	0,30
S.3.2	30 (25-60)	0,30-0,40	0,10-0,20	0,40-0,50	0,10-0,20	0,70-0,90	0,20	0,80-1,10	0,20	0,90-1,10	0,20-0,30	1,10-1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35-60)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,80-1,00	0,20
H.1.2	30 (25-50)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,80-1,00	0,20
H.1.3	30 (25-50)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,80-1,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35-60)	0,50-0,60	0,10-0,20	0,60-0,90	0,10-0,20	1,10-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,80	0,20-0,30	1,20-1,80	0,30
H.3.1	40 (35-60)	0,50-0,60	0,10-0,20	0,60-0,90	0,10-0,20	1,10-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,80	0,20-0,30	1,20-1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine.
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast.

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM ruimers

Index	40 410 ... / 40 400 ...								
	ongecoat	tot Ø 5 mm		tot Ø 8 mm		tot Ø 10 mm		tot Ø 12 mm	
	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	30	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.3	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.4	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.5	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.1	25	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.3	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.4	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.3.1	25	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.3.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.3.3	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.4.1	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.4.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
M.1.1	15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,125	0,10	0,15	0,10
M.2.1	15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,125	0,10	0,15	0,10
M.3.1	10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,125	0,10	0,15	0,10
K.1.1	30	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.1.2	20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.2.1	25	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.2.2	20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.3.1	25	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.3.2	20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
N.1.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.1.2	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.2.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.2.2	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.2.3	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.3.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.3.2	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.3.3	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.4.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
S.1.1	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.1.2	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.2.1	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.2.2	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.2.3	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.3.1	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.3.2	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.3.3	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
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									



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20 % aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM ruimers

	40 430 ...			40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ...							
	ongecoat	tot Ø 0,94 mm		ongecoat	TIAIN	tot Ø 5 mm		tot Ø 8 mm		tot Ø 10 mm	
Index	v _c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	v _c m/min	v _c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.2	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.5	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.3.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.3.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10
M.2.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10
M.3.1					10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10
K.1.1	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.1.2	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.2.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.3.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
N.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.2.1	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.2.2	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.2.3											
N.3.1	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.3.2	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.3.3	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.4.1											
S.1.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.1.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.2.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.2.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.2.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.3.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.3.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.3.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
H.1.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10
H.1.2					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10
H.3.1											
O.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
O.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM ruimers

Index	40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ...											
	ongecoat	TiAlN	tot Ø 12 mm		tot Ø 15 mm		tot Ø 20 mm		tot Ø 25 mm		tot Ø 30 mm	
	v_c m/min	v_c m/min	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	20	30	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.2	20	30	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.3	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.4	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.5	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.1	15	25	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.2	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.3	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.4	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.1	15	25	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.2	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.3	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1		15	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.2.1		15	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.3.1		10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
K.1.1	18	30	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	18	30	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	15	25	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	15	25	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1	25		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.2	25		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.3												
N.3.1	30		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	30		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	30		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.4.1												
S.1.1		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.1.2		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.1		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.2		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.3		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.1		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.2		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.3		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
H.1.1		8	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.2		8	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1		8	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.3.1												
O.1.1	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E ruimers

40 110 ... / 40 115 ...											
Index	V _c m/min	tot Ø 5 mm		tot Ø 8 mm		tot Ø 12 mm		tot Ø 15 mm		tot Ø 20 mm	
		f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.2	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.4	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.5	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.2	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.4	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.3.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.3.2	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.3.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1	12	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.1.2	12	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.2.1	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.2.2	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.3.1	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.3.2	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
N.1.1	15	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.1.2	15	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.3.2	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.3.3	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
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	25	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
O.1.2	25	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E ruimers

40 110 ... / 40 115 ...									
Index	V _c m/min	tot Ø 25 mm		tot Ø 30 mm		tot Ø 40 mm		tot Ø 50 mm	
		f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.2	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.3	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.4	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.5	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.1	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.2	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.3	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.4	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.3.1	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.3.2	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.3.3	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.4.1									
P.4.2									
M.1.1									
M.2.1									
M.3.1									
K.1.1	12	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	12	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	15	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	15	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
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	25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E ruimers

40 140 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 145 ... / 40 139 ... / 40 160 ...											
Index	V _c m/min	tot Ø 5 mm		tot Ø 8 mm		tot Ø 12 mm		tot Ø 15 mm		tot Ø 20 mm	
		f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	15	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30
P.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30
P.1.3	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30
P.1.4	10	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.1.5	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.2.1	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30
P.2.2	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.2.3	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.2.4	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.3.1	8	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30
P.3.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25
P.3.3	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25
P.4.1	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25
P.4.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25
M.1.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25
M.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25
M.3.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25
K.1.1	14	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30
K.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30
K.2.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30
K.2.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
K.3.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30
K.3.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
N.1.1	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.1.2	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.2.1	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.2.2	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.2.3											
N.3.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
N.3.2	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
N.3.3	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
N.4.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
S.2.2	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
S.2.3											
S.3.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
S.3.2	4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
O.1.2	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E ruimers

