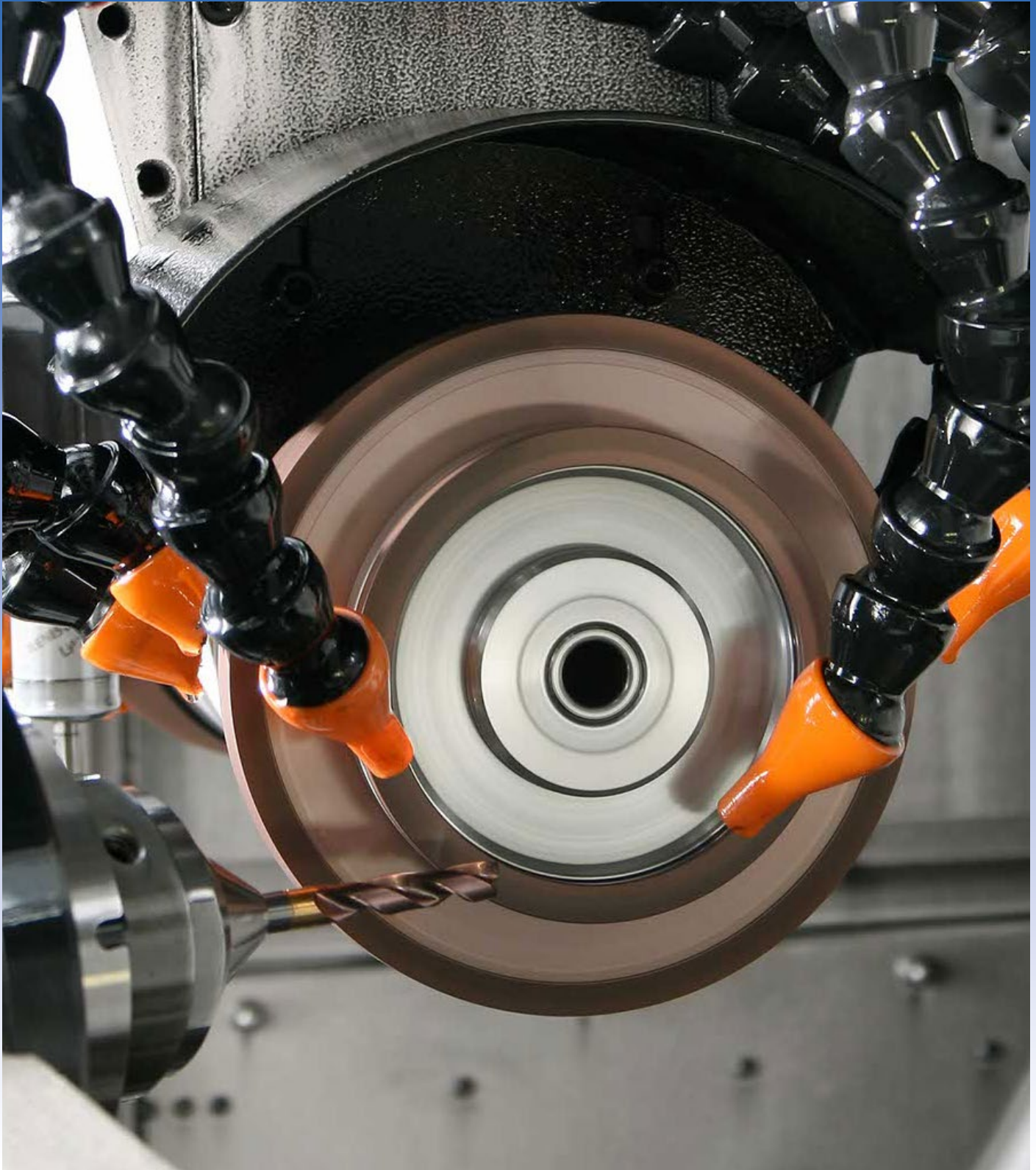


Naslijpen in plaats van nieuw kopen – met de naslijpservice van WNT



Inhoudsopgave

Inleiding	2-4
Boren	
Restart guide – boren	5-10
HSS-boren	11
VHM-boren en VHM-boorkoppen	12-19
Ruimers	20+21
CBN+PKD wisselplaten	22
Frezen	
Restart guide – frezen	23+24
HSS-frezen	25-29
VHM frezen	30-60
MultiChange	61-67
Index – van het originele WNT-artikelfnummer naar het naslijpartikel	68-72



Van oud naar nieuw

WNT Restart – slijpen in plaats van nieuw kopen

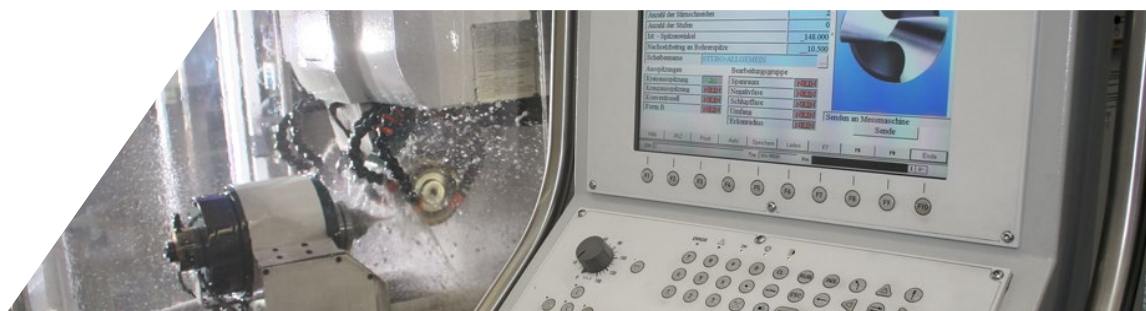
Uw gebruikte precisiegereedschap is bij ons in de juiste handen: U ontvangt het met de originele aanslijping, originele coating en originele geometrie weer terug. Als nieuw en klaar voor verder gebruik op uw machine – met nagenoeg 100 % dezelfde standtijd als een nieuw gereedschap. Ontlast uw budget, indien u uw gereedschap meermaals gebruikt! Maak gebruik van deze Service² van WNT.

i Indien uw gereedschap niet standaard geslepen moet worden, dan alle gewenste stappen op de pakbon aankruisen. De pakbon wordt meegeleverd in de naslijpbox en staat op onze homepage onder de rubriek download ter beschikking.



„Zo veel als nodig en
zo weinig mogelijk“

In principe geldt dat de gereedschappen technisch beoordeeld worden en overeenkomstig hun slijtage worden nageslepen. Ook u kunt er aan bijdragen dit te bereiken – indien u uw gereedschappen op tijd, bij een gedefinieerde slijtage aan de snijkant wisselt en niet zo lang inzet totdat grote uitbrokkelingen aan de snijkanten ontstaan.



Goed om te weten



Service wordt bij WNT groot geschreven –
dit geldt ook voor het herstellen van gebruikte gereedschappen.



Origineel naslijpen

- originele geometrieën

Originele coating

Dit garandeert u, dat uw herstellende gereedschap weer bijna 100 % van de standtijd en het verspanend vermogen van een nieuw gereedschap bereikt.

Eerlijke en transparante prijzen

- geen toeslagen voor het inkorten of ruwvertanding
- de aangegeven prijzen gelden ongeacht de aanleverttoestand van uw gereedschap. Indien een gereedschap niet meer na te slijpen is, ontvangt u het ongeslepen retour.

Levertijden

Onze standaard levertijd bedraagt **15 werkdagen**, beginnend na binnenkomst van uw gereedschappen bij WNT. Gereedschappen met speciale geometrieën of speciale coatings, welke een afwijkende levertijd hebben, zijn overeenkomstig gekenmerkt.



High-performance gereedschappen met specifieke WNT-geometrieën en coatings zijn bij ons in goede handen.

Bepalingen

Alle gereedschappen krijgen bij het naslijpen een markering. Gereedschappen welke WNT ontvangt om na te slijpen, maar die echter niet uit het WNT-programma komen, worden geometrisch volgens de WNT-richtlijnen geslepen.

Uw voordelen

- hoge proceszekerheid door gelijke inzetparameters als bij nieuwe gereedschappen
- vermindering van uw productie- en gereedschapskosten
- geringe gereedschapbevoorrading door de snelle service
- eenvoudige handling met de WNT naslijpbox

De simpelste weg naar uw nageslepen gereedschap.

U stuurt ons uw gebruikte gereedschappen

Indien gewenst stellen wij u hiervoor kosteloos een naslijpbox ter beschikking, waarmee uw gereedschappen veilig getransporteerd kunnen worden.

Hier kunt u de naslijpbox snel en kosteloos aanvragen:

Gratis* servicenummer:	00800 - 92100000 *afhankelijk van provider +31 (0)165 523440 Nederland & België
Fax nummer:	+31 (0)165 523444 Nederland & België
E-mail:	verkoop@wnt.com techniek@wnt.com



afmeting van de box (mm)
300 x 200 x 138

Uw gereedschappen worden bij binnenkomst in ons naslijpcentrum gecontroleerd of resp. in hoeverre deze hersteld kunnen worden.

Aansluitend worden uw gereedschappen vakkundig nageslepen en eventueel gecoat.

Uiteraard ondergaan ook de nabewerkte gereedschappen onze strenge kwaliteitscontrole door ervaren vakmensen, voordat ze weer verzonden worden.

De weg van de WNT naslijpbox

1 U ontvangt de WNT-naslijpbox inclusief bedrukt omkeerbaar etiket (met uw en ons adres) en een naslijp-pakbon.



2 Een telefoontje naar ons servicenummer is genoeg om de afhaling te regelen. (gelieve het gewicht van de naslijpbox op te geven)



3 Nog dezelfde of uiterlijk de volgende werkdag, wordt de gevulde naslijpbox door DHL bij u opgehaald. De transportkosten nemen wij uiteraard voor onze rekening.

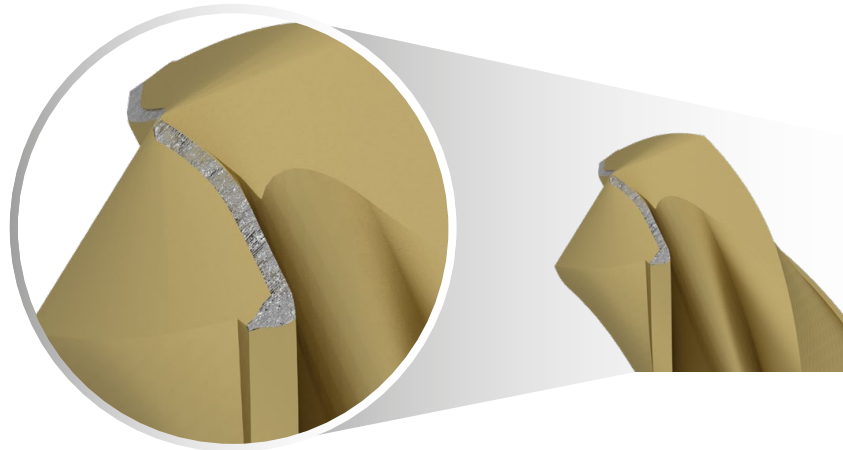


5 Uw origineel nageslepen gereedschappen sturen wij u in de bekende WNT-verpakking met de WNT Tool-Xpress terug.



4 Terwijl wij ons om het origineel naslijpen van uw gereedschappen bekommeren, ontvangt u automatisch een lege box terug.

Normale slijtage van de boor



Onder ideale omstandigheden is de slijtage gelijkmatig over de gehele snijkant zichtbaar

- snijsnelheid in orde
- voeding in orde
- boor en werkstuk ideaal opgespannen

Maximale slijtage voor het naslijpen

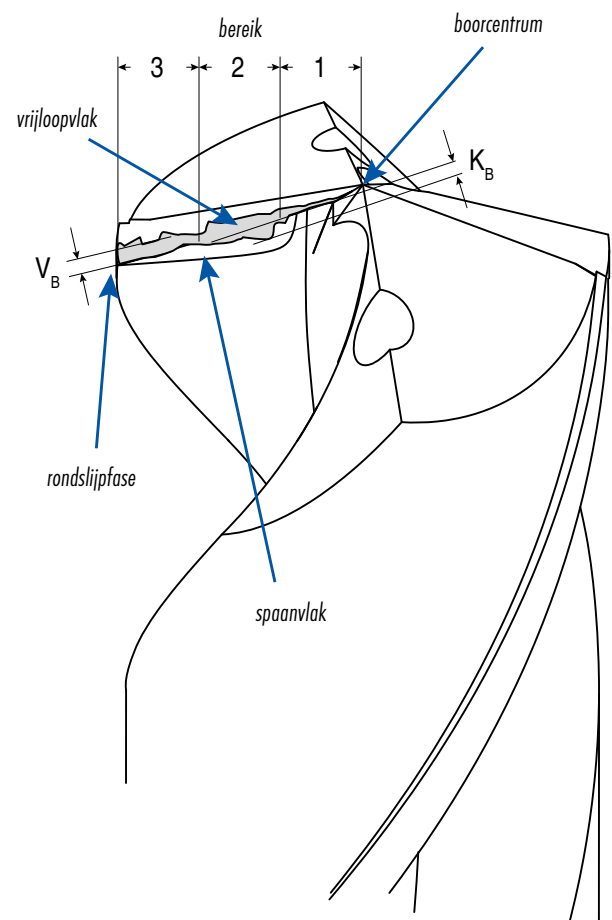
Het boorgereedschap moet nageslepen worden, indien een bepaalde slijtage (V_B), alsmede ook een kolkslijtage (K_B) bereikt is.

maximale vrijloopvlakslijtage (V_B) in mm

Boordiameter in mm	bereik		
	3	2	1
3,00 – 6,00	0,20	0,20	0,20
6,01 – 10,00	0,25	0,20	0,20
10,01 – 14,00	0,25	0,25	0,25
14,01 – 17,00	0,30	0,25	0,25
17,01 – 20,00	0,35	0,30	0,30

kolkslijtage (K_B) in mm

Boordiameter in mm	bereik		
	3	2	1
3,00 – 6,00	0,20	0,20	0,20
6,01 – 10,00	0,25	0,25	0,25
10,01 – 14,00	0,30	0,30	0,30
14,01 – 17,00	0,30	0,30	0,30
17,01 – 20,00	0,35	0,35	0,35



Slijtagesoorten van HSS en VHM boren

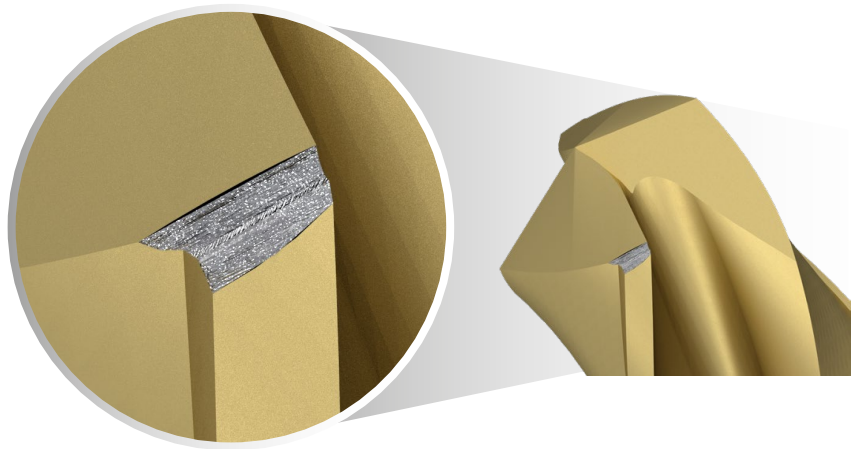
Uitbreuk aan de hoeken

Oorzaken

- werkstuk beweegt bij het inlopen van de boor (bv. geen optimale werkstukopspanning)
- onvoldoende koeling
- rondlooppfout te groot

Oplossingen

- controle van het spanelement (controle van de speling van de spindellagers)
- koelsmeermiddeltoevoer controleren
- rondloop optimaliseren



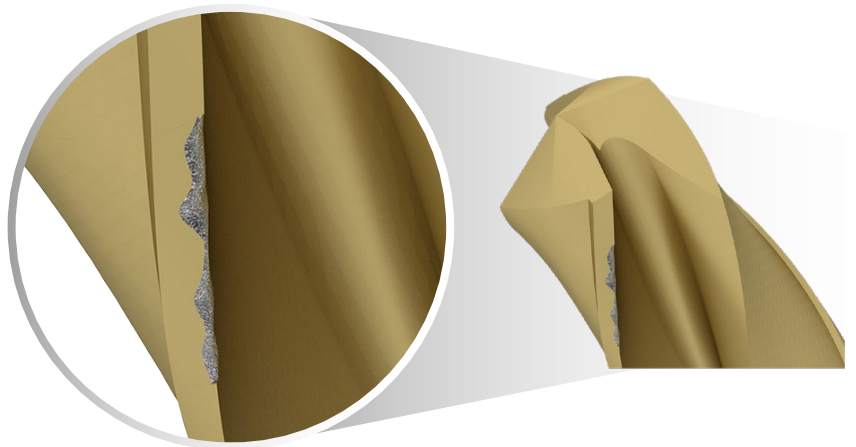
Uitbreuk aan de geleidefasen

Oorzaken

- werkstuk bewegingen
- onjuiste handling of transport

Oplossingen

- controle van de werkstukopspanning, controle van de gereedschapstabiliteit
- gebruik originele verpakkingen voor opslag en transport



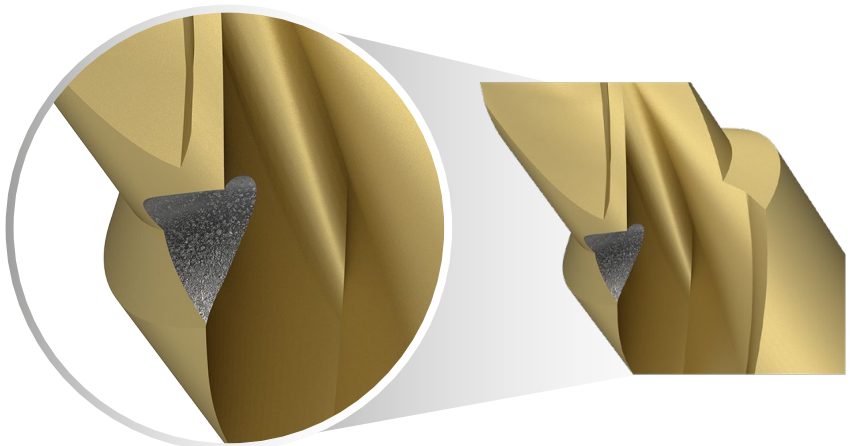
Uitbreuk aan de trap

Oorzaken

- stabiliteit is niet voldoende
- opname niet sterk en nauwkeurig genoeg

Oplossingen

- controle van de opname
- gebruik hoognauwkeurige opnames



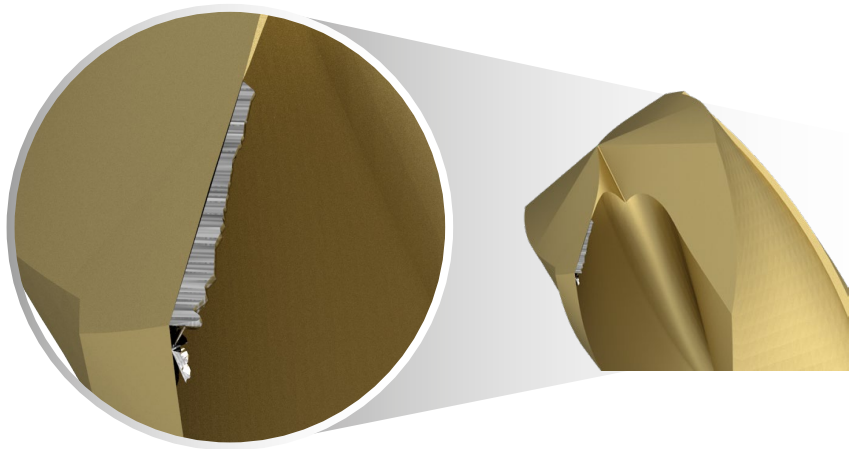
Snijkantsopbouw

Oorzaken

- snijsnelheid te laag
- negatief vlak aan de snijkanten
- onvoldoende koeling

Oplossingen

- snijsnelheid verhogen
- boor met een scherpere snijkantuitvoering kiezen
- koelmiddeltoevoer controleren



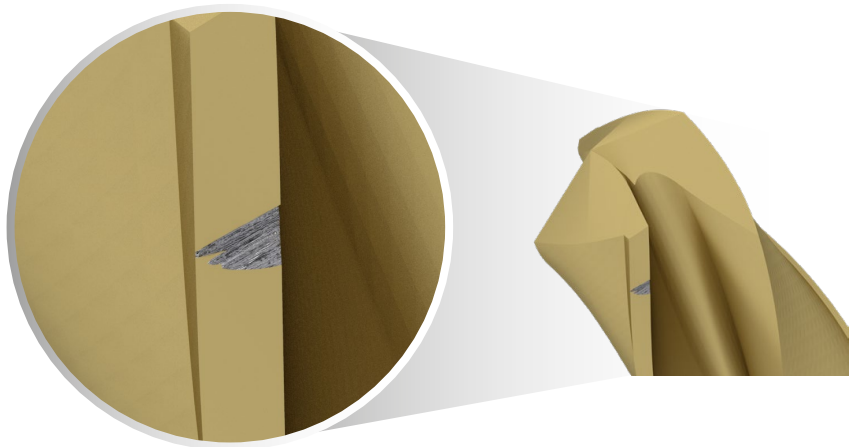
Uitbreuk aan de geleidefasen

Oorzaken

- werkstuk beweegt bij het doorkomen van de boor; „terugveren“
- te weinig koeling

Oplossingen

- werkstuk opspanning controleren
- koelmiddel controleren, verhogen van de koelmiddeldruk



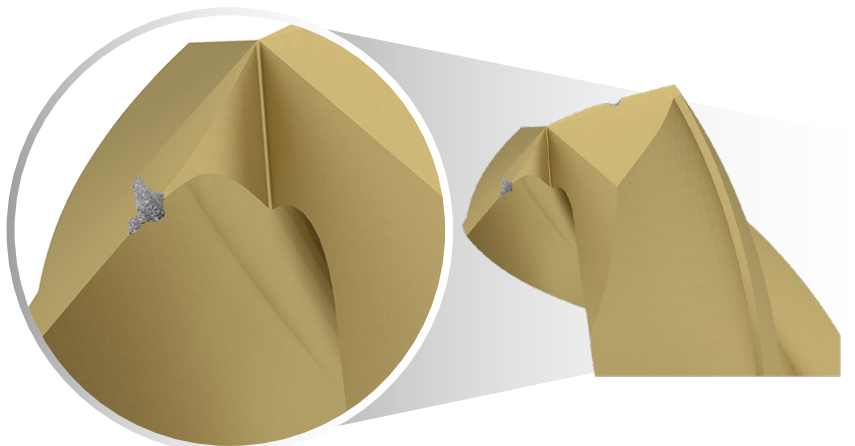
Uitbrokkelingen aan de hoofdsnijkant

Oorzaken

- instabiele booromstandigheden
- onderbroken snedes
- maximale slijtagebreedte overschreden

