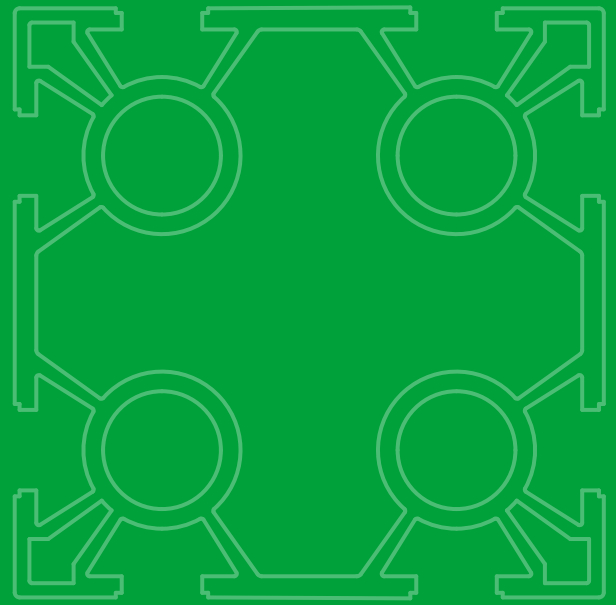
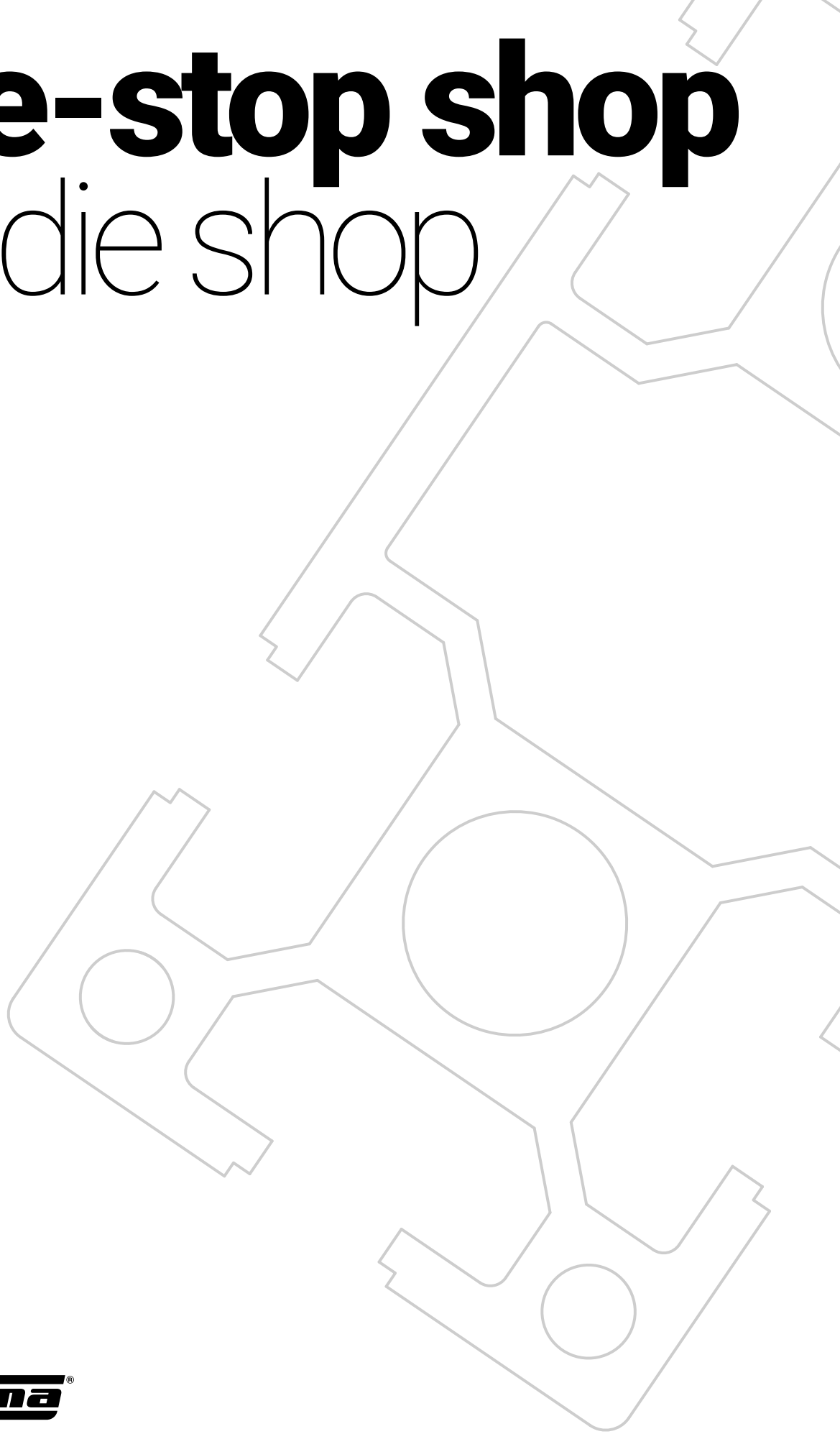


one-stop shop for die shop



Huvema®

one-stop shop for die shop



Huvema[®]

INFORMATION & CONSULTING

Phone: +31 413 34 22 75

E-mail: info@huvema.nl

Web: www.huvema.nl

SHOWROOM & VISIT

Kennedylaan 14 - 5466 AA VEGHEL

Monday to Thursday: from 08:30 to 17:00 h

Friday from 08:30 to 16:00 h

Als belangrijke leverancier in de markt van de aluminium extrusie industrie, levert Huvema met het merk TCE speciale hoogwaardige gereedschappen voor de productie, correctie en het onderhoud van aluminium extrusie matrijzen. In deze specifieke industrie hebben we met TCE een bijzondere positie ingenomen en staan wij bekend als een zeer betrouwbare partner.

Al sinds 1977 bieden we met TCE een hoogwaardige productlijn aan alle belangrijke extruders en matrijzenkamers in de aluminium extrusie industrie, wereldwijd. Met TCE leveren we betrouwbare, innovatieve gereedschappen van hoge kwaliteit. Daarnaast staan wij bekend als een innovatieve pionier met, onder andere, ontwikkeling van eigen producten. Dankzij de flexibiliteit, de kennis, de service en het uitstekende voorraadbeleid is Huvema met TCE een gerespecteerde leverancier van totaaloplossingen voor vele klanten, extruders en matrijzenmakers, wereldwijd. TCE is één van de merken die Huvema voert. Huvema is al meer dan 50 jaar één van de grootste leveranciers van metaalbewerkingsmachines en toebehoren in de Benelux.

Het leveringsprogramma van Huvema omvat daarnaast een uitgebreid assortiment werkplaatsapparatuur en werkplaatsinrichting. Daarmee zijn wij in staat om een complete werkplaats optimaal in te richten voor professionals en hobbyisten. Het centraal magazijn is gevestigd in Veghel. Daar is ook een aanzienlijke showroom ingericht en zijn er speciale ruimtes voor demonstraties, opleidingen en trainingen.

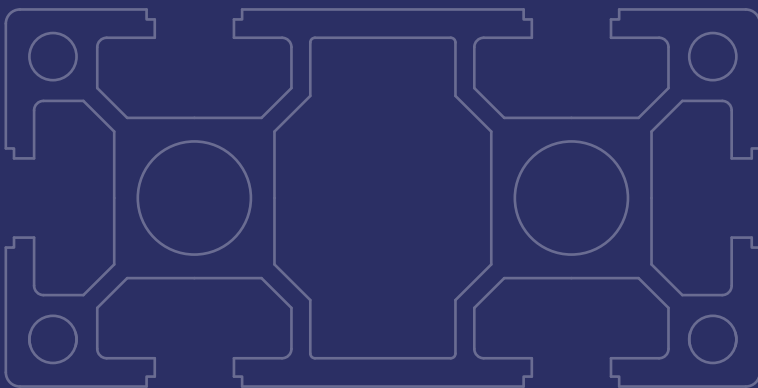
De producten van Huvema/TCE worden over de hele wereld via directe verkoop en een netwerk van dealers gedistribueerd. Hierdoor kunnen onze klanten snel beschikken over machines, tooling, onderdelen en technische ondersteuning.

As a major supplier in the aluminium extrusion industry market, Huvema supplies special high-quality tools for the production, correction and maintenance of aluminium extrusion moulds with the TCE brand. In this specific industry, we have taken a special position with TCE and are known as a very reliable partner.

Since 1977, with TCE, we have offered a high-quality product line to all major extruders and die chambers in the aluminium extrusion industry, worldwide. With TCE, we provide reliable, innovative tools of high quality. In addition, we are known as an innovative pioneer with, among other things, development of our own products. Huvema's flexibility, knowledge, service and excellent stock policy make TCE a respected supplier of total solutions to many customers, extruders and mould makers, worldwide. TCE is one of the brands Huvema carries. Huvema has been one of the largest suppliers of metalworking machines and accessories in the Benelux for more than 50 years.

Huvema's supply programme also includes an extensive range of workshop equipment and workshop fittings. This enables us to optimally equip a complete workshop for professionals and hobbyists alike. The central warehouse is located in Veghel. It also has a substantial showroom and special areas for demonstrations, education and training.

Huvema/TCE products are distributed all over the world through direct sales and a network of dealers. This provides our customers with quick access to machines, tooling, spare parts and technical support.



Als wichtiger Lieferant auf dem Markt der Aluminium-Strangpressindustrie liefert Huvema hochwertige Spezialwerkzeuge für die Herstellung, Korrektur und Wartung von Aluminium-Strangpresswerkzeugen der Marke TCE. In dieser spezifischen Branche haben wir mit TCE eine besondere Stellung eingenommen und sind als sehr zuverlässiger Partner bekannt.

Seit 1977 bieten wir mit TCE eine qualitativ hochwertige Produktlinie für alle großen Strangpressen und Werkzeugkammern in der Aluminium-Strangpressindustrie weltweit an. Mit TCE liefern wir zuverlässige, innovative Werkzeuge von hoher Qualität. Darüber hinaus sind wir als innovativer Pionier bekannt, unter anderem durch die Entwicklung eigener Produkte. Die Flexibilität, das Wissen, der Service und die exzellente Lagerpolitik machen Huvema mit TCE zu einem angesehenen Lieferanten von Gesamtlösungen für viele Kunden, Extrudeure und Formenbauer, weltweit. TCE ist eine der Marken, die Huvema führt. Huvema ist seit mehr als 50 Jahren einer der größten Lieferanten von Metallbearbeitungsmaschinen und Zubehör in den Beneluxländern.

Zum Lieferprogramm von Huvema gehört auch ein umfangreiches Sortiment an Werkstattausrüstung und -zubehör. So können wir sowohl für Profis als auch für Hobbybastler eine komplette Werkstatt optimal ausstatten. Das Zentrallager befindet sich in Veghel. Es verfügt auch über einen großen Ausstellungsraum und spezielle Bereiche für Vorführungen, Ausbildung und Schulung.

Die Produkte von Huvema/TCE werden über den Direktvertrieb und ein Händlernetz in der ganzen Welt vertrieben. Dies ermöglicht unseren Kunden einen schnellen Zugang zu Maschinen, Werkzeugen, Ersatzteilen und technischer Unterstützung.

En tant que fournisseur majeur sur le marché de l'industrie de l'extrusion d'aluminium, Huvema fournit des outils spéciaux de haute qualité pour la production, la correction et l'entretien des moules d'extrusion d'aluminium avec la marque TCE. Dans cette industrie spécifique, nous avons pris une position spéciale avec TCE et sommes connus comme un partenaire très fiable.

Depuis 1977, avec TCE, nous avons offert une gamme de produits de haute qualité à toutes les principales extrudeuses et chambres de filière de l'industrie de l'extrusion de l'aluminium, dans le monde entier. Avec TCE, nous fournissons des outils fiables, innovants et de haute qualité. En outre, nous sommes connus comme un pionnier de l'innovation avec, entre autres, le développement de nos propres produits. La flexibilité, les connaissances, le service et l'excellente politique de stock d'Huvema font avec TCE un fournisseur respecté de solutions complètes pour de nombreux clients, extrudeurs et moulistes, dans le monde entier. TCE est l'une des marques commercialisées par Huvema. Depuis plus de 50 ans, Huvema est l'un des plus grands fournisseurs de machines et d'accessoires pour le travail des métaux dans le Benelux.

Le programme de livraison d'Huvema comprend également une gamme étendue d'équipements d'atelier et d'aménagements d'atelier. Cela nous permet d'équiper de manière optimale un atelier complet, tant pour les professionnels que pour les bricoleurs. L'entrepôt central est situé à Veghel. Il dispose également d'une importante salle d'exposition et de zones spéciales pour les démonstrations, l'éducation et la formation.

Les produits Huvema/TCE sont distribués dans le monde entier par des ventes directes et un réseau de revendeurs. Nos clients bénéficient ainsi d'un accès rapide aux machines, à l'outillage, aux pièces de rechange et à l'assistance technique.



Scan de QR codes in deze catalogus, bekijk het complete aanbod en bestel direct op onze website.

Scan the QR codes in this catalogue, view the complete range and order directly on our website.

Scannen Sie die QR-Codes in diesem Katalog, sehen Sie sich das komplette Sortiment an und bestellen Sie direkt auf unserer Website.

Scannez les codes QR dans ce catalogue, regardez la gamme complète et commandez directement sur notre site web.



Frezen
Milling
Fräsen
Fraisage

1.4

Stiftfrezen
Rotary burrs
Frässtifte
Fraises rotatives

1.28

Diamantgereedschap en vijlen
Diamond tools and files
Diamantwerkzeuge und Feilen
Outils et limes diamantés

1.80

Slijpen, Schuren, Polijsten
Grinding, Sanding, Polishing
Schleifen, Schmirgeln, Polieren
Meulage, Ponçage, Polissage

1.114

VERSPANEN
CUTTING TOOLS
WERKZEUGE
OUTILS DE COUPE



FREZEN MILLING FRÄSEN FRAISAGE

Volhardmetalen frezen Solid carbide end mills Vollhartmetallfräser Fraises en carbure monobloc

Schachtfrezen Shank end mills Schafftfräser Fraises à queue		1.4
Schachtfrezen ongelijk gespiraliseerd Shank cutters unevenly spiralised Schafftfräser ungleichmäßig spiralisiert Fraises à queue spiralé inégale		1.8
Ruwfrezen Roughing end mills Schruppfräsen Fraises d'ébauche		1.10
Meersnijders Multi-cutter end mill Mehrschneider Fraise multi-couteaux		1.15
Radiusfrezen Radius end mills Radiusfräser Fraises pour arrondi		1.17
Konische frezen Tapered end mills Konusfräser Fraises coniques		1.18
T-frezen T milling cutters T-Fräser Fraises en T		1.22

	Verspanen Cutting Tools Werkzeuge Outils de coupe	1
	Gereedschap Tools Werkzeuge Outils	2
	Machines Machine tools Maschinen Machines	3
	Persoonlijke bescherming Personal protection Persönlicher Schutz Protection personnelle	4
	Werkplaatsinrichting Workshop equipment Werkstattausrüstung Equipement de l'atelier	5
	Koel-, smeer- en reinigingsmiddelen Cooling, lubricating and cleaning agents Kuhl-, Schmier- und Reinigungsmittel Agents de refroidissement, de lubrification et de nettoyage	6

VFS 4 ...

VHM Schachtfrees
S/C End mill
VHM Schaftfräser
Fraises en carbure monobloc

TCE00100

TCE

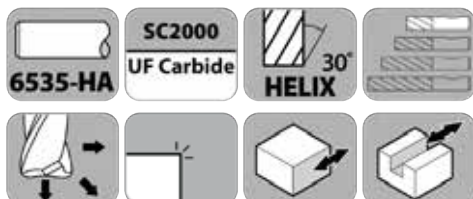


Fig. 1

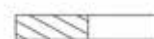


Fig. 2

Vertanding Z 4

Cut Z 4

Verzahnung Z 4

Coupe Z 4

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Fig.
11171056	VFS 4010 SC2000	1	3	40	3	1
11171057	VFS 4015 SC2000	1,5	5	40	3	1
11171058	VFS 4020 SC2000	2	7	40	3	1
11171059	VFS 4025 SC2000	2,5	7	40	3	1
11171060	VFS 4030 SC2000	3	10	40	3	2
11171061	VFS 4035 SC2000	3,5	12	50	4	1
11171062	VFS 4040 SC2000	4	15	50	4	2
11171063	VFS 4045 SC2000	4,5	15	50	5	1
11171064	VFS 4050 SC2000	5	15	50	5	2
11171065	VFS 4060 SC2000	6	20	65	6	2
11171067	VFS 4080 SC2000	8	20	65	8	2
11171069	VFS 4100 SC2000	10	22	70	10	2
11171070	VFS 4110 SC2000	11	25	70	11	2
11171071	VFS 4120 SC2000	12	25	80	12	2
11171072	VFS 4140 SC2000	14	30	90	14	2
11171073	VFS 4160 SC2000	16	32	90	16	2
11171074	VFS 4180 SC2000	18	35	100	18	2
11171075	VFS 4200 SC2000	20	38	100	20	2

Volhardmetalen 4 snijder, ongecoat. Korte uitvoering, centrumsnijdend.

Solid carbide end mills, 4 cutter, uncoated. Short version, centre cutting.

Vollhartmetall Schaftfräser, 4 Zähne, unbeschichtet. Kurze Ausführung, Zentrumschneiden

Fraises en carbure monobloc, 4 couteaux, non revêtus. Design court, coupe au centre.

VFS 4 ...

VHM Schachtfrees, TiAlN geccoat

S/C End mill, TiAlN coated

VHM Schaftfräser, TiAlN beschichtet

Fraises en carbure monobloc, TiAlN revêtu

TCE00100



1

VFS 4 ...

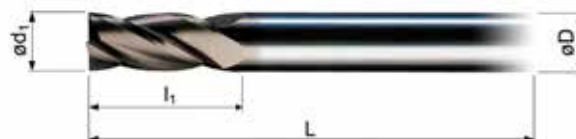
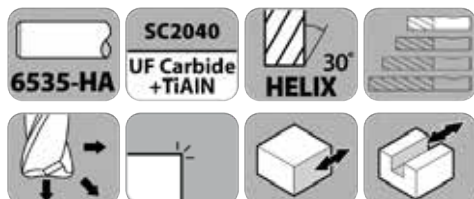


Fig. 1

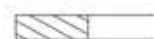


Fig. 2

Vertanding Z 4

Cut Z 4

Verzahnung Z 4

Coupe Z 4

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Fig.
11171076	VFS 4010 SC2040	1	3	40	3	1
11171077	VFS 4015 SC2040	1,5	5	40	3	1
11171078	VFS 4020 SC2040	2	7	40	3	1
11171079	VFS 4025 SC2040	2,5	7	40	3	1
11171080	VFS 4030 SC2040	3	10	40	3	2
11171081	VFS 4035 SC2040	3,5	12	50	4	1
11171082	VFS 4040 SC2040	4	15	50	4	2
11171083	VFS 4045 SC2040	4,5	15	50	5	1
11171084	VFS 4050 SC2040	5	15	50	5	2
11171085	VFS 4060 SC2040	6	20	65	6	2
11171087	VFS 4080 SC2040	8	20	65	8	2
11171089	VFS 4100 SC2040	10	22	70	10	2
11171090	VFS 4110 SC2040	11	25	70	11	2
11171091	VFS 4120 SC2040	12	25	80	12	2
11171092	VFS 4140 SC2040	14	30	90	14	2
11171093	VFS 4160 SC2040	16	32	90	16	2
11171094	VFS 4180 SC2040	18	35	100	18	2
11171095	VFS 4200 SC2040	20	38	100	20	2

Volhardmetalen 4 snijder, geccoat. Korte uitvoering, centrumsnijdend.

Solid carbide end mills, 4 cutter, coated. Short version, center cutting.

Vollhartmetall Schaftfräser, 4 Zähne beschichtet. Kurze Ausführung, Zentrumschneiden

Fraises en carbure monobloc, 4 couteaux, revêtus. Version court, coupe au centre.

VFCL 4 ...

VHM Schachtfrees, lang

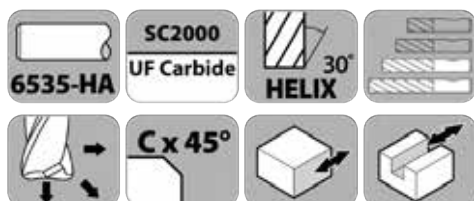
S/C End mill, long

VHM Schaftfräser, lang

Fraises à queue en carbure monobloc, longue

TCE00100

TCE



Vertanding Z 4

Cut Z 4

Verzahnung Z 4

Coupe Z 4

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	C
11171096	VFCL 4030-L SC2000	3	18	60	3	0,05
11171097	VFCL 4030-XL SC2000	3	25	75	3	0,05
11171098	VFCL 4040-L SC2000	4	20	60	4	0,05
11171099	VFCL 4040-XL SC2000	4	32	75	4	0,05
11171100	VFCL 4050-L SC2000	5	25	62	5	0,05
11171101	VFCL 4050-XL SC2000	5	38	100	5	0,05
11171102	VFCL 4060-L SC2000	6	30	70	6	0,10
11171103	VFCL 4060-XL SC2000	6	40	100	6	0,10
11171104	VFCL 4080-L SC2000	8	35	79	8	0,10
11171105	VFCL 4080-XL SC2000	8	45	100	8	0,10
11171106	VFCL 4100-L SC2000	10	40	89	10	0,10
11171107	VFCL 4100-XL SC2000	10	50	120	10	0,10
11171108	VFCL 4120-L SC2000	12	50	100	12	0,10
11171109	VFCL 4120-XL SC2000	12	60	150	12	0,10
11171112	VFCL 4160-L SC2000	16	58	125	16	0,15
11171113	VFCL 4160-XL SC2000	16	75	150	16	0,15
11171114	VFCL 4160-XXL SC2000	16	90	150	16	0,15
11171117	VFCL 4200-L SC2000	20	60	125	20	0,15
11171118	VFCL 4200-XL SC2000	20	75	150	20	0,15
11171119	VFCL 4200-XXL SC2000	20	90	150	20	0,15
11172057	VFCL 4200-XXL-2 SC2000	20	70	200	20	0,20

Volhardmetalen 4 snijder, ongecoat. Lange uitvoering, centrumsnijdend.

Solid carbide end mills, 4 cutter, uncoated. Long version, centre cutting.

Vollhartmetall-Schaftfräser, 4 Messer, unbeschichtet. Lange Ausführung, zentrumschneidend.

Fraises à queue en carbure monobloc, 4 couteaux, non revêtus. Version longue, coupe au centre.

VFCL 4 ...

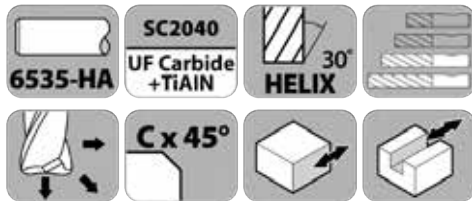
VHM schachtfrees, lang

S/C End mill, long

VHM Schaftfräser, lang

Fraises à queue en carbure monobloc, longue

TCE00100



Vertanding Z 4

Cut Z 4

Verzahnung Z 4

Coupe Z 4

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	C
11171120	VFCL 4030-L SC2040	3	18	60	3	0,05
11171121	VFCL 4030-XL SC2040	3	25	75	3	0,05
11171122	VFCL 4040-L SC2040	4	20	60	4	0,05
11171123	VFCL 4040-XL SC2040	4	32	75	4	0,05
11171124	VFCL 4050-L SC2040	5	25	62	5	0,05
11171125	VFCL 4050-XL SC2040	5	38	100	5	0,05
11171126	VFCL 4060-L SC2040	6	30	70	6	0,10
11171127	VFCL 4060-XL SC2040	6	40	100	6	0,10
11171128	VFCL 4080-L SC2040	8	35	79	8	0,10
11171129	VFCL 4080-XL SC2040	8	45	100	8	0,10
11171130	VFCL 4100-L SC2040	10	40	89	10	0,10
11171131	VFCL 4100-XL SC2040	10	50	120	10	0,10
11171132	VFCL 4120-L SC2040	12	50	100	12	0,10
11171133	VFCL 4120-XL SC2040	12	60	150	12	0,10
11171136	VFCL 4160-L SC2040	16	58	125	16	0,15
11171137	VFCL 4160-XL SC2040	16	75	150	16	0,15
11171138	VFCL 4160-XXL SC2040	16	90	150	16	0,15
11171141	VFCL 4200-L SC2040	20	60	125	20	0,15
11172058	VFCL 4200-XXL-2 SC2040	20	70	200	20	0,20
11171142	VFCL 4200-XL SC2040	20	75	150	20	0,15
11171143	VFCL 4200-XXL SC2040	20	90	150	20	0,15

Volhardmetalen 4 snijder, gecoat. Lange uitvoering, centrumsnijdend.

Solid carbide end mills, 4 cutter, coated. Long version, centre cutting.

Vollhartmetall Schaftfräser, 4 Messer, beschichtet. Lange Ausführung, zentrumschneidend

Fraises à queue en carbure monobloc, 4 couteaux, revêtus. Version longue, coupe au centre.

VFVT 4 ... 5 ...

VHM HPC Schachtfrees

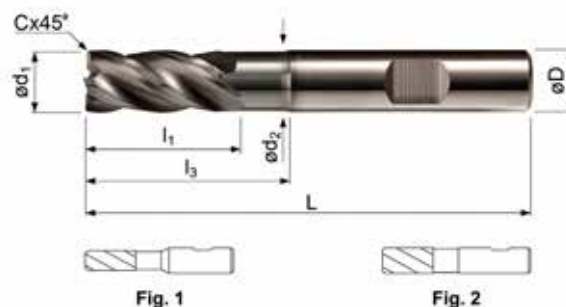
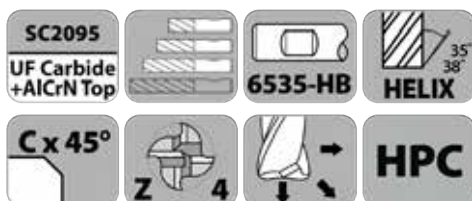
HPC S/C end mill

VHM HPC-Fräser

Fraise à queue HPC en carbure monobloc

TCE00100

TCE



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	ϕd_2	l_3	L	ϕD	C	Fig.
vertanding 4 cut 4 Verzahnung 4 denture 4									
11171483	VFVT 4030-W SC2095 2xD	3	4,5	2,8	6	51	6	0,10	1
11171484	VFVT 4030-W SC2095 3xD	3	6	2,8	9	51	6	0,10	1
11171485	VFVT 4040-W SC2095 2xD	4	6	3,8	8	51	6	0,10	1
11171486	VFVT 4040-W SC2095 3xD	4	8	3,8	12	51	6	0,10	1
11171487	VFVT 4050-W SC2095 2xD	5	7,5	4,8	10	51	6	0,10	1
11171488	VFVT 4050-W SC2095 3xD	5	10	4,8	15	51	6	0,10	1
11171452	VFVT 4060-W SC2095 2xD	6	9	5,6	12	51	6	0,10	2
11171436	VFVT 4060-W SC2095 3xD	6	12	5,6	18	60	6	0,10	2
11172010	VFVT 4060-W SC2095 5xD	6	12	5,6	30	70	6	0,10	2
11171453	VFVT 4080-W SC2095 2xD	8	12	7,6	16	59	8	0,15	2
11171437	VFVT 4080-W SC2095 3xD	8	16	7,6	24	64	8	0,15	2
11171551	VFVT 4080-W SC2095 5xD	8	16	7,6	40	80	8	0,15	2
11171454	VFVT 4100-W SC2095 2xD	10	15	9,5	20	67	10	0,20	2
11171438	VFVT 4100-W SC2095 3xD	10	20	9,5	30	75	10	0,20	2
11171552	VFVT 4100-W SC2095 5xD	10	20	9,5	50	90	10	0,20	2
11171455	VFVT 4120-W SC2095 2xD	12	18	11,5	24	74	12	0,25	2
11171439	VFVT 4120-W SC2095 3xD	12	24	11,5	36	84	12	0,25	2
11171553	VFVT 4120-W SC2095 5xD	12	24	11,5	60	110	12	0,25	2
11171547	VFVT 4140-W SC2095 2xD	14	21	13,5	28	80	14	0,25	2
11171549	VFVT 4140-W SC2095 3xD	14	28	13,5	42	80	14	0,25	2
11171554	VFVT 4140-W SC2095 5xD	14	28	13,5	70	120	14	0,25	2
11171456	VFVT 4160-W SC2095 2xD	16	24	15,3	32	93	16	0,30	2
11171440	VFVT 4160-W SC2095 3xD	16	32	15,3	48	100	16	0,30	2
11171555	VFVT 4160-W SC2095 5xD	16	32	15,3	80	130	16	0,30	2
11171548	VFVT 4180-W SC2095 2xD	18	27	17,3	36	93	18	0,30	2
11171550	VFVT 4180-W SC2095 3xD	18	36	17,3	54	100	18	0,30	2
11171556	VFVT 4180-W SC2095 5xD	18	36	17,3	90	140	18	0,30	2
11171457	VFVT 4200-W SC2095 2xD	20	30	19,3	40	100	20	0,35	2
11171441	VFVT 4200-W SC2095 3xD	20	40	19,2	60	125	20	0,35	2
11171557	VFVT 4200-W SC2095 5xD	20	40	19,2	100	150	20	0,35	2
vertanding 5 cut 5 Verzahnung 5 denture 5									
11172011	VFVT 5080-W SC2095 3xD	8	16	7,6	24	64	8	0,15	2
11172012	VFVT 5100-W SC2095 3xD	10	20	9,5	30	75	10	0,2	2
11172013	VFVT 5120-W SC2095 3xD	12	24	11,5	36	84	12	0,25	2
11172014	VFVT 5140-W SC2095 3xD	14	28	13,5	42	80	14	0,25	2
11172015	VFVT 5160-W SC2095 3xD	16	32	15,3	48	100	16	0,3	2

Volhardmetalen HPC powerfrees, ongelijk gespiraliseerd. 4-snijders en 5-snijders, gecoat.

Solid carbide HPC end mills, Unevenly spiralised. 4-cutters and 5-cutters, coated.

Vollhartmetall HPC Schachtfräser, ungleichmäßig spiralisiert. 4-Messer und 5-Messe, beschichtet.

Fraises à queue HPC en carbure monobloc, spirale irrégulière. 4 coupeurs et 5 coupeurs, revêtu

VFVT 4 ... R

VHM HPC-Schachtfrees, AlCrN geccoat, met hoekradius

HPC S/C end mill, AlCrN-coated, with angle radius

VHM HPC-Fräser, AlCrN-beschichtet, mit Winkelradius

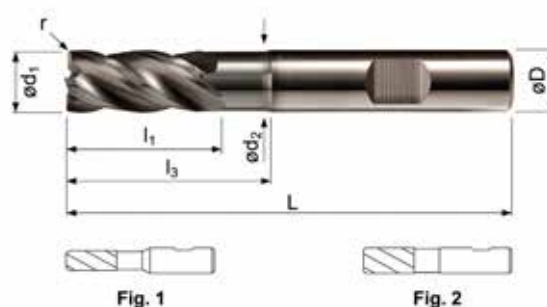
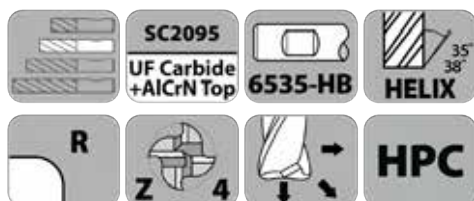
Fraise à queue HPC en carbure monobloc, AlCrN-revêtu, avec rayon d'angle

TCE00100



1

VFVT 4 ... R



Vertanding Z 4

Cut Z 4

Verzahnung Z 4

Coupe Z 4

Item Nr.	Designation	ød1	l1	l3	ød2	L	øD	r	Fig.
11171490	VFVT 4030-R0.25-W SC2095 3xD	3	6	9	2,8	51	6	0,25	1
11171491	VFVT 4030-R0.50-W SC2095 3xD	3	6	9	2,8	51	6	0,5	1
11171492	VFVT 4030-R1.00-W SC2095 3xD	3	6	9	2,8	51	6	1	1
11171493	VFVT 4040-R0.25-W SC2095 3xD	4	8	12	3,8	51	6	0,25	1
11171494	VFVT 4040-R0.50-W SC2095 3xD	4	8	12	3,8	51	6	0,5	1
11171495	VFVT 4040-R1.00-W SC2095 3xD	4	8	12	3,8	51	6	1	1
11171489	VFVT 4050-R1.00-W SC2095 3xD	5	10	15	4,8	51	6	1	1
11171496	VFVT 4050-R0.25-W SC2095 3xD	5	10	15	4,8	51	6	0,25	1
11171497	VFVT 4050-R0.50-W SC2095 3xD	5	10	15	4,8	51	6	0,5	1
11171444	VFVT 4060-R0.50-W SC2095 3xD	6	12	18	5,6	60	6	0,5	2
11171458	VFVT 4060-R0.25-W SC2095 3xD	6	12	18	5,6	60	6	0,25	2
11171498	VFVT 4060-R1.00-W SC2095 3xD	6	12	18	5,6	60	6	1	2
11171445	VFVT 4080-R1.00-W SC2095 3xD	8	16	24	7,6	64	8	1	2
11171459	VFVT 4080-R0.25-W SC2095 3xD	8	16	24	7,6	64	8	0,25	2
11171460	VFVT 4080-R0.50-W SC2095 3xD	8	16	24	7,6	64	8	0,5	2
11171446	VFVT 4100-R1.00-W SC2095 3xD	10	20	30	9,5	75	10	1	2
11171461	VFVT 4100-R0.25-W SC2095 3xD	10	20	30	9,5	75	10	0,25	2
11171462	VFVT 4100-R0.50-W SC2095 3xD	10	20	30	9,5	75	10	0,5	2
11171447	VFVT 4120-R1.50-W SC2095 3xD	12	24	36	11,5	84	12	1,5	2
11171463	VFVT 4120-R0.25-W SC2095 3xD	12	24	36	11,5	84	12	0,25	2
11171464	VFVT 4120-R0.50-W SC2095 3xD	12	24	36	11,5	84	12	0,5	2
11171465	VFVT 4120-R1.00-W SC2095 3xD	12	24	36	11,5	84	12	1	2
11171988	VFVT 4120-R2.00-W SC2095 3xD	12	24	36	11,5	84	12	2	2
11171448	VFVT 4160-R2.00-W SC2095 3xD	16	32	48	15,3	100	16	2	2
11171466	VFVT 4160-R0.50-W SC2095 3xD	16	32	48	15,3	100	16	0,5	2
11171467	VFVT 4160-R1.00-W SC2095 3xD	16	32	48	15,3	100	16	1	2
11171468	VFVT 4200-R0.50-W SC2095 3xD	20	40	60	19,3	125	20	0,5	2
11171469	VFVT 4200-R1.00-W SC2095 3xD	20	40	60	19,3	125	20	1	2
11171499	VFVT 4200-R2.00-W SC2095 3xD	20	40	60	19,3	125	20	2	2

Volhardmetalen HPC powerfrees, ongelijk gespiraliseerd. 4 snijder, geccoat. Met hoekradius.

Solid carbide HPC end mills, unevenly spiralized. 4 cutter, coated. With angle radius.

Vollhartmetall HPC Schachtfräser, ungleichmäßig spiralisiert. 4 Messer, beschichtet. Mit Winkelradius.

HPC Fraises à queue en carbure monobloc, spirale irrégulière. 4 couteaux, revêtu. Avec rayon d'angle.

3800 ...

VHM Ruwfreess
S/C Roughing end mill
VHM Schrappfräser
Fraises en carbure monobloc profil d'ébauche



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Z
11182050	3800 10 SC2000	10	20	80	8	10
11182051	3800 12 SC2000	12	25	100	10	12
11182052	3800 16 SC2000	16	30	120	14	12

- Volhardmetalen ruwfreess voor genitreeerde aluminium extrusie matrijzen.
- Solid carbide roughing end mills, for nitrided aluminium extrusion moulds.
- Vollhartmetall Schrappfräser, für nitrierte Aluminium-Strangpresswerkzeuge.
- Fraises en carbure monobloc profil d'ébauche, pour les moules d'extrusion en aluminium nituré.

3804 ...

VHM Ruwfreess
S/C Roughing end mill
VHM Schrappfräser
Fraises en carbure monobloc profil d'ébauche

TCE00100



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Z
11181392	3804 3060 SC2000	6	18	50	6	8
11181393	3804 3080 SC2000	8	22	60	8	10
11181394	3804 3100 SC2000	10	22	70	10	10
11181395	3804 3120 SC2000	12	30	70	12	12
11181396	3804 3120L SC2000	12	40	100	12	12
11181397	3804 3160 SC2000	16	30	75	16	12

Volhardmetalen ruwfreess voor genitreeerde aluminium extrusie matrijzen.

Solid carbide roughing end mills, for nitrided aluminium extrusion moulds.

Vollhartmetall Schrappfräser, für nitrierte Aluminium-Strangpresswerkzeuge.

Fraises en carbure monobloc profil d'ébauche, pour les moules d'extrusion en aluminium nitruré.

3808 ...

VHM Ruwfreess
S/C Roughing end mill
VHM Schruppfräser
Fraises en carbure monobloc profil d'ébauche



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	Z
11181398	3808 8060 SC2000	6	18	50	6	8
11181399	3808 10080 SC2000	8	22	60	8	10
11181400	3808 10100 SC2000	10	22	70	10	10
11181401	3808 12120 SC2000	12	22	70	12	12
11181402	3808 12160 SC2000	16	26	75	16	12

Volhardmetalen ruwfreess voor genitreeerde aluminium extrusie matrijzen.

Solid carbide roughing end mills, for nitrided aluminium extrusion moulds.

Vollhartmetall Schruppfräser, für nitrierte Aluminium-Strangpresswerkzeuge.

Fraises en carbure monobloc profil d'ébauche, pour les moules d'extrusion en aluminium nitruré.

REMDM ...

VHM ruwfrees, basisuitvoering

S/C end mill, basic type

VHM Schruppfräser, basisausführung

Fraises en carbure monobloc, modèle de base

TCE00100



1

REMDM ...

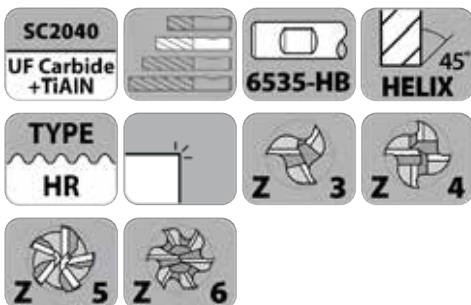


Fig. 1



Fig. 2

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	Z	Fig.
11171948	REMDM 3040-W SC2040	4	11	57	6	3	1
11171949	REMDM 4050-W SC2040	5	13	57	6	4	1
11171950	REMDM 4060-W SC2040	6	16	57	6	4	2
11171951	REMDM 4080-W SC2040	8	16	69	8	4	2
11171952	REMDM 4100-W SC2040	10	22	72	10	4	2
11171953	REMDM 4120-W SC2040	12	28	83	12	4	2
11171954	REMDM 5160-W SC2040	16	32	92	16	5	2
11171955	REMDM 6200-W SC2040	20	38	104	20	6	2

Volhardmetalen ruwfrees, korte uitvoering, gecoat.

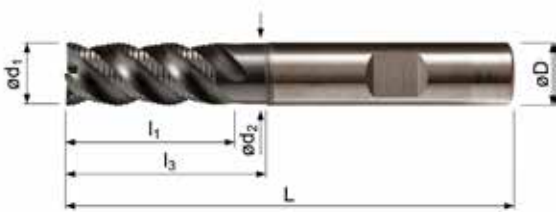
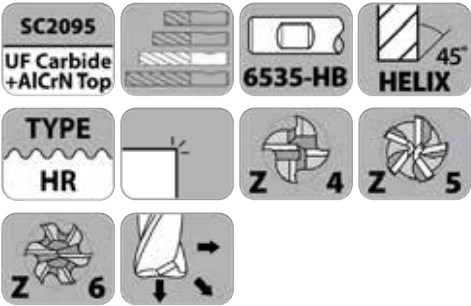
Solid carbide roughing end mills, basic type, short version, coated.

Vollhartmetall Schruppfräser, basisausführung, kurze Ausführung, beschichtet.

Fraises en carbure monobloc, modèle de base, version courte, revêtues.

REMDL ...

VHM Ruwfrees, AlCrN geccoat
S/C roughing end mill, AlCrN-coated
VHM Schrappfräser, AlCrN-beschichtet
Fraises en carbure monobloc, AlCrN revêtu



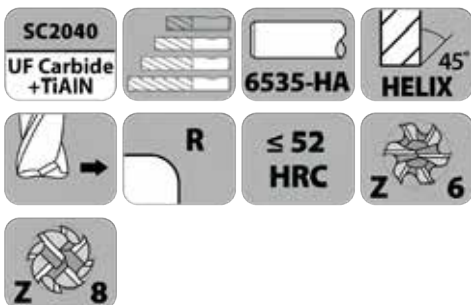
Item Nr.	Designation	ød1	l1	ød2	l3	L	øD	Z
11171334	REMDL 4060-W SC2095	6	16	5,5	20	57	6	4
11171336	REMDL 4080-W SC2095	8	16	7,5	26	63	8	4
11171338	REMDL 4100-W SC2095	10	22	9,5	31	72	10	4
11171339	REMDL 4120-W SC2095	12	26	11,5	37	83	12	4
11171341	REMDL 5160-W SC2095	16	32	15,5	51	100	16	5
11171342	REMDL 6200-W SC2095	20	38	19,5	59	110	20	6

Volhardmetalen ruwfrees, verjongd, 3xD, geccoat

Solid carbide roughing end mills, rejuvenated, 3xD

Vollhartmetall Schrappfräser, verjüngt, 3xD

Fraises en carbure monobloc profil d'ébauche, rajeuni, 3xD



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	R	Z
Vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6							
11171405	MFSO 6060M-C SC2040	6	15	64	6	0,1	6
11171411	MFSO 6060L-C SC2040	6	20	64	6	0,1	6
11171406	MFSO 6080M-C SC2040	8	20	64	8	0,1	6
11171412	MFSO 6080L-C SC2040	8	30	78	8	0,1	6
11171417	MFSO 6080XL-C SC2040	8	40	102	8	0,1	6
11171407	MFSO 6100M-C SC2040	10	22	78	10	0,1	6
11171413	MFSO 6100L-C SC2040	10	35	89	10	0,1	6
11171418	MFSO 6100XL-C SC2040	10	60	125	10	0,1	6
11171408	MFSO 6120M-C SC2040	12	28	78	12	0,1	6
11171414	MFSO 6120L-C SC2040	12	40	102	12	0,1	6
11171419	MFSO 6120XL-C SC2040	12	65	150	12	0,1	6
11171409	MFSO 6160M-C SC2040	16	34	89	16	0,1	6
11171415	MFSO 6160L-C SC2040	16	50	102	16	0,1	6
11171420	MFSO 6160XL-C SC2040	16	75	150	16	0,1	6
Vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8							
11171410	MFSO 8200M-C SC2040	20	42	102	20	0,1	8
11171416	MFSO 8200L-C SC2040	20	60	125	20	0,1	8
11171421	MFSO 8200XL-C SC2040	20	80	150	20	0,1	8

Volhardmetalen meersnijders, 6-8 tanden, 45° spiraal, tot 62 HRc.

Solid carbide multi-cutter end mills, 6-8 teeth, 45° spiral, up to 62 HRc.

Vollhartmetall Mehrschneider, 6-8 Zähne, 45° Spirale, bis zu 62 HRc.

Fraises multi-couteaux en carbure monobloc, 6-8 dents, spirale 45°, jusqu'à 62 HRc.

MFHA ...

VHM Meersnijder

S/C Multi-cutter end mill

VHM Meersnijder, TiAlN gecoat

Fraises multi-couteaux en carbure monobloc

TCE00100

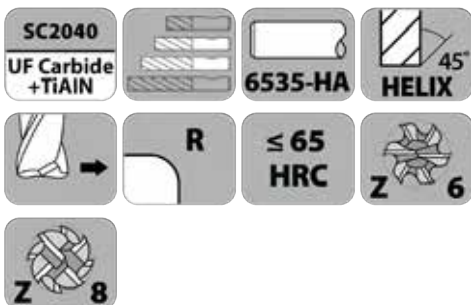


Fig. 1

Fig. 2

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	R	Z	Fig.
Vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6								
11181314	MFHA 6030M-C-R0.30 SC2040	3	10	64	6	0,30	6	1
11181315	MFHA 6040M-C-R0.30 SC2040	4	10	64	6	0,30	6	1
11181316	MFHA 6050M-C-R0.30 SC2040	5	15	64	6	0,30	6	1
11181317	MFHA 6050M-C-R0.50 SC2040	5	15	64	6	0,50	6	1
11181318	MFHA 6060M-C-R0.50 SC2040	6	20	64	6	0,50	6	2
11181319	MFHA 6060M-C-R1.00 SC2040	6	20	64	6	1,00	6	2
11181320	MFHA 6080M-C-R0.50 SC2040	8	20	64	8	0,50	6	2
11181321	MFHA 6080M-C-R1.00 SC2040	8	20	64	8	1,00	6	2
11181322	MFHA 6100M-C-R0.50 SC2040	10	25	70	10	0,50	6	2
11181323	MFHA 6100M-C-R1.00 SC2040	10	25	70	10	1,00	6	2
11181324	MFHA 6100M-C-R1.50 SC2040	10	25	70	10	1,50	6	2
11181325	MFHA 6120M-C-R0.50 SC2040	12	25	78	12	0,50	6	2
11181326	MFHA 6120M-C-R1.00 SC2040	12	25	78	12	1,00	6	2
11181327	MFHA 6120M-C-R2.00 SC2040	12	25	78	12	2,00	6	2
11181328	MFHA 6160M-C-R1.00 SC2040	16	35	89	16	1,00	6	2
11181329	MFHA 6160M-C-R2.00 SC2040	16	35	89	16	2,00	6	2
Vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8								
11181330	MFHA 8200M-C-R1.00 SC2040	20	40	102	20	1,00	8	2
11181331	MFHA 8200M-C-R2.00 SC2040	20	40	102	20	2,00	8	2

Volhardmetalen meersnijders, 6-8 tanden, 45° spiraal, tot 62 HRc.

Solid carbide multi-cutter end mills, 6-8 teeth, 45° spiral, up to 62 HRc.

Vollhartmetall Mehrschneider, 6-8 Zähne, 45° Spirale, bis zu 62 HRc.

Fraises multi-couteaux en carbure monobloc, 6-8 dents, spirale 45°, jusqu'à 62 HRc.