40 140 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 145 ... / 40 139 ... / 40 160 ...									
Index	V _c m/min	tot Ø 25 mm		tot Ø 30 mm		tot Ø 40 mm		tot Ø 50 mm	
		f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	15	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.2	12	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.3	10	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.4	10	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.5	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.1	10	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.2	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.3	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.4	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.3.1	8	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.2	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.3	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.1	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.2	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
M.1.1	6	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.2.1	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.3.1	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
K.1.1	14	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.1.2	12	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.1	12	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.2	10	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
K.3.1	12	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.3.2	10	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
N.1.1	20	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.1.2	20	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.1	18	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.2	18	0,40	0,35	0,50	0,40	0,50	0,45	0,80	0,50
N.2.3									
N.3.1	18	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.2	15	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.3	15	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.4.1	18	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.2	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.3									
S.3.1	6	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.2	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1	15	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
O.1.2	12	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35	0,50
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. 20% aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM ruimers – type H

Index	v _c in m/min	40 435 ... – type H							
		Ø 0,98–3,99 mm		Ø 4,00–8,00 mm		Ø 8,01–16,00 mm		Ø 16,01–20,00 mm	
		f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm	f mm/omw	ruimtoegift Ø mm
P.1.1	16	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
P.1.2	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.1.3	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.5	19	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.1	15	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.2	14	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.3	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.3.1									
P.3.2	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.3.3	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.1	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.2	8	0,05	0,20	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
M.1.1									
M.2.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
M.3.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
K.1.1	17	0,125	0,20	0,25	0,20	0,325	0,30	0,40	0,30
K.1.2	14	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
K.3.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.3.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
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	8	0,075	0,10	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
H.1.2	7	0,063	0,10	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
H.1.3	5	0,05	0,10	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20 %** aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor wisselplaat verzinkers

Index	30 196 ... / 30 197 ...		
	wisselplaten		gereedschapdiameter
	BK8425	K10	Ø 16,5–37 mm
	v _c in m/min		f in mm/omw
P.1.1	200		0,12–0,16
P.1.2	200		0,20–0,30
P.1.3	200		0,20–0,30
P.1.4	180		0,20–0,30
P.1.5	180		0,17–0,27
P.2.1	160		0,20–0,30
P.2.2	160		0,20–0,30
P.2.3	160		0,15–0,20
P.2.4	160		0,10–0,16
P.3.1	140		0,10–0,15
P.3.2	140		0,08–0,13
P.3.3	140		0,06–0,12
P.4.1	120		0,10–0,16
P.4.2	120		0,06–0,12
M.1.1	160		0,10–0,15
M.2.1	140		0,10–0,15
M.3.1	100		0,07–0,13
K.1.1	180		0,40
K.1.2	160		0,32
K.2.1	140		0,30
K.2.2	140		0,18
K.3.1	120		0,20
K.3.2	120		0,18
N.1.1		250	0,20
N.1.2		250	0,20
N.2.1		250	0,30
N.2.2		250	0,30
N.2.3		250	0,25
N.3.1		230	0,30
N.3.2		230	0,32
N.3.3		230	0,22
N.4.1		230	0,30
S.1.1	60	20	0,12
S.1.2	50	20	0,10
S.2.1	60	20	0,12
S.2.2	50	20	0,10
S.2.3	30	20	0,06
S.3.1	100	60	0,22
S.3.2	80	30	0,20
S.3.3	50	30	0,12
H.1.1	100		0,10
H.1.2	80		0,08
H.1.3	50		0,05
H.1.4			
H.2.1	100		0,10
H.3.1	80		0,08
O.1.1		100	0,10
O.1.2		100	0,10
O.2.1			
O.2.2		100	0,03
O.3.1		100	0,08

4



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20 %** aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM verzinkboren

		30 115 ...							30 160 ...		
Index	V _c m/min	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	V _c m/min	Ø	Ø	Ø	
		8,0–12,4 mm	12,4–16,5 mm	16,5–20,5 mm	20,5–25,0 mm	25,0–31,0 mm		12,4–16,5 mm	16,5–20,5 mm	20,5–25,0 mm	
		f in mm/omw						f in mm/omw			
P.1.1	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18	
P.1.2	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18	
P.1.3	30	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,10	0,10	0,14	
P.1.4	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14	
P.1.5	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.2.1	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14	
P.2.2	20	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	20	0,06	0,08	0,10	
P.2.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.2.4	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.3.1	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.3.2	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.3.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09	
M.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09	
M.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09	
K.1.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20	
K.1.2	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20	
K.2.1	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20	
K.2.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20	
K.3.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20	
K.3.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20	
N.1.1	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22	
N.1.2	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22	
N.2.1	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22	
N.2.2	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22	
N.2.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
N.3.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
N.3.2	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
N.3.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
N.4.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
S.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.1.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.2.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.2.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.3.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.3.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.3.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
H.1.1	8	0,06	0,08	0,08	0,10	0,12	8	0,08	0,08	0,10	
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											



