PFERD TOOLS

2



Frees-, boor- en verzinkgereedschappen

Frees-, boor- en verzinkgereedschappen
Inhoudsopgave

2

Frees-, boor- en verzinkgereedschappen

- Highlights in het PFERD TOOLS programma 3
- Algemene informatie 5
- Stiftfreesvormen 6
- De snelle weg naar het optimale gereedschap 7



HM-stiftfrezen voor universeel gebruik

- Voor de fijne en grove verspaning 16



HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

- Vertanding ALLROUND voor veelzijdig gebruik 33
- Vertanding STEEL voor staal en gietstaal 41
- Vertanding INOX voor edelstaal (INOX) 48
- Vertanding ALU voor aluminium/non-ferrometalen 54
- Vertanding NON-FERROUS voor non-ferrometalen 59
- Vertanding CAST voor gietijzer 61
- Vertanding TITANIUM voor titaan 64
- Vertanding PLAST voor GFK/CFK 67
- Vertandingen FVK en FVKS voor GFK/CFK 67
- Vertandingen TOUGH en TOUGH-S voor ruw gebruik 68
- Vertanding MICRO voor de fijnbewerking 73
- HM-stiftfrezen voor de flexibele en gedefinieerde bewerking van kanten 80



HM-kopieerstiftfrezen

- Universele vertanding KFS 4 85
- Vertanding MICRO voor de fijnbewerking 86



HM-profielcilinderstiftfrezen

- Cilindervorm 87
- Ronde walsvorm 88



Freesgereedschappen voor gebruik op robotsystemen

- Freesgereedschappen voor het ontbramen en schuinkanten 90
- Freesgereedschappen met kogellagers voor het ontbramen en reinigen 92
- Freesgereedschappen voor de aluminiumbewerking 92



HSS-stiftfrezen

- Voor de fijne en grove verspaning 95
- HSS-stiftfrezen speciale vormen 102
- HSS-fijnfrezen 103



Freesgereedschappen met snijplaatjes

- High Speed Disc **ALU**MASTER 108
- High Speed Torus Cutter 112
- Systeem voor de bewerking van kanten EDGE FINISH 113



Boorgereedschappen

- HSS-spiraalboren 117
- HSS-getrapte boren 129



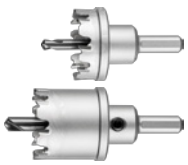
Verzinkgereedschappen

- HSS-kegelverzinkboor 134
- HSS-vlakke verzinkboor 141



HSS-gatzagen, -sets en toebehoren

- HSS-gatzagen 142
- HSS-gatzagensets 143
- Toebehoren 145

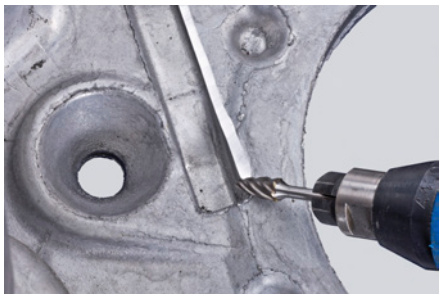


HM-gatzagen en toebehoren

- HM-gatzagen 148
- HSS-centreerboren voor HM-gatzagen 149

Frees-, boor- en verzinkgereedschappen
Highlights in het PFERD TOOLS programma

Hardmetalen stiftfrezen met hoogrendementsvertanding ALU

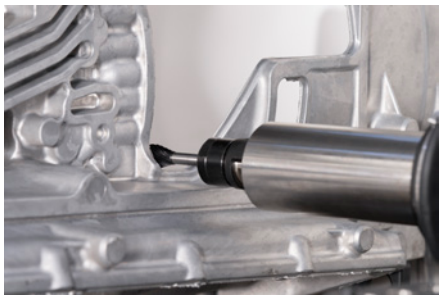


Aluminium is in veel takken van de industrie niet meer weg te denken. Tegelijkertijd stelt de bewerking van aluminium ons ook voor een aantal uitdagingen: Vooral bij zachte aluminiumlegeringen worden traditionele kruisvertandingen binnen korte tijd dichtgesmeerd.

Anders dan traditionele kruisvertandingen beschikken stiftfrezen met de vertanding ALU over een optimaal op het materiaal afgestemde tandgeometrie. In combinatie met de hoogwaardige coating HC-NFE voorkomt deze de vorming van opbouwsnedes en het dichtsmeren van het gereedschap.

Voordelen:
- Hoog verspanend vermogen evenals rustig freesgedrag op aluminium en speciale aluminiumlegeringen, non-ferrometalen en kunststoffen.
- HC-NFE-coating voorkomt materiaalaanhechting bij de bewerking van langspanende en smerende non-ferrometalen.
- Tot 1.100 m/min snijsnelheid te gebruiken (HC-NFE tot 1.300 m/min).

Freesgereedschappen voor gebruik op robotsystemen



Freesgereedschappen van PFERD TOOLS voor gebruik op robotsystemen overtuigen door zeer hoge kwaliteitsstandaarden tijdens het productieproces evenals door hun hoge prestaties en slijtvastheid.

Onze portfolio die speciaal op de vereisten voor het gebruik op robotsystemen is afgestemd, biedt onder andere innovatieve stiftfreesgeometrieën waarmee aanzienlijk wordt bijgedragen aan de optimalisatie van de procesketen. De in eigen huis ontwikkelde stiftfreesvormen zoals KZW, KSK-WKN en SKM-ZYA combineren de prestatiekenmerken van verschillende geometrieën in slechts één gereedschap en maken zo het moeiteloos schuinkanten en ontbramen in slechts één bewerking mogelijk.

Het resultaat: Aanzienlijk lagere proceskosten door minder gereedschapswisselingen en beduidend minder programmeerwerk.

Voordelen:
- Minder programmeerwerk door minder gereedschapswisselingen.
- Hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger verspaningsrendement.

HICOAT-coating



Voor toepassingen waaraan bijzonder hoge eisen worden gesteld, biedt PFERD TOOLS gereedschappen met HICOAT-coatings aan. Er zijn drie verschillende coatings beschikbaar. De HICOAT-coating HC-FEP is speciaal geschikt voor materialen van ijzer en staal. De HICOAT-coating HC-STS is geoptimaliseerd voor gebruik op roestvrije staalsoorten. De HICOAT-coating HC-NFE is bij voorkeur geschikt voor langspanende en smerende aluminiumlegeringen en non-ferrometalen, aangezien de coating materiaalaanhechting verhindert. In principe zijn alle hardmetalen stiftfrezen van PFERD TOOLS ook met HICOAT-coatings leverbaar.

Scan de QR-code voor meer informatie over HICOAT-coatings van PFERD TOOLS.

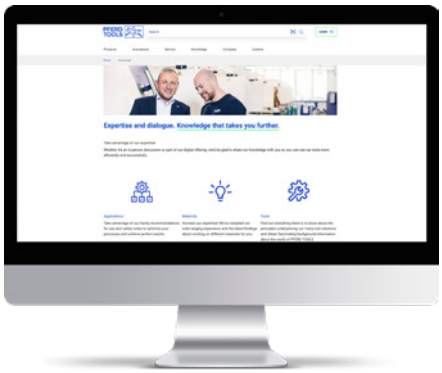
Voordelen:
- Verbeterde glijeigenschappen.
- Effectieve spaanafvoer.
- Geringere warmtebelasting.
- Verhoogde standtijd.

- Stiftfrezen met HICOAT-coating HC-FEP hebben een aanzienlijk hoger afnamerendement dan ongecoate stiftfrezen.

Frees-, boor- en verzinkgereedschappen
Highlights in het PFERD TOOLS programma

Verdere informatie op internet

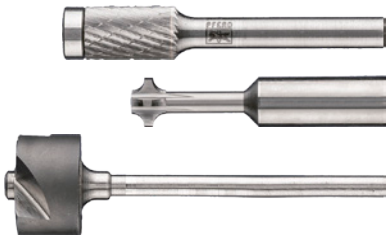
Scan de QR-code voor veelzijdige gereedschaps- en toepassingskennis over het hoogwaardige gereedschap van PFERD TOOLS en de meest uiteenlopende materialen.



Frees-, boor- en verzinkgereedschappen
Algemene informatie

Speciale producties

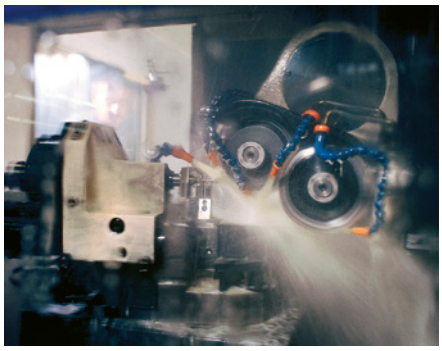
Mocht ons omvangrijke catalogusprogramma niet toereikend zijn voor de oplossing van uw werkopgaven, dan produceren wij graag freesgereedschappen volgens uw wensen en eisen. Onze verkoop- en technische adviseurs ondersteunen u graag bij de analyse van uw werkopgave. Met informatie vooraf, uw wensen, tekeningopgaven over vertandingen, stiftdiameters, speciale lengtes, speciale vormen en coatings wordt steeds rekening gehouden.



Herslijpen

PFERD TOOLS biedt het herslijpen van hardmetalen stiftfrezen aan vanaf een herslijpbare minimale hoeveelheid van 25 stuks (van dezelfde soort). HSS- en hardmetalen stiftfrezen met stiftdiameter 3 mm worden uit economische gronden niet herslepen. Of het herslijpen economisch of technisch uitvoerbaar is, beslissen onze productiespecialisten per geval. De volgende vertandingen zijn herslijpbaar (geldt alleen voor de stiftdiameters 6 en 8 mm):

- Vertanding 1
- Vertanding 3
- Vertanding 3 PLUS
- Vertanding 4
- Vertanding 5
- INOX
- ALU
- TITANIUM
- TOUGH
- TOUGH-S
- MICRO



Robotica bij PFERD TOOLS

Voor een goed overzicht van ons krachtige robotica-assortiment hebben wij alle freesgereedschappen die bijzonder geschikt zijn voor gebruik op robotsystemen met een pictogram gemarkeerd.

Naast de speciaal voor robottoepassingen geoptimaliseerde freesgereedschappen kunnen bovendien bepaalde gecoate hardmetalen stiftfrezen vanaf een stiftdiameter van 6 mm op de robots worden gebruikt.

Desgevraagd ontwikkelen wij ook graag maatwerkproducten voor uw robottoepassingen. De ontwikkeling van gereedschappen voor gebruik op robotsystemen heeft bij PFERD TOOLS een lange traditie. Onze eigen onderzoeks- en ontwikkelingsafdeling en onze ervaren toepassingstechnici hebben over de hele wereld al talrijke robottoepassingen geoptimaliseerd.



Veiligheidsvoorschriften

- Het aangegeven maximaal toegestane toerental mag om veiligheidsredenen nooit overschreden worden.

Veiligheidsbril dragen!

Gehoorbescherming dragen!

Stofmasker gebruiken!

Het dragen van veiligheidshandschoenen wordt geadviseerd. Geleid de machine met beide handen.

Let a.u.b. goed op de aanbevolen toerentallen, speciaal bij de stiftfrezen met lange stift!

Let op een werkhoek van 5–60° (**ALU**MASTER HSD-F)!

Schroeven vastdraaien!

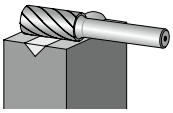
Geen beschadigde schijven gebruiken!

Niet doorslijpen!

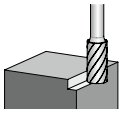
CE-gekwalificeerd

Frees-, boor- en verzinkgereedschappen
Stiftfreesvormen

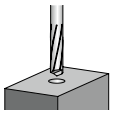
PFERD TOOLS



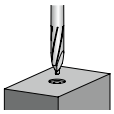
ZYA
Cilindervorm



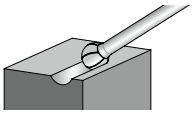
ZYAS/HSS A-ST
Cilindervorm met kopvertanding



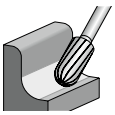
ZYA BS
Cilindervorm met boorsnede



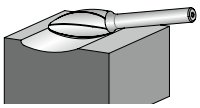
ZYA ZBS
Cilindervorm met gecentreerde boorpunt



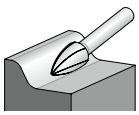
KUD/HSS F
Kogelvorm



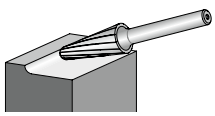
WRC/HSS C
Ronde walsvorm



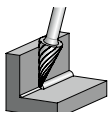
B
Vlamvorm



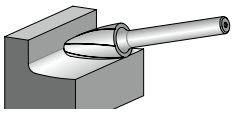
SPG/ HSS K
Spitse boogvorm



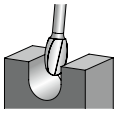
KEL/HSS L
Ronde kegelvorm



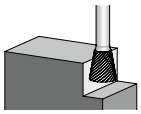
SKM/HSS G
Spitse kegelvorm



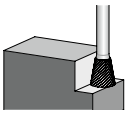
RBF/HSS H
Ronde boogvorm



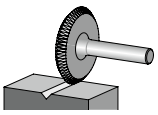
TRE/HSS O
Druppelvorm



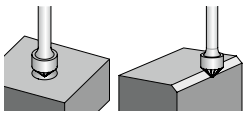
WKN
Stompe kegelvormige stiftfrezen



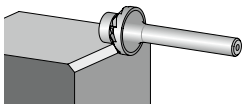
WKNS/HSS W-ST
Stompe kegelvormige stiftfrezen met kopvertanding



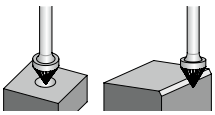
N
Schijfvorm



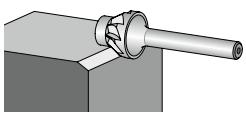
KSK
Verzonken kegelvorm 90°



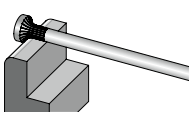
KSK EDGE
EDGE 45°



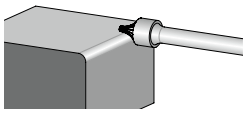
KSJ
Verzonken kegelvorm 60°



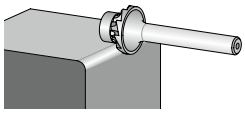
KSJ EDGE
EDGE 30°



R
Radiusfrezen



V
Afrondfrezen



V EDGE
EDGE R3,0

De snelle weg naar het optimale gereedschap

Bewerkings-opgave	Materiaalgroep			Toepassing	Hoogrendements-toepassing	Universele toepassing
Ontbramen, schuinkanten, uitfrezen ter voorbereiding van opspuitlassen, lasnaad bewerken, bewerken van contouren, poetsen van gietijzer	Staal, gietstaal	Stalen tot 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, ongelegeerde stalen, snelsnijstalen, gietstaal, veredelde stalen	Grove verspaning	STEEL	3 PLUS
					ALLROUND	
				Fijne verspaning	MICRO	5
		Geharde, veredelde stalen boven 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Gereedschapsstalen, veredelde stalen, gelegeerde stalen, gietstaal	Grove verspaning	STEEL	3 PLUS
					ALLROUND	
				Fijne verspaning	MICRO	5
	Edelstaal (INOX)	Roestvaste en zuurbestendige stalen	Austenitische en ferritische edelstalen	Grove verspaning	INOX	4
					ALLROUND	
				Fijne verspaning	MICRO	5
	Non-ferro-metalen	Zachte non-ferrometalen	Aluminiumlegeringen	Grove verspaning	ALU	1
				Fijne verspaning		-
			Messing, koper, zink	Grove verspaning	NON-FERROUS	1
					ALU	
					ALLROUND	
				Fijne verspaning	ALU	3
		Harde non-ferrometalen	Brons, titaan/ titaanlegeringen, harde aluminiumlegeringen (hoog Si-aandeel)	Grove verspaning	TITANIUM	4
					ALU	
					NON-FERROUS	
					INOX	
					ALLROUND	
				Fijne verspaning	MICRO	5
		Hittebestendige materialen	Nikkelbasis- en kobaltbasis-legeringen (motoren- en turbinebouw)	Grove verspaning	Op aanvraag	4
				Fijne verspaning	MICRO	5
	Gietijzer	Grijs gietijzer, wit gietijzer	Grijs/lamellair gietijzer EN-GJL (GG), nodulair gietijzer EN-GJS (GGG), wit uitgegloeid gietijzer EN-GJMW (GTW), zwart uitgegloeid gietijzer EN-GJMB (GTS)	Grove verspaning	CAST	3 PLUS
					ALLROUND	
				Fijne verspaning	MICRO	3
Uitfrezen, bewerken van contouren	Kunststoffen, andere materialen	Thermoplastische kunststoffen, vezelversterkte kunststoffen (GFK/CFK) vezelaandeel ≤ 40 %		Grove verspaning	PLAST	-
Kantrechten, omtrekfrezen, verkrijgen van uitsparingen		Thermoplastische kunststoffen, vezelversterkte kunststoffen (GFK/CFK) vezelaandeel > 40 %			FVK/FVKS	
					ALU	
					NON-FERROUS	

Speciale toepassingen

Bewerkingsopgave	Hoogrendementstoepassing	Universele toepassing
Bewerking van kanten	HM-stiftfrezen voor de bewerking van kanten	-
	Systeem voor de bewerking van kanten EDGE FINISH	-
Problemen met tanduitbreuken	HM-stiftfrezen vertandingen TOUGH, TOUGH-S	HSS-stiftfrezen
Verkrijgen van ronde uitsparingen	HM-gatzagen	HSS-getrapte boren, HSS-gatzagen
Bewerking van stompe en hoeknaden, bewerking van kanten/schuinkanten met de haakse slijpmachine	High Speed Disc **ALU**MASTER	-
Bewerking van stompe en hoeknaden, bewerking van kanten	High Speed Torus Cutter	-
Ontbramen en schuinkanten in één bewerking bij gebruik op robots	HM-stiftfrezen KZW MICRO RS met HICOAT-coating HC-FEP, HM-stiftfrezen KZW vertanding 3 RS met HICOAT-coating HC-FEP	-

HM-stiftfrezen
PFERD TOOLS vertandingen

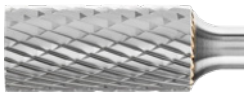
PFERD TOOLS vertandingen voor universele toepassingen



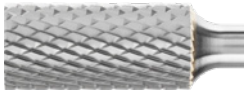
Vertanding 1 (C volgens DIN 8033)
- Verspaning van non-ferrometalen, staal en gietijzer.
- Hoge materiaalafname en goede oppervlakken.



Vertanding 3 (MY volgens DIN 8033)
- Verspaning van staal, gietijzer, edelstaal (INOX), nikkelbasis- en titaanlegeringen.
- Hoge materiaalafname en goede oppervlakken.
- Goede oppervlakken.
- Stiftfrezen met HICOAT-coating HC-FEP hebben een aanzienlijk hoger afname-rendement dan ongecoate stiftfrezen.



Vertanding 3 PLUS (MX volgens DIN 8033)
- Gelijk aan vertanding 3, echter kruisvertand.
- Verspaning van staal, gietijzer, edelstaal (INOX), nikkelbasis- en titaanlegeringen.
- Hoge materiaalafname en goede oppervlakken.
- Stiftfrezen met HICOAT-coating HC-FEP hebben een aanzienlijk hoger afname-rendement dan ongecoate stiftfrezen.

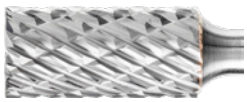


Vertanding 4 (MX volgens DIN 8033)
- Verspaning van edelstaal (INOX), staal en hittebestendige materialen zoals nikkelbasis-, kobaltbasislegeringen.
- Hoge materiaalafname met korte spanen.
- Goede oppervlakken.
- Stiftfrezen met HICOAT-coating HC-FEP hebben een aanzienlijk hoger afname-rendement dan ongecoate stiftfrezen.



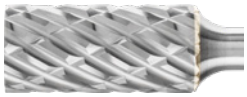
Vertanding 5 (F volgens DIN 8033)
- Fijne verspaning van staal, gietijzer, edelstaal (INOX) en hittebestendige materialen zoals nikkelbasis-, kobaltbasislegeringen.
- Goede oppervlakken.
- Stiftfrezen met HICOAT-coating HC-FEP voor een hoge hardheid en slijtvastheid.

PFERD TOOLS vertandingen voor hoogrendementtoepassingen



Vertanding ALLROUND
- Hoog verspanend vermogen op de belangrijkste materialen zoals staal, gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer.
- Gelijk aan vertanding 3 PLUS met een duidelijk hoger verspanend vermogen.
- Stiftfrezen met HICOAT-coating HC-FEP hebben een aanzienlijk hoger afname-rendement dan ongecoate stiftfrezen.

HM-stiftfrezen
PFERD TOOLS vertandingen



Vertanding STEEL
- Extreem hoog verspanend vermogen op staal en gietstaal.
- Rustig freesgedrag.
- Gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Stiftfrezen met HICOAT-coating HC-FEP hebben een aanzienlijk hoger afname-rendement dan ongecoate stiftfrezen.



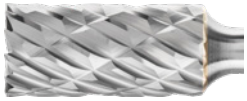
Vertanding INOX
- Extreem hoog verspanend vermogen op alle austenitische, roestvaste en zuur-bestendige stalen, edelstaal (INOX) en zachte titaanlegeringen (trekvastheid < 500 N/mm²).
- Duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- De HICOAT-coating HC-STS van de stiftfrees zorgt voor een hoge hard-heid en slijtvastheid in vergelijking met ongecoate stiftfrezen.



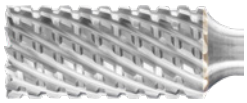
Vertanding ALU
- Hoog verspanend vermogen op aluminium en aluminiumlegeringen, lichte metalen, non-ferrometalen en kunststoffen.
- Rustig freesgedrag.
- Hoogwaardige HICOAT-coating HC-NFE voor langspanende en smerende aluminiumlegeringen en non-ferrometalen.
- Tot 1.100 m/min snijsnelheid te gebrui-ken (HC-NFE tot 1.300 m/min).



Vertanding NON-FERROUS
- Hoog verspanend vermogen op non-ferrometalen, messing, koper, kunst-stoffen en vezelversterkte kunststoffen.
- Universeel te gebruiken.



Vertanding CAST
- Extreem hoog verspanend vermogen op gietijzer.
- Rustig freesgedrag.
- Gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Vertanding TITANIUM
- Uitstekend verspanend vermogen en standtijd op harde titaanlegeringen.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Voor zachte titaanlegeringen (trekvast-heid < 500 N/mm²) adviseert PFERD TOOLS de vertanding INOX.



Vertanding EDGE
- Verkrijgen van zeer nauwkeurige kantvormen – naar keuze met 30° of 45° schuine kant of een gedefinieerde radius van 3,0 mm.
- Veilig en comfortabel te geleiden.



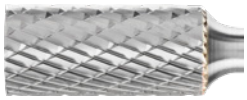
Vertanding PLAST
- Kantrechten en omtrekfrezen van werk-stukken uit minder harde glasvezel- en koolstofvezelversterkte duroplasten (GFK en CFK ≤ 40% vezelaandeel) en vezelversterkte thermoplasten.
- Minimaal delamineren en rafelen door de rechte vertanding.
- Uitstekend geschikt voor gebruik op machines en robots.
- Gereduceerde trillingen en minder lawaai.



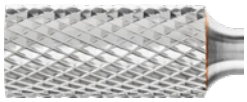
Vertanding FVK
- Kantrechten en omtrekfrezen van werkstukken uit harde glasvezel- en koolstofvezelversterkte duroplasten (ook GFK en CFK > 40%).



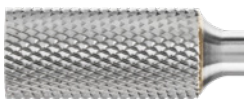
Vertanding FVKS
- Gelijk aan vertanding FVK.
- Rustig freesgedrag.
- Zorgt voor gladde snijkanten.
- Voor gebruik op machines en robots met hoge voedingssnelheden.



Vertanding TOUGH
- Hoog verspanend vermogen op giet-ijzer, staal < 54 HRC.
- Extreem hoge schokbestendigheid.
- Gebruik ook met hoge omslingerings-hoek > 1/3 en onder slagbelasting.



Vertanding TOUGH-S
- Hoog verspanend vermogen op giet-ijzer, staal < 54 HRC.
- Gelijk aan vertanding TOUGH, echter met rustiger freesgedrag en kortere spanen.
- Extreem hoge schokbestendigheid.
- Gebruik ook met hoge omslingerings-hoek > 1/3 en onder slagbelasting.

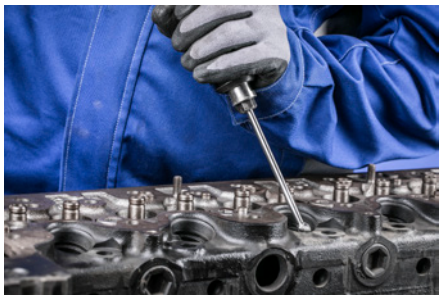


Vertanding MICRO
- Goed afnamegedrag op bijna alle mate-rialen < 68 HRC.
- Hoge oppervlaktekwaliteit.
- Gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Stiftfrezen met HICOAT-coating HC-FEP voor een hoge hardheid en slijtvastheid.

Advies
- Bij hardmetalen stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen kan blauwkleuring op grond van het zeer hoge verspaningsvermogen niet worden vermeden. Dit levert echter geen veiligheidsrisico op.

HM-stiftfrezen
Algemene informatie

Hardmetalen stiftfrezen met lange stift

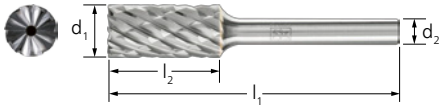


Voor toepassingen op moeilijk toegankelijke plaatsen zijn hardmetalen stiftfrezen met lange stift bijzonder goed geschikt. PFERD TOOLS biedt uit voorraad beschikbare uitvoeringen met lange stift aan, die aan de betreffende productgroepen toegevoegd zijn. Uitvoeringen met lange stift zijn verkrijgbaar in de vertandingen 3 PLUS, STEEL, Z5 en TOUGH. Op verzoek kunnen andere versies speciaal worden vervaardigd. Hardmetalen stiftfrezen met stalen lange stift SL mogen alleen met spelingvrije opspansystemen of machines worden gebruikt. Hierbij bestaat afbreekgevaar!

Bij sporadisch voorkomende bewerkingsopgaven zijn verlengingen voor aandrijfassen een voordelig alternatief voor de speciaal geproduceerde stiftfrezen met lange stift.

Meer informatie vindt u in catalogusbereik 9.

Verklaring van de maataanduiding



d_1 = stiftfrees-ø
l_2 = vertande lengte
d_2 = stift-ø
l_1 = totale lengte

Toepassingsaanbevelingen



Een optimaal toerental en vermogen van de machine zijn de voorwaarden voor het economisch gebruik van hardmetalen stiftfrezen. Het gebruik van hardmetalen stiftfrezen op machines met elastisch gelagerde spindel leidt tot een aanzienlijk verbeterd werkcomfort. De elastisch gelagerde spindel van de machine garandeert bovendien vooral bij gebruik van hardmetalen stiftfrezen een hogere standtijd. Scan de QR-code voor nog meer waardevolle toepassingsaanbevelingen rondom het thema frezen.

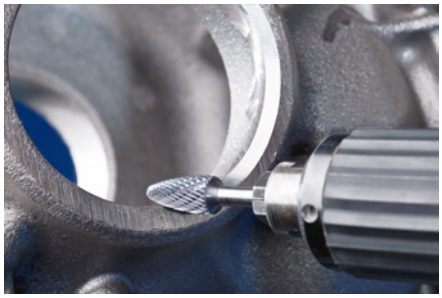
HM-stiftfrezen

Snijsnelheden – stiftfrezen voor universele toepassingen

Aanbevolen toerentalbereik [RPM]

Voor het bepalen van het aanbevolen snijsnelheidsbereik [m/min] gaat u als volgt te werk:
① Te bewerken materiaalgroep kiezen.
② Toepassing kiezen.
③ Vertanding kiezen.
④ Snijsnelheidsbereik vaststellen.

Voor het bepalen van het aanbevolen toerentalbereik [RPM] gaat u als volgt te werk:
⑤ Gewenste stiftfreesdiameter kiezen.
⑥ Snijsnelheidsbereik en stiftfreesdiameter geven het optimale toerentalbereik.



① Materiaalgroep			② Toepassing	③ Vertanding	④ Snijsnelheid
Staal, gietstaal	Stalen tot 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, ongelegeerde stalen, snelsnijstalen, gietstaal, veredelde stalen	Grove verspaning	1	600–900 m/min
				3 PLUS	450–600 m/min
				3 PLUS HC-FEP	450–750 m/min
			Fijne verspaning	5	450–600 m/min
				5 HC-FEP	450–750 m/min
	Geharde, veredelde stalen boven 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Gereedschapsstalen, veredelde stalen, gelegeerde stalen, gietstaal	Grove verspaning	3	250–350 m/min
				3 PLUS	
				4	
				3 HC-FEP	250–450 m/min
				3 PLUS HC-FEP	
				4 HC-FEP	
			Fijne verspaning	5	350–450 m/min
				5 HC-FEP	350–600 m/min
Edelstaal (INOX)	Roestvaste en zuurbestendige stalen	Austenitische en ferritische edelstalen	Grove verspaning	1	250–450 m/min
				3	250–350 m/min
				3 PLUS	
				3 HC-FEP	250–450 m/min
				4	
				4 HC-FEP	250–600 m/min
			Fijne verspaning	5	350–450 m/min
				5 HC-FEP	350–600 m/min
Non-ferrometalen	Zachte non-ferrometalen	Aluminiumlegeringen	Grove verspaning	1	600–900 m/min
		Messing, koper, zink	Grove verspaning	1	600–900 m/min
			Fijne verspaning	3	450–600 m/min
				3 HC-FEP	450–750 m/min
	Harde non-ferrometalen	Brons, titaan/titaanlegeringen, harde aluminiumlegeringen (hoog Si-aandeel)	Grove verspaning	3	250–350 m/min
				4	
				3 HC-FEP	250–450 m/min
				4 HC-FEP	
			Fijne verspaning	5	350–450 m/min
				5 HC-FEP	350–600 m/min
	Hittebestendige materialen	Nikkelbasis- en kobaltbasislegeringen (motoren- en turbinebouw)	Grove verspaning	3 PLUS	250–450 m/min
				4	
				4 HC-FEP	250–600 m/min
			Fijne verspaning	5	350–600 m/min
				5 HC-FEP	350–750 m/min
Gietijzer	Grijs gietijzer, wit gietijzer	Grijs/lamellair gietijzer EN-GJL (GG), nodulair gietijzer EN-GJS (GGG), wit uitgegloeid gietijzer EN-GJMW (GTW), zwart uitgegloeid gietijzer EN-GJMB (GTS)	Grove verspaning	1	600–900 m/min
				3 PLUS	450–600 m/min
			Fijne verspaning	3	450–600 m/min
				3 HC-FEP	450–750 m/min

HM-stiftfrezen

Snijsnelheden – stiftfrezen voor materiaalspecifieke toepassingen

PFERD TOOLS

① Materiaalgroep			② Toepassing	③ Vertanding	④ Snijsnelheid
Staal, gietstaal	Stalen tot 1.200 N/mm² (onder 38 HRC)	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, ongelegeerde stalen, snelsnijstalen, gietstaal, veredelde stalen	Grove verspaning	ALLROUND	450–750 m/min
				ALLROUND HC-FEP	450–900 m/min
				STEEL	450–750 m/min
				STEEL HC-FEP	450–900 m/min
	Geharde, veredelde stalen boven 1.200 N/mm² (boven 38 HRC)	Gereedschapsstalen, veredelde stalen, gelegeerde stalen, gietstaal	Grove verspaning	ALLROUND	250–450 m/min
				ALLROUND HC-FEP	250–600 m/min
				STEEL	450–750 m/min
				STEEL HC-FEP	450–900 m/min
Edelstaal (INOX)	Roestvaste en zuurbestendige stalen	Austenitische en ferritische edelstalen	Grove verspaning	ALLROUND	450–600 m/min
				INOX	450–600 m/min
			Fijne verspaning	INOX HC-STS	450–750 m/min
Non-ferrometalen	Zachte non-ferrometalen	Aluminiumlegeringen	Grove verspaning	ALU	600–1.100 m/min
				ALU HC-NFE	600–1.300 m/min
			Fijne verspaning	ALU	900–1.100 m/min
				ALU HC-NFE	900–1.300 m/min
		Messing, koper, zink	Grove verspaning	ALLROUND	450–750 m/min
				ALLROUND HC-FEP	450–900 m/min
				ALU	600–1.100 m/min
				ALU HC-NFE	600–1.300 m/min
				NON-FERROUS	450–600 m/min
			Fijne verspaning	ALU	900–1.100 m/min
				ALU HC-NFE	900–1.300 m/min
	Harde non-ferrometalen	Titaan/titaanlegeringen, harde aluminiumlegeringen (hoog Si-aandeel)	Grove verspaning	ALLROUND	450–600 m/min
				ALLROUND HC-FEP	450–750 m/min
				INOX	250–450 m/min
				INOX HC-STS	250–600 m/min
		Harde titaanlegeringen	Grove verspaning	TITANIUM	250–450 m/min
		Brons	Grove verspaning	ALLROUND	450–600 m/min
				ALLROUND HC-FEP	450–750 m/min
				ALU	600–900 m/min
				ALU HC-NFE	600–1.300 m/min
				NON-FERROUS	600–900 m/min
			Fijne verspaning	ALU	900–1.100 m/min
				ALU HC-NFE	900–1.300 m/min
Gietijzer	Grijs gietijzer, wit gietijzer	Grijs/lamellair gietijzer EN-GJL (GG), nodulair gietijzer EN-GJS (GGG), wit uitgegloeid gietijzer EN-GJMW (GTW), zwart uitgegloeid gietijzer EN-GJMB (GTS)	Grove verspaning	ALLROUND	450–900 m/min
				CAST	450–750 m/min
Kunststoffen, andere materialen	Thermoplastische kunststoffen, vezelversterkte kunststoffen (GFK/CFK)		Grove verspaning	NON-FERROUS	600–1.100 m/min
				ALU	
				ALU HC-NFE	600–1.300 m/min
				PLAST	450–900 m/min
				FVK	
			Fijne verspaning	ALU	600–1.100 m/min
				ALU HC-NFE	600–1.300 m/min
				FVKS	450–900 m/min

HM-stiftfrezen
Snijsnelheden – stiftfrezen voor speciale toepassingen

PFERD TOOLS

① Materiaalgroep			② Toepassing	③ Vertanding	④ Snijsnelheid
Staal, gietstaal	Stalen tot 1.200 N/mm² (onder 38 HRC)	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, ongelegeerde stalen, snelsnijstalen, gietstaal, veredelde stalen	Grof verspanen met schokbelasting	TOUGH	250–600 m/min
				TOUGH-S	
			Bewerking van kanten	3, 3 PLUS, SP	450–600 m/min
				3 HC-FEP, 3 PLUS HC-FEP	450–750 m/min
				EDGE	600–900 m/min
			Fijne verspaning	MICRO	600–750 m/min
				MICRO HC-FEP	600–900 m/min
	Geharde, veredelde stalen boven 1.200 N/mm² (boven 38 HRC)	Gereedschapsstalen, veredelde stalen, gelegeerde stalen, gietstaal	Grof verspanen met schokbelasting	TOUGH	250–350 m/min
				TOUGH-S	
			Bewerking van kanten	3, 3 PLUS, SP	250–350 m/min
				3 HC-FEP, 3 PLUS HC-FEP	250–450 m/min
				5	350–450 m/min
				5 HC-FEP	350–600 m/min
				EDGE	600–750 m/min
			Fijne verspaning	MICRO	450–600 m/min
				MICRO HC-FEP	450–750 m/min
Edelstaal (INOX)	Roestvaste en zuurbestendige stalen	Austenitische en ferritische edelstalen	Bewerking van kanten	3, 3 PLUS, SP	250–350 m/min
				3 HC-FEP, 3 PLUS HC-FEP	250–450 m/min
				5	350–450 m/min
				5 HC-FEP	350–600 m/min
			Fijne verspaning	MICRO	450–600 m/min
				MICRO HC-FEP	450–750 m/min
Non-ferrometalen	Zachte non-ferrometalen	Zachte aluminiumlegeringen	Bewerking van kanten	EDGE ALU	900–1.100 m/min
		Messing, koper, zink	Bewerking van kanten	3, 3 PLUS, SP	600–900 m/min
				3 HC-FEP, 3 PLUS HC-FEP	600–1.100 m/min
				EDGE ALU	900–1.100 m/min
				EDGE	600–900 m/min
	Harde non-ferrometalen	Brons, harde aluminiumlegeringen (hoog Si-aandeel)	Bewerking van kanten	3, 3 PLUS	250–450 m/min
				3 HC-FEP, 3 PLUS HC-FEP	250–600 m/min
				EDGE ALU	900–1.100 m/min
				EDGE	250–450 m/min
			Fijne verspaning	MICRO	450–600 m/min
				MICRO HC-FEP	450–750 m/min
		Titaan/titaanlegeringen	Bewerking van kanten	SP	250–450 m/min
				EDGE	
			Fijne verspaning	MICRO	450–600 m/min
				MICRO HC-FEP	450–750 m/min
	Hittebestendige materialen	Nikkelbasis- en kobaltbasislegeringen (motoren- en turbinebouw)	Bewerking van kanten	5	350–600 m/min
				5 HC-FEP	350–750 m/min
				EDGE	250–450 m/min
			Fijne verspaning	MICRO	450–600 m/min
				MICRO HC-FEP	450–750 m/min
Gietijzer	Grijs gietijzer, wit gietijzer	Grijs/lamellair gietijzer EN-GJL (GG), nodulair gietijzer EN-GJS (GGG), wit uitgegloeid gietijzer EN-GJMW (GTW), zwart uitgegloeid gietijzer EN-GJMB (GTS)	Grof verspanen met schokbelasting	TOUGH	250–600 m/min
				TOUGH-S	
			Bewerking van kanten	3, 3 PLUS, SP	450–600 m/min
				3 HC-FEP, 3 PLUS HC-FEP	450–750 m/min
			Fijne verspaning	MICRO	600–750 m/min
				MICRO HC-FEP	600–900 m/min
Kunststoffen, andere materialen	Vezelversterkte kunststoffen (GFK/CFK), thermoplastische kunststoffen		Bewerking van kanten	EDGE ALU	750–1.100 m/min

HM-stiftfrezen
Toerentallen

Voorbeeld:
HM-stiftfrees,
Vertanding ALLROUND,
Stiftfrees-ø 12 mm.
Grof verspanen van stalen tot 1.200 N/ mm².
Snijsnelheid: 450–750 m/min
Toerentalbereik:
12.000–20.000 RPM

⑤ Stiftfrees-ø [mm]	⑥ Snijsnelheden [m/min]							
	250	350	450	600	750	900	1.100	1.300
	Toerentallen [RPM]							
1,5	53.000	74.000	95.000	127.000	159.000	191.000	233.000	275.000
2	40.000	56.000	72.000	95.000	119.000	143.000	175.000	206.000
3	27.000	37.000	48.000	64.000	80.000	95.000	117.000	138.000
4	20.000	28.000	36.000	48.000	60.000	72.000	88.000	104.000
5	16.000	22.000	29.000	40.000	48.000	57.000	70.000	83.000
6	13.000	19.000	24.000	32.000	40.000	48.000	59.000	70.000
8	10.000	14.000	18.000	24.000	30.000	36.000	44.000	52.000
10	8.000	11.000	14.000	19.000	24.000	29.000	35.000	41.000
12	7.000	9.000	12.000	16.000	20.000	24.000	30.000	34.000
13	6.000	9.000	11.000	15.000	22.500	22.000	27.000	32.000
16	5.000	7.000	9.000	12.000	15.000	18.000	22.000	26.000
20	4.000	6.000	7.000	10.000	12.000	14.000	17.000	20.000
25	3.000	4.000	6.000	8.000	10.000	11.000	13.000	16.000

Hardmetalen stiftfrezen met lange stift

Voor toepassingen op moeilijk toegankelijke plaatsen zijn hardmetalen stiftfrezen met lange stift bijzonder goed geschikt. PFERD biedt uit voorraad beschikbare uitvoeringen met lange stift aan, die aan de betreffende productgroepen toegevoegd zijn. Uitvoeringen met lange stift zijn verkrijgbaar in de vertandingen 3 PLUS, STEEL, Z5 en TOUGH. Alle lange stiften kunnen individueel ingekort worden. Hardmetalen stiftfrezen met de omschrijving GL 75 mm worden uit vol hardmetaal geproduceerd en kunnen daarom alleen met diamant-gereedschappen ingekort worden. Op verzoek kunnen andere versies speciaal worden vervaardigd. Bij sporadisch voorkomende bewerkingsopgaven zijn verlengingen voor aandrijfassen een voordelig alternatief voor de speciaal geproduceerde stiftfrezen met lange stift. Meer informatie vindt u in catalogusbereik 9.



Veiligheidsvoorschriften:

- Hardmetalen stiftfrezen met stalen lange stift SL mogen alleen met spelingvrije opspansystemen of machines worden gebruikt. Hierbij bestaat afbreekgevaar.
- Bij het werken met grote stiftlengtes is het absoluut noodzakelijk het gereedschap voor het inschakelen van de machine met het werkstuk in contact te brengen of het in het werkstuk (boring, groef) in te voeren. Het contact met het werkstuk bij een draaiende machine moet in beginsel gewaarborgd zijn. Als dit niet in acht wordt genomen, bestaat het gevaar van het afbreken van de stiftfrees en daarmee een verhoogde kans op een ongeval. Als tijdens het gebruik geen constant contact tussen gereedschap en werkstuk gewaarborgd is, mogen de in de tabel vermelde ⑧ maximale stationaire toerentallen niet worden overschreden.
- De maximale toerentallen ⑦ met werkstukcontact zijn in vergelijking met de aanbevolen toerentallen bij hardmetalen stiftfrezen met standaard stiftlengtes uit veiligheidsredenen gereduceerd naar de in de tabel aangegeven toerentallen.

HM-stiftfrezen
Toerentallen

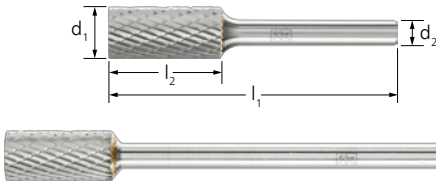
PFERD TOOLS

Voor het bepalen van het aanbevolen toerentalbereik [RPM] gaat u als volgt te werk:
① Gewenste stiftfreesdiameter kiezen.
⑦ Het maximale toerental bij gebruik [RPM] met werkstukcontact a.u.b. uit de rechterzijde van de toerentaltabel halen.

Voorbeeld:
HM-stiftfrees, SL 150 mm,
vertanding 3 PLUS,
stiftfrees-ø 12 mm.
Grove verspaning van staalen tot 1.200 N/mm².
Maximaal toerental bij gebruik met werkstukcontact: 7.000 RPM

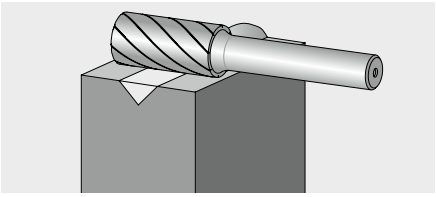
	⑧ Maximaal onbelast toerental [RPM] zonder werkstukcontact		⑦ Maximaal toerental bij gebruik [RPM] met werkstukcontact	
	Stiftlengte [mm]			
① Stiftfrees-ø [mm]	75	150	75	150
3	10.000	-	31.000	-
6	6.000	8.000	15.000	15.000
8	-	6.000	-	11.000
10	-	4.000	-	9.000
12	-	3.000	-	7.000

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning



Cilindervorm ZYA zonder kopvertanding

Cilindrische stiftfrezen volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033, voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	3 PLUS HC-FEP	1	21201284	ZYA 0313/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21201254	ZYA 0313/3 Z5 HC-FEP
6	13	3	43	3 PLUS HC-FEP	1	21201484	ZYA 0613/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21201454	ZYA 0613/3 Z5 HC-FEP
2	10	3	40	3 PLUS	1	21201183	ZYA 0210/3 Z3 PLUS
				4	1	21201143	ZYA 0210/3 Z4
				5	1	21201153	ZYA 0210/3 Z5
3	13	3	43	3 PLUS	1	21201283	ZYA 0313/3 Z3 PLUS
				4	1	21201243	ZYA 0313/3 Z4
				5	1	21201253	ZYA 0313/3 Z5
6	7	3	37	3 PLUS	1	21201383	ZYA 0607/3 Z3 PLUS
				5	1	21201353	ZYA 0607/3 Z5
	13	3	43	3 PLUS	1	21201483	ZYA 0613/3 Z3 PLUS
				5	1	21201453	ZYA 0613/3 Z5
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	3 HC-FEP	1	21101607	ZYA 0616/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21101657	ZYA 0616/6 Z5 HC-FEP
10	20	6	60	3 HC-FEP	1	21102107	ZYA 1020/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21102157	ZYA 1020/6 Z5 HC-FEP

Vervolg zie volgende bladzijde

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning

PFERD TOOLS

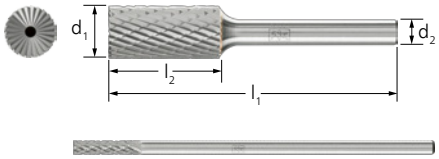
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
12	25	6	65	3 HC-FEP	1	21101907	ZYA 1225/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21101957	ZYA 1225/6 Z5 HC-FEP
4	13	6	55	3 PLUS	1	21101526	ZYA 0413/6 Z3 PLUS
				4	1	21101546	ZYA 0413/6 Z4
				5	1	21101556	ZYA 0413/6 Z5
6	16	6	55	3	1	21101606	ZYA 0616/6 Z3
				3 PLUS	1	21101626	ZYA 0616/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21101624	ZYA 0616/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21101646	ZYA 0616/6 Z4
				5	1	21101656	ZYA 0616/6 Z5
8	20	6	60	3	1	21101706	ZYA 0820/6 Z3
				3 PLUS	1	21101726	ZYA 0820/6 Z3 PLUS
				4	1	21101746	ZYA 0820/6 Z4
				5	1	21101756	ZYA 0820/6 Z5
10	13	6	53	3 PLUS	1	21101826	ZYA 1013/6 Z3 PLUS
				4	1	21101846	ZYA 1013/6 Z4
				5	1	21101856	ZYA 1013/6 Z5
	20	6	60	1	1	21102116	ZYA 1020/6 Z1
				3	1	21102106	ZYA 1020/6 Z3
				3 PLUS	1	21102126	ZYA 1020/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21102124	ZYA 1020/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21102146	ZYA 1020/6 Z4
				5	1	21102156	ZYA 1020/6 Z5
	25	6	65	3 PLUS	1	21102226	ZYA 1025/6 Z3 PLUS
12	25	6	65	1	1	21101916	ZYA 1225/6 Z1
				3	1	21101906	ZYA 1225/6 Z3
				3 PLUS	1	21101926	ZYA 1225/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21101924	ZYA 1225/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21101946	ZYA 1225/6 Z4
				5	1	21101956	ZYA 1225/6 Z5
16	25	6	65	3	1	21102006	ZYA 1625/6 Z3
				3 PLUS	1	21102026	ZYA 1625/6 Z3 PLUS
				4	1	21102046	ZYA 1625/6 Z4
12	25	8	65	3 PLUS	1	21101928	ZYA 1225/8 Z3 PLUS
16	25	8	65	3 PLUS	1	21102028	ZYA 1625/8 Z3 PLUS
Kleine hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)/totale lengte GL (vol hardmetaal)							
3	13	3	75	3 PLUS	1	21201287	ZYA 0313/3 Z3 PLUS GL 75
				5	1	*21201257*	ZYA 0313/3 Z5 GL 75
6	13	3	88	3 PLUS	1	*21201487*	ZYA 0613/3 Z3 PLUS SL 75
				5	1	*21201457*	ZYA 0613/3 Z5 SL 75
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)							
6	16	6	172	3 PLUS	1	21101627	ZYA 0616/6 Z3 PLUS SL 150
8	20	6	170	3 PLUS	1	21101727	ZYA 0820/6 Z3 PLUS SL 150
10	20	6	170	3 PLUS	1	*21102127*	ZYA 1020/6 Z3 PLUS SL 150
12	25	6	175	3 PLUS	1	21101927	ZYA 1225/6 Z3 PLUS SL 150

Nieuw artikel
Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik

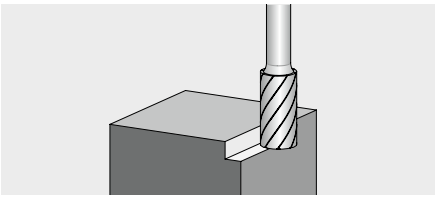
Voor de fijne en grove verspaning

PFERD TOOLS



Cilindervorm ZYAS met kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032 met omtrek- en kopvertanding volgens DIN 8033, voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:

- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	3 PLUS HC-FEP	1	21200285	ZYAS 0313/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21200254	ZYAS 0313/3 Z5 HC-FEP
6	7	3	37	3 PLUS HC-FEP	1	21200384	ZYAS 0607/3 Z3 PLUS HC-FEP
	13	3	43	3 PLUS HC-FEP	1	21200485	ZYAS 0613/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21200454	ZYAS 0613/3 Z5 HC-FEP
2	10	3	40	3 PLUS	1	21200183	ZYAS 0210/3 Z3 PLUS
				4	1	21200143	ZYAS 0210/3 Z4
				5	1	21200153	ZYAS 0210/3 Z5
3	13	3	43	3 PLUS	1	21200283	ZYAS 0313/3 Z3 PLUS
				4	1	21200243	ZYAS 0313/3 Z4
				5	1	21200253	ZYAS 0313/3 Z5
6	7	3	37	3 PLUS	1	21200383	ZYAS 0607/3 Z3 PLUS
				5	1	21200353	ZYAS 0607/3 Z5
	13	3	43	3 PLUS	1	21200483	ZYAS 0613/3 Z3 PLUS
				4	1	21200443	ZYAS 0613/3 Z4
				5	1	21200453	ZYAS 0613/3 Z5
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	3 HC-FEP	1	21100207	ZYAS 0616/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21100257	ZYAS 0616/6 Z5 HC-FEP
10	20	6	60	3 HC-FEP	1	21100707	ZYAS 1020/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21100757	ZYAS 1020/6 Z5 HC-FEP
12	25	6	65	3 HC-FEP	1	21100507	ZYAS 1225/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21100557	ZYAS 1225/6 Z5 HC-FEP
4	13	6	55	3 PLUS	1	21100126	ZYAS 0413/6 Z3 PLUS
				4	1	*21100146*	ZYAS 0413/6 Z4
				5	1	21100156	ZYAS 0413/6 Z5
6	16	6	55	3	1	21100206	ZYAS 0616/6 Z3
				3 PLUS	1	21100226	ZYAS 0616/6 Z3 PLUS
				4	1	21100246	ZYAS 0616/6 Z4
				5	1	21100256	ZYAS 0616/6 Z5
8	20	6	60	3	1	21100306	ZYAS 0820/6 Z3
				3 PLUS	1	21100326	ZYAS 0820/6 Z3 PLUS
				4	1	21100346	ZYAS 0820/6 Z4
				5	1	21100356	ZYAS 0820/6 Z5
10	13	6	53	3 PLUS	1	21100426	ZYAS 1013/6 Z3 PLUS
	20	6	60	3	1	21100706	ZYAS 1020/6 Z3
				3 PLUS	1	21100726	ZYAS 1020/6 Z3 PLUS
				4	1	21100746	ZYAS 1020/6 Z4
				5	1	21100756	ZYAS 1020/6 Z5