Veranding Z 4

Cut Z 4

Verzahnung Z 4

Coupe Z 4

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	l_3	ϕd_2	L	ϕD	R
11181930	TBM 4060-R1.5-20/51 SC2095	6	7	20	5,4	51	6	1,5
11181931	TBM 4060-R1.5-30/60 SC2095	6	7	30	5,4	60	6	1,5
11181932	TBM 4060-R1.5-40/70 SC2095	6	7	40	5,4	70	6	1,5
11181933	TBM 4080-R2-30/64 SC2095	8	9	30	7,4	64	8	2
11181934	TBM 4080-R2-40/70 SC2095	8	9	40	7,4	70	8	2
11181935	TBM 4080-R2-50/80 SC2095	8	9	50	7,4	80	8	2
11182054	TBM 4080-R1.5-104/150 SC2090	8	10	104	7,4	150	8	1,5
11181936	TBM 4100-R2.5-45/74 SC2095	10	11	45	9,4	74	10	2,5
11181937	TBM 4100-R2.5-55/84 SC2095	10	11	55	9,4	84	10	2,5
11181938	TBM 4100-R2.5-70/100 SC2095	10	11	70	9,4	100	10	2,5
11181939	TBM 4120-R3-50/84 SC2095	12	13	50	11,4	84	12	3
11181940	TBM 4120-R3-65/100 SC2095	12	13	65	11,4	100	12	3
11181941	TBM 4120-R3-85/120 SC2095	12	13	85	11,4	120	12	3
11181954	TBM 4140-R3.5-52/90 SC2090	14	16	52	13,4	90	14	3,5
11181955	TBM 4140-R3.5-80/117 SC2090	14	16	80	13,4	117	14	3,5
11181956	TBM 4140-R3.5-110/150 SC2090	14	16	110	13,4	150	14	3,5
11181942	TBM 4160-R4-60/100 SC2095	16	18	60	15,4	100	16	4
11181943	TBM 4160-R4-90/130 SC2095	16	18	90	15,4	130	16	4
11181944	TBM 4160-R4-110/150 SC2095	16	18	110	15,4	150	16	4
11181945	TBM 4200-R5-65/105 SC2095	20	22	65	19,4	105	20	5
11181946	TBM 4200-R5-85/125 SC2095	20	22	85	19,4	125	20	5
11181947	TBM 4200-R5-110/150 SC2095	20	22	110	19,4	150	20	5

Volhardmetalen torische frezen, gecoat. Uitvoering volgens TCE norm.

Solid carbide toric end mills, coated. Design according to TCE standard.

Torische Vollhartmetallfräser, beschichtet. Ausführung nach TCE-Norm.

Fraises toriques en carbure monobloc, revêtues. Design conforme à la norme TCE.

CFHT3 ...

HM Konische frees 3°

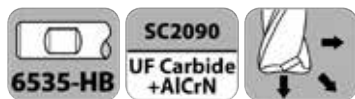
Carbide tapered end mill 3°

Konischer Hartmetallfräser 3°

Fraise conique en carbure de tungstène 3°.

TCE00100

TCE



Vertanding Z 2

Cut Z 2

Verzahnung Z 2

Coupe Z 2

Item Nr.	Designation	α	C	$\phi d1$	$l1$	L	ϕD
11183000	CFHT3-2,5x33	3°	0,25	2,5	33	75	6
11183001	CFHT3-2,5x52	3°	0,25	2,5	52	100	10
11183002	CFHT3-2,5x71	3°	0,25	2,5	71	120	10
11183003	CFHT3-2,5x91	3°	0,25	2,5	91	150	12
11183004	CFHT3-3x28	3°	0,25	3	28	70	6
11183005	CFHT3-3x47	3°	0,25	3	47	90	8
11183006	CFHT3-3x66	3°	0,25	3	66	120	10
11183007	CFHT3-3x85	3°	0,25	3	85	150	12
11183008	CFHT3-3,5x23	3°	0,25	3,5	23	70	8
11183009	CFHT3-3,5x42	3°	0,25	3,5	42	90	8
11183010	CFHT3-3,5x62	3°	0,25	3,5	62	110	10
11183011	CFHT3-3,5x81	3°	0,25	3,5	81	140	12
11183012	CFHT3-4x38	3°	0,3	4	38	85	8
11183013	CFHT3-4x57	3°	0,3	4	57	110	10
11183014	CFHT3-4x76	3°	0,3	4	76	140	12
11183016	CFHT3-4,5x52	3°	0,3	4,5	52	100	10
11183018	CFHT3-5x28	3°	0,3	5	28	75	8
11183019	CFHT3-5x47	3°	0,3	5	47	100	10
11183020	CFHT3-5x66	3°	0,3	5	66	120	12
11183021	CFHT3-5x85	3°	0,3	5	85	150	14
11183022	CFHT3-5,5x23	3°	0,3	5,5	23	70	10
11183023	CFHT3-5,5x42	3°	0,3	5,5	42	90	10
11183024	CFHT3-5,5x62	3°	0,3	5,5	62	120	12
11183025	CFHT3-5,5x81	3°	0,3	5,5	81	140	14
11183026	CFHT3-6x38	3°	0,3	6	38	90	10
11183027	CFHT3-6x57	3°	0,3	6	57	120	12
11183028	CFHT3-6x76	3°	0,3	6	76	130	16

Hardmetalen konische frees 3°

Speciaal ontwikkeld voor aluminium extrusie matrijzen

Carbide tapered end mill 3°

Special design for maximum metal removal rates .

Konischer Hartmetallfräser 3°

Spezielles Design für maximale Zerspanungsleistung .

Fraise conique en carbure de tungstène 3°.

Conception spéciale pour un taux d'enlèvement de métal maximal

CFHT5 ...

HM Konische frees 5°

Carbide tapered end mill 5°

Konischer Hartmetallfräser 5°

Fraise conique en carbure de tungstène 5°

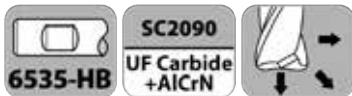
TCE00100

TCE



1

CFHT5 ...



Vertanding Z 2

Cut Z 2

Verzahnung Z 2

Coupe Z 2

Item Nr.	Designation	α	C	$\phi d1$	$l1$	L	ϕD
11183029	CFHT5-2,5x31	5 °	0,25	2,5	31	75	8
11183030	CFHT5-2,5x42	5 °	0,25	2,5	42	90	10
11183031	CFHT5-2,5x54	5 °	0,25	2,5	54	110	12
11183032	CFHT5-2,5x65	5 °	0,25	2,5	65	120	14
11183033	CFHT5-2,5x77	5 °	0,25	2,5	77	130	16
11183034	CFHT5-3x28	5 °	0,25	3	28	75	8
11183035	CFHT5-3x40	5 °	0,25	3	40	90	10
11183036	CFHT5-3x51	5 °	0,25	3	51	110	12
11183037	CFHT5-3x62	5 °	0,25	3	62	120	14
11183038	CFHT5-3x74	5 °	0,25	3	74	130	16
11183039	CFHT5-3,5x25	5 °	0,25	3,5	25	70	8
11183041	CFHT5-3,5x48	5 °	0,25	3,5	48	100	12
11183042	CFHT5-3,5x60	5 °	0,25	3,5	60	120	14
11183043	CFHT5-3,5x71	5 °	0,25	3,5	71	130	16
11183046	CFHT5-4x45	5 °	0,3	4	45	100	12
11183048	CFHT5-4x68	5 °	0,3	4	68	130	16
11183049	CFHT5-4x80	5 °	0,3	4	80	140	18
11183050	CFHT5-4,5x31	5 °	0,3	4,5	31	80	10
11183051	CFHT5-4,5x42	5 °	0,3	4,5	42	100	12
11183052	CFHT5-4,5x54	5 °	0,3	4,5	54	110	14
11183053	CFHT5-4,5x65	5 °	0,3	4,5	65	130	16
11183055	CFHT5-5x28	5 °	0,3	5	28	80	10
11183056	CFHT5-5x40	5 °	0,3	5	40	100	12
11183057	CFHT5-5x51	5 °	0,3	5	51	110	14
11183058	CFHT5-5x62	5 °	0,3	5	62	120	16
11183059	CFHT5-5x74	5 °	0,3	5	74	140	18
11183060	CFHT5-5,5x25	5 °	0,3	5,5	25	75	10
11183061	CFHT5-5,5x37	5 °	0,3	5,5	37	90	12
11183062	CFHT5-5,5x48	5 °	0,3	5,5	48	100	14
11183063	CFHT5-5,5x60	5 °	0,3	5,5	60	120	16
11183064	CFHT5-5,5x71	5 °	0,3	5,5	71	140	18
11183065	CFHT5-5,5x82	5 °	0,3	5,5	82	150	20
11183066	CFHT5-6x34	5 °	0,3	6	34	90	12
11183067	CFHT5-6x45	5 °	0,3	6	45	100	14
11183068	CFHT5-6x57	5 °	0,3	6	57	120	16
11183069	CFHT5-6x68	5 °	0,3	6	68	140	18
11183070	CFHT5-6x80	5 °	0,3	6	80	150	20

Hardmetalen konische frees 5°

Speciaal ontwikkeld voor aluminium extrusie matrijzen

Carbide tapered end mill 5°

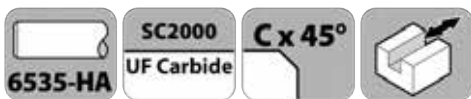
Special design for maximum metal removal rates

Konischer Hartmetallfräser 5°

Spezielles Design für maximale Zerspanungsleistung

Fraise conique en carbure de tungstène 5°

Conception spéciale pour un taux d'enlèvement de métal maximal



Item Nr.	Designation	α	ϕd_1	l_1	L	ϕD	C	Z
11181507	HK 0,5 A 3 SC2000	0,5°	2,5	20	60	6	0,25	3
11181508	HK 0,5 BX 3 SC2000	0,5°	4	20	60	6	0,3	3
11181433	HK 0,5 CXB 5 SC2000	0,5°	6	30	75	8	0,3	3
11181434	HK 0,5 H 5 SC2000	0,5°	12	30	85	14	0,3	4
11181435	HK 0,5 H 8 SC2000	0,5°	12	50	105	14	0,3	4
11181438	HK 1 C 3 SC2000	1°	4,5	20	65	6	-	3
11181439	HK 1 CX 4 SC2000	1°	5	25	70	6	-	3
11181440	HK 1 CXB 5 SC2000	1°	6	30	75	8	-	3
11181441	HK 1 E 5 SC2000	1°	8	30	80	10	-	4
11181442	HK 1 FX 5 SC2000	1°	10	30	80	12	-	4
11181444	HK 1,5 AX 3 SC2000	1,5°	3	20	60	6	0,25	3
11181448	HK 1,5 J 10 SC2000	1,5°	16	65	120	20	0,3	4
11181449	HK 2 B 3 SC2000	2°	3,5	20	60	6	0,25	3
11181450	HK 2 BX 3 SC2000	2°	4	20	65	6	0,3	3
11181451	HK 2 CX 5 SC2000	2°	5	30	75	8	0,3	3
11181452	HK 2 E 5 SC2000	2°	8	28	75	10	0,3	4
11181453	HK 2 H 8 SC2000	2°	12	50	90	16	0,3	4
11181454	HK 3 A 3 SC2000	3°	2,5	20	65	6	0,25	3
11181455	HK 3 AX 4 SC2000	3°	3	25	65	6	0,25	3
11181457	HK 3 AX 6 SC2000	3°	3	40	85	8	0,25	3
11181458	HK 3 B 5 SC2000	3°	3,5	30	75	8	0,25	3
11181460	HK 3 BX 5 SC2000	3°	4	30	75	8	0,3	3
11181461	HK 3 CX 6 SC2000	3°	5	40	90	10	0,3	3
11181463	HK 3 CXB 8 SC2000	3°	6	55	105	12	0,3	3
11181464	HK 3 E 5 SC2000	3°	8	30	80	12	0,3	4
11181465	HK 3 FX 8 SC2000	3°	10	55	110	16	0,3	4
11181466	HK 3 H 5 SC2000	3°	12	35	90	16	0,3	4
11181467	HK 4 BX 4 SC2000	4°	4	24	65	6	0,3	3
11181468	HK 4 BX 6 SC2000	4°	4	40	100	12	0,3	3
11181469	HK 4 CX 6 SC2000	4°	5	40	100	12	0,3	3
11181473	HK 5 AX 5 SC2000	5°	3	30	80	10	0,25	3
11181474	HK 5 AX 6 SC2000	5°	3	40	90	10	0,25	3
11181475	HK 5 B 5 SC2000	5°	3,5	30	80	10	0,25	3
11181476	HK 5 B 8 SC2000	5°	3,5	48	105	12	0,25	3
11181477	HK 5 BX 3 SC2000	5°	4	20	65	8	0,3	3
11181478	HK 5 BX 4 SC2000	5°	4	25	65	10	0,3	3
11181479	HK 5 BX 5 SC2000	5°	4	30	80	10	0,3	3
11181480	HK 5 BX 6 SC2000	5°	4	40	95	12	0,3	3
11181481	HK 5 C 5 SC2000	5°	4,5	30	80	10	0,3	3
11181483	HK 5 CX 6 SC2000	5°	5	40	95	12	0,3	3
11181484	HK 5 CXB 5 SC2000	5°	6	30	85	12	0,3	3
11181485	HK 5 CXB 8 SC2000	5°	6	50	110	16	0,3	3
11181486	HK 5 E 5 SC2000	5°	8	30	85	14	0,3	4
11181488	HK 7 A 3 SC2000	7°	2,5	20	65	8	0,25	3
11181490	HK 7 E 5 SC2000	7°	8	30	80	16	0,3	4
11181491	HK 10 A 3 SC2000	10°	2,5	20	75	10	0,25	3
11181493	HK 10 CX 5 SC2000	10°	5	30	90	16	0,3	4

Item Nr.	Designation	α	$\phi d1$	$l1$	L	ϕD	C	Z
11181495	HK 15 A 2 SC2000	15 °	2,5	15	75	12	0,25	3
11181496	HK 15 BX 1 SC2000	15 °	4	10	65	10	0,3	4
11181497	HK 15 D 1 SC2000	15 °	6,5	10	65	12	0,3	4
11181498	HK 15 D 4 SC2000	15 °	6,5	25	85	20	0,3	4
11181499	HK 15 E 3 SC2000	15 °	8	20	80	20	0,3	4
11181501	HK 30 A 1 SC2000	30 °	2,5	10	75	10	0,25	4
11181502	HK 30 BX 3 SC2000	30 °	4	20	90	16	0,3	4
11181503	HK 30 C 2 SC2000	30 °	4,5	15	90	16	0,3	4
11181506	HK 45 C 2 SC2000	45 °	4,5	15	90	16	0,3	4

Volhardmetalen konische frees

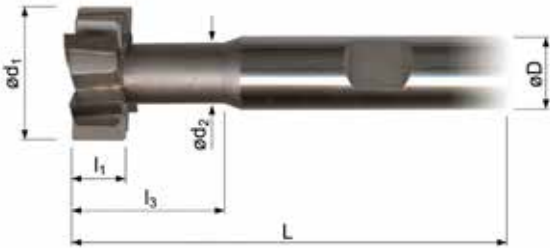
Solid carbide tapered end mill

Vollhartmetall Konische Fräser

Fraise coniques en carbure monobloc

TH ...

HM Bezette T-frees
Carbide-tipped end mills
HM Bestückte T-Nutenfräser
Fraises en T à pointe carbure



Item Nr.	Designation	ød1	l1	ød2	l3	øD	L	Z
11201001	TH 1256 HK1000	12,5	6	5	13	10	57	6
11201002	TH 1680 HK1000	16	8	7	18	10	62	6
11201003	TH 1990 HK1000	19	9	8	22	12	79	6
11201004	TH 2210 HK1000	22	10	10	26	12	70	6
11201005	TH 2511 HK1000	25	11	12	28	16	82	6
11201006	TH 2812 HK1000	28	12	13	32	16	85	6
11201008	TH 3013 HK1000	30	12	15	40	16	90	6

- Hardmetaal bezette T-frezen, 6 snijkanten.
- Carbide tipped T-slot cutters, 6 cutting edges.
- Hartmetallbestückte T-Fräser, 6 Schneidkante.
- Fraises en T à pointe carbure, 6 arêtes de coupe

STIFTFREZEN

ROTARY BURRS

FRÄSSTIFTE

FRAISES ROTATIVES

Stiftfrezen

Rotary burrs

Frässtifte

Fraises rotatives

T vorm T shape T-Form Forme en T		1.28
Cilindrisch zonder kopvertanding Cylindrical shape, head without end cut Zylindrische Form ohne Kopfschnitt Forme cylindrique, bout sans coupe		1.30
Cilindrisch met kopvertanding Cylindrical shape, head with end cut Zylindrische Form mit Kopfschnitt Forme cylindrique, bout avec coupe		1.33
Cilindervorm met ronde kop Ball nosed cylinder Zylinderform mit rundem Kopf Forme cylindrique à bout arrondi		1.39
Bolvorm Ball shape Ballform Forme sphérique		1.43
Druppelvorm Oval shape Tropfenform Forme de goutte		1.47
Ronde boogvorm Ball nosed tree shape Rundbogenform Forme ogive à bout arrondi		1.51
Boogvorm spits Pointed tree shape Spitzbogenform Forme ogive pointue		1.55
Vlamvorm Flame form Flammenform Forme de la flamme		1.59
Verzink kegelvorm 60° Countersink shape 60° Kegelsenk form 60° Forme chanfrein 60°		1.63
Verzink kegelvorm 90° Countersink shape 90° Kegelsenk 90° Forme chanfrein 90°		1.65

Kegelvorm rond
Cone shape round
Kegelform rund
Cône rond



1.67

Kegelvorm spits
Cone shape pointed
Kegelform spitz
Forme de cône pointu



1.71

Stompe kegelvorm, zonder kopvertanding
Inverted cone shape, without end cut
Stumpfkegelförm, Stirn ohne Verzahnung
Forme tronconique, sans denture en bout



1.74

Stompe kegelvorm met kopvertanding
Inverted cone shape, with end cut
Stumpfkegelförm, Stirn mit Schnitt
Forme tronconique, bout avec coupe



1.76

Vertanding Cut Verzahnung Coupe

Met onze TCE stiftfrezen bieden wij een breed scala aan betrouwbare en in de markt bewezen oplossingen voor elke toepassing.

With our TCE burrs, we offer a wide range of reliable and market-proven solutions for every application.

Z = 3



Standaard vertanding

Verspaning voor algemene doeleinden in bijna alle ferrometalen, produceert lange spanen en combineert efficiëntie met een goede oppervlaktekwaliteit.

Standard cut

General purpose cut for almost all ferrous metals, produces long chips and combines efficiency with good surface quality.

Z = 6



Dubbele vertanding

Zeer efficiënte verspaning van alle ferrometalen, inclusief gehard en roestvrij staal, creëert kleine spanen, vermindert trillingen en geeft uitstekende controle.

Double cut

Highly efficient machining of all ferrous metals, including hardened and stainless steels, creates small chips, reduces vibration and gives excellent control.

Z = 8



Fijne dubbele vertanding

Aanbevolen voor getemperde vormen- en matrijzenstaal met grote treksterkte tot 66 HRC waar kleine spanen, uitstekende oppervlakteafwerking en uitstekende controle door het gereedschap vereist zijn.

Fine double cut

Recommended for tempered mould and die steels with high tensile strength up to 66 HRC where small chips, excellent surface finish and excellent tool control are required.

Z = 10



Agressieve vertanding

De agressieve vertanding verwijdt effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal en laat een gladde afwerking achter. Een kostenbesparende oplossing voor toepassingen met zware materiaalafname.

Aggressive cut

The aggressive cut effectively removes up to double the amount of stock, leaving a smooth finish. A cost reducing solution for heavy stock removal applications.



de range lutions	Mit unseren TCE-Frässtiften bieten wir ein breites Spektrum an zuverlässigen und markterprobten Lösungen für jede Anwendung.	Avec nos fraises TCE, nous offrons une large gamme de solutions fiables et éprouvées sur le marché pour chaque application.
	Standard Verzahnung Universeller Verzahnung für fast alle Eisenmetalle, erzeugt lange Späne und kombiniert Effizienz mit guter Oberflächenqualität.	Coupe standard Coupe à usage général pour presque tous les métaux ferreux, produit des copeaux longs et combine efficacité et bonne qualité de surface.
	Doppelter Verzahnung Hocheffiziente Bearbeitung aller Eisenmetalle, einschließlich gehärteter und rostfreier Stähle, erzeugt kleine Späne, reduziert Vibrationen und bietet eine hervorragende Kontrolle.	Double coupe Usinage Usinage très efficace de tous les métaux ferreux, y compris les aciers trempés et inoxydables, crée de petits copeaux, réduit les vibrations et donne un excellent contrôle.
	Feiner Doppel Verzahnung Empfohlen für vergütete Formen- und Matrizenstähle mit hoher Zugfestigkeit bis 66 HRC, bei denen kleine Späne, hervorragende Oberflächengüte und ausgezeichnete Werkzeugkontrolle erforderlich sind.	Double coupe fine Recommandé pour les aciers trempés pour moules et matrices avec une haute résistance à la traction jusqu'à 66 HRC où de petits copeaux, une excellente finition de surface et un excellent contrôle de l'outil sont requis.
	Aggressive Verzahnung Der aggressive Verzahnung trägt bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Eine kostensparende Lösung für Anwendungen mit hohem Materialabtrag.	Coupe agressif La coupe agressive enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière, laissant une finition lisse. Une solution économique pour les applications d'enlèvement de matière lourde.



STV ...

TCE00730



HM stiftrees, T-vorm met kopvertanding

Carbide rotary burr, T-shaped, flat head with end cut

HM Frässtifte, Form T, Mit Kopfverzahnung

Fraise rotative en carbure, en forme de T, bout avec coupe



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD
ongecoat uncoated unbeschichtet non revêtu					
16131011	STV 052 SC2000	5	2	40	3
16131012	STV 063 SC2000	6	3	40	3
16131013	STV 083 SC2000	8	3	40	3
16131014	STV 123 SC2000	12	3	40	3
16131015	STV 1236 SC2000	12	3	60	6
16131016	STV 124 SC2000	12	4	60	6
16131017	STV 126 SC2000	12	6	60	6
16131018	STV 163 SC2000	16	3	60	6
16131019	STV 164 SC2000	16	4	60	6
16131020	STV 166 SC2000	16	6	60	6
16131021	STV 226 SC2000	22	6	80	8
gecoat coated beschichtet revêtu					
16131032	STV 052 SC2040	5	2	40	3
16131033	STV 063 SC2040	6	3	40	3
16131034	STV 083 SC2040	8	3	40	3
16131035	STV 123 SC2040	12	3	40	3
16131036	STV 1236 SC2040	12	3	60	6
16131037	STV 124 SC2040	12	4	60	6
16131038	STV 126 SC2040	12	6	60	6
16131039	STV 163 SC2040	16	3	60	6
16131040	STV 164 SC2040	16	4	60	6
16131041	STV 166 SC2040	16	6	60	6
16131042	STV 226 SC2040	22	6	80	8

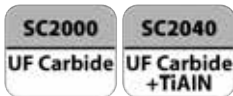
Hardmetalen stiftreesen, T-vorm **met kopvertanding**. Compleet geslepen uit één stuk hardmetaal. Zeer geschikt voor genitreerde aluminium extrusie matrizen. Uitgevoerd met en zonder coating Volgens TCE norm.

T-shaped Carbide burrs, T-shaped, **head with end cut**. Completely ground from one piece of tungsten carbide. Suitable for nitrided aluminium extrusion dies. Finished with and without coating. Manufactured according to TCE standard.

T-förmige Hartmetallfrässtifte, **Stirn mit Schnitt**. Komplett aus einem Stück Wolframkarbid geschliffen. Geeignet für nitrierte Aluminium-Strangpresswerkzeuge. Mit und ohne beschichtete Oberfläche. Gefertigt nach TCE-Norm.

Fraise rotative en carbure en forme de T, **bout avec coupe**. Entièrement rectifiées à partir d'une seule pièce de carbure de tungstène. Convient aux filières d'extrusion en aluminium nituré. Avec et sans revêtement. Fabriquées selon la norme TCE.

HM stiftrees, T-vorm zonder kopvertanding
Carbide rotary burr, T-form, flat head without end cut
HM Frässtifte, Form T, Ohne Kopfverzahnung
Fraises rotatives en carbure, forme de T, bout plat et sans coupe



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD
ongecoat uncoated unbeschichtet non revêtu					
16131001	STTV 052 SC2000	5	2	40	3
16131002	STTV 063 SC2000	6	3	40	3
16131003	STTV 083 SC2000	8	3	40	3
16131004	STTV 123 SC2000	12	3	40	3
16131005	STTV 1236 SC2000	12	3	60	6
16131006	STTV 124 SC2000	12	4	60	6
16131007	STTV 126 SC2000	12	6	60	6
16131008	STTV 163 SC2000	16	3	60	6
16131009	STTV 166 SC2000	16	6	60	6
16131010	STTV 226 SC2000	22	6	80	8
TiAlN geccoat TiAlN coated TiAlN beschichtet Revêtement TiAlN					
16131022	STTV 052 SC2040	5	2	40	3
16131023	STTV 063 SC2040	6	3	40	3
16131024	STTV 083 SC2040	8	3	40	3
16131025	STTV 123 SC2040	12	3	40	3
16131026	STTV 1236 SC2040	12	3	60	6
16131027	STTV 124 SC2040	12	4	60	6
16131028	STTV 126 SC2040	12	6	60	6
16131029	STTV 163 SC2040	16	3	60	6
16131030	STTV 166 SC2040	16	6	60	6
16131031	STTV 226 SC2040	22	6	80	8

Hardmetalen stiftfreesen, T-vorm, zonder kopvertanding; compleet geslepen uit één stuk hardmetaal; zeer geschikt voor genitreeerde aluminium extrusie matrijzen. Uitgevoerd met en zonder coating Volgens TCE norm.

Carbide rotary burrs, T-shaped; flat head without end cut; completely ground from one piece of tungsten carbide; suitable for nitrided aluminium extrusion dies. Finished with and without coating. Manufactured according to TCE standard.

Rotationsfräser aus Hartmetall, T-Form; Flacher Stirn ohne Schnitt. Komplet aus einem Stück Wolframkarbid geschliffen; geeignet für nitrierte Aluminium-Strangpresswerkzeuge. Mit und ohne beschichtete Oberfläche. Gefertigt nach TCE-Norm.

Fraises rotatives en carbure de tungstène, en forme de T; bout plat et sans coupe; entièrement rectifiée à partir d'une seule pièce de carbure de tungstène; convient aux filières d'extrusion en aluminium nitruré. Avec et sans revêtement. Fabriquées selon la norme TCE.

SAR ... Regular

HM stiftrees, cilindrisch met hoekradius

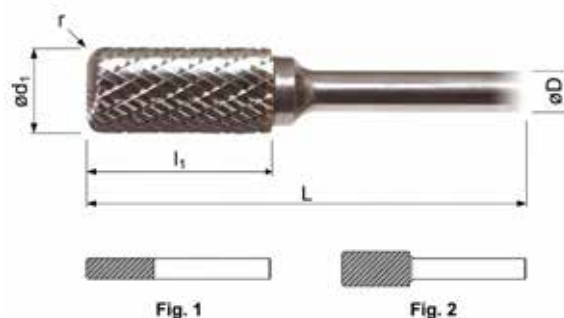
Carbide rotary burr, cylinder with corner radius

Hartmetall Frässtifte, zylindrisch mit Eckenradius

Fraise rotative en carbure, cylindrique avec rayon d'angle

TCE00720

TCE



Schachtdiameter øD 6 mm

Shankdiameter øD 6 mm

Schaftdurchmesser øD 6 mm

Diamètre de Tige øD 6 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	r	Fig.
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6						
16121212	SAR 1 -6	6	18	50	1,3	1
16121213	SAR 2 -6	8	20	65	1,5	2
16121214	SAR 3 -6	10	20	65	1,5	2
16121215	SAR 5 -6	12	25	70	2,0	2
16121216	SAR 6 -6	16	25	70	2,6	2
vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8						
16121217	SAR 1 -8	6	18	50	1,3	1
16121218	SAR 2 -8	8	20	65	1,5	2
16121219	SAR 3 -8	10	20	65	1,5	2
16121220	SAR 5 -8	12	25	70	2,0	2
16121221	SAR 6 -8	16	25	70	2,6	2

Hardmetalen stiftrees, cilindrisch met hoekradius , zonder kopvertanding, type A

Carbide rotary burrs, cylinder with corner radius , without end cut, type A

Hartmetall frässtifte, zylindrisch mit Eckenradius , ohne Kopfverzahnung, Typ A

Fraises rotatives en carbure, cylindriques à rayon angulaire, sans coupe en bout, type A

SA ... Mini

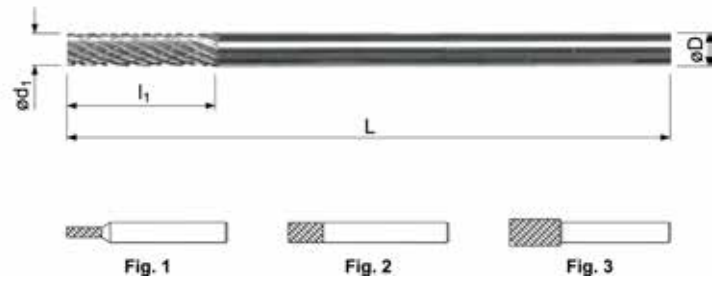
HM stiftrees, cylindrisch zonder kopvertanding
Carbide rotary burr, cylinder without end cut
Hartmetall Frässtifte zylindrisch ohne Kopfverzahnung
Fraises rotatives en carbure, cylindrique sans coupe en bout



1

SA ... Mini

Schachtdiameter $\varnothing D$ 3 mm
Vertanding Z 6
Shankdiameter $\varnothing D$ 3 mm
Cut Z 6
Schaftdurchmesser $\varnothing D$ 3 mm
Verzahnung Z 6
Diamètre de Tige $\varnothing D$ 3 mm
Coupe Z 6



Item Nr.	Designation	$\varnothing d1$	$l1$	L	Fig.
16111221	SA 41-6	1,5	6	38	1
16111222	SA 420S-6	2	11	38	1
16111223	SA 42-6	2,5	11	38	1
16111203	SA 43 -6	3	14	38	2
16111204	SA 52 -6	5	13	38	3

Hardmetalen mini stiftrees, 3 mm schacht, cilindrisch zonder kopvertanding, type A

Carbide miniature rotary burr, 3 mm shank, cylinder without end cut, type A

Hartmetall Kleinfrässtiften, 3 mm Schaft, zylindrisch ohne Kopfverzahnung, Typ A

Fraises rotatives miniature en carbure, 3 mm, cylindrique sans coupe en bout, type A

SA 1-10

TCE00720



HM Stiftrees, cilindrisch zonder kopvertanding

Carbide burr, cylinder without end cut

HM-Frässtifte, zylindrisch ohne Kopfverzahnung

Fraises rotatives en carbure, cylindriques, sans coupe en bout



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Z
16121400	SA 1-10	6	18	50	6	10
16121401	SA 2-10	8	19	64	6	10
16121402	SA 3-10	9,6	19	64	6	10
16121403	SA 5-10	12	25	70	6	10
16121404	SA 6-10	16	25	70	6	10

Hardmetalen stiftrees, cilindrisch zonder kopvertanding, 6mm schacht, type A.

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiftrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiftrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Solid carbid burr, cylinder without end cut, 6mm shank, type A.

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of material compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall Frässtifte, zylindrisch ohne Kopfverzahnung, 6 mm Schaft, Typ A.

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative en carbure, cylindrique sans dent d'extrémité, queue 6mm, type A.

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation.

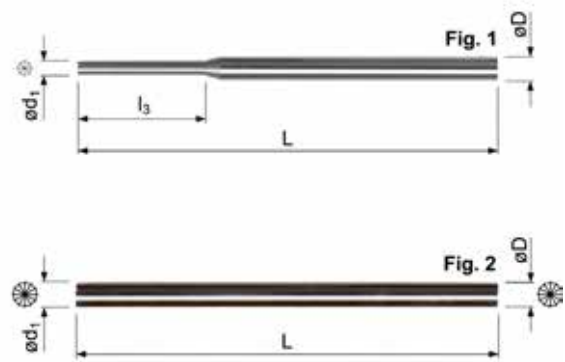
SBX ...

HM stiftrees cylindrisch, met alleen kopvertanding
Carbide rotary burr cylinder, with end cut only
Hartmetall Frässtifte zylindrisch, nur mit Kopfverzahnung
Fraises rotatives en carbure cylindrique, avec coupe en bout uniquement



1

SBX ...



Schachtdiameter øD 3 mm
Shankdiameter øD 3 mm
Schaftdurchmesser øD 3 mm
Diamètre de Tige øD 3 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l3	L	Fig.
16111001	SBX 1715	1,7	15	50	1
16111003	SBX 42ML	1,7	25	75	1
16111004	SBX 43M-40	3	-	38	2
16111005	SBX 43M	3	-	50	2
16111006	SBX 43ML	3	-	75	2

Hardmetalen stiftrees, 3mm schacht, alleen kopvertand, vlakke kop.

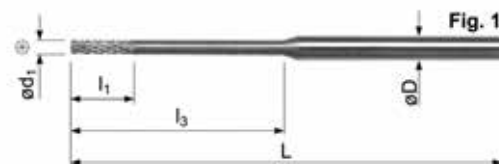
Carbide Burr, 3mm shank, cylinder, with end cut only, flat head.

Hartmetall Kleinfrässtiften, 3 mm Schaft, zylindrisch, nur mit Kopfverzahnung, flacher Kopf.

Fraise rotative en carbure, tige de 3 mm, cylindrique, seulement avec coupe en bout, bout plate.



HM stiftrees, cylindrisch (TCE special)
Carbide rotary burr, cylindrical (TCE special)
Hartmetall Frässtifte, zylindrisch (TCE spezial)
Fraise rotative en carbure, cylindrique (spécial TCE)



Schachtdiameter ϕD 3 mm
Shankdiameter ϕD 3 mm
Schaftdurchmesser ϕD 3 mm
Diamètre de Tige ϕD 3 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	l_3	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3						
16111142	SB 41 -3	1,5	8	-	40	2
16111144	SB 420S -3	2	10	-	40	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6						
16111007	SB 412S -6	1,2	7	15	50	1
16111011	SB 415S -6	1,5	7	15	50	1
16111012	SB 415 -6	1,5	7	25	50	1
16111008	SB 41 -6	1,5	8	-	40	2
16111009	SB 41L -6	1,5	8	-	50	2
16111010	SB 41LS -6	1,5	8	-	75	2
16111013	SB 417S -6	1,7	7	15	50	1
16111014	SB 417 -6	1,7	7	25	50	1
16111015	SB 417L -6	1,7	7	25	75	1
16111016	SB 217 -6	1,7	15	-	50	2
16111017	SB 420 -6	2	10	20	50	1
16111024	SB 420S -6	2	10	-	40	2
16111126	SB 424 -6	2	17	-	40	2
16111127	SB 425 -6	2	17	-	50	2
16111128	SB 426 -6	2	17	-	60	2
16111129	SB 427 -6	2	17	-	70	2
16111018	SB 23 -6	2,3	5	10	50	1
16111019	SB 423S -6	2,3	10	15	50	1
16111020	SB 423 -6	2,3	10	25	50	1
16111002	SB 42LX -6	2,5	11	30	75	1
16111021	SB 42 -6	2,5	11	-	40	2
16111022	SB 42L -6	2,5	11	-	50	2
16111023	SB 42LS -6	2,5	11	-	75	2
vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8						
16111106	SB 417 -8	1,7	7	25	50	1
16111107	SB 420 -8	2	10	20	50	1
16111078	SB 424 -8	2	17	-	40	2
16111079	SB 425 -8	2	17	-	50	2
16111080	SB 426 -8	2	17	-	60	2
16111124	SB 427 -8	2	17	-	70	2
16111108	SB 423 -8	2,3	10	25	50	1
16111105	SB 42LX -8	2,5	11	30	75	1

Special hardmetalen stiftrees, kleiner dan 3mm schacht, cilindrisch. Volgens TCE norm

Special tungsten carbide burr, smaller than 3 mm shank, cylindrical. According to TCE standard

Spezial-Hartmetall Frässtifte, kleiner als 3 mm Schaft, zylindrisch. Entsprechend der TCE-Norm

Fraise spéciale en carbure de tungstène, tige de moins de 3 mm, cylindrique. Selon la norme TCE

SB ... Mini

HM stiftrees, cylindrisch met kopvertanding

Carbide rotary burr, cylinder with end cut

Hartmetall Frässtifte, zylindrisch mit Kopfverzahnung

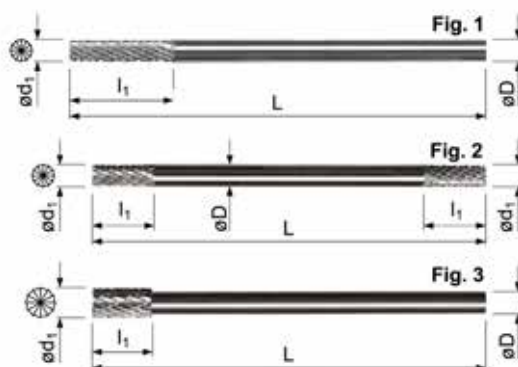
Fraises rotatives en carbure, cylindrique avec coupe en bout

TCE00710



1

SB ... Mini



Schachtdiameter øD 3 mm

Shankdiameter øD 3 mm

Schaftdurchmesser øD 3 mm

Diamètre de Tige øD 3 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16111207	SB 43 -3	3	14	40	1
16111143	SB 53 -3	6	14	49	3
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16111032	SB 45M -6	3	7	50	2
16111025	SB 43 -6	3	14	40	1
16111026	SB 12 -6	3	14	50	1
16111027	SB 12L -6	3	14	55	1
16111028	SB 103 -6	3	14	65	1
16111029	SB 103L14 -6	3	14	75	1
16111031	SB 103LS -6	3	14	100	1
16111033	SB 45ML -6	3	15	75	2
16111130	SB 434 -6	3	17	40	1
16111131	SB 435 -6	3	17	50	1
16111132	SB 436 -6	3	17	60	1
16111133	SB 437 -6	3	17	70	1
16111030	SB 103L -6	3	20	75	1
16111034	SB 46M -6	4	8	50	3
16111035	SB 464S -6	4	15	50	3
16111036	SB 464L -6	4	15	100	3
16111037	SB 52 -6	5	12	80	3
16111038	SB 53 -6	6	14	49	3
vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8					
16111109	SB 12 -8	3	14	50	1
16111110	SB 103 -8	3	14	65	1
16111196	SB 43 -8	3	14	40	1
16111197	SB 103L14 -8	3	14	75	1
16111113	SB 434 -8	3	17	40	1
16111114	SB 435 -8	3	17	50	1
16111115	SB 436 -8	3	17	60	1
16111116	SB 437 -8	3	17	70	1

Hardmetalen mini stiftrees, 3 mm schacht, cilindrisch met kopvertanding, type B

Miniature rotary carbide burrs, 3 mm shank, cylinder with end cut, type B

Hartmetall Kleinfraßstiften, 3 mm Schaft, zylindrisch mit Kopfverzahnung, Typ B

Fraises rotatives miniature en carbure, tige de 3 mm, cylindrique avec coupe en bout, type B

SB ... Regular

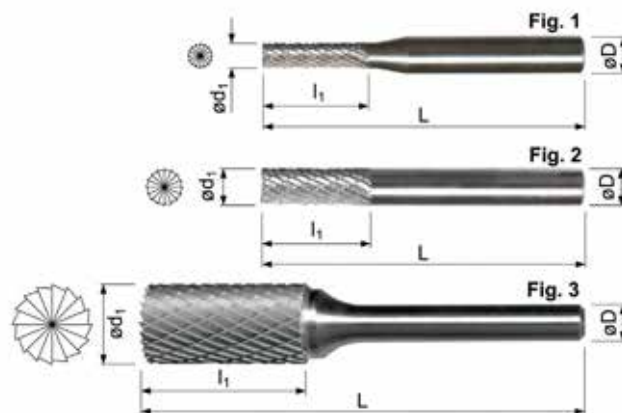
HM stiftrees, cylindrisch

Carbide rotary burr, cylindrical

Hartmetall Frässtifte, zylindrisch

Fraises rotatives en carbure, cylindrique

TCE00720



Schachtdiameter ϕD 6 mm

Shankdiameter ϕD 6 mm

Schaftdurchmesser ϕD 6 mm

Diamètre de Tige ϕD 6 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16121105	SB 13 -3	4	14	50	1
16121106	SB 1 -3	6	18	50	2
16121107	SB 2 -3	8	18	63	3
16121108	SB 3 -3	10	20	63	3
16121109	SB 5 -3	12	25	70	3
16121110	SB 6 -3	16	25	70	3
16121111	SB 7 -3	20	25	70	3
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16121001	SB 13 -6	4	14	50	1
16121002	SB 1 -6	6	18	50	2
16121003	SB 1 VHM -6	6	18	65	2
16121004	SB 1L VHM -6	6	25	75	2
16121005	SB 1LS VHM -6	6	25	100	2
16121007	SB 2 -6	8	18	63	3
16121008	SB 3 -6	10	20	63	3
16121009	SB 3L -6	10	25	70	3
16121011	SB 5 -6	12	25	70	3
16121013	SB 6 -6	16	25	70	3
16121014	SB 7 -6	20	25	70	3
vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8					
16121188	SB 1 -8	6	18	50	2
16121189	SB 1 VHM -8	6	18	65	2
16121190	SB 1L VHM -8	6	25	75	2
16121187	SB 1LS VHM -8	6	25	100	2
16121191	SB 3 -8	10	20	63	3
16121192	SB 5 -8	12	25	70	3

Hardmetalen stiftrezen, cilindrisch met kopvertanding, type B

Rotary carbide burrs, cylinder with end cut, type B

Hartmetall Frässtiften, Zylinder mit Stirnschnitt, Typ B

Fraises rotatives en carbure, cylindrique avec coupe en bout, type B

SB ... XL

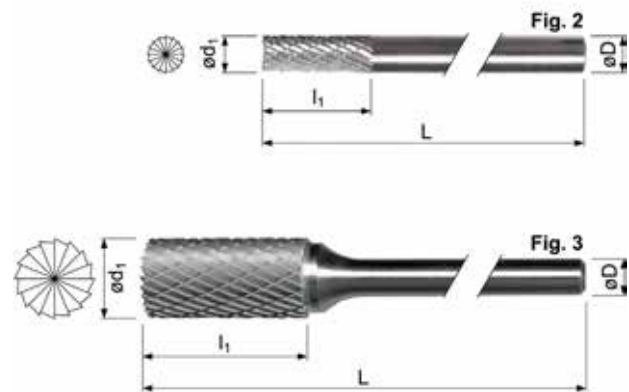
HM stiftrees, cylindrisch met kopvertanding, extra lang
Carbide rotary burr, cilinder with end cut, long version
Hartmetall Frässtifte, Zylinder mit Kopfverzahnung, lange Ausführung,
Fraise rotative en carbure, cilinder avec coupe en bout, version longue



1

SB ... XL

Schachtdiameter $\varnothing D$ 6 mm
Vertanding Z 6
Shankdiameter $\varnothing D$ 6 mm
Cut Z 6
Schaftdurchmesser $\varnothing D$ 6 mm
Verzahnung Z 6
Diamètre de Tige $\varnothing D$ 6 mm
Coupe Z 6



Item Nr.	Designation	$\varnothing d_1$	l_1	L	Fig.
16121006	SB 1L6 -6	6	18	168	2
16121267	SB 2L6-6	8	20	170	2
16121010	SB 3L6 -6	10	20	170	3
16121012	SB 5L6 -6	12	25	175	3

Hardmetalen stiftrezen, lange uitvoering, cilinder met kopvertanding, type B

Carbide rotary burr, long version, cylinder with end cut, type B

Hartmetall Frässtift, lange Ausführung, Zylinder mit Kopfverzahnung, Typ B

Fraise rotative en carbure, version longue, cilinder avec coupe en bout, type B

SB 1-10

TCE00720



HM stiftrees, cilindrisch met kopvertanding

Solid carbide burr, cylinder with end cut

HM-Frässtifte, zylindrisch mit Kopfverzahnung

Fraises rotatives en carbure, cylindrique avec coupe en bout



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Z
16121405	SB 1-10	6	18	50	6	10
16121406	SB 2-10	8	19	64	6	10
16121407	SB 3-10	9,6	19	64	6	10
16121408	SB 5-10	12	25	70	6	10
16121409	SB 6-10	16	25	70	6	10

Hardmetalen stiftrees, cilindrisch, 6mm schacht, type B.

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiftrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiftrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Solid carbide rotary burr, cylindrical, 6mm shank, type B.

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of material compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall-Frässtifte, zylindrisch, 6 mm Schaft, Typ B.

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative en carbure, cylindrique, queue 6 mm, type B.

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation.

SC ... Mini

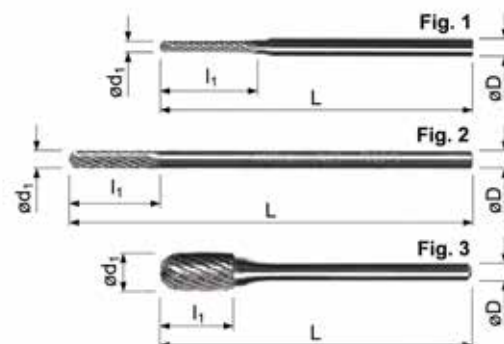
HM stiftrees, cilindervorm met volle radius
Hartmetall-Stiftfräser, zylindrisch mit vollem Radius
Carbide burr, cylindrical with full radius
Fraise en carbure, forme cylindrique à rayon entier

TCE00710



1

SC ... Mini



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3						
16111148	SC 42 -3	3	14	40	3	2
16111149	SC 52 -3	4	10	40	3	3
16111150	SC 53 -3	5	12	47	3	3
16111151	SC 51 -3	6	14	49	3	3
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6						
16111041	SC 215 -6	2	15	50	3	1
16111134	SC 424 -6	2	17	40	3	1
16111135	SC 425 -6	2	17	50	3	1
16111136	SC 426 -6	2	17	60	3	1
16111137	SC 427 -6	2	17	70	3	1
16111043	SC 42 -6	3	14	40	3	2
16111044	SC 12 -6	3	14	50	3	2
16111045	SC 103 -6	3	14	65	3	2
16111046	SC 42L3 -6	3	14	75	3	2
16111138	SC 434 -6	3	17	40	3	2
16111139	SC 435 -6	3	17	50	3	2
16111140	SC 436 -6	3	17	60	3	2
16111141	SC 437 -6	3	17	70	3	2
16111047	SC 52 -6	4	10	40	3	3
16111050	SC 13M -6	4	15	50	4	2
16111051	SC 13ML -6	4	15	100	4	2
16111048	SC 53 -6	5	12	47	3	3
16111049	SC 51 -6	6	14	49	3	3
vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8						
16111117	SC 424 -8	2	17	40	3	1
16111118	SC 425 -8	2	17	50	3	1
16111119	SC 426 -8	2	17	60	3	1
16111125	SC 427 -8	2	17	70	3	1
16111111	SC 103 -8	3	14	65	3	2
16111112	SC 12 -8	3	14	50	3	2
16111120	SC 434 -8	3	17	40	3	2
16111121	SC 435 -8	3	17	50	3	2
16111122	SC 436 -8	3	17	60	3	2
16111123	SC 437 -8	3	17	70	3	2

Hardmetalen stiftrees, volle radius, geschikt voor verschillende toepassingsgebieden en verkrijgbaar met verschillende vertandingen; voor snelle verspaning van zachter non-ferromateriaal; type C

Miniature rotary carbide burrs, ball nosed cylinder, with full radius, suitable for various fields of application and available in different tooth shapes; for rapid stock removal of softer non-ferrous materials; type C

Hartmetall Kleinfrässtiften, vollem Radius für verschiedene Anwendungsbereiche geeignet und in verschiedenen Zahnformen erhältlich; zum schnellen Abtragen von weichen Nichteisenwerkstoffen; Typ C

Fraises rotatives miniature en carbure, forme cylindrique à rayon entier, adaptée à divers domaines d'application et disponible en différentes formes de dents ; pour un enlèvement rapide de matériaux non ferreux plus tendres; type C

SC ... Regular

HM stiftrees, cilindervorm met volle radius

Carbide burr, cylindrical with full radius

Hartmetall-Stiftfräser, zylindrisch mit vollem Radius

Fraise en carbure, forme cylindrique à rayon entier

TCE00720



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3						
16121112	SC 13 -3	4	14	50	6	1
16121113	SC 1 -3	6	18	50	6	2
16121114	SC 2 -3	8	18	60	6	3
16121115	SC 3 -3	10	20	65	6	3
16121116	SC 5 -3	12	25	70	6	3
16121117	SC 6 -3	16	25	70	6	3
16121118	SC 7 -3	20	25	70	6	3
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6						
16121015	SC 13 -6	4	14	50	6	1
16121016	SC 1 -6	6	18	50	6	2
16121017	SC 1 VHM -6	6	18	65	6	2
16121503	SC 1L6-3	6	25	70	10	3
16121018	SC 1L VHM -6	6	25	75	6	2
16121500	SC 3L-6 L=100	6	25	100	10	3
16121501	SC 1L-6 L=100	6	25	100	6	2
16121502	SC 1L6-6 L=150 VHM	6	25	150	6	2
16121020	SC 2 -6	8	18	60	6	3
16121021	SC 3 -6	10	20	65	6	3
16121022	SC 3L -6	10	25	70	6	3
16121024	SC 5 -6	12	25	70	6	3
16121026	SC 6 -6	16	25	70	6	3
16121027	SC 7 -6	20	25	70	6	3
vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8						
16121193	SC 1 -8	6	18	50	6	2
16121194	SC 1 VHM -8	6	18	65	6	2
16121195	SC 1L VHM -8	6	25	75	6	2
16121196	SC 3 -8	10	20	65	6	3
16121197	SC 5 -8	12	25	70	6	3

HM stiftrees, cilindervorm met volle radius, type C

Rotary carbide burr, cylindrical with full radius, Type C

Hartmetall-Stiftfräser, zylindrisch mit vollem Radius, Typ C

Fraise en carbure, forme cylindrique à rayon entier, Type C

SC ... XL

HM stiftrees, cilindervorm met volle radius, extra lang
 Carbide rotary burr, cylindrical with full radius, extra long
 Hartmetall-Rotationsfräser, zylindrisch mit vollem Radius, extra lang
 Fraise rotative en carbure, forme cylindrique à rayon entier, extra longue

TCE00720



1

SC ... XL

Schachtdiameter $\varnothing D$ 6 mm
 Vertanding Z 6
 Shankdiameter $\varnothing D$ 6 mm
 Cut Z 6
 Schaftdurchmesser $\varnothing D$ 6 mm
 Verzahnung Z 6
 Diamètre de Tige $\varnothing D$ 6 mm
 Coupe Z 6



Item Nr.	Designation	$\varnothing d_1$	l_1	L	Fig.
16121019	SC 1L6 -6	6	18	168	2
16121242	SC 2L6 -6	8	20	168	3
16121023	SC 3L6 -6	10	20	170	3
16121025	SC 5L6 -6	12	25	175	3

Hardmetalen stiftrezen, cilindervorm met volle radius, lange uitvoering, type C

Carbide rotary burr, cylindrical with full radius, long version, type C

Hardmetall Frässtift, zylindrisch mit vollem Radius, lange Ausführung, Typ C

Fraise rotative en carbure, forme cylindrique à rayon entier, longue version, type C

SC 1-10

TCE00720



HM stiftrees, cilindervorm met volle radius
Solid carbide burr, cylindrical with full radius
HM-Frässtifte, zylindrisch mit vollem Radius
Fraises rotatives en carbure, forme cylindrique à rayon entier



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Z
16121410	SC 1-10	6	18	50	6	10
16121411	SC 2-10	8	19	64	6	10
16121412	SC 3-10	9,6	19	64	6	10
16121413	SC 5-10	12	25	70	6	10
16121414	SC 6-10	16	25	70	6	10

Hardmetalen stiftrees, cilindervorm met volle radius, 6mm schacht, type C.