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20 %** aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor VHM verzinkboren

		30 116 ...								30 140 ...					
		TPX76S								Ti50					
		Ø 4,3-8,0 mm	Ø 8,00-12,4 mm	Ø 12,40-16,5 mm	Ø 16,5-20,5 mm	Ø 20,5-25,0 mm	Ø 25,0-31,0 mm			Ø 4,3-8,0 mm	Ø 8,0-12,4 mm	Ø 12,4-16,5 mm	Ø 16,5-20,5 mm	Ø 20,5-25,0 mm	Ø 25,0-31,0 mm
Index	V _c m/min	f in mm/omw						V _c m/min	f in mm/omw						
P.1.1	60	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	
P.1.2	60	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	
P.1.3	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.1.4	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.1.5	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.2.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.2.2	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.2.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.2.4	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.3.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.3.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.3.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.4.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
P.4.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
M.1.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
M.2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
M.3.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12								
K.1.1	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.1.2	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.2.1	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.2.2	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.3.1	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.3.2	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
N.1.1	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.1.2	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.2.1	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.2.2	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.2.3	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.3.1	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
N.3.2	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
N.3.3	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
N.4.1															
S.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.1.2	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.2	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.3	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.2	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.3	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
H.1.1	12	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10		6	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10		
H.1.2	8	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10									
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1	12	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10									
H.3.1															
O.1.1	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
O.1.2	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
O.2.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25								
O.2.2	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25								
O.3.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25								



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20 %** aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-verzinkers

		30 100 ...							30 102 ...					
		type N							type AL					
		Ø 4,3-8,0 mm	Ø 8,0-12,4 mm	Ø 12,4-16,5 mm	Ø 16,5-20,5 mm	Ø 20,5-25,0 mm	Ø 25,0-31,0 mm		Ø 4,3-8,0 mm	Ø 8,0-12,4 mm	Ø 12,4-16,5 mm	Ø 16,5-20,5 mm	Ø 20,5-25,0 mm	Ø 25,0-31,0 mm
Index	V _c m/min	f in mm/omw						V _c m/min	f in mm/omw					
P.1.1	30	0,06-0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06-0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	30	0,06-0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06-0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	25	0,04-0,06	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04-0,06	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	25	0,04-0,06	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04-0,06	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	12	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	25	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	35	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	35	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	25	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	25	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	25	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08-0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	60	0,10-0,13	0,16	0,2	0,23	0,26	0,30	66	0,10-0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20 %** aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-verzinkers

		30 110 ... / 30 130 ...							30 132 ...					
		type N – TiN / TiAlN							type VA – TiAlN					
		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm
Index	V _c m/min	f in mm/omw						V _c m/min	f in mm/omw					
P.1.1	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
O.1.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20 %** aangepast moeten worden!

Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-verzinkers en vlakverzinkers

		30 150 ... / 30 155 ... / 30 105 ... / 30 170 ...							30 190 ... / 30 191 ... / 30 192 ...		
		HSS – 60° / 90° / 120°							HSS		
		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm		DC_2 Ø 6,3 mm	DC_2 Ø 10,0 mm	DC_2 Ø 14,0 mm
Index	v _c m/min	f in mm/omw						v _c m/min	f in mm/omw		
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,07	0,10	0,12
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,07	0,10	0,12
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,05	0,07	0,09
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,05	0,07	0,09
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,07
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,05	0,07	0,09
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,08	0,13	0,16
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,08	0,13	0,16
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,08	0,13	0,16
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,08	0,13	0,16
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,08	0,13	0,16
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,08	0,13	0,16
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	35	0,09	0,13	0,16
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	35	0,09	0,13	0,16
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	25	0,09	0,13	0,16
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	25	0,09	0,13	0,16
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	25	0,09	0,13	0,16
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	60	0,12	0,18	0,21
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07



De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20 %** aangepast moeten worden!

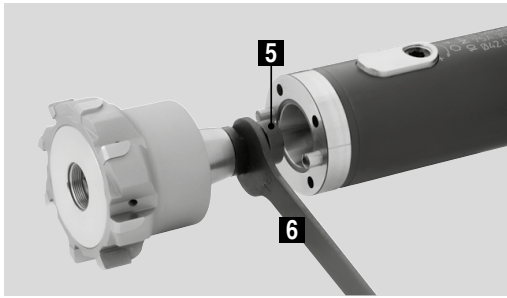
Richtwaarden voor snijgegevens voor HSS-E verzinkers

Index			30 120 ... / 30 121 ...					
			HSS-E – 90°					
	TiN	ongecoat	Ø 6,3 mm	Ø 10,0 mm	Ø 14,0 mm	Ø 21,0 mm	Ø 28,0 mm	Ø 35,0 mm
	V_c m/min	V_c m/min	f in mm/omw					
P.1.1	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	14	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	29	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	9	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	14	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	14	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	12	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	69	60	0,1–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
O.1.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1								