Oplossingen

- werkstuk en gereedschapopspanning optimaliseren
- voeding reduceren
- gereedschap eerder wisselen



Slijtagesoorten van HSS en VHM boren

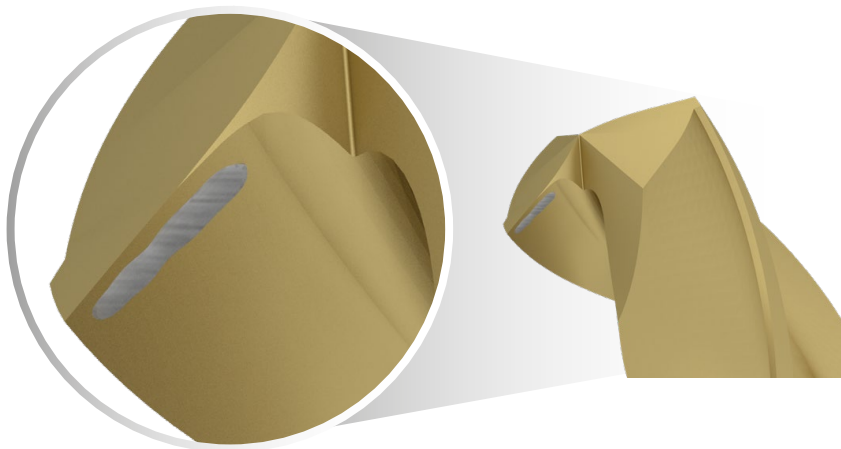
Kolkslijtage

Oorzaken

- te geringe snijsnelheid
- onvoldoende koeling

Oplossingen

- verhoging van de snijsnelheid
- verhoging van de koelsmeermiddeldruk



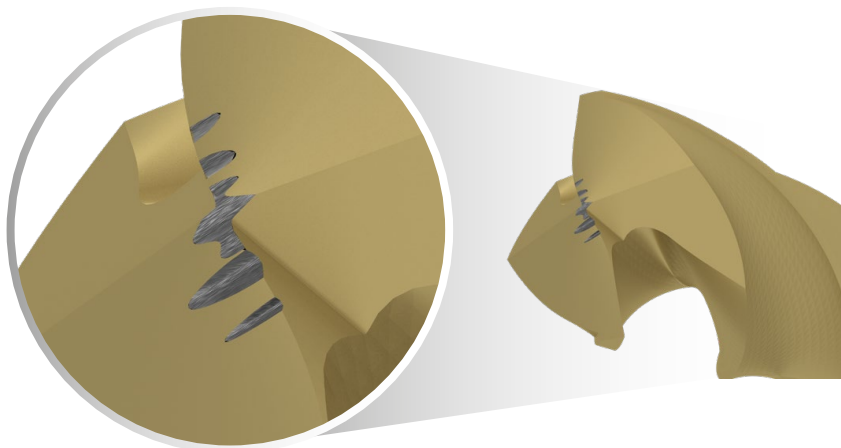
Uitbreuk aan de punt

Oorzaken

- voeding te laag
- boor verloopt

Oplossingen

- voeding verhogen
- rondloop < 0,02 mm



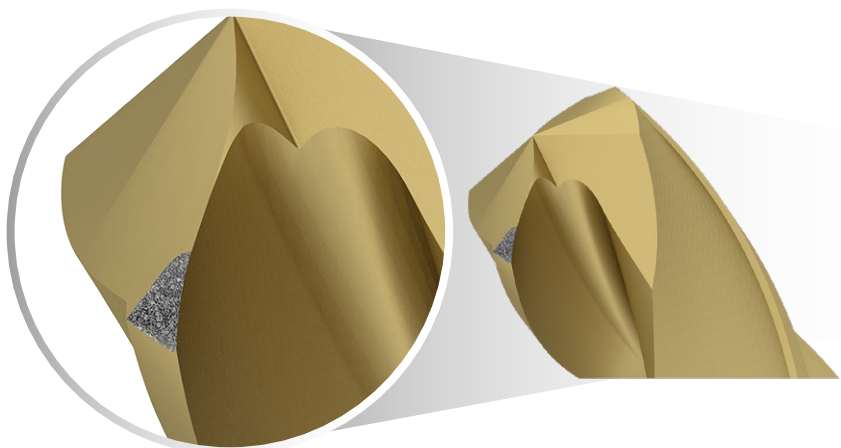
Overmatige vrijloopvlakslijtage op de snijhoek

Oorzaken

- snijsnelheid te hoog
- voeding te laag
- onvoldoende koeling
- boren van twee zijden of onderbroken snede bij doorkomen

Oplossingen

- snijsnelheid reduceren
- voeding verhogen
- beter koelsmeermiddel (hoger aandeel, druk verhogen, koelmiddelbuis plaatsing)
- het moment van doorkomen controleren



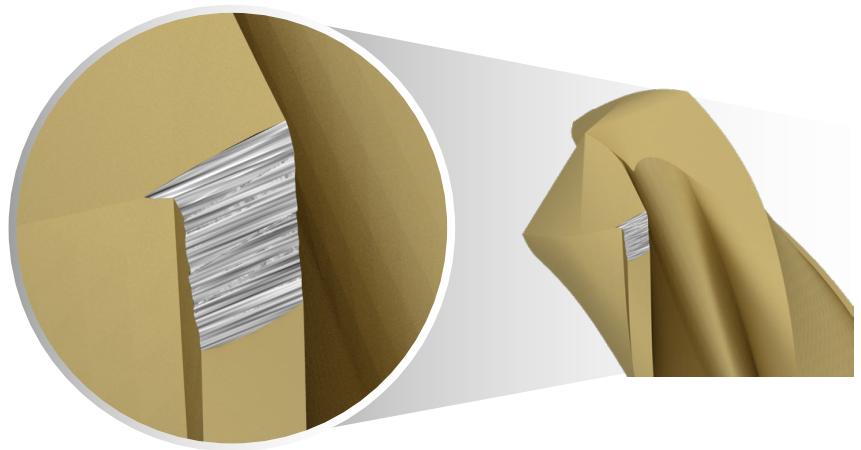
Overmatige slijtage aan de snijkant

Oorzaken

- snijsnelheid te hoog
- koelmiddeldruk te laag
- de boor verloopt

Oplossingen

- reduceren van snijsnelheid, voeding verhogen
- koelmiddeldruk verhogen
- rondloop < 0,02 mm



Inhoudsopgave

Product	type	boordiepte	naslijpen	coating	pagina
HSS-spiraalboren		10xD	✓	TiCN, TiAlN, TiN	11
HSS-getrapte boren			✓	TiN	11
WPC	UNI, VA	3xD 5xD 8xD 12xD	✓	TiAlN	12
WTX	UNI, VA, H, GG, Ti, AL, Speed, Feed UNI, Quattro, Finish, TB16, TB20, TB25, TB30, TB40, TB50	3xD 5xD 8xD 12xD 16–50xD	✓	DPA54, DPZ 74S, DPX 74S, TiAlN, Ti 700, Ti 800, Ti 1005	12–15
WTX – VHM-boorpunten	UNI, VA, AL, P, GG		✓	Ti 700, Ti 750, TiSi, TiB	16+17
WTX – getrapte boren	SB		✓	Ti 700	17
WTX – configureerbare getrapte boren	UNI, VA		✓	DPX 74S, Ti 700	18
VHM-spiraalboren	N	3xD 5xD	✓		18
VHM-drielippenboren	N	3xD	✓		19
VHM-NC centerboren	NC-A		✓	TiAlN	19

Spiraalboren en opboren

- boordiepte tot 10xD



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen coaten TiCN		naslijpen coaten TiAlN		naslijpen coaten TiN	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 100 ...		bestelnr. 98 241 ...		bestelnr. 98 244 ...		bestelnr. 98 350 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 2,0 t/m Ø 4,0	4,28	040	6,52	040	6,52	040	6,52	040
≤ Ø 6,0	3,16	060	6,62	060	6,62	060	6,62	060
≤ Ø 8,0	3,16	080	8,87	080	8,87	080	8,87	080
≤ Ø 10,0	3,16	100	9,37	100	9,37	100	9,37	100
≤ Ø 12,0	4,18	120	10,80	120	10,80	120	10,80	120
≤ Ø 14,0	4,18	140	13,04	140	13,04	140	13,04	140
≤ Ø 16,0	5,71	160	14,16	160	14,16	160	14,16	160
≤ Ø 18,0	5,71	180	19,36	180	19,36	180	19,36	180
≤ Ø 20,0	5,71	200	20,99	200	20,99	200	20,99	200
≤ Ø 22,0	8,87	220	27,72	220			27,72	220
≤ Ø 26,0	11,31	260	28,63	260			28,63	260
≤ Ø 32,0	14,06	320	32,30	320			32,30	320
≤ Ø 36,0	17,63	360	38,11	360			38,11	360
≤ Ø 40,0	21,91	400	48,71	400			48,71	400

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de hoofdsnijkant nageslepen en worden, indien aanwezig, voorzien van hun oorspronkelijke coating.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en opnieuw geslepen.

Getrapte boren met 1 trap – NC-centerboren kort en lang

- tophoek 90° en 120°



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen coaten TiN	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 106 ...		bestelnr. 98 242 ...	
	EUR		EUR	
Ø 4,0 t/m Ø 6,0	12,33	060	16,41	060
≤ Ø 8,0	12,33	080	16,41	080
≤ Ø 10,0	12,33	100	16,41	100
≤ Ø 12,0	13,86	120	18,65	120
≤ Ø 14,0	15,08	140	20,38	140
≤ Ø 16,0	16,51	160	22,11	160
≤ Ø 18,0	18,95	180	26,70	180
≤ Ø 20,0	19,97	200	28,23	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de hoofdsnijkant nageslepen en worden, indien aanwezig, voorzien van hun oorspronkelijke coating.
- getrapte boren worden ook aan de verzinkhoek nageslepen.

WPC – High-performance boren

UNI

VA

- boordiepte 3xD, 5xD, 8xD en 12xD



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	TiAlN	
	ZO	
	bestelnr.	
	98 029 ...	
	EUR	
Ø 2,0 t/m Ø 6,0	17,53	060
≤ Ø 8,0	19,16	080
≤ Ø 10,0	19,16	100
≤ Ø 12,0	26,19	120
≤ Ø 14,0	26,19	140
≤ Ø 16,0	32,71	160
≤ Ø 18,0	32,71	180
≤ Ø 20,0	35,67	200

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

WTX – High-performance boren

UNI

VA

H

GG

- boordiepte 3xD, 5xD en 8xD



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	Ti700		DPX74S	
	ZO		ZO	
	bestelnr.		bestelnr.	
	98 022 ...		98 002 ...	
	EUR		EUR	
Ø 2,0 t/m Ø 6,0	18,14	060	18,14	060
≤ Ø 8,0	20,07	080	20,07	080
≤ Ø 10,0	20,07	100	20,07	100
≤ Ø 12,0	27,11	120	27,11	120
≤ Ø 14,0	27,11	140	27,11	140
≤ Ø 16,0	33,93	160	33,93	160
≤ Ø 18,0	33,93	180	33,93	180
≤ Ø 20,0	37,60	200	37,60	200
≤ Ø 25,0	37,60	250	37,60	250

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

WTX – High-performance boren

Quattro

- boordiepte 5xD, 8xD en 12xD
- artikelgroepen: **10 742 ...**, **10 747 ...**, **10 751 ...** en **10 755 ...**



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti700	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 031 ...	
	EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 6,0	18,14	060
≤ Ø 8,0	20,07	080
≤ Ø 10,0	20,07	100
≤ Ø 12,0	27,11	120
≤ Ø 14,0	27,11	140
≤ Ø 16,0	33,93	160
≤ Ø 18,0	33,93	180
≤ Ø 20,0	47,79	200

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

WTX – High-performance boren

Speed UNI	Speed VA	180	Feed UNI
--------------	-------------	-----	-------------

- boordiepte 3xD, 5xD en 8xD
- WTX – Speed UNI/VA (**10 750 ...**, **10 754 ...**, **10 757 ...** en **10 773 ...**)
- WTX – 180 **10 720 ...**, **10 721 ...**, **10 722 ...** en **10 723 ...**)
- WTX – Feed UNI (**10 790 ...** en **10 795 ...**)
- **levertijd:** 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	DPZ74S/Ti 800	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 009 ...	
	EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 6,0	25,48	060
≤ Ø 8,0	29,04	080
≤ Ø 10,0	32,20	100
≤ Ø 12,0	38,93	120
≤ Ø 14,0	40,76	140
≤ Ø 16,0	45,96	160
≤ Ø 18,0	47,59	180
≤ Ø 20,0	54,21	200

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

WTX – High-performance boren

Ti

- boordiepte 3xD (10 786 ...) en 5xD (10 787 ...)
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	DPA54	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 069 ...	
	EUR	
Ø 4,0 t/m Ø 6,0	24,86	060
≤ Ø 8,0	29,65	080
≤ Ø 10,0	31,39	100
≤ Ø 12,0	34,65	120
≤ Ø 14,0	37,19	140
≤ Ø 16,0	39,33	160
≤ Ø 18,0	42,08	180
≤ Ø 20,0	45,75	200

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

WTX – High-performance boren

AL

- boordiepte 5xD (10 725 ...), 8xD (10 728 ...) en 12xD (10 729 ...)
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti1005	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 028 ...	
	EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 6,0	24,86	060
≤ Ø 8,0	29,65	080
≤ Ø 10,0	31,39	100
≤ Ø 12,0	34,65	120
≤ Ø 14,0	37,19	140
≤ Ø 16,0	39,33	160
≤ Ø 18,0	42,08	180
≤ Ø 20,0	45,75	200

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

WTX – High-performance boren

Finish
BR

Finish
BR100

- boordiepte 3xD **10 760 ...** en 5xD: **10 762 ...**



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti700	
	Z0	
	bestelnr. 98 023 ...	
	EUR	
Ø 3,97 t/m Ø 8,05	29,65	080
≤ Ø 10,05	33,42	100
≤ Ø 12,05	37,19	120
≤ Ø 14,05	40,86	140
≤ Ø 20,0	44,53	160

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

i Boorruimers kunnen normaalgesproken driemaal nageslepen en opnieuw gecoat worden.

WTX – High-performanceboor diepgatboor

TB 16 TB 20 TB 25 TB 30 TB 40 TB 50

- UNI ≤ 20xD **11 016 ...**, **11 020 ...** met TiAlN-coating
- UNI ≤ 30xD **11 025 ...**, **11 030 ...** met TiAlN-coating
- UNI ≤ 50xD **11 040 ...**, **11 050 ...** met TiAlN-coating
- ALU ≤ 20xD **11 017 ...**, **11 021 ...** met DLC-coating
- ALU ≤ 30xD **11 026 ...**, **11 031 ...** met DLC-coating
- **levertijd:** 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten		coaten	
	≤ 20xD		12xD		≤ 50xD	
	TiAlN/DLC		TiAlN/DLC		TiAlN/DLC	
	Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 026 ...		bestelnr. 98 027 ...		bestelnr. 98 050 ...	
	EUR		EUR		EUR	
Ø 2,0 t/m Ø 6,0	24,46	060	25,37	060	30,47	060
≤ Ø 8,0	28,94	080	30,06	080	35,77	080
≤ Ø 10,0	30,77	100	32,00	100	38,31	090
≤ Ø 12,0	34,03	120	35,36	120		

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

WTX – VHM-boorpunten

Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
---------------	-------------	--------------	--------------	--------------

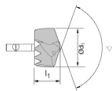
▪ artikelgroepen: 10 920 ..., 10 921 ..., 10 922 ..., 10 923 ... en 10 924 ...

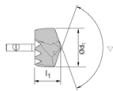


		naslijpen
		coaten
		Ti700/Ti750/TiSi/ TiB
		ZO
		bestelnr. 98 001 ...
		EUR
Snij-Ø bereik mm		
Ø 12,0 t/m Ø 15,5		33,42 155
≤ Ø 18,0		34,03 180
≤ Ø 20,0		36,48 200
≤ Ø 22,0		37,19 220
≤ Ø 24,0		38,01 240
≤ Ø 25,5		38,52 255
≤ Ø 28,0		40,86 280
≤ Ø 30,0		44,22 300
≤ Ø 32,49		45,96 320
≤ Ø 35,49		50,85 350
≤ Ø 38,49		56,05 380
≤ Ø 41,00		61,55 410

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de snijkant compleet opnieuw geslepen en voorzien van de originele coating.
- afhankelijk van de slijtage kan een boorkop maximaal 2 maal nageslepen worden, doorslaggevend is de boorkoplengete l_1 min.
- de boorkop wordt overeenkomstig gekenmerkt.

	boorkoplengete l_1 nieuw	l_1 min. boorkoplengete
voor snij-Ø bereik	mm	mm
12,00 – 13,49	10,7	8,0
13,50 – 15,49	11,3	9,3
15,50 – 16,49	11,9	9,6
16,50 – 20,49	13,4	11,0
20,50 – 24,49	15,4	12,0
24,50 – 26,49	17,4	14,0

	boorkoplengete l_1 nieuw	l_1 min. boorkoplengete
voor snij-Ø bereik	mm	mm
26,50 – 30,49	17,4	15,0
30,50 – 32,49	18,4	16,0
32,50 – 35,49	24,30	22,0
35,50 – 38,49	26,30	23,0
38,50 – 41,00	26,30	24,0

WTX – VHM boorpunt voor wisselkopboor met koelkanalen

**Change
FEED
UNI**

▪ artikelgroep: 10 925 ...



			naslijpen
			coaten
			Ti750
		NEW	Z0
		bestelnr.	98 093 ...
		EUR	
Snij-Ø bereik			
mm			
Ø 14,0 bis Ø 15,4		49,93	154
≤ Ø 17,40		53,19	174
≤ Ø 19,40		56,55	194
≤ Ø 22,40		59,31	224
≤ Ø 24,40		62,16	244
≤ Ø 26,40		70,21	264
≤ Ø 28,40		73,16	284
≤ Ø 30,40		77,44	304
≤ Ø 32,00		80,60	320

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de snijkant compleet opnieuw geslepen en voorzien van de originele coating.
- afhankelijk van de slijtage kan een boorkop maximaal 2 maal nageslepen worden, doorslaggevend is de boorkoplengete l_1 min.
- de boorkop wordt overeenkomstig gekenmerkt.

WTX – Getrapte boren

SB

▪ artikelgroepen: 10 758 ... en 10 759 ...



			naslijpen
			coaten
			Ti700
			Z0
		bestelnr.	98 025 ...
		EUR	
Snij-Ø bereik			
mm			
Ø 2,5 t/m Ø 6,0		20,58	060
≤ Ø 8,0		23,23	080
≤ Ø 10,0		25,17	100
≤ Ø 12,0		29,75	120
≤ Ø 14,0		30,67	140
≤ Ø 16,0		33,63	160
≤ Ø 18,0		35,67	180

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de hoofdsnijkant en aan de verzinkhoek nageslepen en gecoat

WTX – Configureerbare getrapte boren

UNI

VA

▪ artikelgroepen: 10 991 ..., 10 992 ..., 10 993 ..., 10 994 ..., 10 995 ..., 10 996 ..., 10 997 ... en 10 998 ...



	naslijpen
	coaten
	DPX74S/Ti 700
	Z0
	bestelnr.
	98 991 ...
	EUR
schacht Ø	
mm	
Ø 4	26,09 040
Ø 6	26,09 060
Ø 8	27,92 080
Ø 10	29,35 100
Ø 12	31,28 120
Ø 14	32,61 140
Ø 16	34,14 160

Zo wordt nageslepen:

▪ deze gereedschappen worden aan de hoofdsnijkant en aan de verzinkhoek nageslepen en gecoat

Spiraalboren – standaarduitvoering

N

▪ boordiepte 3xD en 5xD
▪ artikelgroepen: 10 700 ... en 10 710 ...



	naslijpen
	Z0
	bestelnr.
	98 307 ...
	EUR
Snij-Ø bereik	
mm	
Ø 3,0 t/m Ø 11,9	5,91 119
≤ Ø 20,0	9,99 200

Zo wordt nageslepen:

▪ de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
▪ indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

Drielippenboren

N

- boordiepte tot 3xD
- artikelgroep: 10 715 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	Z0	
	bestelnr. 98 132 ...	
	EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0	16,20	040
≤ Ø 6,0	16,20	060
≤ Ø 8,0	18,75	080
≤ Ø 10,0	20,18	100
≤ Ø 12,0	22,01	120
≤ Ø 14,0	23,74	140
≤ Ø 16,0	25,37	160
≤ Ø 18,0	27,00	180
≤ Ø 20,0	29,25	200

Zo wordt nageslepen:

- de boren worden aan de hoofdsnijkant compleet opnieuw geslepen.
- indien nodig worden de gereedschappen ingekort en daarna aan de snijkant compleet opnieuw geslepen.

NC-centerboren

NC-A

- tophoek 90°, 120° en 142°



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen coaten	
	Z0		TiAlN	
	bestelnr. 98 135 ...		bestelnr. 98 243 ...	
	EUR		EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0	11,72	040	16,00	040
≤ Ø 6,0	11,72	060	16,00	060
≤ Ø 8,0	16,20	080	20,69	080
≤ Ø 10,0	16,20	100	20,69	100
≤ Ø 12,0	16,20	120	21,30	120
≤ Ø 14,0	18,34	140	23,95	140
≤ Ø 16,0	18,34	160	26,70	160
≤ Ø 18,0	18,34	180	29,45	180
≤ Ø 20,0	18,34	200	30,37	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de hoofdsnijkant nageslepen en worden, indien aanwezig, voorzien van hun oorspronkelijke coating.

DIHART Monomax[®] – Hogesnelheidsruimers, kort / lang

- voor tussenafmetingen en speciale toleranties
- vanaf 2 stuks per afmeting ontvangt u 12 %, vanaf 5 stuks 15 % korting
- **levertijd:** 15 werkdagen voor de CWC 10 uitvoering en 20 werkdagen voor de CWN 10 uitvoering



Snij-Ø bereik mm	opnieuw inleggen		opnieuw inleggen coaten		opnieuw inleggen		opnieuw inleggen coaten	
	kort		kort		lang		lang	
	CWC10		CWN10		CWC10		CWN10	
	XX		XX		XX		XX	
	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 620 ...		98 600 ...		98 621 ...		98 601 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 5,6 t/m Ø 8,89	200,70	056	200,70	056	200,70	056	200,70	056
≤ Ø 9,89					227,20	089	227,20	089
≤ Ø 15,89	227,20	089	227,20	089	259,80	099	259,80	099
≤ Ø 18,89	288,40	159	288,40	159	288,40	159	288,40	159
≤ Ø 25,89	363,80	189	363,80	189	363,80	189	363,80	189

Zo wordt nageslepen:

- de segmenten worden los gesoldeerd, opnieuw ingelegd, geslepen en eventueel gecoat.