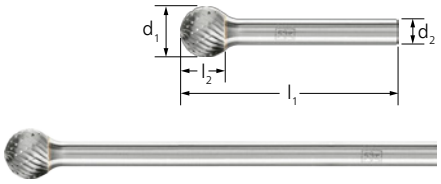
Vervolg zie volgende bladzijde

Nieuw artikel
Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning

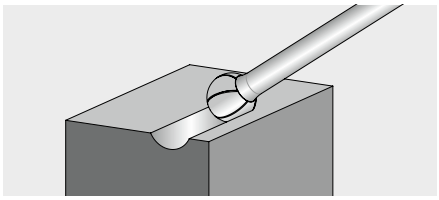
PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
10	25	6	65	3 PLUS	1	21100826	ZYAS 1025/6 Z3 PLUS
				4	1	*21100846*	ZYAS 1025/6 Z4
12	25	6	65	3	1	21100506	ZYAS 1225/6 Z3
				3 PLUS	1	21100526	ZYAS 1225/6 Z3 PLUS
				4	1	21100546	ZYAS 1225/6 Z4
				5	1	21100556	ZYAS 1225/6 Z5
16	25	6	65	3	1	21100606	ZYAS 1625/6 Z3
				3 PLUS	1	21100626	ZYAS 1625/6 Z3 PLUS
				4	1	21100646	ZYAS 1625/6 Z4
				5	1	21100656	ZYAS 1625/6 Z5
12	25	8	65	3 PLUS	1	21100528	ZYAS 1225/8 Z3 PLUS
Kleine hardmetalen stiftfrezen met lange stift, totale lengte GL (vol hardmetaal)							
3	13	3	75	3 PLUS	1	21200287	ZYAS 0313/3 Z3 PLUS GL 75



Kogelvorm KUD

Kogelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033 voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	2	3	33	3 PLUS HC-FEP	1	21211085	KUD 0302/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21211054	KUD 0302/3 Z5 HC-FEP
4	3	3	45	3 PLUS HC-FEP	1	21212585	KUD 0403/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21212554	KUD 0403/3 Z5 HC-FEP
6	5	3	35	3 PLUS HC-FEP	1	21213085	KUD 0605/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21213054	KUD 0605/3 Z5 HC-FEP
1,5	1	3	33	3 PLUS	1	21211013	KUD 01,51/3 Z3 PLUS
				5	1	21211015	KUD 01,51/3 Z5
2	1,5	3	33	3 PLUS	1	21211023	KUD 021,5/3 Z3 PLUS
				5	1	21211025	KUD 021,5/3 Z5
3	2	3	33	3 PLUS	1	21211083	KUD 0302/3 Z3 PLUS
				4	1	21211043	KUD 0302/3 Z4
				5	1	21211053	KUD 0302/3 Z5
4	3	3	34	3 PLUS	1	21212583	KUD 0403/3 Z3 PLUS
				4	1	21212543	KUD 0403/3 Z4
				5	1	21212553	KUD 0403/3 Z5
6	5	3	35	3 PLUS	1	21213083	KUD 0605/3 Z3 PLUS
				4	1	21213043	KUD 0605/3 Z4
				5	1	21213053	KUD 0605/3 Z5

Vervolg zie volgende bladzijde

Nieuw artikel
Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik

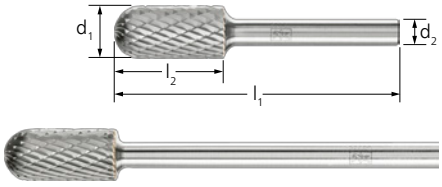
Voor de fijne en grove verspaning

PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	5	6	45	3 HC-FEP	1	21112537	KUD 0605/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21112557	KUD 0605/6 Z5 HC-FEP
10	9	6	49	3 HC-FEP	1	21112707	KUD 1009/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21112757	KUD 1009/6 Z5 HC-FEP
12	10	6	51	3 HC-FEP	1	21112807	KUD 1210/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21112857	KUD 1210/6 Z5 HC-FEP
16	14	6	54	3 HC-FEP	1	21112907	KUD 1614/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21112957	KUD 1614/6 Z5 HC-FEP
4	3	6	45	3 PLUS	1	21112026	KUD 0403/6 Z3 PLUS
				5	1	21112056	KUD 0403/6 Z5
6	5	6	45	1	1	*21112516*	KUD 0605/6 Z1
				3	1	21112536	KUD 0605/6 Z3
				3 PLUS	1	21112526	KUD 0605/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21112524	KUD 0605/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21112546	KUD 0605/6 Z4
				5	1	21112556	KUD 0605/6 Z5
8	7	6	47	1	1	*21112616*	KUD 0807/6 Z1
				3	1	21112636	KUD 0807/6 Z3
				3 PLUS	1	21112626	KUD 0807/6 Z3 PLUS
				4	1	21112646	KUD 0807/6 Z4
				5	1	21112656	KUD 0807/6 Z5
10	9	6	49	1	1	21112716	KUD 1009/6 Z1
				3	1	21112706	KUD 1009/6 Z3
				3 PLUS	1	21112726	KUD 1009/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21112724	KUD 1009/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21112746	KUD 1009/6 Z4
				5	1	21112756	KUD 1009/6 Z5
12	10	6	51	3	1	21112806	KUD 1210/6 Z3
				3 PLUS	1	21112826	KUD 1210/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21112824	KUD 1210/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21112846	KUD 1210/6 Z4
				5	1	21112856	KUD 1210/6 Z5
16	14	6	54	1	1	21112916	KUD 1614/6 Z1
				3 PLUS	1	21112926	KUD 1614/6 Z3 PLUS
				4	1	21112946	KUD 1614/6 Z4
				5	1	21112956	KUD 1614/6 Z5
20	18	6	58	3	1	21113006	KUD 2018/6 Z3
				3 PLUS	1	21113026	KUD 2018/6 Z3 PLUS
12	10	8	51	3 PLUS	1	21112828	KUD 1210/8 Z3 PLUS
16	14	8	54	3 PLUS	1	*21112928*	KUD 1614/8 Z3 PLUS
20	18	8	58	3 PLUS	1	21113028	KUD 2018/8 Z3 PLUS
Kleine hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)/totale lengte GL (vol hardmetaal)							
3	2	3	75	3 PLUS	1	21211087	KUD 0302/3 Z3 PLUS GL 75
6	5	3	80	3 PLUS	1	21213087	KUD 0605/3 Z3 PLUS SL 75
				5	1	21213057	KUD 0605/3 Z5 SL 75
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)							
6	5	6	155	3 PLUS	1	21112527	KUD 0605/6 Z3 PLUS SL 150
8	7	6	157	3 PLUS	1	21112627	KUD 0807/6 Z3 PLUS SL 150
10	9	6	159	3 PLUS	1	21112727	KUD 1009/6 Z3 PLUS SL 150
12	10	6	160	3 PLUS	1	21112827	KUD 1210/6 Z3 PLUS SL 150

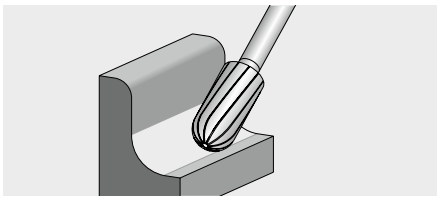
Nieuw artikel
Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning



Ronde walsvorm WRC

Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033, voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	3 PLUS HC-FEP	1	21205185	WRC 0313/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21205154	WRC 0313/3 Z5 HC-FEP
6	13	3	43	3 PLUS HC-FEP	1	21205285	WRC 0613/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21205254	WRC 0613/3 Z5 HC-FEP
2	10	3	40	3 PLUS	1	21205083	WRC 0210/3 Z3 PLUS
				4	1	21205043	WRC 0210/3 Z4
				5	1	21205053	WRC 0210/3 Z5
3	13	3	43	3 PLUS	1	21205183	WRC 0313/3 Z3 PLUS
				4	1	21205143	WRC 0313/3 Z4
				5	1	21205153	WRC 0313/3 Z5
6	13	3	43	3 PLUS	1	21205283	WRC 0613/3 Z3 PLUS
				4	1	21205243	WRC 0613/3 Z4
				5	1	21205253	WRC 0613/3 Z5
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	3 HC-FEP	1	21105007	WRC 0616/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21105057	WRC 0616/6 Z5 HC-FEP
10	20	6	60	3 HC-FEP	1	21105207	WRC 1020/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21105257	WRC 1020/6 Z5 HC-FEP
12	25	6	65	3 HC-FEP	1	21105307	WRC 1225/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21105357	WRC 1225/6 Z5 HC-FEP
4	13	6	55	3 PLUS	1	21104926	WRC 0413/6 Z3 PLUS
				4	1	21104946	WRC 0413/6 Z4
6	16	6	55	1	1	21105016	WRC 0616/6 Z1
				3	1	21105006	WRC 0616/6 Z3
				3 PLUS	1	21105026	WRC 0616/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21105024	WRC 0616/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21105046	WRC 0616/6 Z4
				5	1	21105056	WRC 0616/6 Z5
8	20	6	60	1	1	*21105116*	WRC 0820/6 Z1
				3	1	21105106	WRC 0820/6 Z3
				3 PLUS	1	21105126	WRC 0820/6 Z3 PLUS
				4	1	21105146	WRC 0820/6 Z4
				5	1	21105156	WRC 0820/6 Z5
10	20	6	60	1	1	21105216	WRC 1020/6 Z1
				3	1	21105206	WRC 1020/6 Z3
				3 PLUS	1	21105226	WRC 1020/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21105224	WRC 1020/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21105246	WRC 1020/6 Z4
				5	1	21105256	WRC 1020/6 Z5

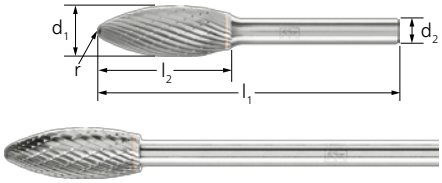
Vervolg zie volgende bladzijde

Nieuw artikel
Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning

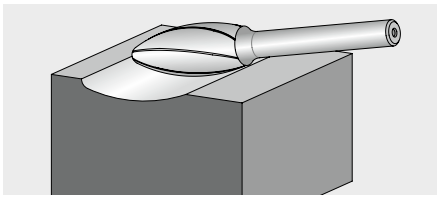
PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
10	25	6	65	3	1	*21105506*	WRC 1025/6 Z3
				3 PLUS	1	21105526	WRC 1025/6 Z3 PLUS
				4	1	21105546	WRC 1025/6 Z4
12	25	6	65	1	1	21105316	WRC 1225/6 Z1
				3	1	21105306	WRC 1225/6 Z3
				3 PLUS	1	21105326	WRC 1225/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21105324	WRC 1225/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21105346	WRC 1225/6 Z4
				5	1	21105356	WRC 1225/6 Z5
16	25	6	65	1	1	*21105416*	WRC 1625/6 Z1
				3	1	21105406	WRC 1625/6 Z3
				3 PLUS	1	21105426	WRC 1625/6 Z3 PLUS
				4	1	21105446	WRC 1625/6 Z4
10	20	8	60	3 PLUS	1	21105228	WRC 1020/8 Z3 PLUS
12	25	8	65	3 PLUS	1	21105328	WRC 1225/8 Z3 PLUS
16	25	8	65	3 PLUS	1	21105428	WRC 1625/8 Z3 PLUS
Kleine hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)/totale lengte GL (vol hardmetaal)							
3	13	3	75	3 PLUS	1	21205187	WRC 0313/3 Z3 PLUS GL 75
				5	1	21205157	WRC 0313/3 Z5 GL 75
6	13	3	88	3 PLUS	1	21205287	WRC 0613/3 Z3 PLUS SL 75
				5	1	21205257	WRC 0613/3 Z5 SL 75
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)							
6	16	6	172	3 PLUS	1	21105027	WRC 0616/6 Z3 PLUS SL 150
8	20	6	170	3 PLUS	1	21105127	WRC 0820/6 Z3 PLUS SL 150
10	20	6	170	3 PLUS	1	21105227	WRC 1020/6 Z3 PLUS SL 150
12	25	6	175	3 PLUS	1	21105327	WRC 1225/6 Z3 PLUS SL 150



Vlamvorm B

Vlamvormige stiftfrees volgens ISO 7755/8 met vertanding volgens DIN 8033, voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	0,8	3 PLUS HC-FEP	1	21202534	B 0307/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21202554	B 0307/3 Z5 HC-FEP
6	13	3	43	1	3 PLUS HC-FEP	1	21203634	B 0613/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21203654	B 0613/3 Z5 HC-FEP
3	7	3	37	0,8	3 PLUS	1	21202533	B 0307/3 Z3 PLUS
					5	1	21202553	B 0307/3 Z5
6	13	3	43	1	3 PLUS	1	21203633	B 0613/3 Z3 PLUS
					5	1	21203653	B 0613/3 Z5

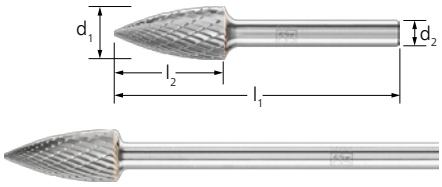
Vervolg zie volgende bladzijde

Nieuw artikel
Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning

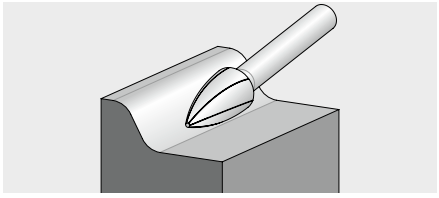
PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
8	20	6	60	1,5	3	1	21103106	B 0820/6 Z3
					3 PLUS	1	21103126	B 0820/6 Z3 PLUS
10	25	6	65	1,7	3 PLUS	1	21103226	B 1025/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21103224	B 1025/6 Z3 PLUS HC-FEP
12	30	6	70	2,1	3	1	21103306	B 1230/6 Z3
					3 HC-FEP	1	21103307	B 1230/6 Z3 HC-FEP
					3 PLUS	1	21103326	B 1230/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21103324	B 1230/6 Z3 PLUS HC-FEP
16	35	6	75	2,6	3 PLUS	1	21103426	B 1635/6 Z3 PLUS
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)								
8	20	6	170	1,5	3 PLUS	1	21103127	B 0820/6 Z3 PLUS SL 150
10	25	6	175	1,7	3 PLUS	1	21103287	B 1025/6 Z3 PLUS SL 150
12	30	6	180	2,1	3 PLUS	1	21103327	B 1230/6 Z3 PLUS SL 150



Spitse boogvorm SPG Z5 HC-FEP

Spitsboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033, met afgevlakte spitse top voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	7	3	37	3 PLUS HC-FEP	1	21222585	SPG 0307/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21222554	SPG 0307/3 Z5 HC-FEP
	13	3	43	3 PLUS HC-FEP	1	21222685	SPG 0313/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21222654	SPG 0313/3 Z5 HC-FEP
6	13	3	43	3 PLUS HC-FEP	1	21222785	SPG 0613/3 Z3 PLUS HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21222754	SPG 0613/3 Z5 HC-FEP
3	7	3	37	3 PLUS	1	21222583	SPG 0307/3 Z3 PLUS
				5	1	21222553	SPG 0307/3 Z5
	13	3	43	3 PLUS	1	21222683	SPG 0313/3 Z3 PLUS
				4	1	21222643	SPG 0313/3 Z4
				5	1	21222653	SPG 0313/3 Z5
6	13	3	43	3 PLUS	1	21222783	SPG 0613/3 Z3 PLUS
				4	1	21222743	SPG 0613/3 Z4
				5	1	21222753	SPG 0613/3 Z5
Hardmetalen stiftfrezen							
6	18	6	55	3 HC-FEP	1	21122507	SPG 0618/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21122557	SPG 0618/6 Z5 HC-FEP
10	20	6	60	3 HC-FEP	1	21122607	SPG 1020/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21122657	SPG 1020/6 Z5 HC-FEP

Vervolg zie volgende bladzijde

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik

Voor de fijne en grove verspaning

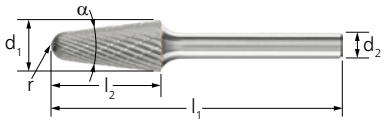
PFERD TOOLS



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
12	25	6	65	3 HC-FEP	1	21122707	SPG 1225/6 Z3 HC-FEP
				5 HC-FEP	1	21122757	SPG 1225/6 Z5 HC-FEP
6	18	6	55	1	1	*21122516*	SPG 0618/6 Z1
				3	1	21122506	SPG 0618/6 Z3
				3 PLUS	1	21122526	SPG 0618/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21122524	SPG 0618/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21122546	SPG 0618/6 Z4
				5	1	21122556	SPG 0618/6 Z5
8	20	6	60	3 PLUS	1	21122589	SPG 0820/6 Z3 PLUS
				5	1	21122595	SPG 0820/6 Z5
10	20	6	60	1	1	21122616	SPG 1020/6 Z1
				3	1	21122606	SPG 1020/6 Z3
				3 PLUS	1	21122626	SPG 1020/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21122624	SPG 1020/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21122646	SPG 1020/6 Z4
				5	1	21122656	SPG 1020/6 Z5
12	25	6	65	1	1	21122716	SPG 1225/6 Z1
				3	1	21122706	SPG 1225/6 Z3
				3 PLUS	1	21122726	SPG 1225/6 Z3 PLUS
				3 PLUS HC-FEP	1	21122724	SPG 1225/6 Z3 PLUS HC-FEP
				4	1	21122746	SPG 1225/6 Z4
				5	1	21122756	SPG 1225/6 Z5
	30	6	70	1	1	*21123416*	SPG 1230/6 Z1
				3	1	21123406	SPG 1230/6 Z3
				3 PLUS	1	21123426	SPG 1230/6 Z3 PLUS
				4	1	21123446	SPG 1230/6 Z4
				5	1	*21123456*	SPG 1230/6 Z5
16	30	6	70	1	1	21122816	SPG 1630/6 Z1
				3	1	21122806	SPG 1630/6 Z3
				3 PLUS	1	21122826	SPG 1630/6 Z3 PLUS
				4	1	21122846	SPG 1630/6 Z4
10	20	8	60	3 PLUS	1	21122628	SPG 1020/8 Z3 PLUS
12	25	8	65	3 PLUS	1	21122728	SPG 1225/8 Z3 PLUS
16	30	8	70	1	1	*21122818*	SPG 1630/8 Z1
				3 PLUS	1	*21122828*	SPG 1630/8 Z3 PLUS
Kleine hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)/totale lengte GL (vol hardmetaal)							
3	13	3	75	3 PLUS	1	21222687	SPG 0313/3 Z3 PLUS GL 75
				5	1	21222657	SPG 0313/3 Z5 GL 75
6	13	3	88	3 PLUS	1	*21222787*	SPG 0613/3 Z3 PLUS SL 75
				5	1	*21222757*	SPG 0613/3 Z5 SL 75
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)							
6	18	6	172	3 PLUS	1	21122527	SPG 0618/6 Z3 PLUS SL 150
8	20	6	170	3 PLUS	1	21122597	SPG 0820/6 Z3 PLUS SL 150
10	20	6	170	3 PLUS	1	21122627	SPG 1020/6 Z3 PLUS SL 150
12	25	6	175	3 PLUS	1	21122727	SPG 1225/6 Z3 PLUS SL 150

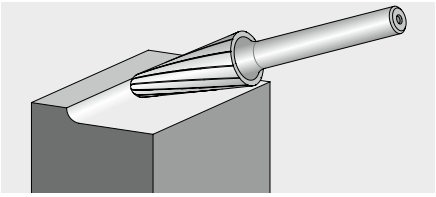
Nieuw artikel
Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning



Ronde kegelvorm KEL

Ronde kegelvormige stiftfrees met ronde top volgens DIN 8032 en vertanding volgens DIN 8033, voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

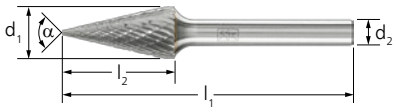
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
10	20	6	60	14	2,9	3 HC-FEP	1	21125007	KEL 1020/6 Z3 HC-FEP
12	30	6	70	14	2,6	3 HC-FEP	1	21125207	KEL 1230/6 Z3 HC-FEP
						5 HC-FEP	1	21125257	KEL 1230/6 Z5 HC-FEP
8	20	6	60	16	1,25	3 PLUS	1	21124996	KEL 0820/6 Z3 PLUS
						4	1	21124994	KEL 0820/6 Z4
10	20	6	60	14	2,9	3	1	21125006	KEL 1020/6 Z3
						3 PLUS	1	21125026	KEL 1020/6 Z3 PLUS
						3 PLUS HC-FEP	1	21125024	KEL 1020/6 Z3 PLUS HC-FEP
						4	1	21125046	KEL 1020/6 Z4
12	25	6	65	14	3,3	3	1	*21125106*	KEL 1225/6 Z3
						3 PLUS	1	21125126	KEL 1225/6 Z3 PLUS
						3 PLUS HC-FEP	1	21125124	KEL 1225/6 Z3 PLUS HC-FEP
						4	1	21125146	KEL 1225/6 Z4
	30	6	70	14	2,6	1	1	21125216	KEL 1230/6 Z1
						3	1	21125206	KEL 1230/6 Z3
						3 PLUS	1	21125226	KEL 1230/6 Z3 PLUS
						3 PLUS HC-FEP	1	21125224	KEL 1230/6 Z3 PLUS HC-FEP
						4	1	21125246	KEL 1230/6 Z4
						5	1	21125256	KEL 1230/6 Z5
16	30	6	70	14	4,8	3 PLUS	1	21125326	KEL 1630/6 Z3 PLUS
						4	1	21125346	KEL 1630/6 Z4
12	25	8	65	14	3,3	3 PLUS	1	21125128	KEL 1225/8 Z3 PLUS
	30	8	70	14	2,6	3 PLUS	1	21125228	KEL 1230/8 Z3 PLUS

Nieuw artikel
Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik

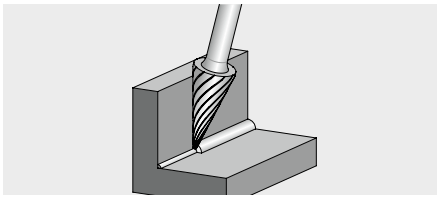
Voor de fijne en grove verspaning

PFERD TOOLS



Spitse kegelvorm SKM

Spitse kegelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033, met afgevlakte spitse top voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



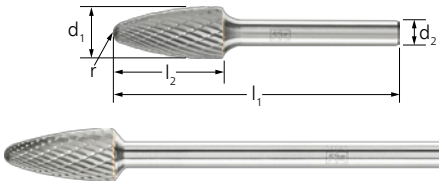
Technische gegevens:

- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	14	3 PLUS HC-FEP	1	21214084	SKM 0307/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21214054	SKM 0307/3 Z5 HC-FEP
	11	3	41	14	3 PLUS HC-FEP	1	21214184	SKM 0311/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21214154	SKM 0311/3 Z5 HC-FEP
6	13	3	43	25	3 PLUS HC-FEP	1	21215084	SKM 0613/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21215054	SKM 0613/3 Z5 HC-FEP
3	7	3	37	21	3 PLUS	1	21214083	SKM 0307/3 Z3 PLUS
					5	1	21214053	SKM 0307/3 Z5
	11	3	41	14	3 PLUS	1	21214183	SKM 0311/3 Z3 PLUS
					4	1	21214143	SKM 0311/3 Z4
					5	1	21214153	SKM 0311/3 Z5
6	13	3	43	25	3 PLUS	1	21215083	SKM 0613/3 Z3 PLUS
					5	1	21215053	SKM 0613/3 Z5
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	18	3 HC-FEP	1	21115007	SKM 0618/6 Z3 HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21115057	SKM 0618/6 Z5 HC-FEP
10	20	6	60	28	3 HC-FEP	1	21115107	SKM 1020/6 Z3 HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21115157	SKM 1020/6 Z5 HC-FEP
12	25	6	65	26	3 HC-FEP	1	21115207	SKM 1225/6 Z3 HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21115257	SKM 1225/6 Z5 HC-FEP
6	18	6	55	18	1	1	21115016	SKM 0618/6 Z1
					3	1	21115006	SKM 0618/6 Z3
					3 PLUS	1	21115026	SKM 0618/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21115024	SKM 0618/6 Z3 PLUS HC-FEP
					4	1	21115046	SKM 0618/6 Z4
					5	1	21115056	SKM 0618/6 Z5
10	20	6	60	28	3	1	21115106	SKM 1020/6 Z3
					3 PLUS	1	21115126	SKM 1020/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21115124	SKM 1020/6 Z3 PLUS HC-FEP
					4	1	21115146	SKM 1020/6 Z4
					5	1	21115156	SKM 1020/6 Z5
12	25	6	65	26	1	1	21115216	SKM 1225/6 Z1
					3	1	21115206	SKM 1225/6 Z3
					3 PLUS	1	21115226	SKM 1225/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21115224	SKM 1225/6 Z3 PLUS HC-FEP
					4	1	21115246	SKM 1225/6 Z4
					5	1	21115256	SKM 1225/6 Z5
		8	65	26	3 PLUS	1	21115228	SKM 1225/8 Z3 PLUS

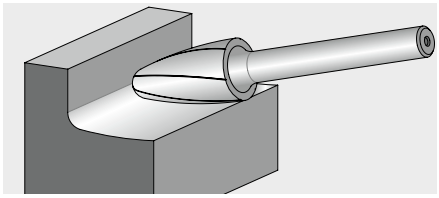
Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning



Ronde boogvorm RBF

Rondboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033 voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	0,75	3 PLUS HC-FEP	1	21217584	RBF 0307/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21217554	RBF 0307/3 Z5 HC-FEP
	13	3	43	0,75	3 PLUS HC-FEP	1	21218134	RBF 0313/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21218154	RBF 0313/3 Z5 HC-FEP
6	13	3	43	1,5	3 PLUS HC-FEP	1	21230085	RBF 0613/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21230054	RBF 0613/3 Z5 HC-FEP
3	7	3	37	0,75	3 PLUS	1	21217583	RBF 0307/3 Z3 PLUS
					5	1	21217553	RBF 0307/3 Z5
	13	3	43	0,75	3 PLUS	1	21218133	RBF 0313/3 Z3 PLUS
					5	1	21218155	RBF 0313/3 Z5
6	13	3	43	1,5	3 PLUS	1	21230083	RBF 0613/3 Z3 PLUS
					4	1	21230043	RBF 0613/3 Z4
					5	1	21230053	RBF 0613/3 Z5
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	1,5	3 HC-FEP	1	21117307	RBF 0618/6 Z3 HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21117357	RBF 0618/6 Z5 HC-FEP
10	20	6	60	2,5	3 HC-FEP	1	21117707	RBF 1020/6 Z3 HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21117757	RBF 1020/6 Z5 HC-FEP
12	25	6	65	2,5	3 HC-FEP	1	21117807	RBF 1225/6 Z3 HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21117857	RBF 1225/6 Z5 HC-FEP
6	18	6	55	1,5	3	1	21117306	RBF 0618/6 Z3
					3 PLUS	1	21117326	RBF 0618/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21117324	RBF 0618/6 Z3 PLUS HC-FEP
					4	1	21117346	RBF 0618/6 Z4
					5	1	21117356	RBF 0618/6 Z5
8	20	6	60	1,2	3	1	21117606	RBF 0820/6 Z3
					3 PLUS	1	21117626	RBF 0820/6 Z3 PLUS
					4	1	21117646	RBF 0820/6 Z4
10	20	6	60	2,5	3	1	21117706	RBF 1020/6 Z3
					3 PLUS	1	21117726	RBF 1020/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21117724	RBF 1020/6 Z3 PLUS HC-FEP
					4	1	21117746	RBF 1020/6 Z4
					5	1	21117756	RBF 1020/6 Z5
12	25	6	65	2,5	1	1	21117816	RBF 1225/6 Z1
					3	1	21117806	RBF 1225/6 Z3
					3 PLUS	1	21117826	RBF 1225/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21117824	RBF 1225/6 Z3 PLUS HC-FEP
					4	1	21117846	RBF 1225/6 Z4
					5	1	21117856	RBF 1225/6 Z5

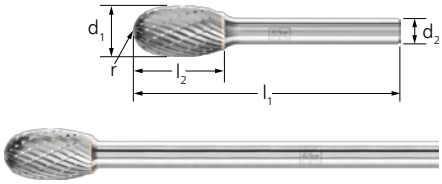
Vervolg zie volgende bladzijde

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning

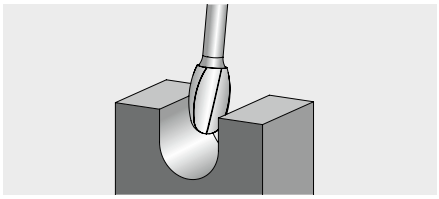
PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
16	30	6	70	3,6	3	1	21117906	RBF 1630/6 Z3
					3 PLUS	1	21117926	RBF 1630/6 Z3 PLUS
					4	1	21117946	RBF 1630/6 Z4
12	25	8	65	2,5	3 PLUS	1	21117828	RBF 1225/8 Z3 PLUS
16	30	8	70	3,6	3 PLUS	1	21117928	RBF 1630/8 Z3 PLUS
Kleine hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)/totale lengte GL (vol hardmetaal)								
3	7	3	75	0,75	3 PLUS	1	21217587	RBF 0307/3 Z3 PLUS GL 75
					5	1	21217557	RBF 0307/3 Z5 GL 75
6	13	3	88	1,5	3 PLUS	1	21230087	RBF 0613/3 Z3 PLUS SL 75
					5	1	21230057	RBF 0613/3 Z5 SL 75
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)								
6	18	6	172	1,5	3 PLUS	1	21117327	RBF 0618/6 Z3 PLUS SL 150
8	20	6	170	1,2	3 PLUS	1	21117627	RBF 0820/6 Z3 PLUS SL 150
10	20	6	170	2,5	3 PLUS	1	21117727	RBF 1020/6 Z3 PLUS SL 150
12	25	6	175	2,5	3 PLUS	1	21117827	RBF 1225/6 Z3 PLUS SL 150



Druppelvorm TRE

Druppelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033, voor het universele gebruik op vele materialen. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.
- Ook verkrijgbaar met hoogwaardige HICOAT-coating voor een aanzienlijk hoger afnamerendement.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	1,2	3 PLUS HC-FEP	1	21210084	TRE 0307/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21210054	TRE 0307/3 Z5 HC-FEP
6	10	3	40	2,8	3 PLUS HC-FEP	1	21235084	TRE 0610/3 Z3 PLUS HC-FEP
					5 HC-FEP	1	21235054	TRE 0610/3 Z5 HC-FEP
12	20	6	60	5	3 HC-FEP	1	21135107	TRE 1220/6 Z3 HC-FEP
3	7	3	37	1,2	3 PLUS	1	21210083	TRE 0307/3 Z3 PLUS
					5	1	21210053	TRE 0307/3 Z5
6	10	3	40	2,8	3 PLUS	1	21235083	TRE 0610/3 Z3 PLUS
					5	1	21235053	TRE 0610/3 Z5
Hardmetalen stiftfrezen								
12	20	6	60	5	5 HC-FEP	1	21135157	TRE 1220/6 Z5 HC-FEP
6	10	6	50	2,8	3 PLUS	1	21134826	TRE 0610/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21134824	TRE 0610/6 Z3 PLUS HC-FEP
					5	1	*21134856*	TRE 0610/6 Z5
8	13	6	53	3,7	3 PLUS	1	21135026	TRE 0813/6 Z3 PLUS
					4	1	*21135046*	TRE 0813/6 Z4
					5	1	*21135056*	TRE 0813/6 Z5
10	16	6	56	4	3 PLUS	1	21134926	TRE 1016/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21134924	TRE 1016/6 Z3 PLUS HC-FEP

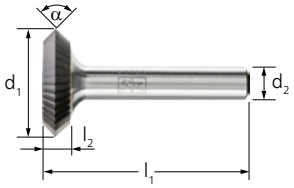
Vervolg zie volgende bladzijde

Nieuw artikel
Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor universeel gebruik
Voor de fijne en grove verspaning

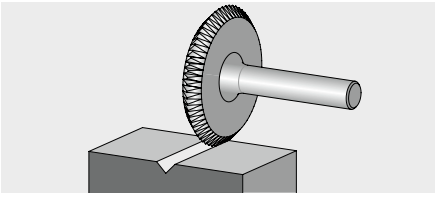
PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
10	16	6	56	4	4	1	21134946	TRE 1016/6 Z4
12	20	6	60	5	1	1	21135116	TRE 1220/6 Z1
					3	1	21135106	TRE 1220/6 Z3
					3 PLUS	1	21135126	TRE 1220/6 Z3 PLUS
					3 PLUS HC-FEP	1	21135124	TRE 1220/6 Z3 PLUS HC-FEP
					4	1	21135146	TRE 1220/6 Z4
					5	1	21135156	TRE 1220/6 Z5
16	25	6	65	6,5	1	1	21135216	TRE 1625/6 Z1
					3 PLUS	1	21135226	TRE 1625/6 Z3 PLUS
					4	1	21135246	TRE 1625/6 Z4
12	20	8	60	5	3 PLUS	1	21135128	TRE 1220/8 Z3 PLUS
16	25	8	65	6,5	3 PLUS	1	*21135228*	TRE 1625/8 Z3 PLUS
Kleine hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)/totale lengte GL (vol hardmetaal)								
3	7	3	75	1,2	3 PLUS	1	21210087	TRE 0307/3 Z3 PLUS GL 75
					5	1	*21210057*	TRE 0307/3 Z5 GL 75
6	10	3	85	2,8	3 PLUS	1	21235087	TRE 0610/3 Z3 PLUS SL 75
					5	1	21235057	TRE 0610/3 Z5 SL 75
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)								
6	10	6	160	2,8	3 PLUS	1	*21134827*	TRE 0610/6 Z3 PLUS SL 150
8	13	6	163	3,7	3 PLUS	1	21135027	TRE 0813/6 Z3 PLUS SL 150
10	16	6	166	4	3 PLUS	1	21134927	TRE 1016/6 Z3 PLUS SL 150
12	20	6	170	5	3 PLUS	1	21135127	TRE 1220/6 Z3 PLUS SL 150



Schijfvorm N

Schijfvormige stiftfrees, vertanding aan de omtrek 90° symmetrisch, spits toelopend. De schijfvorm is uitstekend geschikt voor het verkrijgen en bewerken van prismavormige groeven. Door de optimale afstemming van hardmetaal, geometrie, vertanding en beschikbare coating wordt een goed verspanend vermogen bereikt.



Technische gegevens:
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
25	3	8	43	90	3	1	21134038	N 2503/8 Z3
	6	8	46	90	3	1	21134338	N 2506/8 Z3



Set 1500 met vertandingen 3 PLUS en 5

De set 1500 met vertandingen 3 PLUS (stift-ø 6 mm) en 5 (stift-ø 3 mm) bevat 22 hardmetalen stiftfrezen in de meest gangbare vormen en afmetingen voor algemene toepassingen.

Inhoud:
De set bestaat uit de stiftfrezen (van elk een) ZYAS 0616/6 Z3 PLUS, ZYAS 1013/6 Z3 PLUS, ZYAS 1225/6 Z3 PLUS, KUD 0605/6 Z3 PLUS, KUD 0807/6 Z3 PLUS, KUD 1210/6 Z3 PLUS, KUD 1614/6 Z3 PLUS, WRC 0616/6 Z3 PLUS, WRC 1225/6 Z3 PLUS, SPG 0618/6 Z3 PLUS, SPG 1020/6 Z3 PLUS, SPG 1225/6 Z3 PLUS, SKM 0618/6 Z3 PLUS en SKM 1020/6 Z3 PLUS, alsmede de stiftfrezen (van elk een) ZYAS 0210/3 Z5, ZYAS 0313/3 Z5, WRC 0210/3 Z5, WRC 0313/3 Z5, SPG 0307/3 Z5, RBF 0307/3 Z5, TRE 0307/3 Z5 en WKN 0307/3 Z5.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen en hardmetalen stiftfrezen			
3 PLUS, 5	1	21901500	SET 1500 Z3P/Z5 22TLG



Set 1501 met vertanding 5

De set 1501 met vertanding 5 bevat 15 kleine hardmetalen stiftfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen voor algemene toepassingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0210/3 Z5, ZYAS 0313/3 Z5, ZYAS 0607/3 Z5, ZYAS 0613/3 Z5, B 0307/3 Z5, KUD 0403/3 Z5, WRC 0210/3 Z5, WRC 0313/3 Z5, SPG 0307/3 Z5, SKM 0613/3 Z5, RBF 0307/3 Z5, RBF 0613/3 Z5, TRE 0307/3 Z5, TRE 0610/3 Z5 en WKNS 0307/3 Z5 met stift-ø 3 mm, vertanding 5.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen			
5	1	21901501	SET 1501 Z5 15TLG



Set 1503 met vertanding 3 PLUS

De set 1503 met vertanding 3 PLUS bevat 15 kleine hardmetalen stiftfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen voor algemene toepassingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0313/3 Z3 PLUS, ZYAS 0613/3 Z3 PLUS, KUD 0302/3 Z3 PLUS, KUD 0403/3 Z3 PLUS, KUD 0605/3 Z3 PLUS, WRC 0313/3 Z3 PLUS, WRC 0613/3 Z3 PLUS, SPG 0313/3 Z3 PLUS, SPG 0613/3 Z3 PLUS, SKM 0311/3 Z3 PLUS, SKM 0613/3 Z3 PLUS, RBF 0307/3 Z3 PLUS, RBF 0613/3 Z3 PLUS, TRE 0307/3 Z3 PLUS en TRE 0610/3 Z3 PLUS met stift-ø 3 mm, vertanding 3 PLUS.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen			
3 PLUS	1	21901505	SET 1503 Z3P 15TLG



Set 1504 met vertanding 3 PLUS

De set 1504 met vertanding 3 PLUS bevat drie hardmetalen kleine stiftfrezen in de gangbaarste vormen voor toepassingen in de werkplaatsen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0313/3 Z3 PLUS, WRC 0313/3 Z3 PLUS en RBF 0313/3 Z3 PLUS met stift-ø 3 mm, vertanding 3 PLUS.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen			
3 PLUS	1	21901504	SET 1504 Z3P 3TLG



Set 1505 met vertanding 3 PLUS

De set 1505 met vertanding 3 PLUS bevat drie hardmetalen stiftfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen voor toepassingen in de werkplaatsen.

Inhoud:
De set bestaat uit de stiftfrezen (van elk een) ZYAS 0616/6 Z3 PLUS, WRC 0616/6 Z3 PLUS en RBF 0618/6 Z3 PLUS met stift-ø 6 mm, vertanding 3 PLUS.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
3 PLUS	1	21901508	SET 1505 Z3P 3TLG



Set 1507 met vertanding 3 PLUS

De set 1507 met vertanding 3 PLUS bevat drie hardmetalen stiftfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen voor toepassingen in de werkplaatsen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 1225/6 Z3 PLUS, WRC 1225/6 Z3 PLUS en RBF 1225/6 Z3 PLUS met stift-ø 6 mm, vertanding 3 PLUS.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
3 PLUS	1	21901507	SET 1507 Z3P 3TLG



Set 1506 met vertanding 3 PLUS

De set 1506 met vertanding 3 PLUS bevat vijf hardmetalen stiftfrezen in de gangbaarste vormen voor toepassingen in de werkplaatsen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYA 0616/6 Z3 PLUS, KUD 0605/6 Z3 PLUS, WRC 0616/6 Z3 PLUS, SPG 0618/6 Z3 PLUS en RBF 0618/6 Z3 PLUS met stift-ø 6 mm, vertanding 3 PLUS.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Door het klemmen van de stift van de stiftfrezen worden de keuze en het eruit halen van de gereedschappen vergemakkelijkt.
- Vijf verder lege insteekpunten kunnen voor de eigen opslag variabel gebruikt worden.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
3 PLUS	1	21901506	SET 1506 Z3P 5TLG



Set 1512 met vertanding 3 PLUS

De set 1512 met vertanding 3 PLUS bevat vijf hardmetalen stiftfrezen in de gangbaarste vormen voor toepassingen in de werkplaatsen.

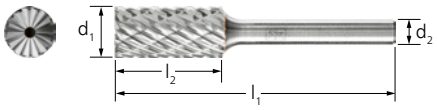
Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYA 1225/6 Z3 PLUS, KUD 1210/6 Z3 PLUS, WRC 1225/6 Z3 PLUS, SPG 1225/6 Z3 PLUS en RBF 1225/6 Z3 PLUS met stift-ø 6 mm, vertanding 3 PLUS.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Door het klemmen van de stift van de stiftfrezen worden de keuze en het eruit halen van de gereedschappen vergemakkelijkt.
- Vijf verder lege insteekpunten kunnen voor de eigen opslag variabel gebruikt worden.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
3 PLUS	1	21901512	SET 1512 Z3P 5TLG

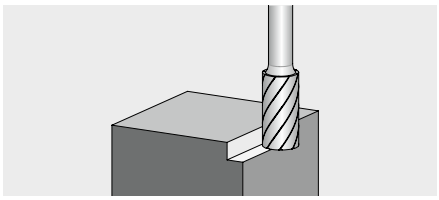
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALLROUND voor veelzijdig gebruik



Cilindervorm ZYAS met kopvertanding

Cilindrische stiftfrezen volgens DIN 8032, met omtrek- en kopvertanding voor het veelzijdige en kosten- en tijdbesparende gebruik op staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

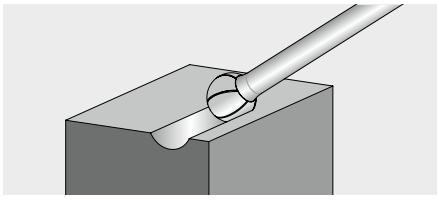
- 30% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Comfortabel werken door gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	ALLROUND HC-FEP	1	21001087	ZYAS 0313/3 ALLROUND HC-FEP
6	13	3	43	ALLROUND HC-FEP	1	21001088	ZYAS 0613/3 ALLROUND HC-FEP
3	13	3	43	ALLROUND	1	21001061	ZYAS 0313/3 ALLROUND
6	13	3	43	ALLROUND	1	21001062	ZYAS 0613/3 ALLROUND
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	ALLROUND HC-FEP	1	21001081	ZYAS 0616/6 ALLROUND HC-FEP
				ALLROUND	1	21001000	ZYAS 0616/6 ALLROUND
8	20	6	60	ALLROUND	1	21001001	ZYAS 0820/6 ALLROUND
10	20	6	60	ALLROUND	1	21001002	ZYAS 1020/6 ALLROUND
				ALLROUND HC-FEP	1	21001043	ZYAS 1020/6 ALLROUND HC-FEP
12	25	6	65	ALLROUND	1	21001003	ZYAS 1225/6 ALLROUND
				ALLROUND HC-FEP	1	21001044	ZYAS 1225/6 ALLROUND HC-FEP
16	25	6	65	ALLROUND	1	21001004	ZYAS 1625/6 ALLROUND



Kogelvorm KUD

Kogelvormige stiftfrees volgens DIN 8032, voor het veelzijdige en kosten- en tijdbesparende gebruik op staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- 30% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Comfortabel werken door gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	2	3	33	ALLROUND HC-FEP	1	21001089	KUD 0302/3 ALLROUND HC-FEP
4	3	3	45	ALLROUND HC-FEP	1	21001090	KUD 0403/3 ALLROUND HC-FEP
6	5	3	35	ALLROUND HC-FEP	1	21001091	KUD 0605/3 ALLROUND HC-FEP
3	2	3	33	ALLROUND	1	21001063	KUD 0302/3 ALLROUND
4	3	3	34	ALLROUND	1	21001064	KUD 0403/3 ALLROUND
6	5	3	35	ALLROUND	1	21001065	KUD 0605/3 ALLROUND

Vervolg zie volgende bladzijde

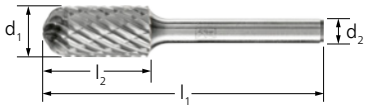
Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALLROUND voor veelzijdig gebruik

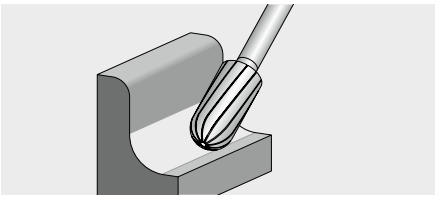
PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	5	6	45	ALLROUND HC-FEP	1	21001084	KUD 0605/6 ALLROUND HC-FEP
				ALLROUND	1	21001005	KUD 0605/6 ALLROUND
8	7	6	47	ALLROUND	1	21001006	KUD 0807/6 ALLROUND
10	9	6	49	ALLROUND	1	21001007	KUD 1009/6 ALLROUND
				ALLROUND HC-FEP	1	21001045	KUD 1009/6 ALLROUND HC-FEP
12	10	6	51	ALLROUND	1	21001008	KUD 1210/6 ALLROUND
				ALLROUND HC-FEP	1	21001046	KUD 1210/6 ALLROUND HC-FEP
16	14	6	54	ALLROUND	1	21001009	KUD 1614/6 ALLROUND



Ronde walsvorm WRC

Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032, voor het veelzijdige en kosten- en tijdbesparende gebruik op staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

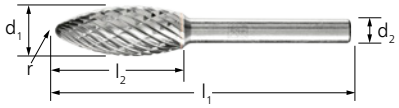
- 30% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Comfortabel werken door gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	ALLROUND HC-FEP	1	21001092	WRC 0313/3 ALLROUND HC-FEP
6	13	3	43	ALLROUND HC-FEP	1	21001093	WRC 0613/3 ALLROUND HC-FEP
3	13	3	43	ALLROUND	1	21001066	WRC 0313/3 ALLROUND
6	13	3	43	ALLROUND	1	21001067	WRC 0613/3 ALLROUND
Hardmetalen stiftfrezen							
12	16	6	55	ALLROUND HC-FEP	1	21001082	WRC 0616/6 ALLROUND HC-FEP
6	16	6	55	ALLROUND	1	21001010	WRC 0616/6 ALLROUND
8	20	6	60	ALLROUND	1	21001011	WRC 0820/6 ALLROUND
10	20	6	60	ALLROUND	1	21001012	WRC 1020/6 ALLROUND
				ALLROUND HC-FEP	1	21001047	WRC 1020/6 ALLROUND HC-FEP
12	25	6	65	ALLROUND	1	21001013	WRC 1225/6 ALLROUND
				ALLROUND HC-FEP	1	21001048	WRC 1225/6 ALLROUND HC-FEP
16	25	6	65	ALLROUND	1	21001014	WRC 1625/6 ALLROUND

Nieuw artikel

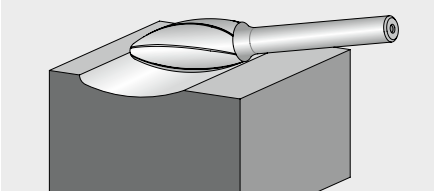
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALLROUND voor veelzijdig gebruik



Vlamvorm B

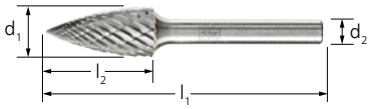
Vlamvormige stiftfrees volgens ISO 7755/8, voor het veelzijdige en kosten- en tijdbesparende gebruik op staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

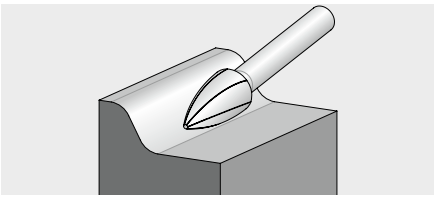
- 30% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Comfortabel werken door gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	0,8	ALLROUND HC-FEP	1	21001094	B 0307/3 ALLROUND HC-FEP
6	16	3	43	1	ALLROUND HC-FEP	1	21001095	B 0613/3 ALLROUND HC-FEP
3	7	3	37	0,8	ALLROUND	1	21001068	B 0307/3 ALLROUND
6	13	3	43	1	ALLROUND	1	21001069	B 0613/3 ALLROUND
Hardmetalen stiftfrezen								
8	20	6	60	1,5	ALLROUND	1	21001015	B 0820/6 ALLROUND
10	25	6	65	1,7	ALLROUND	1	21001016	B 1025/6 ALLROUND
					ALLROUND HC-FEP	1	21001049	B 1025/6 ALLROUND HC-FEP
12	30	6	70	2,1	ALLROUND	1	21001017	B 1230/6 ALLROUND
					ALLROUND HC-FEP	1	21001050	B 1230/6 ALLROUND HC-FEP
16	35	6	75	2,6	ALLROUND	1	21001018	B 1635/6 ALLROUND



Spitse boogvorm SPG Z5 HC-FEP

Spitsboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor het veelzijdige en kosten- en tijdbesparende gebruik op staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- 30% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Comfortabel werken door gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	7	3	37	ALLROUND HC-FEP	1	21001096	SPG 0307/3 ALLROUND HC-FEP
	13	3	43	ALLROUND HC-FEP	1	21001097	SPG 0313/3 ALLROUND HC-FEP
6	13	3	43	ALLROUND HC-FEP	1	21001098	SPG 0613/3 ALLROUND HC-FEP
3	7	3	37	ALLROUND	1	21001070	SPG 0307/3 ALLROUND
	13	3	43	ALLROUND	1	21001071	SPG 0313/3 ALLROUND
6	13	3	43	ALLROUND	1	21001072	SPG 0613/3 ALLROUND
Hardmetalen stiftfrezen							
6	18	6	55	ALLROUND HC-FEP	1	21001085	SPG 0618/6 ALLROUND HC-FEP
				ALLROUND	1	21001019	SPG 0618/6 ALLROUND
8	20	6	60	ALLROUND	1	21001020	SPG 0820/6 ALLROUND

Vervolg zie volgende bladzijde

Nieuw artikel

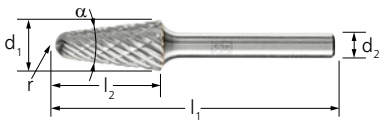
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALLROUND voor veelzijdig gebruik

PFERD TOOLS

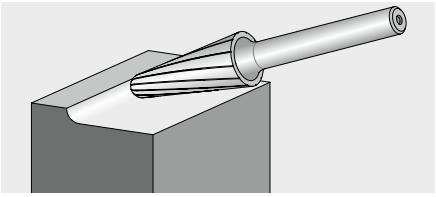
2

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
10	20	6	60	ALLROUND	1	21001021	SPG 1020/6 ALLROUND
				ALLROUND HC-FEP	1	21001051	SPG 1020/6 ALLROUND HC-FEP
12	25	6	65	ALLROUND	1	21001022	SPG 1225/6 ALLROUND
				ALLROUND HC-FEP	1	21001052	SPG 1225/6 ALLROUND HC-FEP
16	30	6	70	ALLROUND	1	21001023	SPG 1630/6 ALLROUND



Ronde kegelvorm KEL

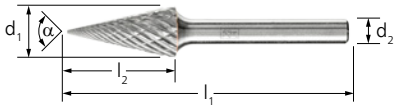
Ronde kegelvormige stiftfrees met ronde top volgens DIN 8032, voor het veelzijdige en kosten- en tijdbesparende gebruik op staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

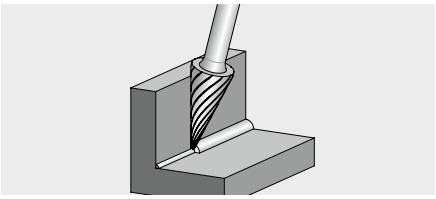
- 30% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Comfortabel werken door gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
8	20	6	60	16	1,25	ALLROUND	1	21001025	KEL 0820/6 ALLROUND
10	20	6	60	14	2,9	ALLROUND	1	21001026	KEL 1020/6 ALLROUND
						ALLROUND HC-FEP	1	21001053	KEL 1020/6 ALLROUND HC-FEP
12	25	6	65	14	3,3	ALLROUND	1	21001027	KEL 1225/6 ALLROUND
			70	14	3,3	ALLROUND HC-FEP	1	21001054	KEL 1225/6 ALLROUND HC-FEP
16	30	6	70	14	4,8	ALLROUND	1	21001028	KEL 1630/6 ALLROUND



Spitse kegelvorm SKM

Spitse kegelvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor het veelzijdige en kosten- en tijdbesparende gebruik op staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- 30% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Comfortabel werken door gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	14	ALLROUND HC-FEP	1	21001099	SKM 0307/3 ALLROUND HC-FEP
	11	3	41	14	ALLROUND HC-FEP	1	21001100	SKM 0311/3 ALLROUND HC-FEP
6	13	3	43	25	ALLROUND HC-FEP	1	21001101	SKM 0613/3 ALLROUND HC-FEP
3	7	3	37	21	ALLROUND	1	21001073	SKM 0307/3 ALLROUND
	11	3	41	14	ALLROUND	1	21001074	SKM 0311/3 ALLROUND
6	13	3	43	25	ALLROUND	1	21001075	SKM 0613/3 ALLROUND

Vervolg zie volgende bladzijde

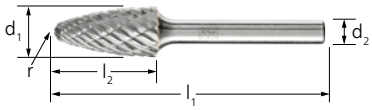
Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALLROUND voor veelzijdig gebruik

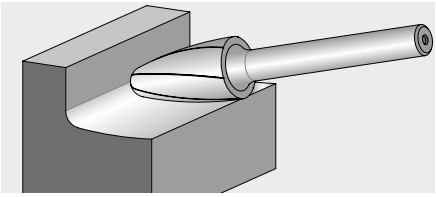
PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	18	ALLROUND HC-FEP	1	21001086	SKM 0618/6 ALLROUND HC-FEP
					ALLROUND	1	21001034	SKM 0618/6 ALLROUND
8	20	6	60	22	ALLROUND	1	21001035	SKM 0820/6 ALLROUND
10	20	6	60	28	ALLROUND	1	21001036	SKM 1020/6 ALLROUND
					ALLROUND HC-FEP	1	21001057	SKM 1020/6 ALLROUND HC-FEP
12	25	6	65	26	ALLROUND	1	21001037	SKM 1225/6 ALLROUND
					ALLROUND HC-FEP	1	21001058	SKM 1225/6 ALLROUND HC-FEP



Ronde boogvorm RBF

Rondboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032, voor het veelzijdige en kosten- en tijdbesparende gebruik op staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

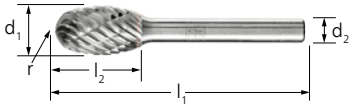
- 30% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Comfortabel werken door gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	0,75	ALLROUND HC-FEP	1	21001102	RBF 0307/3 ALLROUND HC-FEP
	13	3	43	0,75	ALLROUND HC-FEP	1	21001103	RBF 0313/3 ALLROUND HC-FEP
6	13	3	43	1,5	ALLROUND HC-FEP	1	21001104	RBF 0613/3 ALLROUND HC-FEP
3	7	3	37	0,75	ALLROUND	1	21001076	RBF 0307/3 ALLROUND
	13	3	43	0,75	ALLROUND	1	21001077	RBF 0313/3 ALLROUND
6	13	3	43	1,5	ALLROUND	1	21001078	RBF 0613/3 ALLROUND
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	1,5	ALLROUND HC-FEP	1	21001083	RBF 0618/6 ALLROUND HC-FEP
					ALLROUND	1	21001029	RBF 0618/6 ALLROUND
8	20	6	60	1,2	ALLROUND	1	21001030	RBF 0820/6 ALLROUND
10	20	6	60	2,5	ALLROUND	1	21001031	RBF 1020/6 ALLROUND
					ALLROUND HC-FEP	1	21001055	RBF 1020/6 ALLROUND HC-FEP
12	25	6	65	2,5	ALLROUND	1	21001032	RBF 1225/6 ALLROUND
					ALLROUND HC-FEP	1	21001056	RBF 1225/6 ALLROUND HC-FEP
16	30	6	70	3,6	ALLROUND	1	21001033	RBF 1630/6 ALLROUND

Nieuw artikel

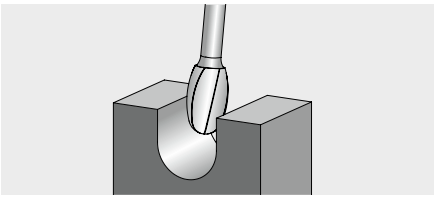
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALLROUND voor veelzijdig gebruik



Druppelvorm TRE

Druppelvormige stiftfrees volgens DIN 8032, voor het veelzijdige en kosten- en tijdbesparende gebruik op staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- 30% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Comfortabel werken door gereduceerde trillingen en minder lawaai.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	1,2	ALLROUND HC-FEP	1	21001105	TRE 0307/3 ALLROUND HC-FEP
6	10	3	40	2,8	ALLROUND HC-FEP	1	21001106	TRE 0610/3 ALLROUND HC-FEP
3	7	3	37	1,2	ALLROUND	1	21001079	TRE 0307/3 ALLROUND
6	10	3	40	2,8	ALLROUND	1	21001080	TRE 0610/3 ALLROUND
Hardmetalen stiftfrezen								
8	13	6	53	3,7	ALLROUND	1	21001039	TRE 0813/6 ALLROUND
10	16	6	56	4	ALLROUND	1	21001040	TRE 1016/6 ALLROUND
					ALLROUND HC-FEP	1	21001059	TRE 1016/6 ALLROUND HC-FEP
12	20	6	60	5	ALLROUND	1	21001041	TRE 1220/6 ALLROUND
					ALLROUND HC-FEP	1	21001060	TRE 1220/6 ALLROUND HC-FEP
16	25	6	65	6,5	ALLROUND	1	21001042	TRE 1625/6 ALLROUND



Set 1412 ALLROUND

De set 1412 ALLROUND bevat vijf hardmetalen stiftfrezen voor het veelzijdige gebruik op de belangrijkste materialen zoals staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYAS 1225/6 ALLROUND,
KUD 1210/6 ALLROUND,
WRC 1225/6 ALLROUND,
SPG 1225/6 ALLROUND en
RBF 1225/6 ALLROUND met stift-ø 6 mm,
vertanding ALLROUND.