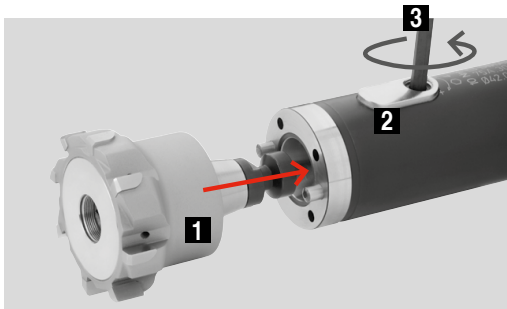
De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals bijvoorbeeld de stabiliteit van het gereedschap, de werkstukopspanning, het materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens, die afhankelijk van de toepassing met ca. **20 %** aangepast moeten worden!

REAMAX TS – montagehandleiding

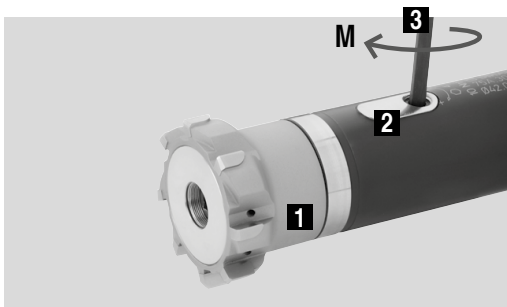


Conusopname/aanlegvlak goed reinigen → vetvrij.

Aantrekbout (5) in ruimkop schroeven en met een steeksleutel (6) vastdraaien.



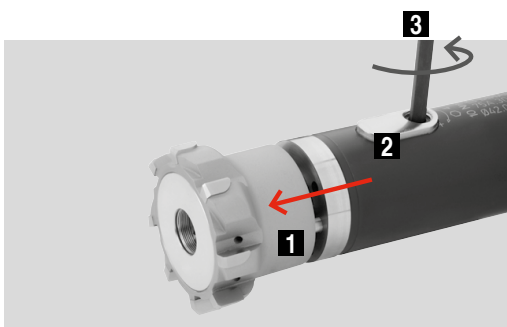
Spannok (2) met sleutel (3) openen, maar niet volledig losdraaien en ruimkop (1) plaatsen.



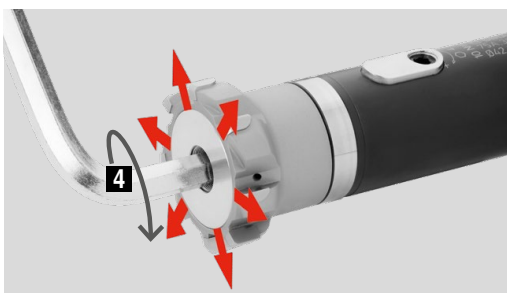
Spannok (2) met sleutel (3) sluiten, let op het aanbevolen aantrekmoment.

Bij inzet van de ruimkop (1) wordt deze door het sluiten van de spannok (2) in zijn zitting getrokken.

x bereik	aantrekmoment (M)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 70,000	13 Nm



Bij het verwijderen van de ruimkop (1) wordt deze door de spannok (2) uit zijn zitting gedrukt en kan dan eenvoudig uit de houder verwijderd worden: Spannok (2) met sleutel (3) openen, maar niet volledig losdraaien en ruimkop (1) verwijderen.



Nastellen voor slijtagecompensatie:

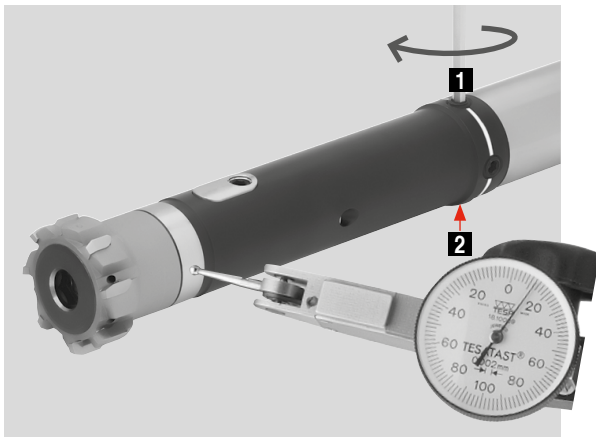
Zeer kleine gattoleranties tot IT 4 kunnen door het nastellen met de inbussleutel (4) bereikt worden.

REAMAX TS – Bedieningshandleiding

Instellen van de DAH Zero houder

Het gereedschap wordt aanbevolen voor een maximale radiale verstelling van max. 20 μm .