DIHART Monomax[®] – Hogesnelheidsruimers, kort / lang

- voor voorkeursdiameters in H7
- **levertijd:** 15 werkdagen voor de CWC 10 uitvoering en 20 werkdagen voor de CWN 10 uitvoering



Snij-Ø bereik mm	opnieuw inleggen		opnieuw inleggen coaten		opnieuw inleggen		opnieuw inleggen coaten	
	kort		kort		lang		lang	
	CWC10		CWN10		CWC10		CWN10	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 620 ...		98 600 ...		98 621 ...		98 601 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 6,0	170,20	060	170,20	060	170,20	060	170,20	060
Ø 8,0	176,30	080	176,30	080	176,30	080	176,30	080
Ø 10,0	191,60	100	191,60	100	191,60	100	191,60	100
Ø 12,0	197,70	120	197,70	120	197,70	120	197,70	120
Ø 14,0	210,90	140	210,90	140	210,90	140	210,90	140
Ø 15,0	216,00	150	216,00	150	216,00	150	216,00	150
Ø 16,0	222,10	160	222,10	160	222,10	160	222,10	160
Ø 18,0	237,40	180	237,40	180	237,40	180	237,40	180
Ø 20,0	254,80	200	254,80	200	254,80	200	254,80	200

Zo wordt nageslepen:

- de segmenten worden los gesoldeerd, opnieuw ingelegd, geslepen en eventueel gecoat.

VHM – machineruimers

UNI
HSRVA
HSRH
HSR

- UNI-HSR / TiAIN: 40 460 ..., 40 461 ... en 40 465 ...
- VA-HSR / TiAIN: 40 450 ... – 40 455 ...
- H-HSR / AlTiN: 40 456 ..., 40 457 ... en 40 458 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	TiAIN		AlTiN	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 652 ...		bestelnr. 98 654 ...	
Ø 2,80 t/m Ø 6,20	EUR		EUR	
≤ Ø 14,2	54,01	026	54,01	026
≤ Ø 20,2	57,88	060	57,88	060
	63,69	140	63,69	140

Zo wordt nageslepen:

- bij deze gereedschappen wordt standaard de aansnijding, de spaankamer alsmede de diameter nageslepen.
- maximaal 2 maal na te slijpen.

CBN en PKD – wisselplaten

- uitsluitend WNT-fabricaat
- prijs per stuk
- **levertijd:** maximaal 20 werkdagen

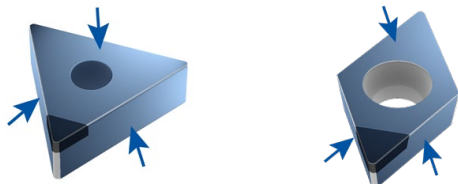


complete snijkant

		naslijpen XX bestelnr. 98 640 ... EUR	naslijpen XX bestelnr. 98 641 ... EUR	naslijpen NEW XX bestelnr. 98 642 ... EUR
PKD – PDC volledige snijkant	1 - 9			47,64 001
	10 - 24			43,40 001
	25 - 49			39,14 001
	50 - 99			35,74 001
	≥ 100			32,32 001
CBN – PBC10 / PBC25 / PBC40 / SBC1 / SBC25	1 - 9		18,75 001	
	10 - 24		14,47 001	
	25 - 49		11,92 001	
	50 - 99		10,19 001	
	≥ 100		8,56 001	
PKD – PDC / PDC-S	1 - 9	34,03 001		
	10 - 24	29,75 001		
	25 - 49	25,48 001		
	50 - 99	23,84 001		
	≥ 100	22,11 001		

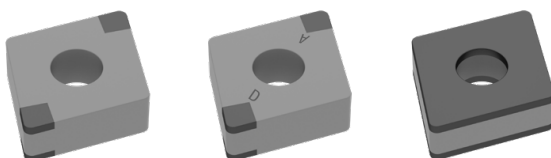
i De aangeboden prijzen gelden per opdracht en artikel en uitsluitend voor WNT-fabricaat.
Naslijpen geschiedt alleen indien het segment daarvoor nog geschikt is.

CBN – PBC10 / PBC25 / PBC40 / SBC1 / SBC25



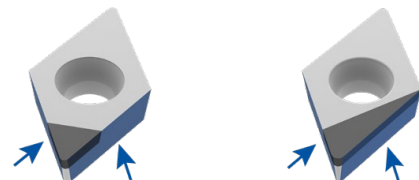
De gekenmerkte vlakken worden nageslepen

Navolgende wisselplaten worden alleen op aanvraag nageslepen:



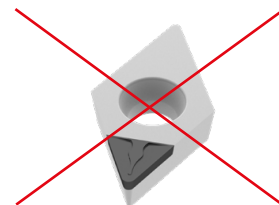
CNMX 1204..

PKD – PDC / PDC-S



De gekenmerkte vlakken worden nageslepen

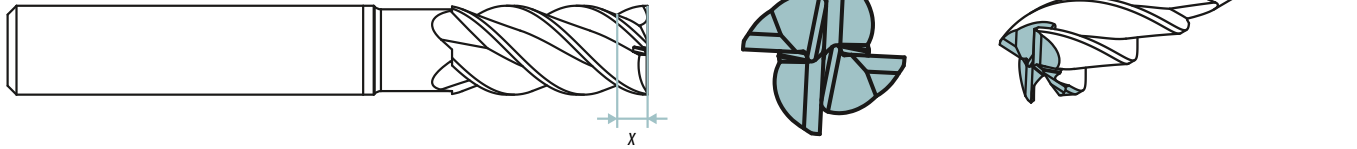
Wisselplaten met een ingelaserde spaanbreker kunnen niet nageslepen worden!



Wat voor invloed heeft het naslijpen op de frezen?

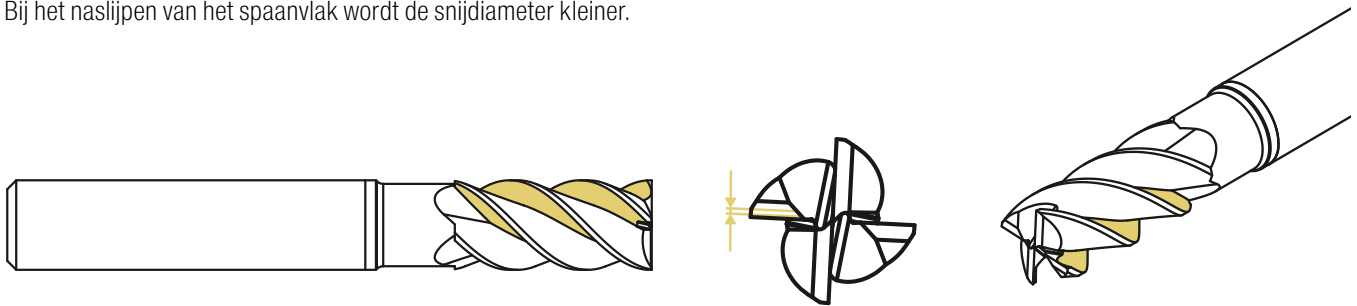
Kop

Bij een te grote slijtage van de kopgeometrie wordt deze ingekort en opnieuw aangeslepen. Hierdoor wordt het gereedschap ingekorte lengte „x“ korter (snijkantlengte).



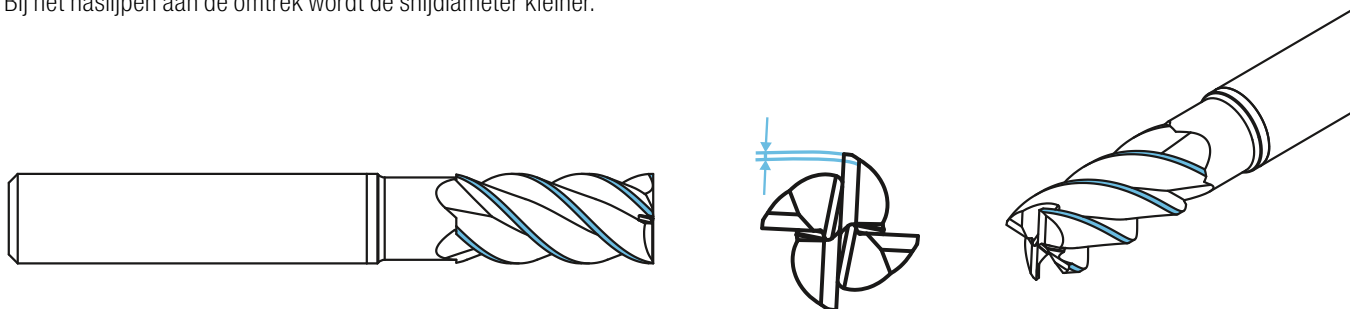
Spaanvlakken

Bij het naslijpen van het spaanvlak wordt de snijdiameter kleiner.



Omtrek

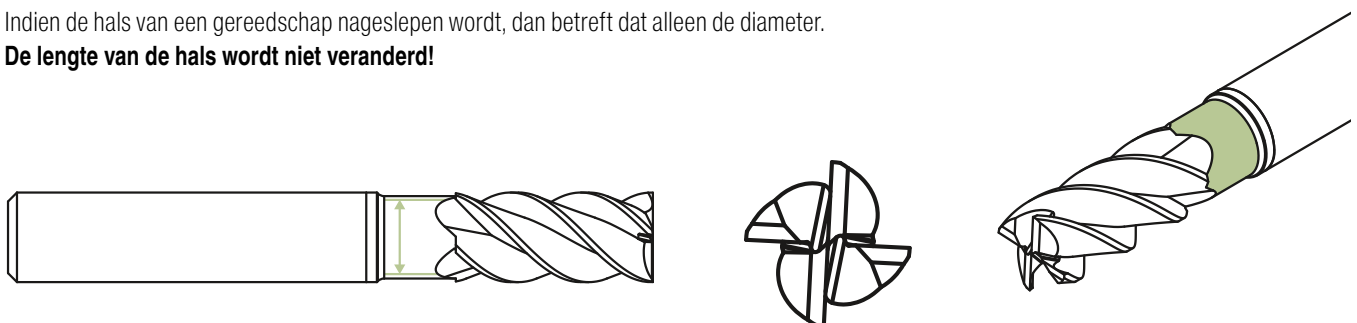
Bij het naslijpen aan de omtrek wordt de snijdiameter kleiner.



Hals

Indien de hals van een gereedschap nageslepen wordt, dan betreft dat alleen de diameter.

De lengte van de hals wordt niet veranderd!



Inhoudsopgave

			Schachtfrezen	Radiusfrezen	Sleuf- en T-gleuffrezen	Mantelkopfrezen	Schijffrezen
HSS-frezen			25-27	27	28	28	29
VHM High-performancefrezen			Schachtfrezen	Radiusfrezen	Torusfrezen	Hogevoedingfrezen	Vorm- / ontbraam- en verzinkfrezen
SCR	MonsterMill		30-32	53	53		
ICR	MonsterMill		32				
TCR	MonsterMill		33				
MCR	MonsterMill		34				
ACR	MonsterMill		34+35				
PCR	MonsterMill		35+36				
CCR	CircularLine		36-38				
SC	S-Cut		38+39				
N	SilverLine		40+41	54	57		
W	AluLine		41-43	55+56	58		
H	BlueLine		44+45	54			
VHM-frezen voor standaard toepassingen			46-52			59	59+60

Schachtfrees

N

▪ artikelgroepen: 50 000 ..., 50 001 ... en 50 002 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	hals		hals		hals	
	coaten		coaten		coaten	
	kort		middel		lang	
	Al200Pro		Al200Pro		Al200Pro	
	Z0		Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 275 ...		98 276 ...		98 277 ...	
	EUR		EUR		EUR	
Ø 6,0	6,73	060	7,54	060	8,56	060
Ø 8,0	8,97	080	9,68	080	10,09	080
Ø 10,0	9,37	100	10,50	100	11,01	100
Ø 12,0	10,90	120	11,21	120	12,74	120
Ø 16,0	15,79	160	16,71	160	18,95	160
Ø 20,0	23,03	200	24,66	200	28,02	200

Zo wordt nageslepen:

- standaardfrezen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Poederstaal schachtfrees

H

▪ artikelgroepen: 50 007 ... en 50 008 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	hals		hals	
	coaten		coaten	
	kort		lang	
	Ti200Pro		Ti200Pro	
	Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.	
	98 281 ...		98 282 ...	
	EUR		EUR	
Ø 25,0	115,10	252	148,80	252
Ø 25,0	120,20	254	152,90	254
Ø 32,0	185,50	322	240,50	322
Ø 32,0	190,60	324	245,60	324

Zo wordt nageslepen:

- standaardfrezen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Poederstaal fijnruwfrees

HR

▪ artikelgroepen: 50 004 ..., 50 005 ... en 50 006 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	hals		hals		hals	
	coaten		coaten		coaten	
	kort		middel		lang	
	Al200Pro		Al200Pro		Al200Pro	
	Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 278 ...		bestelnr. 98 279 ...		bestelnr. 98 280 ...	
	EUR		EUR		EUR	
Ø 6,0	10,50	060	16,00	060	18,24	060
Ø 8,0	11,11	080	19,46	080	22,11	080
Ø 10,0	12,13	100	20,99	100	23,84	100
Ø 12,0	14,06	120	23,64	120	26,90	120
Ø 16,0	18,14	160	31,49	160	35,87	160
Ø 20,0	26,70	200	43,31	200	49,22	200

Zo wordt nageslepen:

- standaardfrezen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Schachtfrezen tot 3xD snijkantslengte

▪ finish-, fijnruw- en ruwfrezen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
			coaten		hals		hals	
			Ti100 Black				coaten	
							Ti100 Black	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 110 ...		bestelnr. 98 008 ...		bestelnr. 98 386 ...		bestelnr. 98 004 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 6,01 t/m Ø 8,00	13,35	080	16,51	080	19,06	080	22,21	080
≤ Ø 10,0	13,35	100	17,02	100	19,06	100	23,34	100
≤ Ø 12,0	13,35	120	17,63	120	19,06	120	24,25	120
≤ Ø 14,0	13,35	140	18,14	140	19,06	140	24,05	140
≤ Ø 16,0	14,47	160	20,28	160	20,28	160	26,39	160
≤ Ø 18,0	14,47	180	20,28	180	20,28	180	28,94	180
≤ Ø 20,0	14,47	200	24,86	200	20,28	200	31,49	200
≤ Ø 22,0	15,39	220	28,02	220	20,58	220	32,81	220
≤ Ø 26,0	19,26	260	31,59	260	24,35	260	35,67	260
≤ Ø 32,0	19,46	320	33,63	320	24,66	320	39,13	320
≤ Ø 36,0	25,48	360	46,06	360	30,67	360	51,26	360
≤ Ø 40,0	29,55	400	64,10	400	34,75	400	69,09	400

Zo wordt nageslepen:

- standaardfrezen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Schachtfrezen langer dan 3xD tot 5xD snijkantslengte

- finish-, fijnruw- en ruwfrezen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
					hals		hals	
			coaten				coaten	
			Ti100 Black				Ti100 Black	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 111 ...		98 003 ...		98 387 ...		98 007 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 6,01 t/m Ø 8,00	16,81	080	19,56	080	22,42	080	25,68	080
≤ Ø 10,0	16,92	100	20,69	100	22,52	100	26,29	100
≤ Ø 12,0	21,20	120	27,61	120	28,02	120	32,51	120
≤ Ø 14,0	22,42	140	28,84	140	28,02	140	32,91	140
≤ Ø 16,0	27,00	160	34,24	160	32,51	160	38,52	160
≤ Ø 18,0	27,00	180	34,95	180	32,51	180	41,17	180
≤ Ø 20,0	27,00	200	37,30	200	32,51	200	42,70	200
≤ Ø 22,0	27,00	220	39,33	220	39,54	220	45,04	220
≤ Ø 26,0	31,18	260	47,69	260	36,48	260	49,93	260
≤ Ø 32,0	34,85	320	51,97	320	40,05	320	53,60	320
≤ Ø 36,0	39,54	360			44,73	360		
≤ Ø 40,0	43,31	400	77,85	400	48,50	400	82,44	400

Zo wordt nageslepen:

- standaardfrezen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Radiusfrezen

- Z = aantal tanden

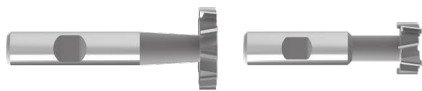


Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
					coaten		coaten	
	Z = 2		Z ≤ 5		Z = 2		Z ≤ 5	
					Ti100 Black		Ti100 Black	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 120 ...		98 121 ...		98 006 ...		98 043 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 6,01 t/m Ø 8,00	16,92	080	23,03	080	19,67	080	28,12	080
≤ Ø 10,0	16,92	100	24,76	100	20,18	100	28,63	100
≤ Ø 12,0	16,92	120	25,58	120	20,89	120	29,35	120
≤ Ø 14,0	16,92	140	25,58	140	22,11	140		
≤ Ø 16,0	26,60	160	34,85	160	32,00	160	39,84	160
≤ Ø 18,0	26,60	180	34,85	180	34,54	180		
≤ Ø 20,0	26,60	200	34,85	200			44,12	200
≤ Ø 22,0	28,33	220	34,85	220	38,42	220		
≤ Ø 26,0	36,79	260	46,98	260	49,22	260	59,10	260
≤ Ø 32,0	47,08	320	51,26	320				

Zo wordt nageslepen:

- radiusfrezen worden alleen kops nageslepen, omdat door het slijpen van de spaanvlakken de snij-Ø en daarmee de radius kleiner wordt!
- radiustolerantie ± 0,05 mm

Sleuf- en T-gleuffrezen

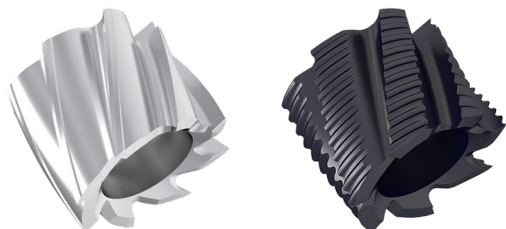


Snij-Ø bereik mm	naslijpen alleen aan omtrek		naslijpen compleet	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 070 ...		bestelnr. 98 071 ...	
	EUR		EUR	
Ø 10,5 t/m Ø 16,0	18,95	160	24,66	160
≤ Ø 22,0	22,72	220	28,43	220
≤ Ø 36,0	33,22	360	47,49	360
≤ Ø 45,0	42,80	450	56,25	450
≤ Ø 60,0	48,10	600	68,27	600

Zo wordt nageslepen:

- bij geringe slijtage wordt alleen de omtrek geslepen.
- indien de vrijloophoeken te veel versleten zijn, wordt het gereedschap compleet nageslepen.

Mantelkopfrezen, DIN 1880

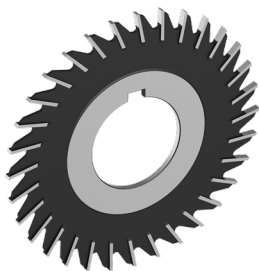


Snij-Ø bereik mm	naslijpen coaten		naslijpen Ti100 Black	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 073 ...		bestelnr. 98 005 ...	
	EUR		EUR	
Ø 40,0	21,81	040	36,58	040
Ø 50,0	25,58	050	41,98	050
Ø 63,0	31,49	063	54,11	063
Ø 80,0	41,78	080	82,44	080
Ø 100,0	55,03	100	116,20	100
Ø 125,0	61,14	125		

Zo wordt nageslepen:

- mantelkopfrezen en schijffrezen worden aan de spaanhoek en omtrek nageslepen!

Schijffrezen, DIN 1834



Snij-Ø bereik
mm

Ø 63,0
Ø 80,0
Ø 100,0
Ø 125,0
Ø 160,0

naslijpen	naslijpen	naslijpen
kruisvertand	recht vertand	grof kruisvertand
Z0	Z0	Z0
bestelnr. 98 090 ...	bestelnr. 98 091 ...	bestelnr. 98 092 ...
EUR	EUR	EUR
29,65 063	33,73 063	22,83 063
34,03 080	37,50 080	24,97 080
37,50 100	41,58 100	27,51 100
42,39 125	46,26 125	29,14 125
49,83 160	54,11 160	32,00 160

Zo wordt nageslepen:

- mantelkopfrezen en schijffrezen worden aan de spaanhoek en omtrek nageslepen!

Schijffrezen, DIN 885 A



Snij-Ø bereik
mm

Ø 50,0
Ø 63,0
Ø 80,0
Ø 100,0
Ø 125,0
Ø 160,0

naslijpen	naslijpen
grof kruisvertand	fijn kruisvertand
Z0	Z0
bestelnr. 98 085 ...	bestelnr. 98 084 ...
EUR	EUR
22,93 050	29,14 050
22,93 063	29,14 063
24,46 080	34,75 080
28,63 100	37,40 100
31,18 125	40,15 125
35,16 160	42,80 160

Zo wordt nageslepen:

- mantelkopfrezen en schijffrezen worden aan de spaanhoek en omtrek nageslepen!

MonsterMill – Schachtfrees

SCR

HPC

- artikelgroepen: 52 600 ..., 52 601 ..., 52 602 ..., 52 603 ... en 52 604 ...
- Z = aantal tanden



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	Z = 4		Z = 5	
	Ti1200		Ti1200	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 670 ...		bestelnr. 98 670 ...	
	EUR		EUR	
Ø 6,0	11,21	060		
≤ Ø 8,0	14,88	080		
≤ Ø 10,0	19,46	100		
≤ Ø 12,0	30,77	120		
≤ Ø 14,0	39,44	140		
≤ Ø 16,0	48,81	160	51,36	161
≤ Ø 18,0	66,34	180	69,90	181
≤ Ø 20,0	75,30	200	79,28	201

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops, in het spaanvlak en aan de buiten-Ø nageslepen.
- indien aanwezig wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.

MonsterMill – Schachtfrees

SCR

HPC

- artikelgroep: 52 605 ...
- Z = aantal tanden



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	Z = 4		Z = 5	
	Ti1200		Ti1200	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 671 ...		bestelnr. 98 671 ...	
	EUR		EUR	
Ø 6,0	13,04	060		
Ø 8,0	17,32	080		
Ø 10,0	22,32	100		
Ø 12,0	35,36	120		
Ø 14,0	47,89	140		
Ø 16,0	57,78	160	60,53	161
Ø 18,0	82,13	180	85,80	181
Ø 20,0	92,22	200	96,40	201

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops, in het spaanvlak en aan de buiten-Ø nageslepen.
- indien aanwezig wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.