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiftrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiftrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Solid carbide rotary burr, cylindrical with full radius, 6mm shank, type C.

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of material compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall Frässtifte, zylindrisch mit vollem Radius, 6 mm Schaft, Typ C.

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative en carbure, forme cylindrique à rayon entier, queue 6 mm, type C.

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation.

SD ... Mini

HM stiftrees, bolvorm

Carbide rotary burr, ball shape

Hartmetall Frässtifte, Ballform

Fraises rotatives en carbure, forme sphérique

TCE00710



1

SD ... Mini



Schachtdiameter ϕD 3 mm

Shankdiameter ϕD 3 mm

Schaftdurchmesser ϕD 3 mm

Diamètre de Tige ϕD 3 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16111152	SD 151 -3	1,5	1	40	1
16111153	SD 215 -3	2	2	40	1
16111154	SD 41 -3	2,5	2	40	1
16111155	SD 42 -3	3	3	40	1
16111156	SD 46 -3	4	4	40	1
16111157	SD 53 -3	5	5	40	2
16111158	SD 51 -3	6	6	39	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16111052	SD 151 -6	1,5	1	40	1
16111053	SD 215 -6	2	2	40	1
16111054	SD 41 -6	2,5	2	40	1
16111055	SD 42 -6	3	3	40	1
16111056	SD 42L2 -6	3	3	50	1
16111057	SD 42L3 -6	3	3	75	1
16111058	SD 46 -6	4	4	40	2
16111059	SD 53 -6	5	5	39	2
16111060	SD 51 -6	6	5	40	2

Hardmetalen stiftrees, 3mm schacht, bolvorm, type D

Miniature rotary carbide burrs, 3mm shank, ball shape, type D

Hartmetall Kleinfrässtiften, 3mm Schaft, Ballform, Typ D

Fraises rotatives miniature en carbure, queue de 3mm, forme sphérique, type D

SD ... Regular

HM stiftrees, bolvorm

Carbide rotary burr, ball shape

Hartmetall Frässtifte, Ballform

Fraises rotatives en carbure, forme sphérique

TCE00720



Schachtdiameter ϕD 6 mm

Shankdiameter ϕD 6 mm

Schaftdurchmesser ϕD 6 mm

Diamètre de Tige ϕD 6 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16121119	SD 13 -3	4	3	50	1
16121120	SD 1 -3	6	5	50	1
16121121	SD 2 -3	8	7	50	2
16121122	SD 3 -3	10	9	54	2
16121123	SD 5 -3	12	11	56	2
16121124	SD 6 -3	16	15	60	2
16121125	SD 7 -3	20	18	63	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16121028	SD 13 -6	4	3	50	1
16121029	SD 1 -6	6	5	50	1
16121031	SD 2 -6	8	7	50	2
16121339	SD 2-6 L65	8	7	65	2
16121032	SD 3 -6	10	9	54	2
16121034	SD 5 -6	12	11	56	2
16121036	SD 6 -6	16	15	60	2
16121037	SD 7 -6	20	18	63	2

Hardmetalen stiftfreesen, bolvorm, type D

Carbide rotary burrs, ball shape, type D

Hartmetall Frässtiften, Ballform, Typ D

Fraises rotatives en carbure, forme sphérique, type D

SD... XL

HM stiftrees, bolvorm, extra lang
Carbide rotary burr, ball shape, extra long
Hartmetall Frässtifte, Ballform, extra lang
Fraise rotative en carbure, forme sphérique, extra longue

TCE00720



1

SD... XL



Schachtdiameter ϕD 6 mm
Vertanding Z 6

Shankdiameter ϕD 6 mm
Cut Z 6

Schaftdurchmesser ϕD 6 mm
Verzahnung Z 6

Diamètre de Tige ϕD 6 mm
Coupe Z 6

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
16121030	SD 1L6 -6	6	5	155	1
16121266	SD 2L6-6	8	6,4	150	2
16121033	SD 3L6 -6	10	9	159	2
16121035	SD 5L6 -6	12	11	161	2

Hardmetalen stiftrezen, bolvorm, lange uitvoering, type D

Carbide rotary burr, ball shape, long version, type D

Hartmetall Frässtift, Ballform, lange Ausführung, Typ D

Fraise rotative en carbure, forme sphérique, version longue, type D

SD 1-10

HM Stiftrees, bolvorm

Solid carbide burr, ball shape

HM-Frässtifte, Ballform

Fraises rotatives en carbure, forme sphérique

TCE00720

TCE



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	Z
16121415	SD 1-10	6	4,7	50	6	10
16121416	SD 2-10	8	7	52	6	10
16121417	SD 3-10	9,6	8	53	6	10
16121418	SD 5-10	12	11	56	6	10
16121419	SD 6-10	16	14	59	6	10

Hardmetalen stiftrees, bolvorm, 6mm schacht, type D.

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiftrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiftrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Carbide rotary burr, ball shape, 6mm shank, type D.

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of material compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall Frässtifte, Ballform, 6 mm Schaft, Typ D.

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative en carbure, forme sphérique, queue 6mm, type D.

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation.

SE ... Mini

HM stiftrees, druppelvorm

Carbide rotary burr, oval shape

Hartmetall Frässtifte, Tropfenform

Fraises rotatives en carbure, forme goutte

TCE00710



1

SE ... Mini



Schachtdiameter øD 3 mm

Shankdiameter øD 3 mm

Schaftdurchmesser øD 3 mm

Diamètre de Tige øD 3 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16111159	SE 41 -3	3	5	40	1
16111160	SE 46 -3	4	6	41	2
16111161	SE 53 -3	5	8	43	2
16111163	SE 51 -3	6	9	44	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16111061	SE 41 -6	3	5	40	1
16111062	SE 41L2 -6	3	5	50	1
16111063	SE 41L3 -6	3	5	75	2
16111162	SE 46 -6	4	6	41	2
16111064	SE 53 -6	5	8	43	2
16111065	SE 51 -6	6	9	44	2
16111226	SE 51L-6	6	10	75	2

Hardmetalen stiftrees, 3 mm schacht, druppelvorm, type E

Miniature rotary carbide burrs, 3 mm shank, oval shape, type E

Hartmetall Kleinfrässtiften, 3 mm Schaft, Tropfenform, Typ E

Fraises rotatives miniature en carbure, tige de 3 mm, forme goutte, type E

SE ... Regular

HM stiftrees, druppelvorm

Carbide rotary burr, oval shape

Hartmetall Frässtifte, Tropfenform

Fraises rotatives en carbure, forme goutte

TCE00720



Schachtdiameter ϕD 6 mm

Shankdiameter ϕD 6 mm

Schaftdurchmesser ϕD 6 mm

Diamètre de Tige ϕD 6 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16121126	SE 1 -3	6	9	50	1
16121127	SE 2 -3	8	14	59	2
16121128	SE 3 -3	10	16	61	2
16121129	SE 5 -3	12	21	66	2
16121130	SE 6 -3	16	25	70	2
16121131	SE 7 -3	20	25	70	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16121038	SE 1 -6	6	9	50	1
16121040	SE 2 -6	8	14	59	2
16121041	SE 3 -6	10	16	61	2
16121043	SE 5 -6	12	21	66	2
16121045	SE 6 -6	16	25	70	2
16121046	SE 7 -6	20	25	70	2
vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8					
16121198	SE 3 -8	10	16	61	2
16121199	SE 5 -8	12	21	66	2

Hardmetalen stiftfrezen, druppelvorm, type E

Rotary carbide burrs, oval shape, type E

Hartmetall Frässtiften, Tropfenform, Typ E

Fraises rotatives en carbure, forme goutte, type E

SE... XL

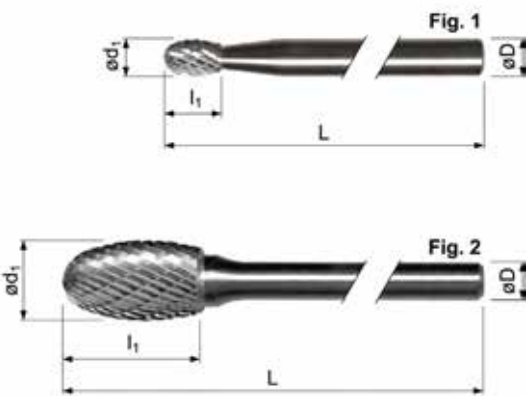
HM stiftrees, druppelvorm, extra lang
Carbide rotary burr, oval shape, extra long version
Hartmetall Frässtifte, Tropfenform, extra lange Ausführung
Fraise rotative en carbure, forme goutte, version extra longue



1

SE... XL

Schachtdiameter $\varnothing D$ 6 mm
Veranding Z 6
Shankdiameter $\varnothing D$ 6 mm
Cut Z 6
Schaftdurchmesser $\varnothing D$ 6 mm
Verzahnung Z 6
Diamètre de Tige $\varnothing D$ 6 mm
Coupe Z 6



Item Nr.	Designation	$\varnothing d_1$	l_1	L	Fig.
16121039	SE 1L6 -6	6	9	159	1
16121042	SE 3L6 -6	10	16	166	2
16121340	SE 5-6 / L120	12	21	120	2
16121044	SE 5L6 -6	12	21	171	2
16121341	SE 6-6 / L125	16	25	125	2

Hardmetalen stiftrezen, lange uitvoering, druppelvorm, type E

Carbide rotary burr, extra long version, oval shape, type E

Hartmetall Frässtift, extra lange Version, Tropfenform, Typ E

Fraise rotative en carbure, version extra longue, forme goutte, type E

SE 1-10

HM Stiftrees, druppelvorm

Solid carbide burr, oval shape

HM-Frässtifte, Tropfenform

HM Fraises, en forme de goutte

TCE00720



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	Z
16121420	SE 1-10	6	10	50	6	10
16121421	SE 2-10	8	15	60	6	10
16121422	SE 3-10	9,6	16	61	6	10
16121423	SE 5-10	12	21	66	6	10
16121424	SE 6-10	16	25	70	6	10

Hardmetalen stiftrees, druppelvorm, 6mm schacht, type E.

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiftrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiftrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Solid carbid rotary burr, oval shape, 6mm shank, type E.

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of stock compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall Frässtifte, Tropfenform, 6 mm Schaft, Typ E.

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative en carbure, en forme de goutte, tige 6 mm, type E.

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation.

SF ... Mini

HM stiftrees, ronde boogvorm

Carbide rotary burr, ball nosed tree shape

Hartmetall Frässtifte, Rundbogenform

Fraises rotatives en carbure, forme ogive à bout arrondi

TCE00710



1

SF ... Mini



Schachtdiameter ϕD 3 mm

Shankdiameter ϕD 3 mm

Schaftdurchmesser ϕD 3 mm

Diamètre de Tige ϕD 3 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16111164	SF 42 -3	3	14	40	1
16111165	SF 13 -3	4	10	45	2
16111166	SF 53 -3	5	12	37	2
16111167	SF 51 -3	6	14	49	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16111066	SF 42 -6	3	14	40	1
16111067	SF 42L2 -6	3	14	50	1
16111068	SF 42L3 -6	3	14	75	1
16111069	SF 13 -6	4	10	45	2
16111070	SF 53 -6	5	12	37	2
16111071	SF 51 -6	6	14	49	2

Hardmetalen stiftrees, 3 mm schacht, ronde boogvorm, rond, type F

Miniature carbide rotary burrs, 3 mm shank, ball nosed tree shape, type F

Hartmetall Kleinfrässtiften, 3 mm Schaft, Rundbogenform, Typ F

Fraises rotatives miniature en carbure, tige de 3 mm, forme ogive à bout arrondi, type F

SF ... Regular

HM stiftrees, ronde boogvorm

Carbide rotary burr, ball nosed tree

Hartmetall Frässtifte, Rundbogenform

Fraises rotatives en carbure, forme ogive à bout arrondi

TCE00720



Schachtdiameter ϕD 6 mm

Shankdiameter ϕD 6 mm

Schaftdurchmesser ϕD 6 mm

Diamètre de Tige ϕD 6 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16121132	SF 1 -3	6	18	50	1
16121133	SF 2 -3	8	16	61	2
16121134	SF 3 -3	10	20	65	2
16121135	SF 5 -3	12	25	70	2
16121136	SF 6 -3	16	28	73	2
16121137	SF 7 -3	20	35	80	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16121047	SF 1 -6	6	18	50	1
16121049	SF 2 -6	8	16	61	2
16121050	SF 3 -6	10	20	65	2
16121052	SF 5 -6	12	25	70	2
16121053	SF 5L -6	12	25	100	2
16121055	SF 6 -6	16	28	73	2
16121056	SF 7 -6	20	35	80	2
vertanding 8 cut 8 Verzahnung 8 denture 8					
16121200	SF 3 -8	10	20	65	2
16121201	SF 5 -8	12	25	70	2

Hardmetalen stiftrezen, ronde boogvorm, type F

Carbide rotary burrs, ball nosed tree shape, type F

Hartmetall Frässtiften, Rundbogenform, Typ F

Fraises rotatives en carbure, forme ogive à bout arrondi, type F

SF ... XL

HM stiftrees, ronde boogvorm, extra lang

Carbide rotary burr, extra long, ball nosed tree, extra long

Hartmetall Frässtifte, Rundbogenform, extra lange

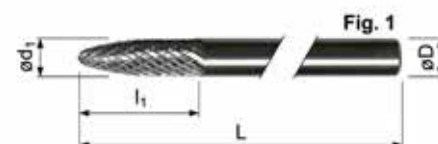
Fraise rotative en carbure, forme ogive à bout arrondi, extra longue

TCE00720



1

SF ... XL



Schachtdiameter ϕD 6 mm
Vertanding Z 6

Shankdiameter ϕD 6 mm
Cut Z 6

Schaftdurchmesser ϕD 6 mm
Verzahnung Z 6

Diamètre de Tige ϕD 6 mm
Coupe Z 6

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
16121048	SF 1L6 -6	6	18	168	1
16121342	SF 3-6 / L120	10	20	120	2
16121051	SF 3L6 -6	10	20	170	2
16121343	SF 5L-6 / L125	12	25	125	2
16121054	SF 5L6 -6	12	25	175	2

Hardmetalen stiftrezen, lange uitvoering, ronde boogvorm, rond, type F

Carbide rotary burr, long version, ball nosed tree shape, type F

Hartmetall Frässtift, lange Ausführung, Rundbogenform, Typ F

Fraise rotative en carbure, longue exécution, forme ogive à bout arrondi, type F

SF 1-10

HM Stiftrees, ronde boogvorm

Solid carbide rotary burr, ball nosed tree shape

Hartmetall Frässtifte, Rundbogenform

Fraises rotatives en carbure, forme ogive à bout arrondi

TCE00720



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	Z
16121425	SF 1-10	6	18	50	6	10
16121426	SF 2-10	8	20	65	6	10
16121427	SF 3-10	9,6	19	64	6	10
16121428	SF 5-10	12	25	70	6	10
16121429	SF 6-10	16	25	70	6	10

Hardmetalen stiftrees, ronde boogvorm, 6mm schacht, type F.

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiftrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiftrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Solid carbide rotary burr, ball nosed tree shape, 6mm shank, type F.

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of stock compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall Frässtifte, Rundbogenform, 6 mm Schaft, Typ F.

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative en carbure, en forme ogive à bout arrondi queue 6 mm, type F.

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation.

SG ... Mini

HM stiftrees, spitse boogvorm

Carbide rotary burr, pointed tree shape

Hartmetall Frässtifte, Spitzbogenform

Fraises rotatives en carbure, forme ogive pointu

TCE00710



1

SG ... Mini



Schachtdiameter ϕD 3 mm

Shankdiameter ϕD 3 mm

Schaftdurchmesser ϕD 3 mm

Diamètre de Tige ϕD 3 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16111168	SG 44 -3	3	14	40	1
16111169	SG 13 -3	4	10	45	2
16111170	SG 53 -3	5	12	47	2
16111171	SG 51 -3	6	14	49	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16111072	SG 44 -6	3	14	40	1
16111073	SG 44L2 -6	3	14	50	1
16111074	SG 44L3 -6	3	14	75	1
16111075	SG 13 -6	4	10	45	2
16111076	SG 53 -6	5	12	47	2
16111077	SG 51 -6	6	14	49	2

Hardmetalen stiftrees, spitse boogvorm, 3mm schacht, type G

Miniature carbide rotary burrs, pointed tree shape, 3mm shank, type G

Hartmetall Kleinfrässtiften, Spitzbogenform, 3mm Schaft, Typ G

Fraises rotatives miniature en carbure, forme ogive pointue, tige de 3mm, type G

SG ... Regular

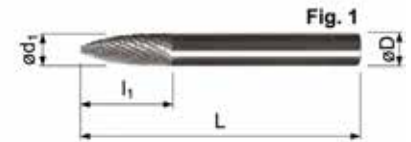
HM stiftrees, spitse boogvorm

Carbide rotary burr, pointed tree shape

Hartmetall Frässtifte, Spitzbogenform

Fraises rotatives en carbure, forme ogive pointue

TCE00720



Schachtdiameter ϕD 6 mm

Shankdiameter ϕD 6 mm

Schaftdurchmesser ϕD 6 mm

Diamètre de Tige ϕD 6 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16121138	SG 1 -3	6	18	50	1
16121139	SG 2 -3	8	16	61	2
16121140	SG 3 -3	10	20	65	2
16121141	SG 5 -3	12	25	70	2
16121142	SG 6 -3	16	28	73	2
16121143	SG 7 -3	20	40	85	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16121057	SG 1 -6	6	18	50	1
16121059	SG 2 -6	8	16	61	2
16121060	SG 3 -6	10	20	65	2
16121062	SG 5 -6	12	25	70	2
16121064	SG 6 -6	16	28	73	2
16121065	SG 7 -6	20	40	85	2

Hardmetalen Stiftfrezen, spitse boogvorm, type G

Carbide rotary burrs, pointed tree shape, type G

Hartmetall Frässtiften, Spitzbogenform, Typ G

Fraises rotatives en carbure, forme ogive pointue, type G

SG ... XL

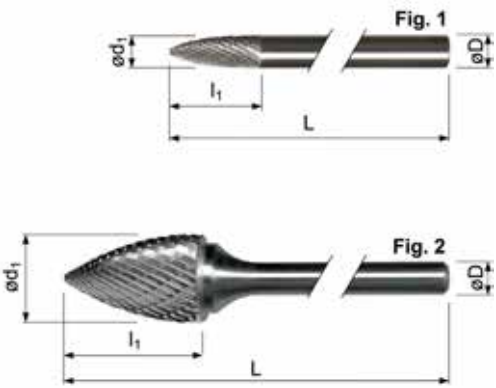
HM stiftrees, spitse boogvorm, extra lang
Carbide rotary burr, pointed tree shape, extra long
Hartmetall Frässtifte, Spitzbogenform, extra Lang
Fraise rotative en carbure, forme ogive pointue, extra longue



1

SG ... XL

Schachtdiameter $\varnothing D$ 6 mm
Vertanding Z 6
Shankdiameter $\varnothing D$ 6 mm
Cut Z 6
Schaftdurchmesser $\varnothing D$ 6 mm
Verzahnung Z 6
Diamètre de Tige $\varnothing D$ 6 mm
Coupe Z 6



Item Nr.	Designation	$\varnothing d_1$	l_1	L	Fig.
16121058	SG 1L6 -6	6	18	168	1
16121061	SG 3L6 -6	10	20	170	2
16121063	SG 5L6 -6	12	25	175	2

Hardmetalen stiftrezen, spitse boogvorm, lange uitvoering, spitse boomvorm, type G

Carbide rotary burr, pointed tree shape, long shank, type G

Hartmetall Frässtift, Spitzbogenform, mit Langschaft, Type G

Fraise rotative en carbure, form ogive pointue, tige longue, type G

SG 1-10

HM Stiftfrees, spitse boogvorm

Carbide rotary burr, pointed tree shape

Hartmetall Frässtifte, Spitzbogenform

Fraises rotatives en carbure, forme ogive pointue

TCE00720



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Z
16121430	SG 1-10	6	18	50	6	10
16121431	SG 2-10	8	19	64	6	10
16121432	SG 3-10	9,6	19	64	6	10
16121433	SG 5-10	12	25	70	6	10
16121434	SG 6-10	16	25	70	6	10

Hardmetalen stiftfrees, spitse boogvorm, 6mm schacht, type G.

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiftfrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiftfrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Carbide rotary burr, pointed tree shape, 6mm shank, type G.

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of stock compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall Frässtifte, Spitzbogenform, 6 mm Schaft, Typ G.

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative en carbure en forme ogive pointue, tige 6 mm, type G.

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation.

SH ... Mini

HM stiftrees, vlamvorm
Carbide rotary burr, flame shape
Hartmetall Frässtifte, Flammenform
Fraises rotatives en carbure miniature, forme de la flamme

TCE00710



1

SH ... Mini



Vertanding Z 6
Schachtdiameter øD 3 mm
Cut Z 6
Shankdiameter øD 3 mm
Verzahnung Z 6
Schaftdurchmesser øD 3 mm
Coupe Z 6
Diamètre de Tige øD 3 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L
16111199	SH 41 -6	3	6	38
16111200	SH 41L2 -6	3	6	50
16111201	SH 41L3 -6	3	6	75
16111202	SH 53 -6	5	10	38

Hardmetalen miniatuur stiftfreen, vlamvorm, type H

Miniature rotary carbide burrs, flame shape, type H

Hartmetall Kleinfrässtiften, Flammenform, Typ H

Fraises rotatives en carbure miniature, forme de la flamme, type H

SH ... Regular

HM stiftrees, vlamvorm
Carbide rotary burr, flame shape
Hartmetall Frässtifte, Flammenform
Fraises rotatives en carbure, forme de la flamme



Schachtdiameter øD 6 mm
Vertanding Z 6
Shankdiameter øD 6 mm
Cut Z 6
Schaftdurchmesser øD 6 mm
Verzahnung Z 6
Diamètre de Tige øD 6 mm
Coupe Z 6

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L
16121229	SH 1-6	6	14	50
16121204	SH 2 -6	8	19	63
16121206	SH 3 -6	10	25	85
16121207	SH 5 -6	12	32	76
16121209	SH 6 -6	16	36	80
16121210	SH 7 -6	19	41	85

Hardmetalen stiftfrezen, vlamvorm, type H

Rotary carbide burrs, flame shape, type H

Hartmetall Frässtiften,Flammenform, Typ H

Fraises rotative en carbure, forme de flammes, type H

SH ... XL

HM stiftrees, vlamvorm, extra lang

Carbide rotary burr, flame shape, with long shank

Hartmetall Frässtifte, Flammenform, mit Langschaft

Fraise rotative en carbure, forme de la flamme, tige longue

TCE00720



1

SH ... XL



Schachtdiameter øD 6 mm
Vertanding Z 6

Shankdiameter øD 6 mm
Cut Z 6

Schaftdurchmesser øD 6 mm
Verzahnung Z 6

Diamètre de Tige øD 6 mm
Coupe Z 6

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L
16121205	SH 2L6 -6	8	19	169
16121208	SH 5L6 -6	12	32	182
16121344	SH 5-6 / L117	12.7	32	117
16121345	SH 6-6 / L120	16	36	120

Hardmetalen stiftrezen, vlamvorm, lange uitvoering, type H,

Carbide rotary burr, flame shape, with long shank, type H

Hartmetall Frässtift, Flammenform, mit Langschaft, Type H

Fraise rotative en carbure, forme de flammes, tige longue, type H

SH 1-10

HM Stiffrees, vlamvorm

Solid carbide rotary burr, flame shape

Hartmetall Frässtifte, Flammenform

Fraises rotatives en carbure, en forme de flamme

TCE00720



Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	øD	Z
16121435	SH 1-10	6	14	50	6	10
16121436	SH 2-10	8	19	64	6	10
16121437	SH 3-10	9,6	20	65	6	10
16121438	SH 5-10	12	30	75	6	10
16121439	SH 6-10	16	36	81	6	10

Hardmetalen stiffrees, vlamvorm, 6mm schacht, type H.

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiffrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiffrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Solid carbide rotary burr, flame shape, 6mm shank, type H.

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of stock compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall Frässtifte, Flammenform, 6 mm Schaft, Typ H.

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative en carbure, forme de flamme, queue 6mm, type H.

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation.

SJ ... Mini

HM stiftrees, verzink kegelvorm 60°

Carbide rotary burr, countersink shape 60°

Hartmetall Frässtifte, Kegelsenk form 60°

Fraises rotatives en carbure, forme chanfrein 60°

TCE00710



1

SJ ... Mini



Schachtdiameter $\varnothing D$ 3 mm

Shankdiameter $\varnothing D$ 3 mm

Schaftdurchmesser $\varnothing D$ 3 mm

Diamètre de Tige $\varnothing D$ 3 mm

Item Nr.	Designation	$\varnothing d_1$	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3				
16111188	SJ 42 -3	3	40	1
16111189	SJ 52 -3	4	38	2
16111190	SJ 53 -3	5	39	2
16111191	SJ 51 -3	6	40	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6				
16111097	SJ 42 -6	3	40	1
16111098	SJ 52 -6	4	38	2
16111099	SJ 53 -6	5	39	2
16111100	SJ 51 -6	6	40	2

Hardmetalen miniatuur stiftrezen, verzink kegelvorm hoek 60°, type J

Miniature rotary carbide burrs, countersink shape 60° angle, type J

Hartmetall Kleinfrässtiften, Kegelsenk form 60° Winkel, Typ J

Fraises rotatives en carbure miniature, forme chanfrein, angle de 60°, type J

SJ ... Regular

HM stiftrees, verzink kegelvorm hoek 60°

Carbide rotary burr, countersink shape 60°

Hartmetall Frässtifte, Kegelsenk Form 60°

Fraises rotatives en carbure, forme chanfrein angulaire 60°

TCE00720



Schachtdiameter øD 6 mm

Shankdiameter øD 6 mm

Schaftdurchmesser øD 6 mm

Diamètre de Tige øD 6 mm

Item Nr.	Designation	ød1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3				
16121168	SJ 1 -3	6	52	1
16121169	SJ 2 -3	8	56	2
16121170	SJ 3 -3	10	57	2
16121171	SJ 5 -3	12	60	2
16121172	SJ 6 -3	16	64	2
16121173	SJ 7 -3	20	68	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6				
16121093	SJ 1 -6	6	52	1
16121094	SJ 2 -6	8	56	2
16121095	SJ 3 -6	10	57	2
16121096	SJ 5 -6	12	60	2
16121097	SJ 6 -6	16	64	2
16121098	SJ 7 -6	20	68	2

Hardmetalen Stiftfrezen, verzink kegelvorm 60°, type J

Carbide rotary burrs, countersink shape 60° angle, type J

Hartmetall Frässtifte, Kegelsenk Form 60° Winkel, Typ J

Fraises rotative en carbure, forme chanfrein, angle de 60°, type J

SK ... Mini

HM stiftrees, verzink kegelvorm 90°
Carbide rotary burr, countersink shape 90°
Hartmetall Frässtifte, Kegelsenk Form 90°
Fraises rotatives en carbure, forme chanfrein 90°



1

SK ... Mini



Schachtdiameter øD 3 mm
Shankdiameter øD 3 mm
Schaftdurchmesser øD 3 mm
Diamètre de Tige øD 3 mm

Item Nr.	Designation	ød1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3				
16111192	SK 42 -3	3	40	1
16111193	SK 52 -3	4	38	2
16111194	SK 53- 3	5	39	2
16111195	SK 51 -3	6	40	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6				
16111101	SK 42 -6	3	40	1
16111102	SK 52 -6	4	38	2
16111103	SK 53 -6	5	39	2
16111104	SK 51 -6	6	40	2

Hardmetalen stiftrees, 3mm schacht, verzink kegelvorm 90°, type K

Miniature rotary carbide burrs, 3mm shank, countersink shape 90°, type K

Hartmetall Kleinfrässtiften, 3mm Schaft, Kegelsenk Form 90°, Typ K

Fraises rotatives en carbure miniature, tige de 3mm, forme chanfrein 90°, type K

SK ... Regular

HM stiftrees, verzink kegelvorm 90°

Carbide rotary burr, countersink shape 90°

Hartmetall Frässtifte, Kege;senk form 90°

Fraises rotatives en carbure, forme chanfrein 90°

TCE00720



Schachtdiameter øD 6 mm

Shankdiameter øD 6 mm

Schaftdurchmesser øD 6 mm

Diamètre de Tige øD 6 mm

Item Nr.	Designation	ød1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3				
16121174	SK 1 -3	6	52	1
16121175	SK 2 -3	8	53	2
16121176	SK 3 -3	10	54	2
16121177	SK 5 -3	12	56	2
16121178	SK 6 -3	16	59	2
16121179	SK 7 -3	20	62	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6				
16121099	SK 1 -6	6	52	1
16121100	SK 2 -6	8	53	2
16121101	SK 3 -6	10	54	2
16121102	SK 5 -6	12	56	2
16121103	SK 6 -6	16	59	2
16121104	SK 7 -6	20	62	2

Hardmetalen stiftrezen, verzink kegelvorm 90°, type K

Carbide rotary burrs, countersink shape 90°, type K

Hartmetall Frässtiften, Kegelsenk Form 90°, Typ K

Fraises rotatives en carbure, forme chanfrein 90°, type K

SL ... Mini

HM stiftrees, ronde kegelvorm

Carbide rotary burr, ball nosed cone shape

Hartmetall Frässtifte, Rundkegelform

Fraises rotatives en carbure, forme de cône arrondi

TCE00710



1

SL ... Mini



Schachtdiameter øD 3 mm

Shankdiameter øD 3 mm

Schaftdurchmesser øD 3 mm

Diamètre de Tige øD 3 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16111172	SL 42 -3	3	14	40	1
16111173	SL 13 -3	4	14	49	2
16111174	SL 53 -3	5	16	51	2
16111175	SL 51 -3	6	20	55	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16111081	SL 42 -6	3	14	40	1
16111082	SL 13 -6	4	14	49	2
16111083	SL 53 -6	5	16	51	2
16111084	SL 51 -6	6	20	55	2

Hardmetalen miniatuur stiftrees, 3mm schacht, ronde kegelvorm, type L

Miniature rotary carbide burrs, 3mm shank, ball nosed cone shape, type L

Hartmetall Kleinfrässtiften, 3mm Schaft, Rundkogelform, Typ L

Fraises rotatives miniature en carbure, tige de 3mm, forme de cône arrondi, type L

SL ... Regular

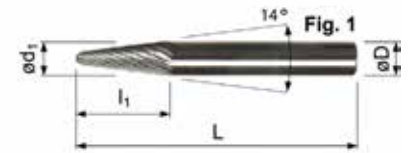
HM stiftrees, ronde kegelvorm

Carbide rotary burr, ball nosed cone shape

Hartmetall Frässtifte, Rundkegelform

Fraises rotatives en carbure, forme de cône arrondi

TCE00720



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3						
16121144	SL 1 -3	6	20	50	6	1
16121145	SL 2 -3	8	24	69	6	2
16121146	SL 3 -3	10	28	73	6	2
16121147	SL 4 -3	12	30	75	6	2
16121148	SL 5 -3	16	38	83	6	2
16121149	SL 7 -3	20	42	87	6	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6						
16121504	SL 42L2 -6	3	14	50	3	1
16121066	SL 1 -6	6	20	50	6	1
16121068	SL 2 -6	8	24	69	6	2
16121069	SL 3 -6	10	28	73	6	2
16121071	SL 4 -6	12	30	75	6	2
16121073	SL 5 -6	16	38	83	6	2
16121074	SL 7 -6	20	42	87	6	2

Hardmetalen stiftrezen, ronde kegelvorm, type L

Carbide rotary burrs, ball nosed cone shape, type L

Hartmetall Frässtiften, Rundkegelform, Typ L

Fraises rotatives en carbure, forme de cône arrondi, type L

SL ... XL

TCE00720

HM stiftrees, extra lang, ronde kegelvorm
Carbide rotary burr, ball nosed cone shape, long shank
Hartmetall Frässtifte, Rundkegelform, extra Lange
Fraise rotative en carbure, extra longue, forme de cône arrondi



Schachtdiameter $\varnothing D$ 6 mm
Veranding Z 6

Shankdiameter $\varnothing D$ 6 mm
Cut Z 6

Schaftdurchmesser $\varnothing D$ 6 mm
Verzahnung Z 6

Diamètre de Tige $\varnothing D$ 6 mm
Coupe Z 6



Item Nr.	Designation	$\varnothing d_1$	l_1	L
16121067	SL 1L6 -6	6	20	175
16121070	SL 3L6 -6	10	28	175
16121072	SL 4L6 -6	12	30	175

Hardmetalen stiftrezen, lange uitvoering, ronde kegelvorm, type L

Carbide rotary burr, extra long , ball nosed cone shape, type L

Hartmetall Frässtift, lange Ausführung, Rundkegelform, Typ L

Fraise rotative en carbure, extra longue, forme de cône arrondi, type L

1

SL ... XL

SL 1-10

HM Stiftrees, ronde kegelvorm

Carbide rotary burr, ball nosed cone shape

HM-Frässtifte, Rundkegelform

Fraises rotatives en carbure, forme de cône arrondi

TCE00720



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	R1	Z
16121440	SL 1-10	6	18	50	6	14°	10
16121441	SL 2-10	8	25,4	70	6	14°	10
16121442	SL 3-10	10	20	65	6	14°	10
16121443	SL 5-10	12	30	75	6	14°	10
16121444	SL 6-10	16	33	78	6	14°	10

Hardmetalen stiftrees, ronde kegelvorm, 6mm schacht, type L

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiftrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiftrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Carbide rotary burr, ball nosed cone shape, 6mm shank, type L

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of stock compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall Frässtifte, Rundkegelform, 6mm Schaft, Typ L

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative de carbure, forme de cône arrondi, queue 6 mm, type L

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation.

SM ... Mini

HM stiftrees, spitse kegelvorm

Carbide rotary burr, cone shape

Hartmetall Frässtifte, Spitzkegelform

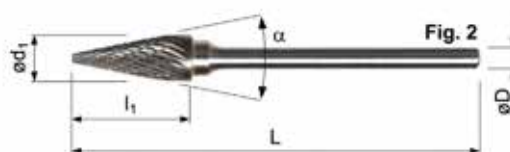
Fraises rotatives en carbure, forme conique à bout pointu

TCE00710



1

SM ... Mini



Schachtdiameter ϕD 3 mm

Shankdiameter ϕD 3 mm

Schaftdurchmesser ϕD 3 mm

Diamètre de Tige ϕD 3 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	α	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3						
16111176	SM 43 -3	3	14	10 °	40	1
16111177	SM 13 -3	4	10	20 °	45	2
16111178	SM 53 -3	5	12	22 °	47	2
16111179	SM 51 -3	6	14	22 °	49	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6						
16111085	SM 43 -6	3	14	10 °	40	1
16111086	SM 13 -6	4	10	20 °	45	2
16111087	SM 53 -6	5	12	22 °	47	2
16111088	SM 51 -6	6	14	22 °	49	2

Hardmetalen miniatuur stiftrees, spitse kegelvorm, 3mm schacht, type M

Miniature carbide rotary burrs, 3mm shaft, cone shape, type M

Hartmetall Kleinfrässtiften, Spitzkegelform, 3mm Schaft, Typ M

Fraises rotatives miniature en carbure, tige de 3mm, forme conique à bout pointu, type M

SM ... Regular

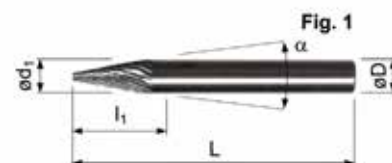
HM stiftrees, spitse kegelvorm

Carbide rotary burr, cone shape

Hartmetall Frässtifte, Spitzkegelform

Fraises rotatives en carbure, forme conique à bout pointu

TCE00720



Schachtdiameter ϕD 6 mm

Shankdiameter ϕD 6 mm

Schaftdurchmesser ϕD 6 mm

Diamètre de Tige ϕD 6 mm

Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	α	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3						
16121150	SM 2 -3	6	18	16 °	50	1
16121151	SM 31 -3	8	15	26 °	60	2
16121152	SM 4 -3	10	18	28 °	63	2
16121153	SM 5 -3	12	20	30 °	65	2
16121154	SM 6 -3	16	22	38 °	67	2
16121155	SM 7 -3	20	24	45 °	69	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6						
16121075	SM 2 -6	6	18	16 °	50	1
16121076	SM 31 -6	8	15	26 °	60	2
16121077	SM 4 -6	10	18	28 °	63	2
16121078	SM 5 -6	12	20	30 °	65	2
16121079	SM 6 -6	16	22	38 °	67	2
16121080	SM 7 -6	20	24	45 °	69	2

Hardmetalen stiftfrezen, spitse kegelvorm, type M

Carbide rotary burrs, cone shape, type M

Hartmetall Frässtiften, Spitzkegelform, Typ M

Fraises rotatives en carbure, forme conique à bout pointu, type M

SM 1-10

HM Stiftfrees gecoat, spitse kegelvorm

Carbide rotary burr, coated, cone shape

HM-Frässtifte, beschichtet, Spitzkegelform

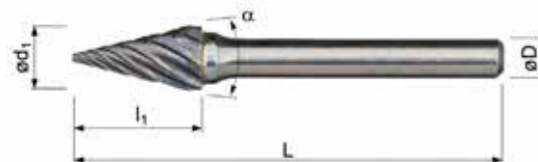
Fraises en carbure, revêtues, forme conique à bout pointu

TCE00720



1

SM 1-10



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	L	ϕD	Z	α
16121445	SM 1-10	6	18	50	6	10	14°
16121446	SM 2-10	8	18,5	64	6	10	22°
16121447	SM 3-10	9,6	19	64	6	10	28 °
16121448	SM 5-10	12	25	70	6	10	28 °
16121449	SM 6-10	16	25	71	6	10	31°

Hardmetalen stiftfrees gecoat, spitse kegelvorm, 6mm schacht, type M

Dankzij de agressieve vertanding verwijdt deze stiftfrees effectief tot het dubbele van de hoeveelheid materiaal in vergelijking met andere toonaangevende dubbelsnijders en laat een gladde afwerking achter. De stiftfrees presteert bijzonder goed op staal, gietijzer en roestvrij staalsoorten en afwerkingstoepassingen bij fabricage, assemblage en reparatie.

Carbide rotary burr, coated, cone shape, 6mm shank, type M

Thanks to its aggressive cut, this bur effectively removes up to double the amount of stock compared to other leading double-cutters and leaves a smooth finish. The bur performs especially well on steel, cast iron and stainless steel stock removal and finishing applications in fabrication, assembly and repair.

Hartmetall Fräser, beschichtet, Spitzkegelform, 6mm Schaft, Typ M

Dank seines aggressiven Schnitts trägt dieser Fräser im Vergleich zu anderen führenden Doppelschneidern bis zu doppelt so viel Material ab und hinterlässt eine glatte Oberfläche. Der Fräser eignet sich besonders gut für den Abtrag von Stahl, Gusseisen und Edelstahl sowie für die Endbearbeitung in der Fertigung, Montage und Reparatur.

Fraise rotative en carbure revêtue, forme conique à bout pointu, queue 6mm, type M

Grâce à sa coupe agressive, cette fraise enlève efficacement jusqu'à deux fois plus de matière que les autres fraises doubles leaders et laisse une finition lisse. La fraise est particulièrement performante dans les applications d'enlèvement de matière et de finition de l'acier, de la fonte et de l'acier inoxydable dans la fabrication, l'assemblage et la réparation

SN ... Mini

TCE00710



HM stiftrees, trapeziumvorm, zonder kopvertanding
Carbide rotary burr, inverted cone shape, without end cut
HM Kleinfrässtifte, Trapezförmig, Ohne Kopfverzahnung
Fraises rotatives en carbure, Forme trapézoïdale, sans coupe



Schachtdiameter øD 3 mm

Shankdiameter øD 3 mm

Schaftdurchmesser øD 3 mm

Diamètre de Tige øD 3 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16111180	SN 42 -3	3	3	40	1
16111181	SN 13 -3	4	4	39	2
16111182	SN 53 -3	5	5	40	2
16111183	SN 51 -3	6	6	41	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16111089	SN 42 -6	3	3	40	1
16111090	SN 13 -6	4	4	39	2
16111091	SN 53 -6	5	5	40	2
16111092	SN 51 -6	6	6	41	2

Hardmetalen miniatuur stiftrezen, trapeziumvorm, type N

Miniature rotary carbide burrs, inverted cone shape, type N

Hartmetall Kleinfrässtiften, Trapezförmig, Typ N

Fraises rotatives miniture en carbure, forme trapézoïdale, type N

SN ... Regular

HM stiftrees, trapeziumvorm, zonder kopvertanding
 Carbide rotary burr, inverted cone shape, without end cut
 Hartmetall Frässtifte, Trapezförmig, Ohne Kopfverzahnung
 Fraises rotatives en carbure, forme trapézoïdale, sans coupe

TCE00720



1

SN ... Regular



Schachtdiameter øD 6 mm

Shankdiameter øD 6 mm

Schaftdurchmesser øD 6 mm

Diamètre de Tige øD 6 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16121156	SN 1 -3	6	6	50	1
16121157	SN 18 -3	8	8	53	2
16121158	SN 2 -3	10	10	55	2
16121159	SN 4 -3	12	12	57	2
16121160	SN 6 -3	16	16	61	2
16121161	SN 7 -3	20	20	65	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16121081	SN 1 -6	6	6	50	1
16121082	SN 18 -6	8	8	53	2
16121083	SN 2 -6	10	10	55	2
16121084	SN 4 -6	12	12	57	2
16121085	SN 6 -6	16	16	61	2
16121086	SN 7 -6	20	20	65	2

Hardmetalen stiftrezen, trapeziumvorm, type N

Carbide rotary burrs, inverted cone shape, type N

Hartmetall Frässtiften, Trapezförmig, Typ N

Fraises rotatives en carbure, forme trapézoïdale, type N

SN ... Mini ... S

TCE00710

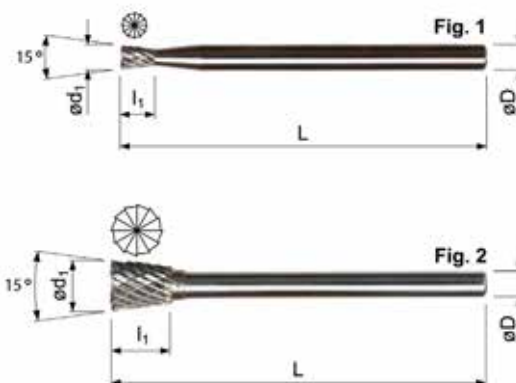


HM stiftrees, trapeziumvorm met kopvertanding

Carbide rotary burr, inverted cone shape with end cut

Hartmetall Frässtifte, Trapezförmig mit Kopfverzahnung

Fraises rotatives en carbure, Forme trapézoïdale avec coupe en bout.