1. Alle instelschroeven losdraaien en met 1 Nm voorspannen (nieuwe gereedschappen worden reeds zo uitgeleverd).
2. Meetklok met μm -verdeling op meetvlak plaatsen.
3. Door verdraaien van het gereedschap met behulp van de meetklok de grootste rondlooppfout bepalen.
4. Overeenkomstige instelschroef met inbussleutel (1) rechtsom draaien, totdat de helft van de gemeten rondlooppfout gecorrigeerd is. Daarna ca. 5 μm extra instellen.
5. Tegenoverliggende instelschroef (2) met de extra ingestelde (ca. 5 μm) voorspanning losdraaien.
6. Alle 4 de instelschroeven aandraaien, totdat rondloop < 2 μm is.

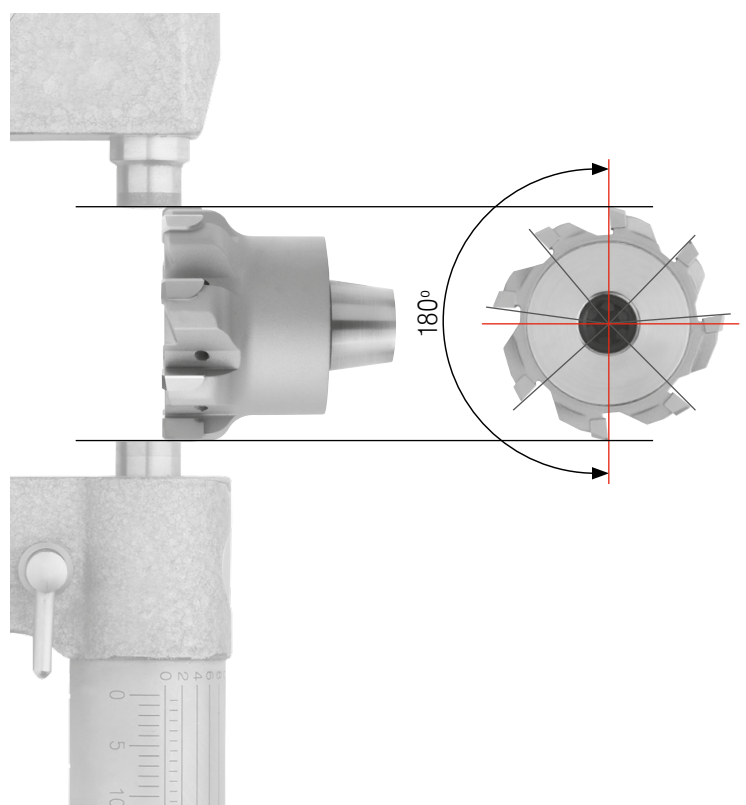


Let op:

- ▲ de rondloop moet bij het wisselen van de opname, gewijzigde toepassing, na elke verstelling vanwege slijtagecompensatie en voor elke nieuwe ingebruikname – aan de hand van de instelstappen 1 tot 6 – gecontroleerd en eventueel opnieuw ingesteld worden
- ▲ instelschroeven moeten bij gebruik altijd met minimaal 1 Nm vastgedraaid zijn
- ▲ het maximale nastelmoment bedraagt 4,5 Nm

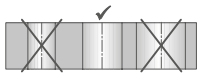
Let op:

- ▲ ongelijke hoekverdeling!
- ▲ er liggen 2 snijkanten 180° tegenover elkaar = meettand
- ▲ diameter voor aan de tand meten (vanwege coniciteit, zie afbeelding)
- ▲ beschadigingen aan de snijkanten vermijden



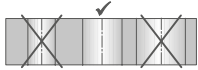
Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen

Boring te groot



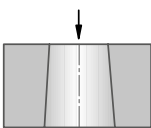
- ▲ rondlooppfout van de ruimer in de spindel → DAH compensatie-systeem inzetten en rondloop corrigeren
- ▲ uitlijning onnauwkeurig, ruimer snijdt achter na → uitlijning corrigeren en DPS-pendelhouder inzetten
- ▲ snijkantopbouw → snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen of olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen
- ▲ ruimer te groot → ruimer aan laten passen

Boring te klein



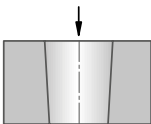
- ▲ versleten ruimer → ruimer nastellen, vervangen of repareren
- ▲ te kleine ruimtoegift → ruimtoegift vergroten
- ▲ snijkrachten te groot → voeding reduceren of andere aansnijgeometrie (ASG) kiezen
- ▲ ruimer te klein → ruimer nastellen, vervangen of repareren

Conische boring, achter



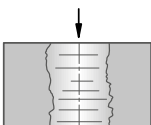
- ▲ onnauwkeurige uitlijning → uitlijning corrigeren en DPS-pendelhouder gebruiken
- ▲ verschil in uitlijning tussen spindel en revolver → revolver corrigeren en DPS-pendelhouder inzetten

Conische boring, voor



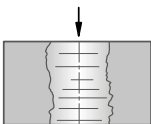
- ▲ slechte uitlijning, snijkanten drukken → uitlijning corrigeren en DPS-pendelhouder inzetten