Technische gegevens:

- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Door het klemmen van de stift van de stiftfrezen worden de keuze en het eruit halen van de gereedschappen vergemakkelijkt.
- Vijf verder lege insteekpunten kunnen voor de eigen opslag variabel gebruikt worden.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALLROUND	1	21901412	SET 1412 ALLROUND 5TLG

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALLROUND voor veelzijdig gebruik



Set 1403 ALLROUND

De set 1403 ALLROUND bevat drie kleine hardmetalen stiftfrezen voor het veelzijdige gebruik op de belangrijkste materialen zoals staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYAS 0313/3 ALLROUND,
WRC 0313/3 ALLROUND en
RBF 0313/3 ALLROUND met stift-ø 3 mm,
vertanding ALLROUND.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen			
ALLROUND	1	21901403	SET 1403 ALLROUND 3TLG



Set 1404 ALLROUND

De set 1404 ALLROUND bevat drie kleine hardmetalen stiftfrezen voor het veelzijdige gebruik op de belangrijkste materialen zoals staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYAS 0613/3 ALLROUND,
WRC 0613/3 ALLROUND en
RBF 0613/3 ALLROUND met stift-ø 3 mm,
vertanding ALLROUND.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen			
ALLROUND	1	21901404	SET 1404 ALLROUND 3TLG



Set 1406 ALLROUND

De set 1406 ALLROUND bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor het veelzijdige gebruik op de belangrijkste materialen zoals staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYAS 0616/6 ALLROUND,
WRC 0616/6 ALLROUND en
RBF 0618/6 ALLROUND met stift-ø 6 mm,
vertanding ALLROUND.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALLROUND	1	21901406	SET 1406 ALLROUND 3TLG

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALLROUND voor veelzijdig gebruik



Set 1406 ALLROUND HC-FEP

De set 1406 ALLROUND HC-FEP bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor het veelzijdige gebruik op de belangrijkste materialen zoals staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0616/6 ALLROUND HC-FEP, WRC 0616/6 ALLROUND HC-FEP en RBF 0618/6 ALLROUND HC-FEP met stift-ø 6 mm, vertanding ALLROUND HC-FEP.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALLROUND HC-FEP	1	21901405	1406 ALLROUND 3TLG HC-FEP



Set 1414 ALLROUND

De set 1414 ALLROUND bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor het veelzijdige gebruik op de belangrijkste materialen zoals staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 1225/6 ALLROUND, WRC 1225/6 ALLROUND en RBF 1225/6 ALLROUND met stift-ø 6 mm, vertanding ALLROUND.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALLROUND	1	21901414	SET 1414 ALLROUND 3TLG



Set 1414 ALLROUND HC-FEP

De set 1414 ALLROUND HC-FEP bevat drie hardmetalen stiftfrezen met hoogwaardige HICOAT-coating voor het veelzijdige gebruik op de belangrijkste materialen zoals staal en gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en gietijzer in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 1225/6 ALLROUND HC-FEP, WRC 1225/6 ALLROUND HC-FEP en RBF 1225/6 ALLROUND HC-FEP met stift-ø 6 mm, vertanding ALLROUND.

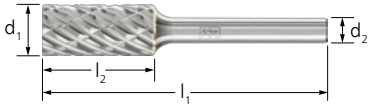
Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALLROUND HC-FEP	1	21901415	SET 1414 ALLROUND 3TLG HC-FEP

Nieuw artikel

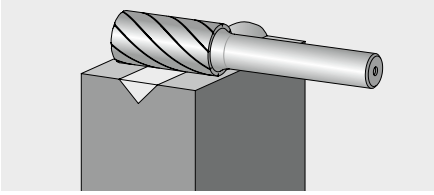
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding STEEL voor staal en gietstaal



Cilindervorm ZYA zonder kopvertanding

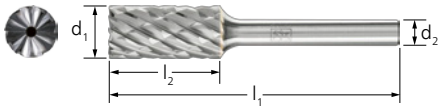
Cilindrische stiftfrezen volgens DIN 8032 voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

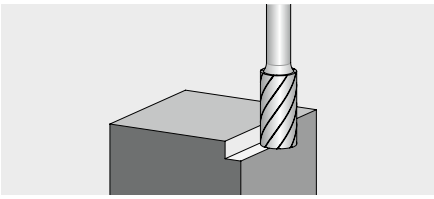
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	STEEL	1	21101687	ZYA 0616/6 STEEL
8	20	6	60	STEEL	1	21101787	ZYA 0820/6 STEEL
10	20	6	60	STEEL	1	21102187	ZYA 1020/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21102190	ZYA 1020/6 STEEL HC-FEP
12	25	6	65	STEEL	1	21101987	ZYA 1225/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21101990	ZYA 1225/6 STEEL HC-FEP
16	25	6	65	STEEL	1	21102037	ZYA 1625/6 STEEL





Cilindervorm ZYAS met kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032, met omtrek- en kopvertanding voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

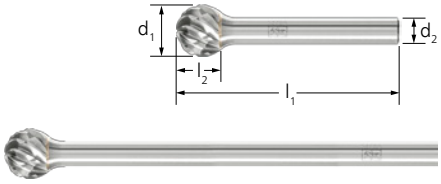
- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	STEEL	1	21100287	ZYAS 0616/6 STEEL
8	20	6	60	STEEL	1	21100387	ZYAS 0820/6 STEEL
10	20	6	60	STEEL	1	21100487	ZYAS 1020/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21100490	ZYAS 1020/6 STEEL HC-FEP
12	25	6	65	STEEL	1	21100587	ZYAS 1225/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21100590	ZYAS 1225/6 STEEL HC-FEP
16	25	6	65	STEEL	1	21100687	ZYAS 1625/6 STEEL
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)							
8	20	6	170	STEEL	1	*21100327*	ZYAS 0820/6 STEEL SL 150
10	20	6	170	STEEL	1	21100727	ZYAS 1020/6 STEEL SL 150
12	25	6	175	STEEL	1	21100527	ZYAS 1225/6 STEEL SL 150

Uitloopartikel

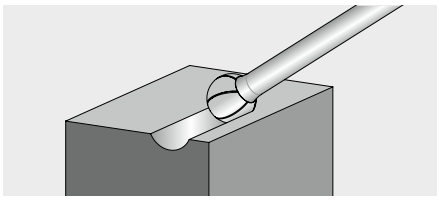
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding STEEL voor staal en gietstaal



Kogelvorm KUD

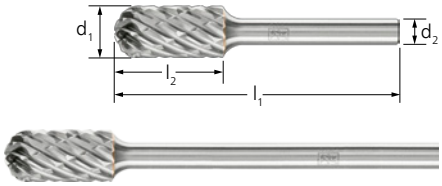
Kogelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

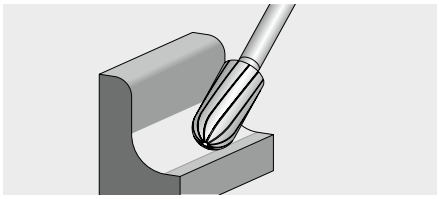
- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	5	6	45	STEEL	1	21112587	KUD 0605/6 STEEL
8	7	6	47	STEEL	1	21112687	KUD 0807/6 STEEL
10	9	6	49	STEEL	1	21112787	KUD 1009/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21112790	KUD 1009/6 STEEL HC-FEP
12	10	6	51	STEEL	1	21112887	KUD 1210/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21112890	KUD 1210/6 STEEL HC-FEP
16	14	6	54	STEEL	1	21112987	KUD 1614/6 STEEL
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)							
10	9	6	159	STEEL	1	*21112789*	KUD 1009/6 STEEL SL 150



Ronde walsvorm WRC

Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

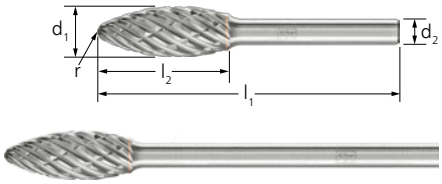
- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	STEEL	1	21105087	WRC 0616/6 STEEL
8	20	6	60	STEEL	1	21105187	WRC 0820/6 STEEL
10	20	6	60	STEEL	1	21105287	WRC 1020/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21105290	WRC 1020/6 STEEL HC-FEP
12	25	6	65	STEEL	1	21105387	WRC 1225/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21105390	WRC 1225/6 STEEL HC-FEP
16	25	6	65	STEEL	1	21105487	WRC 1625/6 STEEL
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)							
8	20	6	170	STEEL	1	*21105186*	WRC 0820/6 STEEL SL 150
10	20	6	170	STEEL	1	*21105286*	WRC 1020/6 STEEL SL 150

Uitloopartikel

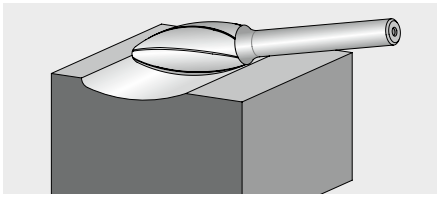
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding STEEL voor staal en gietstaal



Vlamvorm B

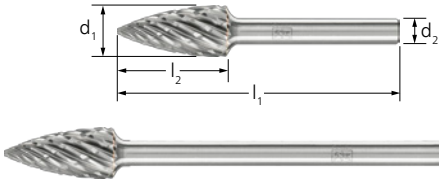
Vlamvormige stiftfrees volgens ISO 7755/8 voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

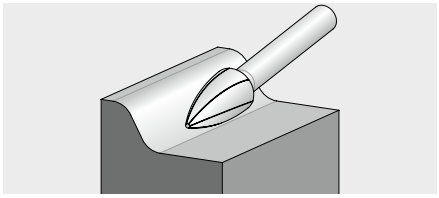
- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
8	20	6	60	1,5	STEEL	1	21103187	B 0820/6 STEEL
10	25	6	65	1,7	STEEL	1	21103286	B 1025/6 STEEL
					STEEL HC-FEP	1	21103290	B 1025/6 STEEL HC-FEP
12	30	6	70	2,1	STEEL	1	21103387	B 1230/6 STEEL
					STEEL HC-FEP	1	21103390	B 1230/6 STEEL HC-FEP
16	35	6	75	2,6	STEEL	1	21103436	B 1635/6 STEEL
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)								
10	25	6	175	1,7	STEEL	1	*21103227*	B 1025/6 STEEL SL 150
12	30	6	180	2,1	STEEL	1	*21103386*	B 1230/6 STEEL SL 150



Spitse boogvorm SPG Z5 HC-FEP

Spitsboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

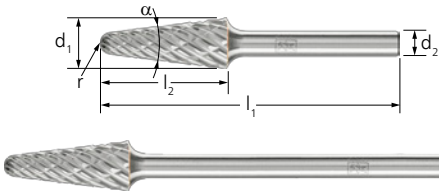
- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	18	6	55	STEEL	1	21122587	SPG 0618/6 STEEL
8	20	6	60	STEEL	1	21122588	SPG 0820/6 STEEL
10	20	6	60	STEEL	1	21122687	SPG 1020/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21122690	SPG 1020/6 STEEL HC-FEP
12	25	6	65	STEEL	1	21122787	SPG 1225/6 STEEL
				STEEL HC-FEP	1	21122790	SPG 1225/6 STEEL HC-FEP
16	30	6	70	STEEL	1	*21122887*	SPG 1630/6 STEEL

Uitloopartikel

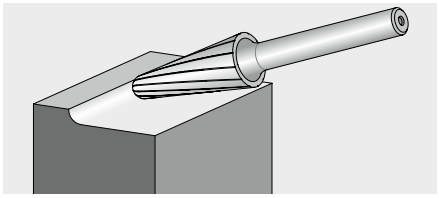
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding STEEL voor staal en gietstaal



Ronde kegelvorm KEL

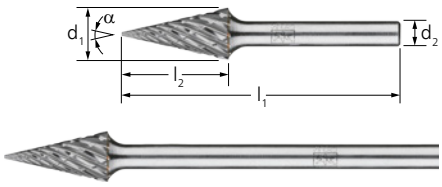
Ronde kegelvormige stiftfrees met ronde top volgens DIN 8032 voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

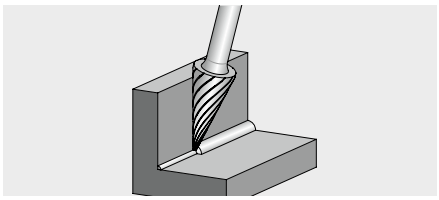
- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
10	20	6	60	14	2,9	STEEL	1	21125087	KEL 1020/6 STEEL
						STEEL HC-FEP	1	21125090	KEL 1020/6 STEEL HC-FEP
12	30	6	70	14	2,6	STEEL	1	21125287	KEL 1230/6 STEEL
						STEEL HC-FEP	1	21125290	KEL 1230/6 STEEL HC-FEP
16	30	6	70	14	4,8	STEEL	1	21125387	KEL 1630/6 STEEL
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)									
10	20	6	170	14	2,9	STEEL	1	*21125089*	KEL 1020/6 STEEL SL 150
12	30	6	180	14	2,6	STEEL	1	*21125289*	KEL 1230/6 STEEL SL 150



Spitse kegelvorm SKM

Spitse kegelvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

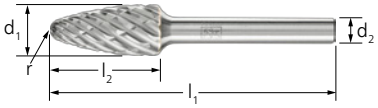
- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	18	STEEL	1	*21115077*	SKM 0618/6 STEEL
8	20	6	60	22	STEEL	1	21115087	SKM 0820/6 STEEL
10	20	6	60	28	STEEL	1	21115187	SKM 1020/6 STEEL
					STEEL HC-FEP	1	21115190	SKM 1020/6 STEEL HC-FEP
12	25	6	65	26	STEEL	1	21115287	SKM 1225/6 STEEL
					STEEL HC-FEP	1	21115290	SKM 1225/6 STEEL HC-FEP

Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

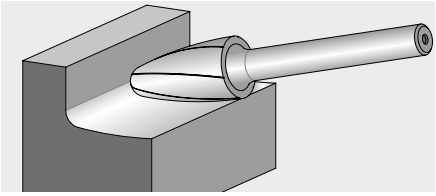
Vertanding STEEL voor staal en gietstaal





Ronde boogvorm RBF

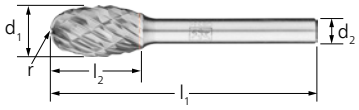
Rondboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

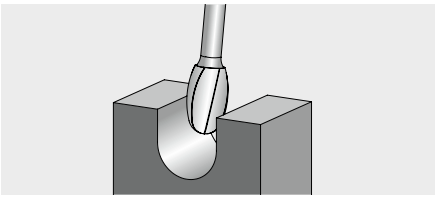
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	1,5	STEEL	1	21117387	RBF 0618/6 STEEL
8	20	6	60	1,2	STEEL	1	21117687	RBF 0820/6 STEEL
10	20	6	60	2,5	STEEL	1	21117787	RBF 1020/6 STEEL
					STEEL HC-FEP	1	21117790	RBF 1020/6 STEEL HC-FEP
12	25	6	65	2,5	STEEL	1	21117887	RBF 1225/6 STEEL
					STEEL HC-FEP	1	21117890	RBF 1225/6 STEEL HC-FEP
16	30	6	70	3,6	STEEL	1	21117987	RBF 1630/6 STEEL





Druppelvorm TRE

Druppelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van staal en gietstaal. De merkbaar gestegen agressiviteit bij gelijktijdig goede geleiding zorgt voor veilig en nauwkeurig werken. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Tot 50% hoger verspaningsrendement bij het gebruik op staal en gietstaal dan stiftfrezen met traditionele kruisvertanding.
- Ontzien van werkstuk en gereedschap door een duidelijk geringere thermische belasting.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
8	13	6	53	3,7	STEEL	1	*21135087*	TRE 0813/6 STEEL
10	16	6	56	4	STEEL	1	*21134987*	TRE 1016/6 STEEL
					STEEL HC-FEP	1	21134990	TRE 1016/6 STEEL HC-FEP
12	20	6	60	5	STEEL	1	*21135187*	TRE 1220/6 STEEL
					STEEL HC-FEP	1	21135190	TRE 1220/6 STEEL HC-FEP
16	25	6	65	6,5	STEEL	1	21135287	TRE 1625/6 STEEL
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)								
10	16	6	160	4	STEEL	1	*21134988*	TRE 1016/6 STEEL SL 150
12	20	6	170	5	STEEL	1	*21135189*	TRE 1220/6 STEEL SL 150

Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding STEEL voor staal en gietstaal



Set 1812 STEEL

De set 1812 STEEL bevat vijf hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van staal en gietstaal in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYA 1225/6 STEEL, KUD 1210/6 STEEL, WRC 1225/6 STEEL, SPG 1225/6 STEEL en RBF 1225/6 STEEL met stift-ø 6 mm, vertanding STEEL.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Door het klemmen van de stift van de stiftfrezen worden de keuze en het eruit halen van de gereedschappen vergemakkelijkt.
- Vijf verder lege insteekpunten kunnen voor eigen opslag variabel gebruikt worden.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
STEEL	1	21901812	SET 1812 STEEL 5TLG



Set 1806 STEEL

De set 1806 STEEL bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van staal en gietstaal in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0616/6 STEEL, WRC 0616/6 STEEL en RBF 0618/6 STEEL met stift-ø 6 mm, vertanding STEEL.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
STEEL	1	21901806	SET 1806 STEEL 3TLG



Set 1806 STEEL HC-FEP

De set 1806 STEEL HC-FEP bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van staal en gietstaal in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0616/6 STEEL HC-FEP, WRC 0616/6 STEEL HC-FEP en RBF 0618/6 STEEL HC-FEP met stift-ø 6 mm, vertanding STEEL HC-FEP.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
STEEL HC-FEP	1	21901805	1806 STEEL 3TLG HC-FEP

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding STEEL voor staal en gietstaal



Set 1807 STEEL HC-FEP

De set 1807 STEEL HC-FEP bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van staal en gietstaal in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYAS 1225/6 STEEL HC-FEP,
WRC 1225/6 STEEL HC-FEP en
RBF 1225/6 STEEL HC-FEP met stift-ø 6 mm,
vertanding STEEL HC-FEP.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
STEEL HC-FEP	1	21901808	1807 STEEL 3TLG HC-FEP



Set 1807 STEEL

De set 1807 STEEL bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van staal en gietstaal in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYAS 1225/6 STEEL, WRC 1225/6 STEEL
en RBF 1225/6 STEEL met stift-ø 6 mm,
vertanding STEEL.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
STEEL	1	21901807	SET 1807 STEEL 3TLG

Nieuw artikel

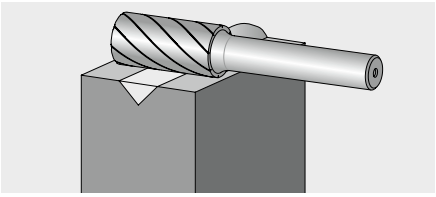
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding INOX voor edelstaal (INOX)



Cilindervorm ZYA zonder kopvertanding

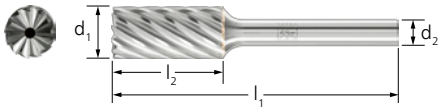
Cilindrische stiftfrezen volgens DIN 8032 voor de bewerking van edelstaal (INOX). De vertanding overtuigt door een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, alsmede door aanzienlijk minder trillingen dan vergelijkbare kruisvertandingen. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

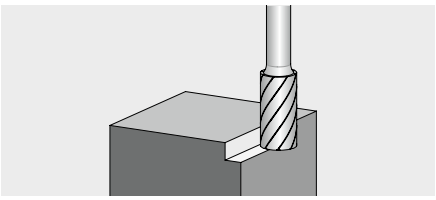
- Realiseert een kwalitatief hoogwaardige oppervlaktekwaliteit door de optimale spaanvorming.
- Voorkomt hitteverkleuring in het materiaal door geringe warmteontwikkeling.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	INOX	1	21201282	ZYA 0313/3 INOX
6	13	3	43	INOX	1	21201482	ZYA 0613/3 INOX
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	INOX	1	21101682	ZYA 0616/6 INOX
8	20	6	60	INOX	1	21101782	ZYA 0820/6 INOX
10	20	6	60	INOX	1	21102182	ZYA 1020/6 INOX
				INOX HC-STS	1	21102181	ZYA 1020/6 INOX HC-STS
12	25	6	65	INOX	1	21101982	ZYA 1225/6 INOX
				INOX HC-STS	1	21101981	ZYA 1225/6 INOX HC-STS



Cilindervorm ZYAS met kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032, met omtrek- en kopvertanding voor de bewerking van edelstaal (INOX). De vertanding overtuigt door een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, alsmede door aanzienlijk minder trillingen dan vergelijkbare kruisvertandingen. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Realiseert een kwalitatief hoogwaardige oppervlaktekwaliteit door de optimale spaanvorming.
- Voorkomt hitteverkleuring in het materiaal door geringe warmteontwikkeling.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	INOX	1	21200282	ZYAS 0313/3 INOX
6	13	3	43	INOX	1	21200482	ZYAS 0613/3 INOX
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	INOX	1	21100282	ZYAS 0616/6 INOX
12	25	6	65	INOX	1	21100582	ZYAS 1225/6 INOX
				INOX HC-STS	1	21100581	ZYAS 1225/6 INOX HC-STS

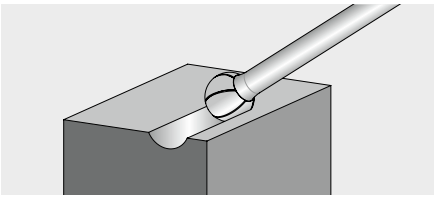
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding INOX voor edelstaal (INOX)



Kogelvorm KUD

Kogelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van edelstaal (INOX). De vertanding overtuigt door een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, alsmede door aanzienlijk minder trillingen dan vergelijkbare kruisvertandingen. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

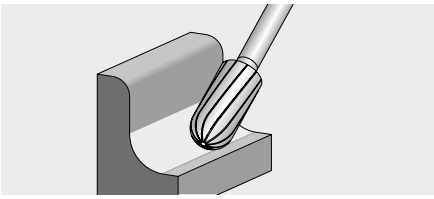
- Realiseert een kwalitatief hoogwaardige oppervlaktekwaliteit door de optimale spaanvorming.
- Voorkomt hitteverkleuring in het materiaal door geringe warmteontwikkeling.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	2	3	33	INOX	1	21211082	KUD 0302/3 INOX
4	3	3	34	INOX	1	21212582	KUD 0403/3 INOX
5	4	3	35	INOX	1	21212682	KUD 0504/3 INOX
6	5	3	35	INOX	1	21213082	KUD 0605/3 INOX
Hardmetalen stiftfrezen							
6	5	6	45	INOX	1	21112582	KUD 0605/6 INOX
8	7	6	47	INOX	1	21112682	KUD 0807/6 INOX
10	9	6	49	INOX	1	21112782	KUD 1009/6 INOX
				INOX HC-STS	1	21112781	KUD 1009/6 INOX HC-STS
12	10	6	51	INOX	1	21112882	KUD 1210/6 INOX
				INOX HC-STS	1	21112881	KUD 1210/6 INOX HC-STS



Ronde walsvorm WRC

Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van edelstaal (INOX). De vertanding overtuigt door een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, alsmede door aanzienlijk minder trillingen dan vergelijkbare kruisvertandingen. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



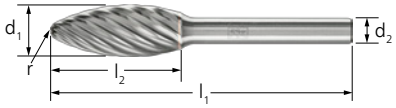
Technische gegevens:

- Realiseert een kwalitatief hoogwaardige oppervlaktekwaliteit door de optimale spaanvorming.
- Voorkomt hitteverkleuring in het materiaal door geringe warmteontwikkeling.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	INOX	1	21205182	WRC 0313/3 INOX
6	13	3	43	INOX	1	21205282	WRC 0613/3 INOX
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	INOX	1	21105082	WRC 0616/6 INOX
8	20	6	60	INOX	1	21105182	WRC 0820/6 INOX
10	20	6	60	INOX	1	21105282	WRC 1020/6 INOX
				INOX HC-STS	1	21105281	WRC 1020/6 INOX HC-STS
12	25	6	65	INOX	1	21105382	WRC 1225/6 INOX
				INOX HC-STS	1	21105381	WRC 1225/6 INOX HC-STS

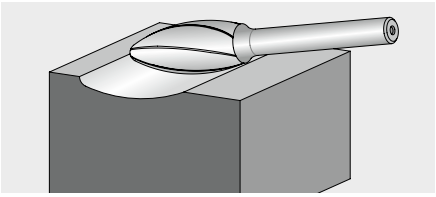
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding INOX voor edelstaal (INOX)



Vlamvorm B

Vlamvormige stiftfrees volgens ISO 7755/8 voor de bewerking van edelstaal (INOX). De vertanding overtuigt door een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, alsmede door aanzienlijk minder trillingen dan vergelijkbare kruisvertandingen. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

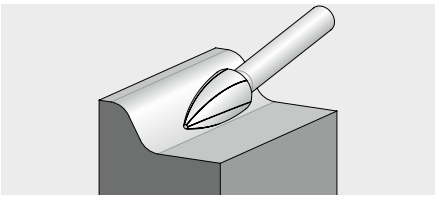
- Realiseert een kwalitatief hoogwaardige oppervlaktekwaliteit door de optimale spaanvorming.
- Voorkomt hitteverkleuring in het materiaal door geringe warmteontwikkeling.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
8	20	6	60	1,5	INOX	1	21103182	B 0820/6 INOX
10	25	6	65	1,7	INOX	1	21103282	B 1025/6 INOX
					INOX HC-STS	1	21103281	B 1025/6 INOX HC-STS
12	30	6	70	2,1	INOX	1	21103382	B 1230/6 INOX
					INOX HC-STS	1	21103381	B 1230/6 INOX HC-STS



Spitse boogvorm SPG Z5 HC-FEP

Spitsboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor de bewerking van edelstaal (INOX). De vertanding overtuigt door een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, alsmede door aanzienlijk minder trillingen dan vergelijkbare kruisvertandingen. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Realiseert een kwalitatief hoogwaardige oppervlaktekwaliteit door de optimale spaanvorming.
- Voorkomt hitteverkleuring in het materiaal door geringe warmteontwikkeling.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	7	3	37	INOX	1	21222582	SPG 0307/3 INOX
	13	3	43	INOX	1	21222682	SPG 0313/3 INOX
6	13	3	43	INOX	1	21222782	SPG 0613/3 INOX
Hardmetalen stiftfrezen							
6	18	6	55	INOX	1	21122582	SPG 0618/6 INOX
8	20	6	60	INOX	1	21122592	SPG 0820/6 INOX
10	20	6	60	INOX	1	21122682	SPG 1020/6 INOX
				INOX HC-STS	1	21122681	SPG 1020/6 INOX HC-STS
12	25	6	65	INOX	1	21122782	SPG 1225/6 INOX
				INOX HC-STS	1	21122780	SPG 1225/6 INOX HC-STS

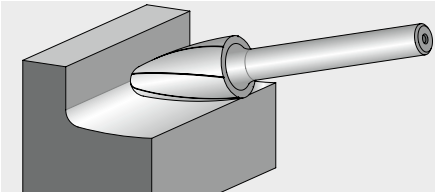
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding INOX voor edelstaal (INOX)



Ronde boogvorm RBF

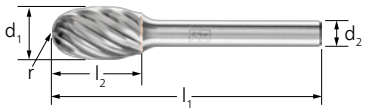
Rondboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van edelstaal (INOX). De vertanding overtuigt door een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, alsmede door aanzienlijk minder trillingen dan vergelijkbare kruisvertandingen. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

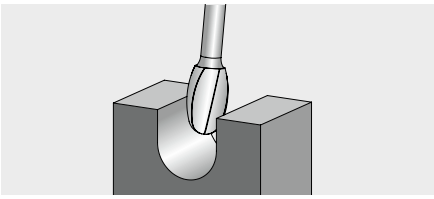
- Realiseert een kwalitatief hoogwaardige oppervlaktekwaliteit door de optimale spaanvorming.
- Voorkomt hitteverkleuring in het materiaal door geringe warmteontwikkeling.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	13	3	43	0,75	INOX	1	21218132	RBF 0313/3 INOX
6	13	3	43	1,5	INOX	1	21230082	RBF 0613/3 INOX
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	1,5	INOX	1	21117382	RBF 0618/6 INOX
8	20	6	60	1,2	INOX	1	21117682	RBF 0820/6 INOX
10	20	6	60	2,5	INOX	1	21117782	RBF 1020/6 INOX
					INOX HC-STS	1	21117781	RBF 1020/6 INOX HC-STS
12	25	6	65	2,5	INOX	1	21117882	RBF 1225/6 INOX
					INOX HC-STS	1	21117881	RBF 1225/6 INOX HC-STS



Druppelvorm TRE

Druppelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van edelstaal (INOX). De vertanding overtuigt door een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, alsmede door aanzienlijk minder trillingen dan vergelijkbare kruisvertandingen. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



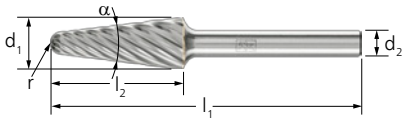
Technische gegevens:

- Realiseert een kwalitatief hoogwaardige oppervlaktekwaliteit door de optimale spaanvorming.
- Voorkomt hitteverkleuring in het materiaal door geringe warmteontwikkeling.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
8	13	6	53	3,7	INOX	1	21135082	TRE 0813/6 INOX
10	16	6	56	4	INOX	1	21134982	TRE 1016/6 INOX
					INOX HC-STS	1	21134981	TRE 1016/6 INOX HC-STS
12	20	6	60	5	INOX	1	21135182	TRE 1220/6 INOX
					INOX HC-STS	1	21135181	TRE 1220/6 INOX HC-STS

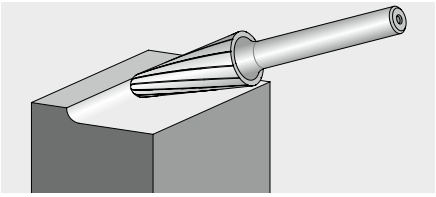
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding INOX voor edelstaal (INOX)



Ronde kegelvorm KEL

Ronde kegelvormige stiftfrees met ronde top volgens DIN 8032 voor de bewerking van edelstaal (INOX). De vertanding overtuigt door een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, alsmede door aanzienlijk minder trillingen dan vergelijkbare kruisvertandingen. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Realiseert een kwalitatief hoogwaardige oppervlaktekwaliteit door de optimale spaanvorming.
- Voorkomt hitteverkleuring in het materiaal door geringe warmteontwikkeling.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
8	20	6	60	16	1,25	INOX	1	21124982	KEL 0820/6 INOX
10	20	6	60	14	2,9	INOX	1	21125082	KEL 1020/6 INOX
						INOX HC-STS	1	21125081	KEL 1020/6 INOX HC-STS
12	30	6	70	14	2,6	INOX	1	21125282	KEL 1230/6 INOX
						INOX HC-STS	1	21125281	KEL 1230/6 INOX HC-STS



Set 1912 INOX

De set 1912 INOX bevat vijf hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van edelstaal (INOX) in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYA 1225/6 INOX, KUD 1210/6 INOX, WRC 1225/6 INOX, RBF 1225/6 INOX en SPG 1225/6 INOX met stift-ø 6 mm, vertanding INOX.

Technische gegevens:

- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Door het klemmen van de stift van de stiftfrezen worden de keuze en het eruit halen van de gereedschappen vergemakkelijkt.
- Vijf verder lege insteekpunten kunnen voor eigen opslag variabel gebruikt worden.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
INOX	1	21901912	SET 1912 INOX 5TLG

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding INOX voor edelstaal (INOX)



Set 1907 INOX

De set 1907 INOX bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van edelstaal (INOX) in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 1225/6 INOX, WRC 1225/6 INOX en RBF 1225/6 INOX met stift-ø 6 mm, vertanding INOX.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
INOX	1	21901907	SET 1907 INOX 3TLG



Set 1906 INOX

De set 1906 INOX bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van edelstaal (INOX) in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0616/6 INOX, WRC 0616/6 INOX en RBF 0618/6 INOX met stift-ø 6 mm, vertanding INOX.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
INOX	1	21901906	SET 1906 INOX 3TLG



Set 1906 INOX HC-STS

De set 1906 INOX HC-STS bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van edelstaal (INOX) in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0616/6 INOX HC-STS, WRC 0616/6 INOX HC-STS en RBF 0618/6 INOX HC-STS met stift-ø 6 mm, vertanding INOX HC-STS.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen					
6	6	INOX HC-STS	1	21901905	1906 INOX 3TLG HC-STS

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding INOX voor edelstaal (INOX)



Set 1907 INOX HC-STS

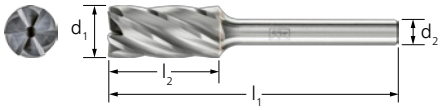
De set 1907 INOX HC-STS bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van edelstaal (INOX) in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYAS 1225/6 INOX HC-STS,
WRC 1225/6 INOX HC-STS en
RBF 1225/6 INOX HC-STS met stift-ø 6 mm,
vertanding INOX HC-STS.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

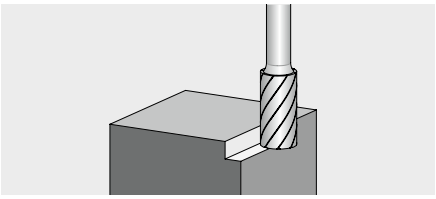
d_1 [mm]	d_2 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen					
12	6	INOX HC-STS	1	21901908	1907 INOX 3TLG HC-STS

Vertanding ALU voor aluminium/non-ferrometalen



Cilindervorm ZYAS met kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032, met omtrek- en kopvertanding voor een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, evenals een rustige loop bij de bewerking van aluminium.



Technische gegevens:
- Grote spanen en vermindering van de materiaalaanhechting.
- HC-NFE-coating voorkomt materiaal-aanhechting bij de bewerking van lang-spanende en smerende non-ferrometalen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	ALU HC-NFE	1	21200296	ZYAS 0313/3 ALU HC-NFE
6	13	3	43	ALU HC-NFE	1	21200496	ZYAS 0613/3 ALU HC-NFE
3	13	3	43	ALU	1	21200295	ZYAS 0313/3 ALU
6	13	3	43	ALU	1	21200495	ZYAS 0613/3 ALU
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	ALU HC-NFE	1	21100987	ZYAS 0616/6 ALU HC-NFE
				ALU	1	21100986	ZYAS 0616/6 ALU
8	20	6	60	ALU	1	21100388	ZYAS 0820/6 ALU
10	20	6	60	ALU	1	21100786	ZYAS 1020/6 ALU
12	25	6	65	ALU	1	21100586	ZYAS 1225/6 ALU
				ALU HC-NFE	1	21100595	ZYAS 1225/6 ALU HC-NFE
16	25	6	65	ALU	1	21100658	ZYAS 1625/6 ALU
12	25	8	65	ALU	1	21100588	ZYAS 1225/8 ALU

Nieuw artikel

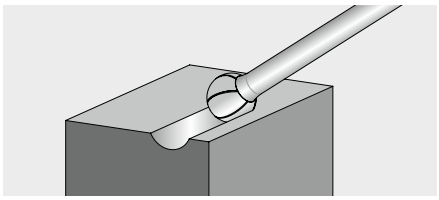
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALU voor aluminium/non-ferrometalen



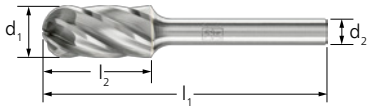
Kogelvorm KUD

Kogelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, evenals een rustige loop bij de bewerking van aluminium.



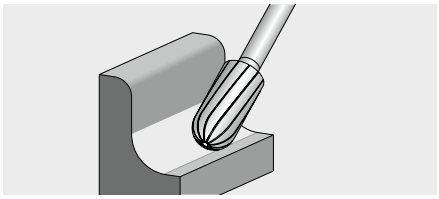
Technische gegevens:
- Grote spanen en vermindering van de materiaalaanhechting.
- HC-NFE-coating voorkomt materiaal-aanhechting bij de bewerking van lang-spanende en smerende non-ferrometalen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	2	3	33	ALU HC-NFE	1	21211096	KUD 0302/3 ALU HC-NFE
6	5	3	35	ALU HC-NFE	1	21213096	KUD 0605/3 ALU HC-NFE
3	2	3	33	ALU	1	21211095	KUD 0302/3 ALU
6	5	3	35	ALU	1	21213095	KUD 0605/3 ALU
Hardmetalen stiftfrezen							
12	5	6	45	ALU HC-NFE	1	21112585	KUD 0605/6 ALU HC-NFE
6	5	6	45	ALU HC-NFE	1	21112586	KUD 0605/6 ALU HC-NFE
8	7	6	47	ALU	1	21112686	KUD 0807/6 ALU
10	9	6	49	ALU	1	21112788	KUD 1009/6 ALU
12	10	6	51	ALU	1	21112886	KUD 1210/6 ALU
				ALU HC-NFE	1	21112901	KUD 1210/6 ALU HC-NFE
16	14	6	54	ALU	1	21112978	KUD 1614/6 ALU



Ronde walsvorm WRC

Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, evenals een rustige loop bij de bewerking van aluminium.



Technische gegevens:
- Grote spanen en vermindering van de materiaalaanhechting.
- HC-NFE-coating voorkomt materiaal-aanhechting bij de bewerking van lang-spanende en smerende non-ferrometalen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	ALU HC-NFE	1	21205196	WRC 0313/3 ALU HC-NFE
6	13	3	43	ALU HC-NFE	1	21205296	WRC 0613/3 ALU HC-NFE
3	13	3	43	ALU	1	21205195	WRC 0313/3 ALU
6	13	3	43	ALU	1	21205295	WRC 0613/3 ALU
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	ALU HC-NFE	1	21105787	WRC 0616/6 ALU HC-NFE
				ALU	1	21105786	WRC 0616/6 ALU
8	20	6	60	ALU	1	21105188	WRC 0820/6 ALU
10	20	6	60	ALU	1	21105288	WRC 1020/6 ALU
12	25	6	65	ALU	1	21105386	WRC 1225/6 ALU
				ALU HC-NFE	1	21105401	WRC 1225/6 ALU HC-NFE
16	25	6	65	ALU	1	21105458	WRC 1625/6 ALU
12	25	8	65	ALU	1	21105388	WRC 1225/8 ALU

Nieuw artikel

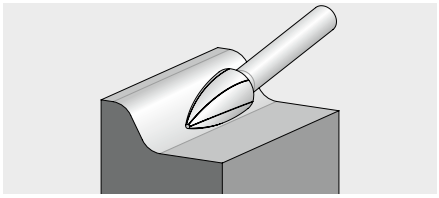
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALU voor aluminium/non-ferrometalen



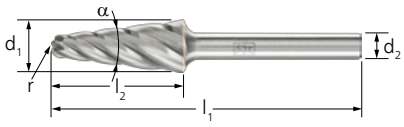
Spitse boogvorm SPG Z5 HC-FEP

Spitsboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, evenals een rustige loop bij de bewerking van aluminium.



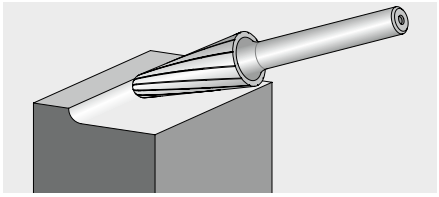
Technische gegevens:
- Grote spanen en vermindering van de materiaalaanhechting.
- HC-NFE-coating voorkomt materiaalaanhechting bij de bewerking van langspanende en smerende non-ferrometalen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	ALU HC-NFE	1	21222664	SPG 0313/3 ALU HC-NFE
6	13	3	43	ALU HC-NFE	1	21222764	SPG 0613/3 ALU HC-NFE
3	13	3	43	ALU	1	21222663	SPG 0313/3 ALU
6	13	3	43	ALU	1	21222763	SPG 0613/3 ALU
Hardmetalen stiftfrezen							
6	18	6	55	ALU HC-NFE	1	21122567	SPG 0618/6 ALU HC-NFE
10	20	6	60	ALU HC-NFE	1	21122677	SPG 1020/6 ALU HC-NFE
6	18	6	55	ALU	1	21122566	SPG 0618/6 ALU
8	20	6	60	ALU	1	21122596	SPG 0820/6 ALU
10	20	6	60	ALU	1	21122676	SPG 1020/6 ALU
12	25	6	65	ALU	1	21122766	SPG 1225/6 ALU
				ALU HC-NFE	1	21122767	SPG 1225/6 ALU HC-NFE



Ronde kegelvorm KEL

Ronde kegelvormige stiftfrees met ronde top volgens DIN 8032 voor een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, evenals een rustige loop bij de bewerking van aluminium.



Technische gegevens:
- Grote spanen en vermindering van de materiaalaanhechting.
- HC-NFE-coating voorkomt materiaalaanhechting bij de bewerking van langspanende en smerende non-ferrometalen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
8	20	6	60	16	1,25	ALU	1	21124988	KEL 0820/6 ALU
10	20	6	60	14	2,9	ALU	1	21125088	KEL 1020/6 ALU
12	30	6	70	14	2,6	ALU	1	21125286	KEL 1230/6 ALU
						ALU HC-NFE	1	21125285	KEL 1230/6 ALU HC-NFE
16	30	6	70	14	4,8	ALU	1	21125358	KEL 1630/6 ALU
12	30	8	70	14	2,6	ALU	1	21125288	KEL 1230/8 ALU

Nieuw artikel

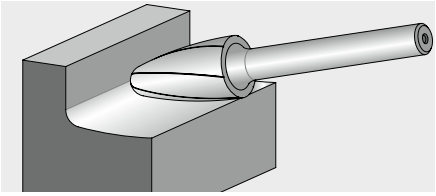
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALU voor aluminium/non-ferrometalen



Ronde boogvorm RBF

Rondboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor een extreem hoog verspanend vermogen en lange standtijd, evenals een rustige loop bij de bewerking van aluminium.



Technische gegevens:

- Grote spanen en vermindering van de materiaalaanhechting.
- HC-NFE-coating voorkomt materiaal-aanhechting bij de bewerking van lang-spanende en smerende non-ferrometalen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	13	3	43	0,75	ALU HC-NFE	1	21218136	RBF 0313/3 ALU HC-NFE
6	13	3	43	1,5	ALU HC-NFE	1	21230096	RBF 0613/3 ALU HC-NFE
3	13	3	43	0,75	ALU	1	21218135	RBF 0313/3 ALU
6	13	3	43	1,5	ALU	1	21230095	RBF 0613/3 ALU
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	1,5	ALU HC-NFE	1	21117385	RBF 0618/6 ALU HC-NFE
					ALU	1	21117386	RBF 0618/6 ALU
8	20	6	60	1,2	ALU	1	21117688	RBF 0820/6 ALU
10	20	6	60	2,5	ALU	1	21117788	RBF 1020/6 ALU
12	25	6	65	2,5	ALU	1	21117886	RBF 1225/6 ALU
					ALU HC-NFE	1	21117885	RBF 1225/6 ALU HC-NFE
16	30	6	70	3,6	ALU	1	21117958	RBF 1630/6 ALU
12	25	8	65	2,5	ALU	1	21117888	RBF 1225/8 ALU



Set 1603 ALU

De set 1603 ALU bevat tien kleine hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van aluminium in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYAS 0313/3 ALU, ZYAS 0613/3 ALU,
KUD 0302/3 ALU, KUD 0605/3 ALU,
WRC 0313/3 ALU, WRC 0613/3 ALU,
RBF 0313/3 ALU, RBF 0613/3 ALU,
SPG 0313/3 ALU en SPG 0613/3 ALU met
stift-ø 3 mm, vertanding ALU.

Technische gegevens:

- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen			
ALU	1	21901603	SET 1603 ALU 10TLG

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALU voor aluminium/non-ferrometalen



Set 1606 ALU

De set 1606 ALU bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van aluminium in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0616/6 ALU, WRC 0616/6 ALU en RBF 0618/6 ALU met stift-ø 6 mm, vertanding ALU.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALU	1	21901606	1606 ALU 3TLG



Set 1606 ALU HC-NFE

De set 1606 ALU HC-NFE bevat drie hardmetalen stiftfrezen met hoogwaardige HICOAT-coating voor de bewerking van aluminium in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0616/6 ALU HC-NFE, WRC 0616/6 ALU HC-NFE en RBF 0618/6 ALU HC-NFE met stift-ø 6 mm, vertanding ALU HC-NFE.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALU HC-NFE	1	21901607	1606 ALU 3TLG HC-NFE



Set 1612 ALU

De set 1612 ALU bevat vijf hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van aluminium in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 1225/6 ALU, KUD 1210/6 ALU, WRC 1225/6 ALU, RBF 1225/6 ALU en KEL 1230/6 ALU met stift-ø 6 mm, vertanding ALU.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Door het klemmen van de stift van de stiftfrezen worden de keuze en het eruit halen van de gereedschappen vergemakkelijkt.
- Vijf verder lege insteekpunten kunnen voor eigen opslag variabel gebruikt worden.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALU	1	21901612	SET 1612 ALU 5TLG

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding ALU voor aluminium/non-ferrometalen



Set 1613 ALU

De set 1613 ALU bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van aluminium in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 1225/6 ALU, WRC 1225/6 ALU en RBF 1225/6 ALU met stift-ø 6 mm, vertanding ALU.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALU	1	21901613	1613 ALU 3TLG



Set 1613 ALU HC-NFE

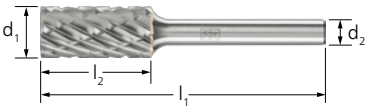
De set 1613 ALU HC-NFE bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de bewerking van aluminium in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 1225/6 ALU HC-NFE, WRC 1225/6 ALU HC-NFE en RBF 1225/6 ALU HC-NFE met stift-ø 6 mm, vertanding ALU HC-NFE.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

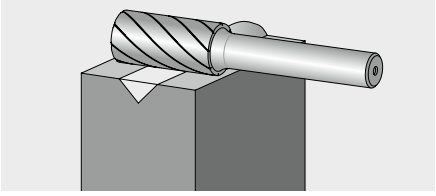
Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
ALU HC-NFE	1	21901614	1613 ALU 3TLG HC-NFE

Vertanding NON-FERROUS voor non-ferrometalen



Cilindervorm ZYA zonder kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032 voor het universele gebruik op non-ferrometalen en vezelversterkte kunststoffen.