MonsterMill – Schachtfrees

SCR

HPC

▪ artikelgroep: 52 606 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	met IK
	Ti1200	
	Z0	
	bestelnr. 98 672 ...	
	EUR	
Ø 6,0	13,86	060
Ø 8,0	17,93	080
Ø 10,0	23,03	100
Ø 12,0	36,58	120
Ø 14,0	50,34	140
Ø 16,0	61,65	160
Ø 18,0	85,39	180
Ø 20,0	99,05	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops, in het spaanvlak en aan de buiten-Ø nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.

MonsterMill – Schachtfrees

SCR

HPC

▪ artikelgroep: 52 608 ... / z = 6



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	kort/lang		extra lang	
	Ti1200		Ti1200	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 674 ...		bestelnr. 98 674 ...	
	EUR		EUR	
Ø 6,0	14,78	060	16,81	062
Ø 8,0	19,67	080	22,11	082
Ø 10,0	25,48	100	28,53	102
Ø 12,0	40,35	120	45,04	122
Ø 16,0	63,99	160	74,08	162
Ø 20,0	98,84	200	118,20	202

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops, in het spaanvlak en aan de buiten-Ø nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

SCR

HPC

▪ artikelgroep: 52 607 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti1200	
	Z0	
	bestelnr. 98 673 ...	
	EUR	
Ø 6,0	12,64	060
Ø 8,0	16,92	080
Ø 10,0	22,01	100
Ø 12,0	34,85	120
Ø 14,0	44,73	140
Ø 16,0	55,23	160
Ø 20,0	85,39	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de omtrek, kop en spaanvlak compleet nageslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- Is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- radiustolerantie ± 0,01 mm

MonsterMill – Schachtfrees

ICR

HPC

▪ artikelgroepen: 52 784 ... en 52 786 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten		coaten		coaten		coaten	
	52 784 ..1		52 784 ..2 52 784 ..6		52 784 ..5		52 784 ..3 52 786 ..3		52 784 ..4 52 786 ..4	
	Ti1500		Ti1500		Ti1500		Ti1500		Ti1500	
	Z0		Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 661 ...		bestelnr. 98 661 ...		bestelnr. 98 661 ...		bestelnr. 98 666 ...		bestelnr. 98 666 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 6,0			15,69	062					17,02	062
Ø 8,0			18,24	082					19,87	082
Ø 10,0			23,64	102					25,37	102
Ø 12,0			31,49	122					33,73	122
Ø 14,0			44,63	142					47,99	142
Ø 16,0	55,23	163	55,03	162	51,87	164	57,06	163	59,82	162
Ø 18,0	73,57	183	73,37	182	69,09	184	74,59	183	78,36	182
Ø 20,0	84,68	203	84,27	202	79,28	204	87,43	203	91,81	202

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de buiten-Ø, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- Is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.

MonsterMill – Schachtfrees

TCR

HPC

- artikelgroepen: 52 500 ... en 52 501 ...
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	AlTi		AlTi	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 189 ...		bestelnr. 98 239 ...	
	EUR		EUR	
Ø 5,0	11,82	050	18,24	050
Ø 6,0	12,33	060	18,75	060
Ø 8,0	13,45	080	19,87	080
Ø 10,0	15,49	100	21,70	100
Ø 12,0	20,89	120	27,11	120
Ø 16,0	25,17	160	31,39	160
Ø 20,0	30,57	200	36,79	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

TCR

HPC

- artikelgroep: 52 502 ...
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	AlTi		AlTi	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 188 ...		bestelnr. 98 238 ...	
	EUR		EUR	
Ø 5,0	12,53	050	18,85	050
Ø 6,0	13,04	060	19,36	060
Ø 8,0	14,27	080	20,48	080
Ø 10,0	16,10	100	22,42	100
Ø 12,0	21,60	120	27,82	120
Ø 16,0	27,00	160	33,22	160
Ø 20,0	32,40	200	38,62	200

Zo wordt nageslepen:

- frezen met hoekradius worden kops, in het spaanvlak en aan de radius nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- radiustolerantie $\pm 0,05$ mm

MonsterMill – Ruwfrezes

MCR

▪ artikelgroep: 52 752 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen coaten kort Ti1000 Z0 bestelnr. 98 659 ...		naslijpen coaten lang Ti1000 Z0 bestelnr. 98 659 ...		naslijpen coaten extra lang Ti1000 Z0 bestelnr. 98 659 ...	
	EUR		EUR		EUR	
Ø 6,0	21,70	060	23,34	061	22,11	062
Ø 8,0	24,05	080	28,33	081	24,66	082
Ø 10,0	27,00	100	29,75	101	27,92	102
Ø 12,0	33,12	120	36,07	121	34,75	122
Ø 14,0	38,62	140	40,35	141	41,88	142
Ø 16,0	54,21	160	58,49	161	58,29	162
Ø 20,0	72,04	200	77,04	201	79,28	202

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan het Kordelprofiel, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.

MonsterMill – Ruwfrezes

ACR

▪ artikelgroep: 52 754 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen Z0 bestelnr. 98 660 ...	
	EUR	
Ø 6,0	33,32	060
Ø 8,0	38,31	080
Ø 10,0	45,45	100
Ø 12,0	58,18	120
Ø 16,0	76,53	160
Ø 20,0	114,10	200
Ø 25,0	169,20	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan het Kordelprofiel, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.

MonsterMill – Ruwfrees met hoekradius

ACR

▪ artikelgroep: 52 754 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	Z0	
	bestelnr.	98 660 ...
	EUR	
Ø 12,0	64,10	126
Ø 16,0	84,48	166
Ø 20,0	125,30	206
Ø 25,0	185,50	256

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan het Kordelprofiel, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- radiustolerantie ± 0,01 mm

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

PCR
UNI

HPC

▪ artikelgroepen: 52 613 ... – 52 615 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		hals	
	kort		coaten	
	APA72S		lang/extra lang	
	APA72S		APA72S	
	NEW	Z0	NEW	Z0
	bestelnr.		bestelnr.	
	98 067 ...		98 068 ...	
	EUR		EUR	
Ø 6,0	32,30	060	34,44	060
≤ Ø 8,0	34,85	080	37,30	080
≤ Ø 10,0	37,80	100	40,45	100
≤ Ø 12,0	41,58	120	44,73	120
≤ Ø 14,0	43,82	140	46,36	140
≤ Ø 16,0	48,30	160	52,27	160
≤ Ø 18,0	51,15	180	55,43	180
≤ Ø 20,0	56,15	200	61,14	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de buiten-Ø, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- radiustolerantie ± 0,03 mm

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

PCR
ALU

HPC

▪ artikelgroepen: 52 616 ... en 52 617 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	hals	
	coaten	
	lang/extra lang	
	DLC	
	NEW Z0	
	bestelnr.	
	98 094 ...	
	EUR	
Ø 8,7 bis Ø 10	50,78	100
≤ Ø 12,0	57,51	120
≤ Ø 14,0	64,07	140
≤ Ø 16,0	69,49	160
≤ Ø 18,0	75,82	180
≤ Ø 20,0	84,77	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de buiten-Ø, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- radiustolerantie ± 0,03 mm

CircularLine – Schachtfrees

CCR
UNI

HPC

▪ artikelgroepen: 53 585 ... en 53 587 ... – 53 589 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	hals		hals		hals		hals	
	coaten		coaten		coaten		coaten	
	kort/lang		kort/lang		extra lang		extra lang	
	DPX72S		DPX72S		DPX72S		DPX72S	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 203 ...		98 204 ...		98 207 ...		98 208 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 6,0	24,46	060	29,96	060	26,29	060	32,71	060
Ø 8,0	25,27	080	31,89	080	28,02	080	34,54	080
Ø 10,0	27,92	100	34,34	100	30,98	100	37,50	100
Ø 12,0	30,26	120	36,79	120	35,16	120	41,58	120
Ø 16,0	36,89	160	43,31	160	40,56	160	47,08	160
Ø 20,0	43,61	200	50,24	200	47,38	200	53,91	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de buiten-Ø, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.

CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

CCR
UNI

HPC

▪ artikelgroep: 53 586 ..., 53 592 ... en 53 593 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten		coaten		coaten	
	kort/lang		kort/lang		extra lang		extra lang	
	DPX72S		DPX72S		DPX72S		DPX72S	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 205 ...		bestelnr. 98 206 ...		bestelnr. 98 209 ...		bestelnr. 98 210 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 6,0	26,49	060	32,91	060	27,11	060	30,57	060
Ø 8,0	29,45	080	35,87	080	29,45	080	33,12	080
Ø 10,0	32,51	100	39,03	100	34,54	100	38,11	100
Ø 12,0	35,97	120	42,49	120	42,29	120	45,75	120
Ø 16,0	43,10	160	49,63	160	52,99	160	56,45	160
Ø 20,0	50,24	200	56,66	200	66,54	200	70,01	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de buiten-Ø, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

CircularLine – Schachtfrees

CCR
AL

HPC

▪ artikelgroepen: 53 590 ... en 53 591 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten		coaten		coaten	
	lang		lang		extra lang		extra lang	
	DPX72S		DPX72S		DPX72S		DPX72S	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 245 ...		bestelnr. 98 246 ...		bestelnr. 98 249 ...		bestelnr. 98 250 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 6,0	22,11	060	25,68	060	23,34	060	26,49	060
Ø 8,0	23,74	080	27,21	080	25,17	080	28,84	080
Ø 10,0	26,90	100	30,37	100	28,84	100	32,30	100
Ø 12,0	34,24	120	37,80	120	37,19	120	40,56	120
Ø 16,0	40,86	160	44,33	160	44,22	160	47,69	160
Ø 20,0	52,17	200	55,64	200	56,55	200	60,02	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de buiten-Ø, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.

CircularLine – Schachtfrees met hoekradius

CCR
AL

HPC

▪ artikelgroepen: 53 594 ... en 53 595 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten		coaten		coaten	
	lang		lang		extra lang		extra lang	
	DLC		DLC		DLC		DLC	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 247 ...		bestelnr. 98 248 ...		bestelnr. 98 251 ...		bestelnr. 98 252 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 6,0	24,46	060	27,21	060	25,98	060	28,74	060
Ø 8,0	26,70	080	30,16	080	28,53	080	32,10	080
Ø 10,0	35,05	100	38,82	100	37,91	100	41,68	100
Ø 12,0	37,91	120	42,39	120	41,47	120	45,96	120
Ø 16,0	46,06	160	51,26	160	49,22	160	54,52	160
Ø 20,0	73,27	200	81,62	200	80,60	200	88,96	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de buiten-Ø, kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

S-Cut – Schachtfrezen tot 3xD snijkantslengte

SC
UNI

HPC

▪ artikelgroepen: 52 223 ... – 52 227 ..., 52 229 ..., 52 230 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten		coaten		coaten	
	lang		lang		extra lang		extra lang	
	DLC		DLC		DLC		DLC	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 211 ...		bestelnr. 98 211 ...		bestelnr. 98 211 ...		bestelnr. 98 211 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0	29,45	040	29,45	060	29,45	060	29,45	060
≤ Ø 6,0	29,45	060	33,93	080	33,93	080	33,93	080
≤ Ø 8,0	33,93	080	38,52	100	38,52	100	38,52	100
≤ Ø 10,0	38,52	100	44,53	120	44,53	120	44,53	120
≤ Ø 12,0	44,53	120	50,44	140	50,44	140	50,44	140
≤ Ø 14,0	50,44	140	56,45	160	56,45	160	56,45	160
≤ Ø 16,0	56,45	160	65,22	180	65,22	180	65,22	180
≤ Ø 18,0	65,22	180	68,37	200	68,37	200	68,37	200
≤ Ø 20,0	68,37	200	77,14	250	77,14	250	77,14	250
≤ Ø 25,0	77,14	250						

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops, in het spaanvlak en aan de buiten-Ø nageslepen.
- indien aanwezig wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.

S-Cut – Schachtfrezen langer dan 3xD tot 5xD snijkantslengte



▪ artikelgroep: 52 226 ...



Snij-Ø bereik mm		naslijpen	
		hals	
		coaten	
		APX72S	
		Z0	
		bestelnr. 98 212 ...	
		EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0		32,51	040
Ø 5,0 t/m Ø 6,0		32,51	060
Ø 8,0		37,40	080
Ø 10,0		42,59	100
Ø 12,0		49,22	120
Ø 14,0		55,64	140
Ø 16,0		62,26	160
Ø 18,0		71,74	180
Ø 20,0		74,90	200
Ø 25,0		84,78	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops, in het spaanvlak en aan de buiten-Ø nageslepen.
- indien aanwezig wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.

S-Cut – Schachtfrees met hoekradius



▪ artikelgroep: 52 228 ...



Snij-Ø bereik mm		naslijpen	
		hals	
		coaten	
		APX72S	
		Z0	
		bestelnr. 98 213 ...	
		EUR	
Ø 3,0		45,14	040
Ø 4,0 t/m Ø 6,0		45,14	060
Ø 8,0		55,13	080
Ø 10,0		60,32	100
Ø 12,0		69,60	120
Ø 14,0		76,32	140
Ø 16,0		84,58	160
Ø 18,0		93,95	180
Ø 20,0		97,11	200
Ø 25,0		111,10	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops, in het spaanvlak en aan de buiten-Ø nageslepen.
- indien aanwezig wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- radiustolerantie ± 0,015 mm

SilverLine – Schachtfrees

N

HPC

▪ artikelgroepen: 50 951 ..., 50 954 ..., 50 955 ..., 50 964 ... en 50 965 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals	
	coaten		coaten	
	Ti1010		Ti1010	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 190 ...		bestelnr. 98 240 ...	
	EUR		EUR	
Ø 5,0	12,02	050	14,78	050
Ø 6,0	12,64	060	15,39	060
Ø 8,0	13,76	080	16,30	080
Ø 10,0	15,69	100	18,44	100
Ø 12,0	21,20	120	23,95	120
Ø 14,0	23,34	140	26,09	140
Ø 16,0	25,48	160	28,12	160
Ø 18,0	27,51	180	30,26	180
Ø 20,0	31,08	200	33,73	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

SilverLine – Schachtfrees met hoekradius

N

HPC

▪ artikelgroepen: 50 952 ... en 50 968 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals	
	coaten		coaten	
	Ti1010		Ti1010	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 191 ...		bestelnr. 98 354 ...	
	EUR		EUR	
Ø 5,0	12,74	050	15,49	050
Ø 6,0	13,25	060	16,00	060
Ø 8,0	14,47	080	17,12	080
Ø 10,0	16,41	100	19,16	100
Ø 12,0	21,91	120	24,66	120
Ø 14,0	24,86	140	27,51	140
Ø 16,0	27,41	160	30,16	160
Ø 18,0	29,35	180	32,10	180
Ø 20,0	32,91	200	35,67	200

Zo wordt nageslepen:

- frezen met hoekradius en frezen met vergrote spaankamer worden kops, in het spaanvlak en aan de radius resp. spaankamer nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

SilverLine – Hoognaauwkeurige finishfrees

N

HPC

▪ artikelgroep: 50 959 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals	
	coaten		coaten	
	Ti1010		Ti1010	
	Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.	
	98 193 ...		98 352 ...	
	EUR		EUR	
Ø 6,0	17,63	060	20,38	060
Ø 8,0	20,28	080	22,93	080
Ø 10,0	23,23	100	25,98	100
Ø 12,0	29,45	120	29,55	120
Ø 16,0	35,87	160	38,52	160
Ø 20,0	43,10	200	45,86	200
Ø 25,0	56,96	250	50,75	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- maximale rondloop en maximale verjonging van 0,015 mm

AluLine – Schachtfrezen tot 5 tanden, tot 3xD snijlengte

W

HPC

▪ levertijd: 20 werkdagen (alleen voor gereedschap met een DLC coating)



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen hals		naslijpen hals		naslijpen hals	
			coaten		coaten				coaten		coaten	
			Ti1005		DLC				Ti1005		DLC	
	Z0		Z0		Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 080 ...		98 076 ...		98 504 ...		98 390 ...		98 362 ...		98 505 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 5,0	12,74	050	15,69	050	16,20	050	15,49	050	18,44	050	19,77	050
≤ Ø 6,0	13,25	060	16,20	060	17,63	060	16,00	060	18,95	060	21,09	060
≤ Ø 8,0	14,47	080	17,42	080	19,26	080	17,12	080	20,18	080	22,83	080
≤ Ø 10,0	15,39	100	18,95	100	21,50	100	18,14	100	21,60	100	24,97	100
≤ Ø 12,0	20,18	120	24,25	120	28,94	120	22,83	120	26,90	120	32,40	120
≤ Ø 14,0	20,99	140	25,78	140	31,08	140	23,74	140	28,33	140	34,54	140
≤ Ø 16,0	22,83	160	27,92	160	34,54	160	25,48	160	30,67	160	38,11	160
≤ Ø 18,0	24,35	180	29,86	180	38,11	180	27,00	180	32,51	180	41,58	180
≤ Ø 20,0	26,60	200	33,12	200	45,04	200	29,35	200	35,87	200	48,50	200
≤ Ø 25,0	36,58	250	45,35	250	61,85	250	39,33	250	48,10	250	65,32	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

AluLine – Schachtfrezen tot 5 tanden, langer dan 3,1xD tot 5xD

W

HPC

▪ levertijd: 20 werkdagen (alleen voor gereedschap met een DLC coating)



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals		naslijpen coaten DLC		naslijpen hals coaten DLC		naslijpen coaten Ti1005		naslijpen hals coaten Ti1005	
	Z0		Z0		Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 502 ...		bestelnr. 98 503 ...		bestelnr. 98 506 ...		bestelnr. 98 507 ...		bestelnr. 98 572 ...		bestelnr. 98 573 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 5,0	12,84	050	16,51	050	17,63	050	21,09	050	15,79	050	19,36	050
≤ Ø 6,0	13,45	060	17,02	060	18,85	060	22,32	060	16,30	060	20,07	060
≤ Ø 8,0	15,39	080	18,85	080	20,79	080	24,25	080	18,14	080	21,60	080
≤ Ø 10,0	18,04	100	21,50	100	23,44	100	26,90	100	21,50	100	24,97	100
≤ Ø 12,0	24,56	120	28,02	120	31,89	120	35,26	120	28,43	120	32,00	120
≤ Ø 14,0	27,51	140	30,98	140	34,75	140	38,21	140	32,00	140	35,56	140
≤ Ø 16,0	30,67	160	34,14	160	37,91	160	41,37	160	35,56	160	39,03	160
≤ Ø 18,0	34,03	180	37,50	180	41,27	180	44,73	180	39,33	180	42,80	180
≤ Ø 20,0	40,35	200	43,92	200	49,32	200	52,89	200	46,57	200	50,13	200
≤ Ø 25,0	60,12	250	63,59	250	69,09	250	72,55	250	68,48	250	71,94	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

AluLine – VHM schachtfrezen voor aluminium – type W-HPC met hoekradius

W

HPC



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals		naslijpen coaten Ti1005		naslijpen hals coaten Ti1005	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 081 ...		bestelnr. 98 368 ...		bestelnr. 98 077 ...		bestelnr. 98 370 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 5,0	13,65	050	16,20	050	16,41	050	19,16	050
≤ Ø 6,0	14,16	060	16,81	060	17,12	060	19,87	060
≤ Ø 8,0	15,18	080	17,93	080	18,04	080	20,79	080
≤ Ø 10,0	16,10	100	18,85	100	19,87	100	22,42	100
≤ Ø 12,0	20,89	120	23,64	120	24,86	120	27,51	120
≤ Ø 14,0	22,42	140	25,17	140	27,21	140	29,96	140
≤ Ø 16,0	24,76	160	27,41	160	29,86	160	32,51	160
≤ Ø 18,0	26,29	180	29,04	180	31,69	180	34,34	180
≤ Ø 20,0	28,33	200	31,08	200	34,85	200	37,50	200
≤ Ø 25,0	41,17	250	43,82	250	49,93	250	52,58	250

Zo wordt nageslepen:

- frezen met hoekradius en frezen met vergrote spaankamer worden kops, in het spaanvlak en aan de radius resp. spaankamer nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

AluLine – VHM schachtfrezen – type W-HPC

W

HPC



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals	
	coaten		coaten	
	Ti1005		Ti1005	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 079 ...		bestelnr. 98 366 ...	
	EUR		EUR	
Ø 5,0	16,10	050	18,85	050
≤ Ø 6,0	16,51	060	19,26	060
≤ Ø 8,0	17,73	080	20,48	080
≤ Ø 10,0	19,46	100	22,11	100
≤ Ø 12,0	24,56	120	27,21	120
≤ Ø 14,0	26,29	140	29,04	140
≤ Ø 16,0	28,53	160	31,28	160
≤ Ø 18,0	30,37	180	33,02	180
≤ Ø 20,0	33,63	200	36,38	200
≤ Ø 25,0	47,18	250	49,83	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

AluLine – Hoognaauwkeurige finishfrees

W

HPC



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals	
	coaten		coaten	
	Ti1005		Ti1005	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 557 ...		bestelnr. 98 558 ...	
	EUR		EUR	
Ø 5,1 t/m Ø 6,0	21,91	060	25,37	060
≤ Ø 8,0	25,27	080	28,84	080
≤ Ø 10,0	29,75	100	33,22	100
≤ Ø 12,0	37,80	120	41,27	120
≤ Ø 14,0	42,39	140	45,24	140
≤ Ø 16,0	46,98	160	50,44	160
≤ Ø 18,0	51,77	180	55,23	180
≤ Ø 20,0	60,12	200	63,59	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- maximale rondloop en maximale verjonging van 0,015 mm

BlueLine – Finishfrees

H

- artikelgroepen: 52 133 ..., 52 134 ... en 52 344 ...
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti2000	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 197 ...	
	EUR	
Ø 6,0	18,34	060
Ø 8,0	20,07	080
Ø 10,0	27,72	100
Ø 12,0	35,56	120
Ø 14,0	42,49	140
Ø 16,0	51,36	160
Ø 18,0	54,62	180
Ø 20,0	60,83	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops, in het spaanvlak en aan de buiten-Ø nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

BlueLine – Finishfrees

H

- artikelgroepen: 52 135 ..., 52 136 ... en 52 348 ...
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti2000	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 198 ...	
	EUR	
Ø 6,0	20,58	060
Ø 8,0	24,05	080
Ø 10,0	35,67	100
Ø 12,0	43,61	120
Ø 14,0	51,36	140
Ø 16,0	59,41	160
Ø 18,0	66,24	180
Ø 20,0	75,20	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops, in het spaanvlak en aan de buiten-Ø nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