Boring is onrond



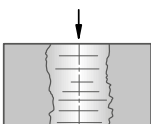
- ▲ te grote rondlooppfout van de ruimer → rondloop corrigeren met DAH compensatie-systeem
- ▲ uitlijnfout → uitlijnfout corrigeren en DPS-pendelhouder gebruiken
- ▲ asymmetrisch aansnijden door schuin vlak → boring verzinken
- ▲ vervorming van het werkstuk → werkstuk correct spannen
- ▲ slechte voorbewerking → voorbewerking optimaliseren
- ▲ te hoge voeding → voeding reduceren

Boring toont trillingen



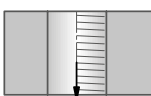
- ▲ snijsnelheid v_c te hoog → snijsnelheid reduceren
- ▲ te grote L tot D verhouding → de aansnijnsnelheid reduceren, pilootboring maken of een andere aansnijgeometrie (ASG) kiezen

Slechte oppervlaktekwaliteit



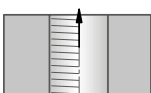
- ▲ snijkantopbouw → snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen of olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen
- ▲ snijkanten versleten → snijkanten laten repareren of gereedschap vervangen
- ▲ rondlooppfout van de ruimer → rondloop corrigeren met DAH compensatie-systeem
- ▲ geen of onvoldoende koeling, er worden spanen ingeklemd → inwendige koelmiddeltoevoer inzetten en koelmiddeldruk verhogen
- ▲ ongeschikt koelsmeermiddel → olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen
- ▲ verkeerde snijgegevens → gegevens volgens aanbeveling in catalogus gebruiken

Rillen in de boring «voedingsmarkering»



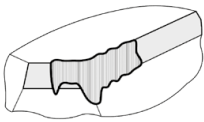
- ▲ snijkanten kapot (uitbrokkelingen) → ruimer vervangen of laten repareren
- ▲ snijkantopbouw → snijsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen of olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen

Rillen in de boring «terugtrekmarkering»



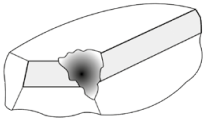
- ▲ met de snijkanten te ver uit de boring gegaan → hoogstens aansnijlengte + 2 mm uit de boring gaan
- ▲ materiaal veert terug → terugloop niet in ijlengang, maar met verhoogde (2-3 voudige) voedingsnelheid

Slijtagevormen



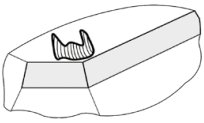
Vrijloopvlakslijtage

Snijnsnelheid verlagen en slijtvaster snijmateriaal of coating kiezen.



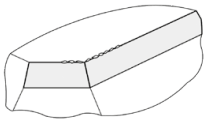
Snijkant uitbreuk

Voeding en ruimtegift reduceren. Bij onderbroken boringen gecoat hardmetaal in plaats van DST inzetten.



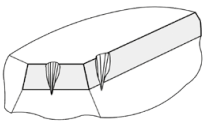
Kolkslijtage

Snijnsnelheid verlagen en positievere snijkantgeometrie gebruiken.



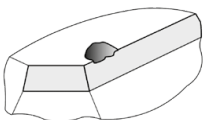
Uitbrokkelingen

Snijnsnelheid verhogen en grotere spaanhoek gebruiken.



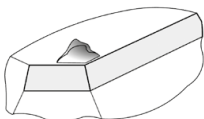
Kerfslijtage

Snijnsnelheid verlagen en slijtvaster snijmateriaal of coating kiezen.



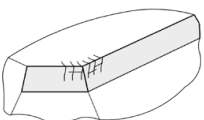
Overbelasting

Voeding reduceren, stabiliteit van de ruimer verhogen.



Snijkantsopbouw

Positieve snijkantgeometrie gebruiken. Olie-aandeel van het koelsmeermiddel verhogen, snijnsnelheid v_c bij ongecoat HM reduceren, bij DST en gecoat HM verhogen.

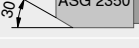


Haarscheuren

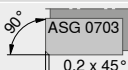
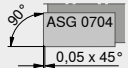
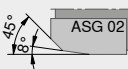
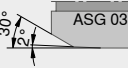
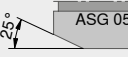
Voldoende koelsmeermiddel en inwendige koeling gebruiken, snijnsnelheid reduceren.