Technische gegevens:
- Zeer goed verspaningsrendement bij het gebruik op non-ferrometalen zoals messing en koper, kunststoffen en vezelversterkte kunststoffen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	NON-FERROUS	1	*21101696*	ZYA 0616/6 NON-FERROUS
12	25	6	65	NON-FERROUS	1	21101996	ZYA 1225/6 NON-FERROUS
		8	65	NON-FERROUS	1	*21101998*	ZYA 1225/8 NON-FERROUS

Nieuw artikel
Uitloopartikel

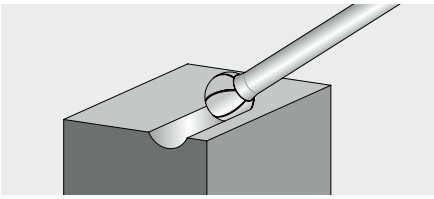
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding NON-FERROUS voor non-ferrometalen



Kogelvorm KUD

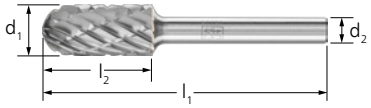
Kogelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor het universele gebruik op non-ferrometalen en vezelversterkte kunststoffen.



Technische gegevens:

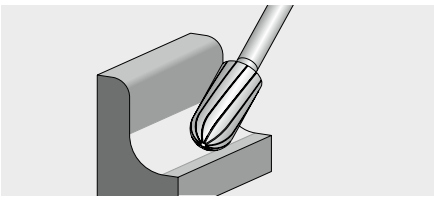
- Zeer goed verspaningsrendement bij het gebruik op non-ferrometalen zoals messing en koper, kunststoffen en vezelversterkte kunststoffen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
8	7	6	47	NON-FERROUS	1	*21112696*	KUD 0807/6 NON-FERROUS
12	10	6	51	NON-FERROUS	1	*21112896*	KUD 1210/6 NON-FERROUS



Ronde walsvorm WRC

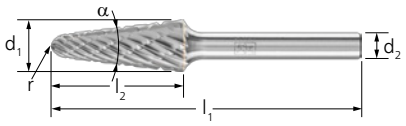
Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor het universele gebruik op non-ferrometalen en vezelversterkte kunststoffen.



Technische gegevens:

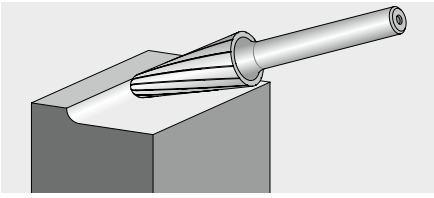
- Zeer goed verspaningsrendement bij het gebruik op non-ferrometalen zoals messing en koper, kunststoffen en vezelversterkte kunststoffen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	NON-FERROUS	1	*21105096*	WRC 0616/6 NON-FERROUS
12	25	6	65	NON-FERROUS	1	21105396	WRC 1225/6 NON-FERROUS



Ronde kegelvorm KEL

Ronde kegelvormige stiftfrees met ronde top volgens DIN 8032 voor het universele gebruik op non-ferrometalen en vezelversterkte kunststoffen.



Technische gegevens:

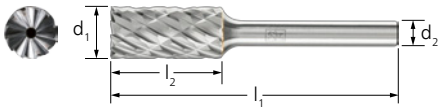
- Zeer goed verspaningsrendement bij het gebruik op non-ferrometalen zoals messing en koper, kunststoffen en vezelversterkte kunststoffen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
10	20	6	60	14	2,9	NON-FERROUS	1	21125096	KEL 1020/6 NON-FERROUS
12	30	6	70	14	2,6	NON-FERROUS	1	21125296	KEL 1230/6 NON-FERROUS
16	30	8	70	14	4,8	NON-FERROUS	1	*21125398*	KEL 1630/8 NON-FERROUS

Uitloopartikel

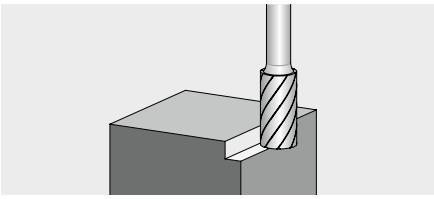
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding CAST voor gietijzer



Cilindervorm ZYAS met kopvertanding

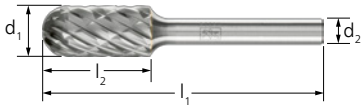
Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032, met omtrek- en kopvertanding voor de bewerking van gietijzer. De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

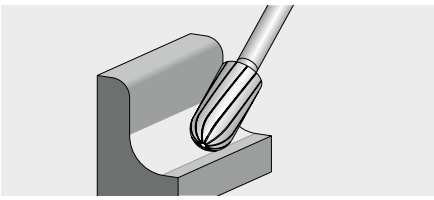
- Tot 100% hoger verspaningsrendement op gietijzer in vergelijking met traditionele kruisvertandingen.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	CAST	1	*21100283*	ZYAS 0616/6 CAST
10	20	6	60	CAST	1	*21100483*	ZYAS 1020/6 CAST
12	25	6	65	CAST	1	21100583	ZYAS 1225/6 CAST
		8	65	CAST	1	21100585	ZYAS 1225/8 CAST



Ronde walsvorm WRC

Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van gietijzer. De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



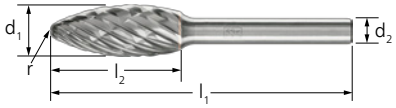
Technische gegevens:

- Tot 100% hoger verspaningsrendement op gietijzer in vergelijking met traditionele kruisvertandingen.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	CAST	1	*21105083*	WRC 0616/6 CAST
10	20	6	60	CAST	1	21105283	WRC 1020/6 CAST
12	25	6	65	CAST	1	21105383	WRC 1225/6 CAST
		8	65	CAST	1	*21105385*	WRC 1225/8 CAST

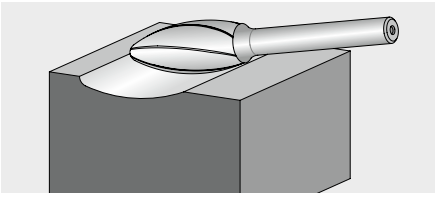
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding CAST voor gietijzer



Vlamvorm B

Vlamvormige stiftfrees volgens ISO 7755/8 voor de bewerking van gietijzer. De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

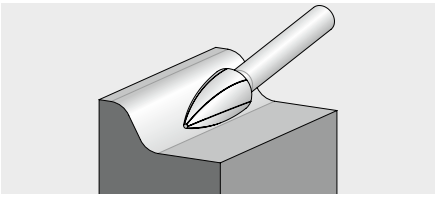
- Tot 100% hoger verspaningsrendement op gietijzer in vergelijking met traditionele kruisvertandingen.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
12	30	6	70	2,1	CAST	1	21103383	B 1230/6 CAST
		8	70	2,1	CAST	1	*21103384*	B 1230/8 CAST



Spitse boogvorm SPG Z5 HC-FEP

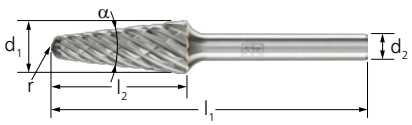
Spitsboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor de bewerking van gietijzer. De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

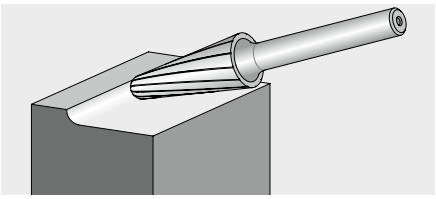
- Tot 100% hoger verspaningsrendement op gietijzer in vergelijking met traditionele kruisvertandingen.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
12	25	6	65	CAST	1	21122783	SPG 1225/6 CAST



Ronde kegelvorm KEL

Ronde kegelvormige stiftfrees met ronde top volgens DIN 8032 voor de bewerking van gietijzer. De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

- Tot 100% hoger verspaningsrendement op gietijzer in vergelijking met traditionele kruisvertandingen.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
12	30	6	70	14	2,6	CAST	1	21125283	KEL 1230/6 CAST
		8	70	14	2,6	CAST	1	21125284	KEL 1230/8 CAST

Uitloopartikel

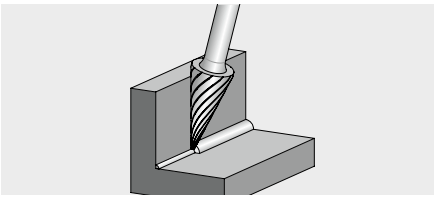
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding CAST voor gietijzer



Spitse kegelvorm SKM

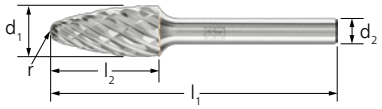
Spitse kegelvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor de bewerking van gietijzer. De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

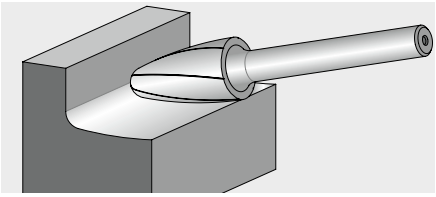
- Tot 100% hoger verspaningsrendement op gietijzer in vergelijking met traditionele kruisvertandingen.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
12	25	6	65	26	CAST	1	21115283	SKM 1225/6 CAST



Ronde boogvorm RBF

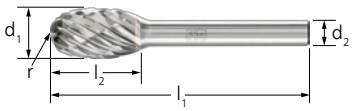
Rondboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van gietijzer. De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

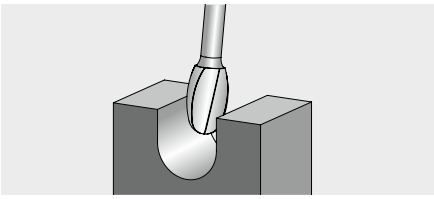
- Tot 100% hoger verspaningsrendement op gietijzer in vergelijking met traditionele kruisvertandingen.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	1,5	CAST	1	*21117383*	RBF 0618/6 CAST
10	20	6	60	2,5	CAST	1	21117783	RBF 1020/6 CAST
12	25	6	65	2,5	CAST	1	21117883	RBF 1225/6 CAST
		8	65	2,5	CAST	1	21117877	RBF 1225/8 CAST



Druppelvorm TRE

Druppelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van gietijzer. De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



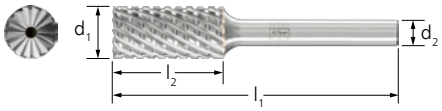
Technische gegevens:

- Tot 100% hoger verspaningsrendement op gietijzer in vergelijking met traditionele kruisvertandingen.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
12	20	6	60	5	CAST	1	*21135183*	TRE 1220/6 CAST

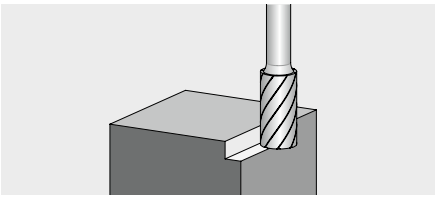
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding TITANIUM voor titaan



Cilindervorm ZYAS met kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032, met omtrek- en kopvertanding voor de bewerking van harde titaanlegeringen (trekvastheid > 500 N/mm²). De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

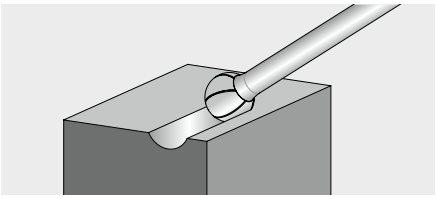
- Uitstekend verspanend vermogen en standtijd door innovatieve tandgeometrie.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding	RPM		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	13	3	43	TITANIUM	27.000 – 48.000	1	21200284	ZYAS 0313/3 TITANIUM
6	13	3	43	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	*21200484*	ZYAS 0613/3 TITANIUM
Hardmetalen stiftfrezen								
6	16	6	55	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	*21100284*	ZYAS 0616/6 TITANIUM
12	25	6	65	TITANIUM	7.000 – 12.000	1	21100584	ZYAS 1225/6 TITANIUM



Kogelvorm KUD

Kogelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van harde titaanlegeringen (trekvastheid > 500 N/mm²). De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

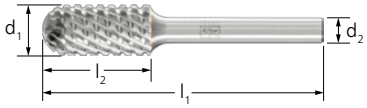
- Uitstekend verspanend vermogen en standtijd door innovatieve tandgeometrie.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding	RPM		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	2	3	33	TITANIUM	27.000 – 48.000	1	21211084	KUD 0302/3 TITANIUM
5	4	3	35	TITANIUM	16.000 – 29.000	1	*21212684*	KUD 0504/3 TITANIUM
6	5	3	35	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	*21213084*	KUD 0605/3 TITANIUM
Hardmetalen stiftfrezen								
6	5	6	45	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	21112584	KUD 0605/6 TITANIUM
12	10	6	51	TITANIUM	7.000 – 12.000	1	21112884	KUD 1210/6 TITANIUM

Uitloopartikel

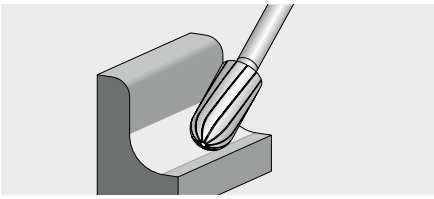
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding TITANIUM voor titaan



Ronde walsvorm WRC

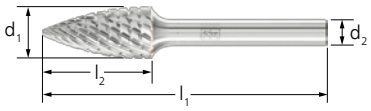
Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van harde titaanlegeringen (trekvastheid > 500 N/mm²). De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

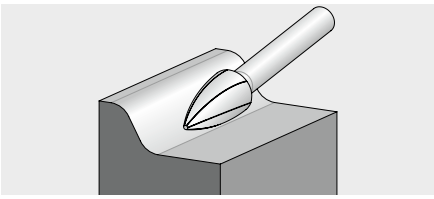
- Uitstekend verspanend vermogen en standtijd door innovatieve tandgeometrie.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding	RPM		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	13	3	43	TITANIUM	27.000 – 48.000	1	21205184	WRC 0313/3 TITANIUM
6	13	3	43	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	*21205284*	WRC 0613/3 TITANIUM
Hardmetalen stiftfrezen								
6	16	6	55	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	21105084	WRC 0616/6 TITANIUM
12	25	6	65	TITANIUM	7.000 – 12.000	1	21105384	WRC 1225/6 TITANIUM



Spitse boogvorm SPG Z5 HC-FEP

Spitsboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor de bewerking van harde titaanlegeringen (trekvastheid > 500 N/mm²). De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

- Uitstekend verspanend vermogen en standtijd door innovatieve tandgeometrie.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding	RPM		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	13	3	43	TITANIUM	27.000 – 48.000	1	21222684	SPG 0313/3 TITANIUM
6	13	3	43	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	*21222784*	SPG 0613/3 TITANIUM
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	*21122584*	SPG 0618/6 TITANIUM
12	25	6	65	TITANIUM	7.000 – 12.000	1	21122784	SPG 1225/6 TITANIUM

Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

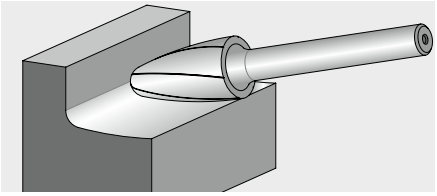
Vertanding TITANIUM voor titaan

PFERD TOOLS



Ronde boogvorm RBF

Rondboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor de bewerking van harde titaanlegeringen (trekvastheid > 500 N/mm²). De vertanding overtuigt door een rustig freesgedrag met duidelijk gereduceerde trillingen en minder lawaai.



Technische gegevens:

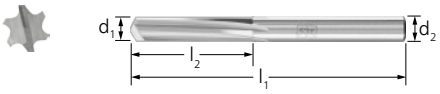
- Uitstekend verspanend vermogen en standtijd door innovatieve tandgeometrie.
- Merkbaar gestegen agressiviteit, grote spanen, zeer goede spaanafvoer.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding	RPM		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen									
3	13	3	43	0,75	TITANIUM	27.000 – 48.000	1	21218184	RBF 0313/3 TITANIUM
6	13	3	43	1,5	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	21230084	RBF 0613/3 TITANIUM
Hardmetalen stiftfrezen									
6	18	6	55	1,5	TITANIUM	13.000 – 24.000	1	*21117384*	RBF 0618/6 TITANIUM
12	25	6	65	2,5	TITANIUM	7.000 – 12.000	1	21117884	RBF 1225/6 TITANIUM

Uitloopartikel

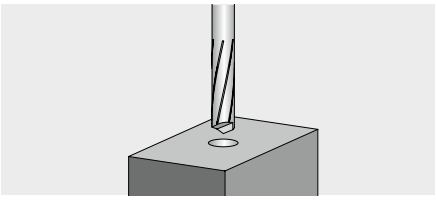
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding PLAST voor GFK/CFK



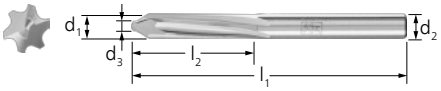
Cilindervorm ZYA met boorsnede (BS)

Cilindrische stiftfrees met boorsnede (BS) voor het gebruik op minder harde duroplasten (GFK en CFK ≤ 40% vezelaandeel) en vezelversterkte thermoplasten.



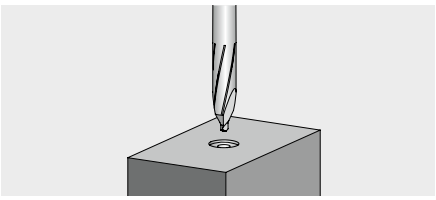
Technische gegevens:
- Beperkt delamineren en rafelen.
- Maakt zeer geringe snijkrachten en hoge voedingssnelheden mogelijk.
- Voor gecombineerde boor- en freeswerkzaamheden bij handmatig gebruik en bij gebruik op machines en robots.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	25	6	65	PLAST	1	*21455696*	ZYA 0625/6 PLAST BS
8	25	8	65	PLAST	1	*21455896*	ZYA 0825/8 PLAST BS



Cilindervorm ZYA met gecentreerde boorpunt (ZBS)

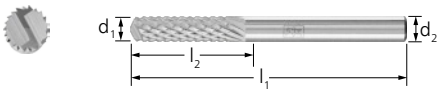
Cilindrische stiftfrees met gecentreerde boorpunt (ZBS) voor het gebruik op minder harde duroplasten (GFK en CFK ≤ 40% vezelaandeel) en vezelversterkte thermoplasten.



Technische gegevens:
- Beperkt delamineren en rafelen.
- Maakt zeer geringe snijkrachten en hoge voedingssnelheden mogelijk.
- Voor gecombineerde boor- en freeswerkzaamheden bij handmatig gebruik en bij gebruik op machines en robots.

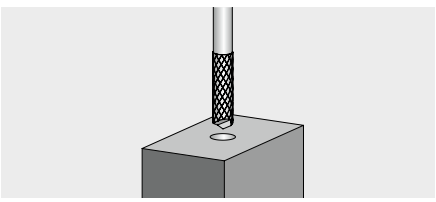
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Gecentreerde boorpunt-ø d_3 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	25	6	65	2,5	PLAST	1	21456696	ZYA 0625/6 PLAST ZBS

Vertandingen FVK en FVKS voor GFK/CFK



Cilindervorm ZYA met boorsnede (BS)

Cilindrische stiftfrees met boorsnede (BS) voor het universele gebruik op harde duroplasten (GFK en CFK ook met > 40% vezelaandeel).



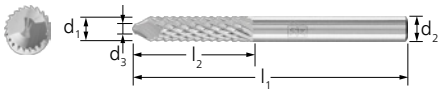
Technische gegevens:
- Voor gecombineerde boor- en freeswerkzaamheden bij handmatig gebruik en bij gebruik op machines en robots.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding	RPM		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	25	6	65	FVK	24.000 – 48.000	1	21458696	ZYA 0625/6 FVK BS
				FVKS	24.000 – 48.000	1	21458697	ZYA 0625/6 FVKS BS
8	25	8	65	FVK	18.000 – 36.000	1	*21458898*	ZYA 0825/8 FVK BS
				FVKS	18.000 – 36.000	1	*21458897*	ZYA 0825/8 FVKS BS

Uitloopartikel

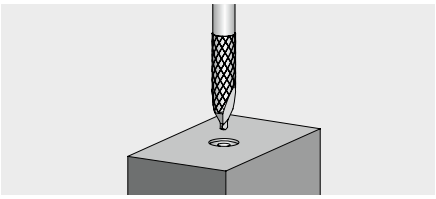
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertandingen FVK en FVKS voor GFK/CFK



Cilindervorm ZYA met gecentreerde boorpunt (ZBS)

Cilindrische stiftfrees met gecentreerde boorpunt (ZBS) voor het universele gebruik op harde duroplasten (GFK en CFK ook met > 40% vezelaandeel).

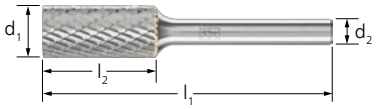


Technische gegevens:

- Voor gecombineerde boor- en freeswerkzaamheden bij handmatig gebruik en bij gebruik op machines en robots.

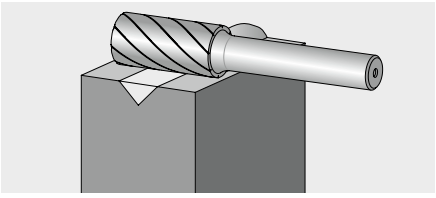
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding	RPM		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	25	6	65	FVK	24.000 – 48.000	1	21457696	ZYA 0625/6 FVK ZBS
				FVKS	24.000 – 48.000	1	21457697	ZYA 0625/6 FVKS ZBS

Vertandingen TOUGH en TOUGH-S voor ruw gebruik



Cilindervorm ZYA zonder kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032 voor ruw gebruik op scheepswerven, in gieterijen en in de staalbouw. De extreem schokbestendige vertandingsvariant beperkt tandbreuken, uitbrokkelingen en stiftfreesbreuken tot een minimum. Zeer goed als variant met lange stift te gebruiken.



Technische gegevens:

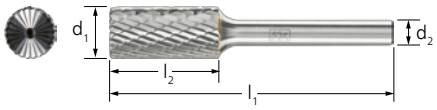
- Ook in het lagere toerentalbereik te gebruiken.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
8	20	6	60	TOUGH	1	*21000013*	ZYA 0820/6 TOUGH
10	20	6	60	TOUGH	1	*21000015*	ZYA 1020/6 TOUGH
12	25	6	65	TOUGH	1	*21000016*	ZYA 1225/6 TOUGH
				TOUGH-S	1	*21000017*	ZYA 1225/6 TOUGH-S

Uitloopartikel

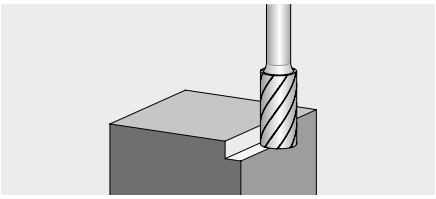
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertandingen TOUGH en TOUGH-S voor ruw gebruik



Cilindervorm ZYAS met kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032, met omtrek- en kopvertanding voor ruw gebruik op scheepswerven, in gieterijen en in de staalbouw. De extreem schokbestendige vertandingsvariant beperkt tandbreuken, uitbrokkelingen en stiftfreesbreuken tot een minimum. Zeer goed als variant met lange stift te gebruiken.



Technische gegevens:

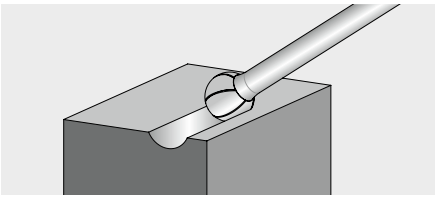
- Ook in het lagere toerentalbereik te gebruiken.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
8	20	6	60	TOUGH	1	21000003	ZYAS 0820/6 TOUGH
10	20	6	60	TOUGH	1	21000005	ZYAS 1020/6 TOUGH
12	25	6	65	TOUGH	1	21000007	ZYAS 1225/6 TOUGH
		8	65	TOUGH	1	*21000006*	ZYAS 1225/8 TOUGH



Kogelvorm KUD

Kogelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor ruw gebruik op scheepswerven, in gieterijen en in de staalbouw. De extreem schokbestendige vertandingsvariant beperkt tandbreuken, uitbrokkelingen en stiftfreesbreuken tot een minimum. Zeer goed als variant met lange stift te gebruiken.



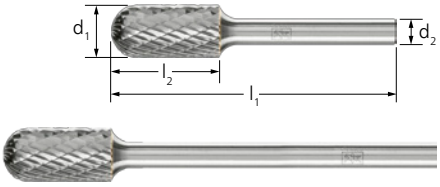
Technische gegevens:

- Ook in het lagere toerentalbereik te gebruiken.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
12	10	6	51	TOUGH	1	*21000056*	KUD 1210/6 TOUGH

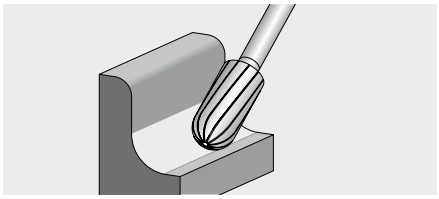
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertandingen TOUGH en TOUGH-S voor ruw gebruik



Ronde walsvorm WRC

Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor ruw gebruik op scheepswerven, in gieterijen en in de staalbouw. De extreem schokbestendige vertandingsvariant beperkt tandbreuken, uitbrokkelingen en stiftfreesbreuken tot een minimum. Zeer goed als variant met lange stift te gebruiken.



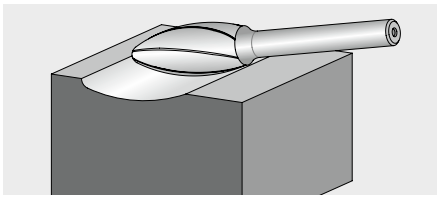
Technische gegevens:
- Ook in het lagere toerentalbereik te gebruiken.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
8	20	6	60	TOUGH	1	21000033	WRC 0820/6 TOUGH
10	20	6	60	TOUGH	1	21000035	WRC 1020/6 TOUGH
12	25	6	65	TOUGH	1	21000036	WRC 1225/6 TOUGH
				TOUGH-S	1	21000038	WRC 1225/6 TOUGH-S
		8	65	TOUGH	1	21000037	WRC 1225/8 TOUGH
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)							
12	25	6	175	TOUGH	1	21000130	WRC 1225/6 TOUGH SL 150



Vlamvorm B

Vlamvormige stiftfrees volgens ISO 7755/8 voor ruw gebruik op scheepswerven, in gieterijen en in de staalbouw. De extreem schokbestendige vertandingsvariant beperkt tandbreuken, uitbrokkelingen en stiftfreesbreuken tot een minimum. Zeer goed als variant met lange stift te gebruiken.



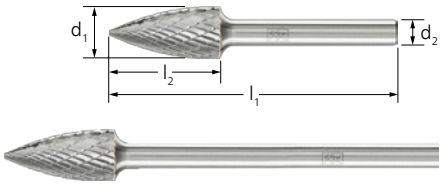
Technische gegevens:
- Ook in het lagere toerentalbereik te gebruiken.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
8	20	6	60	1,5	TOUGH	1	21000023	B 0820/6 TOUGH
12	30	6	70	2,1	TOUGH	1	*21000026*	B 1230/6 TOUGH
		8	70	2,1	TOUGH	1	*21000027*	B 1230/8 TOUGH

Uitloopartikel

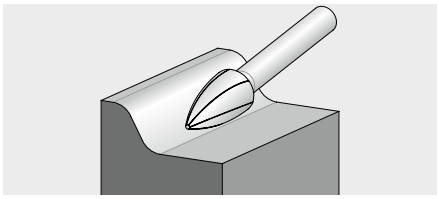
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertandingen TOUGH en TOUGH-S voor ruw gebruik



Spitse boogvorm SPG Z5 HC-FEP

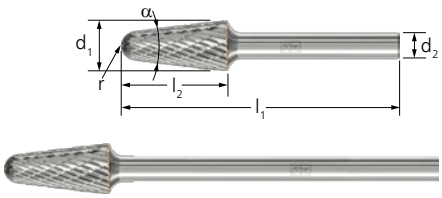
Spitsboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor ruw gebruik op scheepswerven, in gieterijen en in de staalbouw. De extreem schokbestendige vertandingsvariant beperkt tandbreuken, uitbrokkelingen en stiftfreesbreuken tot een minimum. Zeer goed als variant met lange stift te gebruiken.



Technische gegevens:

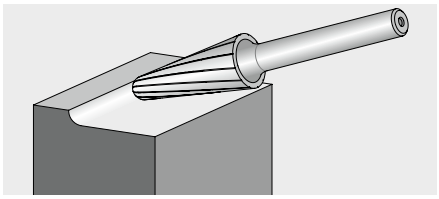
- Ook in het lagere toerentalbereik te gebruiken.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
10	20	6	60	TOUGH	1	21000095	SPG 1020/6 TOUGH
				TOUGH-S	1	*21000096*	SPG 1020/6 TOUGH-S
12	25	6	65	TOUGH	1	21000097	SPG 1225/6 TOUGH



Ronde kegelvorm KEL

Ronde kegelvormige stiftfrees met ronde top volgens DIN 8032 voor ruw gebruik op scheepswerven, in gieterijen en in de staalbouw. De extreem schokbestendige vertandingsvariant beperkt tandbreuken, uitbrokkelingen en stiftfreesbreuken tot een minimum. Zeer goed als variant met lange stift te gebruiken.



Technische gegevens:

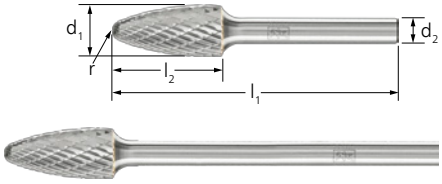
- Ook in het lagere toerentalbereik te gebruiken.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
12	25	6	65	14	3,3	TOUGH	1	21000116	KEL 1225/6 TOUGH
		8	65	14	3,3	TOUGH	1	21000117	KEL 1225/8 TOUGH
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)									
12	25	6	175	14	3,3	TOUGH	1	*21000131*	KEL 1225/6 TOUGH SL 150

Uitloopartikel

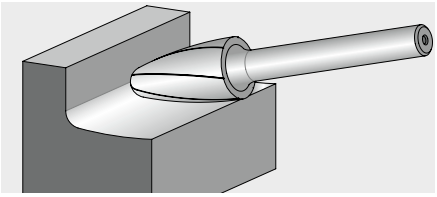
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertandingen TOUGH en TOUGH-S voor ruw gebruik



Ronde boogvorm RBF

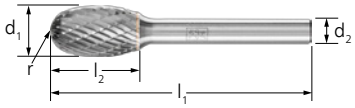
Rondboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor ruw gebruik op scheepswerven, in gieterijen en in de staalbouw. De extreem schokbestendige vertandingsvariant beperkt tandbreuken, uitbrokkelingen en stiftfreesbreuken tot een minimum. Zeer goed als variant met lange stift te gebruiken.



Technische gegevens:

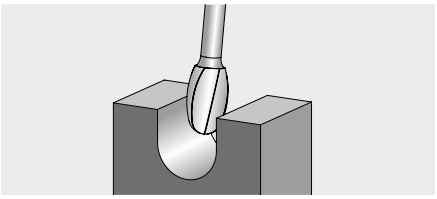
- Ook in het lagere toerentalbereik te gebruiken.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
8	20	6	60	1,2	TOUGH	1	21000073	RBF 0820/6 TOUGH
10	20	6	60	2,5	TOUGH	1	21000075	RBF 1020/6 TOUGH
12	25	6	65	2,5	TOUGH	1	21000076	RBF 1225/6 TOUGH
					TOUGH-S	1	21000078	RBF 1225/6 TOUGH-S
16	25	6	65	4,9	TOUGH	1	*21000080*	RBF 1625/6 TOUGH
12	25	8	65	2,5	TOUGH	1	*21000077*	RBF 1225/8 TOUGH
					TOUGH-S	1	21000079	RBF 1225/8 TOUGH-S
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)								
12	25	6	175	2,5	TOUGH	1	21000129	RBF 1225/6 TOUGH SL 150



Druppelvorm TRE

Druppelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor ruw gebruik op scheepswerven, in gieterijen en in de staalbouw. De extreem schokbestendige vertandingsvariant beperkt tandbreuken, uitbrokkelingen en stiftfreesbreuken tot een minimum. Zeer goed als variant met lange stift te gebruiken.



Technische gegevens:

- Ook in het lagere toerentalbereik te gebruiken.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
10	16	6	56	4	TOUGH	1	21000124	TRE 1016/6 TOUGH
12	20	6	60	5	TOUGH	1	21000126	TRE 1220/6 TOUGH

Uitloopartikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertandingen TOUGH en TOUGH-S voor ruw gebruik



Set 1712 TOUGH

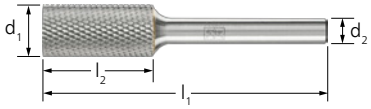
De set 1712 TOUGH bevat vijf hardmetalen stiftfrezen voor ruw gebruik in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit de stiftfrezen (van elk een) WRC 1225/6 TOUGH, SPG 1225/6 TOUGH, RBF 1225/6 TOUGH, KEL 1225/6 TOUGH en TRE 1220/6 TOUGH met stift-ø 6 mm, vertanding TOUGH.

Technische gegevens:
- Vijf verder lege insteekpunten kunnen voor de eigen opslag variabel gebruikt worden.
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Door het klemmen van de stift van de stiftfrezen worden de keuze en het eruit halen van de gereedschappen vergemakkelijkt.

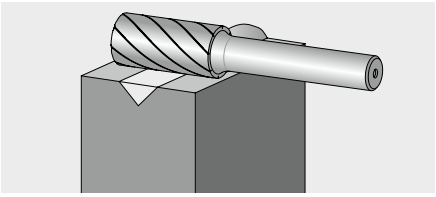
Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
TOUGH	1	21901712	SET 1712 TOUGH 5TLG

Vertanding MICRO voor de fijnbewerking



Cilindervorm ZYA zonder kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032 voor de fijne verspaning. Stiftfrezen met de vertanding MICRO bieden een hoger verspaningsrendement in vergelijking met stiftstenen en overtuigen door een hoge oppervlaktekwaliteit. Bovendien werken ze trillingsarm en met weinig lawaai. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:
- Ten opzichte van stiftstenen geen geometriewijziging door afsluiten/slijtage.
- Bewerking van bijna alle materialen tot 68 HRC.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

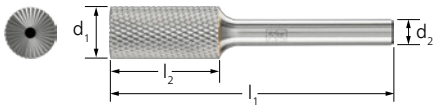
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	MICRO HC-FEP	1	21201274	ZYA 0313/3 MICRO HC-FEP
4	13	3	43	MICRO HC-FEP	1	21201304	ZYA 0413/3 MICRO HC-FEP
6	13	3	43	MICRO HC-FEP	1	21201474	ZYA 0613/3 MICRO HC-FEP
2	10	3	40	MICRO	1	21201173	ZYA 0210/3 MICRO
3	13	3	43	MICRO	1	21201273	ZYA 0313/3 MICRO
4	13	3	43	MICRO	1	21201303	ZYA 0413/3 MICRO
6	13	3	43	MICRO	1	21201473	ZYA 0613/3 MICRO
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	MICRO HC-FEP	1	21101677	ZYA 0616/6 MICRO HC-FEP
8	20	6	60	MICRO HC-FEP	1	21101777	ZYA 0820/6 MICRO HC-FEP
10	20	6	60	MICRO HC-FEP	1	21102177	ZYA 1020/6 MICRO HC-FEP
12	25	6	65	MICRO HC-FEP	1	21101977	ZYA 1225/6 MICRO HC-FEP
6	16	6	55	MICRO	1	21101676	ZYA 0616/6 MICRO
8	20	6	60	MICRO	1	21101776	ZYA 0820/6 MICRO
10	20	6	60	MICRO	1	21102176	ZYA 1020/6 MICRO
12	25	6	65	MICRO	1	21101976	ZYA 1225/6 MICRO

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

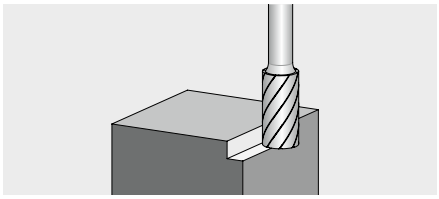
Vertanding MICRO voor de fijnbewerking

PFERD TOOLS



Cilindervorm ZYAS met kopvertanding

Cilindrische stiftfrees volgens DIN 8032, met omtrek- en kopvertanding voor de fijne verspaning. Stiftfrezen met de vertanding MICRO bieden een hoger verspaningsrendement in vergelijking met stiftstenen en overtuigen door een hoge oppervlaktekwaliteit. Bovendien werken ze trillingsarm en met weinig lawaai. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

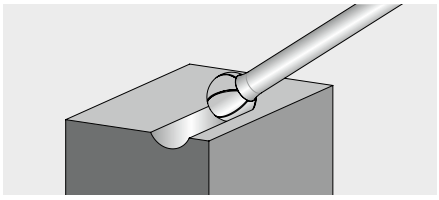
- Ten opzichte van stiftstenen geen geometriewijziging door afsluiten/slijtage.
- Bewerking van bijna alle materialen tot 68 HRC.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	MICRO HC-FEP	1	21100277	ZYAS 0616/6 MICRO HC-FEP
8	20	6	60	MICRO HC-FEP	1	21100377	ZYAS 0820/6 MICRO HC-FEP
10	20	6	60	MICRO HC-FEP	1	21100777	ZYAS 1020/6 MICRO HC-FEP
12	25	6	65	MICRO HC-FEP	1	21100577	ZYAS 1225/6 MICRO HC-FEP
6	16	6	55	MICRO	1	21100276	ZYAS 0616/6 MICRO
8	20	6	60	MICRO	1	21100376	ZYAS 0820/6 MICRO
10	20	6	60	MICRO	1	21100776	ZYAS 1020/6 MICRO
12	25	6	65	MICRO	1	21100576	ZYAS 1225/6 MICRO



Kogelvorm KUD

Kogelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor fijne verspaning. Stiftfrezen met de vertanding MICRO bieden een hoger verspaningsrendement in vergelijking met stiftstenen en overtuigen door een hoge oppervlaktekwaliteit. Bovendien werken ze trillingsarm en met weinig lawaai. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Ten opzichte van stiftstenen geen geometriewijziging door afsluiten/slijtage.
- Bewerking van bijna alle materialen tot 68 HRC.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	2	3	33	MICRO HC-FEP	1	21211074	KUD 0302/3 MICRO HC-FEP
4	3	3	45	MICRO HC-FEP	1	21212574	KUD 0403/3 MICRO HC-FEP
6	5	3	35	MICRO HC-FEP	1	21213074	KUD 0605/3 MICRO HC-FEP
2	1,5	3	33	MICRO	1	21211033	KUD 021,5/3 MICRO
3	2	3	33	MICRO	1	21211073	KUD 0302/3 MICRO
4	3	3	34	MICRO	1	21212573	KUD 0403/3 MICRO
6	5	3	35	MICRO	1	21213073	KUD 0605/3 MICRO
Hardmetalen stiftfrezen							
6	5	6	45	MICRO HC-FEP	1	21112577	KUD 0605/6 MICRO HC-FEP
8	7	6	47	MICRO HC-FEP	1	21112677	KUD 0807/6 MICRO HC-FEP
10	9	6	49	MICRO HC-FEP	1	21112777	KUD 1009/6 MICRO HC-FEP
12	10	6	51	MICRO HC-FEP	1	21112877	KUD 1210/6 MICRO HC-FEP
16	14	6	54	MICRO HC-FEP	1	21112977	KUD 1614/6 MICRO HC-FEP

Vervolg zie volgende bladzijde

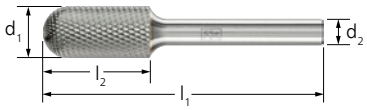
Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding MICRO voor de fijnbewerking

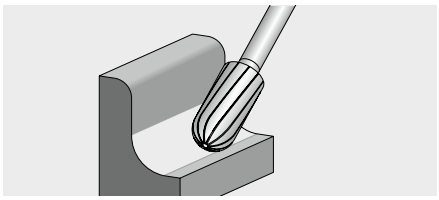
PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
6	5	6	45	MICRO	1	21112576	KUD 0605/6 MICRO
8	7	6	47	MICRO	1	21112676	KUD 0807/6 MICRO
10	9	6	49	MICRO	1	21112776	KUD 1009/6 MICRO
12	10	6	51	MICRO	1	21112876	KUD 1210/6 MICRO



Ronde walsvorm WRC

Ronde walsvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor fijne verspaning. Stiftfrezen met de vertanding MICRO bieden een hoger verspaningsrendement in vergelijking met stiftstenen en overtuigen door een hoge oppervlaktekwaliteit. Bovendien werken ze trillingsarm en met weinig lawaai. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Ten opzichte van stiftstenen geen geometriewijziging door afsluiten/slijtage.
- Bewerking van bijna alle materialen tot 68 HRC.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

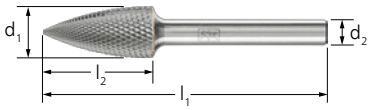
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	13	3	43	MICRO HC-FEP	1	21205174	WRC 0313/3 MICRO HC-FEP
6	13	3	43	MICRO HC-FEP	1	21205274	WRC 0613/3 MICRO HC-FEP
2	10	3	40	MICRO	1	21205073	WRC 0210/3 MICRO
3	13	3	43	MICRO	1	21205173	WRC 0313/3 MICRO
6	13	3	43	MICRO	1	21205273	WRC 0613/3 MICRO
Hardmetalen stiftfrezen							
6	16	6	55	MICRO HC-FEP	1	21105077	WRC 0616/6 MICRO HC-FEP
8	20	6	60	MICRO HC-FEP	1	21105177	WRC 0820/6 MICRO HC-FEP
10	20	6	60	MICRO HC-FEP	1	21105277	WRC 1020/6 MICRO HC-FEP
12	25	6	65	MICRO HC-FEP	1	21105377	WRC 1225/6 MICRO HC-FEP
6	16	6	55	MICRO	1	21105076	WRC 0616/6 MICRO
8	20	6	60	MICRO	1	21105176	WRC 0820/6 MICRO
10	20	6	60	MICRO	1	21105276	WRC 1020/6 MICRO
12	25	6	65	MICRO	1	21105376	WRC 1225/6 MICRO

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

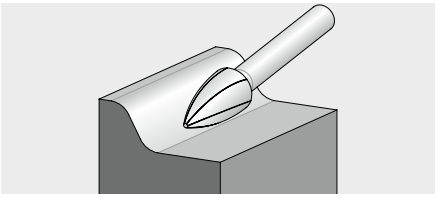
Vertanding MICRO voor de fijnbewerking

PFERD TOOLS



Spitse boogvorm SPG Z5 HC-FEP

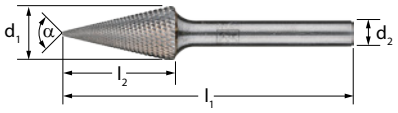
Spitsboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor de fijne verspaning. Stiftfrezen met de vertanding MICRO bieden een hoger verspaningsrendement in vergelijking met stiftstenen en overtuigen door een hoge oppervlaktekwaliteit. Bovendien werken ze trillingsarm en met weinig lawaai. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

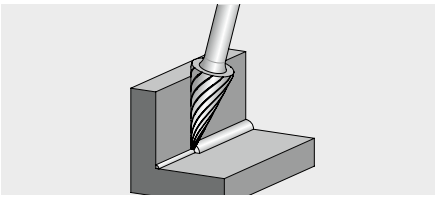
- Ten opzichte van stiftstenen geen geometriewijziging door afsluiten/slijtage.
- Bewerking van bijna alle materialen tot 68 HRC.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen							
3	7	3	37	MICRO HC-FEP	1	21222574	SPG 0307/3 MICRO HC-FEP
	13	3	43	MICRO HC-FEP	1	21222674	SPG 0313/3 MICRO HC-FEP
6	13	3	43	MICRO HC-FEP	1	21222774	SPG 0613/3 MICRO HC-FEP
3	7	3	37	MICRO	1	21222573	SPG 0307/3 MICRO
	13	3	43	MICRO	1	21222673	SPG 0313/3 MICRO
6	13	3	43	MICRO	1	21222773	SPG 0613/3 MICRO
Hardmetalen stiftfrezen							
6	18	6	55	MICRO HC-FEP	1	21122577	SPG 0618/6 MICRO HC-FEP
8	20	6	60	MICRO HC-FEP	1	21122598	SPG 0820/6 MICRO HC-FEP
10	20	6	60	MICRO HC-FEP	1	21122672	SPG 1020/6 MICRO HC-FEP
12	25	6	65	MICRO HC-FEP	1	21122777	SPG 1225/6 MICRO HC-FEP
6	18	6	55	MICRO	1	21122573	SPG 0618/6 MICRO
8	20	6	60	MICRO	1	21122593	SPG 0820/6 MICRO
10	20	6	60	MICRO	1	21122673	SPG 1020/6 MICRO
12	25	6	65	MICRO	1	21122773	SPG 1225/6 MICRO



Spitse kegelvorm SKM

Stiftfrees met spitse kegelvorm volgens DIN 8032, met afgevlakte spitse top voor de fijne verspaning. Stiftfrezen met de vertanding MICRO bieden een hoger verspaningsrendement in vergelijking met stiftstenen en overtuigen door een hoge oppervlaktekwaliteit. Bovendien werken ze trillingsarm en met weinig lawaai. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Ten opzichte van stiftstenen geen geometriewijziging door afsluiten/slijtage.
- Bewerking van bijna alle materialen tot 68 HRC.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	14	MICRO HC-FEP	1	21214074	SKM 0307/3 MICRO HC-FEP
	11	3	41	14	MICRO HC-FEP	1	21214174	SKM 0311/3 MICRO HC-FEP
6	13	3	43	25	MICRO HC-FEP	1	21215074	SKM 0613/3 MICRO HC-FEP
3	7	3	37	21	MICRO	1	21214073	SKM 0307/3 MICRO
	11	3	41	14	MICRO	1	21214173	SKM 0311/3 MICRO

Vervolg zie volgende bladzijde

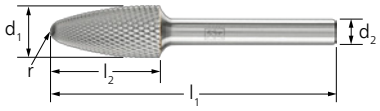
Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding MICRO voor de fijnbewerking

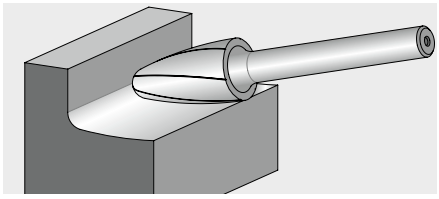
PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
6	13	3	43	25	MICRO	1	21215073	SKM 0613/3 MICRO
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	18	MICRO HC-FEP	1	21115075	SKM 0618/6 MICRO HC-FEP
8	20	6	60	22	MICRO HC-FEP	1	21115085	SKM 0820/6 MICRO HC-FEP
10	20	6	60	28	MICRO HC-FEP	1	21115177	SKM 1020/6 MICRO HC-FEP
12	25	6	65	26	MICRO HC-FEP	1	21115277	SKM 1225/6 MICRO HC-FEP
6	18	6	55	18	MICRO	1	21115076	SKM 0618/6 MICRO
8	20	6	60	22	MICRO	1	21115086	SKM 0820/6 MICRO
10	20	6	60	28	MICRO	1	21115176	SKM 1020/6 MICRO
12	25	6	65	26	MICRO	1	21115276	SKM 1225/6 MICRO



Ronde boogvorm RBF

Rondboogvormige stiftfrees volgens DIN 8032 voor fijne verspaning. Stiftfrezen met de vertanding MICRO bieden een hoger verspaningsrendement in vergelijking met stiftstenen en overtuigen door een hoge oppervlaktekwaliteit. Bovendien werken ze trillingsarm en met weinig lawaai. Ook verkrijgbaar met slijtvaste HICOAT-coating.



Technische gegevens:

- Ten opzichte van stiftstenen geen geometriewijziging door afsluiten/slijtage.
- Bewerking van bijna alle materialen tot 68 HRC.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	0,75	MICRO HC-FEP	1	21217594	RBF 0307/3 MICRO HC-FEP
	13	3	43	0,75	MICRO HC-FEP	1	21218174	RBF 0313/3 MICRO HC-FEP
6	13	3	43	1,5	MICRO HC-FEP	1	21230074	RBF 0613/3 MICRO HC-FEP
3	7	3	37	0,75	MICRO	1	21217593	RBF 0307/3 MICRO
	13	3	43	0,75	MICRO	1	21218173	RBF 0313/3 MICRO
6	13	3	43	1,5	MICRO	1	21230073	RBF 0613/3 MICRO
Hardmetalen stiftfrezen								
6	18	6	55	1,5	MICRO HC-FEP	1	21117377	RBF 0618/6 MICRO HC-FEP
8	20	6	60	1,2	MICRO HC-FEP	1	21117677	RBF 0820/6 MICRO HC-FEP
10	20	6	60	2,5	MICRO HC-FEP	1	21117777	RBF 1020/6 MICRO HC-FEP
12	25	6	65	2,5	MICRO HC-FEP	1	21117875	RBF 1225/6 MICRO HC-FEP
6	18	6	55	1,5	MICRO	1	21157205	RBF 0618/6 MICRO
8	20	6	60	1,2	MICRO	1	21157208	RBF 0820/6 MICRO
10	20	6	60	2,5	MICRO	1	21157210	RBF 1020/6 MICRO
12	25	6	65	2,5	MICRO	1	21117876	RBF 1225/6 MICRO

Nieuw artikel

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding MICRO voor de fijnbewerking



Set 1502 MICRO

De set 1502 MICRO bevat tien kleine hardmetalen stiftfrezen voor de fijnbewerking in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYA 0210/3 MICRO, ZYA 0313/3 MICRO,
ZYA 0613/3 MICRO, WRC 0210/3 MICRO,
WRC 0313/3 MICRO, WRC 0613/3 MICRO,
KUD 0302/3 MICRO, KUD 0605/3 MICRO,
RBF 0307/3 MICRO en RBF 0613/3 MICRO
met stift-ø 3 mm, vertanding MICRO.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen			
MICRO	1	21901502	SET 1502 MICRO 10TLG



Set 1303 MICRO

De set 1303 MICRO bevat drie kleine hardmetalen stiftfrezen voor de fijnbewerking in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYA 0313/3 MICRO, WRC 0313/3 MICRO
en RBF 0313/3 MICRO met stift-ø 3 mm,
vertanding MICRO.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen			
MICRO	1	21901303	SET 1303 MICRO 3TLG



Set 1306 MICRO

De set 1306 MICRO bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de fijnbewerking in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een
ZYAS 0616/6 MICRO, WRC 0616/6 MICRO
en RBF 0618/6 MICRO met stift-ø 6 mm,
vertanding MICRO.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
MICRO	1	21901306	SET 1306 MICRO 3TLG

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

Vertanding MICRO voor de fijnbewerking



Set 1306 MICRO HC-FEP

De set 1306 MICRO HC-FEP bevat drie kleine hardmetalen stiftfrezen met hoogwaardige HICOAT-coating voor fijnbewerking in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 0616/6 MICRO HC-FEP, WRC 0616/6 MICRO HC-FEP en RBF 0618/6 MICRO HC-FEP met stift-ø 6 mm, vertanding MICRO HC-FEP.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
MICRO HC-FEP	1	21901307	1306 MICRO 3TLG HC-FEP



Set 1312 MICRO

De set 1312 MICRO bevat drie hardmetalen stiftfrezen voor de fijnbewerking in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 1225/6 MICRO, WRC 1225/6 MICRO en RBF 1225/6 MICRO met stift-ø 6 mm, vertanding MICRO.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
MICRO	1	21901312	SET 1312 MICRO 3TLG



Set 1312 MICRO HC-FEP

De set 1312 MICRO HC-FEP bevat drie kleine hardmetalen stiftfrezen voor de fijnbewerking in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een ZYAS 1225/6 MICRO HC-FEP, WRC 1225/6 MICRO HC-FEP en RBF 1225/6 MICRO HC-FEP met stift-ø 6 mm, vertanding MICRO HC-FEP.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen			
MICRO HC-FEP	1	21901313	1312 MICRO 3TLG HC-FEP

Nieuw artikel

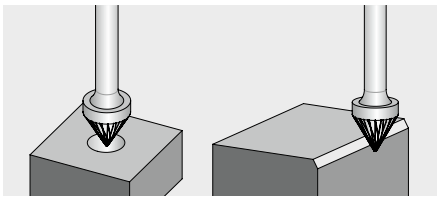
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

HM-stiftfrezen voor de flexibele en gedefinieerde bewerking van kanten



Verzonken kegelvorm KSJ

Verzonken kegelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033 met spitse hoek (60°). Geschikt voor het flexibel verzinken en schuinkanten.