Schachtdiameter øD 3 mm

Shankdiameter øD 3 mm

Schaftdurchmesser øD 3 mm

Diamètre de Tige øD 3 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16111093	SN 42S -6	3	3	40	1
16111094	SN 13S -6	4	4	39	2
16111095	SN 53S -6	5	5	40	2
16111096	SN 51S -6	6	6	41	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16111184	SN 42S -3	3	3	40	1
16111185	SN 13S -3	4	4	39	2
16111186	SN 53S -3	5	5	40	2
16111187	SN 51S -3	6	6	41	2

Hardmetalen miniatuur stiftrees, 3mm schacht, trapeziumvorm met kopvertanding, type N ... S

Miniature carbide rotary burrs, 3mm shank, inverted cone shape with end cut, type N ... S,

Hartmetall Kleinfrässtiften, 3mm Schaft, Trapezförmig mit Kopfverzahnung, Typ N ... S

Fraises rotatives miniature en carbure, arbre de 3mm, forme trapézoïdale avec coupe en bout, type N ... S

SN ... Regular ... S

HM stiftrees, trapeziumvorm met kopvertanding

Carbide rotary burr, inverted cone shape with end cut

Hartmetall Frässtifte, Trapezförmig mit Kopfverzahnung

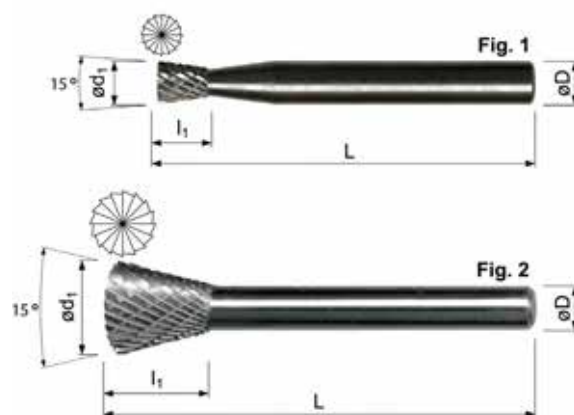
Fraises rotatives en carbure, Forme trapézoïdale avec coupe en bout

TCE00720



1

SN ... Regular ... S



Schachtdiameter øD 6 mm

Shankdiameter øD 6 mm

Schaftdurchmesser øD 6 mm

Diamètre de Tige øD 6 mm

Item Nr.	Designation	ød1	l1	L	Fig.
vertanding 3 cut 3 Verzahnung 3 denture 3					
16121162	SN 1S -3	6	6	50	1
16121163	SN 18S -3	8	8	53	2
16121164	SN 2S -3	10	10	55	2
16121165	SN 4S -3	12	12	57	2
16121166	SN 6S -3	16	16	61	2
16121167	SN 7S -3	20	20	65	2
vertanding 6 cut 6 Verzahnung 6 denture 6					
16121087	SN 1S -6	6	6	50	1
16121088	SN 18S -6	8	8	53	2
16121089	SN 2S -6	10	10	55	2
16121090	SN 4S -6	12	12	57	2
16121091	SN 6S -6	16	16	61	2
16121092	SN 7S -6	20	20	65	2

Hardmetalen stiftrezen, trapeziumvorm met kopvertanding, type N ... S

Carbide rotary burrs, nverted cone shape with end cut, type N ... S

Hartmetall Frässtiften, Trapezförmig mit Kopfverzahnung, Typ N ... S

Fraises rotatives en carbure, forme trapézoïdale avec coupe en bout, type N ... S

DIAMANTGEREEDSCHAP EN VIJLEN

DIAMOND TOOLS AND FILES

DIAMANTWERKZEUGE UND FEILEN

OUTILS ET LIMES DIAMANTÉS

Diamantgereedschap

Diamond tools

Diamant-Werkzeuge

Outils diamantés

Konische vijlen Conical files Konische Feilen Limes coniques		1.80
Naaldvijlen Needle files Nadel-Feilen Limes d'aiguilles		1.82
Vlakvijlen Flat files Flachfeilen Limes plats		1.92
Vlakvijlen flexibel Flat flexible files Flachfeilen flexibel Limes plats flexibles		1.95
Vijlen XL Files XL Feilen XL Limes XL		1.96
Turbinevijlen Turbine files Turbinen-Feilen Limes turbines		1.99
Machinevijlen Machine files Maschinen-Feilen Limes machine		1.98
Diamant slijpstiften Diamond grinding pins Diamant Schleifpins Broches abrasive diamant		1.101

Stalen vijlen
Steel files
Stahlen Feilen
Limes acier

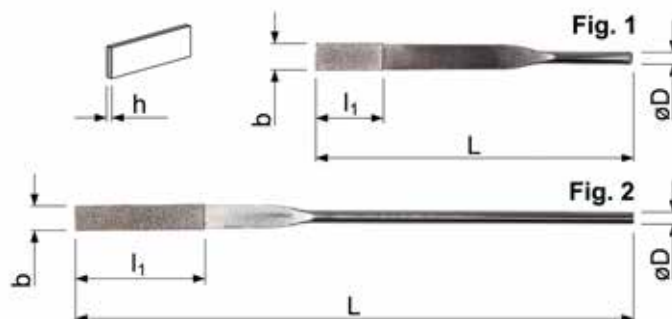
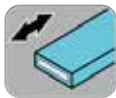
Naaldvijlen Needle files Nadel-Feilen Limes d'aiguilles		1.104
Hemmungvijlen Escapement files Hemmungsfeile Limes aux échappements		1.108

Vijlhouders
File handles
Handgriffe für Feilen
Poignées de limes

Vijlhouders File handles Handgriffe für Feilen Poignées de limes		1.109
---	---	-------



Konische hardchrom diamantvijl
Tapered hardchromium diamondfiles
Konischen Hartchrom Diamantfeile
Limes diamantes conique de chrome dur



Schachtdiameter øD 3 mm
Vorm Konisch

Shankdiameter øD 3 mm
Shape Tapered

Schaftdurchmesser øD 3 mm
Form Konisch

Diamètre de Tige øD 3 mm
Forme Conique

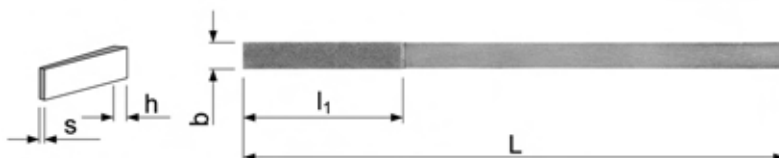
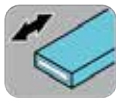
Item Nr.	Designation	b	l1	L	h	Grit	Fig.	
17111273	DKF 0230/D46	2,3	30	130	0,7	D46	2	
17111276	DKF 0230/D76	2,3	30	130	0,7	D76	2	
17111279	DKF 0230/D107	2,3	30	130	0,7	D107	2	
17111285	DKF 0315-L30/D76	3,4	15	56	0,6	D76	1	
17111289	DKF 0315-L30/D107	3,4	15	56	0,6	D107	1	
17111282	DKF 0315-L45/D46	3,4	15	72	0,6	D46	1	
17111286	DKF 0315-L45/D76	3,4	15	72	0,6	D76	1	
17111290	DKF 0315-L45/D107	3,4	15	72	0,6	D107	1	
17111274	DKF 0430/D46	4,1	30	130	0,7	D46	2	
17111277	DKF 0430/D76	4,1	30	130	0,7	D76	2	
17111280	DKF 0430/D107	4,1	30	130	0,7	D107	2	
17111275	DKF 0630/D46	5,8	30	130	0,7	D46	2	
17111278	DKF 0630/D76	5,8	30	130	0,7	D76	2	
17111281	DKF 0630/D107	5,8	30	130	0,7	D107	2	
17111283	DKF 0615-L30/D46	6,1	15	56	0,7	D46	1	
17111287	DKF 0615-L30/D76	6,1	15	56	0,7	D76	1	
17111284	DKF 0615-L45/D46	6,1	15	72	0,7	D46	1	
17111288	DKF 0615-L45/D76	6,1	15	72	0,7	D76	1	
17111291	DKF 0615-L45/D107	6,1	15	72	0,7	D107	1	

Konische diamantvijlen. Deze vijlen zijn speciaal ontworpen voor de aluminium extrusie industrie, alsook voor de kunststof matrijzen industrie. De belangrijkste toepassing van deze konische vijlen is het inwendig vijlen in sleuven en groeven, waar je met parallelle vijlen niet bij kunt komen.

Tapered diamond files, type DKF, premium quality. Covered on all sides with premium diamond. long service life. These files are specially designed for the aluminum extruders industry, as well as for the plastic mold industry. The main application of these tapered files is internal filing in slots and grooves, where access with parallel files is impossible.

Konische Diamantfeilen, Typ DKF, Premium-Qualität. Allseitig mit Premium-Diamant besetzt. Lange Lebensdauer. Hebt 3mm umher. Diese Feilen sind speziell für die Aluminium-Strangpressindustrie sowie für die Kunststoffformenindustrie entwickelt worden. Die Hauptanwendung dieser konischen Feilen ist das Innenfeilen in Schlitzten und Nuten, wo der Zugang mit parallelen Feilen unmöglich ist.

Limes diamantées coniques, type DKF, de première qualité. Couvert sur tous les côtés de diamants de première qualité. Longue durée de vie. Ces limes sont spécialement conçues pour l'industrie des extrudeuses d'aluminium, ainsi que pour l'industrie des moules en plastique. L'application principale de ces limes coniques est le limage interne dans les fentes et les rainures, où l'accès avec des limes parallèles est impossible.



Vorm Konisch
Shape Tapered
Form Konisch
Forme Conique

Item Nr.	Designation	b	l1	L	S	h	Grit
17111227	DK 0450/D46	4	50	170	0,4	2	D46
17111228	DK 0450/D76	4	50	170	0,5	2	D76
17111229	DK 0450/D107	4	50	170	0,6	2	D107
17111230	DK 0450/D126	4	50	170	0,7	2	D126
17111231	DK 0450/D181	4	50	170	0,8	2	D181
17111232	DK 0650/D46	6	50	170	0,4	2	D46
17111233	DK 0650/D76	6	50	170	0,5	2	D76
17111234	DK 0650/D107	6	50	170	0,6	2	D107
17111235	DK 0650/D126	6	50	170	0,7	2	D126
17111236	DK 0650/D181	6	50	170	0,8	2	D181
17111237	DK 0850/D46	8	50	170	0,4	2	D46
17111238	DK 0850/D76	8	50	170	0,5	2	D76
17111239	DK 0850/D107	8	50	170	0,6	2	D107
17111240	DK 0850/D126	8	50	170	0,7	2	D126
17111241	DK 0850/D181	8	50	170	0,8	2	D181
17111242	DK 1050/D46	10	50	170	0,4	2	D46
17111243	DK 1050/D76	10	50	170	0,5	2	D76
17111244	DK 1050/D107	10	50	170	0,6	2	D107
17111245	DK 1050/D126	10	50	170	0,7	2	D126
17111246	DK 1050/D181	10	50	170	0,8	2	D181

Konische diamantvijlen. Speciaal ontworpen voor de aluminium extrusie industrie en de kunststof matrizen industrie. De belangrijkste toepassing van deze konische vijlen is het vijlen in sleuven en groeven, waar je met parallelle vijlen niet bij kunt komen.

Hardchromium diamond files, tapered, premium quality. Covered on all sides with premium diamond. Long service life. Specially designed for the aluminum extruders industry as well as the plastic mold industry. The main application of these tapered files are filing inside slots and grooves, where access with parallel files is impossible.

Hartchromdiamantfeilen, konisch, Premium-Qualität. Allseitig mit Premium-Diamant besetzt. Lange Lebensdauer. Speziell für die Aluminium-Strangpressindustrie und den Kunststoffformenbau entwickelt. Die Hauptanwendung dieser konischen Feilen ist das Feilen in Schlitzten und Nuten, wo der Zugang mit parallelen Feilen unmöglich ist.

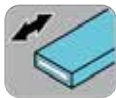
Limes de diamant de chrome dur, conique, qualité supérieure. Recouvert sur tous les côtés de diamants de première qualité. Longue durée de vie. Spécialement conçues pour l'industrie des extrudeuses d'aluminium ainsi que pour l'industrie des moules en plastique. L'application principale de ces limes coniques est le limage à l'intérieur des fentes et des rainures, où l'accès avec des limes parallèles est impossible.

NF ... SET

TCE00800



Set met 5 hardchrom diamant naaldvijlen
Set with 5 Hard chrome diamond needle files
Set mit 5 Hartverchromtes Diamant Nadelfeilen
Ensemble avec 5 limes aiguilles diamantées en chrome dur



Item Nr.	Designation	Grit
17111247	NF 2000/D76	D76
17111248	NF 2000/D107	D107
17111249	NF 2000/D181	D181

Hardchromen diamant naaldvijlenset, premium kwaliteit.

Meest populaire vijlen, gebruikt voor het slijpen van verschillende metalen en harde materialen zoals: wolframcarbide, staalsoorten van 40Hrc en harder, keramische materialen, glas enz. Een must voor elke gereedschapmakerij, extruders en reparaties van geharde legeringen en keramiek.

Hard chrome diamond needle file set, premium quality.

Most popular files, used for grinding different metals and hard materials such as: tungsten carbide, steels of 40Hrc and harder, ceramic materials, glass etc.

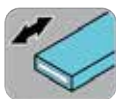
A must for any tool and die shop, extruders and repairs of hardened alloys and ceramics.

Hartverchromtes Diamant-Nadelfeilen-Set, Premium-Qualität.

Beliebteste Feilen, die zum Schleifen verschiedener Metalle und harter Materialien verwendet werden, wie z.B.: Wolframkarbid, Stähle von 40Hrc und härter, Keramikmaterialien, Glas usw. Ein Muss für jeden Werkzeug- und Formenbau, Strangpressen und Reparaturen von gehärteten Legierungen und Keramiken.

Jeu de limes aiguilles diamantées en chrome dur, de qualité supérieure.

Les limes les plus populaires, utilisées pour le meulage de différents métaux et matériaux durs tels que : carbure de tungstène, aciers de 40Hrc et plus durs, matériaux céramiques, verre etc. Un must pour tout atelier d'outillage, extrudeurs et réparations d'alliages trempés et de céramiques.



Item Nr.	Designation	b	h	Grit	
vlakstomp flat hand flach stumpf pilier					
17111001	NF 2112/D76	5	1,4	D76	
17111002	NF 2112/D107	5	1,4	D107	
17111003	NF 2112/D126	5	1,4	D126	
17111004	NF 2112/D181	5	1,4	D181	
vlakstomp afgerond flat hand with rounded edges flachstumpf mit runden Kanten pilier arrondi					
17111010	NF 2112R/D76	5	1,3	D76	
17111011	NF 2112R/D107	5	1,3	D107	
17111012	NF 2112R/D126	5	1,3	D126	
17111013	NF 2112R/D181	5	1,3	D181	
vlakspits flat pointed flachspitz entrée					
17111014	NF 2122/D76	5	1,3	D76	
17111015	NF 2122/D107	5	1,3	D107	
17111016	NF 2122/D126	5	1,3	D126	
17111017	NF 2122/D181	5	1,3	D181	
driekant three-square Dreikant triangulaire					
17111018	NF 2132/D76	3,5	-	D76	
17111019	NF 2132/D107	3,5	-	D107	
17111020	NF 2132/D126	3,5	-	D126	
17111021	NF 2132/D181	3,5	-	D181	
vierkant square Vierkant carrée					
17111027	NF 2142/D76	2,7	-	D76	
17111028	NF 2142/D107	2,7	-	D107	
17111029	NF 2142/D126	2,7	-	D126	
17111030	NF 2142/D181	2,7	-	D181	
half rond half round Halbrund mironde					
17111035	NF 2152/D76	5,4	1,8	D76	
17111036	NF 2152/D107	5,4	1,8	D107	
17111037	NF 2152/D126	5,4	1,8	D126	

Hardchrom Diamant naaldvijlen
 Hardchromium diamond needle files
 Hart-Chrom Diamant-Nadelfeile
 Limes d'aiguille, diamant de chrome

Item Nr.	Designation	b	h	Grit	
17111038	NF 2152/D181	5,4	1,8	D181	
rond round Rund ronde					
17111043	NF 2162/D76	3	-	D76	
17111044	NF 2162/D107	3	-	D107	
17111045	NF 2162/D126	3	-	D126	
17111046	NF 2162/D181	3	-	D181	
mes knife Messer couteau					
17111051	NF 2172/D76	4,8	2	D76	
17111052	NF 2172/D107	4,8	2	D107	
17111053	NF 2172/D126	4,8	2	D126	
17111054	NF 2172/D181	4,8	2	D181	
zwaard slitting Schwert épée					
17111056	NF 2182/D76	4	2,5	D76	
17111057	NF 2182/D107	4	2,5	D107	
17111058	NF 2182/D126	4	2,5	D126	
17111059	NF 2182/D181	4	2,5	D181	
vogeltong crossing Vogelzunge feuille de sauge					
17111060	NF 2192/D76	4,7	2	D76	
17111061	NF 2192/D107	4,7	2	D107	
17111062	NF 2192/D126	4,7	2	D126	
17111063	NF 2192/D181	4,7	2	D181	

Hardchrom diamant naaldvijlen, premium quality. Aan alle kanten belegd met premium diamant.
 Lange standtijd.

Hard chrome diamond needle files, premium quality. Covered on all sides with premium diamond.
 Long service life.

Hartchrom-Diamantnadelfeilen, Premium-Qualität. Allseitig mit Premium-Diamant besetzt.
 Lange Lebensdauer.

Limes à aiguilles en diamant chromé dur de première qualité. Recouvert sur tous les côtés de diamants de première qualité.
 Longue durée de vie.

NFR ...

Hardchrom diamant naaldvijlen (speciaal geslepen)

Hardchromium Diamond file (specially ground)

Hart-Chrom Diamantfeile (speziell geschliffen)

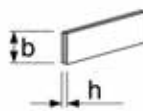
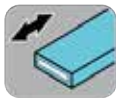
Lime aiguilles de diamant de chrome (spécialement rectifiée)

TCE00800



1

NFR ...



Item Nr.	Designation	b	h	Grit	Fig.	
driekant three-square Dreikant triangulaire						
17111025	NFR 2132TRT/D76	3,5	1	D76	2	
17111026	NFR 2132TRT/D107	3,5	1	D107	2	
half rond half round Halbrund mironde						
17111041	NFR 2152R/D107	5,4	1,8	D107	4	
17111042	NFR 2152RT/D107	5,4	1,8	D107	4	
rond round Rund ronde						
17111049	NFR 2162RT/D107	3	1	D107	5	
17111050	NFR 2162TRT/D107	3	1	D107	5	
barett barrette Barrette barrette						
17111069	NFR 2102RT/D46	4,8	1	D46	6	
17111070	NFR 2102RT/D76	4,8	1	D76	6	
17111071	NFR 2102RT/D107	4,8	1	D107	6	
17111072	NFR 2102RT/D126	4,8	1	D126	6	
17111073	NFR 2102RT/D181	4,8	1	D181	6	

Hardchrom diamant naaldvijlen, premium quality volgens TCE norm. Deze vijlen zijn speciaal geslepen vóór het beleggen met diamant. Speciale belegging.

Hardchromium diamond needle files , premium quality according to TCE standard. The files are specially ground before the use of diamonds. Special coating

Hartchrom-Diamant Nadelfeilen, Premium-Qualität nach TCE-Standard. Diese Feilen sind speziell bevor die Verwendung von Diamanten geschliffen. Besonderes Belag

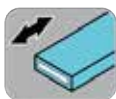
Lime à aiguilles en diamant chromé dur, qualité supérieure selon la norme TCE. Ces limes sont spécialement aiguisés avant l'utilisation de diamants. Revêtement spécial

NFT ...

TCE00800



Hardchrom diamant naaldvijlen (Speciaal belegd)
 Hard chromium diamond files (specially coated)
 Hartchrom Diamantfeilen mit (speziell beschichtet)
 Chrome dur Limes diamantées (à revêtement spécial)



Item Nr.	Designation	b	h	Grit	
vlakstomp flat hand flach stumpf pilier					
17111005	NFT 2112T/D76	5	1,3	D76	
17111006	NFT 2112T/D107	5	1,3	D107	
17111009	NFT 2112T2/D107	5	1,3	D107	
17111007	NFT 2112T/D126	5	1,3	D126	
17111008	NFT 2112T/D181	5	1,3	D181	
driekant three-square Dreikant triangulaire					
17111022	NFT 2132RT/D107	3,5	-	D107	
17111024	NFT 2132T/D107	3,5	-	D107	
17111023	NFT 2132RT/D126	3,5	-	D126	
vierkant square Vierkant carrée					
17111031	NFT 2142T3/D126	2,7	-	D107	
17111032	NFT 2142RT/D107	2,7	-	D107	
17111033	NFT 2142T2/D107	2,7	-	D107	
17111034	NFT 2142T/D107	2,7	-	D107	
half rond half round Halbrund mironde					
17111039	NFT 2152T/D107	5,4	1,8	D107	
17111040	NFT 2152T/D126	5,4	1,8	D126	
rond round Rund ronde					
17111047	NFT 2162T/D107	3	-	D107	
17111048	NFT 2162T/D126	3	-	D126	
mes knife Messer couteau					
17111055	NFT 2172T/D107	4,8	2	D107	
vogeltong crossing Vogelzunge feuille de sauge					
17111064	NFT 2192T/D107	4,7	2	D107	

NFT ...

Hardchrom diamant naaldvijlen (Speciaal belegd)

Hard chromium diamond files (specially coated)

Hartchrom Diamantfeilen mit (speziell beschichtet)

Chrome dur Limes diamantées (à revêtement spécial)

Item Nr.	Designation	b	h	Grit	
barett barrette Barrette barrette					
17111065	NFT 2102T/D76	4,8	1,8	D76	
17111066	NFT 2102T/D107	4,8	1,8	D107	
17111067	NFT 2102T/D126	4,8	1,8	D126	
17111068	NFT 2102T/D181	4,8	1,8	D181	

Hardchrom diamant naaldvijl, premium quality.

Wordt gebruikt voor het slijpen van verschillende metalen en harde materialen zoals: wolframcarbide, staal van 40Hrc en harder, keramische materialen, glas enz. Een must voor elke gereedschapmakerij, extruders en reparaties van geharde legeringen en keramiek.

Hardchromium diamond needle files , premium quality.

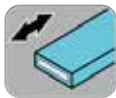
Used for grinding different metals and hard materials such as: tungsten carbide, steels of 40Hrc and harder, ceramic materials, glass etc. A must for any tool and die shop, extruders and repairs of hardened alloys and ceramics.

Hartchrom-Diamant Nadelfeilen, Premium-Qualität.

Zum Schleifen verschiedener Metalle und harter Materialien wie: Wolframkarbid, Stähle von 40Hrc und härter, keramische Materialien, Glas usw. Ein Muss für jeden Werkzeug- und Formenbau, Extrudeure und Reparaturen von gehärteten Legierungen und Keramiken.

Limes aiguilles de diamant de chrome dur de première qualité.

Utilisé pour le meulage de différents métaux et matériaux durs tels que : carbure de tungstène, aciers de 40Hrc et plus durs, matériaux céramiques, verre etc. Un must pour tout atelier d'outillage, d'extrusion et de réparation d'alliages trempés et de céramiques.



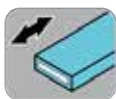
Item Nr.	Designation	b	h	Grit	Fig.	
vlakstomp flat hand flach stumpf pilier						
17111074	NFE 2812/D76	5	1	D76	1	
17111076	NFE 2812T/D76	5	1	D76	1	
17111075	NFE 2812/D107	5	1	D107	1	
17111077	NFE 2812T/D107	5	1	D107	1	
driekant three-square Dreikant triangulaire						
17111078	NFE 2832/D76	2	-	D76	2	
17111080	NFE 2832RT/D76	2	-	D76	2	
17111082	NFE 2832T/D76	2	-	D76	2	
17111079	NFE 2832/D107	2	-	D107	2	
17111081	NFE 2832RT/D107	2	-	D107	2	
17111083	NFE 2832T/D107	2	-	D107	2	
vierkant square Vierkant carrée						
17111084	NFE 2842/D76	2,75	2,75	D76	3	
17111086	NFE 2842T3/D76	2,75	2,75	D76	3	
17111085	NFE 2842/D107	2,75	2,75	D107	3	
17111087	NFE 2842T3/D107	2,75	2,75	D107	3	
17111091	NFE 2842T/D107	2,75	2,75	D107	3	
17111089	NFE 2842RT/D107	2,75	2,75	D107	3	
rond round Rund ronde						
17111092	NFE 2862/D76	2,1	-	D76	4	
17111094	NFE 2862RT/D76	2,1	-	D76	4	
17111096	NFE 2862TRT/D76	2,1	-	D76	4	
17111093	NFE 2862/D107	2,1	-	D107	4	
17111095	NFE 2862RT/D107	2,1	-	D107	4	
17111097	NFE 2862TRT/D107	2,1	-	D107	4	

Hardchrom diamant naaldvijlen, extreem slanke uitvoering, premium quality met lange levensduur. Speciale vijlen belegging opgelegd na slijpen grondmateriaal volgens TCE normering.

Hardchromium diamond needle files. Extremely slim design, premium quality with long service life. Special file coating imposed after grinding according to TCE standards.

Hartchrom-Diamant Nadelfeilen. Extrem schlankes Design, hochwertige Qualität mit langer Lebensdauer. Spezielle Feilenbeschichtung nach dem Schleifen gemäß TCE-Normen.

Limes aiguilles de diamant de chrome dur. Design extrêmement fin, qualité supérieure et longue durée de vie. Revêtement spécial de la lime imposé après le meulage selon les normes TCE.



Item Nr.	Designation	b	l1	L	h	Grit	
vlakstomp flat hand flach stumpf pilier							
17111098	HF 1740/D76	4,1	40	140	1,1	D76	
17111099	HF 1740/D107	4,1	40	140	1,1	D107	
17111100	HF 1740T/D107	4,1	40	140	1,1	D107	
driekant three-square Dreikant triangulaire							
17111101	HF 2040/D76	2,6	40	140	-	D76	
17111102	HF 2040/D107	2,6	40	140	-	D107	
17111103	HF 2040RT/D107	2,6	40	140	-	D107	
17111104	HF 2040T/D107	2,6	40	140	-	D107	
vierkant square Vierkant carrée							
17111105	HF 1440/D76	1,8	40	140	-	D76	
17111106	HF 1440/D107	1,8	40	140	-	D107	
17111107	HF 1440T3/D107	1,8	40	140	-	D107	
17111108	HF 1440RT/D107	1,8	40	140	-	D107	
17111109	HF 1440T2/D107	1,8	40	140	-	D107	
17111110	HF 1440T/D107	1,8	40	140	-	D107	
half rond half round Halbrund mironde							
17111111	HF 1240/D107	4,2	40	140	1,4	D107	
rond round Rund ronde							
17111112	HF 2140/D76	1,8	40	140	-	D76	
17111113	HF 2140/D107	1,8	40	140	-	D107	
17111114	HF 2140T/D107	1,8	40	140	-	D107	
17111115	HF 2140RT/D107	1,8	40	140	-	D107	
17111116	HF 2140TRT/D107	1,8	40	140	-	D107	
barett barrette Barrette barrette							
17111117	HF 1140T/D76	4	40	140	1,2	D76	
17111118	HF 1140T/D107	4	40	140	1,2	D107	
17111119	HF 1140RT/D76	4	40	140	1,2	D76	
17111120	HF 1140RT/D107	4	40	140	1,2	D107	

Hardchroom diamant hemmungsvijl

Hardchromium Escapement file

Hart-Chrom Diamant-Hemmungsfeilen

Limes diamant pour échappements diamant de chrome dur

Item Nr.	Designation	b	l1	L	h	Grit	
vogeltong crossing Vogelzunge feuille de sauge							
17111121	HF 1940/D107	4	40	140	1,6	D107	

Hardchroom diamant hemmungsvijlen, premium quality.

Deze diamant-echappementvijlen worden gebruikt in een verscheidenheid van toepassingen waar fijn en nauwkeurig werk nodig is, zoals in de gereedschapsbouw op zeer kleine profielen en in de fijne mechanica. De minivijlen worden vervaardigd in 7 populaire profielen en kunnen door de gesmede stift zonder houder gebruikt worden.

Afmetingen: totale lengte 140 mm. Lengte met diamantlaag: 40 mm.

Hardchromium diamond escapement files HF, premium quality.

These diamond escapement files are used in a variety of applications where fine and precise work is required, such as in tool making on very small profiles and in fine mechanics. The mini files are manufactured in 7 popular profiles and can be used without a handle due to the forged shank.

Measurements: total length 140 mm. Length with diamond layer 40 mm.

Hartchrom-Diamant Hemmungsfeilen HF, Premium-Qualität.

Diese Diamant-Hemmungsfeilen werden in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, wo feines und präzises Arbeiten erforderlich ist, wie z.B. im Werkzeugbau an sehr kleinen Profilen und in der Feinmechanik. Die Minifeilen werden in 7 gängigen Profilen hergestellt und können aufgrund des geschmiedeten Schaftes ohne Griff verwendet werden.

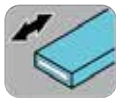
Abmessungen: Gesamtlänge 140 mm Länge mit Diamantauflage 40 mm.

Limes d'échappement de diamant de chrome dur HF, première qualité.

Ces limes d'échappement en diamant sont utilisées dans une variété d'applications où un travail fin et précis est requis, comme dans la fabrication d'outils sur de très petits profils et dans la mécanique fine. Les mini-limes sont fabriquées dans 7 profils populaires et peuvent être utilisées sans manche grâce à leur tige forgée.

Mesures: longueur totale 140 mm. Longueur avec couche de diamant 40 mm.

Hardchrom diamant contactvlijen
 Hardchromium Diamond contact file
 Hart-Chrom Diamant Kontaktfeile
 Limes de contact diamant en chrome dur



Vorm Vlak
 Shape Flat
 Form Flach
 Forme Plat

Item Nr.	Designation	b	l1	L	øD	h	Grit	
17111261	CT 1740T/D46	5	20	116	Sq. 2,3	0,6	D46	
17111262	CT 1740/D46	5	20	116	Sq. 2,3	0,7	D46	
17111264	CT 1740T/D76	5	20	116	Sq. 2,3	0,6	D76	
17111265	CT 1740/D76	5	20	116	Sq. 2,3	0,7	D76	
17111267	CT 1740T/D107	5	20	116	Sq. 2,3	0,6	D107	
17111268	CT 1740/D107	5	20	116	Sq. 2,3	0,7	D107	
17111270	CT 1740T/D126	5	20	116	Sq. 2,3	0,6	D126	
17111271	CT 1740/D126	5	20	116	Sq. 2,3	0,7	D126	
17111263	CT 1740L/D46	9	25	140	3	0,9	D46	
17111266	CT 1740L/D76	9	25	140	3	0,9	D76	
17111269	CT 1740L/D107	9	25	140	3	0,9	D107	
17111272	CT 1740L/D126	9	25	140	3	0,9	D126	

Hardchrom diamant contactvlij, enkelzijdig en dubbelzijdig belegd. Deze contactvlijen worden veel gebruikt voor fijne contactoppervlakken in de elektrische en elektronische industrie, alsmede in de auto-industrie. Daarnaast worden deze contactvlijen veel gebruikt in de matrijzen- en mallenindustrie voor zeer nauwkeurige toepassingen.

Hardchromium diamond contact files, premium quality, single- and dual-coated

These contact files are widely used for fine contact surfaces in the electrical and electronic industries, as well as in the automotive industry. In addition, these contact files are widely used in the mould and die industry for very precise applications.

Hartchrom-Diamant-Kontaktfeilen, Premium-Qualität, einfach und doppelt beschichtet

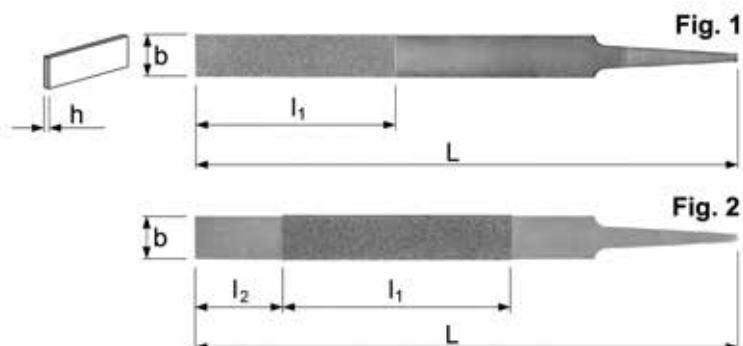
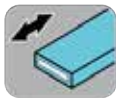
Diese Kontaktfeilen werden häufig für feine Kontaktflächen in der Elektro- und Elektronikindustrie sowie in der Automobilindustrie verwendet. Darüber hinaus werden diese Kontaktfeilen in der Formenbauindustrie für sehr präzise Anwendungen eingesetzt.

Limes de contact diamantées en chrome dur, de qualité supérieure, à revêtement simple ou double.

Ces limes de contact sont largement utilisées pour les surfaces de contact fines dans les industries électriques et électroniques, ainsi que dans l'industrie automobile. En outre, ces limes de contact sont largement utilisées dans l'industrie des moules et matrices pour des applications très précises.



Hardchrom diamantvijlen, vlak
Hardchromium Diamond file, flat
Hart-Chrom Diamantfeile, flach
Lime aiguilles de diamant de chrome, plate



Item Nr.	Designation	b	l2	l1	L	h	Grit	Fig.	
vlak enkelzijdig belegd one-sided plated einseitig beschichtet plat et revêtu d'une seule face									
17111129	FF 0860A/D107	8	-	60	190	1,6	D107	1	
17111122	FF 1530E/D107	15	-	30	100	1,5	D107	1	
17111123	FF 1530E/D181	15	-	30	100	1,5	D181	1	
17111124	FF 1540E/D107	15	-	40	130	1,5	D107	1	
17111125	FF 1540E/D181	15	-	40	130	1,5	D181	1	
17111126	FF 1560E/D107	15	-	60	190	1,5	D107	1	
17111127	FF 1560E/D181	15	-	60	190	1,5	D181	1	
17111128	FF 1570E/D181	15	-	70	190	1,5	D181	1	
17111308	FF 1570E/D107	15	-	70	190	1,5	D107	1	
vlak alle zijden belegd all sides plated allseitig beschichtet plat et revêtu de tous les côtés									
17111130	FF 1530A/D107	15	-	30	100	1,6	D107	1	
17111131	FF 1530A/D181	15	-	30	100	1,6	D181	1	
17111132	FF 1540A/D107	15	-	40	130	1,6	D107	1	
17111133	FF 1540A/D181	15	-	40	130	1,6	D181	1	
17111134	FF 1560A/D107	15	-	60	190	1,6	D107	1	
17111135	FF 1560A/D181	15	-	60	190	1,6	D181	1	
17111136	FF 1580A/D107	15	-	80	190	1,6	D107	1	
17111137	FF 1580A/D181	15	-	80	190	1,6	D181	1	
17111139	FF 1580AM/D107	15	30	190	190	1,6	D107	2	
17111140	FF 1580AM/D181	15	30	190	190	1,6	D181	2	
17111138	FF 19120A/D107	19	-	120	205	4	D107	1	
17111309	FF 19120A/D181	19	-	120	205	4	D181	1	

Hardchrom vlakke diamantvijlen, premium quality.

Flat hardchromium diamond files, premium quality.

Flache Hartchromdiamantfeilen, Premium-Qualität.

Limes plat diamantées chromage dur, de première qualité.

FLXF ...

Vlakke diamantvijlen FLXF type
Flat diamond files, FLXF type
Flache Diamantfeilen, Typ FLXF
Limes diamantées, plates, type FLXF

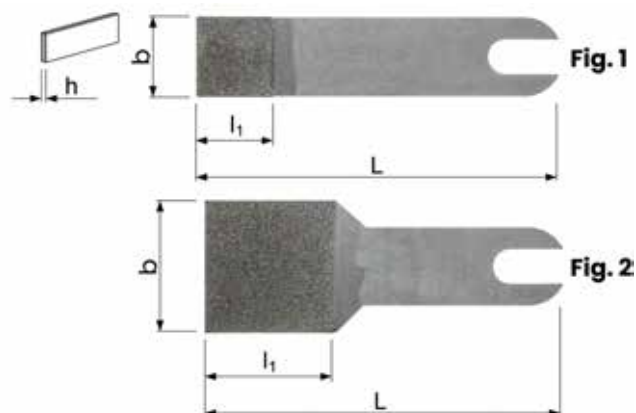
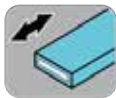
TCE00800

TCE



1

FLXF ...



Item Nr.	Designation	b	l1	L	h	Grit	Fig.	
konisch tapered Konisch conique								
17111294	FLXF 1525/D46	15	25	78	0,5	D46	1	
17111297	FLXF 1525/D76	15	25	72	0,5	D76	1	
17111300	FLXF 1525/D107	15	25	72	0,5	D107	1	
17111303	FLXF 1525/D126	15	25	78	0,5	D126	1	
vlak flat Flach plat								
17111292	FLXF 1515/D46	15	15	68	1	D46	1	
17111295	FLXF 1515/D76	15	15	68	1	D76	1	
17111298	FLXF 1515/D107	15	15	68	1	D107	1	
17111301	FLXF 1515/D126	15	15	68	1	D126	1	
17111330	FLXF 1560A/D107	15	60	106	1,65	D107	1	
17111331	FLXF 1560A/D126	15	60	106	1,65	D126	1	
17111332	FLXF 1560A/D181	15	60	106	1,65	D181	1	
17111293	FLXF 2525/D46	25	25	68	1	D46	2	
17111296	FLXF 2525/D76	25	25	68	1	D76	2	
17111299	FLXF 2525/D107	25	25	68	1	D107	2	
17111302	FLXF 2525/D126	25	25	68	1	D126	2	

Brede, dunne, platte diamantvijl, in te spannen in een stabiele houder. Veelgebruikt in de kunststof matrijzenindustrie en de aluminium extrusie. Het speciale ontwerp maakt een volledig contact tussen het gehele oppervlak van de vijl en het werkstuk mogelijk. Premium kwaliteit.

Very wide, but still very thin flat files diamond files, to be clamped into a stable handle.

Widely used in the Plastic molds and Aluminium extruders industries. The special design enables full contact between the whole surface of the file and the work piece. Premium quality.

Sehr breite, aber dennoch sehr dünne Diamant-Flachfeilen, die in einen stabilen Griff eingespannt werden. Weit verbreitet in der Kunststoffformen- und Aluminium-Strangpressenindustrie. Das spezielle Design ermöglicht vollen Kontakt zwischen der gesamten Oberfläche der Feile und dem Werkstück. Premium-Qualität.

Limes plates diamantées très larges, mais toujours très fines, à serrer dans un manche stable.

Largement utilisées dans les industries des moules en plastique et des extrudeuses d'aluminium. La conception spéciale permet un contact total entre toute la surface de la lime et la pièce à usiner. Première qualité.

Accessories

Flat diamond file handle Item Nr. 21131019
see page 1.110 for all available file handles



FLXF ...

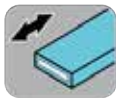
Set FLXF diamantvijlen

Set of diamond files FLXF

Satz von Diamantfeilen FLXF

Jeu de limes diamantées FLXF

TCE00800



Item Nr.	Designation	Content
17111306	FLXF SET 1	1x FLXF HAND 1x FLXF 1515/D76 1x FLXF 1515/D107
17111307	FLXF SET 2	1x FLXF HAND 1x FLXF 1525/D76 1x FLXF 1525/D107

Set met FLXF vlakke diamantvijlen, premium quality.

Veel gebruikt in de kunststof matrijzen en aluminium extrusie industrie. De set bestaat uit een houder en een selectie zeer brede, maar toch zeer dunne platte vijlen. Het speciale ontwerp maakt een volledig contact tussen het gehele oppervlak van de vijl en het werkstuk mogelijk. De vijlen zijn ook afzonderlijk als wisselvijl verkrijgbaar.

Set with FLXF flat diamond files, premium quality.

Widely used in the Plastic molds and Aluminium extruders industries. The set consists of a holding system and a series of very wide, but still very thin flat files. The special design enables full contact between the whole surface of the file and the work piece. All the files are available individually (replacements)

Satz mit Flache FLXF Diamantfeilen, Premium-Qualität.

Weit verbreitet in der Kunststoffformen- und Aluminium-Strangpressenindustrie. Das Set besteht aus einem Haltesystem und einer Reihe von sehr breiten, aber dennoch sehr dünnen Flachfeilen. Das spezielle Design ermöglicht den vollen Kontakt zwischen der gesamten Oberfläche der Feile und dem Werkstück. Alle Feilen sind einzeln erhältlich (Ersatzfeilen)

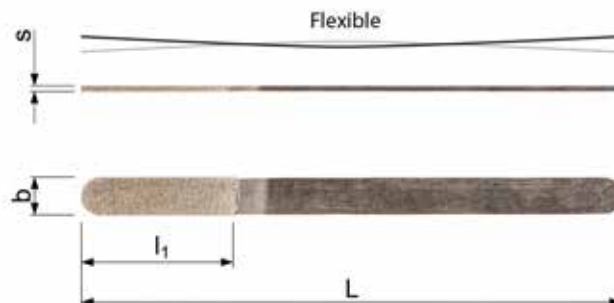
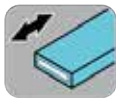
Jeu de FLXF limes plats diamantées plates de première qualité.

Largement utilisé dans les industries des moules en plastique et des extrudeuses d'aluminium. L'ensemble se compose d'un système de support et d'une série de limes plates très larges, mais toujours très fines. La conception spéciale permet un contact total entre toute la surface de la lime et la pièce à usiner. Toutes les limes sont disponibles individuellement (remplacements).

SF ...

Flexibele diamantvijl
Flexible diamond file
Flexible Diamantfeile
Lime de diamant flexibles

TCE00800



Item Nr.	Designation	S	b	l1	L	Grit
17111338	SF 0450/D46	0,4	14	88	170	D54
17111339	SF 0550/D46	0,5	14	88	170	D54
17111340	SF 0650/D46	0,6	14	88	170	D54
17111341	SF 0850/D46	0,8	14	88	170	D54
17111342	SF 0950/D46	0,9	14	88	170	D54

Flexibele buigbare hardchroom diamantvijl, type SF, premium quality.

Deze Super Flex vijlen zijn sterk maar toch uiterst dun, lang en flexibel voor gebruik op nauwe en moeilijk bereikbare plaatsen.

Flexible diamond files, Type SF SF, premium quality.

These Super Flex files are strong yet extremely thin, long and flexible for use in narrow and hard-to-reach areas.

Flexible Diamantfeilen, Type SF SF, Premium-Qualität.

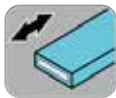
Diese Super Flex Feilen sind stark und dennoch extrem dünn, lang und flexibel für den Einsatz in engen und schwer zugänglichen Bereichen.

Les limes de diamant flexibles, première qualité.

Ces limes Super Flex sont solides mais extrêmement fines, longues et flexibles pour une utilisation dans les zones étroites et difficiles à atteindre.

SF ...

1



Item Nr.	Designation	l1	L	b	h	Grit	Fig.	
vlak flat Flach plat								
17111185	HG 2612/D107	105	215	10	3	D107	1	
17111186	HG 2612/D181	105	215	10	3	D181	1	
driekant three-square Dreikant triangulaire								
17111187	HG 2632/D107	105	215	10	-	D107	2	
17111188	HG 2632/D181	105	215	10	-	D181	2	
vierkant square Vierkant carrée								
17111189	HG 2642/D107	105	215	6	-	D107	3	
17111190	HG 2642/D181	105	215	6	-	D181	3	
half rond half round Halbrund mironde								
17111191	HG 2652/D107	105	215	13	4	D107	4	
17111192	HG 2652/D181	105	215	13	4	D181	4	
rond round Rund ronde								
17111193	HG 2662/D107	105	215	5	-	D107	5	
17111194	HG 2662/D181	105	215	5	-	D181	5	

Hagima hardchrom diamantvijl.

Deze robuuste vijlen worden veel gebruikt voor het vijlen van grote vlakken van verschillende metalen, harde kunststoffen, glasvezel, grafiet en epoxy-materialen. Ze zijn niet alleen geschikt voor deze zware toepassingen, maar hebben ook een lange levensduur. De vijlen hebben een vierkante schacht, geschikt voor gebruik met handgreep.

Afmetingen: Totale lengte 215 mm. Lengte met diamantcoating 110 mm.

Hagima hardchromium diamond files

These robust files are widely used for filing lareas of different metals as well as hard plastics, fiberglass, graphite and epoxy materials. Along with tackling thease heavy-duty applications, the files also have a long service life. The files have a square shank, suitable for use with a handle.

Size: Total length 215 mm. Diamond coated length 110 mm.

Hagima Hartchromdiamantfeilen

Diese robusten Feilen werden häufig zum Feilen von Flächen aus verschiedenen Metallen sowie harten Kunststoffen, Glasfasern, Graphit und Epoxidmaterialien verwendet. Die Feilen eignen sich nicht nur für diese schweren Anwendungen, sondern haben auch eine lange Lebensdauer. Die Feilen haben einen Vierkantschaft, der für die Verwendung mit einem Griff geeignet ist.

Größe: Gesamtlänge 215 mm. Diamantbeschichtete Länge 110 mm.

Hagima limes diamantées chromage

Ces limes robustes sont largement utilisées pour limer les surfaces de différents métaux ainsi que les plastiques durs, la fibre de verre, le graphite et les matériaux époxy. En plus de répondre aux applications les plus exigeantes, ces limes ont une longue durée de vie. Les limes ont une tige carrée, adaptée à une utilisation avec un manche.

Taille : Longueur totale 215 mm. Longueur revêtue de diamant 110 mm.

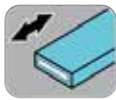
Set met 5 HG diamantvijlen

Set with 5 HG diam. files

Set mit fünf Diamantfeilen

Jeu avec cinq fichiers de diamant

TCE00800



Item Nr.	Designation	l1	L	Grit
17111195	HG 2600/D107	105	215	D107
17111196	HG 2600/D181	105	215	D181

Set met 5 hoogwaardige diamantvijlen. Met universele korrel D107 (volgens FEPA-norm). De hardverchromde verbinding zorgt voor een lange levensduur en is zeer slijtvast. Geschikt voor de professionele bewerking van werkstukken/gereedschappen in de machine- en matrijzenbouw. Te gebruiken voor staal, gehard staal, hardmetaal en keramiek/glas materialen. Compleet geleverd in een kunststof etui ter bescherming van de vijlen.

Eigenschappen:

- 1x 2612/D... vlak
- 1x 2632/D ...driehoek
- 1x 2642/D ...vierkant
- 1x 2652/D ...half rond
- 1x 2662/D ...rond.

Set with 5 high quality diamond files. With universal grit D107 (according to FEPA standard). The hard chrome-plated compound ensures a long service life and is highly wear-resistant. Suitable for the professional machining of workpieces/tools in machine and mould construction. Can be used for steel, hardened steel, tungsten carbide and ceramic/glass materials. Supplied complete in a plastic sleeve to protect the files.

Properties:

- 1x 2612/D... lacquer
- 1x 2632/D ...triangle
- 1x 2642/D ...square
- 1x 2652/D ...hemispherical
- 1x 2662/D ...round.

Set mit 5 hochwertigen Diamantfeilen. Mit Universalkörnung D107 (nach FEPA-Norm). Die hartverchromte Verbindung sorgt für eine lange Standzeit und ist hoch verschleißfest. Geeignet für die professionelle Bearbeitung von Werkstücken/Werkzeugen im Maschinen- und Formenbau. Einsetzbar für Stahl, gehärteten Stahl, Hartmetall und Keramik/Glaswerkstoffe. Lieferung komplett in einer Kunststoffhülle zum Schutz der Feilen.

Eigenschaften:

- 1x 2612/D ... Lack
- 1x 2632/D ...dreieckig
- 1x 2642/D ...Vierkant
- 1x 2652/D ...halbkugelig
- 1x 2662/D ...rund.

Jeu avec 5 limes en diamant de haute qualité. Avec un grain universel D107 (selon la norme FEPA). Le composé chromé dur assure une longue durée de vie et est très résistant à l'usure. Convient pour l'usinage professionnel de pièces/outils dans la construction de machines et de moules. Peut être utilisé pour l'acier, l'acier trempé, le carbure de tungstène et les matériaux céramiques/verreux. Livré complet dans une housse en plastique pour protéger les fichiers.

Propriétés :

- 1x 2612/D... laque
- 1x 2632/D ...triangle
- 1x 2642/D ...carré
- 1x 2652/D ...hémisphérique
- 1x 2662/D ...ronde.

DLE ...

Hardchrom diamantvijl
Hardchromium Diamond file
Hart-Chrom Diamantfeile
Lime aiguilles de diamant de chrome

TCE00800

TCE

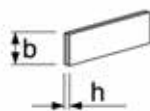
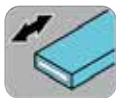


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

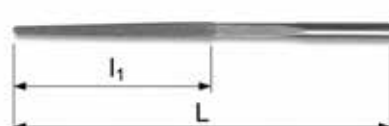


Fig. 5

Item Nr.	Designation	l1	L	b	h	øD	Fig.	
vlak flat Flach plat								
17111250	DLE-1/D107	45	85	5,4	1,5	3	1	
17111251	DLE-1T/D107	45	85	5,4	1,4	3	1	
rond round Rund ronde								
17111252	DLE-2/D107	45	85	2,4	-	3	2	
half rond half round Halbrund mironde								
17111253	DLE-3/D107	45	85	5,2	1,8	3	3	
driehoek triangle Dreieck triangle								
17111254	DLE-5/D107	45	85	3,4	-	4	4	
vierkant square Vierkant carrée								
17111255	DLE-6/D107	45	85	2,4	-	5	5	

Di-Profile hardchrom diamantvijlen, premium kwaliteit

Geschikt voor zowel handvijlmachines als gewone handvijlen. Bijzonder geschikt voor matrijzen, mallen en de meeste andere gereedschapswerkplaatsen.