BlueLine – Finishfrees met hoekradius

H

- artikelgroepen: 52 138 ..., 52 139 ..., 52 325 ... en 52 326 ...
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti2000	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 195 ...	
	EUR	
Ø 6,0	25,88	060
Ø 8,0	28,53	080
Ø 10,0	42,49	100
Ø 12,0	53,29	120
Ø 14,0	61,96	140
Ø 16,0	78,06	160
Ø 18,0	90,89	180
Ø 20,0	93,03	200

Zo wordt nageslepen:

- frezen met hoekradius en frezen met vergrote spaankamer worden kops, in het spaanvlak en aan de radius resp. spaankamer nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen
- radiustolerantie $\pm 0,01$ mm

BlueLine – Finishfrees met hoekradius

H

- artikelgroepen: 52 137 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ..., 52 353 ..., 52 354 ... en 52 361 ...
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti2000	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 194 ...	
	EUR	
Ø 6,0	23,23	060
Ø 8,0	24,86	080
Ø 10,0	35,36	100
Ø 12,0	44,22	120
Ø 14,0	51,15	140
Ø 16,0	64,20	160
Ø 18,0	70,62	180
Ø 20,0	78,77	200

Zo wordt nageslepen:

- frezen met hoekradius en frezen met vergrote spaankamer worden kops, in het spaanvlak en aan de radius resp. spaankamer nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen
- radiustolerantie $\pm 0,01$ mm

Schachtfrezen tot 3xD snijkantslengte

- finish-, fijnruw- en ruwfrezen, frezen met vergrote spaankamer



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
			coaten		coaten		coaten		hals		hals		hals		hals		hals	
	Z0		TiCN		Ti400		Ti1000				TiCN		Ti400		Ti1000			
bestelnr.	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 150 ...		98 310 ...		98 312 ...		98 316 ...		98 388 ...		98 318 ...		98 320 ...		98 324 ...			
EUR	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0	16,41	040	18,65	040	18,65	040	19,67	040	24,97	040	27,21	040	27,21	040	28,12	040		
≤ Ø 6,0	18,55	060	20,99	060	20,99	060	21,91	060	27,11	060	29,45	060	29,45	060	30,47	060		
≤ Ø 8,0	18,55	080	21,91	080	21,91	080	22,42	080	27,11	080	30,47	080	30,47	080	30,88	080		
≤ Ø 10,0	18,55	100	22,52	100	22,52	100	23,44	100	27,11	100	31,08	100	31,08	100	31,89	100		
≤ Ø 12,0	20,79	120	25,37	120	25,37	120	26,19	120	29,25	120	33,83	120	33,83	120	34,54	120		
≤ Ø 14,0	20,79	140	25,98	140	25,98	140	26,49	140	29,25	140	34,34	140	34,34	140	35,05	140		
≤ Ø 16,0	24,86	160	31,08	160	31,08	160	31,79	160	33,32	160	39,54	160	39,54	160	40,15	160		
≤ Ø 18,0	24,86	180	33,83	180	33,83	180	34,85	180	33,32	180	42,39	180	42,39	180	43,31	180		
≤ Ø 20,0	24,86	200	35,56	200	35,56	200	36,58	200	33,32	200	44,02	200	44,02	200	45,14	200		
≤ Ø 22,0	24,86	220	38,01	220	38,01	220	43,31	220	33,32	220	46,47	220	46,47	220	51,87	220		
≤ Ø 26,0	29,96	260	44,02	260	44,02	260	50,03	260	38,42	260	52,48	260	52,48	260	58,39	260		
≤ Ø 32,0	31,79	320	47,69	320	47,69	320	54,92	320	38,42	320	56,15	320	56,15	320	63,48	320		

Zo wordt nageslepen:

- standaardfrezen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Schachtfrezen langer dan 3xD tot 5xD snijkantslengte

- finish-, fijnruw- en ruwfrezen, frezen met vergrote spaankamer



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
			coaten		coaten		coaten		hals		hals		hals		hals		hals	
	Z0		TiCN		Ti400		Ti1000				TiCN		Ti400		Ti1000			
bestelnr.	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 151 ...		98 311 ...		98 313 ...		98 317 ...		98 389 ...		98 319 ...		98 321 ...		98 325 ...			
EUR	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0	18,44	040	20,79	040	20,79	040	21,60	040	27,00	040	29,25	040	29,25	040	30,16	040		
≤ Ø 6,0	20,69	060	23,03	060	23,03	060	24,05	060	29,14	060	31,49	060	31,49	060	32,51	060		
≤ Ø 8,0	20,69	080	23,95	080	23,95	080	24,46	080	29,14	080	32,51	080	32,51	080	33,02	080		
≤ Ø 10,0	20,69	100	24,66	100	24,66	100	25,37	100	29,14	100	33,12	100	33,12	100	33,93	100		
≤ Ø 12,0	24,86	120	29,45	120	29,45	120	30,16	120	33,32	120	38,01	120	38,01	120	38,72	120		
≤ Ø 14,0	24,86	140	30,06	140	30,06	140	30,57	140	33,32	140	38,52	140	38,52	140	39,03	140		
≤ Ø 16,0	28,23	160	34,44	160	34,44	160	35,16	160	36,79	160	43,00	160	43,00	160	43,61	160		
≤ Ø 18,0	28,23	180	37,30	180	37,30	180	38,31	180	36,79	180	45,86	180	45,86	180	46,87	180		
≤ Ø 20,0	30,26	200	40,96	200	40,96	200	41,98	200	38,72	200	49,32	200	49,32	200	50,54	200		
≤ Ø 22,0	30,26	220	43,31	220	43,31	220	48,71	220	38,72	220	51,87	220	51,87	220	57,27	220		
≤ Ø 26,0	36,99	260	51,15	260	51,15	260	57,06	260	45,45	260	59,61	260	59,61	260	65,62	260		
≤ Ø 32,0	36,99	320	54,72	320	54,72	320	62,06	320	45,45	320	63,28	320	63,28	320	70,51	320		

Zo wordt nageslepen:

- standaardfrezen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Schachtfrezen met hoekradius tot 3xD (ook met vergrote spaankamer)



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen hals		naslijpen hals	
			coaten				coaten	
			Ti1000				Ti1000	
	Z0 bestelnr. 98 202 ...		Z0 bestelnr. 98 328 ...		Z0 bestelnr. 98 332 ...		Z0 bestelnr. 98 334 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0	20,79	040	23,95	040	29,25	040	32,40	040
≤ Ø 6,0	23,23	060	26,60	060	31,79	060	35,16	060
≤ Ø 8,0	23,23	080	27,11	080	31,79	080	35,56	080
≤ Ø 10,0	23,23	100	28,02	100	31,79	100	36,48	100
≤ Ø 12,0	25,88	120	31,08	120	34,24	120	39,64	120
≤ Ø 14,0	25,88	140	31,49	140	34,24	140	39,94	140
≤ Ø 16,0	30,88	160	37,80	160	39,33	160	46,16	160
≤ Ø 18,0	30,88	180	40,96	180	39,33	180	49,32	180
≤ Ø 20,0	30,88	200	42,59	200	39,33	200	51,15	200
≤ Ø 22,0	31,79	220	49,32	220	39,33	220	57,88	220
≤ Ø 26,0	37,50	260	57,57	260	46,06	260	66,13	260
≤ Ø 32,0	39,74	320	62,57	320	51,77	320	71,13	320

Zo wordt nageslepen:

- frezen met hoekradius en frezen met vergrote spaankamer worden kops, in het spaanvlak en aan de radius resp. spaankamer nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

Schachtfrees

AL

- artikelgroepen: 52 639 ... en 52 669 ...
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti10/Ti 20	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 665 ...	
	EUR	
Ø 6,0	22,72	060
Ø 8,0	27,41	080
Ø 10,0	33,32	103
Ø 10,0	34,24	104
Ø 12,0	40,96	124
Ø 12,0	42,80	126
Ø 16,0	59,10	160
Ø 20,0	94,16	200

Schachtfrezen

W

HPC

- artikelgroepen blank: 50 960 ..., 54 590 ..., 54 591 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 650 ...
- artikelgroepen Ti 1005: 54 592 ..., 54 593 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 652 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen hals		naslijpen hals	
			coaten				coaten	
			Ti1005				Ti1005	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 080 ...		98 076 ...		98 390 ...		98 362 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 5,0	12,74	050	15,69	050	15,49	050	18,44	050
≤ Ø 6,0	13,25	060	16,20	060	16,00	060	18,95	060
≤ Ø 8,0	14,47	080	17,42	080	17,12	080	20,18	080
≤ Ø 10,0	15,39	100	18,95	100	18,14	100	21,60	100
≤ Ø 12,0	20,18	120	24,25	120	22,83	120	26,90	120
≤ Ø 14,0	20,99	140	25,78	140	23,74	140	28,33	140
≤ Ø 16,0	22,83	160	27,92	160	25,48	160	30,67	160
≤ Ø 18,0	24,35	180	29,86	180	27,00	180	32,51	180
≤ Ø 20,0	26,60	200	33,12	200	29,35	200	35,87	200
≤ Ø 25,0	36,58	250	45,35	250	39,33	250	48,10	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Schachtfrezen met hoekradius

W

HPC

- artikelgroepen blank: 54 594 ..., 54 595 ..., 54 620 ...
- artikelgroepen Ti 1005: 54 596 ..., 54 597 ..., 54 622 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals		naslijpen hals		naslijpen hals	
					coaten		coaten	
					Ti1005		Ti1005	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.		bestelnr.	
	98 081 ...		98 368 ...		98 077 ...		98 370 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 5,0	13,65	050	16,20	050	16,41	050	19,16	050
≤ Ø 6,0	14,16	060	16,81	060	17,12	060	19,87	060
≤ Ø 8,0	15,18	080	17,93	080	18,04	080	20,79	080
≤ Ø 10,0	16,10	100	18,85	100	19,87	100	22,42	100
≤ Ø 12,0	20,89	120	23,64	120	24,86	120	27,51	120
≤ Ø 14,0	22,42	140	25,17	140	27,21	140	29,96	140
≤ Ø 16,0	24,76	160	27,41	160	29,86	160	32,51	160
≤ Ø 18,0	26,29	180	29,04	180	31,69	180	34,34	180
≤ Ø 20,0	28,33	200	31,08	200	34,85	200	37,50	200
≤ Ø 25,0	41,17	250	43,82	250	49,93	250	52,58	250

Zo wordt nageslepen:

- frezen met hoekradius en frezen met vergrote spaankamer worden kops, in het spaanvlak en aan de radius resp. spaankamer nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

Schachtfrezen

W

HPC

- artikelgroepen blank: 54 624 ..., 54 626 ..., 54 660 ..., 54 662 ...
- artikelgroepen Ti 1005: 54 625 ..., 54 627 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals		naslijpen coaten Ti1005		naslijpen coaten Ti1005	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 083 ...		bestelnr. 98 392 ...		bestelnr. 98 079 ...		bestelnr. 98 366 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 5,0	13,15	050	15,90	050	16,10	050	18,85	050
≤ Ø 6,0	13,76	060	16,30	060	16,51	060	19,26	060
≤ Ø 8,0	14,88	080	17,53	080	17,73	080	20,48	080
≤ Ø 10,0	15,69	100	18,44	100	19,46	100	22,11	100
≤ Ø 12,0	20,48	120	23,23	120	24,56	120	27,21	120
≤ Ø 14,0	21,30	140	24,05	140	26,29	140	29,04	140
≤ Ø 16,0	23,34	160	26,09	160	28,53	160	31,28	160
≤ Ø 18,0	24,86	180	27,51	180	30,37	180	33,02	180
≤ Ø 20,0	27,11	200	29,86	200	33,63	200	36,38	200
≤ Ø 25,0	38,42	250	41,17	250	47,18	250	49,83	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Schachtfrees

W

- artikelgroep: 50 900 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals		coaten Ti1001		coaten Ti1001	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 220 ...		bestelnr. 98 380 ...		bestelnr. 98 220 ...		bestelnr. 98 380 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 5,0	11,21	050	13,96	050	11,21	050	13,96	050
≤ Ø 6,0	11,72	060	14,47	060	11,72	060	14,47	060

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Ruw-finishfrees

WF

- artikelgroepen: 52 164 ..., 52 165 ..., 52 166 ... en 52 167 ...
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	kort		lang	
	Ti10		Ti10	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 235 ...		bestelnr. 98 236 ...	
	EUR		EUR	
Ø 4,0 t/m Ø 5,0	13,96	050	16,71	050
≤ Ø 6,0	14,57	060	16,71	060
≤ Ø 8,0	15,49	080	18,65	080
≤ Ø 10,0	19,87	100	23,34	100
≤ Ø 12,0	26,39	120	31,39	120
≤ Ø 16,0	38,01	160	46,87	160
≤ Ø 20,0	53,40	200	62,26	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen

Schachtfrees

N

HPC

- artikelgroepen: 54 001 ... – 54 006 ..., 54 050 ... – 54 052 ... en 54 060 ... – 54 062 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	Ti1000		Ti1000	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 214 ...		bestelnr. 98 215 ...	
	EUR		EUR	
Ø 8,0	13,76	080	16,30	080
Ø 10,0	15,69	100	18,44	100
Ø 12,0	21,20	120	23,95	120
Ø 16,0	25,48	160	28,12	160
Ø 20,0	31,08	200	33,73	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Schachtfrees met hoekradius

N

HPC

▪ artikelgroepen: 54 053..., 54 054 ..., 54 063 ... en 54 064 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	hals	coaten
	Ti1000	
	NEW Z0	
	bestelnr. 98 049 ...	
	EUR	
Ø 8,0	17,12	080
Ø 10,0	19,16	100
Ø 12,0	24,66	120
Ø 16,0	30,16	160
Ø 20,0	35,67	200

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt de buitendiameter geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

Fijnvertande frees

N

▪ artikelgroepen: 50 631 ..., 52 109 ..., 52 129 ... en 52 716 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
			coaten		coaten		hals		hals		hals	
			Ti400		Ti1000				Ti400		Ti1000	
	Z0		Z0		Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 144 ...		bestelnr. 98 290 ...		bestelnr. 98 292 ...		bestelnr. 98 396 ...		bestelnr. 98 294 ...		bestelnr. 98 296 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 4,0	32,61	040	34,85	040	35,77	040	41,17	040	43,31	040	44,33	040
≤ Ø 6,0	32,61	060	35,05	060	35,97	060	41,17	060	43,41	060	44,53	060
≤ Ø 8,0	32,61	080	35,97	080	36,38	080	41,17	080	44,43	080	44,94	080
≤ Ø 10,0	36,28	100	40,15	100	41,07	100	44,73	100	48,71	100	49,52	100
≤ Ø 12,0	36,28	120	40,96	120	41,58	120	44,73	120	49,32	120	50,13	120
≤ Ø 14,0	43,51	140	48,71	140	49,22	140	52,07	140	57,27	140	57,78	140
≤ Ø 16,0	43,51	160	49,83	160	50,44	160	52,07	160	58,29	160	59,00	160
≤ Ø 18,0	43,51	180	52,58	180	53,60	180	52,07	180	61,04	180	62,16	180
≤ Ø 20,0	43,51	200	54,21	200	55,23	200	52,07	200	62,77	200	63,79	200
≤ Ø 22,0	51,26	220	64,30	220	69,70	220	59,71	220	72,86	220	78,26	220
≤ Ø 26,0	51,26	260	65,32	260	71,33	260	59,71	260	73,88	260	79,69	260

Zo wordt nageslepen:

- fijnvertande frezen worden alleen aan kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Fijnvertande frees

N

HSC

▪ artikelgroep: 52 723 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	hals	
	coaten	
	Ti1000	
	Z0	
	bestelnr. 98 662 ...	
	EUR	
Ø 6,0	17,93	060
Ø 8,0	24,05	080
Ø 10,0	31,39	100
Ø 12,0	43,41	120
Ø 16,0	75,30	160

Zo wordt nageslepen:

- fijnvertande frezen worden alleen aan kops en in het spaanvlak nageslepen.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.

Ruwfrees

HR

- artikelgroepen: 52 338 ..., 52 339 ..., 52 340 ..., 52 341 ..., 52 342 ... en 52 343 ...
- levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	hals	
	coaten	
	Ti1000	
	Z0	
	bestelnr. 98 664 ...	
	EUR	
Ø 6,0	24,97	060
Ø 8,0	27,51	080
Ø 10,0	33,53	100
Ø 12,0	39,44	120
Ø 14,0	42,59	140
Ø 16,0	46,87	160
Ø 18,0	52,38	180
Ø 20,0	57,06	200
Ø 25,0	73,57	250

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden aan de kop en spaanvlak alsmede de hals compleet nageslepen en weer gecoat.

MonsterMill – Radiusfrees

SCR

▪ artikelgroepen: 52 611 ... en 52 612 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	kort		lang	
	Ti1200		Ti1200	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 677 ...		bestelnr. 98 678 ...	
	EUR		EUR	
Ø 6,0	12,84	060	13,45	060
Ø 8,0	17,22	080	17,83	080
Ø 10,0	22,42	100	23,34	100
Ø 12,0	35,67	120	36,89	120
Ø 16,0	56,35	160	58,59	160

Zo wordt nageslepen:

- bij radiusfrezen wordt standaard alleen de kops geslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.
- radiustolerantie $\pm 0,01$ mm

MonsterMill – Torusfrees

SCR

▪ artikelgroepen: 52 609 ... en 52 610 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	lang		extra lang	
	Ti1200		Ti1200	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 675 ...		bestelnr. 98 676 ...	
	EUR		EUR	
Ø 3,0	28,43	030		
Ø 4,0	29,25	040		
Ø 5,0	32,30	050		
Ø 6,0	29,65	060		
Ø 8,0	34,03	080	40,35	080
Ø 10,0	40,15	100	42,80	100
Ø 12,0	51,36	120	56,15	120
Ø 16,0	81,01	160	85,39	160

Zo wordt nageslepen:

- torusfrezen worden standaard alleen kops en aan de radius nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen
- afhankelijk van de slijtage kan tot 2 maal nageslepen worden.

SilverLine – Radius- en torusfrezen

N

HPC

▪ artikelgroepen: 50 953 ..., 50 956 ..., 50 957 ..., 50 961 ... en 50 962 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals	
	coaten		coaten	
	Ti1010		Ti1010	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 192 ...		bestelnr. 98 356 ...	
	EUR		EUR	
Ø 5,0	14,57	050	17,22	050
Ø 6,0	15,18	060	17,93	060
Ø 8,0	16,20	080	18,95	080
Ø 10,0	18,24	100	20,99	100
Ø 12,0	23,74	120	26,49	120
Ø 16,0	29,25	160	32,00	160
Ø 20,0	34,54	200	37,30	200

Zo wordt nageslepen:

- radiusfrezen worden alleen kops nageslepen, omdat door het slijpen van de spaanvlakken de snij-Ø en daarmee de radius kleiner wordt!
- torusfrezen worden eveneens alleen aan kops en aan de radius nageslepen
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

BlueLine – Radiusfrees

H

▪ artikelgroepen: 52 256 ... – 52 259 ..., 52 302 ... – 52 305 ..., 52 352 ..., 52 355 ..., 52 404 ... en 52 405 ...

▪ levertijd: 20 werkdagen



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals	
	coaten		coaten	
	Ti2000		Ti2000	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 196 ...		bestelnr. 98 196 ...	
	EUR		EUR	
Ø 6,0	23,95	060	23,95	060
Ø 8,0	23,95	080	23,95	080
Ø 10,0	27,41	100	27,41	100
Ø 12,0	34,85	120	34,85	120
Ø 14,0	39,64	140	39,64	140
Ø 16,0	43,00	160	43,00	160
Ø 20,0	49,22	200	49,22	200

Zo wordt nageslepen:

- radiusfrezen worden alleen kops nageslepen, omdat door het slijpen van de spaanvlakken de snij-Ø en daarmee de radius kleiner wordt!
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,01 mm

Radius- en torusfrezen

▪ Z = aantal tanden



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen hals		naslijpen hals		naslijpen hals		naslijpen hals		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	Z = 2		Z = 4		Z = 2		Z = 4		coaten Z = 2		coaten Z = 4		coaten Z = 2		coaten Z = 4		coaten Z = 2	
	Ti1000		Ti1000		Ti1000		Ti1000		Ti1000		Ti1000		Ti1000		Ti1000		Ti1000	
	Z0 bestelnr. 98 160 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 161 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 426 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 428 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 422 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 424 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 414 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 416 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 416 ... EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0	17,93	040	25,27	040	26,49	040	33,73	040	29,65	040	36,89	040	21,09	040	28,43	040	28,43	040
≤ Ø 6,0	17,93	060	25,27	060	26,49	060	33,73	060	29,86	060	37,09	060	21,30	060	28,74	060	28,74	060
≤ Ø 8,0	19,87	080	27,41	080	28,23	080	35,97	080	32,20	080	39,74	080	23,64	080	31,28	080	31,28	080
≤ Ø 10,0	19,87	100	27,41	100	28,23	100	35,97	100	33,12	100	40,76	100	24,56	100	32,20	100	32,20	100
≤ Ø 12,0	21,60	120	31,08	120	30,16	120	39,54	120	35,46	120	44,94	120	27,00	120	36,38	120	36,38	120
≤ Ø 14,0	23,64	140	31,08	140	30,16	140	39,54	140	35,87	140	45,24	140	28,43	140	36,79	140	36,79	140
≤ Ø 16,0	27,41	160	34,24	160	35,97	160	42,80	160	42,80	160	49,63	160	34,24	160	41,27	160	41,27	160
≤ Ø 18,0	27,92	180	34,24	180	35,97	180	42,80	180	45,96	180	52,89	180	37,40	180	44,33	180	44,33	180
≤ Ø 20,0	30,88	200	36,07	200	35,97	200	42,80	200	47,69	200	54,52	200	39,13	200	46,06	200	46,06	200

Zo wordt nageslepen:

- radiusfrezen worden alleen kops nageslepen, omdat door het slijpen van de spaanvlakken de snij-Ø en daarmee de radius kleiner wordt!
- torusfrezen worden eveneens alleen aan kops en aan de radius nageslepen
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