Gangbare aansnijgeometrieën in het performance bereik

Standaard geometrieën				
Geometrie	vertanding	spaanrichting	aansnijhoek	
ASG4000	recht	←	25° 	doorlopend gat
ASG2210	links gespiraliseerd	←	30° 	
ASG2231	links gespiraliseerd	←	30° 	
ASG2270	recht	←	30° 	
ASG2110	recht	→	60° 	blind gat
ASG2131	recht	→	45° 	
ASG2170	recht	→	60° 	

Standaard geometrieën			
Geometrie	vertanding	spaanrichting	aansnijhoek
ASG3000	recht	↔	 ASG 3000
ASG0706	recht	↔	 ASG 0706
ASG0106	recht	↔	 ASG 0106
ASG2350	recht	↔	 ASG 2350
ASG2360	recht	↔	 ASG 2360

doorlopend gat

Speciale geometrieën			
Geometrie	vertanding	spaanrichting opmerking	aansnijhoek
ASG0703	recht	kops snijdend	90°  0,2 x 45°
ASG0704	recht	kops snijdend, met verhoogde positienauwkeurigheid	90°  0,05 x 45°
ASG09B	recht	spaanbreuk < x 32 mm	
ASG1402	recht	spaanbreuk > 32 mm	
ASG02	recht	↔	45° 
ASG03	recht	↔	90° 
ASG05	links-schuin		25° 

Bereikbare oppervlaktekwaliteit

Materiaalgroep		ruwheidsklassen	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1	
		gemiddelde ruwheid R _a	25	12,5	6,3	3,2	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	0,05	0,025	
		gemiddelde ruwheidsdiepte R _z	100	63	40	25	16	10	6,3	4	2,5	1,6	1	0,63
P	1.0 – 4.2													
M	1.1 – 3.1													
K	1.1 + 2.1 + 3.1													
	1.2 + 2.2 + 3.2													
N	1.1 – 2.3													
	3.1 – 3.3													
S	1.1 – 3.3													
H	1.1 – 1.3													

te bereiken  onder voorwaarden te bereikenDeze informatie is gebaseerd op ervaring en kan van geval tot geval verschillen, afhankelijk van de heersende omstandigheden.
(alle andere oppervlakte waarden op aanvraag)

Afdekbare tolerantieklassen met 1/100 ruimers

Het meest toegepaste tolerantieveld is H7, daarom zijn de meeste ruimers voor een H7-tolerantie gemaakt.

Met de 1/100 ruimers, die met 0,01 mm oplopend verkrijgbaar zijn, kunnen toch diverse andere passingen worden afgedekt.

Zo kan bv. een 1/100 ruimer met diameter 8,02 mm voor een passing 8,0 F7 gebruikt worden.

De tabel toont meer afgedekte passingmaten.

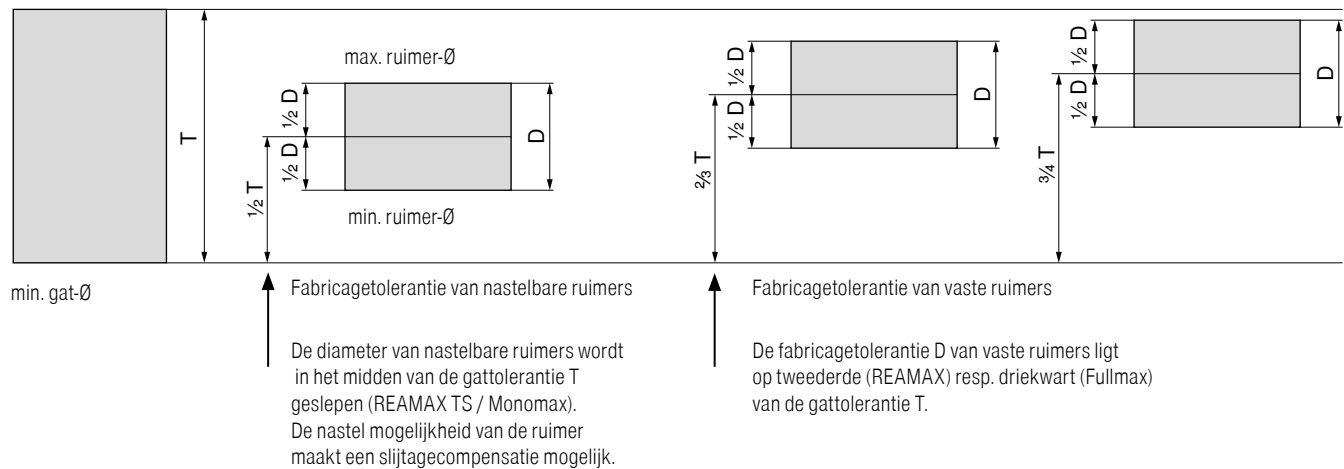
tolerantie- klasse	Nominale-Ø in mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Fabricagetolerantie van de ruimers