Di-Profile hardchrome diamond files, premium quality.

Suitable for hand filing machines as well as regular hand files. Particularly adapted for dies, molds and most other tool shop requirements.

Di-Profil Hartchrom-Diamantfeilen für Handmaschinen, Premium-Qualität.

Sowohl für Handfeilmachines als auch für normale Handfeilen geeignet. Besonders geeignet für Werkzeuge, Formen und die meisten anderen Anforderungen im Werkzeugbau.

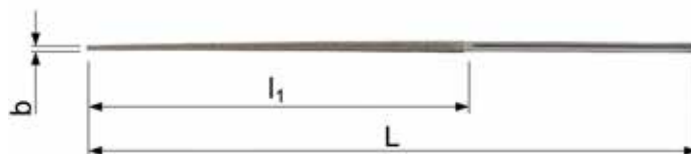
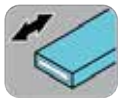
Lime diamant Di-Profile pour machines à main, qualité premium.

Convient aux machines à limer manuelles ainsi qu'aux limes manuelles ordinaires. Particulièrement adaptée pour les matrices, les moules et la plupart des autres besoins des ateliers d'outillage.

TF ...

Hardchrom turbine diamantvijn, rond
 Hardchromium diamond turbine file, round
 Hart-Chrom Diamant-Turbinenfeile, rund
 Lime à turbine diamantée Hardchromium, ronde

TCE00800



Item Nr.	Designation	b	l1	L	øD	Grit	Shape	
17111311	TF 6240/D46	0,5	40	70	1	D46	Round	
17111312	TF 6240/D76	0,55	40	70	1	D76	Round	
17111313	TF 6240/D107	0,6	40	70	1	D107	Round	
17111314	TF 6250/D46	0,5	50	80	1	D46	Round	
17111315	TF 6250/D76	0,55	50	80	1	D76	Round	
17111316	TF 6250/D107	0,6	50	80	1	D107	Round	
17111317	TF 6260/D46	0,5	60	110	1	D46	Round	
17111318	TF 6260/D76	0,55	60	110	1	D76	Round	
17111319	TF 6260/D107	0,6	60	110	1	D107	Round	

Diamant turbine vijl, premium quality.

Diamond turbine files, premium quality.

Diamant Turbine Feilen, Premium-Qualität.

Limes diamantes turbine, première qualité.

Pencil grinders

Scan the QR code or go to page 3.2 to find pneumatic pencil grinders



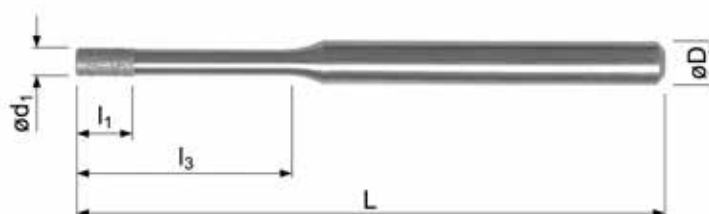


Verpakking V 5
Schachtdiameter $\varnothing D$ 3 mm

Package V 5
Shankdiameter $\varnothing D$ 3 mm

Pack V 5
Schaftdurchmesser $\varnothing D$ 3 mm

Paquet V 5
Diamètre de Tige $\varnothing D$ 3 mm



Item Nr.	Designation	$\varnothing d_1$	l_1	l_3	L	Grit
17121001	GB 830/D76	0,5	3	6	40	D76
17121002	GB 831/D76	0,6	3	7	40	D76
17121003	GB 832/D76	0,7	3	7	40	D76
17121004	GB 832/D107	0,7	3	7	40	D107
17121005	GB 832L/D76	0,7	7	9	40	D76
17121006	GB 832L/D107	0,7	7	9	40	D107
17121007	GB 833/D76	0,8	3	7	40	D76
17121008	GB 833/D107	0,8	3	7	40	D107
17121009	GB 833L/D76	0,8	7	9	40	D76
17121010	GB 833L/D107	0,8	7	9	40	D107
17121011	GB 834/D76	0,9	3	8	40	D76
17121012	GB 834/D107	0,9	3	8	40	D107
17121013	GB 834L/D76	0,9	8	10	40	D76
17121014	GB 834L/D107	0,9	8	10	40	D107
17121015	GB 835/D76	1	3	8	40	D76
17121016	GB 835/D107	1	3	8	40	D107
17121017	GB 835L/D76	1	8	10	40	D76
17121018	GB 835L/D107	1	8	10	40	D107
17121019	GB 835XL/D76	1	15	16	50	D76
17121020	GB 835XL/D107	1	15	16	50	D107
17121021	GB 836/D76	1,2	3	10	40	D76
17121022	GB 836/D107	1,2	3	10	40	D107
17121023	GB 836L/D76	1,2	10	12	40	D76
17121024	GB 836L/D107	1,2	10	12	40	D107
17121025	GB 836XL/D76	1,2	15	16	50	D76
17121026	GB 836XL/D107	1,2	15	16	50	D107
17121027	GB 837/D76	1,5	4	12	40	D76
17121028	GB 837/D107	1,5	4	12	40	D107
17121029	GB 837L/D76	1,5	12	15	40	D76
17121030	GB 837L/D107	1,5	12	15	40	D107
17121031	GB 837XL/D76	1,5	15	17	50	D76
17121032	GB 837XL/D107	1,5	15	17	50	D107
17121033	GB 837XL2/D76	1,5	25	26	60	D76
17121034	GB 837XL2/D107	1,5	25	26	60	D107
17121035	GB 838/D76	1,8	4	12	40	D76
17121036	GB 838/D107	1,8	4	12	40	D107
17121037	GB 838L/D76	1,8	12	15	40	D76
17121038	GB 838L/D107	1,8	12	15	40	D107
17121039	GB 838XL/D76	1,8	15	16	50	D76
17121040	GB 838XL/D107	1,8	15	16	50	D107
17121041	GB 838XL2/D76	1,8	25	26	60	D76
17121042	GB 838XL2/D107	1,8	25	26	60	D107
17121043	GB 839/D76	2	4	14	40	D76
17121044	GB 839/D107	2	4	14	40	D107
17121045	GB 839L/D76	2	12	15	40	D76
17121046	GB 839L/D107	2	12	15	40	D107
17121047	GB 839XL/D76	2	15	17	50	D76
17121048	GB 839XL/D107	2	15	17	50	D107

Hardchrom diamant slijpstift

Hardchromium diamond grinding pin

Hart-Chrom Diamantschleifpin

Broche abrasive diamant de chrome dur

Item Nr.	Designation	ød1	l1	l3	L	Grit
17121049	GB 839XL2/D76	2	25	26	60	D76
17121050	GB 839XL2/D107	2	25	26	60	D107
17121051	GB 840/D76	2,5	4	17	40	D76
17121052	GB 840/D107	2,5	4	17	40	D107
17121053	GB 840L/D76	2,5	12	17	40	D76
17121054	GB 840L/D107	2,5	12	17	40	D107
17121055	GB 840XL/D76	2,5	15	17	50	D76
17121056	GB 840XL/D107	2,5	15	17	50	D107
17121057	GB 840XL2/D76	2,5	25	26	60	D76
17121058	GB 840XL2/D107	2,5	25	26	60	D107
17121059	GB 841/D76	3	5	18	40	D76
17121060	GB 841/D107	3	5	18	40	D107
17121061	GB 841/D181	3	5	18	40	D181
17121062	GB 841L/D76	3	12	18	40	D76
17121063	GB 841L/D107	3	12	18	40	D107
17121064	GB 841L/D181	3	12	18	40	D181
17121065	GB 841XL/D76	3	15	18	50	D76
17121066	GB 841XL/D107	3	15	18	50	D107
17121067	GB 841XL/D181	3	15	18	50	D181
17121068	GB 841XL2/D76	3	25	26	60	D76
17121069	GB 841XL2/D107	3	25	26	60	D107
17121070	GB 841XL2/D181	3	25	26	60	D181
17121079	GB 843L/D181	3	25	26	100	D181
17121071	GB 842/D76	3,5	5	-	40	D76
17121072	GB 842/D107	3,5	5	-	40	D107
17121073	GB 842/D181	3,5	5	-	40	D181
17121074	GB 843/D76	4	5	-	50	D76
17121075	GB 843/D107	4	5	-	50	D107
17121076	GB 843/D181	4	5	-	50	D181
17121077	GB 843L/D76	4	12	-	50	D76
17121078	GB 843L/D107	4	12	-	50	D107
17121080	GB 843XL/D76	4	15	-	60	D76
17121081	GB 843XL/D107	4	15	-	60	D107
17121082	GB 843XL/D181	4	15	-	60	D181
17121083	GB 843XL2/D76	4	25	-	60	D76
17121084	GB 843XL2/D107	4	25	-	60	D107
17121085	GB 843XL2/D181	4	25	-	60	D181

Hardchrom diamant slijpstiften, premium quality.

Deze stiften worden gebruikt voor inwendige slijpbewerkingen van matrijzen, speciale ponsen, snijgereedschappen, alsmede voor talrijke onderdelen van roestvrij staal en legeringen, enz. Geschikt voor het slijpen van hardmetaal, keramiek, glas en non-ferromaterialen.

Diamond grinding pins, premium quality.

These grinding points are used for internal grinding of dies, special punches, cutting tools, as well as for numerous parts of stainless steel, alloys, etc. Suitable for grinding tungsten carbide, ceramics, glass and non-ferrous materials.

Diamant Schleifpin, Premium-Qualität.

Diese Schleifstifte werden für das Innenschleifen von Matrizen, Spezialstempeln, Schneidwerkzeugen sowie für zahlreiche Teile aus rostfreiem Stahl, Legierungen usw. verwendet. Geeignet für das Schleifen von Wolframkarbid, Keramik, Glas und Nichteisenwerkstoffen.

Broche abrasive diamant, qualité supérieure.

Ces broches abrasives diamantées sont utilisées pour la rectification interne des matrices, des poinçons spéciaux, des outils de coupe, ainsi que pour de nombreuses pièces en acier inoxydable, alliages, etc. Convient à la rectification du carbure de tungstène, de la céramique, du verre et des matériaux non ferreux.

DLG ...

Hardchrom diamant slijpstift

Hardchromium diamond grinding point

Hart-Chrom Diamond Schleifstift

Broche abrasive diamant diamantée chrome dur

TCE00800



1

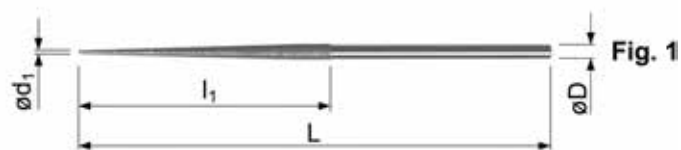


Fig. 1



Fig. 2

Schachtdiameter $\varnothing D$ 3 mm

Shankdiameter $\varnothing D$ 3 mm

Schaftdurchmesser $\varnothing D$ 3 mm

Diamètre de Tige $\varnothing D$ 3 mm

Item Nr.	Designation	$\varnothing d_1$	l_1	L	Grit	Fig.
17121182	DLG 2SE/D76	0,5	20	60	D76	2
17121183	DLG 2SE/D107	0,5	20	60	D107	2
17121191	DLG 2S1/D107	0,5	45	85	D107	1

Speciale diamant slijpstiften, hardchrom, premium quality.

Special diamond grinding points, hard-chromium, premium quality.

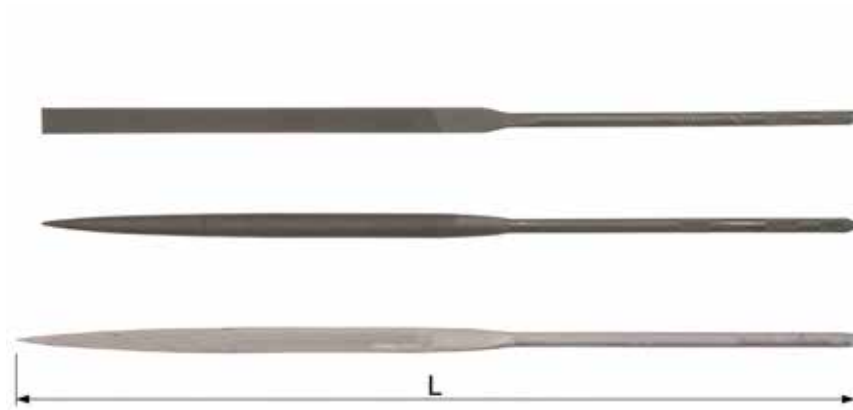
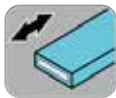
Spezial Diamant Schleifpins, Hart-Chrom, Premium-Qualität.

Broche abrasive diamantée chrome dur, de première qualité.

DLG ...



Naaldvijlen
Needle files
Nadelfeilen
Limes aiguilles



Item Nr.	Designation	L	
vlak flat Flach plat			
17151001	LA 2401/100/2	100	
17151006	LA 2401/100/0	100	
17151002	LA 2401/140/2	140	
17151007	LA 2401/140/0	140	
17151003	LA 2401/160/2	160	
17151008	LA 2401/160/0	160	
17151004	LA 2401/180/2	180	
17151009	LA 2401/180/0	180	
17151005	LA 2401/200/2	200	
17151010	LA 2401/200/0	200	
vlak met ronde kant flat with rounded edge flach mit runden Kanten plate à bords arrondis			
17151107	LA 2416/140/2	140	
17151110	LA 2416/140/0	140	
17151108	LA 2416/160/2	160	
17151111	LA 2416/160/0	160	
17151109	LA 2416/180/2	180	
17151112	LA 2416/180/0	180	
half rond half round Halbrund mironde			
17151011	LA 2402/100/2	100	
17151016	LA 2402/100/0	100	
17151012	LA 2402/140/2	140	
17151017	LA 2402/140/0	140	
17151013	LA 2402/160/2	160	
17151018	LA 2402/160/0	160	
17151014	LA 2402/180/2	180	
17151019	LA 2402/180/0	180	
17151015	LA 2402/200/2	200	
17151020	LA 2402/200/0	200	

Item Nr.	Designation	L	
vogeltong crossing Vogelzunge feuille de sauge			
17151021	LA 2403/100/2	100	
17151026	LA 2403/100/0	100	
17151022	LA 2403/140/2	140	
17151027	LA 2403/140/0	140	
17151023	LA 2403/160/2	160	
17151028	LA 2403/160/0	160	
17151024	LA 2403/180/2	180	
17151029	LA 2403/180/0	180	
17151025	LA 2403/200/2	200	
17151030	LA 2403/200/0	200	
mes knife Messer couteau			
17151031	LA 2405/100/2	100	
17151036	LA 2405/100/0	100	
17151032	LA 2405/140/2	140	
17151037	LA 2405/140/0	140	
17151033	LA 2405/160/2	160	
17151038	LA 2405/160/0	160	
17151034	LA 2405/180/2	180	
17151039	LA 2405/180/0	180	
17151035	LA 2405/200/2	200	
17151040	LA 2405/200/0	200	
vlak spits flat pointed flach spitz entrée			
17151041	LA 2406/100/2	100	
17151046	LA 2406/100/0	100	
17151042	LA 2406/140/2	140	
17151047	LA 2406/140/0	140	
17151043	LA 2406/160/2	160	
17151048	LA 2406/160/0	160	
17151044	LA 2406/180/2	180	
17151049	LA 2406/180/0	180	
17151045	LA 2406/200/2	200	
17151050	LA 2406/200/0	200	
driekant three-square Dreikant triangulaire			
17151051	LA 2407/100/2	100	
17151056	LA 2407/100/0	100	
17151052	LA 2407/140/2	140	
17151057	LA 2407/140/0	140	
17151053	LA 2407/160/2	160	

Item Nr.	Designation	L	
17151058	LA 2407/160/0	160	
17151054	LA 2407/180/2	180	
17151059	LA 2407/180/0	180	
17151055	LA 2407/200/2	200	
17151060	LA 2407/200/0	200	
vierkant square Vierkant carrée			
17151061	LA 2408/100/2	100	
17151066	LA 2408/100/0	100	
17151062	LA 2408/140/2	140	
17151067	LA 2408/140/0	140	
17151063	LA 2408/160/2	160	
17151068	LA 2408/160/0	160	
17151064	LA 2408/180/2	180	
17151069	LA 2408/180/0	180	
17151065	LA 2408/200/2	200	
17151070	LA 2408/200/0	200	
ovaal oval Oval ovale			
17151073	LA 2409/160/2	160	
17151080	LA 2409/200/0	200	
rond round Rund ronde			
17151081	LA 2410/100/2	100	
17151086	LA 2410/100/0	100	
17151082	LA 2410/140/2	140	
17151087	LA 2410/140/0	140	
17151083	LA 2410/160/2	160	
17151088	LA 2410/160/0	160	
17151084	LA 2410/180/2	180	
17151089	LA 2410/180/0	180	
17151085	LA 2410/200/2	200	
17151090	LA 2410/200/0	200	
barett barrette Barrette barrette			
17151091	LA 2411/100/2	100	
17151096	LA 2411/100/0	100	
17151092	LA 2411/140/2	140	
17151097	LA 2411/140/0	140	
17151093	LA 2411/160/2	160	
17151098	LA 2411/160/0	160	
17151094	LA 2411/180/2	180	
17151099	LA 2411/180/0	180	

Item Nr.	Designation	L	
17151095	LA 2411/200/2	200	
17151100	LA 2411/200/0	200	
crochet crochet Crochet crochet			
17151101	LA 2415/140/2	140	
17151104	LA 2415/140/0	140	
17151102	LA 2415/160/2	160	
17151105	LA 2415/160/0	160	
17151103	LA 2415/180/2	180	
17151106	LA 2415/180/0	180	

Stalen naaldvijlen, premium quality.

Precisie naaldvijlen vervaardigd volgens ISO9001/EN29001

De vijlen zijn vervaardigd uit hoogwaardig chroomstaal, gehard tot 65 HRC voor uitstekende prestaties op alle harde en zachte metalen, inclusief platina en een langere levensduur van het gereedschap

Steel needle files, premium quality.

Precision files manufactured in accordance with ISO9001/EN29001

Files are manufactured from high-grade chrome steel, hardened to 65 HRC for outstanding cutting performance on all hard and soft metals, including platinum and prolonged tool life

Stahl-Nadelfeilen, Premium-Qualität.

Präzisionsfeilen, hergestellt nach ISO9001/EN29001

Die Feilen sind aus hochwertigem Chromstahl gefertigt und auf 65 HRC gehärtet, um eine hervorragende Schneidleistung bei allen Hart- und Weichmetallen, einschließlich Platin, und eine lange Lebensdauer der Werkzeuge zu gewährleisten.

Limes aiguilles en acier de première qualité.

Limes de précision fabriquées selon la norme ISO9001/EN29001

Les limes sont fabriquées en acier chromé de haute qualité, trempé à 65 HRC pour des performances de coupe exceptionnelles sur tous les métaux durs et mous, y compris le platine, et une durée de vie prolongée de l'outil.

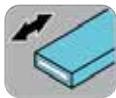


Stalen hemmungsvijl

Escapement file with square handle

Hemmungsfeil mit viereckigem Stahlheft

Lime aux échappements à manche carrées



Item Nr.	Designation	L	
half rond half round Halbrund mironde			
17151114	LE 3008/40/2	40	
17151115	LE 3008/55/2	55	
mes knife Messer couteau			
17151113	LE 3004/55/2	55	
vogeltong crossing Vogelzunge feuille de sauge			
17151116	LE 3009/40/2	40	
17151117	LE 3009/55/2	55	
barett barrette Barrette barrette			
17151118	LE 3010/40/2	40	
17151119	LE 3010/55/2	55	
driekant three-square Dreikant triangulaire			
17151120	LE 3014/40/2	40	
17151121	LE 3014/55/2	55	
vlakspits flat pointed flachspitz entrée			
17151122	LE 3016/55/2	55	
vlak flat Flach plat			
17151123	LE 3017/55/2	55	
17151124	LE 3017/65/2	65	
vierkant square Vierkant carrée			
17151125	LE 3020/55/2	55	
17151126	LE 3020/65/2	65	
rond round Rund ronde			
17151127	LE 3021/55/2	55	
17151128	LE 3021/65/2	65	

Stalen echappementvijlen, met vierkante greep, premium quality. Met de scherpe kanten en een extra slanke punt zijn onze echappementvijlen perfect geschikt voor werk dat een geringe afnamecapaciteit vereist. Perfect voor goud, platina, staal en titanium

Steel escapement files, premium quality. Escapement files with square handles. With sharp edges and an extra slim point, these escapement files are perfectly suited to work requiring a low removal capacity. Perfect for gold, platinum, steel and titanium.

Hemmungsfeilen mit viereckigem Stahlheft, Premium-Qualität. Mit ihren scharfen Kanten und einer sehr dünn zulaufenden Spitze, eignen sich diese Hemmungsfeilen perfekt für. Arbeiten, die einen geringen Materialabtrag erfordern. Ideal für Gold, Platin, Eisen und Titan.

Limes aux échappements à manche carrées, de première qualité. Avec des bords vifs et une pointe très effilée, ces limes aux échappements sont parfaitement adaptées aux travaux requérant un faible enlèvement de matière. Parfaites pour l'or, le platine, l'acier et le titane.

VH 1125

HUV01600

Vijlhouder

TCE vijlhouder voor diamant- en stalen vijlen. Met zwarte, gegroefde kunststof handgreep, doorboord, met schroefkop; Spanbereik 2-3 mm lengte 115 mm

Toolholder

TCE file handle for diamond and steel files. With black, grooved plastic handle, bored through, with screw head; Clamping range 2-3 mm length 115 mm

Feilenheft

TCE Feilenheft für Diamant- und Stahlfeilen. Mit schwarzem, gerilltem Kunststoffgriff, ganz durchbohrt, mit Schraubenkopf; Spannbereich 2-3 mm Länge 115 mm

Poignée de limes

TCE Poignée pour limes diamant et acier. Avec poignée en plastique noire, rainurée et percée, avec tête de vis ; Plage de serrage 2-3 mm longueur 115 mm



Item Nr.	Designation	Size
21131008	VH 1125	2 – 3 mm

VH 1126

HUV01600

Vijlhouder

TCE vijlhouder voor diamant- en stalen vijlen. Met zwarte, gegroefde kunststof handgreep, doorboord, met schroefkop; Zware uitvoering Spanbereik 2-3,5 mm lengte 135 mm

File handle

TCE file handle for diamond and steel files. With black, grooved plastic handle, bored through, with screw head; Heavy type Clamping range 2-3.5 mm length 135 mm

Feilenheft

TCE Feilenheft für Diamant- und Stahlfeilen. Mit schwarzem, gerilltem Kunststoffgriff, ganz durchbohrt, mit Schraubkopf; Starke Ausführung Spannbereich 2-3,5 mm Länge 135 mm

Poignée de limes

TCE Poignée pour limes diamant et acier. Avec poignée en plastique noire, rainurée, percée, avec tête de vis ; Type lourd Capacité de serrage 2-3,5 mm longueur 135 mm



Item Nr.	Designation	Size
21131009	VH 1126	2 – 3,5 mm

VH 1126

HUV01600

Vijlhouder

TCE vijlhouder voor diamant- en stalen vijlen. Met zwarte, gegroefde kunststof handgreep, doorboord, met schroefkop; Zware uitvoering Spanbereik 3-4,5 mm lengte 150 mm

File handle

TCE File handle for diamond and steel files. With black, grooved plastic handle, bored through, with screw head; Heavy type Clamping range 3-4.5 mm length 150 mm

Feilenheft

TCE Feilenheft für Diamant- und Stahlfeilen. Mit schwarzem, gerilltem Kunststoffgriff, durchbohrt, mit Schraubkopf; Starke Ausführung Spannbereich 3-4,5 mm Länge 150 mm

Poignée de limes

TCE Poignée pour limes diamant et acier. Poignée en plastique noire, rainurée, percée, avec tête de vis ; Type lourd Capacité de serrage 3-4,5 mm longueur 150 mm



Item Nr.	Designation	Size
21131010	VH 1126	3 – 4,5 mm

VH 1128

HUV01600

Vijlhouder

TCE gereedschapshouder voor diamant- en stalen vijlen. Met zwarte, gegroefde kunststof handgreep, doorboord, met schroefkop. Zware uitvoering Klembereik 4-6,0 mm lengte 165mm

File handle

TCE file handle for diamond and steel files. With black, grooved plastic handle, bored through, with screw head. Heavy type Clamping range 4-6.0 mm length 165mm

Feilenheft

TCE Feilenheft für Diamant- und Stahlfeilen. Mit schwarzem, gerilltem Kunststoffgriff, durchbohrt, mit Schraubkopf. Starke Ausführung Klembereich 4-6,0 mm Länge 165mm

Poignée de limes

TCE Poignée pour limes diamant et acier. Avec poignée en plastique noire, rainurée, percée, avec tête de vis ; Type lourd Capacité de serrage 4-6.0 mm longueur 165mm



Item Nr.	Designation	Size
21131011	VH 1128	4 – 6 mm

VH 0166

HUV01600

Vijlhouder

TCE vijlhouder voor diamant- en stalen vijlen.

File handle

TCE file handle for diamond and steel files.

Feilenheft

TCE Feilenhalter für Diamant- und Stahlfeilen.

Poignée de limes

Poignée de limes TCE pour limes diamant et acier.



Item Nr.	Designation	Size
21131013	VH 0166	1,3 - 3,2 mm

VH 0211

HUV01600

Vijlhouder

TCE vijlhouder met veerklem voor diamant- en stalen naaldvijlen. Klembereik 3- 4 mm; voor naaldvijlen 140 - 200 mm

File handle

TCE file handle with spring clamp for diamond and steel needle files. Clamping range 3- 4 mm; for needle files 140 - 200 mm

Feilenheft

TCE Feilenhalter mit Spannzange für Diamant- und Stahl Nadelfeilen. Spannbereich 3 - 4 mm; für Nadelfeilen 140 - 200 mm

Poignée de limes

Poignée de limes avec vis de serrage TCE pour limes aiguilles diamant et acier. Largeur de serrage 3 - 4 mm; pour limes aiguilles de 140 - 200 mm



Item Nr.	Designation	Size
21131014	VH 0211	3 – 4 mm

**VH 2105**

HUV01600

Vijlhouder

TCE vijlhouder met veerklem voor diamant- en stalen vijlen. Klembereik 2-3,1 mm; voor naaldvijlen 100 mm

File handle

TCE file handle with spring clamp for diamond and steel needle files. Clamping range 2-3,1 mm; for needle files 100 mm

**Feilenheft**

TCE Feilenheft mit Spannzange für Diamant- und Stahl Nadelfeilen. Spannbereich 2-3,1 mm; für Nadelfeilen 100 mm

Poignée de limes

Poignée de limes avec vis de serrage TCE pour limes aiguilles diamant et acier. Largeur de serrage 2-3,1 mm; pour limes aiguilles de 100 mm



Item Nr.	Designation	Size
21131015	VH 2105	2 – 3,1 mm

VH 6805

HUV01600

Vijlhouder

TCE snelspan-vijlhouder voor naaldvijlen, diamantvijlen en kleinere werkplaats- en precisievijlen.

Quick mounting file handle

TCE Quick-mounting handle for needle files, diamond files and smaller machinist's and precision files.

**Schnellspann-Feilenheft**

TCE Schnellspannheft für kleine Angelfeilen, Nadelfeilen, Diamantfeilen und kleinere Werkstatt- und Präzisionsfeilen.

Poignée à serrage rapide

TCE Poignée à serrage rapide pour les limes aiguilles, limes diamant et petites limes d'atelier et de précision.



Item Nr.	Designation	Size
21131016	VH 6805	3 – 4 mm

VH 1901

HUV01600

Vijlhouder

TCE vijlhouder voor diamant- en stalen vijlen. Gemaakt van beukenhout met gerolde metalen huls

File handle

TCE file handle for diamond and steel files. Made of beech wood with rolled metal ferrule

**Feilenheft**

TCE Feilenheft für Diamant- und Stahlfeilen. Aus Buchenholz mit eingerollter Zwinge

Poignée de limes

Poignée de limes TCE pour limes diamant et acier. En bois de hêtre avec manchon métallique roulé



Item Nr.	Designation	Size
21131017	VH 1901	3 mm

VH 1902

HUV01600

Vijlhouder

TCE vijlhouder voor diamant- en stalen vijlen. Gemaakt van beukenhout met gerolde metalen huls

File handle

TCE file handle for diamond and steel files. Made of beechwood with rolled metal ferrule

**Feilenheft**

TCE Feilenheft für Diamant- und Stahlfeilen. Hergestellt aus Buchenholz mit eingerollter Zwinge

Poignée de limes

Poignée de limes TCE pour limes diamant et acier. En bois de hêtre avec manchon métallique roulé



Item Nr.	Designation	Size
21131018	VH 1902	6 mm

VH 2200

HUV01600

Vijlhouder

TCE vijlhouder voor diamant- en stalen vijlen.

File handle

TCE file handle for diamond and steel files.

**Feilenheft**

TCE Feilenheft für Diamant- und Stahlfeilen.

Poignée de limes

Poignée de limes TCE pour limes diamant et acier.



Item Nr.	Designation	Size
21131021	VH 2200	3 mm

FLXF HANDLE**Vijlhouder**

TCE vijlhouder voor vlakke diamantvijlen FLXF type.

File handle

TCE file handle for Flat diamond files, FLXF type.

**Feilenheft**

TCE Feilenheft für Flache Diamantfeilen, Typ FLXF.

Poignée de limes

Poignée de limes TCE pour Limes diamantées, plates, type FLXF.



Item Nr.	Designation
21131019	FLXF HANDLE

SLIJPEN, SCHUREN, POLIJSTEN GRINDING, SANDING, POLISHING SCHLEIFEN, SCHMIRGELN, POLIEREN MEULAGE, PONÇAGE, POLISSAGE

Slijp- en polijststenen Grinding & polishing stones Schleif- und Poliersteine Meules de meulage et de polissage

Cilindervorm Cylindrical shape Zylindrische Form Forme cylindrique		1.114
Bolvorm Spherical shape Sphärische Form Forme sphérique		1.118
Konisch met radius Conical with radius Konisch mit Radius Conique avec rayon		1.120
Vlamvorm Flame form Flammenform Forme de la flamme		1.121
Speciale vorm Special shape Besondere Form Forme spéciale		1.122

Schuurbandjes, kapjes en houders

Abrasive band, caps and holders

Schleifbänder, Kappen und Halterungen

Bandes abrasives, manchons et supports

Slijphulzen cilindervorm Abrasive spiral bands cylindrical shape Schleifhülse Zylindrische Form Manchon de polissage forme cylindrique		1.124
Slijpkapjes Abrasive caps Schleifkappe Capuchons abrasifs		1.126
Schuurband Sanding belt Schleifband Bande abrasive		1.129
Lamellenslijpstift Mounted flap wheels Korund Fächerschleifer Roues a lamelles		1.130
Slijpbladen Abrasive discs Schleifblättern Pastilles abrasives		1.128
Houders Holders Halter Supports		1.134



Stiftstenen cilindervorm STEEL EDGE

Mounted points STEEL EDGE, cylindrical type

Schleifstifte - Zylinderstifte STEEL EDGE

Meules sur tige cylindriques STEEL EDGE



Item Nr.	Designation	ød1	l1	l2	øD	Grit	V
18111054	ZY 0205.3 K100	2	5	30	3	100	10 st
18111056	ZY 0306.3 K100	3	6	30	3	100	10 st
18111057	ZY 0306.6 K100	3	6	40	6	100	10 st
18111131	ZY 0408.3 K60	4	8	30	3	60	10 st
18111132	ZY 0408.6 K60	4	8	40	6	60	10 st
18111059	ZY 0408.3 K100	4	8	30	3	100	10 st
18111060	ZY 0408.6 K100	4	8	40	6	100	10 st
18111133	ZY 0510.3 K60	5	10	30	3	60	10 st
18111134	ZY 0510.6 K60	5	10	40	6	60	10 st
18111061	ZY 0510.3 K100	5	10	30	3	100	10 st
18111062	ZY 0510.6 K100	5	10	40	6	100	10 st
18111135	ZY 0515.3 K60	5	15	30	3	60	10 st
18111136	ZY 0613.3 K60	6	13	30	3	60	10 st
18111137	ZY 0613.6 K60	6	13	40	6	60	10 st
18111063	ZY 0613.3 K100	6	13	30	3	100	10 st
18111064	ZY 0613.6 K100	6	13	40	6	100	10 st
18111138	ZY 0625.3 K60	6	25	30	3	60	10 st
18111139	ZY 0625.6 K60	6	25	40	6	60	10 st
18111065	ZY 0802.3 K100	8	2	30	3	100	10 st
18111102	ZY 0810.3 K46	8	10	30	3	46	10 st
18111103	ZY 0810.6 K46	8	10	40	6	46	10 st
18111161	ZY 0810.3 K80	8	10	30	3	80	10 st
18111162	ZY 0810.6 K80	8	10	40	6	80	10 st
18111104	ZY 0816.3 K46	8	16	30	3	46	10 st
18111105	ZY 0816.6 K46	8	16	40	6	46	10 st
18111163	ZY 0816.3 K80	8	16	30	3	80	10 st
18111067	ZY 1002.3 K100	10	2	30	3	100	10 st
18111107	ZY 1013.3 K46	10	13	30	3	46	10 st
18111108	ZY 1013.6 K46	10	13	40	6	46	10 st
18111164	ZY 1013.3 K80	10	13	30	3	80	10 st
18111165	ZY 1013.6 K80	10	13	40	6	80	10 st
18111109	ZY 1020.6 K46	10	20	40	6	46	10 st
18111166	ZY 1020.6 K80	10	20	40	6	80	10 st
18111110	ZY 1025.6 K46	10	25	40	6	46	10 st
18111167	ZY 1025.6 K80	10	25	40	6	80	10 st
18111111	ZY 1032.6 K46	10	32	40	6	46	10 st
18111168	ZY 1032.6 K80	10	32	40	6	80	10 st
18111140	ZY 1303.3 K60	13	3	30	3	60	10 st
18111141	ZY 1303.6 K60	13	3	40	6	60	10 st
18111069	ZY 1303.3 K100	13	3	30	3	100	10 st
18111113	ZY 1313.3 K46	13	13	30	3	46	10 st
18111114	ZY 1313.6 K46	13	13	40	6	46	10 st
18111169	ZY 1313.3 K80	13	13	30	3	80	10 st
18111170	ZY 1313.6 K80	13	13	40	6	80	10 st
18111115	ZY 1320.6 K46	13	20	40	6	46	10 st
18111171	ZY 1320.6 K80	13	20	40	6	80	10 st
18111116	ZY 1325.6 K46	13	25	40	6	46	10 st
18111172	ZY 1325.6 K80	13	25	40	6	80	10 st
18111117	ZY 1340.6 K46	13	40	40	6	46	10 st
18111118	ZY 1604.3 K46	16	4	30	3	46	10 st
18111119	ZY 1604.6 K46	16	4	40	6	46	10 st
18111173	ZY 1604.3 K80	16	4	30	3	80	10 st
18111174	ZY 1604.6 K80	16	4	40	6	80	10 st
18111079	ZY 1610.6 K30	16	10	40	6	30	10 st
18111080	ZY 1620.6 K30	16	20	40	6	30	10 st
18111142	ZY 1620.6 K60	16	20	40	6	60	10 st

Item Nr.	Designation	ød1	l1	l2	øD	Grit	V
18111081	ZY 1632.6 K30	16	32	40	6	30	10 st
18111143	ZY 1632.6 K60	16	32	40	6	60	10 st
18111082	ZY 1640.6 K30	16	40	40	6	30	10 st
18111144	ZY 1640.6 K60	16	40	40	6	60	10 st
18111083	ZY 1650.6 K30	16	50	40	6	30	10 st
18111121	ZY 2006.6 K46	20	6	40	6	46	10 st
18111175	ZY 2006.3 K80	20	6	30	3	80	10 st
18111176	ZY 2006.6 K80	20	6	40	6	80	10 st
18111084	ZY 2010.6 K30	20	10	40	6	30	10 st
18111146	ZY 2010.6 K60	20	10	40	6	60	10 st
18111086	ZY 2020.6 K30	20	20	40	6	30	10 st
18111147	ZY 2020.6 K60	20	20	40	6	60	10 st
18111087	ZY 2025.6 K30	20	25	40	6	30	10 st
18111148	ZY 2025.6 K60	20	25	40	6	60	10 st
18111088	ZY 2032.6 K30	20	32	40	6	30	10 st
18111149	ZY 2032.6 K60	20	32	40	6	60	10 st
18111089	ZY 2040.6 K30	20	40	40	6	30	10 st
18111150	ZY 2040.6 K60	20	40	40	6	60	10 st
18111090	ZY 2050.6 K30	20	50	40	6	30	10 st
18111122	ZY 2506.6 K46	25	6	40	6	46	10 st
18111177	ZY 2506.6 K80	25	6	40	6	80	10 st
18111091	ZY 2510.6 K30	25	10	40	6	30	10 st
18111092	ZY 2513.6 K30	25	13	40	6	30	10 st
18111153	ZY 2516.6 K60	25	16	40	6	60	10 st
18111094	ZY 2525.6 K30	25	25	40	6	30	10 st
18111154	ZY 2525.6 K60	25	25	40	6	60	10 st
18111095	ZY 2532.6 K30	25	32	40	6	30	10 st
18111155	ZY 2532.6 K60	25	32	40	6	60	10 st
18111096	ZY 2540.6 K30	25	40	40	6	30	10 st
18111097	ZY 3208.6 K30	32	8	40	6	30	5 st
18111156	ZY 3208.6 K60	32	8	40	6	60	5 st
18111071	ZY 3216.6 K24	32	16	40	6	24	5 st
18111072	ZY 3220.6 K24	32	20	40	6	24	5 st
18111124	ZY 3220.6 K46	32	20	40	6	46	5 st
18111073	ZY 3232.6 K24	32	32	40	6	24	5 st
18111125	ZY 3232.6 K46	32	32	40	6	46	5 st
18111074	ZY 3240.6 K24	32	40	40	6	24	5 st
18111126	ZY 3240.6 K46	32	40	40	6	46	5 st
18111127	ZY 4006.6 K46	40	6	40	6	46	5 st
18111098	ZY 4010.6 K30	40	10	40	6	30	5 st
18111157	ZY 4010.6 K60	40	10	40	6	60	5 st
18111099	ZY 4015.6 K30	40	15	40	6	30	5 st
18111158	ZY 4015.6 K60	40	15	40	6	60	5 st
18111075	ZY 4020.6 K24	40	20	40	6	24	5 st
18111128	ZY 4020.6 K46	40	20	40	6	46	5 st
18111076	ZY 4040.6 K24	40	40	40	6	24	5 st
18111129	ZY 4040.6 K46	40	40	40	6	46	5 st
18111100	ZY 5008.6 K30	50	8	40	6	30	5 st
18111101	ZY 5013.6 K30	50	13	40	6	30	5 st
18111077	ZY 5025.6 K24	50	25	40	6	24	5 st
18111130	ZY 5025.6 K46	50	25	40	6	46	5 st

STEEL EDGE Stiftsteen cillindervorm voor kanten en voor ontbraamwerkzaamheden op staal en gietstaal.

Keramisch gebonden, rozekleurig edelkorund.

De cilindrische vorm ZY is ideaal voor het slijpen van boringen, radiussen en contouren.

Mounted point STEEL EDGE, cylindrical type for steel end cast steel.

The ZY cylindrical shape is ideal for grinding bores, radii and contours.

STEEL EDGE Schleifstifte Zylinderform, für Entgratarbeiten Stahl- und Stahlguss

Die Zylinderform ZY eignet sich optimal zum Schleifen von Bohrungen, Radien und Konturen.

Meules sur tige cylindriques STEEL EDGE pour acier et acier moulé.

La forme cylindrique ZY convient parfaitement au ponçage d'alésages, de rayons et de contours.



Polijststift
Fine grinding point
Schleifstift
Meule de finition sur tige



Item Nr.	Designation	ød1	l1	øD	Grit	V
18111001	PF 0408.3 K120	4	8	3	120	10 st
18111002	PF 0610.3 K120	6	10	3	120	10 st
18111003	PF 0808.3 K120	8	8	3	120	10 st
18111004	PF 0812.3 K120	8	12	3	120	10 st
18111029	PF 0808.3 K220	8	8	3	220	10 st
18111030	PF 0812.3 K220	8	12	3	220	10 st
18111005	PF 1006.3 K120	10	6	3	120	10 st
18111007	PF 1010.3 K120	10	10	3	120	10 st
18111008	PF 1010.6 K120	10	10	6	120	10 st
18111009	PF 1015.3 K120	10	15	3	120	10 st
18111010	PF 1015.6 K120	10	15	6	120	10 st
18111011	PF 1025.6 K120	10	25	6	120	10 st
18111032	PF 1010.3 K220	10	10	3	220	10 st
18111033	PF 1015.3 K220	10	15	3	220	10 st
18111034	PF 1015.6 K220	10	15	6	220	10 st
18111035	PF 1025.6 K220	10	25	6	220	10 st
18111050	PF 1025.6 K80	10	25	6	80	10 st
18111012	PF 1208.3 K120	12	8	3	120	10 st
18111013	PF 1208.6 K120	12	8	6	120	10 st
18111014	PF 1212.3 K120	12	12	3	120	10 st
18111015	PF 1212.6 K120	12	12	6	120	10 st
18111016	PF 1220.3 K120	12	20	3	120	10 st
18111017	PF 1220.6 K120	12	20	6	120	10 st
18111038	PF 1220.6 K220	12	20	6	220	10 st
18111019	PF 1515.6 K120	15	15	6	120	10 st
18111020	PF 1525.6 K120	15	25	6	120	10 st
18111021	PF 1530.6 K120	15	30	6	120	10 st
18111040	PF 1525.6 K220	15	25	6	220	10 st
18111041	PF 1530.6 K220	15	30	6	220	10 st
18111022	PF 2012.6 K120	20	12	6	120	10 st
18111023	PF 2020.6 K120	20	20	6	120	10 st
18111024	PF 2030.6 K120	20	30	6	120	10 st
18111043	PF 2020.6 K220	20	20	6	220	10 st
18111052	PF 2030.6 K80	20	30	6	80	10 st
18111025	PF 2515.6 K120	25	15	6	120	10 st
18111026	PF 2525.6 K120	25	25	6	120	10 st
18111044	PF 2525.6 K220	25	25	6	220	10 st
18111027	PF 3020.6 K120	30	20	6	120	5 st
18111028	PF 3030.6 K120	30	30	6	120	5 st

Fijnslijpstift in cilindervorm voor het fijnslijpen van kleine vlakken.

Deze fijne slijpgereedschappen zijn ideaal voor het fijnslijpen, structureren en voorbereiden van polijstwerkzaamheden en worden zeer vaak gebruikt in de gereedschaps- en matrijzenbouw.

Fine grinding points in cylindrical shape, for fine grinding of small surfaces.

These fine grinding tools are ideal for fine grinding, structuring and preparing polishing work and are very often used in tool and mould making.

Schleifstift in Zylinderform zum Feinschleifen kleiner Flächen.

Diese Feinschleifwerkzeuge eignen sich ideal zum Feinschleifen, Strukturieren und zur Vorbereitung von Polierarbeiten und werden sehr häufig im Werkzeug- und Formenbau eingesetzt.

Meule sur tige de forme cylindrique pour le ponçage de finition de petites surfaces.

Ces outils de ponçage fin conviennent parfaitement au ponçage fin, à la structuration et à la préparation des travaux de polissage et sont très souvent utilisés dans la fabrication d'outils et de moules.



Item Nr.	Designation	ød1	l1	øD	Grit	l2	V
18111424	DW 0205 K120	2	5	3	120	45	5 st
18111425	DW 0205 K180	2	5	3	180	45	5 st
18111426	DW 0308 K120	3	8	3	120	35	5 st
18111427	DW 0308 K180	3	8	3	180	35	5 st
18111428	DW 0413 K120	4	13	3	120	43	5 st
18111429	DW 0413 K180	4	13	3	180	43	5 st
18111430	DW 0515 K120	5	15	3	120	45	5 st
18111431	DW 0515 K180	5	15	3	180	45	5 st
18111432	DW 0617 K120	6	17	3	120	47	5 st
18111433	DW 0617 K180	6	17	3	180	47	5 st
18111434	DW 0820 K120	8	20	3	120	50	5 st
18111435	DW 0820 K180	8	20	3	180	50	5 st
18111436	DW 1020 K120	10	20	3	120	50	5 st
18111437	DW 1020 K180	10	20	3	180	50	5 st
18111438	DW 1320 K120	13	20	3	120	50	5 st
18111439	DW 1320 K180	13	20	3	180	50	5 st
18111440	DW 1520 K120	15	20	3	120	50	5 st
18111441	DW 1520 K180	15	20	3	180	50	5 st
18111442	DW 2025 K120	20	25	6	120	60	5 st
18111443	DW 2025 K180	20	25	6	180	60	5 st
18111444	DW 2525 K120	25	25	6	120	60	5 st
18111445	DW 2525 K180	25	25	6	180	60	5 st

Polijststiften, ZY vorm

Rubbergebonden slijpstift. Wordt veel gebruikt voor polijsten van aluminium extrusie matrijzen.

Door de samenstelling uiterst geschikt voor fijn slijpen en polijsten, zeker als hoge eisen aan de finish gesteld worden. Geschikt voor bijna alle materiaalsoorten, waaronder aluminium en roestvrijstaal.

Grinding points ZY shape

Rubber-bonded grinding pin. Is often used for polishing aluminium extrusion moulds.

Due to its composition, it is extremely suitable for fine grinding and polishing, especially when high demands are made regarding the finish. Suitable for almost all materials, including aluminium and stainless steel.

Feinschleifstiften, ZY formen

Gummigebundener Schleifstift. Wird häufig zum Polieren von Aluminium-Strangpresswerkzeugen verwendet.

Aufgrund seiner Zusammensetzung eignet er sich hervorragend zum Feinschleifen und Polieren, insbesondere wenn hohe Anforderungen an das Finish gestellt werden. Geeignet für fast alle Materialien, einschließlich Aluminium und Edelstahl.

Meules sur tige, forme en ZY

Meule sur tige liée à du caoutchouc. Elle est souvent utilisée pour le polissage des moules d'extrusion en aluminium.

En raison de sa composition, elle convient parfaitement au ponçage et au polissage fins, notamment lorsque les exigences en matière de finition sont élevées. Convient à presque tous les matériaux, y compris l'aluminium et l'acier inoxydable.



Stiftstenen ronde walsvorm STEEL EDGE

Mounted points STEEL EDGE, cylindrical with radius end type

Schleifstifte - Walzenrundstifte STEEL EDGE

Meules sur tige cylindriques à bout arrondi STEEL EDGE



Item Nr.	Designation	ød1	l1	l2	øD	Grit	V
18111672	WR 0306.3 K100	3	6	30	3	100	10 st
18111507	WR 0510.3 K60	5	10	30	3	60	10 st
18111673	WR 0510.3 K100	5	10	30	3	100	10 st
18111675	WR 0510.6 K60	5	10	40	6	60	10 st
18111677	WR 0816.6 K46	8	16	40	6	46	10 st
18111678	WR 0816.6 K80	8	16	40	6	80	10 st
18111679	WR 1320.6 K46	13	20	40	6	46	10 st
18111680	WR 1320.6 K80	13	20	40	6	80	10 st
18111508	WR 2025.6 K60	20	25	40	6	60	10 st
18111681	WR 2025.6 K30	20	25	40	6	30	10 st

Stiftstenen voor gebruik op kanten op staal en gietstaal.

Keramisch gebonden, rozekleuring edelkorund.