Technische gegevens:
- Vrij geleidbaar.
- Extreem flexibel op moeilijk toegankelijke plaatsen te gebruiken.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
10	8	6	53	60	3	1	21115736	KSJ 1008/6 Z3
16	13	6	56	60	3	1	21115336	KSJ 1613/6 Z3
					5	1	21115356	KSJ 1613/6 Z5

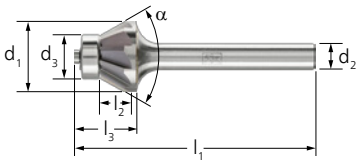


Verzonken kegelvorm KSJ (dubbele kegel)

Verzonken kegelvormige stiftfrees (dubbele kegel) volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033 met spitse hoek (60°). Geschikt voor het flexibel verzinken en schuinkanten.

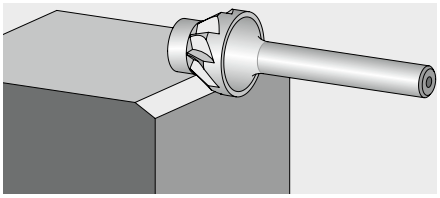
Technische gegevens:
- Aan beide zijden vertand en bruikbaar.
- Vrij geleidbaar.
- Extreem flexibel op moeilijk toegankelijke plaatsen te gebruiken.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	5	6	50	60	3	1	21115536	KSJ 0605/6 Z3



Verzonken kegelvorm KSJ EDGE

Verzonken kegelvormige stiftfrees voor het verkrijgen van exact gedefinieerde 30°-afschuinhoeken.



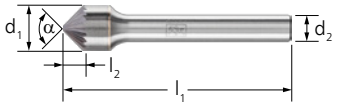
Technische gegevens:
- Bijzondere constructie voor precieze geleiding, zonder het werkstuk te beschadigen.
- Dankzij de uitvoering met kogellager veilig en comfortabel te geleiden.
- Verkrijgen van nauwkeurige kantvormen in slechts één bewerking.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	d_3 [mm]	l_3 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen										
16	5	6	54	10	14	60	EDGE	1	21115366	KSJ 1605/6 EDGE 30°
							EDGE ALU	1	*21115367*	KSJ 1605/6 EDGE ALU 30°

Uitloopartikel

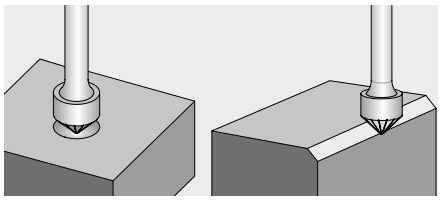
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

HM-stiftfrezen voor de flexibele en gedefinieerde bewerking van kanten



Verzonken kegelvorm KSK

Verzonken kegelvormige stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033 met hoek (90°). Geschikt voor het flexibel verzinken en schuinkanten.



Technische gegevens:
- Vrij geleidbaar.
- Extreem flexibel op moeilijk toegankelijke plaatsen te gebruiken.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
10	5	6	50	90	3	1	21115836	KSK 1005/6 Z3
16	8	6	53	90	3	1	21115436	KSK 1608/6 Z3
					5	1	21115456	KSK 1608/6 Z5

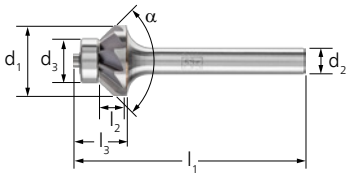


Verzonken kegelvorm KSK (dubbele kegel)

Verzonken kegelvormige stiftfrees (dubbele kegel) volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033 met hoek (90°). Geschikt voor het flexibel verzinken en schuinkanten.

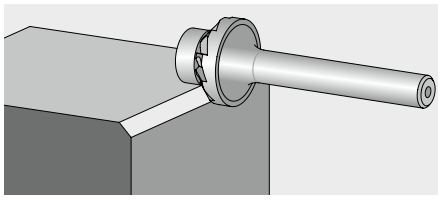
Technische gegevens:
- Aan beide zijden vertand en bruikbaar.
- Vrij geleidbaar.
- Extreem flexibel op moeilijk toegankelijke plaatsen te gebruiken.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	3	6	50	90	3	1	21115636	KSK 0603/6 Z3



Verzonken kegelvorm KSK EDGE

Verzonken kegelvormige stiftfrees voor het verkrijgen van exact gedefinieerde 45°-afschuinhoeken.

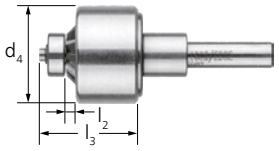


Technische gegevens:
- Bijzondere constructie voor precieze geleiding, zonder het werkstuk te beschadigen.
- Dankzij de uitvoering met kogellager veilig en comfortabel te geleiden.
- Verkrijgen van nauwkeurige kantvormen in slechts één bewerking.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	d_3 [mm]	l_3 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen										
16	3	6	52	10	12	90	EDGE	1	21115466	KSK 1603/6 EDGE 45°

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

HM-stiftfrezen voor de flexibele en gedefinieerde bewerking van kanten



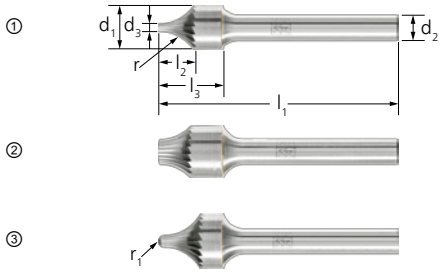
KSK EDGE Cutting System

Het KSK EDGE Cutting System (ECS) maakt een afgekante breedte van 1,2 mm (+/- 0,2 mm) mogelijk. De stiftfrees van het ECS kan worden nabesteld en vervangen. Geschikte stiftfrees: KSK 1603/6 EDGE (ALU) 45°.

Technische gegevens:

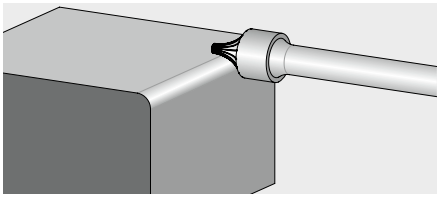
- Bijzondere constructie voor precieze geleiding, zonder het werkstuk te beschadigen.
- Zeer exacte bewerking van kanten door extra geleidingshuls.
- Verkrijgen van nauwkeurige kantvormen in slechts één bewerking.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	d_3 [mm]	l_3 [mm]	d_4 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen											
16	1	6	52	10	24	25	90	EDGE	1	21115467	KSK 1603/6 EDGE 45° ECS



Afrondfrezen V

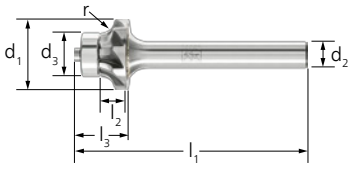
Afrondfrezen met kopzijdig concave vorm, vertanding volgens DIN 8033. Geschikt voor het verkrijgen en bewerken van buitenradiussen en afrondingen van kanten.



Technische gegevens:

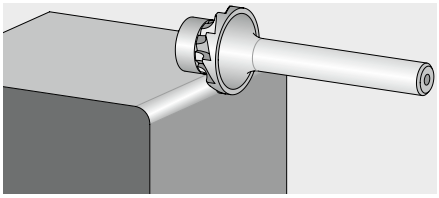
- Vrij geleidbaar.
- Extreem flexibel op moeilijk toegankelijke plaatsen te gebruiken.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	d_3 [mm]	l_3 [mm]	r [mm]	r_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen												
①	10	8	6	55	2	15	10	-	3	1	21152536	V 1015/6 Z3
②	12	7	6	55	6	15	10	-	3	1	21152836	V 1215/6 Z3
③	13	10	6	55	3	15	10	1,5	3	1	21152736	V 1315/6 Z3



Afrondfrezen V EDGE

Afrondfrezen voor het verkrijgen van exacte rondingen. Geschikt voor het verkrijgen en bewerken van buitenradiussen van 3 mm.



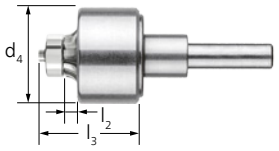
Technische gegevens:

- Bijzondere constructie voor precieze geleiding, zonder het werkstuk te beschadigen.
- Dankzij de uitvoering met kogellager veilig en comfortabel te geleiden.
- Verkrijgen van nauwkeurige kantvormen in slechts één bewerking.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	d_3 [mm]	l_3 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen										
16	3	6	52	10	12	3	EDGE	1	21152936	V 1612/6 EDGE R3,0

HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

HM-stiftfrezen voor de flexibele en gedefinieerde bewerking van kanten



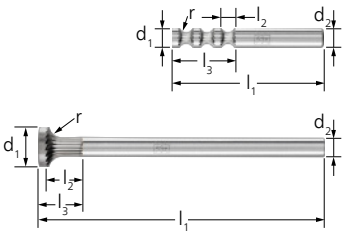
V EDGE Cutting System

Het V EDGE Cutting System (ECS) maakt het verkrijgen en bewerken van buitenradiussen van 3 mm mogelijk. De stiftfrees van het ECS kan worden nabesteld en vervangen. Geschikte stiftfrees: V 1612/6 EDGE R3,0.

Technische gegevens:

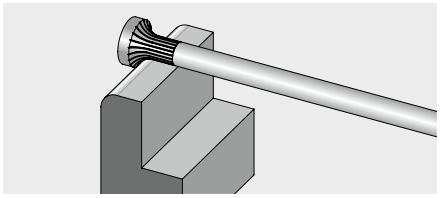
- Bijzondere constructie voor precieze geleiding, zonder het werkstuk te beschadigen.
- Zeer exacte bewerking van kanten door extra geleidingshuls.
- Verkrijgen van nauwkeurige kantvormen in slechts één bewerking.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	d_3 [mm]	l_3 [mm]	d_4 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen											
16	3	6	52	10	24	25	3	EDGE	1	21152946	V 1612/6 EDGE R3,0 ECS

① ② 

Radiusfrezen R

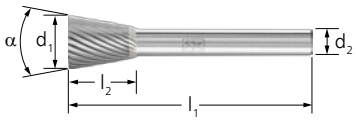
Radiusfrezen met concave vorm en speciale vertanding. Geschikt voor het verkrijgen en bewerken van buitenradiussen en afrondingen van kanten.



Technische gegevens:

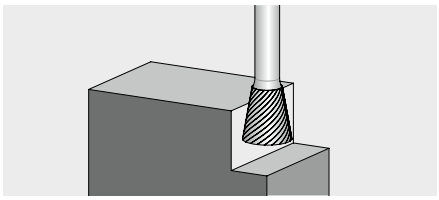
- Vrij geleidbaar.
- Extreem flexibel op moeilijk toegankelijke plaatsen te gebruiken.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	l_3 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen										
①	6	5	6	65	25	3	speciale vertanding (SP)	1	21143086	R 0625/6 SP
	8	5	8	65	27	3	speciale vertanding (SP)	1	21143288	R 0830/8 SP
②	16	12	8	118	18	6	speciale vertanding (SP)	1	21143588	R 1618/8 SP



Stompe kegelvormige stiftfrezen WKN zonder kopvertanding

Stompe kegelvormige, naar de stift toe verjongde stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033. Geschikt voor de bewerking van moeilijk toegankelijke, aan de achterzijde liggende kanten.



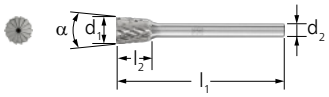
Technische gegevens:

- Vrij geleidbaar.
- Extreem flexibel op moeilijk toegankelijke plaatsen te gebruiken.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	8	3 PLUS	1	21208583	WKN 0307/3 Z3 PLUS
					5	1	21208553	WKN 0307/3 Z5
6	7	3	37	10	3 PLUS	1	21208683	WKN 0607/3 Z3 PLUS
					5	1	21208653	WKN 0607/3 Z5
Hardmetalen stiftfrezen								
10	13	6	53	10	3	1	21155036	WKN 1013/6 Z3
12	13	6	53	20	3	1	21155136	WKN 1213/6 Z3
16	13	6	53	20	3	1	21155236	WKN 1613/6 Z3

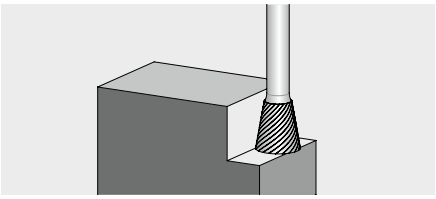
HM-stiftfrezen voor hoogrendementstoepassingen

HM-stiftfrezen voor de flexibele en gedefinieerde bewerking van kanten



Stompe kegelvormige stiftfrezen WKNS met kopvertanding

Stompe kegelvormige, naar de stift toe verjongde stiftfrees volgens DIN 8032 met vertanding volgens DIN 8033. Vorm WKNS met kopvertanding. Geschikt voor de bewerking van moeilijk toegankelijke, aan de achterzijde liggende kanten.



Technische gegevens:

- Vrij geleidbaar.
- Extreem flexibel op moeilijk toegankelijke plaatsen te gebruiken.

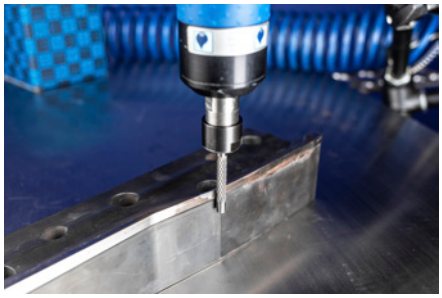
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	7	3	37	8	3 PLUS	1	21207583	WKNS 0307/3 Z3 PLUS
					5	1	21207553	WKNS 0307/3 Z5
6	7	3	37	10	3 PLUS	1	21207683	WKNS 0607/3 Z3 PLUS
					5	1	21207653	WKNS 0607/3 Z5

HM-kopieerstiftfrezen
Algemene informatie

Aanbevolen toerentalbereik [RPM]

Voor het bepalen van het aanbevolen snijsnelheidsbereik [m/min] gaat u als volgt te werk:
① Te bewerken materiaalgroep kiezen.
② Toepassing kiezen.
③ Vertanding kiezen.
④ Snijsnelheidsbereik vaststellen.

Voor het bepalen van het aanbevolen toerentalbereik [RPM] gaat u als volgt te werk:
⑤ Gewenste stiftfreesdiameter kiezen.
⑥ Snijsnelheidsbereik en stiftfreesdiameter geven het optimale toerentalbereik.



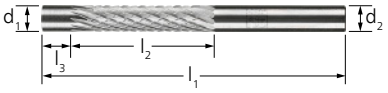
Snijsnelheden – HM-kopieerstiftfrezen

① Materiaalgroep			② Toepassing	③ Vertanding	④ Snijsnelheid
Staal, gietstaal	Stalen tot 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, ongelegeerde stalen, snelsnijstalen, gietstaal, veredelde stalen	Grove verspaning	4	450–600 m/min
			Fijne verspaning	MICRO	600–750 m/min
	Geharde, veredelde stalen boven 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Gereedschapsstalen, veredelde stalen, gelegeerde stalen, gietstaal	Grove verspaning	4	250–350 m/min
			Fijne verspaning	MICRO	450–600 m/min

Voorbeeld:
HM-kopieerstiftfrees,
vertanding MICRO,
stiftfrees-ø 8 mm.
Fijne verspaning van stalen tot 1.200 N/mm².
Snijsnelheid: 600–750 m/min
Toerentalbereik: 24.000–30.000 RPM

⑤ Stiftfrees-ø [mm]	⑥ Snijsnelheden [m/min]				
	250	350	450	600	750
	Toerentallen [RPM]				
3	27.000	37.000	48.000	64.000	80.000
6	13.000	19.000	24.000	32.000	40.000
8	10.000	14.000	18.000	24.000	30.000

Universele vertanding KFS 4



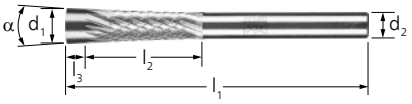
Cilindervorm ZYA zonder kopvertanding

Cilindrische stiftfrees voor het egaliseren van verhogingen zoals lasnaden, evenals het repareren van snij- en stansmessen in de gereedschaps- en matrijzenbouw. Het onvertande gedeelte zorgt voor een optimale contourgeleiding en beschermt het werkstuk tegen beschadiging.

Technische gegevens:
- Vertanding 4 voor de grove verspaning op staal en gietstaal, gereedschapsstalen evenals geharde en veredelde stalen boven 1.200 N/mm².
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Reducering van bewerkingstijden.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	25	7	3	65	4	1	21201289	ZYA 0325/3 Z4 7MM KFS
Hardmetalen stiftfrezen								
6	30	7	6	70	4	1	21101699	ZYA 0630/6 Z4 7MM KFS
8	30	7	6	77	4	1	21101789	ZYA 0830/6 Z4 7MM KFS

HM-kopieerstiftfrezen
Universele vertanding KFS 4



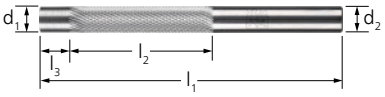
Stompe kegelvormige stiftfrezen WKN zonder kopvertanding

Stompe kegelvormige, naar de stift toe verjongde stiftfrees voor de bewerking van stansgereedschappen. Het onvertande gedeelte zorgt voor een optimale contourgeleiding en beschermt het werkstuk tegen beschadiging.

Technische gegevens:
- Vertanding 4 voor de grove verspaning op staal en gietstaal, gereedschapsstalen evenals geharde en veredelde stalen boven 1.200 N/mm².
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Reducering van bewerkingstijden.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
8	26	7	6	73	4	4	1	21155009	WKN 0826/6 Z4 7MM KFS

Vertanding MICRO voor de fijnbewerking

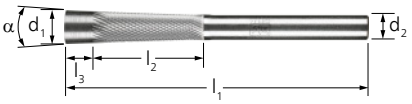


Cilindervorm ZYA zonder kopvertanding

Cilindrische stiftfrees voor het egaliseren van verhogingen zoals lasnaden, evenals het repareren van snij- en stansmessen in de gereedschaps- en matrijzenbouw. Het onvertande gedeelte zorgt voor een optimale contourgeleiding en beschermt het werkstuk tegen beschadiging.

Technische gegevens:
- Vertanding MICRO voor de fijne verspaning op vrijwel alle materialen tot een hardheid van 68 HRC.
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Reducering van bewerkingstijden.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
3	25	7	3	65	MICRO	1	21201288	ZYA 0325/3 MICRO 7MM KFS
Hardmetalen stiftfrezen								
6	30	7	6	70	MICRO	1	21101698	ZYA 0630/6 MICRO 7MM KFS
8	30	7	6	77	MICRO	1	21101788	ZYA 0830/6 MICRO 7MM KFS



Stompe kegelvormige stiftfrezen WKN zonder kopvertanding

Stompe kegelvormige, naar de stift toe verjongde stiftfrees voor de bewerking van stansgereedschappen. Het onvertande gedeelte zorgt voor een optimale contourgeleiding en beschermt het werkstuk tegen beschadiging.

Technische gegevens:
- Vertanding MICRO voor de fijne verspaning op vrijwel alle materialen tot een hardheid van 68 HRC.
- Hoge standtijd en hoge oppervlaktekwaliteit.
- Reducering van bewerkingstijden.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen									
8	26	7	6	73	4	MICRO	1	21155008	WKN 0826/6 MICRO 7MM KFS

HM-profielcilinderstiftfrezen
Cilindervorm

PFERD TOOLS

① 

② 

③ 

④ 

Uitvoering COARSE

Stiftfrees met booruiteinde en vertande snijvlakken. De uitvoering COARSE heeft dankzij de open vertanding geen neiging tot dichtsmeren tijdens het uitfrezen van profielcilinders uit zachte materialen. Het geïntegreerde booruiteinde maakt een exacte centrering voor een zeer nauwkeurige aanboring mogelijk.

Technische gegevens:
- Enorme tijdbesparing door zeer hoog verspaningsrendement.
- Minder breukgevoelig, omdat het vastklemmen van het gereedschap tot een minimum beperkt blijft.
- Goede standtijd, optimale spaanafvoer en eenvoudig te hanteren.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
③	4	22	6	60	PZF COARSE	1	26007864	PZF 0422/6-60 COARSE
④	4	22	6	70	PZF COARSE	1	26007865	PZF 0422/6-70 COARSE
①	6	22	6	60	PZF COARSE	1	26007866	PZF 0622/6-60 COARSE
②	6	22	6	80	PZF COARSE	1	26007867	PZF 0622/6-80 COARSE

① 

② 

Uitvoering ALU

Stiftfrees voor het uitfrezen van profielcilinders en slotplaten (bijv. afdekplaten of veiligheidsafdekkingen), die uit zachte materialen (bijv. aluminium) zijn vervaardigd.

Technische gegevens:
- Slijtvastheid door vermindering van de materiaalaanhechting.
- Speciaal ontwikkelde stiftfreesgeometrie voorkomt het optreden van opbouwsnedes en het dichtsmeren van het gereedschap bij de bewerking van bijzonder zachte materialen.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
②	4	24	6	60	PZF ALU	1	26007936	PZF 0424/6-60 ALU
①	6	20	6	80	PZF ALU	1	26007714	PZF 0620/6-80 ALU

① 

② 

③ 

④ 

Uitvoering MICRO

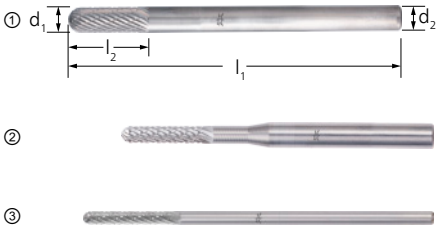
Stiftfrees met booruiteinde en vertande snijvlakken. De uitvoering MICRO is bijzonder geschikt voor het uitfrezen van hoogwaardige slotcilinders met geharde onderdelen tot 68 HRC. Het geïntegreerde booruiteinde maakt een exacte centrering voor een zeer nauwkeurige aanboring mogelijk.

Technische gegevens:
- Enorme tijdbesparing door zeer hoog verspaningsrendement.
- Minder breukgevoelig, omdat het vastklemmen van het gereedschap tot een minimum beperkt blijft.
- Goede standtijd, optimale spaanafvoer en eenvoudig te hanteren.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
③	4	22	6	60	PZF MICRO	1	26007712	PZF 0422/6-60
④	4	22	6	70	PZF MICRO	1	26007713	PZF 0422/6-70
①	6	22	6	60	PZF MICRO	1	26007674	PZF 0622/6-60
②	6	22	6	80	PZF MICRO	1	26007711	PZF 0622/6-80

Nieuw artikel

HM-profielcilinderstiftfrezen
Ronde walsvorm



Uitvoering WRC PZF

Ronde walsvormige stiftfrees voor het professioneel openen van traditionele profielcilinders. De speciale tandgeometrie van de ronde walsvorm WRC maakt het veilig aanfrezen van de profielcilinder mogelijk.

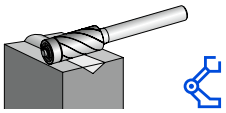
Technische gegevens:
- Eenvoudig te hanteren.
- Goede standtijd.
- Geschikt voor het gebruik op staal en edelstaal (INOX).

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
③	3	20	3	65	PZF	1	26007746	WRC 0320/3 PZF GL65
				80	PZF	1	26007731	WRC 0320/3 PZF GL80
Hardmetalen stiftfrezen								
②	4	20	6	60	PZF	1	26007723	WRC 0420/6 PZF GL60
		28	6	70	PZF	1	26007724	WRC 0428/6 PZF GL70
①	6	18	6	60	PZF	1	26007730	WRC 0618/6 PZF GL60
				80	PZF	1	26007729	WRC 0618/6 PZF GL80

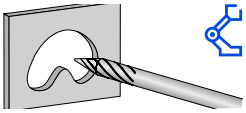
Nieuw artikel

Freesgereedschappen voor gebruik op robotsystemen

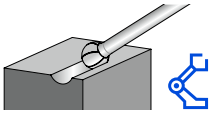
Stiftfreesvormen



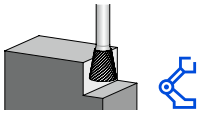
ZYA KGL
Cilindervorm met kogellager



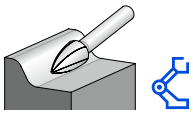
SKM-ZYA
Speciale vorm/combinatie van spitse kegelvorm en cilindervorm



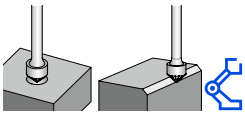
KUD
Kogelvorm



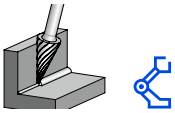
WKN
Stompe kegelvormige stiftfrees



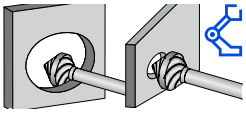
SPG
Spitse boogvorm



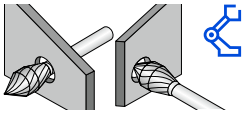
KSK
Verzonken kegelvorm



SKM
Spitse kegelvorm



KSK-WKN
Speciale vorm/combinatie van verzonken kegelvorm en stompe kegelvormige stiftfrees



KZW
Speciale vorm/combinatie van verzonken kegelvorm, cilindervorm en stompe kegelvorm

PFERD TOOLS vertandingen

PFERD TOOLS vertandingen voor universele toepassingen



Vertanding 3 HC-FEP

- Geoptimaliseerd voor gebruik op robotsystemen.
- Verspaning van staal, gietijzer, edelstaal (INOX), nikkelbasis- en titaanlegeringen.
- Hoge materiaalafname en goede oppervlakken.
- Hoogwaardige HICOAT-coating HC-FEP voor een hoge hardheid en slijtvastheid.



Vertanding 4 HC-FEP

- Geoptimaliseerd voor gebruik op robotsystemen.
- Verspaning van edelstaal (INOX), staal en hittebestendige materialen zoals nikkelbasis-, kobaltbasislegeringen.
- Hoge materiaalafname met korte spanen en goede oppervlakken.
- Hoogwaardige HICOAT-coating HC-FEP voor een hoge hardheid en slijtvastheid.



Vertanding 5 HC-FEP

- Geoptimaliseerd voor gebruik op robotsystemen.
- Fijne verspaning van staal, gietijzer, edelstaal (INOX) en hittebestendige materialen zoals nikkelbasis-, kobaltbasislegeringen.
- Goede oppervlakken.
- Hoogwaardige HICOAT-coating HC-FEP voor een hoge hardheid en slijtvastheid.

Freesgereedschappen voor gebruik op robotsystemen

PFERD TOOLS vertandingen

PFERD TOOLS vertandingen voor hoogrendementtoepassingen



Vertanding ALU HC-NFE

- Geoptimaliseerd voor gebruik op robotsystemen.
- Hoog verspanend vermogen op aluminium en aluminiumlegeringen, lichte metalen, non-ferrometalen en kunststoffen.
- Hoogwaardige HICOAT-coating HC-NFE voor langspanende en smerende aluminiumlegeringen en non-ferrometalen.



Vertanding MICRO HC-FEP

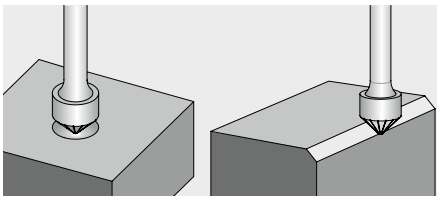
- Geoptimaliseerd voor gebruik op robotsystemen.
- Goed afnamegedrag op bijna alle materialen < 68 HRC.
- Hoge oppervlaktekwaliteit.
- Hoogwaardige HICOAT-coating HC-FEP voor een hoge hardheid en slijtvastheid.

Freesgereedschappen voor het ontbramen en schuinkanten



Verzonken kegelvorm KSK

Verzonken kegelvormige stiftfrees voor het ontbramen en schuinkanten op robotsystemen.



Technische gegevens:

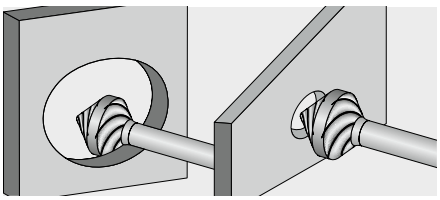
- Hoogwaardige HICOAT-coating voor een hoge hardheid en slijtvastheid.
- Goede oppervlakken.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
10	5	6	50	90	3 HC-FEP	1	21460013	KSK 1005/6 Z3 HC RS
					5 HC-FEP	1	21460012	KSK 1005/6 Z5 HC RS
16	8	6	53	90	3 HC-FEP	1	21460015	KSK 1608/6 Z3 HC RS
					5 HC-FEP	1	21460014	KSK 1608/6 Z5 HC RS



Speciale vorm KSK-WKN

Speciale stiftfreesvorm voor gebruik op robotsystemen. De combinatie van de verzonken kegelvorm en de stompe kegelvorm maakt optimaal ontbramen en schuinkanten op moeilijk toegankelijke onderdelen in slechts één bewerking mogelijk.



Technische gegevens:

- Hoogwaardige HICOAT-coating voor een hoge hardheid en slijtvastheid.
- Goede oppervlakken.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)								
10	11	6	86	90	3 HC-FEP	1	21460008	KSK-WKN 1011/6 Z3 90°HC RS SL75
					5 HC-FEP	1	21460009	KSK-WKN 1011/6 Z5 90°HC RS SL75
16	15	6	90	90	3 HC-FEP	1	21460010	KSK-WKN 1615/6 Z3 90°HC RS SL75
					5 HC-FEP	1	21460011	KSK-WKN 1615/6 Z5 90°HC RS SL75

Nieuw artikel

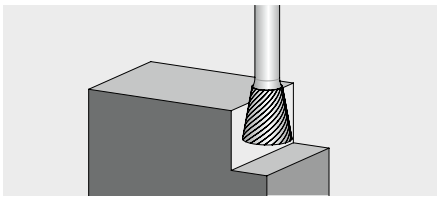
Freesgereedschappen voor gebruik op robotsystemen

Freesgereedschappen voor het ontbramen en schuinkanten



Stompe kegelvormige stiftfrees WKN

Stompe kegelvormige, naar de stift toe verjongde stiftfrees voor het ontbramen en schuinkanten op robotsystemen.



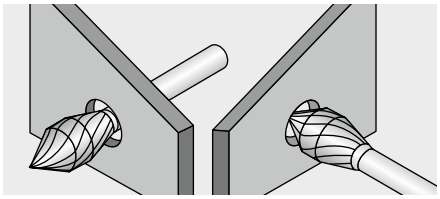
Technische gegevens:
- Hoogwaardige HICOAT-coating voor een hoge hardheid en slijtvastheid.
- Goede oppervlakken.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen met lange stift, stiftlengte SL (stalen lange stift)							
10	3	6	79,5	3 HC-FEP	1	21460004	WKN 1003/6 Z3 90° HC RS SL75
				5 HC-FEP	1	21460005	WKN 1003/6 Z5 90° HC RS SL75
16	6	6	81	3 HC-FEP	1	21460006	WKN 1606/6 Z3 90° HC RS SL75
				5 HC-FEP	1	21460007	WKN 1606/6 Z5 90° HC RS SL75



Speciale vorm KZW

Speciale stiftfreesvorm voor gebruik op robotsystemen. De combinatie van drie verschillende stiftfreesvormen maakt optimaal ontbramen en schuinkanten op moeilijk toegankelijke onderdelen in slechts één bewerking mogelijk.



Technische gegevens:
- Minder programmeerwerk door minder gereedschapswisselingen.
- Hoogwaardige HICOAT-coating voor een hoge hardheid en slijtvastheid.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Kleine hardmetalen stiftfrezen								
6	13	3	43	60	3	1	21460002	KZW 0613/3 Z3 HC RS
					MICRO	1	21460003	KZW 0613/3 MICRO HC RS
Hardmetalen stiftfrezen								
12	25	6	65	60	3	1	21460000	KZW 1225/6 Z3 HC RS
					MICRO	1	21460001	KZW 1225/6 MICRO HC RS

Nieuw artikel

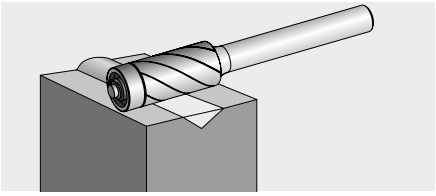
Freesgereedschappen voor gebruik op robotsystemen

Freesgereedschappen met kogellagers voor het ontbramen en reinigen



Cilindervorm ZYA met kogellager

Cilindrische stiftfrees met kogellager voor het ontbramen en reinigen op robotsystemen.



Technische gegevens:

- De kogellager zorgt voor een optimale contourgeleiding en beschermt het werkstuk tijdens het freesproces tegen beschadiging.
- Hoogwaardige HICOAT-coating voor een hoge hardheid en slijtvastheid.

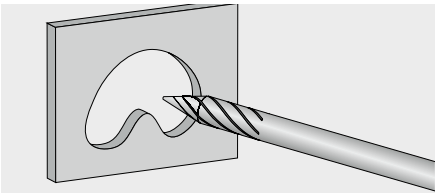
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen							
10	19	6	65	ALU HC-NFE	1	21460018	ZYA 1019/6 ALU HC RS KGL
				MICRO HC-FEP	1	21460017	ZYA 1019/6 MICRO HC RS KGL
				4 HC-FEP	1	21460016	ZYA 1019/6 C4 HC RS KGL

Freesgereedschappen voor de aluminiumbewerking



Speciale vorm SKM-ZYA

Speciale stiftfreesvorm voor robotgeleide bewerking van aluminium. De combinatie van spitse kegelvorm en de cilindervorm maakt optimaal ontbramen en schuinkanten in slechts één bewerking mogelijk.



Technische gegevens:

- Minder programmeerwerk door minder gereedschapswisselingen.
- Extreem hoog verspanend vermogen op aluminiumlegeringen en non-ferrometalen.
- HC-NFE-coating voorkomt materiaalaanhechting bij de bewerking van langspanende en smerende non-ferrometalen.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
Hardmetalen stiftfrezen								
6	25	6	120	31	ALU HC-NFE	1	21460019	SKM-ZYA 0625/6 ALU GL120 HC RS

Nieuw artikel

HSS-stiftfrezen
Algemene informatie

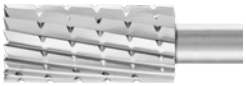
Overzicht van de vertandingen



Vertanding ALU
- Verspaning van zachte non-ferro-metalen, messing, koper, aluminium-legeringen, kunststoffen, vezel-versterkte kunststoffen en rubber.
- Toerentalbereik afhankelijk van stift-freesdiameter 4.000 tot 6.000 RPM.



Vertanding 1
- Verspaning van edelstaal (INOX), zachte non-ferrometalen en kunststoffen.
- Toerentalbereik afhankelijk van stift-freesdiameter 1.200 tot 23.900 RPM.



Vertanding 2 met spaanbreker
- Verspaning van staal, gietstaal en gietijzer, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en kunststoffen.
- Toerentalbereik afhankelijk van stift-freesdiameter 1.200 tot 13.200 RPM.



Vertanding 3 met spaanbreker
- Verspaning van staal, gietstaal en gietijzer.
- Toerentalbereik afhankelijk van stift-freesdiameter 1.200 tot 7.900 RPM.

Verklaring van de maataanduiding

d_1 = stiftfrees-ø
l_2 = vertande lengte
d_2 = stift-ø
l_1 = totale lengte
α = hoek

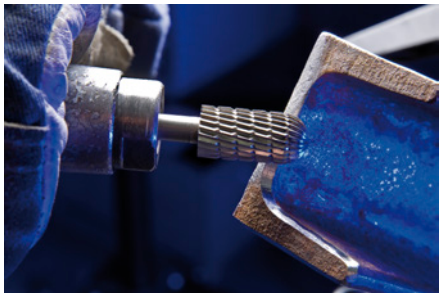


HSS-stiftfrezen
Algemene informatie

Aanbevolen toerentalbereik [RPM]

Voor het bepalen van het aanbevolen snijsnelheidsbereik [m/min] gaat u als volgt te werk:
① Te bewerken materiaalgroep kiezen.
② Toepassing kiezen.
③ Vertanding kiezen.
④ Snijsnelheidsbereik vaststellen.

Voor het bepalen van het aanbevolen toerentalbereik [RPM] gaat u als volgt te werk:
⑤ Gewenste stiftfreesdiameter kiezen.
⑥ Snijsnelheidsbereik en stiftfreesdiameter geven het optimale toerentalbereik.



Snijsnelheden – HSS-stiftfrezen

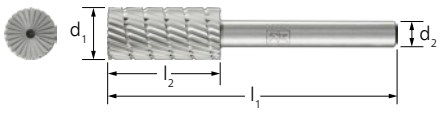
① Materiaalgroep			② Toepassing	③ Vertanding	④ Snijsnelheid
Staal, gietstaal	Stalen tot 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, ongelegeerde stalen, snelsnijstalen, gietstaal, veredelde stalen	Grove verspaning	2	60–80 m/min
				3	
				SP	
			Fijne verspaning	3	80–100 m/min
				SP	
Edelstaal (INOX)	Roestvaste en zuurbestendige stalen	Austenitische en ferritische edelstalen	Grove verspaning	1	60–80 m/min
			Fijne verspaning	1	80–100 m/min
				2	60–80 m/min
Non-ferrometalen	Zachte non-ferrometalen	Aluminiumlegeringen, messing, koper, zink	Grove verspaning	ALU	200–300 m/min
				1	
			Fijne verspaning	2	200–250 m/min
Gietijzer	Grijs gietijzer, wit gietijzer	Grijs/lamellair gietijzer EN-GJL (GG), nodulair gietijzer EN-GJS (GGG), wit uitgegloeid gietijzer EN-GJMW (GTW), zwart uitgegloeid gietijzer EN-GJMB (GTS)	Grove verspaning	2	60–80 m/min
				3	
				SP	
			Fijne verspaning	3	80–100 m/min
				SP	
Kunststoffen, andere materialen	Vezelversterkte thermoplastische en duroplastische kunststoffen, hard rubber, hout		Grove verspaning	ALU	200–300 m/min
				1	
			Fijne verspaning	1	250–300 m/min
				2	200–250 m/min

HSS-stiftfrezen
Algemene informatie

Voorbeeld:
HSS-stiftfrees,
Vertanding 2,
Stiftfrees-ø 12 mm.
Grof verspanen van stalen tot 1.200 N/mm².
Snijsnelheid: 60–80 m/min
Toerentalbereik: 1.600–2.200 RPM

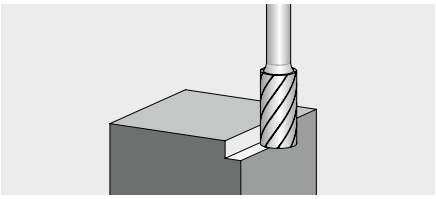
⑤ Stiftfrees-ø [mm]	⑥ Snijsnelheden [m/min]					
	60	80	100	200	250	300
	Toerentallen [RPM]					
1,6	12.000	16.000	19.900	39.800	49.800	59.700
2,3	8.400	11.100	13.900	27.700	34.600	41.600
3,0	6.000	8.000	10.000	19.900	24.900	29.900
3,2	6.000	8.000	10.000	19.900	24.900	29.900
4,0	4.800	6.400	8.000	16.000	19.900	23.900
4,2	4.800	6.400	8.000	16.000	19.900	23.900
5,0	3.900	5.100	6.400	12.800	16.000	19.100
5,2	3.900	5.100	6.400	12.800	16.000	19.100
6,0	3.200	4.300	5.400	10.700	13.300	16.000
6,2	3.200	4.300	5.400	10.700	13.300	16.000
7,0	2.800	3.700	4.600	9.100	11.400	13.700
8,0	2.400	3.200	4.000	8.000	10.000	12.000
8,2	2.400	3.200	4.000	8.000	10.000	12.000
10,0	2.000	2.600	3.200	6.400	8.000	9.600
12,0	1.600	2.200	2.700	5.400	6.700	8.000
14,0	1.400	1.900	2.300	4.600	5.700	6.900
16,0	1.200	1.600	2.000	4.000	5.000	6.000
20,0	900	1.300	1.600	3.200	4.000	4.800

Voor de fijne en grove verspaning



Cilindervorm met kopvertanding A-ST

De cilindrische HSS-stiftfrezen met kopvertanding, speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.



Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, gietstaal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen, gietijzer en kunststoffen.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
4	13	6	60	3	1	22404336	HSS A 0413ST/6 Z3
6	16	6	60	1	1	*22404716*	HSS A 0616ST/6 Z1
				2	1	22404726	HSS A 0616ST/6 Z2
				3	1	22404736	HSS A 0616ST/6 Z3
8	20	6	60	3	1	22405036	HSS A 0820ST/6 Z3
10	13	6	53	1	1	*22405316*	HSS A 1013ST/6 Z1
				2	1	*22405326*	HSS A 1013ST/6 Z2
				3	1	22405336	HSS A 1013ST/6 Z3
	20	6	60	3	1	22405436	HSS A 1020ST/6 Z3
12	25	6	65	1	1	22405516	HSS A 1225ST/6 Z1
				2	1	22405526	HSS A 1225ST/6 Z2
				3	1	22405536	HSS A 1225ST/6 Z3
16	25	6	65	ALU	1	22405916	HSS A 1625ST/6 ALU
				2	1	22405826	HSS A 1625ST/6 Z2
				3	1	22405836	HSS A 1625ST/6 Z3

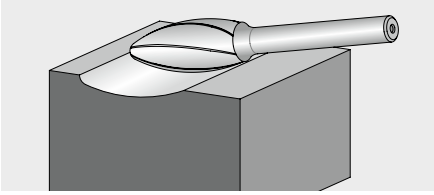
Uitloopartikel

HSS-stiftfrezen
Voor de fijne en grove verspaning



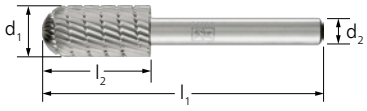
Vlamvorm B

De vlamvormige HSS-stiftfrezen met speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.



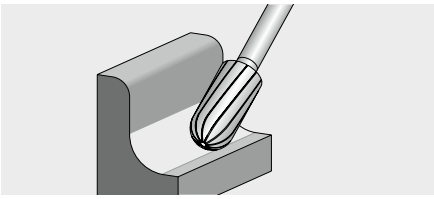
Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, giet-staal en gietijzer.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
8	20	6	60	1,5	3	1	22407136	HSS B 0820/6 Z3
12	30	6	70	2	3	1	22407436	HSS B 1230/6 Z3
16	35	6	75	2,6	3	1	22407836	HSS B 1635/6 Z3



Ronde walsvorm C

Ronde walsvormige HSS-stiftfrees met kopvertanding, speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.



Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, giet-staal, edelstaal (INOX), non-ferrometalen, gietijzer en kunststoffen.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
6	16	6	60	1	1	22410716	HSS C 0616/6 Z1
				2	1	*22410726*	HSS C 0616/6 Z2
				3	1	22410736	HSS C 0616/6 Z3
8	20	6	60	3	1	22411036	HSS C 0820/6 Z3
10	20	6	60	3	1	22411336	HSS C 1020/6 Z3
12	25	6	65	1	1	22411516	HSS C 1225/6 Z1
				2	1	22411526	HSS C 1225/6 Z2
				3	1	22411536	HSS C 1225/6 Z3
16	25	6	65	ALU	1	22411816	HSS C 1625/6 ALU
				3	1	22411836	HSS C 1625/6 Z3

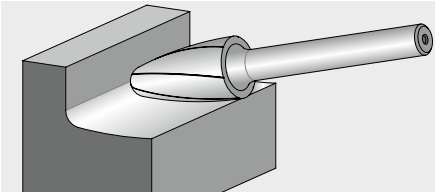
Uitloopartikel

HSS-stiftfrezen
Voor de fijne en grove verspaning



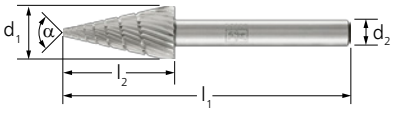
Ronde boogvorm H

Rondboogvormige HSS-stiftfrees met kopvertanding, speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.



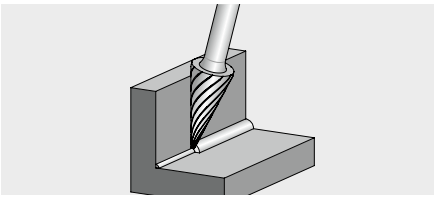
Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, gietstaal en gietijzer.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
8	20	6	60	1,2	3	1	22431836	HSS H 0820/6 Z3
10	20	6	60	2,5	3	1	22432436	HSS H 1020/6 Z3
12	25	6	65	2,5	3	1	22433036	HSS H 1225/6 Z3
16	30	6	70	3,6	3	1	22434536	HSS H 1630/6 Z3



Spitse kegelvorm G

Spitse kegelvormige stiftfrees met afgevlakte spitse top, speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.



Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, gietstaal, edelstaal (INOX), gietijzer, non-ferrometalen en kunststoffen.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

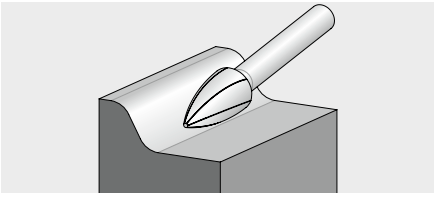
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
6	18	6	60	14	3	1	22422736	HSS G 0618/6 Z3
10	20	6	60	28	1	1	22423316	HSS G 1020/6 Z1
					2	1	22423326	HSS G 1020/6 Z2
					3	1	22423336	HSS G 1020/6 Z3
12	25	6	65	27	1	1	22423516	HSS G 1225/6 Z1
					2	1	22423526	HSS G 1225/6 Z2
					3	1	22423536	HSS G 1225/6 Z3

HSS-stiftfrezen
Voor de fijne en grove verspaning



Spitse boogvorm K

Spitsboogvormige stiftfrees met afgevlakte spitse top, speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.



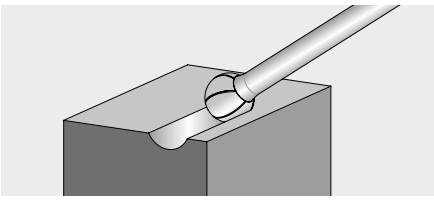
Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, gietstaal, edelstaal (INOX), gietijzer, non-ferrometalen en kunststoffen.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
6	18	6	60	2	1	*22440726*	HSS K 0618/6 Z2
				3	1	22440736	HSS K 0618/6 Z3
10	20	6	60	3	1	22441336	HSS K 1020/6 Z3
12	25	6	65	1	1	22441516	HSS K 1225/6 Z1
				3	1	22441536	HSS K 1225/6 Z3
	30	6	70	1	1	*22441616*	HSS K 1230/6 Z1
				2	1	22441626	HSS K 1230/6 Z2
				3	1	22441636	HSS K 1230/6 Z3
16	30	6	70	ALU	1	22441816	HSS K 1630/6 ALU
				2	1	22441826	HSS K 1630/6 Z2
				3	1	22441836	HSS K 1630/6 Z3



Kogelvorm F

Kogelvormige stiftfrees met speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.

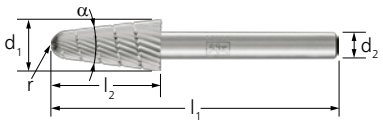


Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, gietstaal, edelstaal (INOX), gietijzer, non-ferrometalen en kunststoffen.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
4	3	6	55	3	1	22418836	HSS F 0403/6 Z3
6	5	6	55	3	1	22419736	HSS F 0605/6 Z3
8	7	6	55	1	1	22420016	HSS F 0807/6 Z1
				3	1	22420036	HSS F 0807/6 Z3
10	9	6	49	3	1	22420336	HSS F 1009/6 Z3
12	10	6	51	1	1	*22420516*	HSS F 1210/6 Z1
				3	1	22420536	HSS F 1210/6 Z3
16	14	6	54	1	1	22420816	HSS F 1614/6 Z1
				3	1	22420836	HSS F 1614/6 Z3

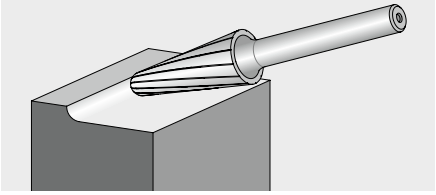
Uitloopartikel

HSS-stiftfrezen
Voor de fijne en grove verspaning



Ronde kegelvorm L

Ronde kegelvormige stiftfrees met speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.



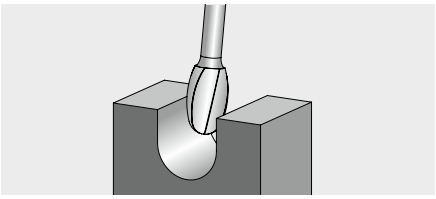
Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, gietstaal, gietijzer, non-ferrometalen en kunststoffen.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
10	20	6	60	14	2,9	3	1	22450136	HSS L 1020/6 Z3
12	25	6	65	14	3,3	3	1	22450736	HSS L 1225/6 Z3
	30	6	70	14	2,6	3	1	22451236	HSS L 1230/6 Z3
16	30	6	70	14	4,8	ALU	1	22451816	HSS L 1630/6 ALU
						3	1	22451836	HSS L 1630/6 Z3



Druppelvorm O

Druppelvormige stiftfrees met speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.



Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, gietstaal, edelstaal (INOX), gietijzer, non-ferrometalen en kunststoffen.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
6	10	6	55	2,8	3	1	22460136	HSS O 0610/6 Z3
10	16	6	56	4	3	1	*22460836*	HSS O 1016/6 Z3
12	20	6	60	5	3	1	22461436	HSS O 1220/6 Z3
16	25	6	65	6,5	ALU	1	22461816	HSS O 1625/6 ALU
					3	1	22461836	HSS O 1625/6 Z3

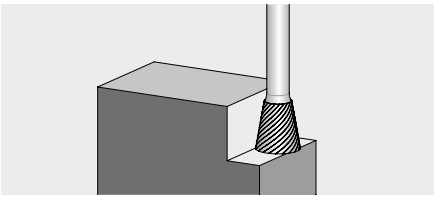
Uitloopartikel





Stompe kegelvormige stiftfrees met kopvertanding W-ST

Stompe kegelvormige, naar de stift toe verjongde stiftfrees met kopvertanding, speciale tandgeometrie en hoge productiekwaliteit. De stiftfrezen kunnen ook met zwakkere machines in het lage toerentalbereik economisch worden gebruikt.