T = Tolerantieveld van de boring

D = Fabricagetolerantie van de ruimer

max. gat-Ø



Coatings – Ruimen en verzinken

TPX76S	▲ TiN-TiAlN-ZrN monolayer coating ▲ maximale inzettemperatuur: 800 °C	Ti50	▲ TiN multilayer coating ▲ maximale inzettemperatuur: 400 °C
TiAlSiN	▲ TiAlSiN multilayer coating ▲ Maximale inzettemperatuur: 800 °C ▲ speciaal voor de verspaning van geharde stalen: hoge hardheid en hittebestendigheid bij lage warmtegeleiding	TiN	▲ TiN coating ▲ maximale inzettemperatuur: 450 °C
TiAlN	▲ TiAlN multilayer coating ▲ maximale inzettemperatuur: 900 °C	DBG-P	▲ AlTiN multilayer coating ▲ speciaal voor universele inzet in een veelvoud aan materialen bij hoge snijnsnelheden ▲ geschikt voor toepassingen met MMS ▲ maximale inzettemperatuur: 1000 °C
DBF-A	▲ AlCrN multilayer coating ▲ speciaal ontwikkeld voor het verspanen van geharde materialen < 62 HRC ▲ maximale inzettemperatuur: > 1100° C	DBC-N	▲ met diamant vergelijkbare ta-C-multilayer koolstofcoating ▲ bijzonder harde en gladde coating en daardoor bijzonder geschikt voor de verspaning van non-ferro ▲ maximale inzettemperatuur: 500 °C
DBC	▲ met diamant vergelijkbare koolstof-coating ▲ speciaal voor de verspaning van non-ferro materialen ▲ maximale inzettemperatuur: 400 °C	DBQ	▲ AlCrN multilayer coating ▲ bijzonder goed geschikt voor het bewerken van roestvrij staal en titaan ▲ geringe vorming van snijkantsopbouw ▲ maximale inzettemperatuur: > 1000 °C
DBG-U	▲ AlTiN multilayer coating ▲ speciaal voor universele inzet in een veelvoud aan materialen, alsmede voor geharde materialen tot 62 HRC ▲ geschikt voor hoge snijnsnelheden en toepassingen met MMS ▲ maximale inzettemperatuur: 1000 °C		

Soortenbeschrijving – Ruimen

DST	▲ Cermet, ongecoat ▲ ISO P15 M10 K10 ▲ de ongecoate Cermet-soort voor het finishen van RVS en gehard staal ▲ bijzonder slijtvast door hoge hittebestendigheid
CWK10	▲ hardmetaal, ongecoat ▲ ISO K10 ▲ de ongecoate hardmetaalsoort voor universele toepassing

K10	▲ hardmetaal, ongecoat ▲ ISO K10 ▲ ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van gietijzer of non-ferro, afhankelijk van de snijkantgeometrie
PDC	▲ polykristallijn diamant snijmateriaal, ongecoat ▲ bijzonder slijtvaste PKD soort voor het proceszeker verspanen van aluminium

4

Soortenbeschrijving – wisselplaat-verzinker

BK8425	▲ hardmetaal, TiAlN/TiN gecoat ▲ ISO P25 M25 K25 ▲ universeel inzetbare soort met een verhoogde slijtvastheid door innovatieve multilayer PVD coating
HCR1135	▲ hardmetaal, TiCN-Al₂O₃-gecoat ▲ ISO P35 M25 S25 ▲ het taaiere alternatief voor een sterk onderbroken snede en labiele omstandigheden
CWN2135	▲ hardmetaal, TiCN-TiNB gecoat ▲ ISO P35 M30 S35 ▲ de draaisoort voor algemene RVS verspaning
CWK15	▲ hardmetaal, ongecoat ▲ ISO K15 N15 ▲ de ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van aluminium en andere non-ferro materialen
AMZ	▲ hardmetaal, TiAlN gecoat ▲ ISO P10 K10 N10 S10 ▲ de gecoate hardmetaalsoort voor de verspaning van aluminium

K10	▲ hardmetaal, ongecoat ▲ ISO K10 ▲ ongecoate hardmetaalsoort voor de bewerking van gietijzer of non-ferro, afhankelijk van de snijkantgeometrie
HCX1125	▲ hardmetaal, TiCN-Al₂O₃-gecoat ▲ ISO P25 M20 K30 ▲ de eerste keus voor universele staalbewerking
DCX3110	▲ hardmetaal, TiCN-Al₂O₃-gecoat ▲ ISO P05 K10 ▲ de slijtvaste soort voor de bewerking van gietijzer bij hoge snijnsnelheden met ononderbroken sneden
CWN15	▲ hardmetaal, TiN-gecoat ▲ ISO K15 ▲ bijzondere hardmetaalsoort voor abrasieve aluminiumlegeringen

spaanbrekers

-SM	▲ spaanhoek 15° ▲ universeel inzetbaar bij medium bewerking ▲ stabiele snijkant	-U877	▲ spaanhoek 6° ▲ omtrekgeslepen ▲ drie maal doorgeslepen spaanbreker met tweede vrijloophoek voor kleine gereedschapsdiameters
-G06	▲ spaanhoek 6° ▲ voorkeur toepassing P / M / K ▲ wordt gekenmerkt door een bijzonder stabiele wighoek	-G12	▲ spaanhoek 12° ▲ voorkeur toepassing P / N / S ▲ wordt gekenmerkt door zijn scherpte
-27	▲ spaanhoek 19-25° ▲ universele aluminium geometrie ▲ zeer scherp en daarom hoge voedingen realiseerbaar ▲ geringe neiging tot verkleven		