De ronde walsvorm WR is zeer goed geschikt voor de meest verschillende ontbraam- en slijpwerkzaamheden.

STEEL EDGE mounted point, cylindrical with radius end type for edge grinding on steel and cast steel.

The cylindrical shape with radius end WR is suitable for a variety of deburring and grinding jobs.

STEEL EDGE Schleifstift Walzenrund für Stahl- und Stahlguss

Die Walzenrundform WR eignet sich bestens für verschiedenste Entgrat- und Schleifarbeiten.

Meules sur tige pour une utilisation sur les arêtes en acier et acier moulé,

La forme cylindrique à bout arrondi WR se prête très bien aux travaux d'égavurage et de meulage les plus divers.



Item Nr.	Designation	$\varnothing d_1$	l_2	$\varnothing D$	Grit	V
18111648	KU 03.3 K100	3	30	3	100	10 st
18111656	KU 03.6 K100	3	40	6	100	10 st
18111649	KU 05.3 K60	5	30	3	60	10 st
18111650	KU 05.3 K100	5	30	3	100	10 st
18111657	KU 05.6 K60	5	40	6	60	10 st
18111658	KU 05.6 K100	5	40	6	100	10 st
18111505	KU 08.3 K46	8	30	3	46	10 st
18111651	KU 08.3 K80	8	30	3	80	10 st
18111659	KU 08.6 K46	8	40	6	46	10 st
18111660	KU 08.6 K80	8	40	6	80	10 st
18111652	KU 10.3 K46	10	30	3	46	10 st
18111653	KU 10.3 K80	10	30	3	80	10 st
18111661	KU 10.6 K46	10	40	6	46	10 st
18111662	KU 10.6 K80	10	40	6	80	10 st
18111654	KU 13.3 K46	13	30	3	46	10 st
18111655	KU 13.3 K80	13	30	3	80	10 st
18111663	KU 13.6 K46	13	40	6	46	10 st
18111664	KU 13.6 K80	13	40	6	80	10 st
18111665	KU 16.6 K30	16	40	6	30	10 st
18111506	KU 16.6 K60	16	40	6	60	10 st
18111666	KU 20.6 K30	20	40	6	30	10 st
18111667	KU 20.6 K60	20	40	6	60	10 st
18111668	KU 25.6 K30	25	40	6	30	10 st
18111669	KU 25.6 K60	25	40	6	60	10 st
18111670	KU 32.6 K24	32	40	6	24	5 st
18111671	KU 32.6 K46	32	40	6	46	5 st

Stiftstenen kogelvorm STEEL EDGE voor staal en gietstaal.

Keramisch gebonden, rozekleuring edelkorund.

De bolvorm KU wordt vaak gebruikt voor het slijpen van contouren en ontbramen aan de achterzijde.

Mounted points STEEL EDGE, ball type for steel end cast steel.

The spherical shape KU is often used for contour grinding and backside deburring.

Schleifstifte - Kugelstifte STEEL EDGE für Stahl und Stahlguss.

Die Kugelform KU wird häufig zum Schleifen von Konturen und rückseitigen Entgraten genutzt.

Meules sur tige en forme de boule STEEL EDGE pour acier et acier moulé.

La forme de boule KU est souvent utilisée pour le meulage de contours et l'ébavurage au dos des pièces.



Stiftsteen, konisch met radius vorm

Mounted point, STEEL EDGE, conical with radius end

Schleifstifte - kegelförmig mit Radiusende STEEL EDGE

Meules sur tige coniques à bout arrondi STEEL EDGE



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	l_2	ϕD	Grit	V
18111511	KE 1010.3 K46	10	10	30	3	46	10 st
18111696	KE 1010.6 K46	10	10	40	6	46	10 st
18111697	KE 1025.6 K46	10	25	40	6	46	10 st
18111698	KE 1025.6 K80	10	25	40	6	80	10 st
18111699	KE 1313.6 K46	13	13	40	6	46	10 st
18111700	KE 1616.6 K30	16	16	40	6	30	10 st
18111701	KE 1616.6 K60	16	16	40	6	60	10 st
18111702	KE 1645.6 K46	16	45	40	6	46	10 st
18111646	KE 1645.6 K80	16	45	40	6	80	10 st
18111703	KE 2020.6 K30	20	20	40	6	30	10 st
18111704	KE 2020.6 K60	20	20	40	6	60	10 st
18111705	KE 2032.6 K30	20	32	40	6	30	10 st
18111512	KE 2032.6 K60	20	32	40	6	60	10 st
18111706	KE 2040.6 K30	20	40	40	6	30	10 st
18111707	KE 2040.6 K60	20	40	40	6	60	10 st
18111708	KE 2525.6 K30	25	25	40	6	30	10 st
18111709	KE 2525.6 K60	25	25	40	6	60	10 st
18111710	KE 2545.6 K30	25	45	40	6	30	10 st
18111711	KE 2545.6 K60	25	45	40	6	60	10 st
18111712	KE 2570.6 K30	25	70	40	6	30	10 st
18111713	KE 3232.6 K24	32	32	40	6	24	5 st
18111714	KE 3232.6 K46	32	32	40	6	46	5 st

Stiftstenen kegelvorm STEEL EDGE; voor het gebruik op kanten op staal en gietstaal

Keramisch gebonden, rozekleurig edelkorund.

De kegelvorm KE is geschikt voor een aangename werkpositie bij het egaliseren van een braam op een vlak.

Mounted points, STEEL EDGE, conical with radius end type for edge grinding on steel and cast. The conical shape with radius end KE is designed for a comfortable working position when smoothing out a ridge on a surface.

Schleifstifte - Kegelförmig mit Radiusende STEEL EDGE für Stahl- und Stahlguss.

Die Kegelform KE eignet sich für eine angenehme Arbeitsposition beim Egalisieren eines Grates auf einer Fläche.

Meules sur tige coniques à bout arrondi STEEL EDGE pour une utilisation sur les arêtes en acier et acier moulé. La forme conique KE permet d'adopter une position de travail agréable pour l'ébavurage sur une surface.



Stiftstenen spitse boogvorm STEEL EDGE
 Mounted point STEEL EDGE, pointed arch shape
 Schleifstifte - Spitzbogenstifte STEEL EDGE
 Meules sur tige à forme d'arc pointu STEEL EDGE



Item Nr.	Designation	ϕd_1	l_1	ϕD	Grit	V
18111682	SP 0306.3 K100	3	6	3	100	10 st
18111686	SP 0306.6 K100	3	6	6	100	10 st
18111683	SP 0510.3 K60	5	10	3	60	10 st
18111687	SP 0510.6 K60	5	10	6	60	10 st
18111684	SP 0510.3 K100	5	10	3	100	10 st
18111688	SP 0510.6 K100	5	10	6	100	10 st
18111509	SP 0816.3 K46	8	16	3	46	10 st
18111689	SP 0816.6 K46	8	16	6	46	10 st
18111685	SP 0816.3 K80	8	16	3	80	10 st
18111690	SP 0816.6 K80	8	16	6	80	10 st
18111691	SP 1320.6 K46	13	20	6	46	10 st
18111692	SP 1320.6 K80	13	20	6	80	10 st
18111693	SP 2032.6 K30	20	32	6	30	10 st
18111510	SP 2032.6 K60	20	32	6	60	10 st
18111694	SP 2050.6 K30	20	50	6	30	10 st
18111695	SP 2540.6 K30	25	40	6	30	10 st

Stiftstenen spitse boogvorm STEEL EDGE; voor het gebruik op kanten op staal en gietstaal. Keramisch gebonden, rozekleuring edelkorund.
 De spitse boogvorm SP is uitstekend geschikt voor de bewerking van kleine openingen en boringen.

Mounted points, STEEL EDGE, pointed arch shape for edge grinding on steel and cast steel. The pointed arch shape SP is excellent for machining small holes and bores.

Schleifstifte - Spitzbogenstifte STEEL EDGE für Stahl- und Stahlguss.
 Die Spitzbogenform SP eignet sich hervorragend zur Bearbeitung kleiner Öffnungen und Bohrungen.

Meules sur tige à forme d'arc pointu STEEL EDGE pour une utilisation sur arêtes en acier et acier moulé. La forme ogive SP se prête parfaitement au traitement de petites ouvertures et petits alésages.

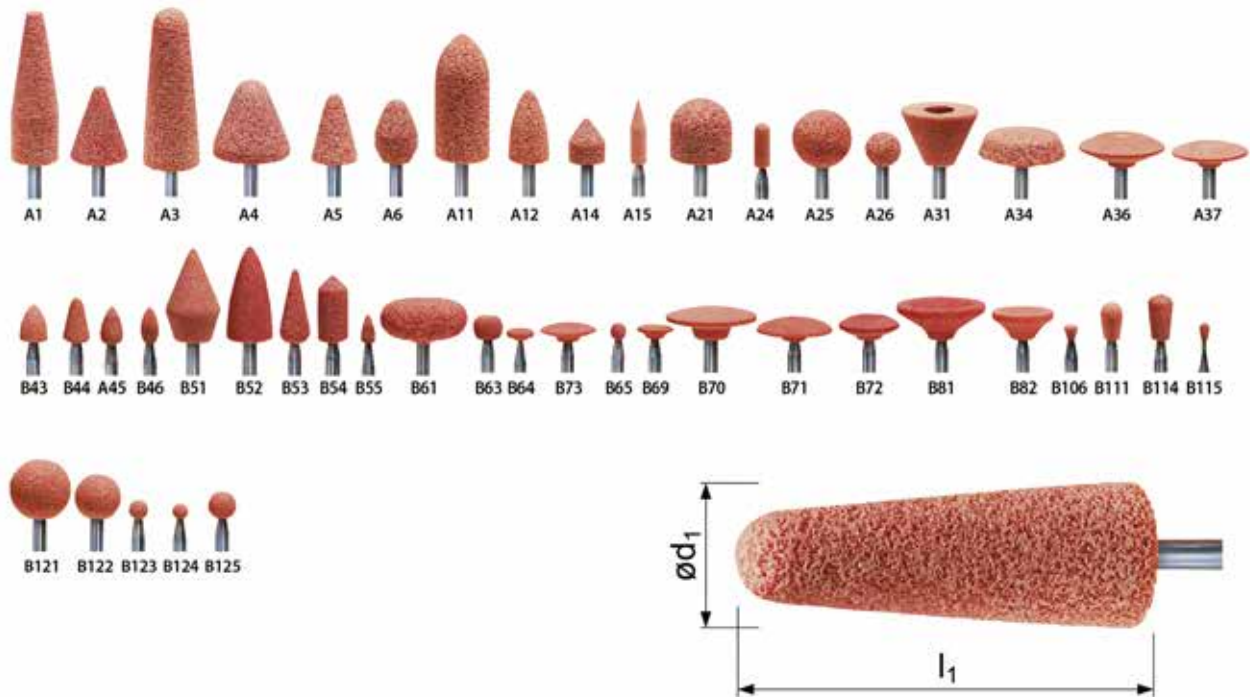


Stiftstenen, speciale vormen SERIE A

Mounted points, special shapes SERIES A

Schleifstifte speziellen Formen REIHE A

Meules sur tige, formes spéciales SERIE A



Item Nr.	Designation	ød1	l1	Grit	Fig.	V
18111720	SST A 001.1/4 K30	19	64	30	A1	10 st
18111721	SST A 001.6 K30	19	64	30	A1	10 st
18111722	SST A 002.1/4 K30	25	32	30	A2	10 st
18111723	SST A 002.6 K30	25	32	30	A2	10 st
18111724	SST A 003.1/4 K30	25	70	30	A3	10 st
18111725	SST A 003.6 K30	25	70	30	A3	10 st
18111726	SST A 004.1/4 K30	32	32	30	A4	10 st
18111727	SST A 004.6 K30	32	32	30	A4	10 st
18111728	SST A 005.1/4 K30	19	29	30	A5	10 st
18111729	SST A 005.6 K30	19	29	30	A5	10 st
18111730	SST A 006.6 K30	19	29	30	A6	10 st
18111731	SST A 011.1/4 K30	22	50	30	A11	10 st
18111732	SST A 011.6 K30	22	50	30	A11	10 st
18111733	SST A 012.1/4 K30	17	32	30	A12	10 st
18111734	SST A 012.6 K30	17	32	30	A12	10 st
18111735	SST A 014.6 K30	17	22	30	A14	10 st
18111736	SST A 015.1/4 K60	6	27	60	A15	10 st
18111737	SST A 015.6 K100	6	27	100	A15	10 st
18111738	SST A 015.6 K60	6	27	60	A15	10 st
18111740	SST A 021.6 K30	25	25	30	A21	10 st
18111741	SST A 024.1/4 K60	6	19	60	A24	10 st
18111742	SST A 024.6 K100	6	19	100	A24	10 st
18111743	SST A 024.6 K60	6	19	60	A24	10 st
18111744	SST A 025.1/4 K30	25	25	30	A25	10 st
18111745	SST A 025.6 K30	25	25	30	A25	10 st
18111746	SST A 026.6 K30	16	32	30	A26	10 st
18111747	SST A 034.6 K30	38	10	30	A34	10 st
18111748	SST A 036.1/4 K60	41	101	60	A36	10 st
18111749	SST A 036.6 K60	41	10	60	A36	10 st
18111750	SST A 037.1/4 K60	32	6	60	A37	10 st
18111751	SST A 037.6 K60	32	6	60	A37	10 st

SST ...

Stiftstenen, speciale vormen SERIE A

Mounted points, special shapes SERIES A

Schleifstifte speziellen Formen REIHE A

Meules sur tige, formes spéciales SERIE A

1

SST ...

Item Nr.	Designation	ød1	l1	Grit	Fig.	V
18111752	SST B 043.3 K100	6	8	100	B43	10 st
18111753	SST B 044.3 K100	6	10	100	B44	10 st
18111754	SST B 045.3 K100	5	8	100	B45	10 st
18111755	SST B 046.3 K100	3	8	100	B46	10 st
18111756	SST B 051.3 K80	11	19	80	B51	10 st
18111757	SST B 052.3 K46	10	19	46	B52	10 st
18111758	SST B 052.3 K80	10	19	80	B52	10 st
18111759	SST B 053.3 K100	6	19	100	B53	10 st
18111760	SST B 053.3 K60	6	19	60	B53	10 st
18111761	SST B 054.3 K100	6	13	100	B54	10 st
18111762	SST B 054.3 K60	6	13	60	B54	10 st
18111763	SST B 055.3 K100	3	6	100	B55	10 st
18111764	SST B 061.3 K80	19	8	80	B61	10 st
18111766	SST B 064.3 K100	6	2	100	B64	10 st
18111768	SST B 069.3 K100	8	2	100	B69	10 st
18111769	SST B 070.3 K100	19	3	100	B70	10 st
18111770	SST B 071.3 K100	16	2	100	B71	10 st
18111771	SST B 072.3 K100	13	3	100	B72	10 st
18111772	SST B 073.3 K100	13	3	100	B73	10 st
18111773	SST B 081.3 K100	19	8	100	B81	10 st
18111775	SST B 082.3 K100	13	6	100	B82	10 st
18111776	SST B 084.3 K100	8	5	100	B84	10 st
18111778	SST B 095.3 K100	3	5	100	B95	10 st
18111780	SST B 096.3 K100	3	6	100	B96	10 st
18111781	SST B 097.3 K100	2	10	100	B97	10 st
18111782	SST B 098.3 K100	2	6	100	B98	10 st
18111783	SST B 102.3 K80	16	13	80	B102	10 st
18111784	SST B 103.3 K80	16	5	80	B103	10 st
18111786	SST B 105.3 K100	6	6	100	B105	10 st
18111789	SST B 114.3 K100	6	10	100	B114	10 st
18111790	SST B 115.3 K100	2	3	100	B115	10 st
18111791	SST B 121.3 K46	13	13	46	B121	10 st
18111792	SST B 122.3 K46	10	10	46	B122	10 st
18111793	SST B 122.3 K80	10	10	80	B122	10 st
18111794	SST B 123.1/8 K100	5	5	100	B123	10 st
18111795	SST B 123.3 K100	5	5	100	B123	10 st
18111796	SST B 124.3 K100	3	3	100	B124	10 st
18111797	SST B 125.1/8 K100	6	6	100	B125	10 st
18111798	SST B 125.3 K100	6	6	100	B125	10 st

STEEL EDGE slijpstiften, diverse vormen voor bewerken van staal en gietstaal.

Stiftstenen van serie A worden over het algemeen gebruikt op grotere werkstukken. Door de speciale vormen van de stiftstenen van serie A is het mogelijk om in verschillende contouren te slijpen. De toepassingen variëren van het uitslijpen van gleuven en groeven op moeilijk toegankelijke plaatsen tot het bewerken van boringen en kleine gaten en het gladmaken.

Mounted points with different forms for grinding on steel and cast steel.

Series A mounted points are generally used on larger components. Due to the special shapes of series A mounted points, it is possible to grind in a variety of contours.

The applications range from grinding out slits and grooves in hard-to-reach areas to machining bores and small holes as well as smoothing.

STEEL EDGE Schleifstiften, verschiedenen Formen für Stahl- und Stahlguss. Schleifstifte der Serie A werden in der Regel an größeren

Werkstücken eingesetzt. Durch die speziellen Formen der Schleifstifte der Serie A ist es möglich, eine Vielzahl von Konturen zu schleifen.

Die Anwendungen reichen vom Ausschleifen von Schlitz und Nuten an schwer zugänglichen Stellen über die Bearbeitung von Bohrungen und kleinen Löchern bis hin zum Glätten.

Meules sur tige des formes différentes pour une utilisation sur les ares en acier et acier moulé. Les meules sur tige de la série A sont

généralement utilisées sur les pièces de grande taille. Grâce à leur forme spéciale, les meules sur tige de la série A permettent le meulage des contours les plus divers. Leur champ d'application s'étend du meulage des fentes et rainures difficiles d'accès au ponçage d'alésages et de petites ouvertures, voire à l'égalesation des surfaces.



Slijphuls, cilindrische vorm
Abrasive spiral band, cylindrical shape
Schleifhülsen Zylindrisch
Manchons abrasives, forme cylindrique



Item Nr.	Designation	øD	L	Grit	V
18111197	KSB 0810 K150	8	10	150	25 st
18111198	KSB 1010 K80	10	10	80	25 st
18111199	KSB 1010 K150	10	10	150	25 st
18111200	KSB 1020 K80	10	20	80	25 st
18111201	KSB 1020 K150	10	20	150	25 st
18111202	KSB 1020 K240	10	20	240	25 st
18111203	KSB 1310 K80	13	10	80	25 st
18111204	KSB 1310 K150	13	10	150	25 st
18111205	KSB 1325 K80	13	25	80	25 st
18111206	KSB 1325 K150	13	25	150	25 st
18111207	KSB 1510 K60	15	10	60	25 st
18111208	KSB 1510 K80	15	10	80	25 st
18111209	KSB 1510 K150	15	10	150	25 st
18111210	KSB 1530 K50	15	30	50	25 st
18111211	KSB 1530 K60	15	30	60	25 st
18111212	KSB 1530 K80	15	30	80	25 st
18111213	KSB 1530 K150	15	30	150	25 st
18111214	KSB 1530 K240	15	30	240	25 st
18111215	KSB 1925 K60	19	25	60	25 st
18111216	KSB 1925 K80	19	25	80	25 st
18111217	KSB 1925 K150	19	25	150	25 st
18111218	KSB 1925 K240	19	25	240	25 st
18111219	KSB 2220 K50	22	20	50	25 st
18111220	KSB 2220 K60	22	20	60	25 st
18111221	KSB 2220 K80	22	20	80	25 st
18111222	KSB 2220 K150	22	20	150	25 st
18111224	KSB 2525 K60	25	25	60	25 st
18111225	KSB 2525 K80	25	25	80	25 st
18111226	KSB 2525 K150	25	25	150	25 st
18111228	KSB 3020 K40	30	20	40	25 st
18111229	KSB 3020 K60	30	20	60	25 st
18111230	KSB 3020 K80	30	20	80	25 st
18111231	KSB 3020 K150	30	20	150	25 st
18111232	KSB 3030 K50	30	30	50	25 st
18111233	KSB 3030 K40	30	30	40	25 st
18111234	KSB 3030 K60	30	30	60	25 st
18111235	KSB 3030 K80	30	30	80	25 st
18111236	KSB 3030 K150	30	30	150	25 st

Slijphuls met cilindrische vorm. Geschikt voor het universeel gebruik van grof tot fijnslijpen op metalen. Slijpmiddel korund A.
Verpakking : 25 stuks

Abrasive spiral bands, cylindrical shape, for universal applications from coarse to fine grinding. Aluminium oxide A type
Package : 25 pieces

KorundSchleifhülsen, Zylindrisch, für universelle Anwendungen von Grob- bis Feinschliff. Schleifmittel Korund A;
Verpackung: 25 Stück

Manchons abrasives, forme cylindrique, Pour le ponçage universel grossier à fin; corindon A.
Paquet : 25 pièces

Accessories

see page 1.135 for all available KSB GSB Rubber grinding blade holders





Item Nr.	Designation	øD	L	Grit	V
18111238	GSB 0410 K150	4	10	150	100 st
18111239	GSB 0610 K150	6	10	150	100 st
18111240	GSB 0810 K150	8	10	150	100 st
18111241	GSB 1010 K80	10	10	80	100 st
18111242	GSB 1010 K150	10	10	150	100 st
18111243	GSB 1020 K80	10	20	80	100 st
18111244	GSB 1020 K150	10	20	150	100 st
18111245	GSB 1020 K240	10	20	240	100 st
18111246	GSB 1310 K80	13	10	80	100 st
18111247	GSB 1310 K150	13	10	150	100 st
18111248	GSB 1325 K80	13	25	80	100 st
18111249	GSB 1325 K150	13	25	150	100 st
18111251	GSB 1510 K60	15	10	60	100 st
18111252	GSB 1510 K80	15	10	80	100 st
18111253	GSB 1510 K150	15	10	150	100 st
18111255	GSB 1530 K50	15	30	50	100 st
18111256	GSB 1530 K60	15	30	60	100 st
18111257	GSB 1530 K80	15	30	80	100 st
18111258	GSB 1530 K150	15	30	150	100 st
18111259	GSB 1530 K240	15	30	240	100 st
18111260	GSB 1925 K60	19	25	60	100 st
18111261	GSB 1925 K80	19	25	80	100 st
18111262	GSB 1925 K150	19	25	150	100 st
18111263	GSB 2220 K50	22	20	50	100 st
18111264	GSB 2220 K60	22	20	60	100 st
18111265	GSB 2220 K80	22	20	80	100 st
18111266	GSB 2220 K150	22	20	150	100 st
18111267	GSB 2220 K240	22	20	240	100 st
18111268	GSB 2525 K60	25	25	60	100 st
18111269	GSB 2525 K80	25	25	80	100 st
18111270	GSB 2525 K150	25	25	150	100 st
18111271	GSB 3020 K40	30	20	40	100 st
18111272	GSB 3020 K60	30	20	60	100 st
18111273	GSB 3020 K80	30	20	80	100 st
18111274	GSB 3020 K150	30	20	150	100 st
18111276	GSB 3030 K50	30	30	50	100 st
18111277	GSB 3030 K40	30	30	40	100 st
18111278	GSB 3030 K60	30	30	60	100 st
18111279	GSB 3030 K80	30	30	80	100 st
18111280	GSB 3030 K150	30	30	150	100 st
18111281	GSB 3030 K240	30	30	240	100 st

Slijphuls, cilindrische vorm, voor het universeel gebruik van grof tot fijnslijpen; slijpmiddel korund A.
Verpakking: 100 stuks

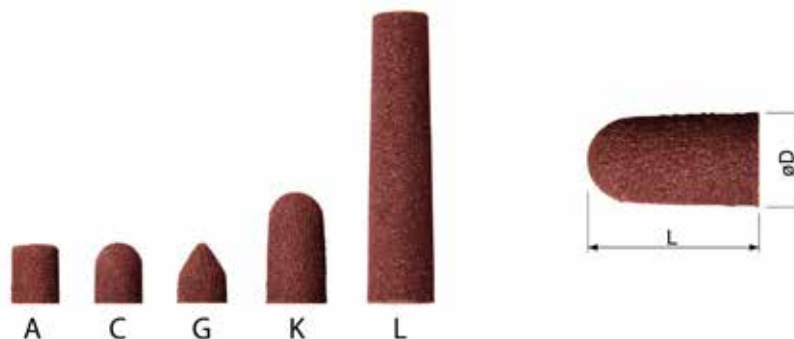
Abrasive spiral bands, cylindrical shape, for universal applications from coarse to fine grinding. Abrasive Aluminium oxide A type,
Package: 100 pieces

Korund Schleifhülsen Zylindrisch für universelle Anwendungen; Schleiffmittel Korund A
Verpackung: 100 Stück

Manchons abrasifs, forme cylindrique, Pour le ponçage universel grossier à fin. Version corindon
Paquet : 100 pièces



Slijpkap
Abrasive cap
Schleifkappe
Manchons abrasif



Item Nr.	Designation	L	øD	Grit	V
PC ... A type PC ... A type PC ... A type PC Type A					
18111447	PC 05-A K150	10	5	150	50
18111448	PC 05-A K280	10	5	280	50
18111449	PC 07-A K60	12	7	60	50
18111450	PC 07-A K150	12	7	150	50
18111451	PC 07-A K280	12	7	280	50
18111452	PC 10-A K60	15	10	60	50
18111453	PC 10-A K150	15	10	150	50
18111454	PC 10-A K280	15	10	280	50
18111455	PC 13-A K60	17	13	60	50
18111456	PC 13-A K150	17	13	150	50
18111457	PC 13-A K280	17	13	280	50
18111458	PC 16-A K60	26	16	60	50
18111459	PC 16-A K150	26	16	150	50
18111460	PC 16-A K280	26	16	280	50
PC ... C type PC ... C type PC ... C type PC Type C					
18111461	PC 05-C K80	11	5	80	50
18111462	PC 05-C K150	11	5	150	50
18111463	PC 05-C K280	11	5	280	50
18111464	PC 07-C K60	13	7	60	50
18111465	PC 07-C K150	13	7	150	50
18111466	PC 07-C K280	13	7	280	50
18111467	PC 10-C K60	15	10	60	50
18111468	PC 10-C K150	15	10	150	50
18111469	PC 10-C K280	15	10	280	50
18111470	PC 13-C K60	17	13	60	50
18111471	PC 13-C K150	17	13	150	50
18111472	PC 13-C K280	17	13	280	50
18111473	PC 16-C K60	26	16	60	50
18111474	PC 16-C K150	26	16	150	50
18111475	PC 16-C K280	26	16	280	50
PC ... G type PC ... G type PC ... G type PC Type G					
18111519	PC 05-G K80	11	5	80	50
18111520	PC 05-G K150	11	5	150	50
18111521	PC 05-G K280	11	5	280	50
18111522	PC 07-G K60	13	7	60	50
18111523	PC 07-G K150	13	7	150	50
18111524	PC 07-G K280	13	7	280	50
18111525	PC 10-G K60	15	10	60	50
18111526	PC 10-G K150	15	10	150	50
18111527	PC 10-G K280	15	10	280	50
18111528	PC 13-G K60	17	13	60	50
18111529	PC 13-G K150	17	13	150	50
18111530	PC 13-G K280	17	13	280	50
18111531	PC 16-G K60	26	16	60	50
18111532	PC 16-G K150	26	16	150	50
18111533	PC 16-G K280	26	16	280	50

Item Nr.	Designation	L	øD	Grit	V
PC ... K type PC ... K type PC ... K type PC Type K					
18111534	PC 05-K K80	15	5	80	50
18111535	PC 05-K K150	15	5	150	50
18111536	PC 05-K K280	15	5	280	50
18111537	PC 11-K K60	25	11	60	50
18111538	PC 11-K K150	25	11	150	50
18111539	PC 11-K K280	25	11	280	50
18111540	PC 16-K K60	32	16	60	50
18111541	PC 16-K K150	32	16	150	50
18111542	PC 16-K K280	32	16	280	50
18111543	PC 21-K K60	40	21	60	50
18111544	PC 21-K K150	40	21	150	50
18111545	PC 21-K K280	40	21	280	50
PC ... L type PC ... L type PC ... L type PC Type L					
18111514	PC 11-L K150	85	11	150	50
18111560	PC 05-L K60	85	5	60	50
18111561	PC 05-L K150	85	5	150	50
18111562	PC 05-L K280	85	5	280	50
18111563	PC 11-L K60	85	11	60	50
18111565	PC 16-L K60	85	16	60	50
18111566	PC 16-L K150	85	16	150	50
18111567	PC 16-L K280	85	16	280	50
18111568	PC 21-L K60	85	21	60	50
18111569	PC 21-L K150	85	21	150	50

Policap slijpkapje in cilindervorm ZYA (vroeger vorm A). Voor universeel gebruik op stalen materialen (gehard, getemperd, ongehard). Speciaal ontwikkeld voor specifieke werkzaamheden , bijv. in de gereedschaps- en matrijzenbouw en voor overeenkomstige reparatiewerkzaamheden. Ook geschikt voor het bewerken van kunststoffen, hout en plamuur in de modelbouw.
Slijpmiddel Korund A

POLICAP abrasive caps in cylindrical shape ZYA (previously shape A). Abrasive aluminium oxide A
For universal use on steel materials (hardened, tempered, unhardened). Specially developed for specific work, e.g. in tool and mould construction and for corresponding repair work. Also suitable for work on plastics, wood and putty in model making.
Abrasive Corundum A

POLICAP-Schleifkappen in Zylinderform ZYA (früher Form A). Abrasivem Aluminiumoxid A
Für den universellen Einsatz auf Stahlwerkstoffen (gehärtet, vergütet, ungehärtet). Speziell für besondere Aufgabenstellungen, z. B. im Werkzeug- und Formenbau sowie für entsprechende Reparaturarbeiten, entwickelt. Auch für die Bearbeitung von Kunststoffen, Holz und Spachtelmasse im Modellbau geeignet.

Manchons abrasifs POLICAP de forme cylindrique ZYA (anciennement forme A). Pour une utilisation universelle sur les matériaux en acier (trempé, revenu, non trempé). Spécialement conçu pour des travaux spécifiques, par exemple dans la construction d'outils et de moules et pour les travaux de réparation correspondants. Convient également pour le travail sur les plastiques, le bois et le mastic en modélisme.
Corindon abrasif A

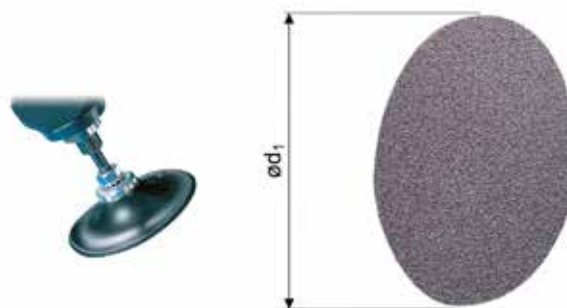
Accessories

see page 1.136 for all available Sanding cap holders





Slijpbladen
Abrasive discs
Schleifblätter
Pastilles abrasives



Item Nr.	Designation	Ød1	Grit	V
18111282	SF 20 K60	20	60	100 st
18111283	SF 20 K80	20	80	100 st
18111284	SF 20 K120	20	120	100 st
18111285	SF 20 K180	20	180	100 st
18111286	SF 20 K320	20	320	100 st
18111287	SF 25 K60	25	60	100 st
18111288	SF 25 K80	25	80	100 st
18111289	SF 25 K120	25	120	100 st
18111290	SF 25 K180	25	180	100 st
18111291	SF 25 K320	25	320	100 st
18111292	SF 38 K36	38	36	100 st
18111293	SF 38 K60	38	60	100 st
18111294	SF 38 K80	38	80	100 st
18111295	SF 38 K120	38	120	100 st
18111296	SF 38 K180	38	180	100 st
18111297	SF 38 K320	38	320	100 st
18111298	SF 50 K36	50	36	100 st
18111299	SF 50 K60	50	60	100 st
18111300	SF 50 K80	50	80	100 st
18111301	SF 50 K120	50	120	100 st
18111302	SF 50 K180	50	180	100 st
18111303	SF 50 K320	50	320	100 st

COMBIDISC schuurbladen Geschikt voor universeel gebruik voor het grof tot fijnslijpen in de industrie en het ambacht. Slijpmiddel korund A.

COMBIDISC abrasive disc. For universal coarse to fine grinding applications in industry and professional trades. Aluminium oxide A type.

COMBIDISC-Schleifblätter. Für den universellen Einsatz von Grob- bis Feinschliff in Industrie und Handwerk. Schleifmittel Korund A.

COMBIDISC pastilles abrasives. Pour le ponçage universel grossier à fin dans l'industrie et les métiers de l'artisanat. Version corindon A

Accessories

see page 1.137 for all available Grinding blade holder



SBR ...

Schuurlinnen op rol
Coated abrasive shop roll
Schleifbandrollen Gewebe
Rouleaux de bande abrasive

TCE00900

PFERD



1
SBR ...



Schachtdiameter øD 244 mm
Shankdiameter øD 244 mm
Schaftdurchmesser øD 244 mm
Diamètre de Tige øD 244 mm

Item Nr.	Designation	B	L	Grit	
18111308	SBR 25 K60	25	50000	60	25 x 50000 x 60
18111309	SBR 25 K80	25	50000	80	25 x 50000 x 80
18111310	SBR 25 K120	25	50000	120	25 x 50000 x 120
18111311	SBR 25 K150	25	50000	150	25 x 50000 x 150
18111312	SBR 25 K180	25	50000	180	25 x 50000 x 180
18111313	SBR 25 K240	25	50000	240	25 x 50000 x 240
18111314	SBR 25 K320	25	50000	320	25 x 50000 x 320
18111315	SBR 25 K400	25	50000	400	25 x 50000 x 400
18111489	SBR 38 K60	38	25000	60	38 x 25000 x 60
18111490	SBR 38 K80	38	25000	80	38 x 25000 x 80
18111491	SBR 38 K120	38	25000	120	38 x 25000 x 120
18111492	SBR 38 K150	38	25000	150	38 x 25000 x 150
18111493	SBR 38 K180	38	25000	180	38 x 25000 x 180
18111494	SBR 38 K240	38	25000	240	38 x 25000 x 240
18111495	SBR 38 K320	38	25000	320	38 x 25000 x 320
18111496	SBR 38 K400	38	25000	400	38 x 25000 x 400
18111497	SBR 40 K60	40	50000	60	40 x 50000 x 60
18111498	SBR 40 K80	40	50000	80	40 x 50000 x 80
18111501	SBR 40 K180	40	50000	180	40 x 50000 x 180
18111503	SBR 40 K320	40	50000	320	40 x 50000 x 320
18111316	SBR 50 K60	50	50000	60	50 x 50000 x 60
18111317	SBR 50 K80	50	50000	80	50 x 50000 x 80
18111318	SBR 50 K120	50	50000	120	50 x 50000 x 120
18111319	SBR 50 K150	50	50000	150	50 x 50000 x 150
18111320	SBR 50 K180	50	50000	180	50 x 50000 x 180
18111321	SBR 50 K240	50	50000	240	50 x 50000 x 240
18111322	SBR 50 K320	50	50000	320	50 x 50000 x 320
18111323	SBR 50 K400	50	50000	400	50 x 50000 x 400

Schuurrollen SBR. Linnen, uitvoering korund A.

Het bruine linnen is geschikt voor het universele gebruik met hoge belasting bij de bewerking van gelegeerde en ongelegeerde stalen alsmede non-ferrometalen.

Coated abrasive shop roll SBR; cloth, aluminium oxide A type

The brown cloth-backed variant is suitable for universal, heavy-duty use on alloyed and non-alloyed steels, as well as non-ferrous metals.

Korund Schleifbandrolle Gewebe SBR. Das Gewebe ist für den universellen Einsatz mit hoher Beanspruchung bei der Bearbeitung von legierten und unlegierten Stählen sowie NE-Metallen geeignet. Schleifkorund A.

Rouleaux de bande abrasive SBR. Textile, version corindon A.

La toile brune convient à un traitement universel sous forte contrainte des aciers alliés et non alliés ainsi que des métaux non ferreux.

Accessories

see page 1.134 for all available Shop rollGrinding blade holder



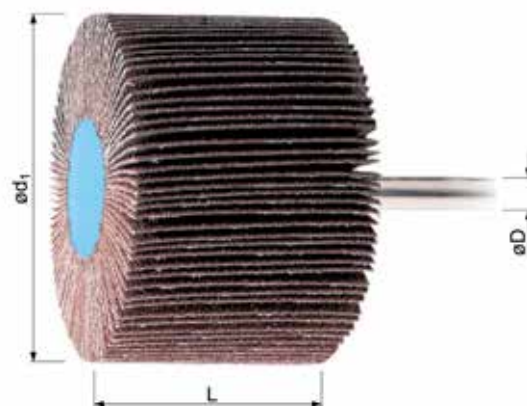


Lamellenslijpstift F, cilinder vorm

Mounted flap wheels F

Fächerschleifer F

Roues a lamelles sur tige F



Item Nr.	Designation	ød1	L	øD	Grit	V
18111326	FS 2010.3 K120	20	10	3	K120	10 st
18111327	FS 2010.3 K150	20	10	3	K150	10 st
18111328	FS 2010.3 K180	20	10	3	K180	10 st
18111329	FS 2010.6 K80	20	10	6	K80	10 st
18111330	FS 2010.6 K120	20	10	6	K120	10 st
18111331	FS 2010.6 K150	20	10	6	K150	10 st
18111332	FS 2010.6 K180	20	10	6	K180	10 st
18111333	FS 2510.6 K80	25	10	6	K80	10 st
18111334	FS 2510.6 K120	25	10	6	K120	10 st
18111335	FS 2510.6 K180	25	10	6	K180	10 st
18111336	FS 2515.6 K80	25	15	6	K80	10 st
18111337	FS 2515.6 K120	25	15	6	K120	10 st
18111338	FS 2515.6 K150	25	15	6	K150	10 st
18111339	FS 2515.6 K180	25	15	6	K180	10 st
18111340	FS 2520.6 K80	25	20	6	K80	10 st
18111341	FS 2520.6 K120	25	20	6	K120	10 st
18111342	FS 2520.6 K180	25	20	6	K180	10 st
18111343	FS 2525.6 K80	25	25	6	K80	10 st
18111344	FS 2525.6 K120	25	25	6	K120	10 st
18111345	FS 2525.6 K150	25	25	6	K150	10 st
18111346	FS 2525.6 K180	25	25	6	K180	10 st
18111347	FS 3005.3 K60	30	5	3	K60	10 st
18111348	FS 3005.3 K80	30	5	3	K80	10 st
18111349	FS 3005.3 K120	30	5	3	K120	10 st
18111350	FS 3005.3 K150	30	5	3	K150	10 st
18111351	FS 3005.3 K180	30	5	3	K180	10 st
18111352	FS 3005.3 K240	30	5	3	K240	10 st
18111353	FS 3005.6 K60	30	5	6	K60	10 st
18111354	FS 3005.6 K80	30	5	6	K80	10 st
18111355	FS 3005.6 K120	30	5	6	K120	10 st
18111356	FS 3005.6 K150	30	5	6	K150	10 st
18111357	FS 3005.6 K180	30	5	6	K180	10 st
18111358	FS 3005.6 K240	30	5	6	K240	10 st
18111359	FS 3010.3 K60	30	10	3	K60	10 st
18111360	FS 3010.3 K80	30	10	3	K80	10 st
18111361	FS 3010.3 K120	30	10	3	K120	10 st
18111362	FS 3010.3 K150	30	10	3	K150	10 st
18111363	FS 3010.3 K180	30	10	3	K180	10 st
18111364	FS 3010.3 K240	30	10	3	K240	10 st
18111365	FS 3010.6 K60	30	10	6	K60	10 st
18111366	FS 3010.6 K80	30	10	6	K80	10 st
18111367	FS 3010.6 K120	30	10	6	K120	10 st
18111368	FS 3010.6 K150	30	10	6	K150	10 st
18111369	FS 3010.6 K180	30	10	6	K180	10 st
18111370	FS 3010.6 K240	30	10	6	K240	10 st
18111371	FS 3015.6 K60	30	15	6	K60	10 st
18111372	FS 3015.6 K80	30	15	6	K80	10 st

Item Nr.	Designation	ød1	l1	ød	Grit	V
18111373	FS 3015.6 K120	30	15	6	K120	10 st
18111374	FS 3015.6 K150	30	15	6	K150	10 st
18111375	FS 3015.6 K180	30	15	6	K180	10 st
18111376	FS 3015.6 K240	30	15	6	K240	10 st
18111377	FS 3030.6 K60	30	30	6	K60	10 st
18111378	FS 3030.6 K80	30	30	6	K80	10 st
18111379	FS 3030.6 K120	30	30	6	K120	10 st
18111380	FS 3030.6 K150	30	30	6	K150	10 st
18111381	FS 3030.6 K180	30	30	6	K180	10 st
18111382	FS 3030.6 K240	30	30	6	K240	10 st
18111383	FS 4010.6 K60	40	10	6	K60	10 st
18111384	FS 4010.6 K80	40	10	6	K80	10 st
18111385	FS 4010.6 K120	40	10	6	K120	10 st
18111386	FS 4010.6 K150	40	10	6	K150	10 st
18111387	FS 4010.6 K180	40	10	6	K180	10 st
18111388	FS 4010.6 K240	40	10	6	K240	10 st
18111389	FS 4015.6 K60	40	15	6	K60	10 st
18111390	FS 4015.6 K80	40	15	6	K80	10 st
18111391	FS 4015.6 K120	40	15	6	K120	10 st
18111392	FS 4015.6 K150	40	15	6	K150	10 st
18111393	FS 4015.6 K180	40	15	6	K180	10 st
18111394	FS 4015.6 K240	40	15	6	K240	10 st
18111395	FS 4020.6 K60	40	20	6	K60	10 st
18111396	FS 4020.6 K80	40	20	6	K80	10 st
18111397	FS 4020.6 K120	40	20	6	K120	10 st
18111398	FS 4020.6 K150	40	20	6	K150	10 st
18111399	FS 4020.6 K180	40	20	6	K180	10 st
18111400	FS 4020.6 K240	40	20	6	K240	10 st
18111401	FS 5010.6 K60	50	10	6	K60	10 st
18111402	FS 5010.6 K80	50	10	6	K80	10 st
18111403	FS 5010.6 K120	50	10	6	K120	10 st
18111404	FS 5010.6 K150	50	10	6	K150	10 st
18111405	FS 5010.6 K180	50	10	6	K180	10 st
18111406	FS 5010.6 K240	50	10	6	K240	10 st
18111407	FS 5015.6 K60	50	15	6	K60	10 st
18111408	FS 5015.6 K80	50	15	6	K80	10 st
18111409	FS 5015.6 K120	50	15	6	K120	10 st
18111410	FS 5015.6 K150	50	15	6	K150	10 st
18111411	FS 5015.6 K180	50	15	6	K180	10 st
18111412	FS 5015.6 K240	50	15	6	K240	10 st
18111413	FS 5020.6 K60	50	20	6	K60	10 st
18111414	FS 5020.6 K80	50	20	6	K80	10 st
18111415	FS 5020.6 K120	50	20	6	K120	10 st
18111416	FS 5020.6 K150	50	20	6	K150	10 st
18111417	FS 5020.6 K180	50	20	6	K180	10 st
18111418	FS 5030.6 K60	50	30	6	K60	10 st
18111419	FS 5030.6 K80	50	30	6	K80	10 st
18111420	FS 5030.6 K120	50	30	6	K120	10 st
18111421	FS 5030.6 K150	50	30	6	K150	10 st
18111422	FS 5030.6 K180	50	30	6	K180	10 st
18111423	FS 5030.6 K240	50	30	6	K240	10 st
18111579	FS 6015.6 K60	60	15	6	K60	10 st
18111580	FS 6015.6 K80	60	15	6	K80	10 st
18111581	FS 6015.6 K120	60	15	6	K120	10 st
18111582	FS 6015.6 K150	60	15	6	K150	10 st
18111584	FS 6015.6 K240	60	15	6	K240	10 st
18111585	FS 6020.6 K60	60	20	6	K60	10 st
18111586	FS 6020.6 K80	60	20	6	K80	10 st
18111587	FS 6020.6 K120	60	20	6	K120	10 st
18111588	FS 6020.6 K150	60	20	6	K150	10 st
18111590	FS 6020.6 K240	60	20	6	K240	10 st
18111591	FS 6030.6 K40	60	30	6	K40	10 st
18111592	FS 6030.6 K60	60	30	6	K60	10 st
18111593	FS 6030.6 K80	60	30	6	K80	10 st

Lamellenslijpstift F, cilinder vorm

Mounted flap wheels F

Fächerschleifer F

Roues a lamelles sur tige F

Item Nr.	Designation	ød1	l1	øD	Grit	V
18111594	FS 6030.6 K120	60	30	6	K120	10 st
18111595	FS 6030.6 K150	60	30	6	K150	10 st
18111596	FS 6030.6 K180	60	30	6	K180	10 st
18111597	FS 6030.6 K240	60	30	6	K240	10 st
18111598	FS 6040.6 K60	60	40	6	K60	10 st
18111599	FS 6040.6 K80	60	40	6	K80	10 st
18111600	FS 6040.6 K120	60	40	6	K120	10 st
18111601	FS 6040.6 K150	60	40	6	K150	10 st
18111603	FS 6040.6 K240	60	40	6	K240	10 st
18111604	FS 6050.6 K40	60	50	6	K40	10 st
18111605	FS 6050.6 K60	60	50	6	K60	10 st
18111606	FS 6050.6 K80	60	50	6	K80	10 st
18111607	FS 6050.6 K120	60	50	6	K120	10 st
18111608	FS 6050.6 K150	60	50	6	K150	10 st
18111610	FS 6050.6 K240	60	50	6	K240	10 st
18111611	FS 8015.6 K60	80	15	6	K60	10 st
18111612	FS 8015.6 K80	80	15	6	K80	10 st
18111613	FS 8015.6 K120	80	15	6	K120	10 st
18111614	FS 8015.6 K150	80	15	6	K150	10 st
18111616	FS 8020.6 K60	80	20	6	K60	10 st
18111617	FS 8020.6 K80	80	20	6	K80	10 st
18111618	FS 8020.6 K120	80	20	6	K120	10 st
18111619	FS 8020.6 K150	80	20	6	K150	10 st
18111620	FS 8030.6 K40	80	30	6	K40	10 st
18111621	FS 8030.6 K60	80	30	6	K60	10 st
18111622	FS 8030.6 K80	80	30	6	K80	10 st
18111623	FS 8030.6 K120	80	30	6	K120	10 st
18111624	FS 8030.6 K150	80	30	6	K150	10 st
18111626	FS 8030.6 K240	80	30	6	K240	10 st
18111627	FS 8040.6 K60	80	40	6	K60	10 st
18111628	FS 8040.6 K80	80	40	6	K80	10 st
18111629	FS 8040.6 K120	80	40	6	K120	10 st
18111630	FS 8040.6 K150	80	40	6	K150	10 st
18111631	FS 8040.6 K240	80	40	6	K240	10 st
18111632	FS 8050.6 K40	80	50	6	K40	10 st
18111633	FS 8050.6 K60	80	50	6	K60	10 st
18111634	FS 8050.6 K80	80	50	6	K80	10 st
18111635	FS 8050.6 K120	80	50	6	K120	10 st
18111636	FS 8050.6 K150	80	50	6	K150	10 st
18111638	FS 8050.6 K240	80	50	6	K240	10 st

Lamellenslijpstift F.

Voor het universeel gebruik van grof tot fijnslijpen.

Slijpmiddel korund A,

Mounted flap wheels F.

For universal applications from coarse to fine grinding.

Aluminium oxide A type.

Korund Fächerschleifer.

Für den universellen Einsatz von Grob- bis Feinschliff.

Schleifmittel Korund A

Roues a lamelles sur tige F.

Pour le ponçage universel grossier à fin.

Version corindon A

SRH ...