Technische gegevens:
- Geschikt voor het gebruik op staal, giet-staal en gietijzer.
- Hoge agressiviteit.
- Door nauwkeurige rondloop is slagvrij werken zonder krasvorming mogelijk en verslijt de machine minder.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
12	13	6	53	20	3	1	22471236	HSS W 1213ST/6 Z3



Set 81 HSS

De set 81 HSS bevat 10 HSS-stiftfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit de stiftfrezen (van elk een) HSS A 0616ST/6 Z3, HSS A 1013ST/6 Z3, HSS A 1225ST/6 Z3, HSS C 0616/6 Z3, HSS C 1225/6 Z3, HSS K 0618/6 Z3, HSS K 1230/6 Z3, HSS K 1630/6 Z3, HSS F 1210/6 Z3 en HSS L 1630/6 Z3 met stift-ø 6 mm, vertanding 3.

Technische gegevens:
- Door het klemmen van de stift van de stift-frezen worden de keuze en het eruit halen van de gereedschappen vergemakkelijkt.
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
3	1	22900813	SET 81 Z3 10TLG



Set 82 HSS

De set 82 HSS bevat 10 HSS-stiftfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit de stiftfrezen (van elk een) HSS A 1013ST/6 Z3, HSS A 1625ST/6 Z3, HSS K 1630/6 Z3, HSS F 1614/6 Z3, HSS G 1020/6 Z3, HSS L 1020/6 Z3, HSS L 1630/6 Z3, HSS O 1625/6 Z3, HSS W 1213ST/6 Z3 en HSS 45/6 Z3 met stift-ø 6 mm, vertanding 3.

Technische gegevens:
- Door het klemmen van de stift van de stift-frezen worden de keuze en het eruit halen van de gereedschappen vergemakkelijkt.
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
3	1	22900823	SET 82 Z3 10TLG

HSS-stiftfrezen
Voor de fijne en grove verspaning



Set 83 HSS

De set 83 HSS bevat 18 HSS-stiftfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen.

Inhoud:
De set bestaat uit de stiftfrezen (van elk een) HSS A 0616ST/6 Z3, HSS A 1225ST/6 Z3, HSS C 0616/6 Z3, HSS C 1225/6 Z3, HSS K 0618/6 Z3, HSS K 1225/6 Z3, HSS K 1230/6 Z3, HSS F 0403/6 Z3, HSS F 0807/6 Z3, HSS F 1210/6 Z3, HSS F 1614/6 Z3, HSS G 0618/6 Z3, HSS G 1225/6 Z3, HSS O 0610/6 Z3, HSS O 1220/6 Z3, HSS 55/6 Z3, HSS 63/6 Z3 en HSS 64/6 Z3 met stift-ø 6 mm, vertanding 3.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
3	1	22900833	SET 83 Z3 18TLG



Set 85 Z3

De set 85 Z3 bevat drie HSS-stiftfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen voor fijne en grove verspaning.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een A 0616ST/6 Z3, C 0616/6 Z3 en K 0618/6 Z3 met stift-ø 6 mm, vertanding 3.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
3	1	22900810	SET 85 Z3 3TLG



Set 86 Z3

De set 86 Z3 bevat drie HSS-stiftfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen voor fijne en grove verspaning.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een A 1225ST/6 Z3, C 1225/6 Z3 en K 1225/6 Z3 met stift-ø 6 mm, vertanding 3.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
3	1	22900811	SET 86 Z3 3TLG

HSS-stiftfrezen
HSS-stiftfrezen speciale vormen

① 

② 

③ 

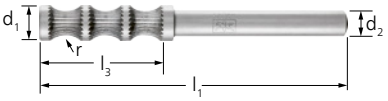
④ 

Speciale vormen stift-ø 6 mm

Stiftfrezen in vier speciale vormen met stift-ø 6 mm.

Technische gegevens:
- Door de verschillende vormgevingen geschikt voor verschillende freeswerkzaamheden.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
①	12	18	6	58	-	3	1	22104536	HSS 45/6 Z3
②	6	20	6	60	-	3	1	22105536	HSS 55/6 Z3
③	12	30	6	70	7	3	1	22106336	HSS 63ST/6 Z3
④	12	30	6	70	-	3	1	22106436	HSS 64/6 Z3

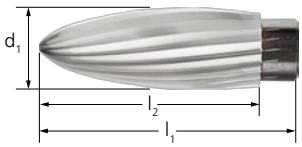


HSS-kantenfrees

Door drie identiek vertande delen is de HSS-kantenfrees drievoudig te gebruiken. Cilindrische stiftfrees met drievoudige, concave contour in speciale vertanding met stift-ø 6 mm. Snijsnelheidsbereik 60–80 m/min, toerentalbereik 3.100–4.200 RPM. Bij het gebruik van de kleinste stiftfreesdiameter: max. 9.000 RPM.

Technische gegevens:
- Geschikt voor het breken van kanten met een gedefinieerde radius.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
8	30	6	70	5	speciale vertanding (SP)	1	22215656	HSS 156/6 SP

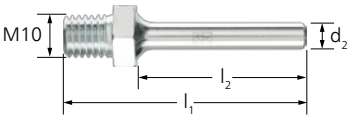
① 

② 

HSS-stiftfrezen voor lichte metalen met binnendraad

Universele HSS-stiftfrezen, overeenkomstig boomvorm. Bij het gebruik op zachte non-ferrometalen snijsnelheidsbereik 200–300 m/min, toerentalbereik 3.100–4.700 RPM. Bij gebruik op aluminium tot max. 9.000 RPM.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Binnendraad DIN	Geschikte gereedschapshouders	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
①	20	62	53	M10	BO 6/10, BO 8/10	speciale vertanding (SP)	1	22211989	HSS 119 M10 SP
②	20	54	45	M10	BO 6/10, BO 8/10	speciale vertanding (SP)	1	22212089	HSS 120 M10 SP



Gereedschapshouders voor gereedschappen met binnendraad

Geschikt voor gereedschappen met binnendraad M10.

d_2 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	Schroefdraad	Geschikt voor		Artikelnr.	Omschrijving
6	40	57	M10	HSS 119, HSS 120	1	23600610	BO 6/10 M10
8	40	57	M10	HSS 119, HSS 120	1	23600810	BO 8/10 M10

HSS-stiftfrezen
HSS-stiftfrezen speciale vormen

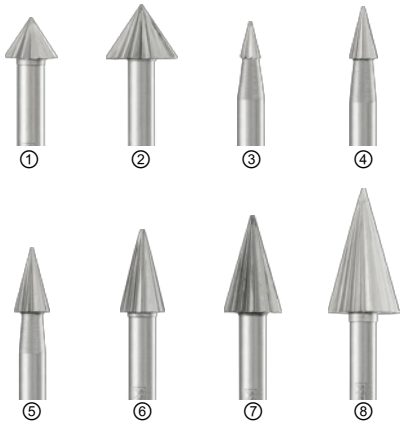


HSS-graveerstiftfrezen

Geschikt voor de fijne verspaning op kleine en moeilijk toegankelijke plaatsen.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
①	3	2,7	6	60	-	speciale vertanding (SP)	1	*22230156*	301/6 SP
②	3	4,5	6	60	34	speciale vertanding (SP)	1	*22230656*	306/6 SP
③	6	5,6	6	60	-	speciale vertanding (SP)	1	22231156	311/6 SP

HSS-fijnfrezen



906–928

Speciaal voor de fijne verspaning ontworpen gereedschappen.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
①	6	4,2	3	34,2	71	speciale vertanding (SP)	1	22390653	906/3 SP
②	8	5,6	3	35,6	71	speciale vertanding (SP)	1	22390853	908/3 SP
④	3,2	5,6	3	35,6	30	speciale vertanding (SP)	1	22392353	923/3 SP
⑤	4,2	7	3	37	32	speciale vertanding (SP)	1	22392453	924/3 SP
⑥	5,2	8,7	3	38,7	32	speciale vertanding (SP)	1	22392553	925/3 SP
⑦	6,2	10,5	3	40,5	32	speciale vertanding (SP)	1	22392653	926/3 SP
⑧	8,2	14	3	44	32	speciale vertanding (SP)	1	22392853	928/3 SP



941–954

Speciaal voor de fijne verspaning ontworpen gereedschappen.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
①	1,6	1,4	3	31,4	-	speciale vertanding (SP)	1	22394153	941/3 SP
②	2,3	1,7	3	31,7	-	speciale vertanding (SP)	1	22394253	942/3 SP
③	3,2	2,2	3	32,2	-	speciale vertanding (SP)	1	22394353	943/3 SP
④	4	2,9	3	32,9	-	speciale vertanding (SP)	1	22394453	944/3 SP
⑤	5	4,4	3	34,4	-	speciale vertanding (SP)	1	22394553	945/3 SP
⑥	6	5	3	35	-	speciale vertanding (SP)	1	22394653	946/3 SP
⑦	7	6	3	36	-	speciale vertanding (SP)	1	22394753	947/3 SP
⑧	8	7	3	37	-	speciale vertanding (SP)	1	22394853	948/3 SP
⑨	8	2	3	32	9,5	speciale vertanding (SP)	1	22395153	951/3 SP
⑩	10	2,5	3	32,5	11,5	speciale vertanding (SP)	1	22395253	952/3 SP
⑪	12	3	3	33	14	speciale vertanding (SP)	1	22395353	953/3 SP
⑫	14	3,5	3	33,5	15,5	speciale vertanding (SP)	1	22395453	954/3 SP



961–973

Speciaal voor de fijne verspaning ontworpen gereedschappen.

Afbeelding	d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
①	8	2	3	32	1,1	speciale vertanding (SP)	1	*22396153*	961/3 SP
②	10	2,3	3	32,3	1,15	speciale vertanding (SP)	1	*22396253*	962/3 SP
③	12	2,6	3	32,6	1,3	speciale vertanding (SP)	1	22396353	963/3 SP
④	14	3	3	33	1,5	speciale vertanding (SP)	1	22396453	964/3 SP
⑤	6	1	3	31	-	speciale vertanding (SP)	1	22397153	971/3 SP
⑥	8	1	3	31	-	speciale vertanding (SP)	1	*22397253*	972/3 SP
⑦	10	1	3	31	-	speciale vertanding (SP)	1	22397353	973/3 SP

Uitloopartikel



Set 84 HSS

De set 84 HSS bevat 15 HSS-fijnfrezen in de gangbaarste vormen en afmetingen voor fijne verspaning.

Inhoud:
De set bestaat uit telkens een 923, 928, 943, 946, 952, 924, 941, 944, 947, 954, 926, 942, 945, 951 en 973 met stift-ø 3 mm, speciale vertanding.

Technische gegevens:
- De gereedschappen zijn geschikt voor de fijne verspaning op kleine en moeilijk toegankelijke plaatsen.
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Vertanding		Artikelnr.	Omschrijving
speciale vertanding (SP)	1	22900845	SET HSS 84 SP 15TLG

Freesgereedschappen met snijplaatjes
De snelle weg naar het optimale gereedschap



High Speed Disc ALUMASTER
HSD-F 115/125
De uitvoering HSD-F 115/125 werd speciaal ontwikkeld voor de toepassing op haakse slijpmachines met een diameter van 115/125 mm en voor vlakke toepassing.

Geschikte machines:
Haakse persluchtslijpmachines
PWT 26/120 HV M14
Elektrische haakse slijpmachines
UWER 18/110 SI

Bewerkingsopgaven:
- Uitfrezen
- lasnaadbewerking
- Hoeknaadbewerking
- Bewerking van kanten/schuinkanten
- Bewerking van vlakken



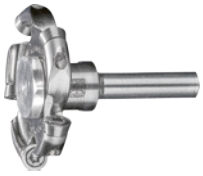
High Speed Disc ALUMASTER
HSD-R 115/125
De uitvoering HSD-R 115/125 is de verdere ontwikkeling van de HSD-F en is bovendien geschikt voor bewerkingsopgaven zoals omtrekfrezen en het uitfrezen van V-naden.

Geschikte machines:
Haakse persluchtslijpmachine
PWT 26/120 HV M14
Haakse elektrische slijpmachine
UWER 18/110 SI

Bewerkingsopgaven:
- Uitfrezen
- lasnaadbewerking
- Hoeknaadbewerking
- Bewerking van kanten/schuinkanten
- Bewerking van vlakken
- V-naden uitfrezen
- Omtrekfrezen







High Speed Disc ALUMASTER
HSD-R 50
De uitvoering HSD-R 50 is door de kleine constructie zeer goed geschikt voor de bewerking van moeilijke toegankelijke plaatsen en filigrane werkstukken. Dankzij de speciaal ontwikkelde gereedschapshouder kan de High Speed Disc **ALU**MASTER HSD-R 50 naast haakse slijpmachines (opname ø 10 mm) ook op rechte slijpmachines en buigzame assen worden gebruikt.

Geschikte machines:
Buigzame-asmachine Mammut Electronic ME 22/240
Rechte persluchtslijpmachine
PGAS 4/250 E-HV
Haakse persluchtslijpmachine
PWSA 4/200 HV

Bewerkingsopgaven:
- Uitfrezen
- lasnaadbewerking
- Hoeknaadbewerking
- Bewerking van kanten/schuinkanten
- Bewerking van vlakken
- V-naden uitfrezen
- Omtrekfrezen



High Speed Torus Cutter
HSC-T 20 RS8
De High Speed Torus Cutter HSC-T 20 is vanwege zijn speciaal ontwikkelde bouwvorm geschikt voor de bewerking van groeven, uitsparingen en smalle radiussen en contouren vooral bij gebruik op robots. De frees kan ook kopzijdig worden gebruikt en is de perfecte aanvulling op de High Speed Disc **ALU**MASTER in de uitvoering HSD-R 50 en stiftfrezen met de vertanding ALU.

Geschikte machines:
Persluchtas PGAS 4/280 RS
Persluchtas PGAS 4/220 RS

Bewerkingsopgaven:
- Uitfrezen
- Ontbramen
- lasnaadbewerking
- Hoeknaadbewerking
- Bewerking van kanten/schuinkanten
- Bewerking van vlakken
- Omtrekfrezen
- Vlakfrezen
- Gegoten aluminium poetsen

Freesgereedschappen met snijplaatjes
De snelle weg naar het optimale gereedschap



High Speed Disc ALUMASTER
HSD-R 50 RS – uitsluitend geschikt voor gebruik op robotsystemen

Geschikte machines:
Persluchtas PGAS 4/220 RS
Persluchtas PGAS 4/280 RS

Bewerkingsopgaven:
- Uitfrezen
- lasnaadbewerking
- Hoeknaadbewerking
- Bewerking van kanten/schuinkanten
- Bewerking van vlakken
- V-naden uitfrezen
- Omtrekfrezen



High Speed Disc ALUMASTER
HSD-R 125 RS – uitsluitend geschikt voor gebruik op robotsystemen

Geschikte machines:
Persluchtas PWA 11/120 RS

Bewerkingsopgaven:
- Uitfrezen
- lasnaadbewerking
- Hoeknaadbewerking
- Bewerking van kanten/schuinkanten
- Bewerking van vlakken
- V-naden uitfrezen
- Omtrekfrezen



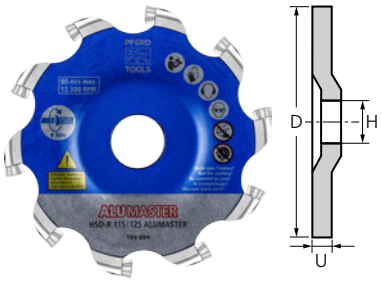
High Speed Disc ALUMASTER
HSD-R 150 RS – uitsluitend geschikt voor gebruik op robotsystemen

Geschikte machines:
Hoogfrequente spindels

Bewerkingsopgaven:
- Uitfrezen
- lasnaadbewerking
- Hoeknaadbewerking
- Bewerking van kanten/schuinkanten
- Bewerking van vlakken
- V-naden uitfrezen
- Omtrekfrezen

Keuze van de geschikte snijplaatjes

- Voor universele toepassingen op zachte non-ferrometalen (aluminiumlegeringen, messing, koper, zink) zijn ongecoate snijplaatjes geschikt.
- Voor hoogrendementstoepassingen op zachte non-ferrometalen (aluminiumlegeringen, messing, koper, zink), harde non-ferrometalen (harde aluminiumlegeringen met hoog Si-aandeel, brons) alsmede vezelversterkte kunststoffen (GFK/CFK) en thermoplastische kunststoffen, adviseert PFERD TOOLS snijplaatjes met hoogwaardige HICOAT-coating.



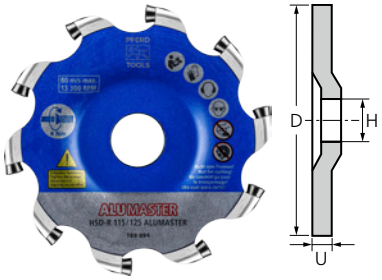
High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-R 115/125**

Hoogrendementsgereedschap voor het omtrekfrezen en voor het uitfrezen van V-naden met de haakse slijpmachine. De speciaal ontwikkelde draai- en uitwisselbare hardmetalen snijplaatjes maken een extreem hoog verspanend vermogen op aluminiumlegeringen mogelijk.

Inhoud:
De leveringsomvang omvat de High Speed Disc **ALU**MASTER HSD-R 115/125 incl. voorgemonteerde hardmetalen snijplaatjes, een binnenzesrondsleutel en een kunststof box.

Technische gegevens:
- Er is geen afzuiging nodig, omdat er geen voor de gezondheid schadelijk en explosief stof vrijkomt.
- Innovatieve en robuuste schijfgeometrie voor hoogste veiligheid, extreem lange levensduur en comfortabel werken.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	Max. RPM		Artikelnr.	Omschrijving
115	22,23	8	13.300	1	22000019	HSD-R 115/125 ALUMASTER



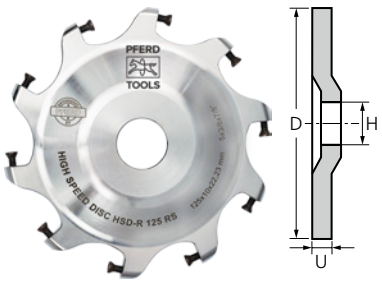
High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-R 115/125 HICOAT**

Hoogrendementsgereedschap voor het omtrekfrezen en voor het uitfrezen van V-naden met de haakse slijpmachine. De speciaal ontwikkelde draai- en uitwisselbare hardmetalen snijplaatjes maken een extreem hoog verspanend vermogen op aluminiumlegeringen mogelijk.

Inhoud:
De leveringsomvang omvat de High Speed Disc **ALU**MASTER HSD-R 115/125 HICOAT incl. voorgemonteerde hardmetalen snijplaatjes, een binnenzesrondsleutel en een kunststof box.

Technische gegevens:
- Snijplaatjes met HICOAT-coating voor minder materiaalaanhechting en hogere standtijd.
- Er is geen afzuiging nodig, omdat er geen voor de gezondheid schadelijk en explosief stof vrijkomt.
- Innovatieve en robuuste schijfgeometrie voor hoogste veiligheid, extreem lange levensduur en comfortabel werken.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	Max. RPM		Artikelnr.	Omschrijving
115	22,23	8	13.300	1	22000021	HSD-R 115/125 ALUMASTER HICOAT



High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-R RS**

Speciaal gereedschap voor de bewerking van aluminiumlegeringen op robotsystemen. Het gereedschap wordt voor gebruik op robots met twee draai- en uitwisselbare hardmetalen snijplaatjes gebruikt. De snijplaatjes worden niet standaard meegeleverd.

Technische gegevens:
- Extreem hoog verspanend vermogen op aluminium materialen.

D [mm]	U [mm]	Max. RPM		Artikelnr.	Omschrijving
50	9	28.000	1	22000032	HSD-R 50 RS ALUMASTER
125	15	12.200	1	22000033	HSD-R 125 RS ALUMASTER
150	15	10.200	1	22000034	HSD-R 150 RS ALUMASTER

Nieuw artikel



High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-F 115/125**

Hoogrendementsgereedschap voor de bewerking van vlakken met de haakse slijpmachine. De speciaal ontwikkelde draai- en uitwisselbare hardmetalen snijplaatjes maken een extreem hoog verspanend vermogen op aluminiumlegeringen mogelijk.

Inhoud:
De leveringsomvang omvat de High Speed Disc **ALU**MASTER HSD-F 115/125 incl. voorgemonteerde hardmetalen snijplaatjes, een binnenzesrondsleutel en een kunststof box.

Technische gegevens:
- Er is geen afzuiging nodig, omdat er geen voor de gezondheid schadelijk en explosief stof vrijkomt.
- Innovatieve en robuuste schijfgeometrie voor hoogste veiligheid, extreem lange levensduur en comfortabel werken.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	Max. RPM		Artikelnr.	Omschrijving
115	22,23	13	13.300	1	22000009	HSD-F 115/125 ALUMASTER



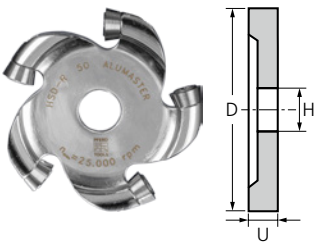
High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-F 115/125 HICOAT**

Hoogrendementsgereedschap voor de bewerking van vlakken met de haakse slijpmachine. De speciaal ontwikkelde draai- en uitwisselbare hardmetalen snijplaatjes maken een extreem hoog verspanend vermogen op aluminiumlegeringen mogelijk.

Inhoud:
De leveringsomvang omvat de High Speed Disc **ALU**MASTER HSD-F 115/125 HICOAT incl. voorgemonteerde hardmetalen snijplaatjes, een binnenzesrondsleutel en een kunststof box.

Technische gegevens:
- Snijplaatjes met HICOAT-coating voor minder materiaalaanhechting en hogere standtijd.
- Er is geen afzuiging nodig, omdat er geen voor de gezondheid schadelijk en explosief stof vrijkomt.
- Innovatieve en robuuste schijfgeometrie voor hoogste veiligheid, extreem lange levensduur en comfortabel werken.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	Max. RPM		Artikelnr.	Omschrijving
115	22,23	13	13.300	1	22000012	HSD-F 115/125 ALUMASTER HICOAT



High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-R 50**

Hoogrendementsgereedschap voor moeilijk toegankelijke plaatsen en filigrane werkstukken. De speciaal ontwikkelde draai- en uitwisselbare hardmetalen snijplaatjes maken een extreem hoog verspanend vermogen op aluminiumlegeringen mogelijk. Beschermkap niet verplicht (gereedschapsdiameter = 49 mm).

Inhoud:
De leveringsomvang omvat de High Speed Disc **ALU**MASTER HSD-R 50 incl. voorgemonteerde hardmetalen snijplaatjes, een binnenzesrondsleutel en een kunststof box.

Technische gegevens:
- Gebruik op haakse slijpmachines (opname ø 10 mm), rechte slijpmachines en buigzame assen in combinatie met speciaal ontwikkelde gereedschapshouder.
- Er is geen afzuiging nodig, omdat er geen voor de gezondheid schadelijk en explosief stof vrijkomt.

D [mm]	H [mm]	U [mm]	Max. RPM		Artikelnr.	Omschrijving
49	10	8	25.000	1	22000025	HSD-R 50 ALUMASTER

Freesgereedschappen met snijplaatjes
High Speed Disc **ALU**MASTER



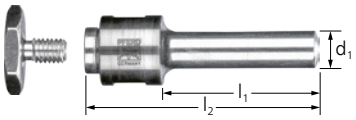
High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-R 50 HICOAT**

Hoogrendementsgereedschap voor moeilijk toegankelijke plaatsen en filigrane werkstukken. De speciaal ontwikkelde draai- en uitwisselbare hardmetalen snijplaatjes maken een extreem hoog verspanend vermogen op bijzonder veeleisende aluminiumlegeringen mogelijk. Beschermkap niet verplicht (gereedschapsdiameter = 49 mm).

Inhoud:
De leveringsomvang omvat de High Speed Disc **ALU**MASTER HSD-R 50 HICOAT incl. voorgemonteerde hardmetalen snijplaatjes, een binnenzesrondsleutel en een kunststof box.

Technische gegevens:
- Snijplaatjes met HICOAT-coating voor minder materiaalaanhechting en hogere standtijd.
- Gebruik op haakse slijpmachines (opname ø 10 mm), rechte slijpmachines en buigzame assen in combinatie met speciaal ontwikkelde gereedschapshouder.
- Er is geen afzuiging nodig, omdat er geen voor de gezondheid schadelijk en explosief stof vrijkomt.

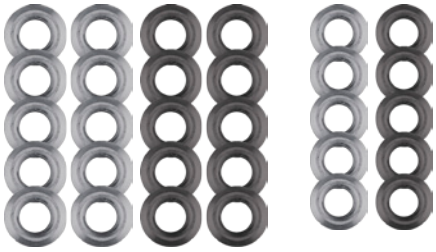
D [mm]	H [mm]	U [mm]	Max. RPM		Artikelnr.	Omschrijving
49	10	8	25.000	1	22000027	HSD-R 50 ALUMASTER HICOAT



Gereedschapshouders voor High Speed Disc **ALU**MASTER **HSD-R 50**

Voor gebruik op buigzame-asmachines en rechte slijpmachines en robotassen.

d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Geschikt voor		Artikelnr.	Omschrijving
10	18	36	ALUMASTER HSD-R 50, ALUMASTER HSD-R 50 RS	1	22000036	BO M10/10 HSD-R50 DEPO
8	33	50	ALUMASTER HSD-R 50	1	22000011	BO 8/10 HSD-R 50



HICOAT HICOAT

Sets snijplaatjes

Set snijplaatjes voor High Speed Disc **ALU**MASTER.

D [mm]	Inhoud [stuk]	Geschikt voor	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
10	10	ALUMASTER HSD-R 125 RS, ALUMASTER HSD-R 150 RS, ALUMASTER HSD-R 50 RS	zonder coating	1	22000035	RS WSP-A-10R
8	5	ALUMASTER HSD-R 50	zonder coating	1	22000026	WSP-A-8R 50 ALUMASTER
			met HICOAT-coating	1	22000028	WSP-A-8R 50 ALUMASTER HICOAT
	10	ALUMASTER HSD-R 115/125	zonder coating	1	22000020	WSP-A-8R 115/125 ALUMASTER
			met HICOAT-coating	1	22000022	WSP-A-8R 115/125 ALUMASTER HICOAT
12	10	ALUMASTER HSD-F	zonder coating	1	22000008	WSP-A-12R 115/125 ALUMASTER
			met HICOAT-coating	1	22000013	WSP-A-12R 115/125 ALUMASTER HICOAT

Nieuw artikel

Freesgereedschappen met snijplaatjes
High Speed Disc **ALU**MASTER



Schroevensets voor snijplaatjes

Schroevenset voor PFERD TOOLS snijplaatjes.

Geschikt voor snijplaatjes	Inhoud [stuk]		Artikelnr.	Omschrijving
EF-WSP-F, EF-WSP-R3	5	1	22000007	WSP-S-M4S



HICOAT

Servicesets **ALU**MASTER

Voor het verwisselen van afzonderlijke snijplaatjes op de High Speed Disc **ALU**MASTER.

Inhoud:
De leveringsomvang omvat twee snijplaatjes,
twee schroeven en een binnenzesrondsleutel.

Geschikt voor	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
ALUMASTER HSD-R 50	zonder coating	1	22000029	ASS-R8 50 ALUMASTER
	met HICOAT-coating	1	22000030	ASS-R8 50 ALUMASTER HICOAT
ALUMASTER HSD-R 115/125	zonder coating	1	22000023	ASS-R8 115/125 ALUMASTER
	met HICOAT-coating	1	22000024	ASS-R8 115/125 ALUMASTER HICOAT
ALUMASTER HSD-F	zonder coating	1	22000014	ASS-R12 115/125 ALUMASTER
	met HICOAT-coating	1	22000015	ASS-R12 115/125 ALUMASTER HICOAT

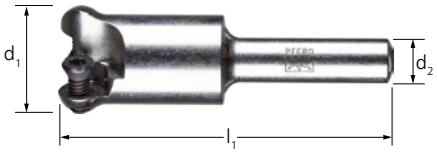


Draaimomentsleutel en reserveschacht

WIHA-draaimomentsleutel met een aantrekmoment van 4 Nm voor de optimale en veilige bevestiging van de snijplaatjes op de High Speed Disc **ALU**MASTER.

	Artikelnr.	Omschrijving
Draaimomentsleutel voor ALUMASTER		
1	22000017	DSWK WIHA Torque 4,0
Verwisselbare schacht voor draaimomentsleutel		
1	22000018	TWK WIHA Torque T15

Freesgereedschappen met snijplaatjes
High Speed Torus Cutter



High Speed Torus Cutter HSC-T 20

High Speed Torus Cutter inclusief twee bevestigingsschroeven. Het gereedschap voor het gebruik op robots wordt met twee draai- en uitwisselbare hardmetalen snijplaatjes gebruikt en beschikt over een extreem hoog verspanend vermogen op aluminium materialen. De snijplaatjes worden niet standaard meegeleverd.

Technische gegevens:
- Speciaal ontwikkelde bouwvorm voor de bewerking van groeven, uitsparingen en smalle radiussen en contouren. Ook kopzijdig te gebruiken.
- Er is geen afzuiging nodig, omdat er geen voor de gezondheid schadelijk en explosief stof vrijkomt.
- Gereduceerde trillingen dankzij klein contactvlak.

d_1 [mm]	l_1 [mm]	d_2 [mm]	Geschikt voor snijplaat-ø [mm]	RPM [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
20	48	10	10	20.000 – 30.000	1	23000207	HSC-T20 DEPO M10
	60	8	10	20.000 – 30.000	1	23000047	HSC-T 20 RS8



Set snijplaatjes voor High Speed Torus Cutter

Set snijplaatjes voor de High Speed Torus Cutter.

D [mm]	Inhoud [stuk]	Geschikt voor		Artikelnr.	Omschrijving
10	4	High Speed Torus Cutter HSC-T 20 RS8	1	23000048	WSP-T 10R ALU



Schroevenset voor snijplaatjes

Schroevenset voor PFERD TOOLS snijplaatjes van de High Speed Torus Cutter.

Geschikt voor snijplaatjes	Inhoud [stuk]		Artikelnr.	Omschrijving
WSP-T 10R ALU	4	1	23000049	WSP-S M4 HSC-T



Serviceset High Speed Torus Cutter

Voor het verwisselen van afzonderlijke snijplaatjes op de High Speed Torus Cutter.

Inhoud:
De leveringsomvang omvat een snijplaatje,
een schroef en een binnenzesrondsleutel
TX 15.

Geschikt voor		Artikelnr.	Omschrijving
High Speed Torus Cutter HSC-T 20 RS8	1	23000050	TSS-10R ALU

Nieuw artikel



Set snijplaatjes 3 mm radius

Set snijplaatjes voor het systeem voor de bewerking van kanten EDGE FINISH. De radiusvariant voor staal produceert een gedefinieerde radius van 3 mm en dient voor de vereiste afronding van kanten als veiligheidsmaatregel voor corrosiebescherming.

Technische gegevens:
- Zeer goed verspanend vermogen en hoge standtijd door speciaal gecoate snijplaatjes.

Geschikt voor snijplaatopname	r [mm]	Inhoud [stuk]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
Set snijplaatjes 3 mm radius						
EF-WSP-A R3/45°	3	3	STEEL	1	22000001	EF-WSP-R3



Set snijplaatjes schuinkant

Sets snijplaatjes voor het systeem voor de bewerking van kanten EDGE FINISH. Voor het verkrijgen van 30° en 45° schuine kanten.

Technische gegevens:
- Zeer goed verspanend vermogen en hoge standtijd door speciaal gecoate snijplaatjes.

Geschikt voor snijplaatopname	α [°]	Inhoud [stuk]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
Set snijplaatjes schuinkant						
EF-WSP-A 30°, EF-WSP-A R3/45°	45	3	INOX	1	22000016	EF WSP-F INOX
			STEEL	1	22000002	EF-WSP-F STEEL

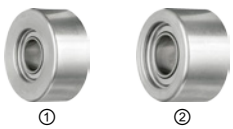


① ②

Snijplaatopname voor EDGE FINISH

Snijplaatopnames voor het systeem voor de bewerking van kanten EDGE FINISH. De snijplaatjes alsmede de daarbij behorende schroevenset worden niet standaard meegeleverd. Wij verzoeken u deze apart te bestellen.

Afbeelding	Geschikt voor snijplaatjes	Geschikt voor machinetypes	α [°]	r [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
Snijplaatopname 3 mm radius/45° schuinkant							
①	EF-WSP-F, EF-WSP-R3	UWER 18/110 EF	45	3	1	22000006	EF-WSP-A R3/45°
Snijplaatopname 30° schuinkant							
②	EF-WSP-F	UWER 18/110 EF	30	-	1	22000005	EF-WSP-A 30°



① ②

Geleidingslager voor EDGE FINISH

Geleidingslager voor het systeem voor de bewerking van kanten EDGE FINISH. Levering inclusief borgmoer MG INOX.

Technische gegevens:
- Optimale geleiding langs de te bewerken kant.

Afbeelding	Geschikt voor snijplaatopname		Artikelnr.	Omschrijving
Geleidingslager 3 mm radius/45° schuinkant				
①	EF-WSP-A R3/45°	1	22000004	EF-FL-R3/45°
Geleidingslager 30° schuinkant				
②	EF-WSP-A 30°	1	22000003	EF-FL-30°



Schroevenset voor snijplaatjes

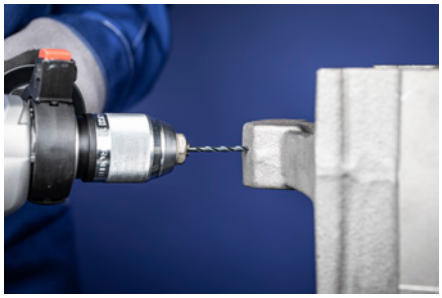
Schroevenset voor PFERD TOOLS snijplaatjes.

Geschikt voor snijplaatjes	Inhoud [stuk]		Artikelnr.	Omschrijving
EF-WSP-F, EF-WSP-R3	5	1	22000007	WSP-S-M4S

Aanbevolen toerentalbereik [RPM]

Voor het bepalen van het aanbevolen snijsnelheidsbereik [m/min] gaat u als volgt te werk:
① Te bewerken materiaalgroep kiezen.
② Uitvoering kiezen.
③ Snijsnelheidsbereik vaststellen.

Voor het bepalen van het aanbevolen toerentalbereik [RPM] gaat u als volgt te werk:
④ Gewenste diameter kiezen.
⑤ Snijsnelheidsbereik en diameter geven het optimale toerentalbereik.

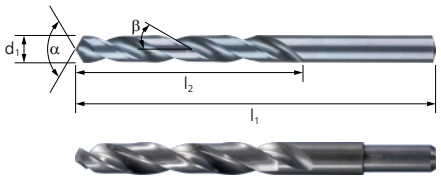


① Materiaalgroep			② Uitvoering	③ Snijsnelheid
Staal, gietstaal	Stalen tot 700 N/mm² (< 220 HB)	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, gelegeerde en ongelegeerde stalen, snelsnijstaal, gietstaal, veredelde stalen	STEEL	25–35 m/min
	Stalen boven 700 N/mm² (> 220 HB)		STEEL	20–25 m/min
			INOX	
Edelstaal (INOX)	Roestvaste en zuurbestendige stalen	Austenitische en ferritische edelstalen	INOX	10–20 m/min
Non-ferrometalen	Zachte non-ferrometalen	Aluminiumlegeringen messing, koper, zink	STEEL	30–60 m/min
			INOX	
	Harde non-ferrometalen	Brons, titaan/titaanlegeringen, harde aluminiumlegeringen (hoog Si-aandeel)	STEEL	25–50 m/min
			INOX	
Gietijzer	Grijs gietijzer, wit gietijzer	Grijs/lamellair gietijzer EN-GJL (GG), nodulair gietijzer EN-GJS (GGG), wit uitgegloeid gietijzer EN-GJMW (GTW), zwart uitgegloeid gietijzer EN-GJMB (GTS)	STEEL	10–25 m/min
			INOX	
Kunststoffen, andere materialen	Vezelversterkte thermoplastische en duroplastische kunststoffen, hard rubber, hout		STEEL	15–40 m/min
			INOX	

Boorgereedschappen
HSS-spiraalboren

Voorbeeld:
Spiraalboor,
SPB DIN 338 HSSG N 12,0 STEEL,
Gereedschaps-ø 12 mm.
Stalen tot 700 N/mm².
Snijsnelheid: 25–35 m/min
Toerentalbereik: 650–950 RPM

④ Gereed-schaps-ø [mm]	⑤ Snijsnelheden [m/min]								
	10	15	20	25	30	35	40	50	60
	Toerentallen [RPM]								
1	3.185	4.777	6.369	7.962	9.554	11.146	12.739	15.924	19.108
1,1	2.895	4.343	5.790	7.238	8.686	10.133	11.581	14.476	17.371
1,2	2.654	3.981	5.308	6.635	7.962	9.289	10.616	13.270	15.924
1,3	2.450	3.675	4.900	6.124	7.349	8.574	9.799	12.249	14.699
1,4	2.275	3.412	4.550	5.687	6.824	7.962	9.099	11.374	13.649
1,5	2.123	3.185	4.246	5.308	6.369	7.431	8.493	10.616	12.739
1,6	1.990	2.986	3.981	4.976	5.971	6.967	7.962	9.952	11.943
1,7	1.873	2.810	3.747	4.683	5.620	6.557	7.493	9.367	11.240
1,8	1.769	2.654	3.539	4.423	5.308	6.192	7.077	8.846	10.616
1,9	1.676	2.514	3.352	4.190	5.028	5.867	6.705	8.381	10.057
2	1.592	2.389	3.185	3.981	4.777	5.573	6.369	7.962	9.554
2,1	1.517	2.275	3.033	3.791	4.550	5.308	6.066	7.583	9.099
2,2	1.448	2.171	2.895	3.619	4.343	5.067	5.790	7.238	8.686
2,3	1.385	2.077	2.769	3.462	4.154	4.846	5.539	6.923	8.308
2,4	1.327	1.990	2.654	3.317	3.981	4.644	5.308	6.635	7.962
2,5	1.274	1.911	2.548	3.185	3.822	4.459	5.096	6.369	7.643
2,6	1.225	1.837	2.450	3.062	3.675	4.287	4.900	6.124	7.349
2,7	1.180	1.769	2.359	2.949	3.539	4.128	4.718	5.898	7.077
2,8	1.137	1.706	2.275	2.843	3.412	3.981	4.550	5.687	6.824
2,9	1.098	1.647	2.196	2.745	3.295	3.844	4.393	5.491	6.589
3	1.062	1.592	2.123	2.654	3.185	3.715	4.246	5.308	6.369
3,1	1.027	1.541	2.055	2.568	3.082	3.596	4.109	5.137	6.164
3,2	995	1.493	1.990	2.488	2.986	3.483	3.981	4.976	5.971
3,3	965	1.448	1.930	2.413	2.895	3.378	3.860	4.825	5.790
3,4	937	1.405	1.873	2.342	2.810	3.278	3.747	4.683	5.620
3,5	910	1.365	1.820	2.275	2.730	3.185	3.640	4.550	5.460
3,6	885	1.327	1.769	2.212	2.654	3.096	3.539	4.423	5.308
3,7	861	1.291	1.721	2.152	2.582	3.013	3.443	4.304	5.164
3,8	838	1.257	1.676	2.095	2.514	2.933	3.352	4.190	5.028
3,9	817	1.225	1.633	2.041	2.450	2.858	3.266	4.083	4.900
4	796	1.194	1.592	1.990	2.389	2.787	3.185	3.981	4.777
4,5	708	1.062	1.415	1.769	2.123	2.477	2.831	3.539	4.246
5	637	955	1.274	1.592	1.911	2.229	2.548	3.185	3.822
5,5	579	869	1.158	1.448	1.737	2.027	2.316	2.895	3.474
6	531	796	1.062	1.327	1.592	1.858	2.123	2.654	3.185
6,5	490	735	980	1.225	1.470	1.715	1.960	2.450	2.940
7	455	682	910	1.137	1.365	1.592	1.820	2.275	2.730
7,5	425	637	849	1.062	1.274	1.486	1.699	2.123	2.548
8	398	597	796	995	1.194	1.393	1.592	1.990	2.389
8,5	375	562	749	937	1.124	1.311	1.499	1.873	2.248
9	354	531	708	885	1.062	1.238	1.415	1.769	2.123
9,5	335	503	670	838	1.006	1.173	1.341	1.676	2.011
10	318	478	637	796	955	1.115	1.274	1.592	1.911
10,5	303	455	607	758	910	1.062	1.213	1.517	1.820
11	290	434	579	724	869	1.013	1.158	1.448	1.737
11,5	277	415	554	692	831	969	1.108	1.385	1.662
12	265	398	531	663	796	929	1.062	1.327	1.592
12,5	255	382	510	637	764	892	1.019	1.274	1.529
13	245	367	490	612	735	857	980	1.225	1.470
13,5	236	354	472	590	708	826	944	1.180	1.415
14	227	341	455	569	682	796	910	1.137	1.365
14,5	220	329	439	549	659	769	879	1.098	1.318
15	212	318	425	531	637	743	849	1.062	1.274
15,5	205	308	411	514	616	719	822	1.027	1.233
16	199	299	398	498	597	697	796	995	1.194



Spiraalboren DIN 338 HSSG N STEEL

Hoogrendementsboorgereedschappen in de uitvoering STEEL in HSSG (M2) voor universeel industrieel gebruik op staal, aluminium, messing, brons, gietijzer en kunststoffen. Volgeslepen rechts snijdende uitvoering met kruisgeslepen punt. Vanaf boor-ø 13,5 mm met ø 13 x 35 mm verjongde stift.

Technische gegevens:
- Hoge standtijd en licht centreren.
- Goede spaanafvoer en hoge rondloopnauwkeurigheid.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
1	12	34	118	25 – 30	STEEL	10	25203510	SPB DIN 338 HSSG N 1,0 STEEL
1,1	14	36	118	25 – 30	STEEL	10	25203586	SPB DIN 338 HSSG N 1,1 STEEL
1,2	16	38	118	25 – 30	STEEL	10	25203587	SPB DIN 338 HSSG N 1,2 STEEL
1,3	16	38	118	25 – 30	STEEL	10	25203588	SPB DIN 338 HSSG N 1,3 STEEL
1,4	18	40	118	25 – 30	STEEL	10	25203589	SPB DIN 338 HSSG N 1,4 STEEL
1,5	18	40	118	25 – 30	STEEL	10	25203511	SPB DIN 338 HSSG N 1,5 STEEL
1,6	20	43	118	25 – 30	STEEL	10	25203512	SPB DIN 338 HSSG N 1,6 STEEL
1,7	20	43	118	25 – 30	STEEL	10	25203590	SPB DIN 338 HSSG N 1,7 STEEL
1,8	22	46	118	25 – 30	STEEL	10	25203591	SPB DIN 338 HSSG N 1,8 STEEL
1,9	22	46	118	25 – 30	STEEL	10	25203592	SPB DIN 338 HSSG N 1,9 STEEL
2	24	49	118	25 – 30	STEEL	10	25203513	SPB DIN 338 HSSG N 2,0 STEEL
2,1	24	49	118	25 – 30	STEEL	10	25203593	SPB DIN 338 HSSG N 2,1 STEEL
2,2	27	53	118	25 – 30	STEEL	10	25203594	SPB DIN 338 HSSG N 2,2 STEEL
2,3	27	53	118	25 – 30	STEEL	10	25203595	SPB DIN 338 HSSG N 2,3 STEEL
2,4	30	57	118	25 – 30	STEEL	10	25203596	SPB DIN 338 HSSG N 2,4 STEEL
2,5	30	57	118	25 – 30	STEEL	10	25203514	SPB DIN 338 HSSG N 2,5 STEEL
2,6	30	57	118	25 – 30	STEEL	10	25203597	SPB DIN 338 HSSG N 2,6 STEEL
2,7	33	61	118	25 – 30	STEEL	10	25203598	SPB DIN 338 HSSG N 2,7 STEEL
2,8	33	61	118	25 – 30	STEEL	10	25203599	SPB DIN 338 HSSG N 2,8 STEEL
2,9	33	61	118	25 – 30	STEEL	10	25203650	SPB DIN 338 HSSG N 2,9 STEEL
3	33	61	118	25 – 30	STEEL	10	25203515	SPB DIN 338 HSSG N 3,0 STEEL
3,1	36	65	118	25 – 30	STEEL	10	25203516	SPB DIN 338 HSSG N 3,1 STEEL
3,2	36	65	118	25 – 30	STEEL	10	25203651	SPB DIN 338 HSSG N 3,2 STEEL
3,3	36	65	118	25 – 30	STEEL	10	25203517	SPB DIN 338 HSSG N 3,3 STEEL
3,4	39	70	118	25 – 30	STEEL	10	25203518	SPB DIN 338 HSSG N 3,4 STEEL
3,5	39	70	118	25 – 30	STEEL	10	25203519	SPB DIN 338 HSSG N 3,5 STEEL
3,6	39	70	118	25 – 30	STEEL	10	25203520	SPB DIN 338 HSSG N 3,6 STEEL
3,7	39	70	118	25 – 30	STEEL	10	25203652	SPB DIN 338 HSSG N 3,7 STEEL
3,8	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	25203653	SPB DIN 338 HSSG N 3,8 STEEL
3,9	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	25203654	SPB DIN 338 HSSG N 3,9 STEEL
4	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	25203521	SPB DIN 338 HSSG N 4,0 STEEL
4,1	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	25203522	SPB DIN 338 HSSG N 4,1 STEEL
4,2	43	75	118	25 – 30	STEEL	10	25203523	SPB DIN 338 HSSG N 4,2 STEEL
4,3	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	25203655	SPB DIN 338 HSSG N 4,3 STEEL
4,4	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	25203524	SPB DIN 338 HSSG N 4,4 STEEL
4,5	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	25203525	SPB DIN 338 HSSG N 4,5 STEEL
4,6	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	25203656	SPB DIN 338 HSSG N 4,6 STEEL
4,7	47	80	118	25 – 30	STEEL	10	25203657	SPB DIN 338 HSSG N 4,7 STEEL
4,8	53	86	118	25 – 30	STEEL	10	25203658	SPB DIN 338 HSSG N 4,8 STEEL
4,9	53	86	118	25 – 30	STEEL	10	25203659	SPB DIN 338 HSSG N 4,9 STEEL
5	52	86	118	25 – 30	STEEL	10	25203526	SPB DIN 338 HSSG N 5,0 STEEL
5,1	52	86	118	25 – 30	STEEL	10	25203527	SPB DIN 338 HSSG N 5,1 STEEL
5,2	52	86	118	25 – 30	STEEL	10	25203528	SPB DIN 338 HSSG N 5,2 STEEL
5,3	52	86	118	25 – 30	STEEL	10	25203529	SPB DIN 338 HSSG N 5,3 STEEL
5,4	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	25203660	SPB DIN 338 HSSG N 5,4 STEEL
5,5	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	25203530	SPB DIN 338 HSSG N 5,5 STEEL

Vervolg zie volgende bladzijde

Boorgereedschappen
HSS-spiraalboren

PFERD TOOLS

2

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
5,6	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	25203661	SPB DIN 338 HSSG N 5,6 STEEL
5,7	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	25203662	SPB DIN 338 HSSG N 5,7 STEEL
5,8	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	25203663	SPB DIN 338 HSSG N 5,8 STEEL
5,9	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	25203664	SPB DIN 338 HSSG N 5,9 STEEL
6	57	93	118	25 – 30	STEEL	10	25203531	SPB DIN 338 HSSG N 6,0 STEEL
6,1	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	25203665	SPB DIN 338 HSSG N 6,1 STEEL
6,2	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	25203666	SPB DIN 338 HSSG N 6,2 STEEL
6,3	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	25203667	SPB DIN 338 HSSG N 6,3 STEEL
6,4	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	25203668	SPB DIN 338 HSSG N 6,4 STEEL
6,5	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	25203532	SPB DIN 338 HSSG N 6,5 STEEL
6,6	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	25203669	SPB DIN 338 HSSG N 6,6 STEEL
6,7	63	101	118	25 – 30	STEEL	10	25203670	SPB DIN 338 HSSG N 6,7 STEEL
6,8	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	25203533	SPB DIN 338 HSSG N 6,8 STEEL
6,9	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	25203671	SPB DIN 338 HSSG N 6,9 STEEL
7	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	25203534	SPB DIN 338 HSSG N 7,0 STEEL
7,1	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	25203672	SPB DIN 338 HSSG N 7,1 STEEL
7,2	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	25203673	SPB DIN 338 HSSG N 7,2 STEEL
7,3	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	25203674	SPB DIN 338 HSSG N 7,3 STEEL
7,4	69	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203675	SPB DIN 338 HSSG N 7,4 STEEL
7,5	69	109	118	25 – 30	STEEL	10	25203535	SPB DIN 338 HSSG N 7,5 STEEL
7,6	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203676	SPB DIN 338 HSSG N 7,6 STEEL
7,7	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203677	SPB DIN 338 HSSG N 7,7 STEEL
7,8	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203678	SPB DIN 338 HSSG N 7,8 STEEL
7,9	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203679	SPB DIN 338 HSSG N 7,9 STEEL
8	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203536	SPB DIN 338 HSSG N 8,0 STEEL
8,1	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203680	SPB DIN 338 HSSG N 8,1 STEEL
8,2	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203681	SPB DIN 338 HSSG N 8,2 STEEL
8,3	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203682	SPB DIN 338 HSSG N 8,3 STEEL
8,4	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203683	SPB DIN 338 HSSG N 8,4 STEEL
8,5	75	117	118	25 – 30	STEEL	10	25203537	SPB DIN 338 HSSG N 8,5 STEEL
8,6	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203684	SPB DIN 338 HSSG N 8,6 STEEL
8,7	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203685	SPB DIN 338 HSSG N 8,7 STEEL
8,8	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203686	SPB DIN 338 HSSG N 8,8 STEEL
8,9	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203687	SPB DIN 338 HSSG N 8,9 STEEL
9	75	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203538	SPB DIN 338 HSSG N 9,0 STEEL
9,1	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203688	SPB DIN 338 HSSG N 9,1 STEEL
9,2	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203689	SPB DIN 338 HSSG N 9,2 STEEL
9,3	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203690	SPB DIN 338 HSSG N 9,3 STEEL
9,4	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203691	SPB DIN 338 HSSG N 9,4 STEEL
9,5	81	125	118	25 – 30	STEEL	10	25203539	SPB DIN 338 HSSG N 9,5 STEEL
9,6	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	25203692	SPB DIN 338 HSSG N 9,6 STEEL
9,7	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	25203693	SPB DIN 338 HSSG N 9,7 STEEL
9,8	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	25203694	SPB DIN 338 HSSG N 9,8 STEEL
9,9	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	25203695	SPB DIN 338 HSSG N 9,9 STEEL
10	87	133	118	25 – 30	STEEL	10	25203540	SPB DIN 338 HSSG N 10,0 STEEL
10,1	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	25203696	SPB DIN 338 HSSG N 10,1 STEEL
10,2	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	25203541	SPB DIN 338 HSSG N 10,2 STEEL
10,3	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	25203697	SPB DIN 338 HSSG N 10,3 STEEL
10,4	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	25203698	SPB DIN 338 HSSG N 10,4 STEEL
10,5	87	133	118	25 – 30	STEEL	5	25203542	SPB DIN 338 HSSG N 10,5 STEEL
10,6	94	133	118	25 – 30	STEEL	5	25203699	SPB DIN 338 HSSG N 10,6 STEEL
10,7	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203700	SPB DIN 338 HSSG N 10,7 STEEL
10,8	87	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203706	SPB DIN 338 HSSG N 10,8 STEEL
10,9	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203707	SPB DIN 338 HSSG N 10,9 STEEL

Vervolg zie volgende bladzijde

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
11	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203543	SPB DIN 338 HSSG N 11,0 STEEL
11,1	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203708	SPB DIN 338 HSSG N 11,1 STEEL
11,2	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203709	SPB DIN 338 HSSG N 11,2 STEEL
11,3	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203710	SPB DIN 338 HSSG N 11,3 STEEL
11,4	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203711	SPB DIN 338 HSSG N 11,4 STEEL
11,5	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203544	SPB DIN 338 HSSG N 11,5 STEEL
11,6	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203712	SPB DIN 338 HSSG N 11,6 STEEL
11,7	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203713	SPB DIN 338 HSSG N 11,7 STEEL
11,8	94	142	118	25 – 30	STEEL	5	25203714	SPB DIN 338 HSSG N 11,8 STEEL
11,9	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203715	SPB DIN 338 HSSG N 11,9 STEEL
12	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203545	SPB DIN 338 HSSG N 12,0 STEEL
12,1	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203716	SPB DIN 338 HSSG N 12,1 STEEL
12,2	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203717	SPB DIN 338 HSSG N 12,2 STEEL
12,3	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203718	SPB DIN 338 HSSG N 12,3 STEEL
12,4	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203719	SPB DIN 338 HSSG N 12,4 STEEL
12,5	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203546	SPB DIN 338 HSSG N 12,5 STEEL
12,6	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203720	SPB DIN 338 HSSG N 12,6 STEEL
12,7	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203721	SPB DIN 338 HSSG N 12,7 STEEL
12,8	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203722	SPB DIN 338 HSSG N 12,8 STEEL
12,9	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203818	SPB DIN 338 HSSG N 12,9 STEEL
13	101	151	118	25 – 30	STEEL	5	25203547	SPB DIN 338 HSSG N 13,0 STEEL
13,5	108	160	118	25 – 30	STEEL	1	25203723	SPB DIN 338 HSSG N 13,5 STEEL
14	108	160	118	25 – 30	STEEL	1	25203724	SPB DIN 338 HSSG N 14,0 STEEL
14,5	114	169	118	25 – 30	STEEL	1	25203725	SPB DIN 338 HSSG N 14,5 STEEL
15	114	169	118	25 – 30	STEEL	1	25203726	SPB DIN 338 HSSG N 15,0 STEEL
15,5	120	178	118	25 – 30	STEEL	1	25203727	SPB DIN 338 HSSG N 15,5 STEEL
16	120	178	118	25 – 30	STEEL	1	25203728	SPB DIN 338 HSSG N 16,0 STEEL



Spiraalboren DIN 338 HSSG N STEEL, 19-dlg. set

De set bevat 19 HSS-spiraalboren in de uitvoering STEEL in HSSG (M2) voor industrieel gebruik.