AluLine – Radiusfrees



▪ artikelgroepen: 54 640 ..., 54 642 ..., 53 508 ... – 53 511 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen hals		naslijpen hals		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	Ti1005		Ti1005		Ti1005		Ti1005		Ti1005		Ti1005		Ti1005		Ti1005		Ti1005	
Snij-Ø bereik mm	Z0 bestelnr. 98 082 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 078 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 394 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 374 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 082 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 078 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 394 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 374 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 082 ... EUR	
Ø 5,0	15,39	050	18,24	050	18,14	050	21,50	050	15,39	050	18,24	050	18,14	050	21,50	050	15,39	050
≤ Ø 6,0	15,90	060	18,85	060	18,65	060	21,50	060	15,90	060	18,85	060	18,65	060	21,50	060	15,90	060
≤ Ø 8,0	17,12	080	20,07	080	19,87	080	22,72	080	17,12	080	20,07	080	19,87	080	22,72	080	17,12	080
≤ Ø 10,0	17,93	100	21,60	100	20,69	100	24,35	100	17,93	100	21,60	100	20,69	100	24,35	100	17,93	100
≤ Ø 12,0	22,72	120	26,70	120	25,37	120	29,45	120	22,72	120	26,70	120	25,37	120	29,45	120	22,72	120
≤ Ø 14,0	24,25	140	28,94	140	26,90	140	31,69	140	24,25	140	28,94	140	26,90	140	31,69	140	24,25	140
≤ Ø 16,0	26,60	160	31,69	160	29,35	160	34,34	160	26,60	160	31,69	160	29,35	160	34,34	160	26,60	160
≤ Ø 18,0	27,92	180	33,42	180	30,67	180	36,17	180	27,92	180	33,42	180	30,67	180	36,17	180	27,92	180
≤ Ø 20,0	30,16	200	36,79	200	32,81	200	39,54	200	30,16	200	36,79	200	32,81	200	39,54	200	30,16	200

Zo wordt nageslepen:

- torusfrezen worden alleen kops en aan de radius nageslepen
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

Radiusfrees

W

▪ artikelgroepen: 50 903 ... en 50 904 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals	
	coaten		coaten	
	Ti1001		Ti1001	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 222 ...		bestelnr. 98 382 ...	
	EUR		EUR	
Ø 5,0	13,76	050	16,30	050
≤ Ø 6,0	14,27	060	16,92	060
≤ Ø 8,0	15,39	080	18,14	080
≤ Ø 10,0	17,02	100	19,77	100
≤ Ø 12,0	22,11	120	24,86	120
≤ Ø 14,0	24,35	140	27,00	140
≤ Ø 16,0	27,00	160	29,75	160
≤ Ø 18,0	28,94	180	31,69	180
≤ Ø 20,0	32,20	200	34,95	200

Zo wordt nageslepen:

- radiusfrezen worden alleen kops nageslepen, omdat door het slijpen van de spaanvlakken de snij-Ø en daarmee de radius kleiner wordt!
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

Radiusfrees

N

HPC

▪ artikelgroepen: 54 055 ... – 54 058 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen hals	
	coaten		coaten	
	Ti1000		Ti1000	
	NEW Z0		NEW Z0	
	bestelnr. 98 044 ...		bestelnr. 98 060 ...	
	EUR		EUR	
Ø 8,0	16,20	080	18,95	080
Ø 10,0	18,24	100	20,99	100
Ø 12,0	23,74	120	26,49	120
Ø 16,0	29,25	160	32,00	160
Ø 20,0	34,54	200	37,30	200

Zo wordt nageslepen:

- radiusfrezen worden alleen kops nageslepen, omdat door het slijpen van de spaanvlakken de snij-Ø en daarmee de radius kleiner wordt!
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

Torusfrees

W

▪ artikelgroepen: 50 901 ... en 50 902 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	Ti1001		Ti1001	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 221 ...		bestelnr. 98 384 ...	
	EUR		EUR	
Ø 5,0	11,82	050	14,57	050
≤ Ø 6,0	12,43	060	15,18	060
≤ Ø 8,0	13,65	080	16,20	080
≤ Ø 10,0	15,18	100	17,93	100
≤ Ø 12,0	20,38	120	23,03	120

Zo wordt nageslepen:

- torusfrezen worden alleen kops en aan de radius nageslepen
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

Torusfrees

W

HSC

 ▪ artikelgroepen: 52 333 ... en 52 334 ...
 ▪ levertijd: 20 werkdagen


Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	lang		extra lang	
	Ti10		Ti10	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 237 ...		bestelnr. 98 234 ...	
	EUR		EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 6,0	21,30	060	22,01	060
Ø 8,0	22,42	080	23,44	080
Ø 10,0	30,16	100	30,88	100
Ø 12,0	37,09	120	43,31	120
Ø 16,0	48,81	160	66,24	160

Zo wordt nageslepen:

- torusfrezen worden eveneens alleen aan kops en aan de radius nageslepen
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.
- radiustolerantie ± 0,01 mm

Torusfrees

▪ artikelgroepen: **52 731 ...**, **52 732 ...** en **52 733 ...**



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti1000	
	Z0	
	bestelnr. 98 159 ...	
	EUR	
Ø 6,0	19,36	065
Ø 8,0	26,29	086
Ø 10,0	33,93	107
Ø 12,0	43,82	128
Ø 16,0	66,44	169

Zo wordt nageslepen:

- torusfrezen worden alleen aan kops en aan de radius nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen
- radiustolerantie $\pm 0,01$ mm

Hogevoedingfrees

N

HFC

▪ artikelgroepen: 56 900 ..., 56 902 ... en 56 904 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	TiAlN	
	Z0	
	bestelnr. 98 187 ...	
	EUR	
Ø 6,0	22,83	060
Ø 8,0	24,46	080
Ø 10,0	27,41	100
Ø 12,0	35,67	120
Ø 16,0	44,02	160

Zo wordt nageslepen:

- torusfrezen worden alleen kops en aan de radius nageslepen.
- is de kop te veel versleten, dan wordt het gereedschap ingekort en opnieuw geslepen.
- bij gereedschappen met een vrijgeslepen hals wordt ook de hals-Ø nageslepen.

Kwartrond-profielfrezen / graveerfrezen / conische frezen

N



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen		naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten		coaten		coaten	
	≤ 3xD		> 3xD ≤ 5xD		> 3xD ≤ 5xD		≤ 3xD	
	Z0		Z0		Z0		Z0	
	bestelnr. 98 200 ...		bestelnr. 98 201 ...		bestelnr. 98 344 ...		bestelnr. 98 342 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0	19,06	040	21,40	040	24,56	040	22,11	040
≤ Ø 6,0	21,40	060	23,74	060	27,11	060	24,76	060
≤ Ø 8,0	21,40	080	23,74	080	27,61	080	25,17	080
≤ Ø 10,0	21,40	100	23,74	100	28,53	100	26,19	100
≤ Ø 12,0	23,74	120	28,43	120	33,83	120	29,14	120
≤ Ø 14,0	25,88	140	28,43	140	34,14	140	29,45	140
≤ Ø 16,0	28,53	160	32,61	160	39,44	160	35,46	160
≤ Ø 18,0	28,53	180	32,61	180	42,59	180	38,62	180
≤ Ø 20,0	30,16	200	34,85	200	46,57	200	40,35	200
≤ Ø 22,0	32,30	220	36,58	220	53,40	220	47,18	220
≤ Ø 26,0	35,56	260	43,00	260	62,77	260	54,72	260
≤ Ø 32,0	38,21	320	46,26	320	67,66	320	59,71	320

Zo wordt nageslepen:

- kwartrond-profielfrezen en conische frezen worden alleen aan de spaanhoek nageslepen
- graveerfrezen worden compleet nageslepen

NC-ontbramers

N



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
			coaten	
			Ti1000	
	Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.	
	98 130 ...		98 346 ...	
	EUR		EUR	
Ø 4,0	14,67	040	17,83	040
Ø 6,0	14,67	060	18,04	060
Ø 8,0	14,67	080	18,44	080
Ø 10,0	14,67	100	19,36	100
Ø 12,0	14,67	120	19,97	120

Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden compleet nageslepen.

NC-voor- en achterwaarts ontbramers

N



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
			coaten	
			Ti1000	
	Z0		Z0	
	bestelnr.		bestelnr.	
	98 138 ...		98 348 ...	
	EUR		EUR	
Ø 3,0 t/m Ø 4,0	14,67	040	17,83	040
≤ Ø 6,0	14,67	060	18,04	060
≤ Ø 8,0	14,67	080	18,44	080
≤ Ø 10,0	14,67	100	19,36	100
≤ Ø 12,0	14,67	120	19,97	120

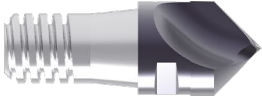
Zo wordt nageslepen:

- deze gereedschappen worden alleen in het spaanvlak nageslepen.

MultiChange – VHM NC-centerboren

NC-A

▪ artikelgroepen: 10 709 ..., 10 712 ... en 10 714 ...



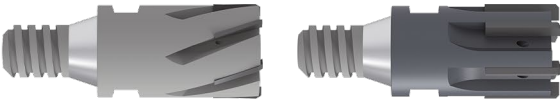
Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	Ti1050
	Z0	
	bestelnr. 98 690 ...	
Ø 8,0	EUR 16,10	080
Ø 10,0	19,97	100
Ø 12,0	25,88	120
Ø 16,0	30,77	160
Ø 20,0	36,58	200

Zo wordt nageslepen:

▪ deze centerboren worden aan de hoofdsnijkant nageslepen en gecoat.

MultiChange – Wisselkopruimers

▪ artikelgroepen: 40 210 ... – 40 213 ..., 40 240 ... – 40 243 ..., 40 245 ... – 40 247 ... (naslijpen)
 ▪ artikelgroepen: 40 220 ... – 40 223 ..., 40 230 ... – 40 233 ... (naslijpen en coaten)



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten	TiAIN	coaten	TiAIN
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 691 ...		bestelnr. 98 692 ...	
Ø 8,00 t/m Ø 15,99	EUR 43,10	080	EUR 47,69	080
≤ Ø 17,99	45,55	160	50,54	160
≤ Ø 21,99	47,49	180	52,58	180
≤ Ø 30,20	50,95	220	58,49	220

Zo wordt nageslepen:

▪ deze gereedschappen kunnen alleen aan de aansnijfase nageslepen worden, zodat de diameter tolerantie behouden blijft.
 ▪ indien naslijpen niet meer mogelijk is, ontvangt u het gereedschap ongeslepen terug!
 ▪ maximaal 2 maal na te slijpen.

MultiChange – VHM-hoekfrezen

N

▪ artikelgroepen: 52 860 ... en 52 861 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	Z = 4		Z = 3	
	Ti1100		Ti1100	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 680 ...		bestelnr. 98 681 ...	
	EUR		EUR	
Ø 8,0	16,10	080	18,75	080
Ø 10,0	19,97	100	24,15	100
Ø 12,0	25,88	120	33,93	120
Ø 16,0	30,77	160	35,26	160
Ø 20,0	36,58	200	43,92	200

Zo wordt nageslepen:

- naslijpen aan de kopse kant en het spaanvlak.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen.

 Attentie: let op het vrijliggen van de hals na het slijpen!

MultiChange – VHM-finishfrezen

N

▪ artikelgroep: 52 863 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	Ti1100		Ti1100	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 683 ...		bestelnr. 98 683 ...	
	EUR		EUR	
Ø 8,0	18,75	080	18,75	080
Ø 10,0	23,23	100	23,23	100
Ø 12,0	30,16	120	30,16	120
Ø 16,0	35,87	160	35,87	160
Ø 20,0	43,31	200	43,31	200

Zo wordt nageslepen:

- naslijpen van de kopse kant en het spaanvlak.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen.

N



Zo wordt nageslepen:

- naslijpen aan de kopse kant en het spaanvlak.
- is de slijtage te groot, dan geldt het gereedschap als "niet naslijpbaar"

N

Zo wordt nageslepen:

- naslijpen van de kopse kant en het spaanvlak.
- is de slijtage te groot, dan wordt ook de buitendiameter geslepen.

MultiChange – VHM-torusfrezen

N

▪ artikelgroep: 52 865 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti1100	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 685 ...	
	EUR	
Ø 8,0	21,20	080
Ø 10,0	25,88	100
Ø 12,0	33,32	120
Ø 16,0	40,76	160
Ø 20,0	47,89	200

Zo wordt nageslepen:

- naslijpen alleen aan de kopse kant.
- is de slijtage te groot, dan geldt het gereedschap als "niet naslijpbaar"
- radiustolerantie $\pm 0,02$ mm

MultiChange – VHM-kwartrondfrezen

N

▪ artikelgroep: 52 869 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti1100	
	Z0	
	bestelnr.	
	98 693 ...	
	EUR	
Ø 8,0	25,37	080
Ø 10,0	27,51	100
Ø 12,0	28,74	120
Ø 16,0	36,17	160
Ø 20,0	46,87	200

Zo wordt nageslepen:

- naslijpen alleen aan de kopse kant.
- is de slijtage te groot, dan geldt het gereedschap als "niet naslijpbaar"
- radiustolerantie $\pm 0,03$ mm

MultiChange – VHM-radiusfrezen

N

▪ artikelgroep: 52 866 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen	
	coaten	
	Ti1100	
	Z0	
	bestelnr. 98 686 ...	
Ø 10,0	EUR 24,66	100
Ø 12,0	EUR 30,47	120
Ø 16,0	EUR 34,24	160
Ø 20,0	EUR 40,66	200

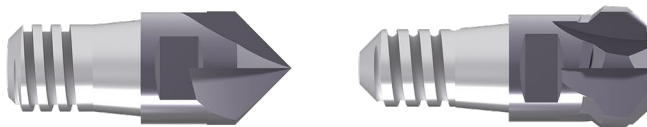
Zo wordt nageslepen:

- naslijpen alleen aan de kopse kant.
- is de slijtage te groot, dan geldt het gereedschap als "niet naslijpbaar"
- radiustolerantie $\pm 0,02$ mm

MultiChange – VHM-ontbraamfrezen

N

▪ artikelgroepen: 52 867 ... en 52 868 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		naslijpen	
	coaten		coaten	
	Ti1050		Ti1100	
	Z0		Z0	
	bestelnr. 98 687 ...		bestelnr. 98 688 ...	
Ø 10,0	EUR 19,97	100	EUR 23,23	100
Ø 12,0	EUR 25,88	120	EUR 30,16	120
Ø 16,0	EUR 30,77	160	EUR 35,87	160
Ø 20,0	EUR 36,58	200	EUR 43,31	200

Zo wordt nageslepen:

- naslijpen alleen aan de kopse kant bij artikelgroep 52 867 ...
- naslijpen van het spaanvlak bij artikelgroep 52 868 ...
- is de slijtage te groot, dan geldt het gereedschap als "niet naslijpbaar"

MultiChange – PKD-hoekfrezen

PDC

▪ artikelgroep: 52 880 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		opnieuw inleggen	
	Z0 bestelnr. 98 610 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 612 ... EUR	
Ø 6,01 t/m Ø 8,00	109,00	080	131,50	080
≤ Ø 10,0	127,40	100	154,90	100
≤ Ø 12,0	146,70	120	177,30	120
≤ Ø 16,0	192,60	160	233,40	160

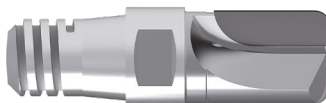
Zo wordt nageslepen:

- PKD-hoekfrezen kunnen 1 maal aan de kop nageslepen worden.
- vanaf de 2e maal worden de segmenten losgesoldeerd, opnieuw ingelegd en geslepen.

MultiChange – PKD-torusfrezen

PDC

▪ artikelgroep: 52 882 ...



Snij-Ø bereik mm	naslijpen		opnieuw inleggen	
	Z0 bestelnr. 98 616 ... EUR		Z0 bestelnr. 98 618 ... EUR	
Ø 6,01 t/m Ø 8,00	101,20	080	129,40	080
≤ Ø 10,0	112,10	100	143,70	100
≤ Ø 12,0	121,30	120	155,90	120

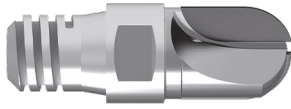
Zo wordt nageslepen:

- PKD-torusfrezen kunnen 1 maal aan de kop en radius nageslepen worden.
- vanaf de 2e maal worden de segmenten los gesoldeerd, opnieuw ingelegd en geslepen.
- radiustolerantie ± 0,01 mm

MultiChange – PKD-radiusfrezen

PDC

▪ artikelgroep: 52 881 ...



opnieuw inleggen

Z0

bestelnr.
98 614 ...

EUR

Snij-Ø bereik
mm

Ø 6,01 t/m Ø 8,00

≤ Ø 10,0

≤ Ø 12,0

≤ Ø 16,0

147,80

153,90

185,50

214,00

080

100

120

160

Zo wordt nageslepen:

- de segmenten worden los gesoldeerd, opnieuw ingelegd en geslepen.
- radiustolerantie ± 0,05 mm

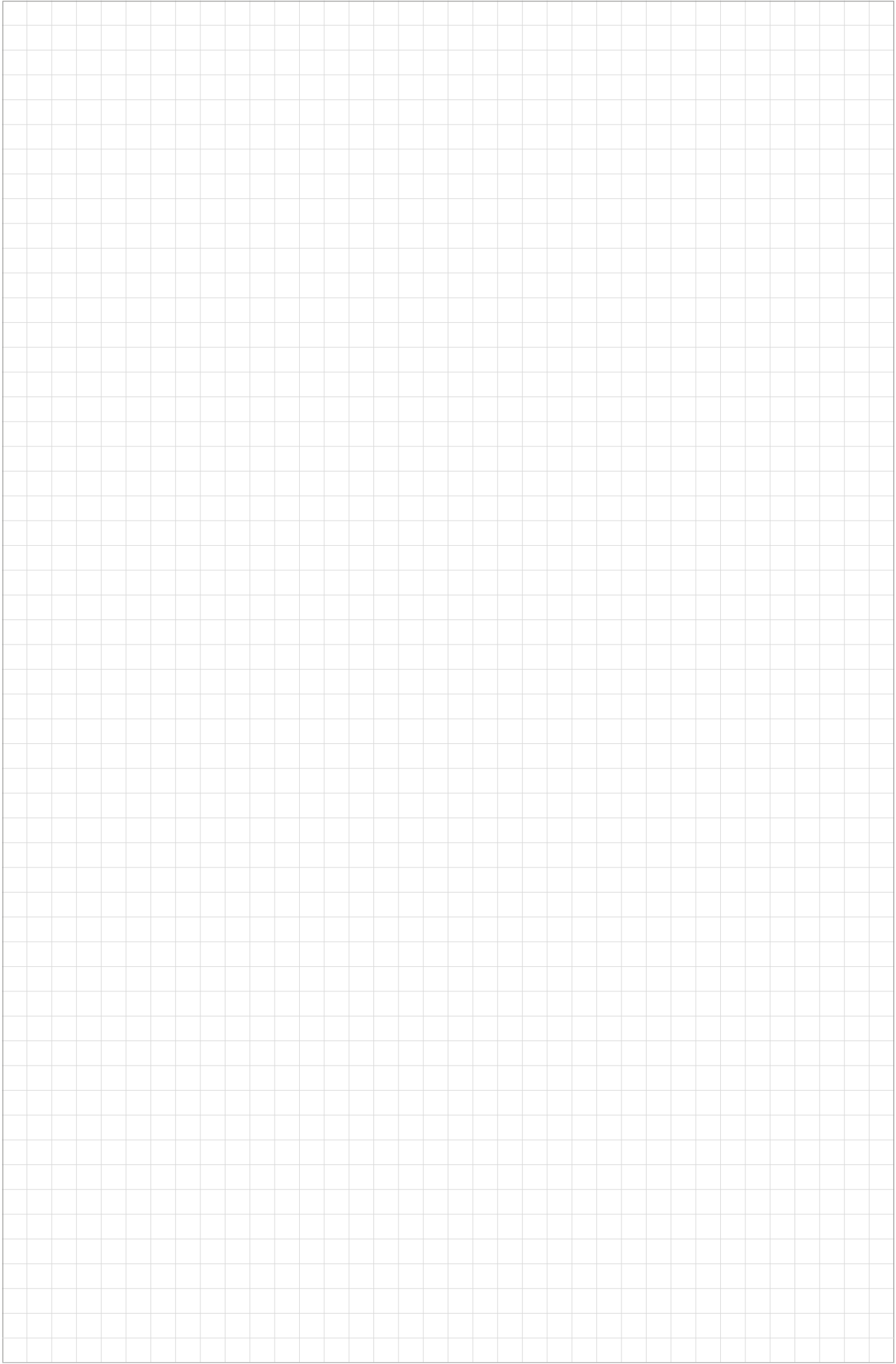
Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina
10 105 ...	98 100 ...	11	10 521 ...	98 106 ...	11	10 760 ...	98 023 ...	15	11 735 ...	98 022 ...	12
10 106 ...	98 100 ...	11	10 522 ...	98 242 ...	11	10 761 ...	98 023 ...	15	11 737 ...	98 022 ...	12
10 107 ...	98 350 ...	11	10 523 ...	98 242 ...	11	10 762 ...	98 023 ...	15	11 738 ...	98 022 ...	12
10 109 ...	98 100 ...	11	10 525 ...	98 106 ...	11	10 770 ...	98 022 ...	12	11 739 ...	98 022 ...	12
10 110 ...	98 350 ...	11	10 526 ...	98 106 ...	11	10 773 ...	98 009 ...	13	11 745 ...	98 022 ...	12
10 112 ...	98 100 ...	11	10 528 ...	98 242 ...	11	10 780 ...	98 039 ...	13	11 749 ...	98 022 ...	12
10 113 ...	98 350 ...	11	10 530 ...	98 106 ...	11	10 785 ...	98 039 ...	13	11 750 ...	98 022 ...	12
10 120 ...	98 350 ...	11	10 532 ...	98 242 ...	11	10 786 ...	98 069 ...	14	11 757 ...	98 022 ...	12
10 122 ...	98 350 ...	11	10 700 ...	98 307 ...	18	10 787 ...	98 069 ...	14	11 765 ...	98 022 ...	12
10 124 ...	98 350 ...	11	10 702 ...	98 135 ...	19	10 790 ...	98 009 ...	13	11 776 ...	98 002 ...	12
10 130 ...	98 100 ...	11	10 703 ...	98 135 ...	19	10 795 ...	98 009 ...	13	11 777 ...	98 002 ...	12
10 152 ...	98 100 ...	11	10 704 ...	98 135 ...	19	10 920 ...	98 001 ...	16	11 778 ...	98 002 ...	12
10 161 ...	98 100 ...	11	10 705 ...	98 135 ...	19	10 921 ...	98 001 ...	16	11 779 ...	98 002 ...	12
10 165 ...	98 350 ...	11	10 706 ...	98 135 ...	19	10 922 ...	98 001 ...	16	11 780 ...	98 002 ...	12
10 168 ...	98 100 ...	11	10 709 ...	98 690 ...	61	10 923 ...	98 001 ...	16	11 781 ...	98 002 ...	12
10 169 ...	98 100 ...	11	10 710 ...	98 307 ...	18	10 924 ...	98 001 ...	16	11 782 ...	98 002 ...	12
10 170 ...	98 350 ...	11	10 712 ...	98 690 ...	61	10 925 ...	98 093 ...	17	11 783 ...	98 002 ...	12
10 171 ...	98 350 ...	11	10 714 ...	98 690 ...	61	10 991 ...	98 991 ...	18	11 784 ...	98 002 ...	12
10 172 ...	98 241 ...	11	10 715 ...	98 132 ...	19	10 992 ...	98 991 ...	18	11 785 ...	98 002 ...	12
10 173 ...	98 350 ...	11	10 716 ...	98 243 ...	19	10 993 ...	98 991 ...	18	11 786 ...	98 002 ...	12
10 175 ...	98 100 ...	11	10 717 ...	98 243 ...	19	10 994 ...	98 991 ...	18	11 787 ...	98 002 ...	12
10 180 ...	98 100 ...	11	10 718 ...	98 243 ...	19	10 995 ...	98 991 ...	18	11 788 ...	98 002 ...	12
10 181 ...	98 350 ...	11	10 720 ...	98 009 ...	13	10 996 ...	98 991 ...	18	11 789 ...	98 002 ...	12
10 200 ...	98 100 ...	11	10 721 ...	98 009 ...	13	10 997 ...	98 991 ...	18	11 790 ...	98 002 ...	12
10 210 ...	98 350 ...	11	10 722 ...	98 009 ...	13	10 998 ...	98 991 ...	18	40 210 ...	98 691 ...	61
10 215 ...	98 100 ...	11	10 723 ...	98 009 ...	13	11 016 ...	98 026 ...	15	40 211 ...	98 691 ...	61
10 223 ...	98 100 ...	11	10 724 ...	98 243 ...	19	11 017 ...	98 026 ...	15	40 212 ...	98 691 ...	61
10 224 ...	98 244 ...	11	10 725 ...	98 028 ...	14	11 020 ...	98 026 ...	15	40 213 ...	98 691 ...	61
10 225 ...	98 100 ...	11	10 726 ...	98 243 ...	19	11 021 ...	98 026 ...	15	40 220 ...	98 692 ...	61
10 226 ...	98 100 ...	11	10 727 ...	98 243 ...	19	11 025 ...	98 027 ...	15	40 221 ...	98 692 ...	61
10 228 ...	98 100 ...	11	10 728 ...	98 028 ...	14	11 026 ...	98 027 ...	15	40 222 ...	98 692 ...	61
10 265 ...	98 100 ...	11	10 729 ...	98 028 ...	14	11 030 ...	98 027 ...	15	40 223 ...	98 692 ...	61
10 270 ...	98 350 ...	11	10 731 ...	98 022 ...	12	11 031 ...	98 027 ...	15	40 230 ...	98 692 ...	61
10 280 ...	98 100 ...	11	10 732 ...	98 022 ...	12	11 040 ...	98 050 ...	15	40 231 ...	98 692 ...	61
10 285 ...	98 100 ...	11	10 733 ...	98 022 ...	12	11 050 ...	98 050 ...	15	40 232 ...	98 692 ...	61
10 295 ...	98 100 ...	11	10 734 ...	98 022 ...	12	11 600 ...	98 029 ...	12	40 233 ...	98 692 ...	61
10 297 ...	98 100 ...	11	10 739 ...	98 022 ...	12	11 601 ...	98 029 ...	12	40 240 ...	98 691 ...	61
10 305 ...	98 100 ...	11	10 740 ...	98 022 ...	12	11 603 ...	98 029 ...	12	40 241 ...	98 691 ...	61
10 315 ...	98 100 ...	11	10 741 ...	98 022 ...	12	11 604 ...	98 029 ...	12	40 242 ...	98 691 ...	61
10 320 ...	98 106 ...	11	10 742 ...	98 031 ...	13	11 606 ...	98 029 ...	12	40 243 ...	98 691 ...	61
10 330 ...	98 106 ...	11	10 745 ...	98 022 ...	12	11 607 ...	98 029 ...	12	40 245 ...	98 691 ...	61
10 340 ...	98 106 ...	11	10 746 ...	98 022 ...	12	11 609 ...	98 029 ...	12	40 246 ...	98 691 ...	61
10 355 ...	98 106 ...	11	10 747 ...	98 031 ...	13	11 610 ...	98 029 ...	12	40 247 ...	98 691 ...	61
10 365 ...	98 106 ...	11	10 749 ...	98 022 ...	12	11 612 ...	98 029 ...	12	40 450 ...	98 652 ...	21
10 375 ...	98 106 ...	11	10 750 ...	98 009 ...	13	11 615 ...	98 029 ...	12	40 451 ...	98 652 ...	21
10 395 ...	98 106 ...	11	10 751 ...	98 031 ...	13	11 620 ...	98 029 ...	12	40 452 ...	98 652 ...	21
10 405 ...	98 106 ...	11	10 753 ...	98 022 ...	12	11 621 ...	98 029 ...	12	40 453 ...	98 652 ...	21
10 510 ...	98 106 ...	11	10 754 ...	98 009 ...	13	11 623 ...	98 029 ...	12	40 454 ...	98 652 ...	21
10 511 ...	98 106 ...	11	10 755 ...	98 031 ...	13	11 624 ...	98 029 ...	12	40 455 ...	98 652 ...	21
10 512 ...	98 242 ...	11	10 757 ...	98 009 ...	13	11 629 ...	98 029 ...	12	40 456 ...	98 654 ...	21
10 513 ...	98 242 ...	11	10 758 ...	98 025 ...	17	11 630 ...	98 029 ...	12	40 457 ...	98 654 ...	21
10 520 ...	98 106 ...	11	10 759 ...	98 025 ...	17	11 734 ...	98 022 ...	12	40 458 ...	98 654 ...	21