Schuurrolhouders

Holder for 5 abrasive bands

Halter für 5 Schleifwalzen

Support pour 5 rouleaux de ponçage

TCE00900

PFERD 



Item Nr.	Designation	Dimensions l x b x h	Diameter rollers	Number of rollers
18111324	SRH 1	230 x 70 x 120	380	1
18111325	SRH 5	300 x 300 x 60	260	5

Houders voor schuurrollen type SBR ...

Voor het doelmatig bewaren van schuurrollen

Shop roll holders enables shop rolls to be stored correctly; type SBR ...

Schleifbandrollenhalter ermöglicht sachgerechte Lagerung von Schleifbandrollen;

Typ SBR ...

Porte rouleaux permet le stockage conforme des rouleaux de bande abrasive; Type SBR ...



Item Nr.	Designation	ød1	l1	øD	V
18111178	GK 0410.3	4	10	3	5 st
18111179	GK 0410.6	4	10	6	5 st
18111180	GK 0610.3	6	10	3	5 st
18111181	GK 0610.6	6	10	6	5 st
18111182	GK 0810.3	8	10	3	5 st
18111183	GK 0810.6	8	10	6	5 st
18111184	GK 1010.6	10	10	6	5 st
18111185	GK 1020.6	10	20	6	5 st
18111186	GK 1310.6	13	10	6	5 st
18111187	GK 1325.6	13	25	6	5 st
18111188	GK 1510.6	15	10	6	5 st
18111189	GK 1530.6	15	30	6	5 st
18111190	GK 1925.6	19	25	6	5 st
18111191	GK 2220.6	22	20	6	5 st
18111192	GK 2525.6	25	25	6	5 st
18111193	GK 3020.6	30	20	6	5 st
18111194	GK 3030.6	30	30	6	5 st

Slijphulshouder geschikt voor conische en cilindrische slijphulzen KSB ... en GSB

Rubber drum holders matching for conical and cylindrical abrasive spiral bands KSB ... et GSB ...

Schleifhülsesträger passend für zylindrische Schleifhülsen KSB ... et GSB ...

Dispositif de fixation d'outil adapté aux manchons abrasifs coniques et cylindriques KSB ... et GSB ...

PCT ...

Houder voor schuurkapjes type PC

Holder for sanding caps type PC

Halter für Schleifkappen Typ PC

Support pour capuchons de ponçage type PC

PFERD



Verpakking V 1

Package V 1

Pack V 1

Paquet V 1

Item Nr.	Designation	ød1	l1	l2	øD
18111476	PCT 0510-A.3	5	10	27	3
18111481	PCT 0511-C.3	5	11	26	3
18111546	PCT 0511-G.3	5	11	27	3
18111551	PCT 0515-K.6	5	15	40	6
18111555	PCT 0585-K.6	5	85	40	6
18111477	PCT 0712-A.3	7	12	25	3
18111482	PCT 0713-C.3	7	13	24	3
18111547	PCT 0713-G.3	7	13	26	3
18111478	PCT 1015-A.3	10	15	24	3
18111483	PCT 1015-C.3	10	15	24	3
18111548	PCT 1015-G.3	10	15	26	3
18111552	PCT 1125-K.6	11	25	40	6
18111479	PCT 1317-A.6	13	17	39	6
18111484	PCT 1317-C.6	13	17	39	6
18111549	PCT 1317-G.6	13	17	41	6
18111480	PCT 1626-A.6	16	26	39	6
18111485	PCT 1626-C.6	16	26	39	6
18111550	PCT 1626-G.6	16	26	41	6
18111553	PCT 1632-K.6	16	32	40	6
18111554	PCT 2140-K.6	21	40	40	6

Houder voor schuurkapjes type PCT ...

Holders for sanding caps PCT ...

Halter für Schleifkappen PCT ...

Supports pour capuchons abrasifs PCT ...

SM ...

TCE00900

PFERD



Slijpbladhouder voor de Combidisc schuurbladen type SF

Holder for the Combidisc abrasive discs type SF

Schleifblatthalter für Combidisc-Schleifblätter Typ SF

Support de feuille abrasive pour feuilles abrasives Combidisc type SF



Schachtdiameter øD 6 mm

Shankdiameter øD 6 mm

Schaftdurchmesser øD 6 mm

Diamètre de Tige øD 6 mm

Item Nr.	Designation	ød1
18111304	SM 20	20
18111305	SM 25	25
18111306	SM 38	38
18111307	SM 50	50

Slijpbladhouder

Grinding blade holder

Schleifblatthalterung

Porte-lame d'affûtage

1

SM ...

Meetgereedschap
Measuring Tools
Messwerkzeuge
Outils de Mesure

Handgereedschap
Hand tools
Handwerkzeuge
Outils à main

2.4

2.38

GEREEDSCHAP
TOOLS
WERKZEUGE
OUTILS

2

MEETGEREEDSCHAP

MEASURING TOOLS

MESSWERKZEUGE

OUTILS DE MESURE

Gespecialiseerd meetgereedschap

Specialised measuring tools

Specialisierte Messwerkzeuge

Outils de mesure spécialisés

Schuifmaten Slide gauges Schieblehren Pieds à coulisse		2.4
Winkelhaken en onderdelen Edge squares and parts Haarwinkel und Teile Équerres et pièces		2.5
Hardheidsmeters en onderdelen Hardness testers and parts Härteprüfgeräte und Teile Duromètre et pièces		2.14
Voelermaat Feeler gauge Fühlerlehre Cale de précision		2.18
Meetstiften Measuring rods Messstiften Tiges de mesure		2.20
Linialen Rulers Lineale Règles de précision		2.25
Controlehoeken Control squares Kontrollwinkel Équerres de contrôle		2.30

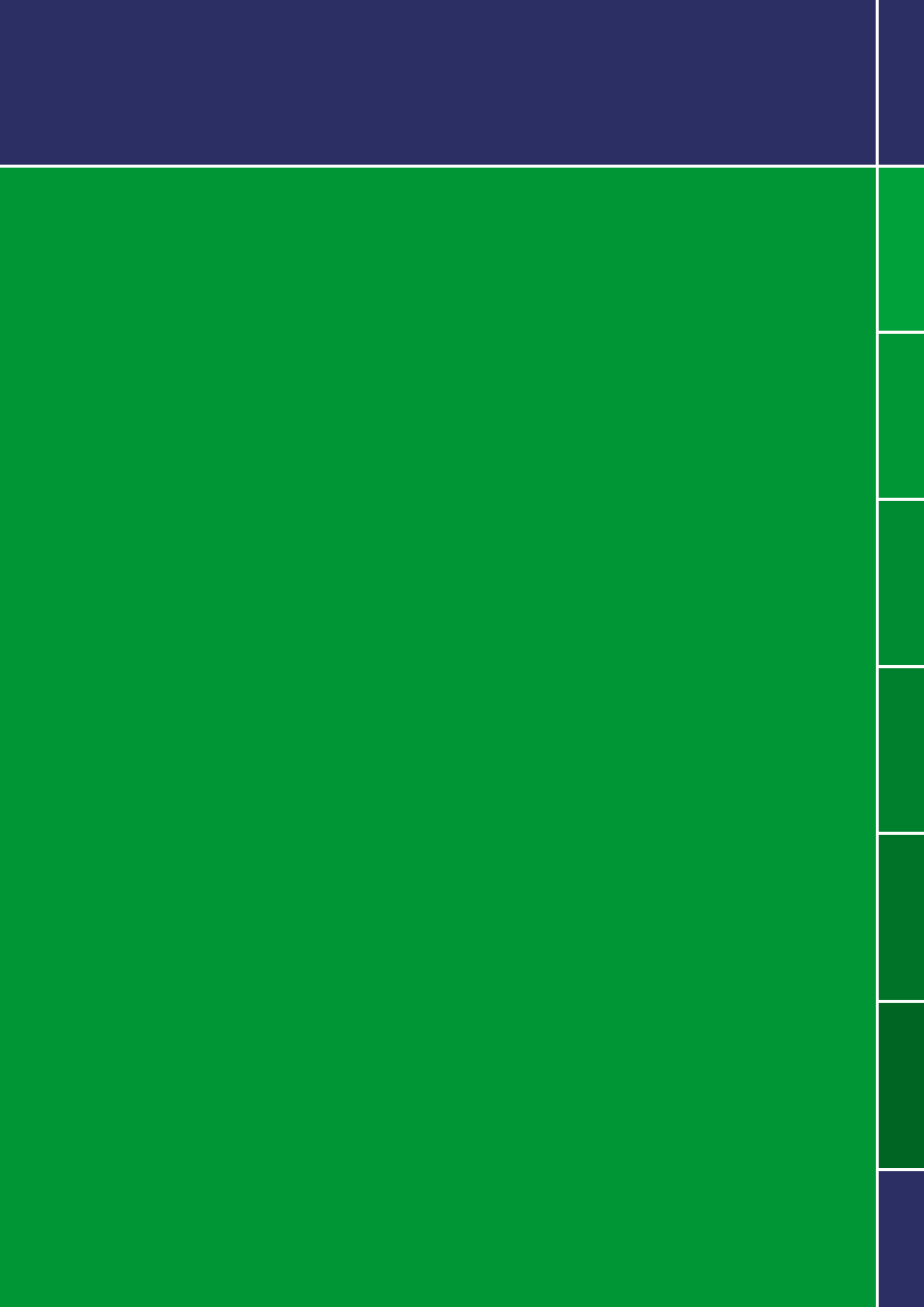
Accessoires

Accessories

Zubehör

Accessoires

Vergrootglazen Technical magnifiers Technikerlupen Loupes techniques		2.31
---	---	------





Schuifmaat met lange bekken
 Vernier caliper, long jaw
 Messschieber mit lange Backe
 Pied à coulisse avec becs longs



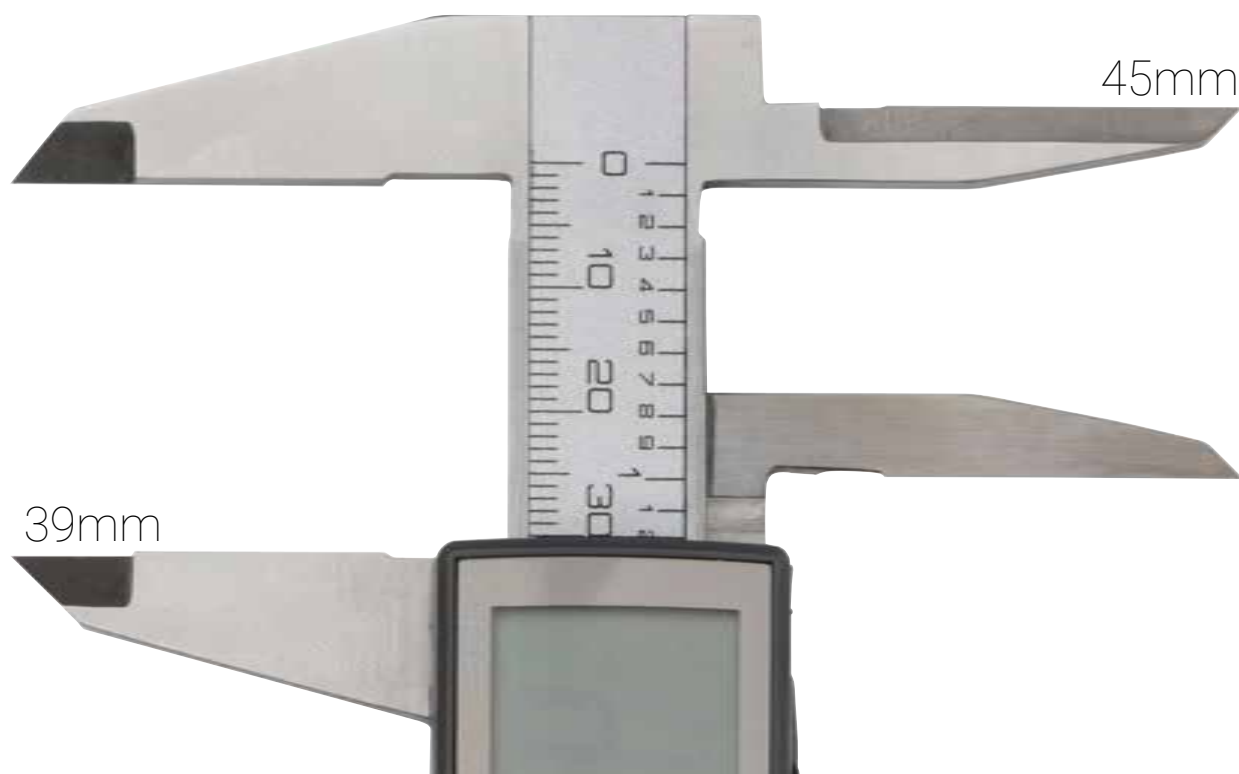
Item Nr.	Designation	Range	Jaws (a)	Jaws (b)	Handle (d)	Tolerance	Readout
19112072	SL 47	150	39	45	16	0,05	Digital

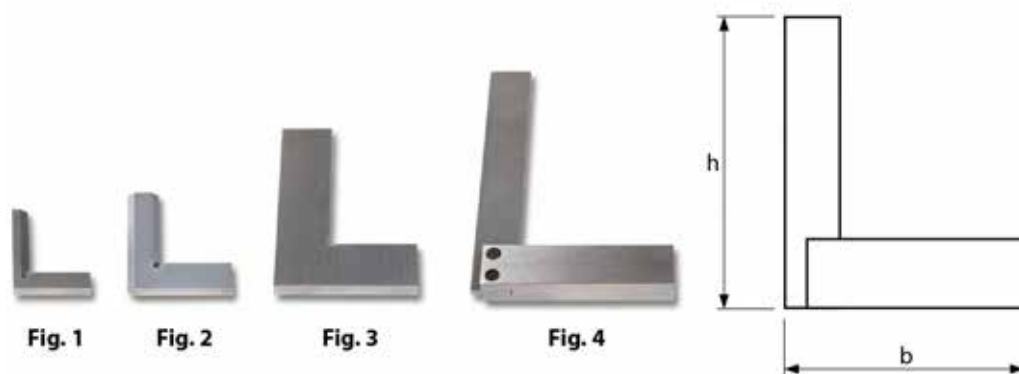
Schuifmaat met extra lange bekken. Door het slanke ontwerp van de bekken is deze schuifmaat zeer geschikt voor het meten van een laag profiel in matrijzen.

Vernier caliper with extra long jaws. Well suited for measuring a low profile in matrices. Due to the slim design of the jaws, it is easy to measure in a milled recess (antechamber).

Messschieber mit extra langen Backen. Gut geeignet, um in Matrizen ein tief liegendes Profil zu messen. Durch die schlanke Ausführung der Backen kann man gut in einer ausgefrästen Vertiefung (Vorkammer) messen.

Pied à coulisse avec becs extra longs. La finesse des becs rend ce pied à coulisse très adapté à la mesure des profils bas dans les moules.





Item Nr.	Designation	Fig.	h	b
19121012	WKH 1/025/00	1	25	20
19121013	WKH 1/040/00	1	40	28
19121016	WKH 2/050/00	2	50	40
19121017	WKH 2/075/00	2	75	50
19121018	WKH 2/100/00	2	100	70
19121019	WKH 2/150/00	2	150	100
19121020	WKH 2/200/00	2	200	130
19121022	WKH 2/300/00	2	300	200
19121023	WKH 3/050/0	3	50	40
19121024	WKH 3/075/0	3	75	50
19121025	WKH 3/100/0	3	100	70
19121026	WKH 3/150/0	3	150	100
19121027	WKH 3/200/0	3	200	130
19121028	WKH 3/300/0	3	300	200
19121029	WKH 4/100/0	4	100	70
19121030	WKH 4/150/0	4	150	100
19121073	WKH 3/075/1	3	75	50
19121074	WKH 3/100/1	3	100	70
19121075	WKH 3/150/1	3	150	100
19121076	WKH 3/200/1	3	200	130
19121077	WKH 3/250/1	3	250	165
19121078	WKH 3/300/1	3	300	200
19121079	WKH 3/400/1	3	400	265
19121080	WKH 3/500/1	3	500	330

Winkelhaken, volgens DIN 875.

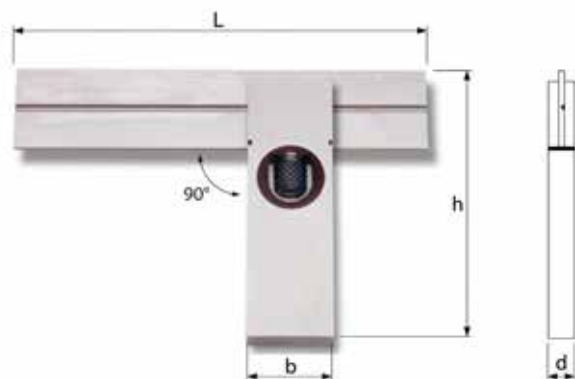
Hardened square DIN 875

Gehärteter Haarwinkel, nach DIN 875.

Équerre durci, selon DIN 875.

Schuifwinkelhaak
Sliding control square
Verstellbare Winkel
Crochet d'atelier coulissant

TCE01010



Item Nr.	Designation	b	d	L	h	Hardness	Tolerance
19111051	WH 416-SET	20	8	100	68	60 HRc	0,002

Zeer geschikt voor alle soorten aluminium profielen. Vaste hoek. Zeer geschikt voor het testen van diverse werkzaamheden in de gereedschapsbouw.

Well suited for all types of aluminium profiles. Fixed angle. Very well suited for testing various tasks in tool making.

Anschlagwinkel mit flexibler Leiste. Gut geeignet für Alu-Profilen aller Art. Fester Haarwinkel. Sehr gut geeignet zum Prüfen verschiedenster Aufgaben im Werkzeugbau. Sehr gut geeignet für große Flächen um eine Ebenheit zu prüfen.

Convient à tous les types de profilés en aluminium. Angle fixe. Très bien adapté pour tester diverses tâches dans la fabrication d'outils.

WH 416-20

TCE01010

Liniaal 20mm

Geschikt voor schuifwinkelhaak WH 416-SET

Sliding knife edge 20mm

Suitable for square edge WH 416-SET

Lineal 20mm

Passend für Haarwinkel WH 416-SET

Règle 20mm

Convient pour équerre d'outilleur WH 416-SET



Item Nr.	Designation	Afmetingen
19111053	WH 416-20	1,36 x 20 x 100 mm

WH 416-10

TCE01010

Liniaal 10mm

Geschikt voor schuifwinkelhaak WH 416-SET

Sliding knife edge 10mm

Suitable for square edge WH 416-SET

Lineal 10mm

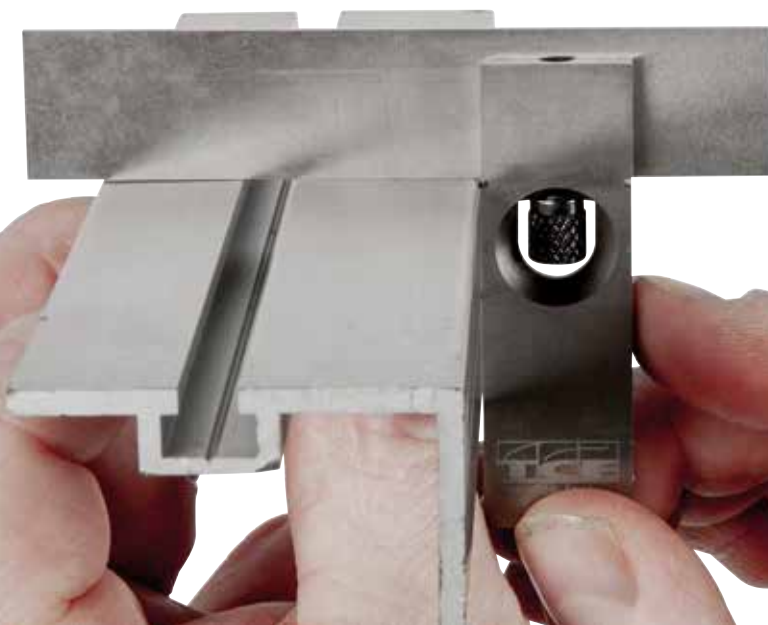
Passend für Haarwinkel WH 416-SET

Règle 10mm

convient pour équerre d'outilleur WH 416-SET



Item Nr.	Designation	Afmetingen
19111052	WH 416-10	1,36 x 10 x 100 mm



WH 416-S

TCE01010

Liniaal 10mm

Geschikt voor schuifwinkelhaak WH 416-SET

Knife 10mm grinded

Extremely suitable for square edge WH 416

Geschliffenes Lineal 10mm

Passend für Haarwinkel WH 416-SET

Règle 10mm geslepen

Convient parfaitement pour le equerre d'outilleur WH 416



Item Nr.	Designation	Afmetingen
19111054	WH 416-S	1,36 x 10 x 100 (0,65 x 10) mm

WH 416-U

TCE01010

Aantrekbout

Aantrekbout voor schuifwinkelhaak WH 416-SET.

Tightening bolt

Tightening bolt for square edge WH 416-SET.

Befestigungsschraube

Befestigungsschraube für Haarwinkel WH 416-SET.

Boulon de serrage

Boulon de serrage pour équerre WH 416-SET.



Item Nr.	Designation
19111055	WH 416-U

WH 416-N

TCE01010

Aantrekmoer

Aantrekmoer voor schuifwinkelhaak WH 416-SET

Tightening nut

Tightening nut for square edge WH 416-SET

Anzugsmutter

Anzugsmutter für Haarwinkel WH 416-SET

Ecrou de serrage

Ecrou de serrage pour équerre WH 416-SET



Item Nr.	Designation
19112102	WH 416-N

WH 416-W

TCE01010

Ring

Ring voor schuifwinkelhaak WH416-SET

Washer

Ring for square edge WH416-SET

Ring

Ring für Haarwinkel WH416-SET

Bague

Bague pour équerre WH416-SET



Item Nr.	Designation
19112103	WH 416-W

WH 416-15

TCE01010

Veer

Veer voor schuifwinkelhaak WH 416-SET

Spring

Spring for square edge WH416-SET

Feder

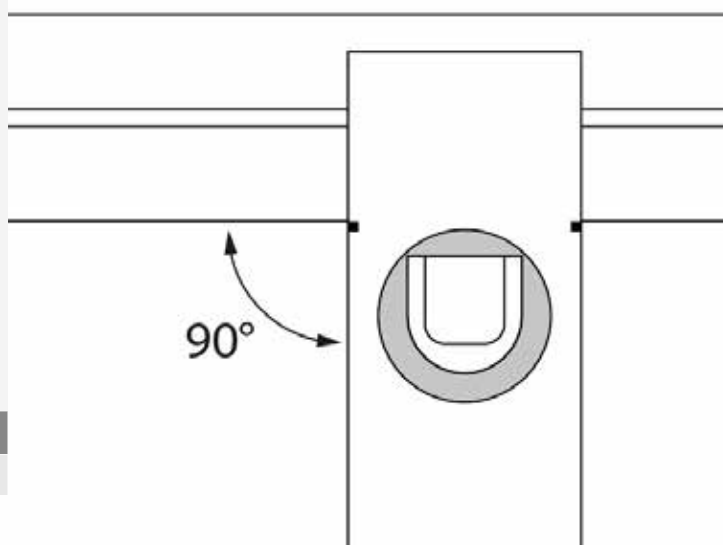
Feder für Haarwinkel WH 416-SET

Ressort

Ressort pour équerre WH 416-SET



Item Nr.	Designation
19112104	WH 416-15



PL 1 SET

TCE01010

TCE



Winkelhaak set, PL-1 body + PM hardmetalen lineaal
Square edge set, PL-1 body + PM carbide sliding ruler
Haarwinkel set, Stahlkörper PL-1 + PM Hartmetall lineal
Équerre jeu, corps en acier PL-1 + PM règle en carbure



Item Nr.	Designation	Dimensions	Hardness
19112105	PL 1-SET	30 x 25 x 3	56 HRc

Zeer nauwkeurige mini winkelhaak in de kleinste uitvoering met in diepte verstelbare hardmetalen staaf. Voor het nauwkeurig meten op aluminium extrusie matrizen en het nauwkeurig testen van zeer dunne spleten. Zeer geschikt voor matrizenbouwers en gereedschapmakers. De set bestaat uit stalen body PL-1 en een hardmetalen lineaal (PM) naar keuze.

High-precision toolmaker's straight edge in smallest version with depth-adjustable carbide bar. For precise testing of very thin gaps. Well suited for die manufacturers and toolmaking.

Hochpräziser Werkzeugmacher-Winkel in kleinster Ausführung mit tiefenverstellbarer HM-Leiste. Für genaueste Prüfungen von sehr dünnen Spalten. Gut geeignet für Matrizenhersteller und Werkzeugbau.

Équerre d'outilleur de haute précision dans sa version la plus petite avec barrette en carbure de tungstène réglable en profondeur. Pour des contrôles précis de fentes très minces. Convient bien aux fabricants de matrices et à la construction d'outils.

PL 1-BODY

TCE01010

Stalen body

Stalen body PL-1 Nauwkeurig geslepen voor toepassing op Aluminium extrusie matrizen

Steel body

Steel body PL-1 Surely ground for use on aluminium extrusion dies

Stahlkörper

Stahlkörper PL-1 Speziell geschliffen für den Einsatz auf Aluminium-Strangpresswerkzeugen

Corps en acier

Corps en acier PL-1 Spécialement affûté pour l'application sur les filières d'extrusion de l'aluminium



BODY Excluding carbide ruler.

Please select your appropriate ruler on page 2.28

SET Including carbide ruler PM 312S
page 2.28

Item Nr.	Designation	Afmetingen	Hardheid
19112106	PL 1-BODY	30 x 25 x 3 mm	56 HRc



Small Square Edge SET PL 1 + PM 312S

PM ...

Carbide sliding rulers for all PL edge squares
See page 2.28



PL 3...

TCE01010



Winkelhaak set, PL-3 body + PM hardmetalen lineaal
Square edge set, PL-3 body + PM carbide sliding ruler
Haarwinkel set, Stahlkörper PL-3 + PM Hartmetall lineal
Équerre jeu, corps en acier PL-3 + PM règle en carbure



Item Nr.	Designation	Dimensions	Hardness
19111002	PL 3-SET	40 x 20 x 10	60 HRc

Hoge precisie winkelhaak in standaard maat. Zeer flexibel door een grote keuze aan hardmetalen linialen. Door de instelbaarheid in de schacht is de hoek zeer populair in de matrijzenbouw en aluminium extrusie industrie.

High-precision straight edge in standard size. Very flexible due to a large selection of carbide sliding knives with lengths from 50 up to 100 mm. Due to its adjustability in the shaft, the angle is very popular in die construction and aluminium extrusion industry.

Hochpräziser Werkzeugmacher-Haarwinkel in Standardgröße. Sehr flexibel einsetzbar durch eine große Auswahl an HM-Leisten. Durch seine Einstellbarkeit im Schafft ist der Winkel sehr beliebt im Matrizenbau und bei Aluminium-Strangpresskorrekturen.

Équerre coulissante de haute précision en taille standard. Très flexible grâce à un grand choix de bandes de carbure. Grâce à son réglage dans l'arbre, l'angle est de très populaire dans la construction de matrices et l'industrie de l'extrusion de l'aluminium.

SET Including carbide ruler PM 530S
see page 2.28

BODY Excluding carbide ruler.
Please select your appropriate ruler on page 2.28

PL 3-55

TCE01010

Opschuifblok

Houderblok voor PL 3 hoek voor het overbruggen van uitsparingen en boorgaten. Met het blok kan het testgebied voor de PL 3-hoek zeer goed worden vergroot. Goede pasvorm door hoge parallelle vlakheid en oppervlak.

Push on block

Holding block for PL 3 angle to bridge cut-outs and drill holes. With the holding block, the test area for the PL 3 angle can be enlarged very well. It also has a good fit, due to high parallel flatness and surface.

Halteblock

Halteblock für PL 3 Winkel, um Ausfräsungen sowie Bohrungen zu überbrücken. Mit dem Halteblock lässt sich der Prüfbereich für den PL 3 Winkel sehr gut vergrößern. Gut passender Sitz durch hohe parallele Ebenheit und Oberfläche.

Bloc de support

Bloc de support pour équerre PL 3 pour ponter des découpes et percer des trous. Le bloc de maintien permet d'agrandir la zone de test de l'angle PL 3. Bon ajustement grâce à la planéité et à la surface parallèles élevées.



PL 3-BODY

TCE01010

Stalen body

Onderdelen inbegrepen.

Steel body

Parts included.

Stahlkörper

Inklusive Teile.

Bloc coulissant

Pièces incluses.



Item Nr.	Designation	Afmetingen	Hardheid
19111010	PL 3-55	25 x32 x16 (10x20) mm	60 HRc

Item Nr.	Designation	Afmetingen	øD
19111001	PL 3-BODY	40 x 20 x 10 mm	9 mm

PL 3-66

TCE01010

Liniaalhouder 6mm voor PL 3 Winkelhaak 10x50mm M2,5**Sliding knife holder 6mm** 6mm for PL 3 Square edge 10x50mm M2.5**Linealhalter 6mm** für PL 3 Haarwinkel 10x50mm M2.5**Porte-lame coulissant 6mm** pour PL 3 équerre d'outilleur 10x50mm M2,5

Item Nr.	Designation
19111005	PL 3-66

PL 3-44

TCE01010

Liniaalhouder 3mm voor PL 3 Winkelhaak 10x50mm M2,5**Sliding knife holder 3mm** for PL 3 Square edge 10x50mm M2.5**Linealhalter 3mm** für PL 3 Haarwinkel 10x50mm M2.5**Porte-lame coulissant 3mm** pour PL 3 équerre d'outilleur 10x50mm M2,5

Item Nr.	Designation
19111004	PL 3-44

PL 3-14

TCE01010

Spanbout voor PL 3 Winkelhaak ø4x6mm M4**Socket screw** for PL 3 square edge ø4x6mm M4**Verriegelungsbolzen** für PL 3 Haarwinkel ø4x6mm M4**Boulon de verrouillage** pour PL 3 équerre ø4x6mm M4

Item Nr.	Designation
19111006	PL 3-14

PL 3-10

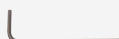
TCE01010

Moer voor PL3 Winkelhaak**Nut** for square edge PL 3**Mutter** für PL 3 Haarwinkel**Écrou** pour équerre PL 3

Item Nr.	Designation	Afmetingen
19111003	PL 3-10	8 x 12 mm

PL 3-13

TCE01010

Sleutel 2x50mm**Key** 2x50mm**Schlüssel** 2x50mm**Clé** 2x50mm

Item Nr.	Designation
19111009	PL 3-13

PL 3-12

TCE01010

Prismastift voor PL 3 Winkelhaak ø2,5x32mm**Prism stick** for PL 3 Square edge ø2,5x32mm**Prismenstab** für PL 3 Haarwinkel ø2,5x32mm**Marqueur prismatique** pour PL 3 équerre d'outilleur ø2,5x32mm

Item Nr.	Designation
19111007	PL 3-12

PL 3-15

TCE01010

Veer voor PL 3 Winkelhaak ø3x7mm**Spring** for square edge PL 3 ø3x7mm**Feder** für PL 3 Haarwinkel ø3x7mm**Ressort** pour équerre PL 3 ø3x7mm

Item Nr.	Designation
19111008	PL 3-15

Default Square Edge SET PL 3 + PM 530S



PL 4 SET

Winkelhaak groot PL 4 + PM 660S
Square edge large PL 4 + PM660S
Haarwinkel groß PL 4 + PM 660S
Équerre coulissante grande PL 4 + PM 660S

TCE01010



Item Nr.	Designation	Dimensions	Hardness
19111012	PL 4-SET	50 x 25 x 10	56 HRc

Hoogwaardige gereedschapmakers winkelhaak in grote uitvoering. Zeer geschikt voor grote extrusiematrijzen vanwege de goed in hoogte verstelbare lange schacht.

High-precision toolmaker straight edge in large design. Well suited for large extrusion dies because of its well adjustable height with long shaft.

Hochpräziser Werkzeugmacher-Haarwinkel in großer Ausführung. Gut geeignet für große Strangpresswerkzeuge wegen seiner gut einstellbaren Höhe mit langem Schafft.

Équerre coulissante, grande. Parfaitement adapté aux grandes filières d'extrusion grâce à son bien réglable en hauteur avec arbre long.

PL 4-BODY

TCE01010

Stalen body

Stalen body PL-4 inclusief de onderdelen. Exclusief liniaal.

Steel body

Parts included.

Stahlkörper

Inklusive Teile.

Corps en acier avec pièces

Pièces incluses.



Item Nr.	Designation	Afmetingen	Hardheid
19111011	PL 4-BODY	55 x 25 x 10 mm	56 HRc

BODY Excluding carbide ruler.

Please select your appropriate ruler on page 2.28



PL 4-11

TCE01010

Moer

Moer voor PL 4 Winkelhaak 50x25x10mm

Nut

Nut for PL 4 square edge 50x25x10mm

Mutter

Mutter für PL 4 Haarwinkel 50x25x10mm

Écrou

Écrou pour PL 4 équerre 50x25x10mm



Item Nr.	Designation
19112099	PL 4-11

PL 4-67

TCE01010

Liniaalhouder

Liniaalhouder 6mm voor PL 4 Winkelhaak ø5x27 M5

Sliding knife holder

Sliding knife holder 6mm for PL 4 square edge ø5x27 M5

Linealhalter

Linealhalter 6mm für PL 4 Haarwinkel ø5x27 M5

Porte-lame coulissant

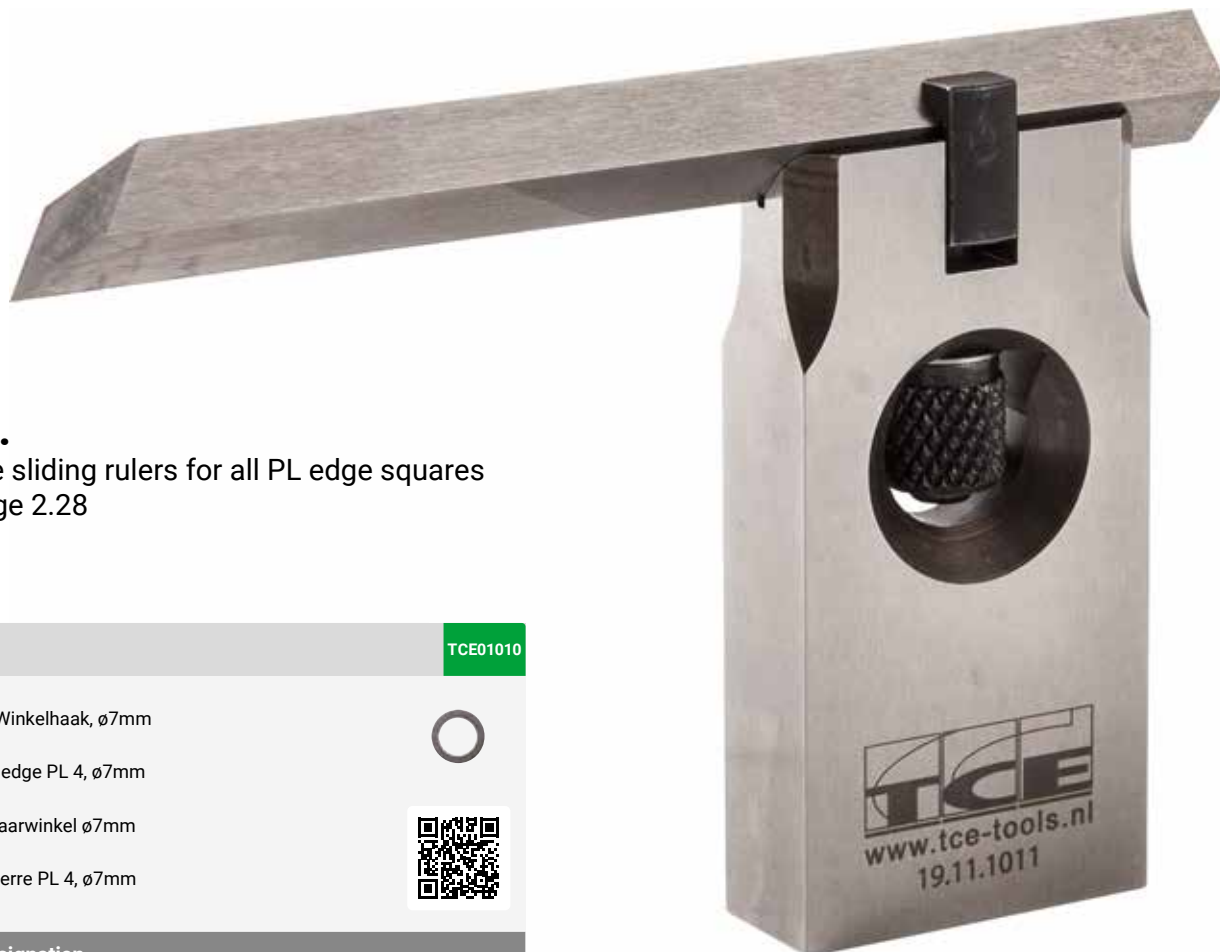
Porte-lame coulissant 6mm pour PL 4 équerre d'outil ø5x27 M5



Item Nr.	Designation
19112100	PL 4-67



Large Square Edge SET PL 4 + PM 660S



PM ...

Carbide sliding rulers for all PL edge squares
See page 2.28

PL 4-16

TCE01010

Ring
Ring voor PL 4 Winkelhaak, ø7mm

Washer
Ring for square edge PL 4, ø7mm

Ring
Ring für PL 4, Haarwinkel ø7mm

Bague
Bague pour équerre PL 4, ø7mm

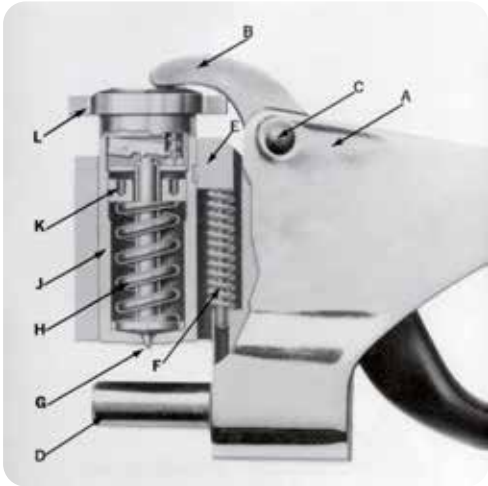


Item Nr.	Designation
19112101	PL 4-16

TCE
www.tce-tools.nl
19.11.1011

TCE ...

Hardheidsmeter
Hardness tester
Härteprüfgerät
Duromètre



Item Nr.	Designation	Model
19113680	TCE HT MOD B	TCE

Hardheidsmeter voor aluminium profielen. Model B

Hardness tester for aluminium profiles. Model B

Härteprüfgerät für Aluminiumprofile. Modell B

Duromètre pour profilés en aluminium. Modèle B

SP-A-D

TCE01010

Bovenhendel
Bovenhendel TCE hardheidsmeter

Frame
Upper handle TCE hardness tester

Gehäuse
Oberer Griff TCE Härteprüfgerät

Poignée supérieure
Poignée supérieure TCE Duromètre



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113690	SP-A-D	A

SP-B

TCE01010

Onderhendel
Onderhendel TCE hardheidsmeter

Handle
Lower lever TCE hardness tester

Hebel
Unterhebel TCE-Härteprüfer

Poignée
Lever inférieur pour Duromètre TCE



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113691	SP-B	B

SP-C

TCE01010

Steunschroef
Steunschroef TCE hardheidsmeter

Rotating screw
Support screw TCE hardness tester

Schraube
Stützschaube TCE-Härteprüfer

Vis de support
Vis de support du duromètre TCE



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113692	SP-C	C

SP-E

TCE01010

Behuizingssleutel
Behuizingssleutel TCE hardheidsmeter

Housing key
Housing key TCE hardness tester

Gehäuseschlüssel
Gehäuseschlüssel TCE-Härteprüfer

Clé du boîtier
Clé de boîtier duromètre TCE



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113694	SP-E	E

SP-F

TCE01010

Resetveer
Resetveer TCE hardheidsmeter

Return spring
Reset spring TCE hardness tester

Rückstellfeder
Rückstellfeder TCE-Härteprüfer

Ressort de rappel
Ressort de rappel duromètre TCE



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113695	SP-F	F

SP-G

TCE01010

Aanslag
Aanslag TCE hardheidsmeter

Position stop
Position stop TCE hardness tester

Materialaanslag
Aanslag TCE Härteprüfer

Butée
Butée duromètre TCE



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113696	SP-G	G

SP-H

TCE01010

Drukveer
Drukveer TCE hardheidsmeter

Compression spring
Compression spring TCE hardness tester

Druckfeder
Druckfeder TCE Härteprüfer

Ressort de compression
Ressort de compression de duromètre TCE



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113697	SP-H	H

SP-J

TCE01010

Doordringingskapje
Doordringingskapje TCE hardheidsmeter

Puncture cap
Puncture cap TCE hardness tester

Lochkappe
Lochkappe TCE-Härteprüfer

Capuchon de perçage
Capuchon de perçage duromètre TCE



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113698	SP-J	J

SP-K

TCE01010

Instelmoer
Instelmoer TCE hardheidsmeter

Adjusting nut
Adjusting nut TCE hardness tester

Einstellmutter
Einstellmutter TCE-Härteprüfer

Ecrrou réglable
Ecrrou de réglage duromètre TCE



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113699	SP-K	K

SP-L

TCE01010

Meetklok
Meetklok voor aluminium hardheidsmeter van TCE HT MOD B

Dial indicator
Dial indicator for aluminium hardness tester TCE HT MOD B

Messuhr
Messuhr für Aluminium-Härteprüfgerät TCE HT MOD B

Indicateur à cadran
Indicateur à cadran pour duromètre aluminium TCE HT MOD B



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113700	SP-L	L

Hardheidsmeter
Hardness tester
Härteprüfgerät
Duromètre

TCE01010

Webster



Item Nr.	Designation	Model
19113638	WEBSTER HT MOD B	Webster

Hardheidsmeter voor aluminium profielen. Model B
De meest eenvoudige hardheidsmeting van platen en profielen.

Hardness tester for aluminium profiles. Model B
Easiest hardness testing of metal sheets and profiles

Härteprüfgerät für Aluminiumprofile. Modell B
Einfachste Härteprüfung von Blechen und Profilen

Duromètre pour profilés en aluminium. Modèle B
Le test de dureté le plus simple pour les tôles et les profilés métalliques

WEBSTER P/N 103

TCE01010

Bovenhendel
Bovenhendel Webster hardheidsmeter

Upper handle
Upper lever Webster hardness tester

Oberer Griff
Oberhebel Webster Härteprüfer

Poignée supérieure
Lever supérieur duromètre Webster



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113657	WEBSTER P/N 103	A

WEBSTER P/N 104

TCE01010

Onderhendel
Onderhendel Webster hardheidsmeter

Lower handle
Lower handle Webster hardness tester

Unterer Hebel
Unterer Hebel Webster Härteprüfer

Levier inférieur
Lever inférieure duromètre webster



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113658	WEBSTER P/N 104	B

WEBSTER P/N 125-B

TCE01010

Meetklok
Meetklok Webster hardheidsmeter

Dial indicator
Dial indicator for Webster hardness tester.

Messuhr
Messuhr für Webster Härteprüfgerät.

Indicateur à cadran
Indicateur à cadran pour duromètre Webster.



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113639	WEBSTER P/N 125-B	L

WEBSTER P/N 108

TCE01010

Steunschroef

Steunschroef Webster hardheidsmeter

Support screw

Support screw Webster hardness tester

Stützscharbe

Stützscharbe Webster-Härteprüfer

Vis de support

Vis de support pour duromètre



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113659	WEBSTER P/N 108	C

WEBSTER P/N 107

TCE01010

Behuizing

Behuizing voor Webster hardheidsmeter.

Anvil

Housing for Webster hardness tester.

Gehäuse

Gehäuse für Webster-Härteprüfer.

Boîtier

Boîtier pour duromètre Webster.



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113660	WEBSTER P/N 107	D

WEBSTER P/N 112

TCE01010

Behuizingssleutel

Behuizingssleutel Webster hardheidsmeter

Housing key

Housing key Webster hardness tester

Gehäuseschlüssel

Gehäuseschlüssel Webster-Härteprüfer

Clé du boîtier

Clé de boîtier pour duromètre Webster



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113661	WEBSTER P/N 112	E

WEBSTER P/N 111

TCE01010

Resetveer

Resetveer Webster hardheidsmeter

Return spring

Reset spring Webster hardness tester

Rückstellfeder

Rückstellfeder Webster-Härteprüfer

Ressort de rappel

Ressort de rappel duromètre Webster



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113662	WEBSTER P/N 111	F

WEBSTER P/N 116

TCE01010

Aanslag

Aanslag Webster hardheidsmeter

Position stop

Position stop for Webster hardness tester

Materialanschlag

Anschlag für Webster Härteprüfer

Butée

Butée pour duromètre Webster



Item Nr.	Designation	Part
19113640	WEBSTER P/N 116	G

WEBSTER P/N 110-B

TCE01010

Drukveer

Drukveer Webster hardheidsmeter

Compression spring

Compression spring Webster hardness tester

Druckfeder

Druckfeder Webster Härteprüfer

Ressort de compression

Ressort de compression duromètre Webster



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113663	WEBSTER P/N 110-B	H

WEBSTER P/N 118

TCE01010

Doordringingskapje

Doordringingskapje Webster hardheidsmeter

Puncture cap

Puncture cap Webster hardness tester

Lochkappe

Lochkappe Webster Härteprüfer

capuchon à trou

Bouchon à trou Duromètre Webster



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113664	WEBSTER P/N 118	J

WEBSTER P/N 106

TCE01010

Instelmoer

Instelmoer Webster hardheidsmeter

Adjusting nut

Adjusting nut Webster hardness tester

Einstellmutter

Einstellmutter Webster-Härteprüfer

Eccrou réglable

Eccrou de réglage duromètre Webster



Item Nr.	Designation	Onderdeel
19113665	WEBSTER P/N 106	K

TMG ...

Voelermaat
Feeler gauge
Fühlerlehre
Cale de précision

TCE01010

TCE



Item Nr.	Designation	Range	Graduation
19121048	TMG 81005	0,05 - 1,00	9 x
19121049	TMG 81010	0,05 - 1,00	20 x 0,05
19121050	TMG 81011	0,10 - 2,00	20 x 0,10
19121051	TMG 81013	0,05 - 2,00	21 x 0,10
19121082	TMG 81001	0,03 - 0,10	8 x

Voelermaat voor de gereedschapmaker en matrijzen correcteur.

Feeler gauge for the toolmaker and die corrector.

Fühlerlehre für den Werkzeugmacher und Matrizenkorrektor.

Cale de précision pour l'outilleur et le correcteur de matrices.

TMG ...

Meetstift
Measuring rod
Messstifte
Tige de mesure

TCE01010

TCE



Item Nr.	Designation	Range
19121052	TMG 8360	0,45 - 1,50
19121053	TMG 8361	1,50 - 3,00

Meetstift voor de gereedschapmaker en matrijzen correcteur.

Measuring rod for the toolmaker and mould corrector.

Messstift für den Werkzeugmacher und Formenkorrektor.

Tige de mesure pour l'outilleur et le correcteur de moules.



Item Nr.	Designation	Range
19121054	TMG 8424	1 - 7
19121055	TMG 8425	7,5 - 15
19121056	TMG 8426	15,5 - 25

Radiusmal voor de gereedschapsmaker en matrijzen correcteur.

Radius gauge for the toolmaker and mould corrector.

Radiusschablone für den Werkzeugmacher und Formenkorrektor.

Gabarit de rayon pour l'outilleur et le correcteur de moules.

TCP SET ...