Inhoud:
De set bestaat uit 19 HSS-spiraalboren in de uitvoering STEEL in HSSG (M2) met ø 1,0 tot 10,0 mm, in stappen van 0,5 mm.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Het klemmen van de HSS-spiraalboren vergemakkelijkt de keuze en het uithalen van de gereedschappen.

Inhoud [stuk]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
19	STEEL	1	25203701	SET SPB DIN 338 HSSG N 1-10 STEEL 19TLG



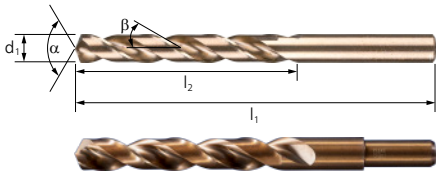
Spiraalboren DIN 338 HSSG N STEEL, 25-dlg. set

De set bevat 25 HSS-spiraalboren in de uitvoering STEEL in HSSG (M2) voor industrieel gebruik.

Inhoud:
De set bestaat uit 25 HSS-spiraalboren met ø 1,0 tot 13,0 mm, in stappen van 0,5 mm.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Het klemmen van de HSS-spiraalboren vergemakkelijkt de keuze en het uithalen van de gereedschappen.

Inhoud [stuk]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
25	STEEL	1	25203702	SET SPB DIN 338 HSSG N 1-13 STEEL 25TLG



Spiraalboren DIN 338 HSSE N INOX

Hoogrendementsboorgereedschappen in de uitvoering INOX in HSSE-Co5 (M35) voor industrieel gebruik op taaie en harde materialen zoals gelegeerd en hoogvast staal en edelstaal (INOX). Volgeslepen rechts snijdende uitvoering met kruisgeslepen punt. Vanaf boor-ø 13,5 mm met ø 13 x 35 mm verjongde stift.

Technische gegevens:
- Zeer goede temperatuurbestendigheid dankzij Co-aandeel alsmede stabiele topuitvoering.
- Zeer hoge standtijd en licht centreren.
- Goede spaanafvoer en hoge rondloopnauwkeurigheid.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
1	12	34	135	36	INOX	10	25203548	SPB DIN 338 HSSE N 1,0 INOX
1,1	14	36	135	36	INOX	10	25203729	SPB DIN 338 HSSE N 1,1 INOX
1,2	16	38	135	36	INOX	10	25203730	SPB DIN 338 HSSE N 1,2 INOX
1,3	16	38	135	36	INOX	10	25203731	SPB DIN 338 HSSE N 1,3 INOX
1,4	18	40	135	36	INOX	10	25203732	SPB DIN 338 HSSE N 1,4 INOX
1,5	18	40	135	36	INOX	10	25203549	SPB DIN 338 HSSE N 1,5 INOX
1,6	20	43	135	36	INOX	10	25203550	SPB DIN 338 HSSE N 1,6 INOX
1,7	20	43	135	36	INOX	10	25203733	SPB DIN 338 HSSE N 1,7 INOX
1,8	22	46	135	36	INOX	10	25203734	SPB DIN 338 HSSE N 1,8 INOX
1,9	22	46	135	36	INOX	10	25203735	SPB DIN 338 HSSE N 1,9 INOX
2	24	49	135	36	INOX	10	25203551	SPB DIN 338 HSSE N 2,0 INOX
2,1	24	49	135	36	INOX	10	25203736	SPB DIN 338 HSSE N 2,1 INOX
2,2	27	53	135	36	INOX	10	25203737	SPB DIN 338 HSSE N 2,2 INOX
2,3	27	53	135	36	INOX	10	25203738	SPB DIN 338 HSSE N 2,3 INOX
2,4	30	57	135	36	INOX	10	25203739	SPB DIN 338 HSSE N 2,4 INOX
2,5	30	57	135	36	INOX	10	25203552	SPB DIN 338 HSSE N 2,5 INOX
2,6	30	57	135	36	INOX	10	25203740	SPB DIN 338 HSSE N 2,6 INOX
2,7	33	53	135	36	INOX	10	25203741	SPB DIN 338 HSSE N 2,7 INOX
2,8	33	61	135	36	INOX	10	25203742	SPB DIN 338 HSSE N 2,8 INOX
2,9	33	61	135	36	INOX	10	25203743	SPB DIN 338 HSSE N 2,9 INOX
3	33	61	135	36	INOX	10	25203553	SPB DIN 338 HSSE N 3,0 INOX
3,1	36	65	135	36	INOX	10	25203554	SPB DIN 338 HSSE N 3,1 INOX
3,2	36	65	135	36	INOX	10	25203744	SPB DIN 338 HSSE N 3,2 INOX
3,3	36	65	135	36	INOX	10	25203555	SPB DIN 338 HSSE N 3,3 INOX
3,4	39	70	135	36	INOX	10	25203556	SPB DIN 338 HSSE N 3,4 INOX
3,5	39	70	135	36	INOX	10	25203557	SPB DIN 338 HSSE N 3,5 INOX

Vervolg zie volgende bladzijde

Boorgereedschappen
HSS-spiraalboren

PFERD TOOLS

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
3,6	39	70	135	36	INOX	10	25203558	SPB DIN 338 HSSE N 3,6 INOX
3,7	39	70	135	36	INOX	10	25203745	SPB DIN 338 HSSE N 3,7 INOX
3,8	43	75	135	36	INOX	10	25203746	SPB DIN 338 HSSE N 3,8 INOX
3,9	43	75	135	36	INOX	10	25203747	SPB DIN 338 HSSE N 3,9 INOX
4	43	75	135	36	INOX	10	25203559	SPB DIN 338 HSSE N 4,0 INOX
4,1	43	75	135	36	INOX	10	25203560	SPB DIN 338 HSSE N 4,1 INOX
4,2	43	75	135	36	INOX	10	25203561	SPB DIN 338 HSSE N 4,2 INOX
4,3	47	80	135	36	INOX	10	25203748	SPB DIN 338 HSSE N 4,3 INOX
4,4	47	80	135	36	INOX	10	25203562	SPB DIN 338 HSSE N 4,4 INOX
4,5	47	80	135	36	INOX	10	25203563	SPB DIN 338 HSSE N 4,5 INOX
4,6	47	80	135	36	INOX	10	25203749	SPB DIN 338 HSSE N 4,6 INOX
4,7	47	86	135	36	INOX	10	25203750	SPB DIN 338 HSSE N 4,7 INOX
4,8	53	86	135	36	INOX	10	25203751	SPB DIN 338 HSSE N 4,8 INOX
4,9	53	86	135	36	INOX	10	25203752	SPB DIN 338 HSSE N 4,9 INOX
5	52	86	135	36	INOX	10	25203564	SPB DIN 338 HSSE N 5,0 INOX
5,1	52	86	135	36	INOX	10	25203565	SPB DIN 338 HSSE N 5,1 INOX
5,2	52	86	135	36	INOX	10	25203566	SPB DIN 338 HSSE N 5,2 INOX
5,3	52	86	135	36	INOX	10	25203567	SPB DIN 338 HSSE N 5,3 INOX
5,4	57	93	135	36	INOX	10	25203753	SPB DIN 338 HSSE N 5,4 INOX
5,5	57	93	135	36	INOX	10	25203568	SPB DIN 338 HSSE N 5,5 INOX
5,6	57	93	135	36	INOX	10	25203754	SPB DIN338 HSSE N 5,6 INOX
5,7	57	93	135	36	INOX	10	25203755	SPB DIN 338 HSSE N 5,7 INOX
5,8	57	93	135	36	INOX	10	25203756	SPB DIN 338 HSSE N 5,8 INOX
5,9	57	93	135	36	INOX	10	25203757	SPB DIN 338 HSSE N 5,9 INOX
6	57	93	135	36	INOX	10	25203569	SPB DIN 338 HSSE N 6,0 INOX
6,1	63	101	135	36	INOX	10	25203758	SPB DIN 338 HSSE N 6,1 INOX
6,2	63	101	135	36	INOX	10	25203759	SPB DIN 338 HSSE N 6,2 INOX
6,3	63	101	135	36	INOX	10	25203760	SPB DIN 338 HSSE N 6,3 INOX
6,4	63	101	135	36	INOX	10	25203761	SPB DIN 338 HSSE N 6,4 INOX
6,5	63	101	135	36	INOX	10	25203570	SPB DIN 338 HSSE N 6,5 INOX
6,6	63	101	135	36	INOX	10	25203762	SPB DIN 338 HSSE N 6,6 INOX
6,7	63	101	135	36	INOX	10	25203763	SPB DIN 338 HSSE N 6,7 INOX
6,8	69	109	135	36	INOX	10	25203571	SPB DIN 338 HSSE N 6,8 INOX
6,9	69	109	135	36	INOX	10	25203764	SPB DIN 338 HSSE N 6,9 INOX
7	69	109	135	36	INOX	10	25203572	SPB DIN 338 HSSE N 7,0 INOX
7,1	69	109	135	36	INOX	10	25203765	SPB DIN 338 HSSE N 7,1 INOX
7,2	69	109	135	36	INOX	10	25203766	SPB DIN 338 HSSE N 7,2 INOX
7,3	69	109	135	36	INOX	10	25203767	SPB DIN 338 HSSE N 7,3 INOX
7,4	69	109	135	36	INOX	10	25203768	SPB DIN 338 HSSE N 7,4 INOX
7,5	69	109	135	36	INOX	10	25203573	SPB DIN 338 HSSE N 7,5 INOX
7,6	75	117	135	36	INOX	10	25203769	SPB DIN 338 HSSE N 7,6 INOX
7,7	75	117	135	36	INOX	10	25203770	SPB DIN 338 HSSE N 7,7 INOX
7,8	75	117	135	36	INOX	10	25203771	SPB DIN 338 HSSE N 7,8 INOX
7,9	75	117	135	36	INOX	10	25203772	SPB DIN 338 HSSE N 7,9 INOX
8	75	117	135	36	INOX	10	25203574	SPB DIN 338 HSSE N 8,0 INOX
8,1	75	117	135	36	INOX	10	25203773	SPB DIN 338 HSSE N 8,1 INOX
8,2	75	117	135	36	INOX	10	25203774	SPB DIN 338 HSSE N 8,2 INOX
8,3	75	117	135	36	INOX	10	25203775	SPB DIN 338 HSSE N 8,3 INOX
8,4	75	117	135	36	INOX	10	25203776	SPB DIN 338 HSSE N 8,4 INOX
8,5	75	117	135	36	INOX	10	25203575	SPB DIN 338 HSSE N 8,5 INOX
8,6	81	125	135	36	INOX	10	25203777	SPB DIN 338 HSSE N 8,6 INOX
8,7	81	125	135	36	INOX	10	25203778	SPB DIN 338 HSSE N 8,7 INOX
8,8	81	125	135	36	INOX	10	25203779	SPB DIN 338 HSSE N 8,8 INOX
8,9	81	125	135	36	INOX	10	25203780	SPB DIN 338 HSSE N 8,9 INOX

Vervolg zie volgende bladzijde

Boorgereedschappen
HSS-spiraalboren

PFERD TOOLS



d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
9	75	125	135	36	INOX	10	25203576	SPB DIN 338 HSSE N 9,0 INOX
9,1	81	125	135	36	INOX	10	25203781	SPB DIN 338 HSSE N 9,1 INOX
9,2	81	125	135	36	INOX	10	25203782	SPB DIN 338 HSSE N 9,2 INOX
9,3	81	125	135	36	INOX	10	25203783	SPB DIN 338 HSSE N 9,3 INOX
9,4	81	125	135	36	INOX	10	25203784	SPB DIN 338 HSSE N 9,4 INOX
9,5	81	125	135	36	INOX	10	25203577	SPB DIN 338 HSSE N 9,5 INOX
9,6	87	133	135	36	INOX	10	25203785	SPB DIN 338 HSSE N 9,6 INOX
9,7	87	133	135	36	INOX	10	25203786	SPB DIN 338 HSSE N 9,7 INOX
9,8	87	133	135	36	INOX	10	25203787	SPB DIN 338 HSSE N 9,8 INOX
9,9	87	133	135	36	INOX	10	25203788	SPB DIN 338 HSSE N 9,9 INOX
10	87	133	135	36	INOX	10	25203578	SPB DIN 338 HSSE N 10,0 INOX
10,1	87	133	135	36	INOX	5	25203789	SPB DIN 338 HSSE N 10,1 INOX
10,2	87	133	135	36	INOX	5	25203579	SPB DIN 338 HSSE N 10,2 INOX
10,3	87	133	135	36	INOX	5	25203790	SPB DIN 338 HSSE N 10,3 INOX
10,4	87	133	135	36	INOX	5	25203791	SPB DIN 338 HSSE N 10,4 INOX
10,5	87	133	135	36	INOX	5	25203580	SPB DIN 338 HSSE N 10,5 INOX
10,6	87	133	135	36	INOX	5	25203792	SPB DIN 338 HSSE N 10,6 INOX
10,7	94	142	135	36	INOX	5	25203793	SPB DIN 338 HSSE N 10,7 INOX
10,8	94	142	135	36	INOX	5	25203794	SPB DIN 338 HSSE N 10,8 INOX
10,9	94	142	135	36	INOX	5	25203795	SPB DIN 338 HSSE N 10,9 INOX
11	94	142	135	36	INOX	5	25203581	SPB DIN 338 HSSE N 11,0 INOX
11,1	94	142	135	36	INOX	5	25203796	SPB DIN 338 HSSE N 11,1 INOX
11,2	94	142	135	36	INOX	5	25203797	SPB DIN 338 HSSE N 11,2 INOX
11,3	94	142	135	36	INOX	5	25203798	SPB DIN 338 HSSE N 11,3 INOX
11,4	94	142	135	36	INOX	5	25203799	SPB DIN 338 HSSE N 11,4 INOX
11,5	94	142	135	36	INOX	5	25203582	SPB DIN 338 HSSE N 11,5 INOX
11,6	94	142	135	36	INOX	5	25203800	SPB DIN 338 HSSE N 11,6 INOX
11,7	94	142	135	36	INOX	5	25203801	SPB DIN 338 HSSE N 11,7 INOX
11,8	94	142	135	36	INOX	5	25203802	SPB DIN 338 HSSE N 11,8 INOX
11,9	101	151	135	36	INOX	5	25203803	SPB DIN 338 HSSE N 11,9 INOX
12	101	151	135	36	INOX	5	25203583	SPB DIN 338 HSSE N 12,0 INOX
12,1	101	151	135	36	INOX	5	25203804	SPB DIN 338 HSSE N 12,1 INOX
12,2	101	151	135	36	INOX	5	25203805	SPB DIN 338 HSSE N 12,2 INOX
12,3	101	151	135	36	INOX	5	25203806	SPB DIN 338 HSSE N 12,3 INOX
12,4	101	151	135	36	INOX	5	25203807	SPB DIN 338 HSSE N 12,4 INOX
12,5	101	151	135	36	INOX	5	25203584	SPB DIN 338 HSSE N 12,5 INOX
12,6	101	151	135	36	INOX	5	25203808	SPB DIN 338 HSSE N 12,6 INOX
12,7	101	151	135	36	INOX	5	25203809	SPB DIN 338 HSSE N 12,7 INOX
12,8	101	151	135	36	INOX	5	25203810	SPB DIN 338 HSSE N 12,8 INOX
12,9	101	151	135	36	INOX	5	25203811	SPB DIN 338 HSSE N 12,9 INOX
13	101	151	135	36	INOX	5	25203585	SPB DIN 338 HSSE N 13,0 INOX
13,5	108	160	135	36	INOX	1	25203812	SPB DIN 338 HSSE N 13,5 INOX
14	108	160	135	36	INOX	1	25203813	SPB DIN 338 HSSE N 14,0 INOX
14,5	114	169	135	36	INOX	1	25203814	SPB DIN 338 HSSE N 14,5 INOX
15	114	169	135	36	INOX	1	25203815	SPB DIN 338 HSSE N 15,0 INOX
15,5	120	178	135	36	INOX	1	25203816	SPB DIN 338 HSSE N 15,5 INOX
16	120	178	135	36	INOX	1	25203817	SPB DIN 338 HSSE N 16,0 INOX



Spiraalboren DIN 338 HSSE N INOX, 19-dlg. set

De set bevat 19 HSS-spiraalboren in de uitvoering INOX in HSSE-Co5 (M35) voor industrieel gebruik.

Inhoud:
De set bestaat uit 19 HSS-spiraalboren met ø 1,0 tot 10,0 mm, in stappen van 0,5 mm.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Het klemmen van de HSS-spiraalboren vergemakkelijkt de keuze en het uithalen van de gereedschappen.

Inhoud [stuk]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
19	INOX	1	25203703	SET SPB DIN 338 HSSE N 1-10 INOX 19TLG



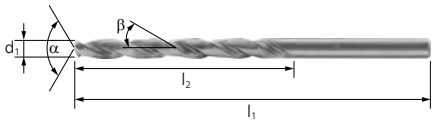
Spiraalboren DIN 338 HSSE N INOX, 25-dlg. set

De set bevat 25 HSS-spiraalboren in de uitvoering INOX in HSSE-Co5 (M35) voor industrieel gebruik.

Inhoud:
De set bestaat uit 25 HSS-spiraalboren met ø 1,0 tot 13,0 mm, in stappen van 0,5 mm.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Het klemmen van de HSS-spiraalboren vergemakkelijkt de keuze en het uithalen van de gereedschappen.

Inhoud [stuk]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
25	INOX	1	25203704	SET SPB DIN 338 HSSE N 1-13 INOX 25TLG



Spiraalboor DIN 340 HSSG N STEEL

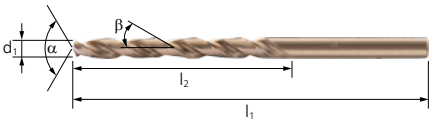
Lange spiraalboren volgens DIN 340 met cilindrische schacht voor diep boren in de uitvoering STEEL in HSSG (M2) voor universeel industrieel gebruik op staal, aluminium, messing, brons, gietijzer en kunststoffen. Volgeslepen rechts snijdende uitvoering met kruisgeslepen punt.

Technische gegevens:
- Hoge standtijd en licht centreren.
- Goede spaanafvoer en hoge rondloopnauwkeurigheid.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
2	56	85	118	25	STEEL	10	25203820	SPB DIN 340 HSSG N 2,0 STEEL
2,5	62	95	118	25	STEEL	10	25203821	SPB DIN 340 HSSG N 2,5 STEEL
3	66	100	118	26	STEEL	10	25203822	SPB DIN 340 HSSG N 3,0 STEEL
3,1	69	106	118	26	STEEL	10	25203823	SPB DIN 340 HSSG N 3,1 STEEL
3,3	69	106	118	26	STEEL	10	25203824	SPB DIN 340 HSSG N 3,3 STEEL
3,4	73	112	118	27	STEEL	10	25203825	SPB DIN 340 HSSG N 3,4 STEEL
3,5	73	112	118	27	STEEL	10	25203826	SPB DIN 340 HSSG N 3,5 STEEL
3,6	73	112	118	27	STEEL	10	25203827	SPB DIN 340 HSSG N 3,6 STEEL
4	78	119	118	27	STEEL	10	25203828	SPB DIN 340 HSSG N 4,0 STEEL
4,1	78	119	118	27	STEEL	10	25203829	SPB DIN 340 HSSG N 4,1 STEEL

Vervolg zie volgende bladzijde

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
4,2	78	119	118	27	STEEL	10	25203830	SPB DIN 340 HSSG N 4,2 STEEL
4,4	82	126	118	27	STEEL	10	25203831	SPB DIN 340 HSSG N 4,4 STEEL
4,5	82	126	118	27	STEEL	10	25203832	SPB DIN 340 HSSG N 4,5 STEEL
5	87	132	118	28	STEEL	10	25203833	SPB DIN 340 HSSG N 5,0 STEEL
5,1	87	132	118	28	STEEL	10	25203834	SPB DIN 340 HSSG N 5,1 STEEL
5,2	87	132	118	28	STEEL	10	25203835	SPB DIN 340 HSSG N 5,2 STEEL
5,3	87	132	118	28	STEEL	10	25203836	SPB DIN 340 HSSG N 5,3 STEEL
5,5	91	139	118	28	STEEL	10	25203837	SPB DIN 340 HSSG N 5,5 STEEL
6	91	139	118	28	STEEL	10	25203838	SPB DIN 340 HSSG N 6,0 STEEL
6,5	97	148	118	28	STEEL	10	25203839	SPB DIN 340 HSSG N 6,5 STEEL
6,8	102	156	118	28	STEEL	10	25203840	SPB DIN 340 HSSG N 6,8 STEEL
7	102	156	118	28	STEEL	10	25203841	SPB DIN 340 HSSG N 7,0 STEEL
7,5	102	156	118	28	STEEL	10	25203842	SPB DIN 340 HSSG N 7,5 STEEL
8	109	165	118	29	STEEL	10	25203843	SPB DIN 340 HSSG N 8,0 STEEL
8,5	109	165	118	29	STEEL	10	25203844	SPB DIN 340 HSSG N 8,5 STEEL
9	115	175	118	29	STEEL	10	25203845	SPB DIN 340 HSSG N 9,0 STEEL
9,5	115	175	118	30	STEEL	10	25203846	SPB DIN 340 HSSG N 9,5 STEEL
10	121	184	118	30	STEEL	10	25203847	SPB DIN 340 HSSG N 10,0 STEEL
10,2	121	184	118	30	STEEL	5	25203848	SPB DIN 340 HSSG N 10,2 STEEL
10,5	121	194	118	30	STEEL	5	25203849	SPB DIN 340 HSSG N 10,5 STEEL
11	128	195	118	30	STEEL	5	25203850	SPB DIN 340 HSSG N 11,0 STEEL
11,5	128	205	118	30	STEEL	5	25203851	SPB DIN 340 HSSG N 11,5 STEEL
12	134	205	118	30	STEEL	5	25203852	SPB DIN 340 HSSG N 12,0 STEEL
12,5	134	205	118	30	STEEL	5	25203853	SPB DIN 340 HSSG N 12,5 STEEL
13	134	205	118	30	STEEL	5	25203854	SPB DIN 340 HSSG N 13,0 STEEL



Spiraalboor DIN 340 HSSE N INOX

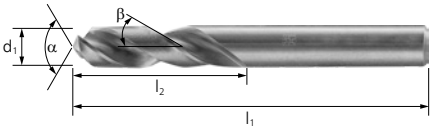
Lange spiraalboren volgens DIN 340 met cilindrische schacht voor diep boren in de uitvoering INOX in HSSE-Co5 (M35) voor industrieel gebruik op taaie en harde materialen zoals gelegeerd en hoogvast staal en edelstaal (INOX). Volgeslepen rechts snijdende uitvoering met kruis-geslepen punt.

Technische gegevens:
- Zeer goede temperatuurbestendigheid dankzij Co-aandeel alsmede stabiele topuitvoering.
- Zeer hoge standtijd en licht centreren.
- Goede spaanafvoer en hoge rondloopnauwkeurigheid.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
2	56	85	135	36	INOX	10	25203855	SPB DIN 340 HSSE N 2,0 INOX
2,5	62	95	135	36	INOX	10	25203856	SPB DIN 340 HSSE N 2,5 INOX
3	66	100	135	36	INOX	10	25203857	SPB DIN 340 HSSE N 3,0 INOX
3,1	69	106	135	36	INOX	10	25203858	SPB DIN 340 HSSE N 3,1 INOX
3,3	69	106	135	36	INOX	10	25203859	SPB DIN 340 HSSE N 3,3 INOX
3,4	73	112	135	36	INOX	10	25203860	SPB DIN 340 HSSE N 3,4 INOX
3,5	73	112	135	36	INOX	10	25203861	SPB DIN 340 HSSE N 3,5 INOX
3,6	73	112	135	36	INOX	10	25203862	SPB DIN 340 HSSE N 3,6 INOX
4	78	119	135	36	INOX	10	25203863	SPB DIN 340 HSSE N 4,0 INOX
4,1	78	119	135	36	INOX	10	25203864	SPB DIN 340 HSSE N 4,1 INOX
4,2	78	119	135	36	INOX	10	25203865	SPB DIN 340 HSSE N 4,2 INOX
4,4	82	126	135	36	INOX	10	25203866	SPB DIN 340 HSSE N 4,4 INOX
4,5	82	126	135	36	INOX	10	25203867	SPB DIN 340 HSSE N 4,5 INOX
5	87	132	135	36	INOX	10	25203868	SPB DIN 340 HSSE N 5,0 INOX
5,1	87	132	135	36	INOX	10	25203869	SPB DIN 340 HSSE N 5,1 INOX
5,2	87	132	135	36	INOX	10	25203870	SPB DIN 340 HSSE N 5,2 INOX

Vervolg zie volgende bladzijde

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
5,3	87	132	135	36	INOX	10	25203871	SPB DIN 340 HSSE N 5,3 INOX
5,5	91	139	135	36	INOX	10	25203872	SPB DIN 340 HSSE N 5,5 INOX
6	91	139	135	36	INOX	10	25203873	SPB DIN 340 HSSE N 6,0 INOX
6,5	97	148	135	36	INOX	10	25203874	SPB DIN 340 HSSE N 6,5 INOX
6,8	102	156	135	36	INOX	10	25203875	SPB DIN 340 HSSE N 6,8 INOX
7	102	156	135	36	INOX	10	25203876	SPB DIN 340 HSSE N 7,0 INOX
7,5	102	156	135	36	INOX	10	25203877	SPB DIN 340 HSSE N 7,5 INOX
8	109	165	135	36	INOX	10	25203878	SPB DIN 340 HSSE N 8,0 INOX
8,5	109	165	135	36	INOX	10	25203879	SPB DIN 340 HSSE N 8,5 INOX
9	115	175	135	36	INOX	10	25203880	SPB DIN 340 HSSE N 9,0 INOX
9,5	115	175	135	36	INOX	10	25203881	SPB DIN 340 HSSE N 9,5 INOX
10	121	184	135	30	INOX	10	25203882	SPB DIN 340 HSSE N 10,0 INOX
10,2	121	184	135	30	INOX	5	25203883	SPB DIN 340 HSSE N 10,2 INOX
10,5	121	194	135	30	INOX	5	25203884	SPB DIN 340 HSSE N 10,5 INOX
11	128	195	135	30	INOX	5	25203885	SPB DIN 340 HSSE N 11,0 INOX
11,5	128	205	135	30	INOX	5	25203886	SPB DIN 340 HSSE N 11,5 INOX
12	134	205	135	30	INOX	5	25203887	SPB DIN 340 HSSE N 12,0 INOX
12,5	134	205	135	30	INOX	5	25203888	SPB DIN 340 HSSE N 12,5 INOX
13	134	205	135	30	INOX	5	25203889	SPB DIN 340 HSSE N 13,0 INOX



Spiraalboor DIN 1897 HSSG N STEEL

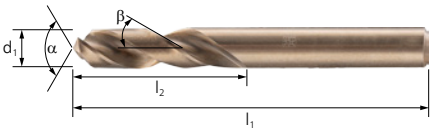
Extra korte spiraalboren volgens DIN 1897 in de uitvoering STEEL in HSSG (M2) voor universeel industrieel gebruik op staal, aluminium, messing, brons, gietijzer en kunststoffen. Volgeslepen rechts snijdende uitvoering met kruisgeslepen punt.

Technische gegevens:
- Hoge standtijd en licht centreren.
- Goede spaanafvoer en hoge rondloopnauwkeurigheid.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
1,5	9	31	118	24	STEEL	10	25203891	SPB DIN 1897 HSSG N 1,5 STEEL
1,6	10	34	118	24	STEEL	10	25203892	SPB DIN 1897 HSSG N 1,6 STEEL
2	12	38	118	25	STEEL	10	25203893	SPB DIN 1897 HSSG N 2,0 STEEL
2,5	14	43	118	25	STEEL	10	25203894	SPB DIN 1897 HSSG N 2,5 STEEL
3	16	46	118	26	STEEL	10	25203895	SPB DIN 1897 HSSG N 3,0 STEEL
3,1	18	49	118	26	STEEL	10	25203896	SPB DIN 1897 HSSG N 3,1 STEEL
3,3	18	49	118	26	STEEL	10	25203897	SPB DIN 1897 HSSG N 3,3 STEEL
3,4	20	52	118	27	STEEL	10	25203898	SPB DIN 1897 HSSG N 3,4 STEEL
3,5	20	52	118	27	STEEL	10	25203899	SPB DIN 1897 HSSG N 3,5 STEEL
3,6	20	52	118	27	STEEL	10	25203900	SPB DIN 1897 HSSG N 3,6 STEEL
4	22	55	118	27	STEEL	10	25203901	SPB DIN 1897 HSSG N 4,0 STEEL
4,1	22	55	118	27	STEEL	10	25203902	SPB DIN 1897 HSSG N 4,1 STEEL
4,2	22	55	118	27	STEEL	10	25203903	SPB DIN 1897 HSSG N 4,2 STEEL
4,4	24	58	118	27	STEEL	10	25203904	SPB DIN 1897 HSSG N 4,4 STEEL
4,5	24	58	118	27	STEEL	10	25203905	SPB DIN 1897 HSSG N 4,5 STEEL
5	26	62	118	28	STEEL	10	25203906	SPB DIN 1897 HSSG N 5,0 STEEL
5,1	26	62	118	28	STEEL	10	25203907	SPB DIN 1897 HSSG N 5,1 STEEL
5,2	26	62	118	28	STEEL	10	25203908	SPB DIN 1897 HSSG N 5,2 STEEL
5,3	26	62	118	28	STEEL	10	25203909	SPB DIN 1897 HSSG N 5,3 STEEL
5,5	28	66	118	28	STEEL	10	25203910	SPB DIN 1897 HSSG N 5,5 STEEL
6	28	66	118	28	STEEL	10	25203911	SPB DIN 1897 HSSG N 6,0 STEEL
6,5	31	70	118	28	STEEL	10	25203912	SPB DIN 1897 HSSG N 6,5 STEEL
6,8	34	74	118	28	STEEL	10	25203913	SPB DIN 1897 HSSG N 6,8 STEEL
7	34	74	118	28	STEEL	10	25203914	SPB DIN 1897 HSSG N 7,0 STEEL

Vervolg zie volgende bladzijde

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
7,5	34	74	118	28	STEEL	10	25203915	SPB DIN 1897 HSSG N 7,5 STEEL
8	37	79	118	29	STEEL	10	25203916	SPB DIN 1897 HSSG N 8,0 STEEL
8,5	37	79	118	29	STEEL	10	25203917	SPB DIN 1897 HSSG N 8,5 STEEL
9	40	84	118	29	STEEL	10	25203918	SPB DIN 1897 HSSG N 9,0 STEEL
9,5	40	84	118	30	STEEL	10	25203919	SPB DIN 1897 HSSG N 9,5 STEEL
10	43	89	118	30	STEEL	10	25203920	SPB DIN 1897 HSSG N 10,0 STEEL
10,2	43	89	118	30	STEEL	5	25203921	SPB DIN 1897 HSSG N 10,2 STEEL
10,5	43	89	118	30	STEEL	5	25203922	SPB DIN 1897 HSSG N 10,5 STEEL
11	47	95	118	30	STEEL	5	25203923	SPB DIN 1897 HSSG N 11,0 STEEL
11,5	47	95	118	30	STEEL	5	25203924	SPB DIN 1897 HSSG N 11,5 STEEL
12	51	102	118	30	STEEL	5	25203925	SPB DIN 1897 HSSG N 12,0 STEEL
12,5	51	102	118	30	STEEL	5	25203926	SPB DIN 1897 HSSG N 12,5 STEEL
13	51	102	118	30	STEEL	5	25203927	SPB DIN 1897 HSSG N 13,0 STEEL



Spiraalboor DIN 1897 HSSE N INOX

Extra korte spiraalboren volgens DIN 1897 in de uitvoering INOX in HSSE-Co5 (M35) bij voorkeur voor gebruik op machines en robots op taaie en harde materialen zoals gelegeerd en hoogvast staal en edelstaal (INOX). Volgeslepen rechts snijdende uitvoering met kruisgeslepen punt.

Technische gegevens:
- Zeer goede temperatuurbestendigheid dankzij Co-aandeel alsmede stabiele topuitvoering.
- Zeer hoge standtijd en licht centreren.
- Goede spaanafvoer en hoge rondloopnauwkeurigheid.

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
1,5	9	31	135	24	INOX	10	25203929	SPB DIN 1897 HSSE N 1,5 INOX
1,6	10	34	135	24	INOX	10	25203930	SPB DIN 1897 HSSE N 1,6 INOX
2	12	38	135	36	INOX	10	25203931	SPB DIN 1897 HSSE N 2,0 INOX
2,5	14	43	135	36	INOX	10	25203932	SPB DIN 1897 HSSE N 2,5 INOX
3	16	46	135	36	INOX	10	25203933	SPB DIN 1897 HSSE N 3,0 INOX
3,1	18	49	135	36	INOX	10	25203934	SPB DIN 1897 HSSE N 3,1 INOX
3,3	18	49	135	36	INOX	10	25203935	SPB DIN 1897 HSSE N 3,3 INOX
3,4	20	52	135	36	INOX	10	25203936	SPB DIN 1897 HSSE N 3,4 INOX
3,5	20	52	135	36	INOX	10	25203937	SPB DIN 1897 HSSE N 3,5 INOX
3,6	20	52	135	36	INOX	10	25203938	SPB DIN 1897 HSSE N 3,6 INOX
4	22	55	135	36	INOX	10	25203939	SPB DIN 1897 HSSE N 4,0 INOX
4,1	22	55	135	36	INOX	10	25203940	SPB DIN 1897 HSSE N 4,1 INOX
4,2	22	55	135	36	INOX	10	25203941	SPB DIN 1897 HSSE N 4,2 INOX
4,4	24	58	135	36	INOX	10	25203942	SPB DIN 1897 HSSE N 4,4 INOX
4,5	24	58	135	36	INOX	10	25203943	SPB DIN 1897 HSSE N 4,5 INOX
5	26	62	135	36	INOX	10	25203944	SPB DIN 1897 HSSE N 5,0 INOX
5,1	26	62	135	36	INOX	10	25203945	SPB DIN 1897 HSSE N 5,1 INOX
5,2	26	62	135	36	INOX	10	25203946	SPB DIN 1897 HSSE N 5,2 INOX
5,3	26	62	135	36	INOX	10	25203947	SPB DIN 1897 HSSE N 5,3 INOX
5,5	28	66	135	36	INOX	10	25203948	SPB DIN 1897 HSSE N 5,5 INOX
6	28	66	135	36	INOX	10	25203949	SPB DIN 1897 HSSE N 6,0 INOX
6,5	31	70	135	36	INOX	10	25203950	SPB DIN 1897 HSSE N 6,5 INOX
6,8	34	74	135	36	INOX	10	25203951	SPB DIN 1897 HSSE N 6,8 INOX
7	34	74	135	36	INOX	10	25203952	SPB DIN 1897 HSSE N 7,0 INOX
7,5	34	74	135	36	INOX	10	25203953	SPB DIN 1897 HSSE N 7,5 INOX
8	37	79	135	36	INOX	10	25203954	SPB DIN 1897 HSSE N 8,0 INOX
8,5	37	79	135	36	INOX	10	25203955	SPB DIN 1897 HSSE N 8,5 INOX
9	40	84	135	36	INOX	10	25203956	SPB DIN 1897 HSSE N 9,0 INOX

Vervolg zie volgende bladzijde

d_1 [mm]	l_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Spiraalhoek β [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
9,5	40	84	135	36	INOX	10	25203957	SPB DIN 1897 HSSE N 9,5 INOX
10	43	89	135	30	INOX	10	25203958	SPB DIN 1897 HSSE N 10,0 INOX
10,2	43	89	135	30	INOX	5	25203959	SPB DIN 1897 HSSE N 10,2 INOX
10,5	43	89	135	30	INOX	5	25203960	SPB DIN 1897 HSSE N 10,5 INOX
11	47	95	135	30	INOX	5	25203961	SPB DIN 1897 HSSE N 11,0 INOX
11,5	47	95	135	30	INOX	5	25203962	SPB DIN 1897 HSSE N 11,5 INOX
12	51	102	135	30	INOX	5	25203963	SPB DIN 1897 HSSE N 12,0 INOX
12,5	51	102	135	30	INOX	5	25203964	SPB DIN 1897 HSSE N 12,5 INOX
13	51	102	135	30	INOX	5	25203965	SPB DIN 1897 HSSE N 13,0 INOX

HSS-getrapte boren

Aanbevolen toerentalbereik [RPM]

Voor het bepalen van het aanbevolen snijsnelheidsbereik [m/min] gaat u als volgt te werk:
① Te bewerken materiaalgroep kiezen.
② Uitvoering kiezen.
③ Snijsnelheidsbereik vaststellen.

Voor het bepalen van het aanbevolen toerentalbereik [RPM] gaat u als volgt te werk:
④ Gewenste diameter kiezen.
⑤ Snijsnelheidsbereik en diameter geven het optimale toerentalbereik.



① Materiaalgroep			② Uitvoering	③ Snijsnelheid
Staal, gietstaal	Stalen tot 700 N/mm²	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, gelegeerde en ongelegeerde stalen, snelsnijstalen, gietstaal, veredelde stalen	HSS	20–30 m/min
			HICOAT HC-FEP	
	Stalen boven 700 N/mm²		HICOAT HC-FEP	10–20 m/min
Edelstaal (INOX)	Roestvaste en zuurbestendige stalen	Austenitische en ferritische edelstalen	HICOAT HC-FEP	10–20 m/min
Non-ferrometalen	Zachte non-ferrometalen	Aluminiumlegeringen messing, koper, zink	HSS	20–30 m/min
			HICOAT HC-FEP	
	Harde non-ferrometalen	Brons, titaan/titaanlegeringen, harde aluminiumlegeringen (hoog Si-aandeel)	HICOAT HC-FEP	
Kunststoffen, andere materialen	Vezelversterkte thermoplastische en duroplastische kunststoffen, hard rubber, hout		HSS	10–20 m/min
			HICOAT HC-FEP	

Boorgereedschappen
HSS-getrapte boren

Voorbeeld:
HSS-getrapte boren
STB HSS 04-30/10,
Trap-ø 4–30 mm.
Stalen tot 700 N/mm².
Snijsnelheid: 20–30 m/min
Toerentalbereik: 2.400–200 RPM

⑤ Trap-ø [mm]	④ Snijsnelheden [m/min]		
	10	20	30
	Toerentallen [RPM]		
3,5	940	1.620	2.700
4	800	1.600	2.400
5	640	1.280	1.920
6	530	1.060	1.600
7	460	920	1.400
8	400	800	1.200
9	350	700	1.060
10	320	640	960
10,5	310	540	920
11	290	580	880
12	270	540	820
12,5	260	470	770
14	230	460	700
14,5	230	410	670
15	210	420	640
16	200	400	600
16,5	200	440	590
18	180	360	540
18,5	180	360	520
20	160	320	480
20,5	160	300	470
21	150	300	460
22	140	280	420
23,5	140	270	410
24	130	260	400
25,5	130	260	380
26	130	240	370
27	120	240	360
28	110	220	340
30	100	200	300
30,5	110	210	320
32,0	100	210	300
32,5	100	190	300
33	90	180	280
34	90	180	280
36	90	180	280
37	90	180	280
37,5	90	180	260
38,5	90	170	250
39	80	160	240
40,0	80	170	240
40,5	80	170	240



HSS-getrapte boren

Zeer rustig lopende en robuuste hoogrendementsgereedschappen voor het braamvrij boren en ontbramen van materialen tot een materiaaldikte van 4 mm in slechts één bewerking. Voor een betrouwbare draaimomentoverbrenging beschikken alle getrapte boren over een drievlaks-schacht.

Technische gegevens:
- Moeiteloos centreren en aanboren door hoogwaardig booruiteinde, alsmede gemakkelijker terugdraaien door gereedschapsconus.
- Niet-brekende spanen worden zoals bij een spiraalboor schoon afgevoerd.
- Indien mogelijk met snijolie resp. persslucht gebruiken.

Boortrappen	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
4,0/5,0/6,0/7,0/8,0/9,0/10,0/11,0/12,0	6	65	HSS	1	25201036	STB HSS 04-12/6
4,0/6,0/8,0/10,0/12,0/14,0/16,0/18,0/20,0	8	75	HSS	1	25201037	STB HSS 04-20/8
4,0/6,0/8,0/10,0/12,0/14,0/16,0/18,0/20,0/22,0/24,0/26,0/28,0/30,0	10	100	HSS	1	25201038	STB HSS 04-30/10
4,0/6,0/9,0/12,0/15,0/18,0/21,0/24,0/27,0/30,0/33,0/36,0/39,0	10	107	HSS	1	25201039	STB HSS 04-39/10
6,0/9,0/12,5/15,2/18,6/20,4/22,5/26,0/28,3/30,5/34,0/37,0	10	100	HSS	1	25201040	STB HSS 06-37/10



HSS-getrapte boren, 3-dlg. set

De set bevat drie HSS-getrapte boren in de uitvoeringen 4–12 mm (9 trappen), 4–20 mm (9 trappen), 4–30 mm (14 trappen) voor industrieel gebruik.

Technische gegevens:
- Voor een betrouwbare draaimomentoverbrenging beschikken alle getrapte boren over een drievlaks-schacht.
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Het klemmen van de getrapte HSS-boren vergemakkelijkt de keuze en het uithalen van de gereedschappen.

Inhoud [stuk]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
3	HSS	1	25201046	SET STB HSS 3TLG



Getrapte HSSE-boor, uitvoering Co5

Zeer rustig lopende en robuuste hoogrendementsgereedschappen voor het braamvrij boren en ontbramen van materialen tot een materiaaldikte van 4 mm in slechts één bewerking. Voor een betrouwbare draaimomentoverbrenging beschikken alle getrapte boren over een drievlaks-schacht.

Technische gegevens:
- Hoge standtijd en temperatuurbestendige uitvoering door Co-aandeel.
- Moeiteloos centreren en aanboren door hoogwaardig booruiteinde, alsmede gemakkelijker terugdraaien door gereedschapsconus.
- Indien mogelijk met snijolie resp. persslucht gebruiken.

Boortrappen	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
4,0/5,0/6,0/7,0/8,0/9,0/10,0/11,0/12,0	6	65	HSS	1	25204072	STB HSSE 4-12/6
4,0/6,0/8,0/10,0/12,0/14,0/16,0/18,0/20,0	8	75	HSS	1	25204073	STB HSSE 4-20/8
4,0/6,0/8,0/10,0/12,0/14,0/16,0/18,0/20,0/22,0/24,0/26,0/28,0/30,0	10	100	HSS	1	25204074	STB HSSE 4-30/10

Vervolg zie volgende bladzijde

Boortrappen	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
4,0/6,0/9,0/12,0/15,0/18,0/21,0/24,0/27,0/30,0/33,0/36,0/39,0	10	107	HSS	1	25204075	STB HSSE 4-39/10
6,0/9,0/12,5/15,2/18,6/20,4/22,5/26,0/28,3/30,5/34,0/37,0	10	100	HSS	1	25204076	STB HSSE 6-37/10

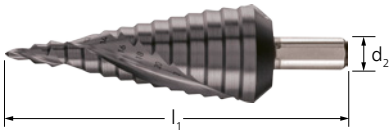


Getrapte HSSE-boren, 3-dlg. set, uitvoering Co5

De set bevat drie getrapte HSSE-boren in de uitvoeringen 4–12 mm (9 trappen), 4–20 mm (9 trappen), 4–30 mm (14 trappen) voor industrieel gebruik.

Technische gegevens:
- Voor een betrouwbare draaimomentoverbrenging beschikken alle getrapte boren over een drievlaks-schacht.
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Het klemmen van de getrapte HSSE-boren vergemakkelijkt de keuze en het uithalen van de gereedschappen.

Inhoud [stuk]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
3	HSSE	1	25204077	SET-STB HSSE 3TLG



HSS-getrapte boren met HICOAT-coating HC-FEP

Zeer rustig lopende en robuuste hoogrendementsgereedschappen voor het braamvrij boren en ontbramen van materialen tot een materiaaldikte van 4 mm in slechts één bewerking. Voor een betrouwbare draaimomentoverbrenging beschikken alle getrapte boren over een drievlaks-schacht.

Technische gegevens:
- Dankzij de HICOAT-coating bijzonder goed geschikt voor de bewerking van edelstaal (INOX) en zonder toevoeging van koelmiddelen te gebruiken.
- Moeiteloos centreren en aanboren door hoogwaardig booruiteinde, alsmede gemakkelijker terugdraaien door gereedschapsconus.
- Aanzienlijk hogere standtijd ten opzichte van ongecoate getrapte boren.

Boortrappen	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
4,0/5,0/6,0/7,0/8,0/9,0/10,0/11,0/12,0	6	65	HC-FEP	1	25201041	STB HSS 04-12/6 HC-FEP
4,0/6,0/8,0/10,0/12,0/14,0/16,0/18,0/20,0	8	75	HC-FEP	1	25201042	STB HSS 04-20/8 HC-FEP
4,0/6,0/8,0/10,0/12,0/14,0/16,0/18,0/20,0/22,0/24,0/26,0/28,0/30,0	10	100	HC-FEP	1	25201043	STB HSS 04-30/10 HC-FEP
4,0/6,0/9,0/12,0/15,0/18,0/21,0/24,0/27,0/30,0/33,0/36,0/39,0	10	107	HC-FEP	1	25201044	STB HSS 04-39/10 HC-FEP
6,0/9,0/12,5/15,2/18,6/20,4/22,5/26,0/28,3/30,5/34,0/37,0	10	100	HC-FEP	1	25201045	STB HSS 06-37/10 HC-FEP



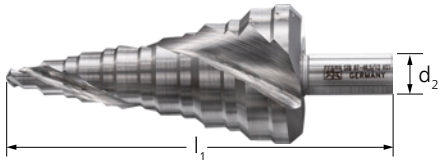
HSS-getrapte boren met HICOAT-coating HC-FEP, 3-dlg. set

De set bevat 3 HSS-getrapte boren in de uitvoeringen 4–12 mm (9 trappen), 4–20 mm (9 trappen), 4–30 mm (14 trappen) met hoogwaardige HICOAT-coating HC-FEP voor industrieel gebruik.

Technische gegevens:

- Voor een betrouwbare draaimomentoverbrenging beschikken alle getrapte boren over een drievlaks-schacht.
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.
- Het klemmen van de getrapte HSS-boren vergemakkelijkt de keuze en het uithalen van de gereedschappen.

Inhoud [stuk]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
3	HC-FEP	1	25201047	SET STB HSS HC-FEP 3TLG



HSS-getrapte boor voor kabelschroefverbindingen

Hoogrendementsgereedschappen voor het braamvrij boren en ontbramen van materialen tot een materiaaldikte van 4 mm. Afgestemd op de gangbare diameters van kabelschroefverbindingen. Voor een betrouwbare draaimomentoverbrenging beschikken alle getrapte boren over een drievlaks-schacht.

Technische gegevens:

- Moeiteloos centreren en aanboren door hoogwaardig booruiteinde, alsmede gemakkelijker terugdraaien door gereedschapsconus.
- Niet-brekende spanen worden zoals bij een spiraalboor schoon afgevoerd.
- Indien mogelijk met snijolie resp. persslucht gebruiken.

Boortrappen	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
7/10,5/12,5/14,5/16,5/18,5/20,5/23,5/25,5/30,5/32,5	12	96,5	HSS	1	25201050	STB HSS 7-32,5/12
3,5/6,3/10,5/12,5/15,3/18,7/20,5/22,6/26,0/28,3/29,1/32,0/35,6/37,5/40,037,5/40,0	10	120	HSS	1	25201048	STB HSS 3,5-40/10
7,0/10,5/12,5/14,5/16,5/18,5/20,5/23,5/25,5/30,5/32,5/38,5/40,5	12	110	HSS	1	25201049	STB HSS 7-40,5/12

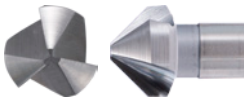
Verzinkgereedschappen
Algemene informatie

Het programma verzinkgereedschappen van PFERD TOOLS omvat kegelverzinkboren en vlakke verzinkboren in hoogwaardige industriële kwaliteit. Voor de bewerking van bijzonder veeleisende materialen biedt PFERD TOOLS ook kegelverzinkboren in HSS Co5-uitvoering of met hoogwaardige HICOAT-coating HC-FEP.

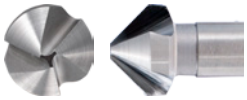


Uitvoeringen

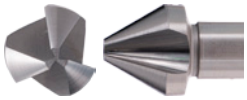
Kegelverzinkboren



HSS-verzinkboor 90°
- Bijzonder goed geschikt voor het verzinkingen voor 90°-schroeven.



HSS-verzinkboor 90° UGT
- Bijzonder goed geschikt voor het maken van exacte verzinkingen.
- Zeer rustige loop.
- Lage verzinkkrachten en een goede oppervlaktekwaliteit.
- Speciaal ontwikkelde geometrie met brede spaangroeven voor optimale spaan- en warmteafvoer.
- Bijzonder goed geschikt voor robot- en stationair gebruik.



HSS-verzinkboor 60°
- Bijzonder goed geschikt voor het verzinken en ontbramen.

Vlakke verzinkboor



Kwaliteitsgraad fijn (F)
- Vlakke verzinkboren met kwaliteitsgraad fijn zijn geschikt voor het maken van vlakke verzinkingen op doorboringen of blinde gaten met enge toleranties in het tolerantiebereik fijn.