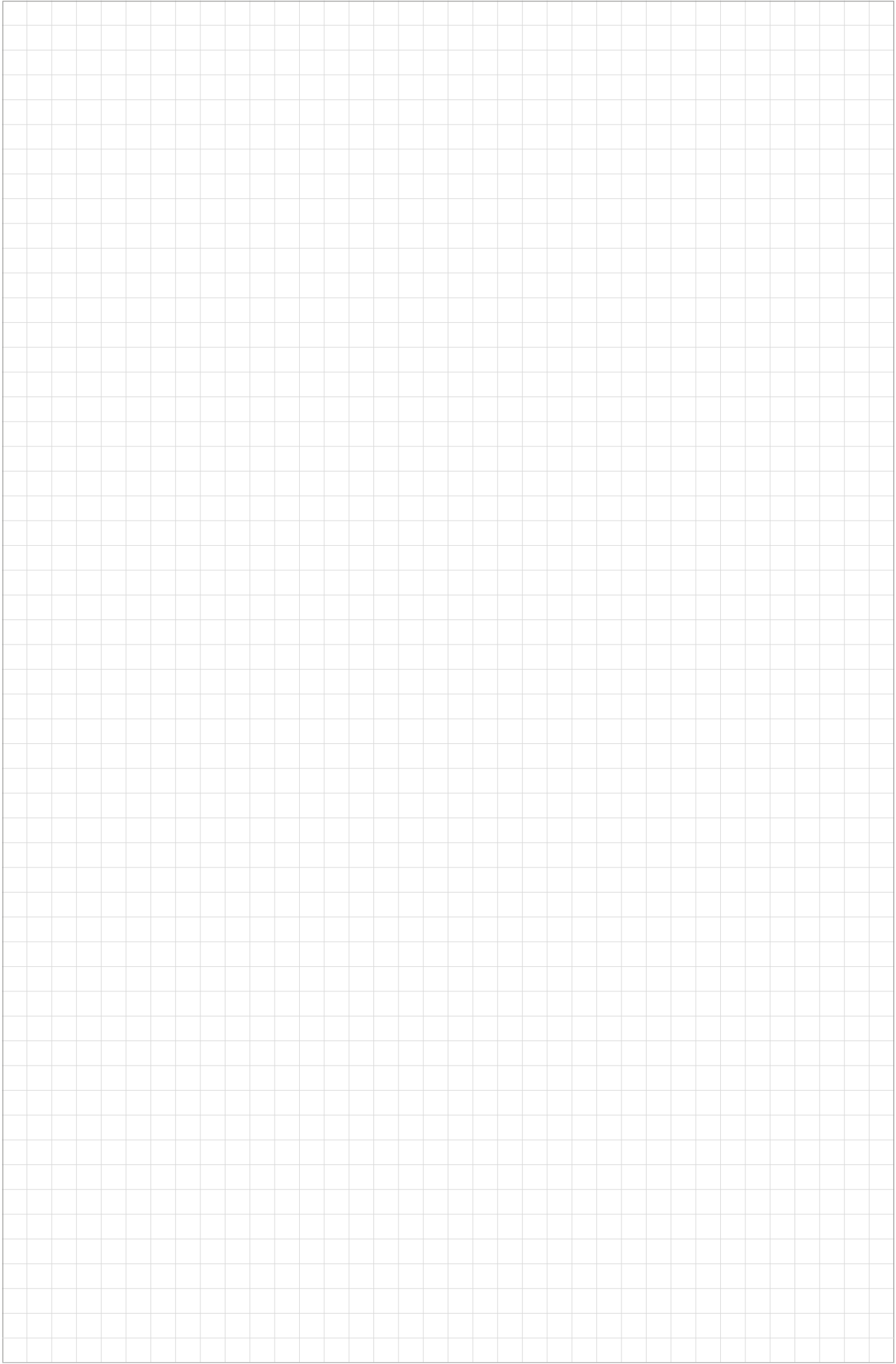
Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina
40 460 ...	98 652 ...	21	50 111 ...	98 387 ...	27	50 207 ...	98 387 ...	27	50 626 ...	98 150 ...	46
40 461 ...	98 652 ...	21	50 114 ...	98 004 ...	26	50 228 ...	98 004 ...	26	50 627 ...	98 316 ...	46
40 465 ...	98 652 ...	21	50 115 ...	98 386 ...	26	50 234 ...	98 070 ...	28	50 628 ...	98 312 ...	46
40 525 ...	98 600 ...	20	50 116 ...	98 387 ...	27	50 240 ...	98 070 ...	28	50 629 ...	98 312 ...	46
40 600 ...	98 600 ...	20	50 118 ...	98 004 ...	26	50 241 ...	98 070 ...	28	50 631 ...	98 290 ...	51
40 601 ...	98 601 ...	20	50 120 ...	98 386 ...	26	50 250 ...	98 073 ...	28	50 632 ...	98 150 ...	46
40 602 ...	98 600 ...	20	50 121 ...	98 387 ...	27	50 252 ...	98 386 ...	26	50 633 ...	98 316 ...	46
40 603 ...	98 601 ...	20	50 122 ...	98 386 ...	26	50 255 ...	98 073 ...	28	50 634 ...	98 328 ...	47
40 605 ...	98 600 ...	20	50 124 ...	98 386 ...	26	50 260 ...	98 073 ...	28	50 635 ...	98 316 ...	46
40 606 ...	98 601 ...	20	50 125 ...	98 386 ...	26	50 265 ...	98 073 ...	28	50 636 ...	98 328 ...	47
40 607 ...	98 600 ...	20	50 126 ...	98 387 ...	27	50 270 ...	98 073 ...	28	50 637 ...	98 312 ...	46
40 608 ...	98 601 ...	20	50 127 ...	98 004 ...	26	50 275 ...	98 073 ...	28	50 638 ...	98 160 ...	55
40 610 ...	98 600 ...	20	50 128 ...	98 004 ...	26	50 280 ...	98 073 ...	28	50 639 ...	98 414 ...	55
40 611 ...	98 601 ...	20	50 129 ...	98 007 ...	27	50 297 ...	98 073 ...	28	50 640 ...	98 150 ...	46
40 612 ...	98 600 ...	20	50 133 ...	98 386 ...	26	50 308 ...	98 121 ...	27	50 641 ...	98 416 ...	55
40 613 ...	98 601 ...	20	50 134 ...	98 387 ...	27	50 309 ...	98 121 ...	27	50 642 ...	98 161 ...	55
40 615 ...	98 600 ...	20	50 135 ...	98 386 ...	26	50 320 ...	98 120 ...	27	50 643 ...	98 416 ...	55
40 616 ...	98 601 ...	20	50 136 ...	98 387 ...	27	50 321 ...	98 120 ...	27	50 645 ...	98 416 ...	55
40 617 ...	98 600 ...	20	50 137 ...	98 386 ...	26	50 340 ...	98 090 ...	29	50 646 ...	98 416 ...	55
40 618 ...	98 601 ...	20	50 138 ...	98 004 ...	26	50 341 ...	98 091 ...	29	50 647 ...	98 414 ...	55
40 620 ...	98 620 ...	20	50 140 ...	98 386 ...	26	50 342 ...	98 092 ...	29	50 648 ...	98 422 ...	55
40 621 ...	98 621 ...	20	50 141 ...	98 387 ...	27	50 348 ...	98 085 ...	29	50 649 ...	98 422 ...	55
40 622 ...	98 620 ...	20	50 144 ...	98 386 ...	26	50 349 ...	98 084 ...	29	50 650 ...	98 150 ...	46
40 623 ...	98 621 ...	20	50 147 ...	98 386 ...	26	50 581 ...	98 150 ...	46	50 651 ...	98 422 ...	55
40 625 ...	98 620 ...	20	50 148 ...	98 007 ...	27	50 591 ...	98 320 ...	46	50 652 ...	98 424 ...	55
40 626 ...	98 621 ...	20	50 150 ...	98 007 ...	27	50 593 ...	98 150 ...	46	50 653 ...	98 312 ...	46
40 627 ...	98 620 ...	20	50 151 ...	98 004 ...	26	50 594 ...	98 150 ...	46	50 654 ...	98 312 ...	46
40 628 ...	98 621 ...	20	50 153 ...	98 386 ...	26	50 595 ...	98 316 ...	46	50 661 ...	98 317 ...	46
40 630 ...	98 620 ...	20	50 156 ...	98 004 ...	26	50 596 ...	98 150 ...	46	50 900 ...	98 380 ...	49
40 631 ...	98 621 ...	20	50 157 ...	98 387 ...	27	50 597 ...	98 150 ...	46	50 901 ...	98 384 ...	57
40 632 ...	98 620 ...	20	50 161 ...	98 004 ...	26	50 598 ...	98 150 ...	46	50 902 ...	98 384 ...	57
40 633 ...	98 621 ...	20	50 166 ...	98 386 ...	26	50 599 ...	98 316 ...	46	50 903 ...	98 382 ...	56
40 635 ...	98 620 ...	20	50 168 ...	98 387 ...	27	50 601 ...	98 150 ...	46	50 904 ...	98 382 ...	56
40 636 ...	98 621 ...	20	50 170 ...	98 004 ...	26	50 602 ...	98 388 ...	46	50 905 ...	98 414 ...	55
40 637 ...	98 620 ...	20	50 173 ...	98 007 ...	27	50 604 ...	98 150 ...	46	50 906 ...	98 414 ...	55
40 638 ...	98 621 ...	20	50 174 ...	98 004 ...	26	50 605 ...	98 316 ...	46	50 907 ...	98 316 ...	46
50 000 ...	98 275 ...	25	50 176 ...	98 004 ...	26	50 608 ...	98 150 ...	46	50 908 ...	98 328 ...	47
50 001 ...	98 276 ...	25	50 177 ...	98 004 ...	26	50 609 ...	98 316 ...	46	50 909 ...	98 324 ...	46
50 002 ...	98 277 ...	25	50 178 ...	98 004 ...	26	50 610 ...	98 150 ...	46	50 940 ...	98 130 ...	60
50 004 ...	98 278 ...	26	50 179 ...	98 007 ...	27	50 611 ...	98 150 ...	46	50 941 ...	98 130 ...	60
50 005 ...	98 279 ...	26	50 180 ...	98 004 ...	26	50 612 ...	98 150 ...	46	50 942 ...	98 130 ...	60
50 006 ...	98 280 ...	26	50 181 ...	98 007 ...	27	50 613 ...	98 316 ...	46	50 943 ...	98 346 ...	60
50 007 ...	98 281 ...	25	50 182 ...	98 004 ...	26	50 614 ...	98 150 ...	46	50 944 ...	98 346 ...	60
50 008 ...	98 282 ...	25	50 183 ...	98 004 ...	26	50 615 ...	98 324 ...	46	50 945 ...	98 346 ...	60
50 100 ...	98 386 ...	26	50 184 ...	98 007 ...	27	50 616 ...	98 150 ...	46	50 951 ...	98 240 ...	40
50 102 ...	98 004 ...	26	50 185 ...	98 004 ...	26	50 617 ...	98 316 ...	46	50 952 ...	98 354 ...	40
50 104 ...	98 387 ...	27	50 186 ...	98 004 ...	26	50 618 ...	98 312 ...	46	50 953 ...	98 356 ...	54
50 105 ...	98 386 ...	26	50 187 ...	98 007 ...	27	50 619 ...	98 312 ...	46	50 954 ...	98 240 ...	40
50 106 ...	98 386 ...	26	50 188 ...	98 004 ...	26	50 620 ...	98 312 ...	46	50 955 ...	98 190 ...	40
50 107 ...	98 386 ...	26	50 202 ...	98 386 ...	26	50 621 ...	98 312 ...	46	50 956 ...	98 356 ...	54
50 109 ...	98 004 ...	26	50 204 ...	98 004 ...	26	50 624 ...	98 312 ...	46	50 957 ...	98 356 ...	54
50 110 ...	98 386 ...	26	50 205 ...	98 007 ...	27	50 625 ...	98 312 ...	46	50 959 ...	98 352 ...	41