Kwaliteitsgraad middel (M)
- Vlakke verzinkboren met kwaliteitsgraad middel zijn geschikt voor het maken van vlakke verzinkingen op doorboringen of blinde gaten met ruimere toleranties in het tolerantiebereik middel.



Voor draadkerngat (GKL)
- Vlakke verzinkboren voor draadkerngat zijn geschikt voor het maken van vlakke verzinkingen op kerngaten voor binnendraad.

Verzinkgereedschappen
HSS-kegelverzinkboor

Aanbevolen toerentalbereik [RPM]

Voor het bepalen van het aanbevolen snijsnelheidsbereik [m/min] gaat u als volgt te werk:
① Te bewerken materiaalgroep kiezen.
② Uitvoering kiezen.
③ Snijsnelheidsbereik vaststellen.

Voor het bepalen van het aanbevolen toerentalbereik [RPM] gaat u als volgt te werk:
④ Gewenste diameter kiezen.
⑤ Snijsnelheidsbereik en diameter geven het optimale toerentalbereik.



① Materiaalgroep			② Uitvoering	③ Snijsnelheid
Staal, gietstaal	Ongelegeerde bouwstalen tot 700 N/mm²	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, ongelegeerde stalen, snelsnijstalen, gietstaal, veredelde stalen	HSS	15–20 m/min
			HSSE Co5	
			HICOAT HC-FEP	
	Gelegeerde bouwstalen boven 700 N/mm²	Gereedschapsstalen, veredelde stalen, gelegeerde stalen, gietstaal	HSSE Co5	10–15 m/min
			HICOAT HC-FEP	
Edelstaal (INOX)	Roestvaste en zuurbestendige stalen	Austenitische en ferritische edelstalen	HSS	10–15 m/min
			HSSE Co5	
			HICOAT HC-FEP	
Non-ferrometalen	Zachte non-ferrometalen	Aluminiumlegeringen messing, koper, zink	HSS	15–20 m/min
			HSSE Co5	
			HICOAT HC-FEP	
	Harde non-ferrometalen	Brons, titaan/titaanlegeringen, harde aluminiumlegeringen (hoog Si-aandeel)	HSSE Co5	10–20 m/min
			HICOAT HC-FEP	
Gietijzer	Grijs gietijzer, wit gietijzer	Grijs/lamellair gietijzer EN-GJL (GG), nodulair gietijzer EN-GJS (GGG), wit uitgegloeid gietijzer EN-GJMW (GTW), zwart uitgegloeid gietijzer EN-GJMB (GTS)	HSS	10 m/min
			HSSE Co5	
			HICOAT HC-FEP	
Kunststoffen, andere materialen	Vezelversterkte thermoplastische en duroplastische kunststoffen, hard rubber, hout		HSS	10–15 m/min
			HSSE Co5	
			HICOAT HC-FEP	

Voorbeeld:
Kegelverzinkboor
KES HSS DIN 335 C90°,
Verzinkboor-ø 28,0 mm.
Stalen tot 700 N/mm².
Snijsnelheid: 15–20 m/min
Toerentalbereik: 170–220 RPM

④ Verzinker-ø [mm]	⑤ Snijsnelheden [m/min]		
	10	15	20
	Toerentallen [RPM]		
4,30	800	1.200	1.600
5,00	640	960	1.280
5,30	640	960	1.280
6,00	530	800	1.060
6,30	530	800	1.060
7,00	460	680	920
8,00	400	600	800
8,30	400	600	800
10,00	320	470	640
10,40	320	470	640
11,50	280	420	560
12,40	260	390	520
12,50	260	390	520
15,00	210	320	420
16,00	190	290	380
16,50	190	290	380
19,00	170	260	340
20,00	150	230	300
20,50	150	230	300
23,00	140	210	280
25,00	130	200	260
28,00	110	170	220
31,00	100	150	200
37,00	90	140	180
40,00	80	120	160



Kegelverzinkboor HSS DIN 335 C 90°

Hoogrendementsgereedschap met een verzinkhoek van 90° voor het verzinken van 90°-schroeven voor alle gangbare materialen zoals staal, gietstaal en non-ferrometalen.

Technische gegevens:
- Hoog verspaningsrendement en optimale spaanafvoer.
- Braamvrije resultaten, ook bij lage snijsnelheden.
- Hoge oppervlaktekwaliteit van het werkstuk en hoge standtijd.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
4,3	4	40	90	HSS	1	25202100	KES HSS DIN 335 C90° 4,3
5	4	40	90	HSS	1	25202101	KES HSS DIN 335 C90° 5,0
5,3	4	40	90	HSS	1	*25202102*	KES HSS DIN 335 C90° 5,3
6	5	45	90	HSS	1	25202103	KES HSS DIN 335 C90° 6,0
6,3	5	45	90	HSS	1	25202104	KES HSS DIN 335 C90° 6,3
7	6	50	90	HSS	1	25202105	KES HSS DIN 335 C90° 7,0
8	6	50	90	HSS	1	25202106	KES HSS DIN 335 C90° 8,0
8,3	6	50	90	HSS	1	25202107	KES HSS DIN 335 C90° 8,3
10	6	50	90	HSS	1	25202108	KES HSS DIN 335 C90° 10,0
10,4	6	50	90	HSS	1	25202109	KES HSS DIN 335 C90° 10,4
11,5	8	56	90	HSS	1	25202110	KES HSS DIN 335 C90° 11,5
12,4	8	56	90	HSS	1	25202111	KES HSS DIN 335 C90° 12,4
15	10	60	90	HSS	1	25202112	KES HSS DIN 335 C90° 15,0
16,5	10	60	90	HSS	1	25202113	KES HSS DIN 335 C90° 16,5
19	10	63	90	HSS	1	25202114	KES HSS DIN 335 C90° 19,0
20,5	10	63	90	HSS	1	25202115	KES HSS DIN 335 C90° 20,5
23	10	67	90	HSS	1	*25202116*	KES HSS DIN 335 C90° 23,0

Vervolg zie volgende bladzijde

Uitloopartikel

Verzinkgereedschappen
HSS-kegelverzinkboor

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
25	10	67	90	HSS	1	25202117	KES HSS DIN 335 C90° 25,0
Uitvoering met drievlaks-schacht							
28	12	71	90	HSS	1	*25202118*	KES HSS DIN 335 C90° 28,0
31	12	71	90	HSS	1	25202119	KES HSS DIN 335 C90° 31,0
37	12	90	90	HSS	1	25202120	KES HSS DIN 335 C90° 37,0
40	15	80	90	HSS	1	25202121	KES HSS DIN 335 C90° 40,0



Kegelverzinkborensets HSS DIN 335 C 90°

De sets bevatten hoogrendementsverzinkgereedschappen met een verzinkhoek van 90° voor het verzinken van 90°-schroeven voor alle gangbare materialen zoals staal, gietstaal en non-ferrometalen.

Technische gegevens:
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Inhoud [stuk]	Inhoud gereedschaps-ø [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
3	6,3 / 10,4 / 16,5	HSS	1	25202152	SET KES HSS DIN 335 C90° 3TLG
5	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	HSS	1	25202153	SET KES HSS DIN 335 C90° 5TLG
6	6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5	HSS	1	25202154	SET KES HSS DIN 335 C90° 6TLG



Kegelverzinkboor met ongelijke steek UGT HSS DIN 335 C 90°

Hoogrendementsgereedschap met een verzinkhoek van 90° voor het exact verzinken van 90°-schroeven voor alle gangbare materialen zoals staal, gietstaal en non-ferrometalen.

Technische gegevens:
- Optimale spaan- en warmteafvoer, zeer rustige loop en optimale werkresultaten door ongelijke steek (UGT).
- Braamvrije resultaten, ook bij lage snijsnelheden.
- Lage verzinkkrachten, een goede oppervlaktekwaliteit en een hoge standtijd.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
6,3	5	45	90	HSS UGT	1	*25202168*	UGT HSS DIN 335 C90° 6,3
8,3	6	50	90	HSS UGT	1	*25202169*	UGT HSS DIN 335 C90° 8,3
10,4	6	50	90	HSS UGT	1	*25202170*	UGT HSS DIN 335 C90° 10,4
15	10	60	90	HSS UGT	1	*25202172*	UGT HSS DIN 335 C90° 15,0
16,5	10	60	90	HSS UGT	1	*25202173*	UGT HSS DIN 335 C90° 16,5
19	10	63	90	HSS UGT	1	*25202174*	UGT HSS DIN 335 C90° 19,0
23	10	67	90	HSS UGT	1	*25202176*	UGT HSS DIN 335 C90° 23,0
25	10	67	90	HSS UGT	1	*25202177*	UGT HSS DIN 335 C90° 25,0
Uitvoering met drievlaks-schacht							
31	12	71	90	HSS UGT	1	*25202178*	UGT HSS DIN 335 C90° 31,0

Uitloopartikel



Kegelverzinkborensets met ongelijke steek UGT HSS DIN 335 C 90°

De sets bevatten hoogrendementsverzinkgereedschappen met een verzinkhoek van 90° voor het verzinken van 90°-schroeven voor alle gangbare materialen zoals staal, gietstaal en non-ferrometalen.

Technische gegevens:
- Optimale spaan- en warmteafvoer, zeer rustige loop en optimale werkresultaten door ongelijke steek (UGT).
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Inhoud [stuk]	Inhoud gereedschaps-ø [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
3	6,3 / 10,4 / 16,5	HSS UGT	1	*25202190*	SET UGT HSS DIN 335 C90° 3TLG
5	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	HSS UGT	1	*25202191*	SET UGT HSS DIN 335 C90° 5TLG
6	6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5	HSS UGT	1	*25202192*	SET UGT HSS DIN 335 C90° 6TLG



Kegelverzinkboor HSSE DIN 335 C 90°, uitvoering Co5

Hoogrendementsgereedschap met een verzinkhoek van 90° voor het verzinken van 90°-schroeven met temperatuurbestendig Co-aandeel voor bijzonder taaie en harde materialen.

Technische gegevens:
- Hoog verspaningsrendement en optimale spaanafvoer.
- Braamvrije resultaten, ook bij lage snijsnelheden.
- Hoge oppervlaktekwaliteit van het werkstuk en hoge standtijd.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
4,3	4	40	90	HSSE	1	25202122	KES HSSE DIN 335 C90° 4,3
5	4	40	90	HSSE	1	25202123	KES HSSE DIN 335 C90° 5,0
5,3	4	40	90	HSSE	1	*25202124*	KES HSSE DIN 335 C90° 5,3
6	5	45	90	HSSE	1	25202125	KES HSSE DIN 335 C90° 6,0
6,3	5	45	90	HSSE	1	25202126	KES HSSE DIN 335 C90° 6,3
8	6	50	90	HSSE	1	25202127	KES HSSE DIN 335 C90° 8,0
8,3	6	50	90	HSSE	1	25202128	KES HSSE DIN 335 C90° 8,3
10	6	50	90	HSSE	1	25202129	KES HSSE DIN 335 C90° 10,0
10,4	6	50	90	HSSE	1	25202130	KES HSSE DIN 335 C90° 10,4
11,5	8	56	90	HSSE	1	25202131	KES HSSE DIN 335 C90° 11,5
12,4	8	56	90	HSSE	1	25202132	KES HSSE DIN 335 C90° 12,4
15	10	60	90	HSSE	1	25202133	KES HSSE DIN 335 C90° 15,0
16,5	10	60	90	HSSE	1	25202134	KES HSSE DIN 335 C90° 16,5
19	10	63	90	HSSE	1	25202135	KES HSSE DIN 335 C90° 19,0
20,5	10	63	90	HSSE	1	25202136	KES HSSE DIN 335 C90° 20,5
23	10	67	90	HSSE	1	*25202137*	KES HSSE DIN 335 C90° 23,0
25	10	67	90	HSSE	1	25202138	KES HSSE DIN 335 C90° 25,0
Uitvoering met drievlaks-schacht							
28	12	71	90	HSSE	1	*25202139*	KES HSSE DIN 335 C90° 28,0
31	12	71	90	HSSE	1	25202140	KES HSSE DIN 335 C90° 31,0

Uitloopartikel



Kegelverzinkborensets HSSE DIN 335 C 90°, uitvoering Co5

De sets bevatten hoogrendementsverzinkgereedschappen met een verzinkhoek van 90° voor het verzinken van 90°-schroeven voor bijzonder taaie en harde materialen zoals gelegeerd en hoogvast staal en edelstaal (INOX).

Technische gegevens:
- Hoge standtijd en temperatuurbestendige uitvoering door Co-aandeel.
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Inhoud [stuk]	Inhoud gereedschaps-ø [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
3	6,3 / 10,4 / 16,5	HSSE	1	25202155	SET KES HSSE DIN 335 C90° 3TLG
5	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	HSSE	1	25202156	SET KES HSSE DIN 335 C90° 5TLG
6	6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5	HSSE	1	25202157	SET KES HSSE DIN 335 C90° 6TLG



Kegelverzinkboor met ongelijke steek UGT HSSE DIN 335 C 90°, uitvoering Co5

Hoogrendementsgereedschap met een verzinkhoek van 90° voor het verzinken van 90°-schroeven met temperatuurbestendig Co-aandeel voor bijzonder taaie en harde materialen.

Technische gegevens:
- Optimale spaan- en warmteafvoer, zeer rustige loop en optimale werkresultaten door ongelijke steek (UGT).
- Braamvrije resultaten, ook bij lage snijsnelheden.
- Lage verzinkkrachten, een goede oppervlaktekwaliteit van het werkstuk en een hoge standtijd.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
6,3	5	45	90	HSSE UGT	1	25202179	UGT HSSE DIN 335 C90° 6,3
8,3	6	50	90	HSSE UGT	1	25202180	UGT HSSE DIN 335 C90° 8,3
10,4	6	50	90	HSSE UGT	1	25202181	UGT HSSE DIN 335 C90° 10,4
12,4	8	56	90	HSSE UGT	1	25202182	UGT HSSE DIN 335 C90° 12,4
15	10	60	90	HSSE UGT	1	*25202183*	UGT HSSE DIN 335 C90° 15,0
16,5	10	60	90	HSSE UGT	1	25202184	UGT HSSE DIN 335 C90° 16,5
19	10	63	90	HSSE UGT	1	*25202185*	UGT HSSE DIN 335 C90° 19,0
20,5	10	63	90	HSSE UGT	1	25202186	UGT HSSE DIN 335 C90° 20,5
23	10	67	90	HSSE UGT	1	*25202187*	UGT HSSE DIN 335 C90° 23,0
25	10	67	90	HSSE UGT	1	*25202188*	UGT HSSE DIN 335 C90° 25,0

Uitvoering met drievlaks-schacht

31	12	71	90	HSSE UGT	1	*25202189*	UGT HSSE DIN 335 C90° 31,0

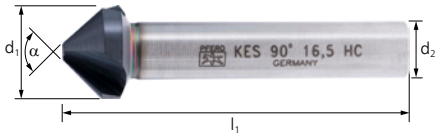


Kegelverzinkborensets met ongelijke steek UGT HSSE DIN 335 C 90°, uitvoering Co5

De sets bevatten hoogrendementsverzinkgereedschappen met een verzinkhoek van 90° voor het verzinken van 90°-schroeven voor bijzonder taaie en harde materialen zoals gelegeerd en hoogvast staal en edelstaal (INOX).

Technische gegevens:
- Hoge standtijd en temperatuurbestendige uitvoering door Co-aandeel.
- Optimale spaan- en warmteafvoer, zeer rustige loop en optimale werkresultaten door ongelijke steek (UGT).
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Inhoud [stuk]	Inhoud gereedschaps-ø [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
3	6,3 / 10,4 / 16,5	HSSE UGT	1	25202193	SET UGT HSSE DIN 335 C90° 3TLG
5	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	HSSE UGT	1	25202194	SET UGT HSSE DIN 335 C90° 5TLG
6	6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5	HSSE UGT	1	25202195	SET UGT HSSE DIN 335 C90° 6TLG



Kegelverzinkboor HSS DIN 335 C 90° met HICOAT-coating HC-FEP

Hoogrendementsgereedschap met een verzinkhoek van 90° voor het verzinken van 90°-schroeven voor bijzonder taaie en harde materialen.

Technische gegevens:
- Hoog verspaningsrendement, optimale spaanafvoer, hoge hardheid en slijtvastheid door HICOAT-coating.
- Braamvrije resultaten, ook bij lage snijsnelheden.
- Hoge oppervlaktekwaliteit van het werkstuk en bijzonder hoge standtijd en temperatuurbestendigheid.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
6,3	5	45	90	HC-FEP	1	25202141	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 6,3
8,3	6	50	90	HC-FEP	1	25202142	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 8,3
10,4	6	50	90	HC-FEP	1	25202143	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 10,4
12,4	8	56	90	HC-FEP	1	25202144	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 12,4
15	10	60	90	HC-FEP	1	*25202145*	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 15,0
16,5	10	60	90	HC-FEP	1	25202146	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 16,5
19	10	63	90	HC-FEP	1	*25202147*	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 19,0
20,5	10	63	90	HC-FEP	1	25202148	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 20,5
23	10	67	90	HC-FEP	1	*25202149*	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 23,0
25	10	67	90	HC-FEP	1	25202150	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 25,0

Uitvoering met drievlaks-schacht

31	12	71	90	HC-FEP	1	25202151	KES HSS DIN 335 C90° HC-FEP 31,0

Uitloopartikel



Kegelverzinkborensets HSS DIN 335 C 90° met HICOAT-coating HC-FEP

De sets bevatten hoogrendementsverzinkgereedschappen met een verzinkhoek van 90° voor het verzinken van 90°-schroeven voor bijzonder taaie en harde materialen zoals gelegeerd en hoogvast staal en edelstaal (INOX). Hoge hardheid en slijtvastheid door HICOAT-coating.

Technische gegevens:
- Bijzonder lange standtijd en zeer temperatuurbestendig.
- Ook te gebruiken in het hogere snijsnelheidsbereik en zonder koel- en smeermiddel.
- De breukvaste kunststof box beschermt de gereedschappen tegen vervuiling en beschadiging.

Inhoud [stuk]	Inhoud gereedschaps-ø [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
3	6,3 / 10,4 / 16,5	HC-FEP	1	25202158	SET KES HSS DIN 335 C90° 3TLG HC-FEP
5	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	HC-FEP	1	25202159	SET KES HSS DIN 335 C90° 5TLG HC-FEP
6	6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5	HC-FEP	1	25202160	SET KES HSS DIN 335 C90° 6TLG HC-FEP



Kegelverzinkboor HSS DIN 334 C 60°

Hoogrendementsgereedschappen met een verzinkhoek van 60° voor het ontbramen van alle gangbare materialen zoals staal, gietstaal en non-ferrometalen.

Technische gegevens:
- Hoog verspaningsrendement en optimale spaanafvoer.
- Braamvrije resultaten, ook bij lage snijsnelheden.
- Hoge oppervlaktekwaliteit van het werkstuk en hoge standtijd.

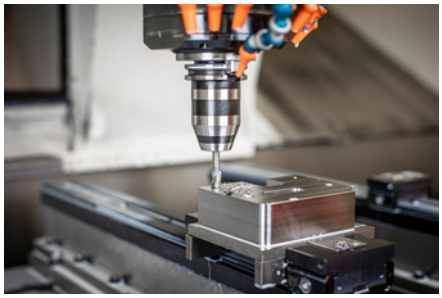
d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α [°]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
6,3	5	45	60	HSS	1	*25202161*	KES HSS DIN 334 C60° 6,3
8	6	50	60	HSS	1	*25202162*	KES HSS DIN 334 C60° 8,0
10	6	50	60	HSS	1	*25202163*	KES HSS DIN 334 C60° 10,0
12,5	8	56	60	HSS	1	*25202164*	KES HSS DIN 334 C60° 12,5
16	10	63	60	HSS	1	*25202165*	KES HSS DIN 334 C60° 16,0
20	10	67	60	HSS	1	*25202166*	KES HSS DIN 334 C60° 20,0
25	10	71	60	HSS	1	*25202167*	KES HSS DIN 334 C60° 25,0

Uitloopartikel

Aanbevolen toerentalbereik [RPM]

Voor het bepalen van het aanbevolen snijsnelheidsbereik [m/min] gaat u als volgt te werk:
① Te bewerken materiaalgroep kiezen.
② Uitvoering kiezen.
③ Snijsnelheidsbereik vaststellen.

Voor het bepalen van het aanbevolen toerentalbereik [RPM] gaat u als volgt te werk:
④ Gewenste diameter kiezen.
⑤ Snijsnelheidsbereik en diameter geven het optimale toerentalbereik.



① Materiaalgroep			② Uitvoering	③ Snijsnelheid
Staal, gietstaal	Stalen tot 700 N/mm²	Bouwstalen, koolstofstalen, gereedschapsstalen, gelegeerde en ongelegeerde stalen, snelsnijstalen, gietstaal, veredelde stalen	Fijn (F)	10–20 m/min
			Middel (M)	
			Draadkerngat (GKL)	
	Stalen boven 700 N/mm²		Fijn (F)	10–15 m/min
			Middel (M)	
			Draadkerngat (GKL)	
Edelstaal (INOX)	Roestvaste en zuurbestendige stalen	Austenitische en ferritische edelstalen	Fijn (F)	10–15 m/min
			Middel (M)	
			Draadkerngat (GKL)	
Non-ferrometalen	Zachte non-ferrometalen	Aluminiumlegeringen messing, koper, zink	Fijn (F)	15–20 m/min
			Middel (M)	
			Draadkerngat (GKL)	
	Harde non-ferrometalen	Brons, titaan/titaanlegeringen, harde aluminiumlegeringen (hoog Si-aandeel)	Fijn (F)	10–20 m/min
			Middel (M)	
			Draadkerngat (GKL)	
Gietijzer	Grijs gietijzer, wit gietijzer	Grijs/lamellair gietijzer EN-GJL (GG), nodulair gietijzer EN-GJS (GGG), wit uitgegloeid gietijzer EN-GJMW (GTW), zwart uitgegloeid gietijzer EN-GJMB (GTS)	Fijn (F)	10 m/min
			Middel (M)	
			Draadkerngat (GKL)	
Kunststoffen, andere materialen	Vezelversterkte thermoplastische en duroplastische kunststoffen, hard rubber, hout		Fijn (F)	10–15 m/min
			Middel (M)	
			Draadkerngat (GKL)	

Voorbeeld:
Vlakke verzinkboor
FLS HSS DIN 373 15,0 F,
Verzinkboor-ø 15 mm.
Stalen tot 700 N/mm².
Snijsnelheid: 10–20 m/min
Toerentalbereik: 220–440 RPM

④ Verzinker-ø [mm]	⑤ Snijsnelheden [m/min]		
	10	15	20
	Toerentallen [RPM]		
6,00	530	795	1.060
8,00	400	600	800
10,00	320	480	640
11,00	290	435	580
15,00	220	330	440
18,00	180	270	360
20,00	160	240	320



Vlakke verzinkboor HSS DIN 373 kwaliteitsgraad fijn voor doorlopend gat

Vlakke hoogrendementsverzinkboren van HSS volgens DIN 373 met kwaliteitsgraad fijn voor het maken van vlakke verzinkingen op doorboringen of blinde gaten in het tolerantiebereik fijn met hoge montagenauwkeurigheid. Voor doorboringen met de kwaliteitsgraad fijn (F) volgens ISO 273.

Technische gegevens:
- Optimale spaanafvoer en rustige loop.
- Braamvrije resultaten en goede oppervlaktekwaliteit.
- Lange standtijd en zeer hoog verspaningsrendement.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
8	5	4,3	71	F	1	*25203101*	FLS HSS DIN 373 8,0 F
10	8	5,3	80	F	1	*25203102*	FLS HSS DIN 373 10,0 F
11	8	6,4	80	F	1	*25203103*	FLS HSS DIN 373 11,0 F
15	12,5	8,4	100	F	1	*25203104*	FLS HSS DIN 373 15,0 F
18	12,5	10,5	100	F	1	*25203105*	FLS HSS DIN 373 18,0 F
20	12,5	13	100	F	1	*25203106*	FLS HSS DIN 373 20,0 F

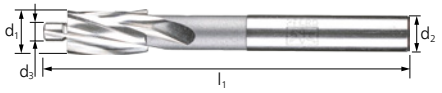


Vlakke verzinkboor HSS DIN 373 kwaliteitsgraad middel voor doorlopend gat

Vlakke hoogrendementsverzinkboren van HSS volgens DIN 373 met kwaliteitsgraad middel voor het maken van vlakke verzinkingen op doorboringen of blinde gaten in het tolerantiebereik middel met ruimere montagenauwkeurigheid. Voor doorboringen met de kwaliteitsgraad middel (M) volgens ISO 273.

Technische gegevens:
- Optimale spaanafvoer en rustige loop.
- Braamvrije resultaten en goede oppervlaktekwaliteit.
- Lange standtijd en zeer hoog verspaningsrendement.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
6	5	3,4	71	M	1	*25203107*	FLS HSS DIN 373 6,0 M
8	5	4,5	71	M	1	*25203108*	FLS HSS DIN 373 8,0 M
10	8	5,5	80	M	1	*25203109*	FLS HSS DIN 373 10,0 M
11	8	6,6	80	M	1	*25203110*	FLS HSS DIN 373 11,0 M
15	12,5	9	100	M	1	*25203111*	FLS HSS DIN 373 15,0 M
18	12,5	11	100	M	1	*25203112*	FLS HSS DIN 373 18,0 M
20	12,5	13,5	100	M	1	*25203113*	FLS HSS DIN 373 20,0 M

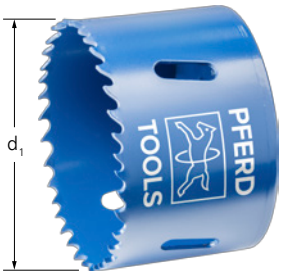


Vlakke verzinkboor HSS DIN 373 voor draadkerngat

Vlakke hoogrendementsverzinkboren met geleidingstap voor draadkerngat (GKL) van HSS volgens DIN 373 voor het maken van vlakke verzinkingen op kerngaten voor binnendraad.

Technische gegevens:
- Optimale spaanafvoer en rustige loop.
- Braamvrije resultaten en goede oppervlaktekwaliteit.
- Lange standtijd en zeer hoog verspaningsrendement.

d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	Uitvoering		Artikelnr.	Omschrijving
6	5	2,5	71	GKL	1	*25203114*	FLS HSS DIN 373 6,0 GKL
8	5	3,3	71	GKL	1	*25203115*	FLS HSS DIN 373 8,0 GKL
11	8	5	80	GKL	1	*25203117*	FLS HSS DIN 373 11,0 GKL
15	12,5	6,8	100	GKL	1	*25203118*	FLS HSS DIN 373 15,0 GKL
18	12,5	8,5	100	GKL	1	*25203119*	FLS HSS DIN 373 18,0 GKL
20	12,5	10,2	100	GKL	1	*25203120*	FLS HSS DIN 373 20,0 GKL



HSS-gatzagen

Gatzagen van taai, breukzeker en stabiel HSS-bimetaal voor het economisch verkrijgen van doorboringen. De zaagtanden zijn geproduceerd uit het hoogwaardige materiaal M42 (Co8).



Technische gegevens:
- Hoge rondloopnauwkeurigheid en geen slaan door de variabele tandverdeling.
- Goede spaanafvoer.
- Comfortabel centreren en geleiden van de gatzagen door de uitwisselbare HSS-centreerboren.

d_1 [mm]	Max. snijdiepte [mm]	Opt. RPM staal	Opt. RPM edel-staal (INOX)	Opt. RPM non-ferrometalen	Opt. RPM kunststoffen		Artikelnr.	Omschrijving
Schroefdraaduitvoering 1/2-20 UNF, geschikte gatzaaghouders LSS 1, LSS 4 of snelspansysteem PSL								
14	34	620	310	1.000	1.000	1	25100114	LS 14
16	34	550	275	880	880	1	25100116	LS 16
17	36	520	260	820	820	1	25100117	LS 17
19	36	460	230	740	740	1	25100119	LS 19
20	36	425	210	700	700	1	25100220	LS 20
21	36	410	205	670	670	1	25100221	LS 21
22	36	390	195	640	640	1	25100322	LS 22
24	36	360	180	580	580	1	25100424	LS 24
25	36	350	175	560	560	1	25100425	LS 25
27	36	325	160	520	520	1	25100527	LS 27
29	36	300	150	480	480	1	25100629	LS 29
30	36	285	145	470	470	1	25100730	LS 30
Schroefdraaduitvoering 5/8-18 UNF, geschikte gatzaaghouder LSS 2 of snelspansysteem PSL								
32	36	275	140	440	440	1	25100832	LS 32
33	36	260	135	420	420	1	25100933	LS 33
35	36	250	125	400	400	1	25101035	LS 35
37	36	235	115	370	370	1	25101137	LS 37
38	36	230	115	370	370	1	25101138	LS 38
40	36	215	110	350	350	1	25101240	LS 40
41	36	210	105	340	340	1	25101241	LS 41
43	31	200	100	330	330	1	25101343	LS 43
44	31	195	95	320	320	1	25101344	LS 44
46	31	185	90	300	300	1	25101346	LS 46
48	31	180	90	290	290	1	25101448	LS 48
51	31	170	85	270	270	1	25101551	LS 51
52	31	165	80	270	270	1	25101552	LS 52
54	31	160	80	260	260	1	25101654	LS 54
57	31	150	75	250	250	1	25101757	LS 57
59	31	145	70	240	240	1	25101859	LS 59
60	31	140	70	230	230	1	25101860	LS 60
64	31	135	65	220	220	1	25101963	LS 64
65	31	135	65	220	220	1	25101965	LS 65
67	31	130	65	210	210	1	25102067	LS 67
68	31	130	65	210	210	1	25102068	LS 68
70	31	125	60	200	200	1	25102170	LS 70
73	31	120	60	190	190	1	25102273	LS 73
76	31	115	55	180	180	1	25102376	LS 76
79	31	110	55	180	180	1	25102479	LS 79

Vervolg zie volgende bladzijde

HSS-gatzagen, -sets en toebehoren
HSS-gatzagen

d_1 [mm]	Max. snijdiepte [mm]	Opt. RPM staal	Opt. RPM edelstaal (INOX)	Opt. RPM non-ferrometalen	Opt. RPM kunststoffen		Artikelnr.	Omschrijving
83	31	105	50	170	170	1	25102583	LS 83
86	31	100	50	160	160	1	25102586	LS 86
89	31	95	45	160	160	1	25102689	LS 89
92	31	95	45	150	150	1	25102792	LS 92
95	31	90	45	150	150	1	25102895	LS 95
98	31	90	45	140	140	1	25102898	LS 98
102	31	85	40	140	140	1	25102912	LS 102
105	31	80	40	130	130	1	25103015	LS 105
111	31	75	35	130	130	1	25103111	LS 111
114	31	75	35	120	120	1	25103114	LS 114
121	31	70	35	120	120	1	25103221	LS 121
127	31	65	30	110	110	1	25103227	LS 127
140	31	60	30	100	100	1	25103440	LS 140
152	31	55	25	90	90	1	25103552	LS 152
160	31	52	23	85	85	1	25103010	LS 160
168	31	50	23	82	82	1	25103011	LS 168
177	31	47	22	77	77	1	25103012	LS 177
210	31	40	18	65	65	1	25103013	LS 210

HSS-gatzagensets



Set voor ambachtslieden

De set bevat vijf HSS-gatzagen in de gangbaarste diameters inclusief toebehoren voor de ambachtslieden. Een gebruiksaanwijzing is bijgevoegd.

Inhoud:
De set bestaat uit vijf HSS-gatzagen LS 22, LS 25, LS 29, LS 32 en LS 38, een gatzaaghouder LSS 4, een verloopstuk LSA voor gatzaaghouder LSS 4, een binnenzeskantleutel 4 mm en een drukveer.

Technische gegevens:
- Het gebruik van gatzagen LS 32 en LS 38 is in combinatie met het verloopstuk LSA en onderlegplaatje mogelijk.
- Levering in een overzichtelijke kunststof box, die bescherming biedt tegen vervuiling en beschadiging.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
200	170	50	1	25900700	SET LS-SO 7 H 8TLG



Set voor installateurs

De set bevat zes HSS-gatzagen in de gangbaarste diameters inclusief toebehoren voor installateurs in de sanitairsector. Een gebruiksaanwijzing is bijgevoegd.

Inhoud:
De set bestaat uit zes HSS-gatzagen LS 19, LS 22, LS 29, LS 38, LS 44 en LS 57, twee gatzaaghouders LSS 2 en LSS 4, een verloopstuk LSA voor gatzaaghouder LSS 4, een binnenzeskantleutel 4 mm en een drukveer.

Technische gegevens:
- Het gebruik van gatzaag LS 38 is in combinatie met het verloopstuk LSA en onderlegplaatje mogelijk.
- Levering in een overzichtelijke kunststof box, die bescherming biedt tegen vervuiling en beschadiging.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
310	260	80	1	25900920	SET LS-SO 9 I 10 TLG



Set voor elektriciens internationaal

De set bevat zes HSS-gatzagen in de internationaal meest gangbare diameters inclusief toebehoren voor elektriciens. Een gebruiksaanwijzing is bijgevoegd.

Inhoud:
De set bestaat uit zes HSS-gatzagen LS 22, LS 29, LS 35, LS 44, LS 51 en LS 64, twee gatzaaghouders LSS 2 en LSS 4, een verloopstuk LSA voor gatzaaghouder LSS 4, een binnenzeskantleutel 4 mm en een drukveer.

Technische gegevens:
- Het gebruik van gatzaag LS 35 is in combinatie met het verloopstuk LSA en onderlegplaatje mogelijk.
- Levering in een overzichtelijke kunststof box, die bescherming biedt tegen vervuiling en beschadiging.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
310	260	80	1	25900910	SET LS-SO 9E-1 10TLG



Set voor elektriciens Duitsland

De set bevat negen HSS-gatzagen in de in Duitsland meest gangbare diameters inclusief toebehoren voor elektriciens. Een gebruiksaanwijzing is bijgevoegd.

Inhoud:
De set bestaat uit negen HSS-gatzagen LS 19, LS 22, LS 25, LS 32, LS 38, LS 44, LS 51, LS 60 en LS 68, twee gatzaaghouders LSS 2 en LSS 4, een verloopstuk LSA voor gatzaaghouder LSS 4, een centreerboor LSB 6/90, een binnenzeskantleutel 4 mm en een drukveer.

Technische gegevens:
- Het gebruik van gatzagen LS 32 en LS 38 is in combinatie met het verloopstuk LSA en onderlegplaatje mogelijk.
- Levering in een overzichtelijke kunststof box, die bescherming biedt tegen vervuiling en beschadiging.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
310	260	80	1	25900010	SET LS-SO 13 E-2 14TLG



Set voor monteurs

De set bevat negen HSS-gatzagen in de meest gangbare diameters inclusief toebehoren voor monteurs in de installatie-, tank- en de pijpleidingbouw. Een gebruiksaanwijzing is bijgevoegd.

Inhoud:
De set bestaat uit negen HSS-gatzagen LS 19, LS 22, LS 29, LS 35, LS 38, LS 44, LS 51, LS 57 en LS 64, twee gatzaaghouders LSS 2 en LSS 4, een centreerboor LSB 6/90, een verloopstuk LSA voor gatzaaghouder LSS 4, een binnenzeskantleutel 4 mm en een drukveer.

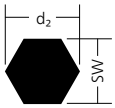
Technische gegevens:
- Het gebruik van gatzagen LS 35 en LS 38 is in combinatie met het verloopstuk LSA en onderlegplaatje mogelijk.
- Levering in een overzichtelijke kunststof box, die bescherming biedt tegen vervuiling en beschadiging.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
310	260	80	1	25901300	SET LS-SO 13 M 14TLG

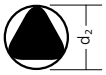
HSS-gatzagen, -sets en toebehoren
Toebehoren

Stiftafmetingen [mm]

Zeskant



Rond



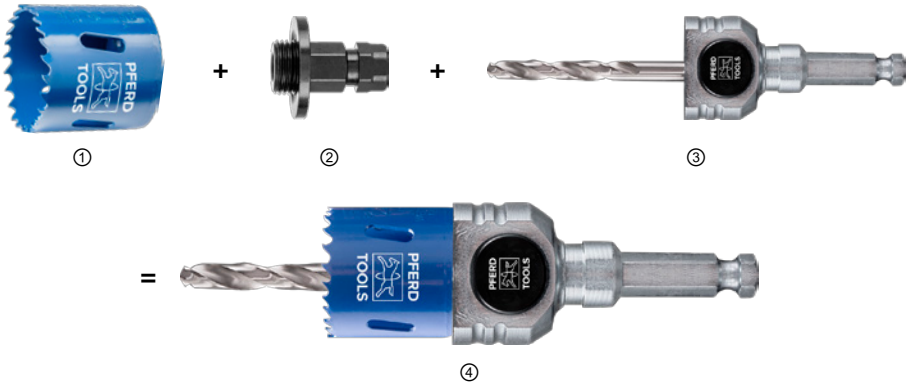
Combinatievoorbeeld

① HSS-gatzaag

② Adapter

③ Snelspansysteem

④ HSS-gatzaag met adapter en snelspansysteem





Gatzaaghouders LSS

Gatzaaghouders dienen voor opname van de gatzaag en de centreerboor. De gatzaaghouders worden geleverd met een HSS-boor en een drukveer.

Technische gegevens:
- De veer kan zonder extra gereedschap met geringe kracht handmatig eraf worden getrokken.

Afbeelding	Geschikt voor gatzagen	Geschikte centreerboor	d_2 [mm]	Sleutel-breedte (SW) [mm]	Stiftvorm	Schroefdraad		Artikelnr.	Omschrijving
①	LS 14–30	LSB 6/60	10,5	9,53	zeskant	1/2–20 UNF	1	25200111	LSS 1
②	LS 32–210	LSB 6/60	10,5	9,53	zeskant	5/8–18 UNF	1	25200211	LSS 2
③	LS 14–30	LSB 6/90	6,35	-	rond	1/2–20 UNF	1	25200407	LSS 4



Snelspansysteem voor gatzagen

Het snelspansysteem maakt deel uit van een opspansysteem voor het eenvoudige en snelle gebruik van HSS-gatzagen. In combinatie met adapters kunnen de HSS-gatzagen op eenvoudige en comfortabele wijze op alle gangbare boormachines worden gebruikt.

Technische gegevens:
- Na het gebruik kunnen gatzaag en snelspansysteem zonder extra gereedschap met een druk op knop gescheiden worden.
- Uitwisselbare HSS-centreerboor.

Geschikt voor gatzagen	Stiftvorm	d_2 [mm]	Sleutelbreedte (SW) [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
LS 14–210	zeskant	9,3	8,5	1	25200901	PSL 8,5
		12,2	11	1	25200900	PSL 11



Adapter voor gatzagen

Speciaal op de diameters van de gatzagen afgestemde adapters.

Afbeelding	Geschikt voor gatzagen		Artikelnr.	Omschrijving
①	LS 14–30	3	25200910	AD-PSL 14-30
②	LS 32–210	3	25200920	AD-PSL 32-210



Adapter HEAVY DUTY voor gatzagen

Vanwege hoge draaimomenten adviseert PFERD TOOLS bij grote gatzagen het gebruik van de snelspansystemen PSL in combinatie met de adapter HEAVY DUTY.

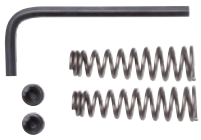
Geschikt voor gatzagen		Artikelnr.	Omschrijving
LS 102–210	3	25200921	AD-PSL 102-210 HEAVY DUTY



HSS-centreerboren LSB

De HSS-centreerboren voor HSS-gatzaaghouders en snelspansystemen voor gatzagen.

Afbeelding	Geschikt voor gatzagen	Geschikte gatzaag-houders	Geschikt voor snelspan-systeem	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Stiftvorm		Artikelnr.	Omschrijving
①	LS 14–210	LSS 1, LSS 2	-	6,35	60	rond	1	25202005	LSB 6/60
②	LS 14–210	LSS 4	PSL 8,5, PSL 11	6,35	90	rond	1	25202007	LSB 6/90



Reparatieset voor gatzaaghouders

Met de reparatieset voor gatzaaghouders kunnen de gangbaarste onderdelen bij verlies of beschadiging vervangen worden.

Inhoud:
De reparatieset bestaat uit twee drukveren, twee binnenzeskantschroeven en één binnenzeskantleutel SW 4.

	Artikelnr.	Omschrijving
1	25200515	RSL-5



Verloopstuk LSA

Met het verloopstuk LSA, een onderlegplaatje en de gatzaaghouders LSS 1 en LSS 4 kunnen de gatzagen LS 32 tot LS 38 gebruikt worden.

Geschikt voor gatzagen	Geschikte gatzaaghouders		Artikelnr.	Omschrijving
LS 32–38	LSS 1, LSS 4	1	25203001	LSA

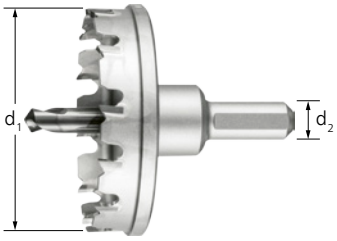


Stiftverlenging voor gatzagen

Stiftverlenging voor de verlenging van HSS-gatzaaghouders voor de noodzakelijke afstand tussen machine en werkplek.

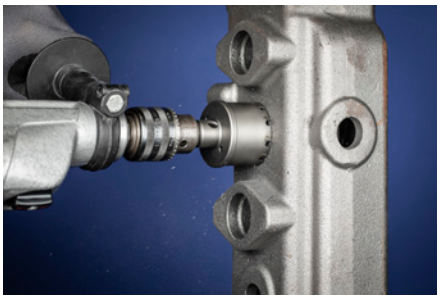
Technische gegevens:
- Geschikt voor de bewerking van moeilijk toegankelijke werkstukken en voor het werken aan lichte bouwwanden.
- Schades aan werkstuk en machine worden vermeden.
- Geen aanzuigen van stof door de machine tijdens het zagen.

Geschikte gatzaag-houders	Stiftvorm	Binnenzeskant d_1 [mm]	l_1 [mm]	d_2 [mm]	Sleutelbreedte (SW) [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
LSS 1, LSS 2	zeskant	9,53	300	12,2	11	1	25200516	SVL-300



HM-gatzaag, ondiepe uitvoering

Hardmetalen gatzaag met geslepen tanden van hoogwaardig hardmetaal en uitwisselbare HSS-centreerboor voor het snel en nauwkeurig maken van uitsparingen. Geschikt voor de bewerking van staalsoorten, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en kunststoffen.



Technische gegevens:

- 8 mm gereedschapshoogte voor de bewerking van vlak materiaal (max. materiaaldikte: 4 mm).
- Hoge rondloopnauwkeurigheid, omdat de snijkop en houder uit een geheel geproduceerd zijn.

Gereedschapshoogte [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	Opt. RPM staal	Opt. RPM edelstaal (INOX)	Opt. RPM non-ferrometalen	Opt. RPM kunststoffen	Geschikte boren		Artikelnr.	Omschrijving
8	16	7	790 – 1.200	400 – 1.000	400 – 1.000	880 – 1.310	LOSB 6/48	1	25401608	LOS HM 1608
	18	7	710 – 1.060	350 – 880	350 – 880	780 – 1.170	LOSB 6/48	1	25401808	LOS HM 1808
	19	7	670 – 1.000	330 – 840	330 – 840	740 – 1.110	LOSB 6/48	1	25401908	LOS HM 1908
	20	7	630 – 950	320 – 800	320 – 800	700 – 1.050	LOSB 6/48	1	25402008	LOS HM 2008
	22	7	580 – 870	290 – 720	290 – 720	640 – 950	LOSB 6/48	1	25402208	LOS HM 2208
	23	10	550 – 830	280 – 690	280 – 690	610 – 910	LOSB 6/48	1	*25402308*	LOS HM 2308
	24	10	530 – 800	270 – 660	270 – 660	580 – 880	LOSB 6/48	1	25402408	LOS HM 2408
	25	10	510 – 760	260 – 640	260 – 640	560 – 840	LOSB 6/48	1	25402508	LOS HM 2508
	27	10	470 – 710	240 – 590	240 – 590	520 – 780	LOSB 6/48	1	25402708	LOS HM 2708
	28	10	455 – 680	230 – 570	230 – 570	500 – 750	LOSB 6/48	1	25402808	LOS HM 2808
	30	10	425 – 635	210 – 530	210 – 530	470 – 700	LOSB 6/48	1	25403008	LOS HM 3008
	32	10	400 – 600	200 – 500	200 – 500	440 – 660	LOSB 6/48	1	25403208	LOS HM 3208
	34	10	375 – 560	185 – 470	185 – 470	410 – 620	LOSB 6/48	1	25403408	LOS HM 3408
	35	10	365 – 545	180 – 450	180 – 450	400 – 600	LOSB 6/48	1	25403508	LOS HM 3508
	38	10	335 – 505	170 – 420	170 – 420	370 – 550	LOSB 6/48	1	25403808	LOS HM 3808
	40	10	320 – 480	160 – 400	160 – 400	350 – 530	LOSB 6/48	1	25404008	LOS HM 4008
	42	10	305 – 455	150 – 380	150 – 380	330 – 500	LOSB 6/48	1	25404208	LOS HM 4208
	43	10	295 – 445	150 – 370	150 – 370	330 – 490	LOSB 6/48	1	25404308	LOS HM 4308
	45	10	285 – 425	140 – 355	140 – 355	310 – 470	LOSB 6/48	1	25404508	LOS HM 4508
	48	10	265 – 400	135 – 330	135 – 330	290 – 440	LOSB 6/48	1	25404808	LOS HM 4808
	50	10	255 – 380	125 – 320	125 – 320	280 – 420	LOSB 6/48	1	25405008	LOS HM 5008
	52	10	245 – 370	120 – 305	120 – 305	270 – 400	LOSB 6/48	1	25405208	LOS HM 5208
	54	10	235 – 355	120 – 295	120 – 295	260 – 390	LOSB 6/48	1	25405408	LOS HM 5408
	55	10	230 – 350	115 – 290	115 – 290	250 – 380	LOSB 6/48	1	25405508	LOS HM 5508
	60	12	210 – 320	105 – 265	105 – 265	230 – 350	LOSB 8/48	1	25406008	LOS HM 6008
	65	12	195 – 295	100 – 245	100 – 245	220 – 320	LOSB 8/48	1	25406508	LOS HM 6508
	68	12	190 – 280	95 – 235	95 – 235	210 – 310	LOSB 8/48	1	25406808	LOS HM 6808
	70	12	180 – 270	90 – 230	90 – 230	200 – 300	LOSB 8/48	1	25407008	LOS HM 7008
	75	12	170 – 255	85 – 215	85 – 215	190 – 280	LOSB 8/48	1	25407508	LOS HM 7508
	80	12	160 – 240	80 – 200	80 – 200	180 – 260	LOSB 8/48	1	25408008	LOS HM 8008
	90	12	140 – 210	70 – 180	70 – 180	160 – 230	LOSB 8/48	1	25409008	LOS HM 9008
	100	12	125 – 190	65 – 160	65 – 160	140 – 210	LOSB 8/48	1	25410008	LOS HM 10008
	105	12	120 – 180	60 – 150	60 – 150	130 – 200	LOSB 8/48	1	25410508	LOS HM 10508

Uitloopartikel



HM-gatzaag, diepe uitvoering

Hardmetalen gatzaag met geslepen tanden van hoogwaardig hardmetaal en uitwisselbare HSS-centreerboor voor het snel en nauwkeurig maken van uitsparingen. Geschikt voor de bewerking van staalsoorten, edelstaal (INOX), non-ferrometalen en kunststoffen.

Technische gegevens:
- 35 mm gereedschapshoogte voor de bewerking van buizen en gewelfde vlakken (max. materiaaldikte: 32 mm).
- Hoge rondloopnauwkeurigheid, omdat de snijkop en houder uit een geheel geproduceerd zijn.

Gereed-schaps-hoogte [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	Opt. RPM staal	Opt. RPM edelstaal (INOX)	Opt. RPM non-ferro-metalen	Opt. RPM kunststoffen	Geschikte boren		Artikelnr.	Omschrijving
35	16	7	790 – 1.200	400 – 1.000	400 – 1.000	880 – 1.310	LOSB 6/69	1	25461635	LOS HM 1635
	17	7	750 – 1.130	370 – 930	370 – 930	820 – 1.240	LOSB 6/69	1	25461735	LOS HM 1735
	18	7	710 – 1.060	350 – 880	350 – 880	780 – 1.170	LOSB 6/69	1	25461835	LOS HM 1835
	19	7	670 – 1.000	330 – 840	330 – 840	740 – 1.110	LOSB 6/69	1	25461935	LOS HM 1935
	20	7	630 – 950	320 – 800	320 – 800	700 – 1.050	LOSB 6/69	1	25462035	LOS HM 2035
	22	7	580 – 870	290 – 720	290 – 720	640 – 950	LOSB 6/69	1	25462235	LOS HM 2235
	24	10	530 – 800	270 – 660	270 – 660	580 – 880	LOSB 8/69	1	*25462435*	LOS HM 2435
	25	10	510 – 760	260 – 640	260 – 640	560 – 840	LOSB 8/69	1	25462535	LOS HM 2535
	26	10	490 – 740	250 – 610	250 – 610	540 – 810	LOSB 8/69	1	25462635	LOS HM 2635
	27	10	470 – 710	240 – 590	240 – 590	520 – 780	LOSB 8/69	1	25462735	LOS HM 2735
	28	10	455 – 680	230 – 570	230 – 570	500 – 750	LOSB 8/69	1	25462835	LOS HM 2835
	30	10	425 – 635	210 – 530	210 – 530	470 – 700	LOSB 8/69	1	25463035	LOS HM 3035
	32	10	400 – 600	200 – 500	200 – 500	440 – 660	LOSB 8/69	1	25463235	LOS HM 3235
	35	10	365 – 545	180 – 450	180 – 450	400 – 600	LOSB 8/69	1	25463535	LOS HM 3535
	38	10	335 – 505	170 – 420	170 – 420	370 – 550	LOSB 8/69	1	25463835	LOS HM 3835
	40	10	320 – 480	160 – 400	160 – 400	350 – 530	LOSB 8/69	1	25464035	LOS HM 4035
	42	10	305 – 455	150 – 380	150 – 380	330 – 500	LOSB 8/69	1	25464235	LOS HM 4235
	43	10	295 – 445	150 – 370	150 – 370	330 – 490	LOSB 8/69	1	*25464335*	LOS HM 4335
	45	10	285 – 425	140 – 355	140 – 355	310 – 470	LOSB 8/69	1	25464535	LOS HM 4535
	48	10	265 – 400	135 – 330	135 – 330	290 – 440	LOSB 8/69	1	25464835	LOS HM 4835
	50	10	255 – 380	125 – 320	125 – 320	280 – 420	LOSB 8/69	1	25465035	LOS HM 5035
	52	10	245 – 370	120 – 305	120 – 305	270 – 400	LOSB 8/69	1	25465235	LOS HM 5235
	55	10	230 – 350	115 – 290	115 – 290	250 – 380	LOSB 8/69	1	25465535	LOS HM 5535
	60	12	210 – 320	105 – 265	105 – 265	230 – 350	LOSB 8/94	1	25466035	LOS HM 6060

HSS-centreerboren voor HM-gatzagen



HSS-centreerboren LOSB

De HSS-centreerboor is uitwisselbaar.

Geschikt voor hardmetalen gatzaag	Gereedschapshoogte [mm]		Artikelnr.	Omschrijving
LOS HM 16–55	8	1	25500648	LOSB 6/48
LOS HM 16–22	35	1	25500669	LOSB 6/69
LOS HM 60–105	8	1	25500848	LOSB 8/48
LOS HM 24–55	35	1	25500869	LOSB 8/69
Diepe uitvoering				
LOS HM 60	60	1	25500894	LOSB 8/94