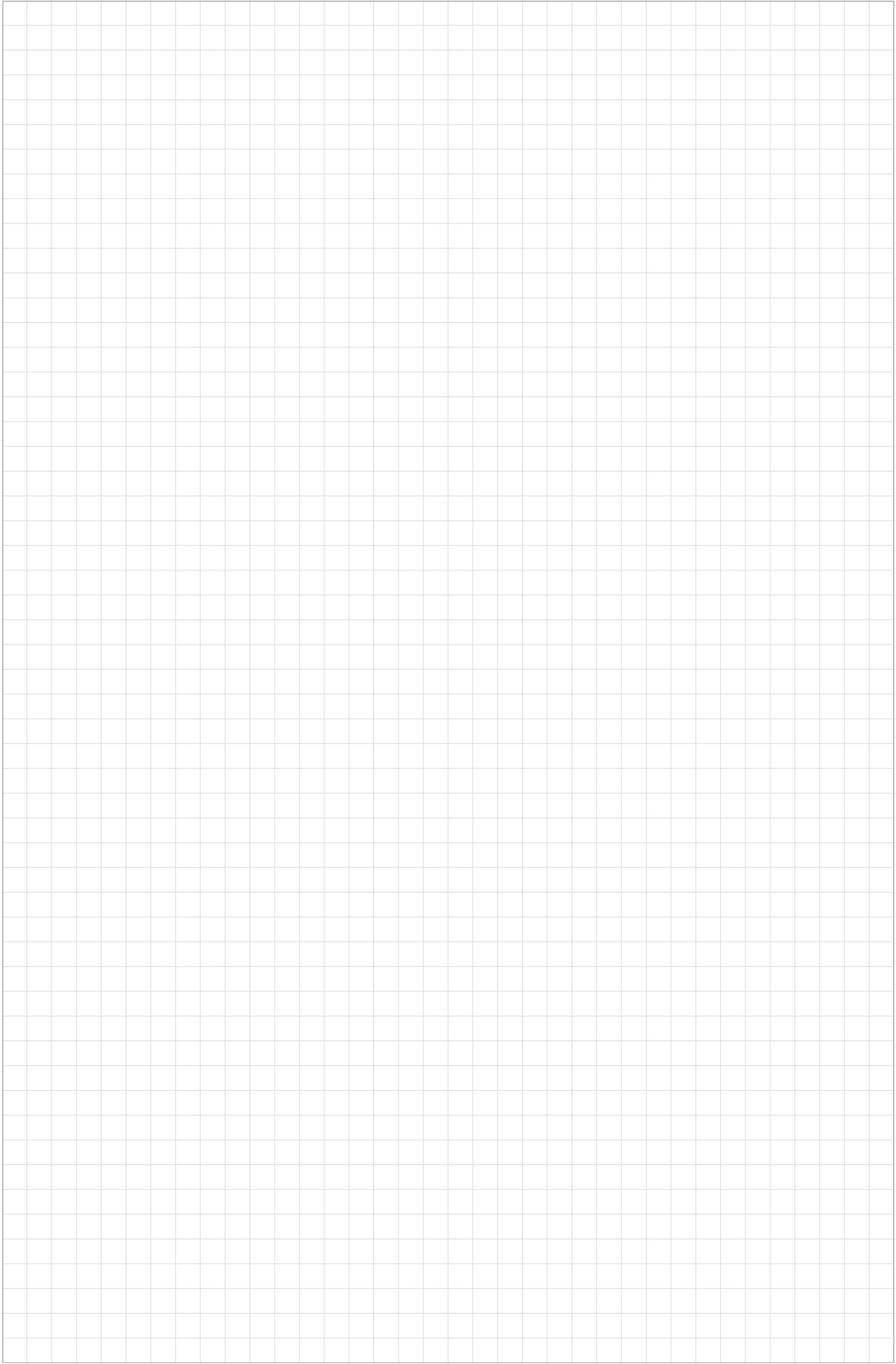
Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina
50 960 ...	98 080 ...	41	52 159 ...	98 348 ...	60	52 265 ...	98 414 ...	55	52 354 ...	98 194 ...	45
50 961 ...	98 356 ...	54	52 160 ...	98 150 ...	46	52 280 ...	98 201 ...	59	52 355 ...	98 196 ...	54
50 962 ...	98 356 ...	54	52 161 ...	98 150 ...	46	52 282 ...	98 201 ...	59	52 361 ...	98 194 ...	45
50 964 ...	98 240 ...	40	52 162 ...	98 316 ...	46	52 284 ...	98 200 ...	59	52 400 ...	98 416 ...	55
50 965 ...	98 240 ...	40	52 163 ...	98 316 ...	46	52 286 ...	98 201 ...	59	52 401 ...	98 416 ...	55
50 968 ...	98 354 ...	40	52 164 ...	98 235 ...	50	52 288 ...	98 201 ...	59	52 402 ...	98 416 ...	55
51 900 ...	98 640 ...	20	52 165 ...	98 235 ...	50	52 290 ...	98 201 ...	59	52 403 ...	98 416 ...	55
51 904 ...	98 640 ...	20	52 166 ...	98 236 ...	50	52 291 ...	98 342 ...	59	52 404 ...	98 196 ...	54
51 912 ...	98 640 ...	20	52 167 ...	98 236 ...	50	52 295 ...	98 150 ...	46	52 405 ...	98 196 ...	54
52 100 ...	98 150 ...	46	52 168 ...	98 150 ...	46	52 296 ...	98 310 ...	46	52 500 ...	98 189 ...	33
52 101 ...	98 310 ...	46	52 170 ...	98 150 ...	46	52 297 ...	98 150 ...	46	52 501 ...	98 239 ...	33
52 102 ...	98 324 ...	46	52 171 ...	98 150 ...	46	52 298 ...	98 310 ...	46	52 502 ...	98 188 ...	33
52 103 ...	98 150 ...	46	52 172 ...	98 316 ...	46	52 300 ...	98 310 ...	46	52 600 ...	98 670 ...	30
52 104 ...	98 150 ...	46	52 173 ...	98 316 ...	46	52 301 ...	98 316 ...	46	52 601 ...	98 670 ...	30
52 105 ...	98 150 ...	46	52 174 ...	98 388 ...	46	52 302 ...	98 196 ...	54	52 602 ...	98 670 ...	30
52 106 ...	98 310 ...	46	52 175 ...	98 388 ...	46	52 303 ...	98 196 ...	54	52 603 ...	98 670 ...	30
52 107 ...	98 416 ...	55	52 176 ...	98 150 ...	46	52 304 ...	98 196 ...	54	52 604 ...	98 670 ...	30
52 108 ...	98 424 ...	55	52 177 ...	98 150 ...	46	52 305 ...	98 196 ...	54	52 605 ...	98 671 ...	30
52 109 ...	98 296 ...	51	52 178 ...	98 388 ...	46	52 306 ...	98 324 ...	46	52 606 ...	98 672 ...	31
52 110 ...	98 388 ...	46	52 179 ...	98 388 ...	46	52 307 ...	98 324 ...	46	52 607 ...	98 673 ...	32
52 111 ...	98 424 ...	55	52 180 ...	98 150 ...	46	52 308 ...	98 324 ...	46	52 608 ...	98 674 ...	31
52 112 ...	98 324 ...	46	52 181 ...	98 150 ...	46	52 309 ...	98 388 ...	46	52 609 ...	98 675 ...	53
52 115 ...	98 388 ...	46	52 182 ...	98 316 ...	46	52 310 ...	98 324 ...	46	52 610 ...	98 676 ...	53
52 118 ...	98 151 ...	46	52 183 ...	98 316 ...	46	52 311 ...	98 324 ...	46	52 611 ...	98 677 ...	53
52 119 ...	98 334 ...	47	52 184 ...	98 151 ...	46	52 312 ...	98 324 ...	46	52 612 ...	98 678 ...	53
52 120 ...	98 150 ...	46	52 186 ...	98 317 ...	46	52 313 ...	98 388 ...	46	52 613 ...	98 067 ...	35
52 121 ...	98 316 ...	46	52 190 ...	98 150 ...	46	52 314 ...	98 325 ...	46	52 614 ...	98 068 ...	35
52 122 ...	98 324 ...	46	52 193 ...	98 316 ...	46	52 315 ...	98 389 ...	46	52 615 ...	98 067 ...	35
52 123 ...	98 317 ...	46	52 195 ...	98 200 ...	59	52 316 ...	98 328 ...	47	52 616 ...	98 094 ...	36
52 125 ...	98 150 ...	46	52 200 ...	98 150 ...	46	52 317 ...	98 328 ...	47	52 617 ...	98 094 ...	36
52 126 ...	98 316 ...	46	52 201 ...	98 316 ...	46	52 320 ...	98 426 ...	55	52 626 ...	98 324 ...	46
52 127 ...	98 316 ...	46	52 223 ...	98 211 ...	38	52 321 ...	98 422 ...	55	52 627 ...	98 324 ...	46
52 128 ...	98 316 ...	46	52 224 ...	98 211 ...	38	52 324 ...	98 194 ...	45	52 628 ...	98 324 ...	46
52 129 ...	98 292 ...	51	52 225 ...	98 211 ...	38	52 325 ...	98 195 ...	45	52 629 ...	98 324 ...	46
52 131 ...	98 316 ...	46	52 226 ...	98 212 ...	39	52 326 ...	98 195 ...	45	52 630 ...	98 324 ...	46
52 132 ...	98 316 ...	46	52 227 ...	98 211 ...	38	52 330 ...	98 426 ...	55	52 631 ...	98 324 ...	46
52 133 ...	98 197 ...	44	52 228 ...	98 213 ...	39	52 331 ...	98 422 ...	55	52 632 ...	98 316 ...	46
52 134 ...	98 197 ...	44	52 229 ...	98 211 ...	38	52 332 ...	98 426 ...	55	52 633 ...	98 316 ...	46
52 135 ...	98 198 ...	44	52 230 ...	98 211 ...	38	52 333 ...	98 237 ...	58	52 634 ...	98 316 ...	46
52 136 ...	98 198 ...	44	52 248 ...	98 200 ...	59	52 334 ...	98 234 ...	58	52 635 ...	98 316 ...	46
52 137 ...	98 194 ...	45	52 249 ...	98 342 ...	59	52 336 ...	98 324 ...	46	52 639 ...	98 665 ...	47
52 138 ...	98 195 ...	45	52 250 ...	98 160 ...	55	52 337 ...	98 324 ...	46	52 640 ...	98 150 ...	46
52 139 ...	98 195 ...	45	52 251 ...	98 160 ...	55	52 338 ...	98 664 ...	52	52 641 ...	98 316 ...	46
52 140 ...	98 194 ...	45	52 254 ...	98 414 ...	55	52 339 ...	98 664 ...	52	52 642 ...	98 316 ...	46
52 141 ...	98 194 ...	45	52 255 ...	98 414 ...	55	52 340 ...	98 664 ...	52	52 643 ...	98 316 ...	46
52 150 ...	98 130 ...	60	52 256 ...	98 196 ...	54	52 341 ...	98 664 ...	52	52 644 ...	98 316 ...	46
52 151 ...	98 130 ...	60	52 257 ...	98 196 ...	54	52 342 ...	98 664 ...	52	52 645 ...	98 316 ...	46
52 152 ...	98 130 ...	60	52 258 ...	98 196 ...	54	52 343 ...	98 664 ...	52	52 646 ...	98 316 ...	46
52 153 ...	98 346 ...	60	52 259 ...	98 196 ...	54	52 344 ...	98 197 ...	44	52 647 ...	98 316 ...	46
52 154 ...	98 346 ...	60	52 260 ...	98 160 ...	55	52 348 ...	98 198 ...	44	52 648 ...	98 317 ...	46
52 155 ...	98 346 ...	60	52 261 ...	98 160 ...	55	52 352 ...	98 196 ...	54	52 649 ...	98 317 ...	46
52 158 ...	98 138 ...	60	52 264 ...	98 414 ...	55	52 353 ...	98 194 ...	45	52 650 ...	98 316 ...	46

Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina
52 651 ...	98 316 ...	46	52 710 ...	98 414 ...	55	52 782 ...	98 324 ...	46	52 867 ...	98 687 ...	65
52 652 ...	98 316 ...	46	52 711 ...	98 422 ...	55	52 783 ...	98 324 ...	46	52 868 ...	98 688 ...	65
52 653 ...	98 316 ...	46	52 714 ...	98 422 ...	55	52 784 ...	98 661 ...	32	52 869 ...	98 693 ...	64
52 656 ...	98 150 ...	46	52 715 ...	98 422 ...	55	52 786 ...	98 666 ...	32	52 880 ...	98 610 ...	66
52 657 ...	98 316 ...	46	52 716 ...	98 292 ...	51	52 788 ...	98 324 ...	46	52 881 ...	98 614 ...	67
52 658 ...	98 150 ...	46	52 717 ...	98 422 ...	55	52 789 ...	98 416 ...	55	52 882 ...	98 616 ...	66
52 659 ...	98 316 ...	46	52 718 ...	98 426 ...	55	52 790 ...	98 422 ...	55	53 500 ...	98 390 ...	41
52 660 ...	98 316 ...	46	52 719 ...	98 422 ...	55	52 811 ...	98 324 ...	46	53 501 ...	98 390 ...	41
52 661 ...	98 316 ...	46	52 720 ...	98 426 ...	55	52 812 ...	98 324 ...	46	53 502 ...	98 503 ...	42
52 662 ...	98 316 ...	46	52 721 ...	98 422 ...	55	52 813 ...	98 388 ...	46	53 503 ...	98 503 ...	42
52 663 ...	98 316 ...	46	52 722 ...	98 422 ...	55	52 814 ...	98 388 ...	46	53 504 ...	98 505 ...	41
52 664 ...	98 316 ...	46	52 723 ...	98 662 ...	52	52 815 ...	98 324 ...	46	53 505 ...	98 505 ...	41
52 665 ...	98 316 ...	46	52 724 ...	98 316 ...	46	52 816 ...	98 324 ...	46	53 506 ...	98 507 ...	42
52 666 ...	98 316 ...	46	52 725 ...	98 316 ...	46	52 817 ...	98 388 ...	46	53 507 ...	98 507 ...	42
52 667 ...	98 316 ...	46	52 726 ...	98 424 ...	55	52 818 ...	98 388 ...	46	53 508 ...	98 394 ...	55
52 668 ...	98 150 ...	46	52 727 ...	98 328 ...	47	52 819 ...	98 324 ...	46	53 509 ...	98 394 ...	55
52 669 ...	98 665 ...	47	52 728 ...	98 424 ...	55	52 820 ...	98 324 ...	46	53 510 ...	98 394 ...	55
52 670 ...	98 316 ...	46	52 729 ...	98 334 ...	47	52 821 ...	98 324 ...	46	53 511 ...	98 394 ...	55
52 671 ...	98 316 ...	46	52 730 ...	98 422 ...	55	52 822 ...	98 324 ...	46	53 512 ...	98 366 ...	43
52 672 ...	98 316 ...	46	52 731 ...	98 159 ...	58	52 823 ...	98 388 ...	46	53 513 ...	98 366 ...	43
52 673 ...	98 316 ...	46	52 732 ...	98 159 ...	58	52 824 ...	98 324 ...	46	53 514 ...	98 366 ...	43
52 674 ...	98 316 ...	46	52 733 ...	98 159 ...	58	52 825 ...	98 316 ...	46	53 515 ...	98 366 ...	43
52 675 ...	98 316 ...	46	52 734 ...	98 422 ...	55	52 826 ...	98 324 ...	46	53 516 ...	98 366 ...	43
52 676 ...	98 316 ...	46	52 735 ...	98 422 ...	55	52 827 ...	98 324 ...	46	53 517 ...	98 390 ...	41
52 677 ...	98 316 ...	46	52 736 ...	98 426 ...	55	52 828 ...	98 388 ...	46	53 518 ...	98 390 ...	41
52 680 ...	98 316 ...	46	52 737 ...	98 422 ...	55	52 829 ...	98 324 ...	46	53 519 ...	98 390 ...	41
52 682 ...	98 316 ...	46	52 738 ...	98 426 ...	55	52 830 ...	98 324 ...	46	53 520 ...	98 390 ...	41
52 683 ...	98 316 ...	46	52 740 ...	98 422 ...	55	52 831 ...	98 388 ...	46	53 521 ...	98 505 ...	41
52 684 ...	98 316 ...	46	52 741 ...	98 414 ...	55	52 832 ...	98 324 ...	46	53 522 ...	98 505 ...	41
52 685 ...	98 316 ...	46	52 742 ...	98 316 ...	46	52 833 ...	98 324 ...	46	53 523 ...	98 505 ...	41
52 686 ...	98 316 ...	46	52 743 ...	98 316 ...	46	52 834 ...	98 388 ...	46	53 524 ...	98 505 ...	41
52 687 ...	98 316 ...	46	52 744 ...	98 342 ...	59	52 835 ...	98 325 ...	46	53 525 ...	98 368 ...	42
52 688 ...	98 316 ...	46	52 746 ...	98 316 ...	46	52 836 ...	98 325 ...	46	53 526 ...	98 368 ...	42
52 689 ...	98 316 ...	46	52 747 ...	98 316 ...	46	52 839 ...	98 324 ...	46	53 527 ...	98 368 ...	42
52 690 ...	98 316 ...	46	52 748 ...	98 316 ...	46	52 840 ...	98 324 ...	46	53 528 ...	98 368 ...	42
52 691 ...	98 316 ...	46	52 749 ...	98 316 ...	46	52 841 ...	98 388 ...	46	53 529 ...	98 368 ...	42
52 692 ...	98 317 ...	46	52 750 ...	98 316 ...	46	52 843 ...	98 324 ...	46	53 530 ...	98 368 ...	42
52 693 ...	98 317 ...	46	52 751 ...	98 316 ...	46	52 844 ...	98 324 ...	46	53 531 ...	98 368 ...	42
52 694 ...	98 328 ...	47	52 752 ...	98 659 ...	34	52 845 ...	98 324 ...	46	53 532 ...	98 362 ...	48
52 695 ...	98 328 ...	47	52 754 ...	98 660 ...	35	52 846 ...	98 324 ...	46	53 533 ...	98 362 ...	48
52 696 ...	98 316 ...	46	52 770 ...	98 317 ...	46	52 847 ...	98 324 ...	46	53 534 ...	98 362 ...	48
52 697 ...	98 316 ...	46	52 771 ...	98 317 ...	46	52 848 ...	98 388 ...	46	53 535 ...	98 362 ...	48
52 699 ...	98 328 ...	47	52 772 ...	98 316 ...	46	52 849 ...	98 324 ...	46	53 536 ...	98 362 ...	48
52 700 ...	98 414 ...	55	52 773 ...	98 316 ...	46	52 850 ...	98 325 ...	46	53 537 ...	98 362 ...	48
52 701 ...	98 414 ...	55	52 774 ...	98 316 ...	46	52 851 ...	98 325 ...	46	53 538 ...	98 362 ...	48
52 702 ...	98 416 ...	55	52 775 ...	98 316 ...	46	52 860 ...	98 680 ...	62	53 539 ...	98 362 ...	48
52 703 ...	98 416 ...	55	52 776 ...	98 316 ...	46	52 861 ...	98 681 ...	62	53 540 ...	98 362 ...	48
52 704 ...	98 414 ...	55	52 777 ...	98 316 ...	46	52 862 ...	98 682 ...	63	53 541 ...	98 362 ...	48
52 705 ...	98 414 ...	55	52 778 ...	98 316 ...	46	52 863 ...	98 683 ...	62	53 542 ...	98 362 ...	48
52 706 ...	98 414 ...	55	52 779 ...	98 316 ...	46	52 864 ...	98 684 ...	63	53 543 ...	98 362 ...	48
52 707 ...	98 317 ...	46	52 780 ...	98 316 ...	46	52 865 ...	98 685 ...	64	53 544 ...	98 370 ...	42
52 708 ...	98 414 ...	55	52 781 ...	98 316 ...	46	52 866 ...	98 686 ...	65	53 545 ...	98 370 ...	42

Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina	Catalogus bestel-nr.	Restart bestel-nr.	pagina
53 546 ...	98 370 ...	42	54 010 ...	98 004 ...	26	54 142 ...	98 004 ...	26	54 632 ...	98 362 ...	48
53 547 ...	98 370 ...	42	54 011 ...	98 004 ...	26	54 143 ...	98 007 ...	27	54 633 ...	98 362 ...	48
53 548 ...	98 370 ...	42	54 012 ...	98 007 ...	27	54 149 ...	98 004 ...	26	54 640 ...	98 394 ...	55
53 549 ...	98 370 ...	42	54 013 ...	98 004 ...	26	54 152 ...	98 004 ...	26	54 642 ...	98 374 ...	55
53 550 ...	98 366 ...	43	54 016 ...	98 004 ...	26	54 154 ...	98 004 ...	26	54 650 ...	98 390 ...	41
53 551 ...	98 366 ...	43	54 017 ...	98 004 ...	26	54 158 ...	98 007 ...	27	54 652 ...	98 362 ...	48
53 552 ...	98 366 ...	43	54 018 ...	98 004 ...	26	54 159 ...	98 004 ...	26	54 660 ...	98 392 ...	49
53 553 ...	98 366 ...	43	54 019 ...	98 007 ...	27	54 162 ...	98 007 ...	27	54 661 ...	98 366 ...	43
53 554 ...	98 366 ...	43	54 020 ...	98 004 ...	26	54 163 ...	98 004 ...	26	54 662 ...	98 392 ...	49
53 555 ...	98 558 ...	43	54 021 ...	98 004 ...	26	54 164 ...	98 007 ...	27	54 663 ...	98 366 ...	43
53 556 ...	98 558 ...	43	54 022 ...	98 004 ...	26	54 167 ...	98 004 ...	26	56 900 ...	98 187 ...	59
53 557 ...	98 558 ...	43	54 023 ...	98 004 ...	26	54 169 ...	98 007 ...	27	56 902 ...	98 187 ...	59
53 558 ...	98 558 ...	43	54 024 ...	98 007 ...	27	54 171 ...	98 004 ...	26	56 904 ...	98 187 ...	59
53 559 ...	98 558 ...	43	54 025 ...	98 004 ...	26	54 172 ...	98 007 ...	27	71 062 ...	98 640 ...	22
53 560 ...	98 390 ...	41	54 026 ...	98 004 ...	26	54 203 ...	98 004 ...	26	71 063 ...	98 642 ...	22
53 561 ...	98 390 ...	41	54 027 ...	98 007 ...	27	54 208 ...	98 007 ...	27	71 064 ...	98 642 ...	22
53 562 ...	98 390 ...	41	54 028 ...	98 004 ...	26	54 213 ...	98 004 ...	26	71 100 ...	98 641 ...	22
53 563 ...	98 390 ...	41	54 029 ...	98 007 ...	27	54 218 ...	98 004 ...	26	71 104 ...	98 641 ...	22
53 564 ...	98 390 ...	41	54 030 ...	98 004 ...	26	54 223 ...	98 004 ...	26	71 106 ...	98 641 ...	22
53 565 ...	98 505 ...	41	54 031 ...	98 004 ...	26	54 224 ...	98 004 ...	26	71 108 ...	98 641 ...	22
53 566 ...	98 505 ...	41	54 032 ...	98 004 ...	26	54 227 ...	98 004 ...	26	71 110 ...	98 641 ...	22
53 567 ...	98 505 ...	41	54 033 ...	98 004 ...	26	54 262 ...	98 004 ...	26	71 112 ...	98 641 ...	22
53 568 ...	98 505 ...	41	54 034 ...	98 004 ...	26	54 264 ...	98 007 ...	27	71 114 ...	98 641 ...	22
53 569 ...	98 505 ...	41	54 035 ...	98 005 ...	28	54 286 ...	98 005 ...	28	71 120 ...	98 640 ...	22
53 570 ...	98 362 ...	48	54 036 ...	98 005 ...	28	54 291 ...	98 005 ...	28	71 122 ...	98 641 ...	22
53 571 ...	98 362 ...	48	54 037 ...	98 005 ...	28	54 296 ...	98 005 ...	28	71 124 ...	98 640 ...	22
53 572 ...	98 573 ...	42	54 038 ...	98 043 ...	27	54 299 ...	98 005 ...	28	71 125 ...	98 640 ...	22
53 573 ...	98 362 ...	48	54 039 ...	98 043 ...	27	54 311 ...	98 043 ...	27	71 126 ...	98 640 ...	22
53 574 ...	98 362 ...	48	54 040 ...	98 043 ...	27	54 312 ...	98 043 ...	27	71 130 ...	98 640 ...	22
53 575 ...	98 362 ...	48	54 041 ...	98 006 ...	27	54 317 ...	98 043 ...	27	71 132 ...	98 641 ...	22
53 576 ...	98 362 ...	48	54 050 ...	98 214 ...	50	54 318 ...	98 043 ...	27	71 134 ...	98 640 ...	22
53 577 ...	98 362 ...	48	54 051 ...	98 215 ...	50	54 322 ...	98 006 ...	27	71 135 ...	98 642 ...	22
53 585 ...	98 204 ...	36	54 052 ...	98 215 ...	50	54 590 ...	98 390 ...	41	71 136 ...	98 642 ...	22
53 586 ...	98 206 ...	37	54 053 ...	98 049 ...	51	54 591 ...	98 390 ...	41	71 138 ...	98 640 ...	22
53 587 ...	98 204 ...	36	54 054 ...	98 049 ...	51	54 592 ...	98 362 ...	48	71 139 ...	98 640 ...	22
53 588 ...	98 204 ...	36	54 055 ...	98 044 ...	56	54 593 ...	98 362 ...	48	71 140 ...	98 640 ...	22
53 589 ...	98 208 ...	36	54 056 ...	98 060 ...	57	54 594 ...	98 368 ...	42	71 144 ...	98 640 ...	22
53 590 ...	98 246 ...	37	54 057 ...	98 044 ...	56	54 595 ...	98 368 ...	42	71 145 ...	98 640 ...	22
53 591 ...	98 250 ...	37	54 058 ...	98 060 ...	57	54 596 ...	98 370 ...	42	71 150 ...	98 640 ...	22
53 592 ...	98 206 ...	37	54 060 ...	98 214 ...	50	54 597 ...	98 370 ...	42	71 151 ...	98 640 ...	22
53 593 ...	98 210 ...	37	54 061 ...	98 215 ...	50	54 610 ...	98 390 ...	41	71 152 ...	98 640 ...	22
53 594 ...	98 248 ...	38	54 062 ...	98 215 ...	50	54 611 ...	98 390 ...	41	71 160 ...	98 641 ...	22
53 595 ...	98 252 ...	38	54 063 ...	98 049 ...	51	54 612 ...	98 362 ...	48			
54 001 ...	98 214 ...	50	54 064 ...	98 049 ...	51	54 613 ...	98 362 ...	48			
54 002 ...	98 215 ...	50	54 103 ...	98 004 ...	26	54 620 ...	98 368 ...	42			
54 003 ...	98 215 ...	50	54 108 ...	98 004 ...	26	54 622 ...	98 370 ...	42			
54 004 ...	98 215 ...	50	54 113 ...	98 004 ...	26	54 624 ...	98 392 ...	49			
54 005 ...	98 214 ...	50	54 117 ...	98 004 ...	26	54 625 ...	98 366 ...	43			
54 006 ...	98 215 ...	50	54 119 ...	98 007 ...	27	54 626 ...	98 392 ...	49			
54 007 ...	98 004 ...	26	54 123 ...	98 004 ...	26	54 627 ...	98 366 ...	43			
54 008 ...	98 007 ...	27	54 132 ...	98 004 ...	26	54 630 ...	98 390 ...	41			
54 009 ...	98 004 ...	26	54 139 ...	98 004 ...	26	54 631 ...	98 390 ...	41			







TOTAL TOOLING = KWALITEIT x SERVICE²
www.wnt.com



06/2018 – 99 121 20018