2

Meetstiften
Set control pins
Satz Messstifte
Tiges de mesure

TCE01010



Item Nr.	Designation	Range	Elevation	Quantity
19113648	TCP SET 0010-2000/0.10	0,10 - 20	0,10	191 pcs
19112111	TCP SET 0050-0100/0.01	0,50 - 1	0,01	51 pcs
19111078	TCP SET 0050-0200/0.02	0,50 - 2	0,02	76 pcs
19111077	TCP SET 0050-0500/0.05	0,50 - 5	0,05	91 pcs
19113643	TCP SET 0050-2000/0.50	0,50 - 20	0,50	40 pcs
19111079	TCP SET 0100-0200/0.01	1 - 2	0,01	101 pcs
19113644	TCP SET 0100-0500/0.10	1 - 5	0,10	41 pcs
19113649	TCP SET 0100-0500/0.05	1 - 5	0,05	81 pcs
19111076	TCP SET 0100-1000/0.10	1 - 10	0,10	91 pcs
19112117	TCP SET 0100-1000/0.02	1 - 10	0,02	451 pcs
19113651	TCP SET 0100-1000/0.05	1 - 10	0,05	181 pcs
19113642	TCP SET 0100-2000/1.00	1 - 20	1	20 pcs
19113647	TCP SET 1010-2000/0.10	1,01 - 20	0,10	100 pcs
19113646	TCP SET 0105-1005/0.10	1,05 - 10,05	0,10	91 pcs
19112112	TCP SET 0201-0300/0.01	2,01 - 3	0,01	100 pcs
19112107	TCP SET 0202-0400/0.02	2,02 - 4	0,02	100 pcs
19112133	TCP SET 0301-0400/0.01	3,01 - 4	0,01	100 pcs
19112134	TCP SET 0401-0500/0.01	4,01 - 5	0,01	100 pcs
19112108	TCP SET 0402-0600/0.02	4,02 - 6	0,02	100 pcs
19113652	TCP SET 0501-0600/0.01	5,01 - 6	0,01	100 pcs
19113650	TCP SET 0505-1000/0.05	5,05 - 10	0,05	100 pcs
19113645	TCP SET 0510-1000/0.10	5,10 - 10	0,10	50 pcs
19113653	TCP SET 0601-0700/0.01	6,01 - 7	0,01	100 pcs
19112109	TCP SET 0602-0800/0.02	6,02 - 8	0,02	100 pcs
19113654	TCP SET 0701-0800/0.01	7,01 - 8	0,01	100 pcs
19113655	TCP SET 0801-0900/0.01	8,01 - 9	0,01	100 pcs
19112110	TCP SET 0802-1000/0.02	8,02 - 10	0,02	100 pcs
19113656	TCP SET 0901-1000/0.01	9,01 - 10	0,01	100 pcs

Meetstiften voor het testen van matrijzen. De pennen zijn verkrijgbaar in verschillende maten als set in een houten kist. Alle gewenste maten en setcombinaties zijn mogelijk. De meetstiften zijn beschikbaar met een nauwkeurigheid van 1 of 2 μ m. De meetstiften zijn ook los verkrijgbaar. TCE hanteert standaard een nauwkeurigheid van 2 μ m.

Measuring pins for testing matrices. The pins are available in different sizes and are set in a wooden box. All desired sizes and set combinations are possible. Available in quality 1 or 2, standard quality is 2 μ m.

Messstifte zum Prüfen von Matrizen. Die Stifte gibt es in verschiedenen Größen als Satz in einer Holzkiste. Alle gewünschten Größen und Satz-Zusammenstellungen sind möglich. Alle Messstifte sind lieferbar in Genauigkeit von 1 oder 2 μ m. TCE verwendet standardmäßig eine Genauigkeit von 2 μ m.

Jeu de tige de mesure pour tester les matrices. Les tiges sont disponibles en différentes tailles sous forme d'un jeu dans un Boîte en bois. Toutes les tailles et combinaisons de jeu souhaitées sont possibles. Aussi tous les des qualités de 0 à 1 ou 2 sont disponibles. En cas de perte, il est également possible de commander des tiges simples pour commander à nouveau.



Alle setcombinaties zijn mogelijk naar eigen inzicht
 All set combinations are possible at your own discretion
 Alle Set-Kombinationen sind nach eigenem Ermessen möglich
 Toutes les combinaisons d'ensembles sont possibles à votre discrétion

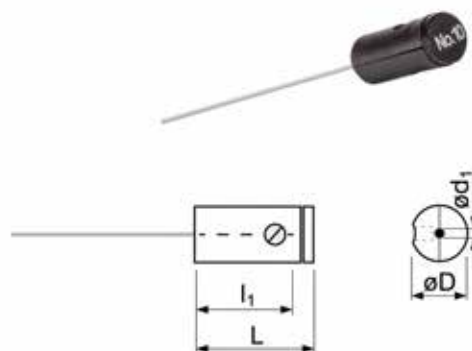
TCPH D ...

TCE01010



2

Houder voor meetstiften
Holder for measuring rods
Halter für Messtifte
Support pour points de mesure



Item Nr.	Designation	L	l1	øD	d1
19121057	TCPH D01	27	14	9	0,4 – 0,8
19121058	TCPH D02	27	14	9	0,8 – 1,3
19121059	TCPH D03	27	14	9	1,3 – 1,8
19121060	TCPH D04	27	14	9	1,8 – 2,3
19121061	TCPH D05	27	14	9	2,3 – 2,8
19121062	TCPH D06	27	14	9	2,8 – 3,3
19121063	TCPH D07	27	14	9	3,3 – 3,8
19121064	TCPH D08	27	14	9	3,8 – 4,3
19121065	TCPH D09	27	14	9	4,3 – 4,8
19121066	TCPH D10	27	14	9	4,8 – 5,3

Praktische verlengstukken voor meetstiften. De meetstiften kunnen eenvoudig in een verlengstuk worden geplaatst om diepliggende profielen (matrijzen) beter te kunnen bereiken. Voor 2 meetstiften zonder handgreep, met afkeuraanduiding

Holders for measuring pins: In order to check a low-lying dimension, there are the practical extensions of the measuring pins. The pins can be inserted in the extension holder in order to be able for better measure deep-set profiles (matrices)

Halter für Messstifte. Um ein tief liegendes Maß zu prüfen, gibt es die praktischen Verlängerungen der Prüfstifte. Mit einfacher Handhabung lassen sich die Stifte in einen Verlängerungshalter einspannen, um tiefliegende Profile (Matrizen) besser messen zu können.

Supports pour tiges de mesure : Afin de vérifier une dimension basse, il existe des extensions pratiques des tiges de mesure. Les tiges peuvent être insérées dans le support d'extension afin de pouvoir mieux mesurer les profils profonds (matrices).

TCPH V ...

Verlengstukken voor meetstiften

Extensions for measuring pins

Verlängerungen für Messstifte

Extensions pour les tiges de mesure

TCE01010



2



Item Nr.	Designation	L	l1	d1
19121067	TCPH V01	60	26	1 - 2
19121068	TCPH V02	68	30	2 - 4
19121069	TCPH V03	76	33	4 - 6
19121070	TCPH V04	84	35	6 - 8
19121071	TCPH V05	92	37	8 - 10

Praktische verlengstukken voor meetstiften. De meetstiften kunnen eenvoudig in een verlengstuk worden geplaatst om diepliggende profielen (matrijzen) beter te kunnen bereiken. Voor 2 meetstiften zonder handgreep, met afkeuraanduiding

Practical extensions for measuring pins. The measuring pins can be easily inserted into an extension to better reach deep-set profiles (dies). For 2 measuring pins without handle, with graduation marking.

Praktische Verlängerungen für Messstifte. Die Messstifte können einfach in eine Verlängerung gesteckt werden, um tief liegende Profile (Matrizen) besser zu erreichen. Für 2 Messstifte ohne Griff, mit Teilungsmarkierung.

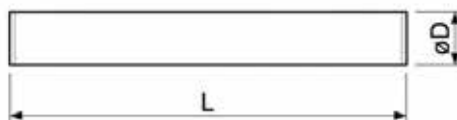
Extensions pratiques pour les tiges de mesure. Les tiges de mesure peuvent être facilement insérées dans une extension pour mieux atteindre les profils profonds (matrices). Pour 2 tiges de mesure sans poignée, avec marquage de la graduation.

TCPH V ...

Meetstift
Control pin
Messstift
Tige de mesure

TCE01010

TCE



Item Nr.	Designation	øD	L	Ascending	Tolerance	Number of steps
19119000-19119009	TCP 0010-0019	0,10-0,19	40	0,01	0,002	10
19119010-19119019	TCP 0020-0029	0,20-0,29	40	0,01	0,002	10
19119020-19119039	TCP 0030-0049	0,30-0,49	40	0,01	0,002	20
19119040-19119089	TCP 0050-0099	0,50-0,99	40	0,01	0,002	50
19119090-19119289	TCP 0100-0299	1,00-2,99	70	0,01	0,002	200
19119290-19119589	TCP 0300-0599	3,00-5,99	70	0,01	0,002	300
19119590-19119989	TCP 0600-0999	6,00-9,99	70	0,01	0,002	400
19119990-19120189	TCP 1000-1199	10,00-11,99	70	0,01	0,002	200
19120190-19120389	TCP 1200-1399	12,00-13,99	70	0,01	0,002	200
19120390-19120589	TCP 1400-1599	14,00-15,99	70	0,01	0,002	200
19120590-19120889	TCP 1600-1899	16,00-18,99	70	0,01	0,002	300
19120890-19120990	TCP 1900-2000	19,00-20,00	70	0,01	0,002	101

TCE Meetstift - TCP
Meetstift voor het testen van matrijzen.

Measuring pin for testing matrices.

Messstifte zum Prüfen von Matrizen

Tige de mesure pour tester les matrices.



FH 7180 SET

Width D8 – D12 – D15 – D20 – D30 – D40
Item Nr. 19111037

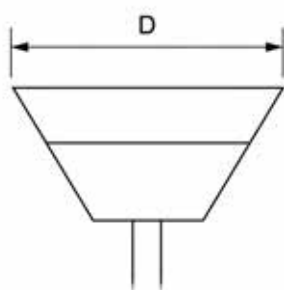
FH ...

Linialen set met handvat
Measuring set with handles
Haarlineal mit Halter
Règles de précision avec manche

TCE01010



2



Item Nr.	Designation	d1	L	l1	l3	α	D
19111037	FH 7180	5	100	20	7	35 °	8 – 12 – 15 – 20 – 30 – 40

Hardmetalen haarlinialen voor het controleren van oppervlakken en vlakheid in gereedschappen. Door de zeer nauwkeurige productie van de linialen kunnen zelfs de kleinste oneffenheden in het gereedschap worden gedetecteerd.

Carbide knife straight edge for testing surfaces and flatness in tools. Due to the high-precision production of the rulers, even the smallest unevenness in tools can be detected.

Haarlineal-Satz zum Prüfen von Oberflächen und Ebenheiten in Werkzeugen. Durch die hochpräzise Fertigung der Lineale kann man kleinste Unebenheiten in Werkzeugen erkennen. Der Messblock ist aus Hartmetall gefertigt.

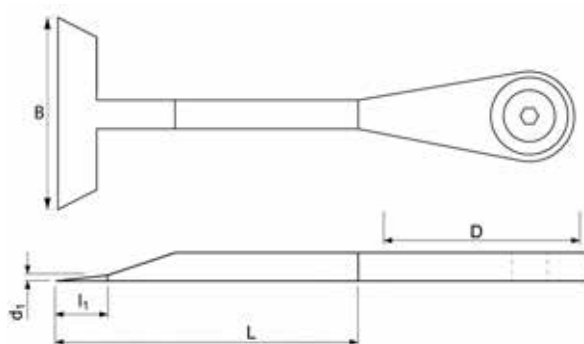
Règle de précision en carbure pour le contrôle des surfaces et de la planéité des outils. Grâce à la production de haute précision des règles, même la plus petite irrégularité des outils peut être détectée.

FH ...

FH ...

Haarliniaal waaier
Foldable fan-shaped multi ruler set
Fächerförmiges Multi-Haarlineale Set, faltbar
Jeu de règles multiples pliables en forme d'éventail

TCE01010



Item Nr.	Designation	d1	L	L1	D	Hardness
19113701	FH-6	0,9	29	4	5 - 15 - 25 - 35	54 HRc

Haarliniaal in waaivorm. Zeer geschikt voor het controleren van oppervlakken en vlakheid. Door de compacte waaivorm is de set zeer flexibel. De extra platte uitvoering van de afzonderlijke linialen maakt het controleren van profiel- en extrudergereedschappen makkelijker.

Fan-shaped set rulers straight edge. Well suited for checking surfaces and flatness. Due to the compact fan shape, the straight edge set is very flexible. The extra flat arrangement of the individual knives enables good use on profile and extruder tools.

Haarlineal in Fächerform. Gut geeignet zum Prüfen von Oberflächen und Ebenheiten. Durch die kompakte Fächerform ist der Haarlinealsatz sehr flexibel einsetzbar. Die extra flache Anordnung der einzelnen Lineale ermöglicht einen guten Einsatz an Profil und Extruderwerkzeugen.

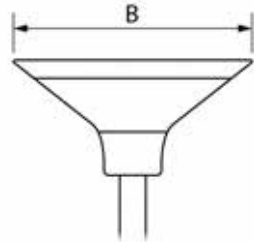
Règles de précision en forme d'éventail. Convient parfaitement au contrôle des surfaces et de la planéité. Grâce à la forme compacte d'étui, le jeu de règles droites est très flexible. L'arrangement extra-plat des bandes individuelles permet une bonne utilisation sur les outils de profilés et d'extrudeuses.

FH ...

2

Liniaal met handvat
Knife straight edge with handle
Haarlineal mit Griff
Règle de précision avec manche

TCE01010



Item Nr.	Designation	h	h1	B	L	l1	l2	l3	R	Hardness
19113702	FH-10-8	5	1,4	8	95	15	9	2,5	5	60 HRc
19113703	FH-10-15	5	1,4	15	95	15	9	2,5	5	60 HRc
19113704	FH-10-25	5	1,4	25	95	15	9	2,5	5	60 HRc
19113705	FH-10-35	5	1,4	35	95	15	9	2,5	5	60 HRc

Nieuwe generatie haarlinialen met een radius om het raken van gereedschap te voorkomen. Deze vorm maakt het mogelijk om nauwkeurig te meten in smalle matrijzenprofielen. De linialen zijn gehard en uitgerust met handvat.

New generation carbide knife straight edge with a radius to prevent tools from being touched. This shape makes it possible to measure accurately in narrow die profiles. The rulers are hardened and equipped with a handle.

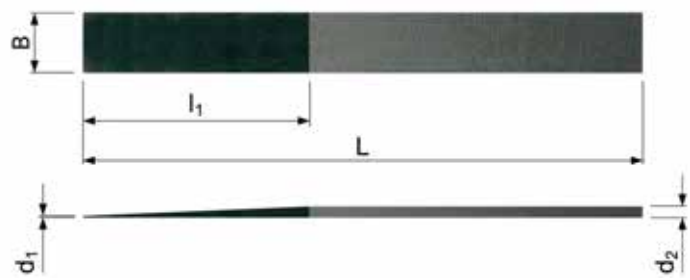
Haarlineale der neuen Generation mit einem Radius, der verhindert, dass die Werkzeuge berührt werden. Diese Form ermöglicht ein genaues Messen in engen Matrizenprofilen. Die Lineale sind gehärtet und mit einem Griff ausgestattet.

Nouvelle génération de règles de précision avec un rayon pour éviter que les outils ne soient touchés. Cette forme permet de mesurer avec précision dans les profils étroits des matrices. Les règles sont trempées et équipées d'une manche.

FH ...

Haarliniaal
Knife straight edge
Haarlineal
Règles de précision

TCE01010



Item Nr.	Designation	d1	B	L1	L	d2	Hardness	Tolerance
19111034	FH 7	0,5	10	40	100	2,1	58 HRc	0,002
19111035	FH 8	0,5	20	40	95	2	58 HRc	0,002

Brede haarliniaal met lange schacht.
Door de conisch geslepen vorm zeer geschikt om gereedschap te controleren op vlakheid in diepe, smalle gedeelten.

High precision wide carbide knife straight edge with long shank. The conically ground shape makes it ideal for checking tools for flatness in deep, narrow areas.

Hochpräzises breites Hartmetall-Präzisionslineal mit langem Schaft. Die konisch geschliffene Form macht es ideal für die Überprüfung von Werkzeugen auf Ebenheit in tiefen, engen Bereichen.

Règle de haute précision en carbure large avec une longue tige. La forme conique rectifiée la rend idéale pour vérifier la planéité des outils dans les zones profondes et étroites.



Item Nr.	Designation	L	h
19121001	HL 610/050	50	23
19121002	HL 610/075	75	23
19121003	HL 610/100	100	23
19121004	HL 610/125	125	23
19121005	HL 610/150	150	23
19121006	HL 610/200	200	23
19121007	HL 610/250	250	23
19121008	HL 610/300	300	23
19121009	HL 610/400	400	23
19121010	HL 610/500	500	23

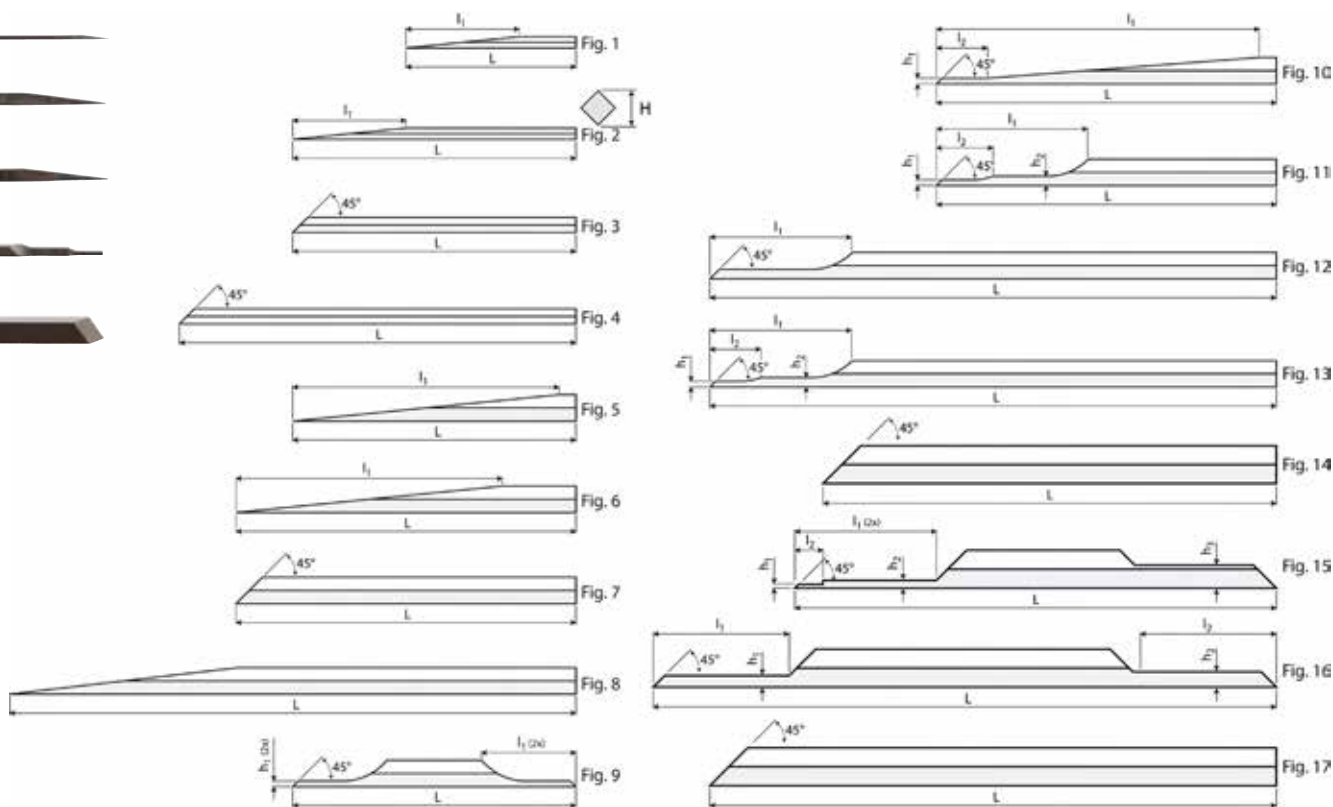
Inox haarliniaal met warmte-isolerende handgreep volgens DIN 874/00.

Inox knife straight edge with heat insulated handle. DIN 874/00.

Inox Haarlineal mit wärmeisoliertem Griff. DIN 874/00.

Règle de précision en inox avec manche isolé thermiquement. DIN 874/00.





Item Nr.	Designation	H	L	l1	h1	l2	h2	h3	Fig.
PL 1 PL 1 PL 1 PL 1									
19111013	PM 312S	1,7	30	1					1
19111014	PM 512S	1,7	50	15					2
19111015	PM 515	2,1	50						3
19111016	PM 715	2,1	70						4
PL 3 PL 3 PL 3 PL 3									
19111017	PM 530S	4,2	50	46					5
19111018	PM 630S	4,2	60	46					6
19111019	PM 630	4,2	60						7
19111020	PM 1030S	4,2	100	46					8
19111021	PM 231	4,2	50	16	1				9
19111022	PM 138S	4,2	60	52	0,8	8			10
19111023	PM 138	4,2	60	25	0,8	10	1,5		11
19111024	PM 138L	4,2	100	18,1	1,5				12
19111025	PM 138LS	4,2	100	25	0,8	10	1,5		13
PL 4 PL 4 PL 4 PL 4									
19111026	PM 660	8,5	80						14
19111027	PM 369	8,5	90	5,5	1,5	25	2	4,5	15
19111028	PM 370	8,5	110	19	2	19	2,5		16
19111029	PM 1060	8,5	100						17

Hardmetalen linialen voor PL-winkelhaken. Zeer flexibele selectie van linialen met precisie. Voor elke toepassing zijn er geschikte linialen in alle maten en vormen. Alle linialen zijn vervaardigd met een zeer hoge nauwkeurigheid van 0,002mm parallelisme. Door de hoge nauwkeurigheid voldoen de linialen aan de hoogste eisen in de gereedschapmakerij.

Carbide sliding knives for PL edge squares. Highly flexible selection of precision rulers. Suitable rulers in all sizes and shapes are available for every application. All rulers are produced with a very high accuracy of 0.002 mm parallelism. Because of this high accuracy, the rulers meet the highest requirements in tool making.

Hartmetall-Lineal für PL Winkel. Sehr flexible Auswahl von Linealen. Hochflexible Auswahl an Präzisionslinealen. Für jede Anwendung gibt es passende Lineale in allen Größen und Formen. Alle Lineale werden mit einer sehr hohen Genauigkeit von 0,002 mm Parallelität gefertigt. Durch diese hohe Genauigkeit erfüllen die Lineale die höchsten Anforderungen im Werkzeugbau.

Règles de précision en carbure pour équerres PL. Une sélection très flexible de règles de précision. Des règles appropriées de toutes tailles et formes sont disponibles pour chaque application. Toutes les règles sont produites avec une très grande précision de parallélisme de 0,002 mm. Grâce à cette haute précision, les règles répondent aux exigences les plus élevées de la fabrication d'outils.



JZ ...
Grinder holder
See page 3.5

Item Nr.	Designation	L	B	H
Magneet extern Magnet external Außenmagnet Aimant externe				
19111388	LN 100-32A	100	40	32
19111390	LN 150-32A	150	40	32
19113682	LN 200-32A	200	40	32
19113681	LN 250-32A	250	40	32
19113685	LN 300-38A	300	40	38
19113839	LN 350-38A	350	40	38
19113840	LN 400-38A	400	40	38
19113841	LN 500-38A	500	40	38
Magneet intern Magnet internal Innenmagnet Aimant interne				
19111389	LN 100-40E	100	40	8
19111386	LN 150-40E	150	40	8
19111387	LN 200-40E	200	40	8
19113838	LN 250-40E	250	40	8
19111393	LN 300-40E	300	40	8
19113842	LN 350-40E	350	40	8
19113843	LN 400-40E	400	40	8
19113844	LN 500-40E	500	40	8

Magnetische houder met geslepen linialen in verschillende maten. Door de grondmagneten is de liniaal zeer geschikt om parallelisme te overbruggen. Dit is erg handig om de haaksheid op alle punten van het gereedschap te controleren. De liniaal is ook zeer geschikt als aanslag voor het meten van dieptematen.

Magnetic holder with ground rulers in various sizes. Due to the ground magnets, the ruler is very suitable for parallelism. This is very useful for checking the squareness of all points of the tool. The ruler is also very suitable as a stop for measuring depth measurements.

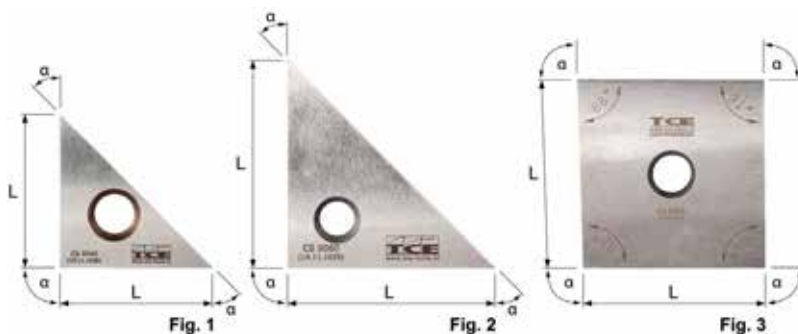
Magnethalter mit geschliffenen Linealen in verschiedenen Größen. Durch die geschliffenen Magnete ist das Lineal sehr gut für die Parallelität geeignet. Dies ist sehr nützlich für die Überprüfung der Rechtwinkligkeit aller Punkte des Werkzeugs. Das Lineal eignet sich auch sehr gut als Anschlag zum Messen von Tiefenmaßen

Support magnétique avec des règles rectifiées de différentes tailles. Grâce aux aimants rectifiés, la règle est très adaptée au parallélisme. Ceci est très utile pour vérifier l'équerrage de tous les points de l'outil. La règle est également très adaptée comme butée pour mesurer la profondeur.

CS ...

Kalibreer eenheid
Angle gauge block
Winkel-Endmaß
Cale d'angle

TCE01010



Item Nr.	Designation	Dimensions l x b x h	a	Fig.
19111038	CS 9040	40 x 40 x 4	90, 45, 45 °	1
19111039	CS 9060	60 x 60 x 10	90, 45, 45 °	2
19113633	CS 5050	50 x 50 x 10	88, 91, 89, 92 °	3

90° controlehoek voor het instellen en bijstellen van de PL3 winkelhaak. Alle andere winkelhaken kunnen ook worden gecontroleerd met de controlehoek.

90° angle gauge block for calibrating and checking angle measurements of the PL3 angle. Also suitable for checking and calibrating other angles.

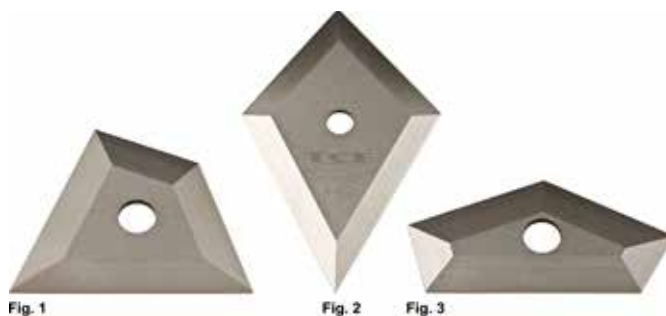
90° Winkel-Endmaß zur Kalibrierung und Überprüfung von Winkelmaßen für den PL3 Winkel. Auch geeignet zur Überprüfung und Kalibrierung von anderen Winkelmaßen.

Cale d'angle de 90° pour le réglage et le réajustement de l'angle PL3. Convient également pour vérifier et calibrer d'autres angles.

FH ...

Prismaplaten hardmetaal
Carbide prism plates
Prismaplaten Hartmetall
Plaques de prisme en carbure

TCE01010



Item Nr.	Designation	A	B	C	D	E	a	Fig.
19111030	FH 1	40	33	18	25	n.a.	65, 95, 130, 70 °	1
19111031	FH 2	50	39	35	49	n.a.	55, 110, 80, 115 °	2
19111032	FH 3	35	23,93	23,66	12,2	11,55	105, 95, 135, 85, 120 °	3

Prismaplaten in drie verschillende vormen en graden. Zeer geschikt voor het vergelijken van schuine contouren in gereedschappen. Hoeken en facetranden zijn in zeer hoge precisie geslepen.

Prism plates in three different shapes and degrees. Great for comparing bevel contours in tools. Corners and facet edges are ground in very high precision.

Prismenplatten in drei verschiedenen Formen und Graden. Hervorragend geeignet für den Vergleich der Fasen von Werkzeugen. Ecken und Facettenkanten werden mit höchster Präzision geschliffen.

Les plaques de prisme existent en trois formes et degrés différents. Idéal pour comparer les contours des biseaux des outils. Les angles et les bords des facettes sont rectifiés avec une très grande précision.

TTM K1719

Hoofdbandloop Basic Line

Head loupe Basic Line

Kopflupe Basic Line

Loupe de tête Basic Line

TCE01010

SCHWEIZER



2

TTMK ...

	19121072 TTM K1719
Magnification	2x / 3x



Hoofdbandloop in basisuitvoering. Voor diegenen die geen extra's nodig hebben.

Headband loupe in basic design. For those who don't need extras.

Kopflupe in Basisausführung. Für alle, die keine Extras brauchen.

Loupe de tête au design basique. Pour ceux qui n'ont pas besoin d'extras.

TTM U25-2.5

Horlogemakersloep Basic Line

Watchmaker's loupe Basic Line

Uhrmacherlupen Basic Line

Loupe d'horlogerie Basic Line

TCE01010

SCHWEIZER



	19121032 TTM U25-2.5	19121033 TTM U25-5.0	19121036 TTM U30-10.0
øD	25 mm	25 mm	30 mm
Magnification	2,5x	5x	10x



Horlogemakersloep Basic-Line. Deze loep biedt betrouwbare optiek en een helder ontwerp.

De optica is gemaakt van silicaatglas, dat zeer krasbestendig is, een zeer hoge resolutie heeft en beelden geeft met een extreem hoog contrast.

Watchmaker's magnifier Basic-Line. This magnifier offers reliable optics and a clear design.

The optics are made of silicate glass, which is highly scratch-resistant, has very high resolution and produces images with extremely high contrast.

Uhrmacherlupe Basic-Line. Diese Lupe bietet eine zuverlässige Optik und ein klares Design.

Die Optik besteht aus Silikatglas, das sehr kratzfest ist, eine sehr hohe Auflösung hat und Bilder mit extrem hohem Kontrast erzeugt.

Loupe d'horlogerie Basic-Line. Cette loupe offre une optique fiable et un design clair.

L'optique est fabriquée en verre de silicate, très résistant aux rayures, avec une très haute résolution et des images très contrastées.

2.31

TTM S60-4.0

Standloop Basic Line
Stand magnifier Basic Line
Standlupe Basic Line
Loupe de contrôle Basic Line

TCE01010

SCHWEIZER



	19121037 TTM S60-4.0
øD	60 mm
Magnification	4x



Standloop voor vlakke oppervlakten. Voorzien van een aplanatische kunststof lens, voor een afwijkingsvrije weergave en helder, scherp beeld.

Stand magnifier for flat surfaces. Equipped with an aplanatic synthetic lens, characterised by a spherical distortion-free display and clear, sharp image.

Standlupe für flache Oberflächen. Ausgestattet mit einer aplanatischen Kunststofflinse, die sich durch eine sphärische, abweichungsfreie Darstellung und ein klares, scharfes Bild auszeichnet.

Loupe de contrôle pour surfaces planes. Équipée d'une lentille plastique aplanétique qui se caractérise par une représentation sphérique, sans distorsion, et une image claire et nette.

TTM P22.8-8.0

Staande Loep met voet Basic Line
Magnifier with stand Basic Line
Standlupe Basic Line
Loupe de contrôle avec support Ligne de base

TCE01010

SCHWEIZER



	19121038 TTM P22.8-8.0
øD	23 mm
Magnification	8x



Staande loep met vlakke, aplanatische lens van silicaatglas en vrijstaande voet.

Stand magnifier with aplanatic silicate glass lens system and free-standing base.

Standlupe mit aplanatischem Linsensystem aus Silikatglas und freistehendem Fuß

Loupe de contrôle avec système de lentilles aplanétique en verre silicaté et pied indépendant

TTM F25-6.0

Dradenteller Tech Line
Linen tester Tech Line
Fadenzähler Tech Line
Compte-fils Tech Line

TCE01010

SCHWEIZER



2

	19121042 TTM F25-6.0	19121040 TTM F15-10.0	19121039 TTM F10-12.0
Magnification	6x	10x	12x



Beste SWISS Tech-Line kwaliteit, met de hoogste optische kwaliteitsnormen en duurzaamheid. Voorzien van biconvex lens van silicaatglas. Deze dradenteller is een onmisbaar gereedschap, om kwaliteit te kunnen waarborgen bij allerlei technische toepassingen.

Best SWISS Tech-Line quality, with the highest optical quality standards and durability. Equipped with biconvex lens made of silicate glass. This thread counter is an indispensable tool, to ensure quality in all kinds of technical applications.

Beste SWISS Tech-Line Qualität, mit den höchsten optischen Qualitätsstandards und Langlebigkeit. Ausgestattet mit einer bikonvexen Linse aus Silikatglas. Dieser Fadenzähler ist ein unentbehrliches Werkzeug, um die Qualität bei allen technischen Anwendungen zu sichern.

La meilleure qualité SWISS Tech-Line, avec les plus hauts standards de qualité optique et la durabilité. Équipé d'une lentille biconvexe en verre silicaté. Ce compte-fils est un outil indispensable, pour assurer la qualité dans toutes sortes d'applications techniques.

TTM F ...

TTM G22.8-8.0

Stelloop Tech Line
Hand magnifier Tech Line
Stiellupe Tech Line
Loupe à main Tech Line

TCE01010

SCHWEIZER



	19121044 TTM G22.8-8.0
øD	30 mm
Magnification	8x



Deze Tech-line stelloop is ideaal voor technische toepassingen. De handloop heeft een volledig metalen frame. Het handvat is gecoat en bestand tegen handtranspiratie, chemicaliën en oplosmiddelen. De lenzen van silicaatglas zijn krasbestendig en vervormingsvrij, met een uitstekende dieptescherpte en een uiterst contrastrijk beeld.

This Tech-Line hand magnifier is ideal for technical applications. The telescopic magnifier has an all-metal frame. The handle is coated and resistant to hand perspiration, chemicals and solvents. The silicate glass lenses are scratch-resistant and distortion-free, with excellent depth perception and an extremely high-contrast image.

Tech-Line Handlupe erfüllt höchste optische Anforderungen! Die Silikatglaslinsen sind kratzfest und verzerrungsfrei. Hervorragende Tiefenschärfe und ein extrem kontrastreiches Bild.

Cette loupe à main Tech-Line est idéale pour les applications techniques. La loupe à main a un cadre entièrement métallique. La poignée est revêtue et résiste à la transpiration des mains, aux produits chimiques et aux solvants. Les lentilles en verre de silicate sont résistantes aux rayures et sans distorsion, avec une excellente perception de la profondeur et une image extrêmement contrastée.

TTM K256-2.0

TCE01010

SCHWEIZER



Binoculaire hoofdbandloop Tech Line
Headband magnifier Tech Line
Kopfbandlupe Tech Line
Loupe à bandeau Techno Line

	19121046 TTM K256-2.0	19121047 TTM K256-3.0
Magnification	2x	3x

Deze SCHWEIZER hoofdbandloop is voorzien van in metaal gemonteerde, verwisselbare lenzen van silicaatglas met uitstekende dieptescherpte. De lenzen zijn krasbestendig en bestand tegen bijna alle chemicaliën en oplosmiddelen. De hoofdbandloop is voorzien van een krachtige LED-verlichting en biedt de hoogst mogelijke flexibiliteit op de werkplek.

This SCHWEIZER headband magnifier has metal-mounted, silicate glass interchangeable lenses with excellent depth perception. The lenses are scratch-resistant and resistant to almost all chemicals and solvents. The headband magnifier is equipped with a powerful LED light and offers the highest possible flexibility in the workplace.

Diese SCHWEIZER-Kopfbandlupe hat metallgefassten, Silikatglas-Wechselninsen mit hervorragender Tiefenwahrnehmung. Die Linsen sind kratzfest und beständig gegen fast alle Chemikalien und Lösungsmittel. Die Kopfbandlupe ist mit einem leistungsstarken LED-Licht ausgestattet und bietet höchstmögliche Flexibilität am Arbeitsplatz.

Cette loupe à bandeau SCHWEIZER est équipée de lentilles interchangeables en verre silicaté à monture métallique offrant une excellente perception de la profondeur. Les lentilles sont résistantes aux rayures et à presque tous les produits chimiques et solvants. La loupe à bandeau est équipée d'une puissante lumière LED et offre la plus grande flexibilité possible sur le lieu de travail.





HANDGEREEDSCHAP

HAND TOOLS

HANDWERKZEUGE

OUTILS À MAIN

Hamers

Hammers

Hämmer

Marteaux

Hamer, rubber
Rubber hammers
Gummihämmer
Marteaux en caoutchouc



2.38

Moker
Sledgehammer
Vorschlaghammer
Marteau de forgeron



2.38

Beitels

Chisels

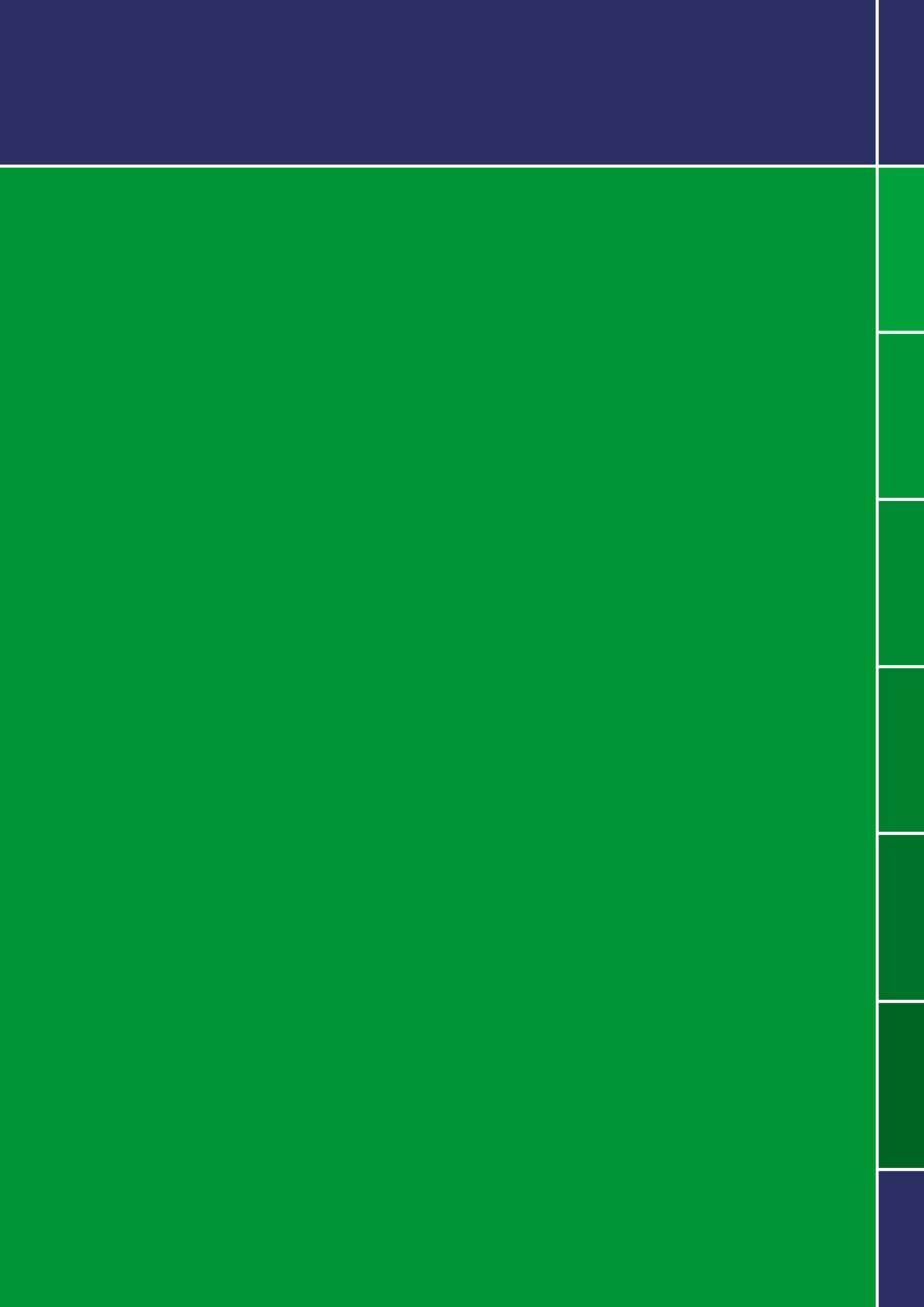
Meißel

Burins

Splijtbeitel
Splitting chisel
Spaltmeißel
Ciseau à fendre



2.39



PA 616 ...

Terugslagvrije rubberhamer
Recoiling hammer
Rückschlaghammer
Marteau à reculons

HUV01600

PARD



Item Nr.	Designation	Weight	øD	Length
PA61638	PA61638	0,520 kg	38	290
PA61646	PA61646	0,690 kg	46	310
PA61650	PA61650	0,940 kg	50	340

Robuuste professionele hamer, die tegen een stootje kan. De kop van nitrilrubber is ontworpen om de terugslag te dempen. De hamer heeft een steel van glasvezel. De ergonomische handgreep is omhuld met anti-slip, schokabsorberende rubber, waardoor hij prettig in de hand ligt.

Robust professional shockless and non-bound hammer that can take a beating. The Nitrile rubber head is designed to dampen rebound. The hammer has a fibreglass steel. The handle is encased with high impact, rubberised plastic to prevent damage.

Robuster professioneller stoßfreier und ungebundener Hammer, der einiges aushält. Der Kopf aus Nitrilgummi ist so konzipiert, dass er den Rückstoß dämpft. Der Hammer hat einen Stiel aus Fiberglas. Der ergonomische Griff ist mit rutschfestem, stoßdämpfendem Gummi überzogen, so dass er bequem in der Hand liegt.

Marteau professionnel robuste, sans choc et non lié, qui peut encaisser des coups. La tête en caoutchouc nitrile est conçue pour amortir le recul. Le marteau est doté d'un shaft en fibre de verre. Le manche ergonomique est recouvert de caoutchouc antidérapant et amortissant les chocs, ce qui le rend confortable à tenir.

PA 638 ...

Moker
Sledge hammer
Vorschlaghammer
Massette

HUV01600

PARD



Item Nr.	Designation	Weight
PA6381000	PA6381000	1 kg
PA6381250	PA6381250	1,25 kg
PA6381500	PA6381500	1,5 kg

Sterke, hoogwaardige bankhamer met veel slagkracht.
Met een handgreep van origineel hickory kernhout..

Strong, high-quality bench hammer with plenty of impact power.
Handle made of original hickory heartwood..

Starker, hochwertiger Bankhammer mit viel Schlagkraft
Mit einem Griff aus original Hickory-Kernholz.

Marteau d'établi solide et de haute qualité avec beaucoup d'impact
Avec une poignée en bois de hickory d'origine.



Item Nr.	Designation	Length	øD	Weight
RC562400000020	6240	240	26x7	0,300 kg

Splijtbeitel
Uit chroom-molybdeen-vanadium luchtgehard staal
Zorgvuldig gesmeed, gehard en getemperd over de gehele lengte

Splitting chisel
Chrome-molybdenum-vanadium air hardening steel
Forged carefully hardened and tempered along the full length

Spaltmeißel
Gefertigt aus luftgehärtetem Chrom-Molybdän-Vanadium-Stahl
Sorgfältig geschmiedet, gehärtet und angelassen über die gesamte Länge

Ciseau à fendre
Fabriqué en acier trempé au chrome-molybdène-vanadium
Soigneusement forgé, durci et trempé sur toute la longueur.



Luchtslijpers
Air grinders
Luftschleifers
Meuleuses pneumatiques

Luchtslijpers
Air grinders
Luftschleifers
Meuleuses pneumatiques



3.2

Aluminium zaagmachines
Aluminium cutting machines
Sägemaschinen für Aluminium
Machines à scier l'aluminium

Aluminium zaagmachines
Aluminium cutting machines
Sägemaschinen für Aluminium
Machines à scier l'aluminium



3.12

MACHINES
MACHINE TOOLS
MASCHINEN
MACHINES

3

12R-0400-43

TCE01200

DOTCO



Pneumatische stiftslijper
Pneumatic pencil grinder
Druckluft-Stiftschleifer
Meuleuse à stylo pneumatique



Item Nr.	Designation	Diameter collet	Speed	L	Power	Net weight
21111019	12R-0400-43	3	60000 rpm	147,3	0,074 kW	0,1 kg

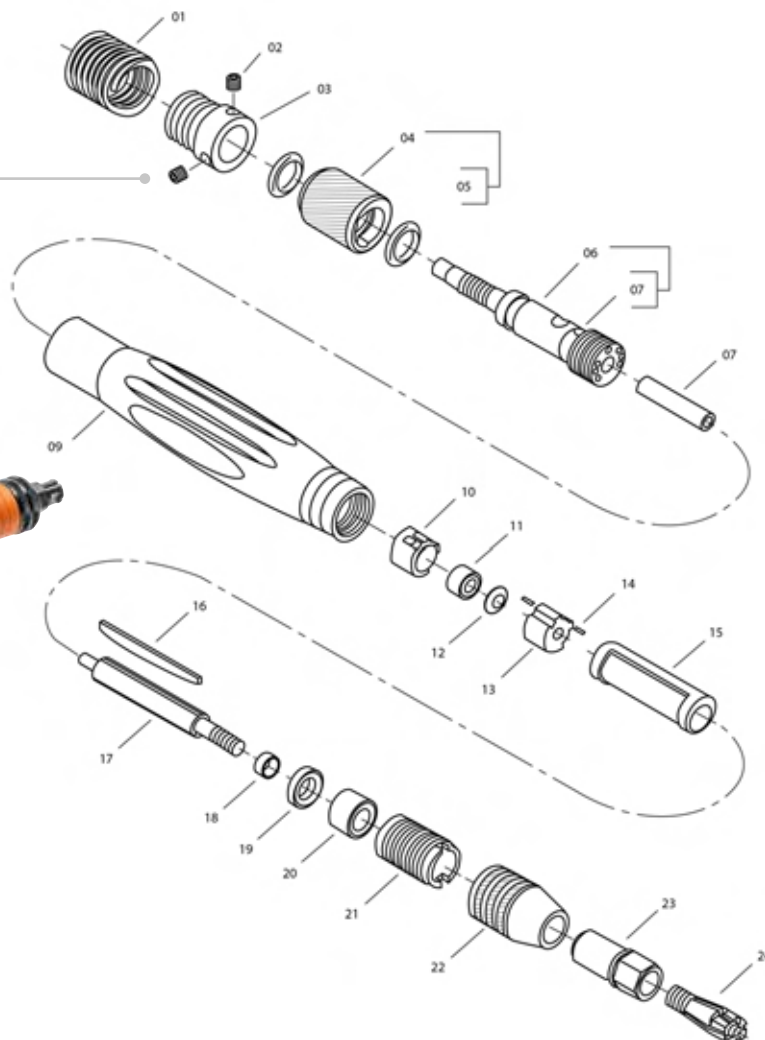
Pneumatische stiftslijper voor professioneel gebruik. Deze precisieslijpmachine heeft industriële lagere, die zorgen voor een lange levensduur. De stiftslijper is ontworpen voor precisie ontbraam en metaalverwijdering. Voorzien van een compacte en lichtgewicht composiet behuizing en uitgerust met rolgashendel.

Pneumatic pencil grinder for professional use. This precision grinder has industrial bearings, which ensure a long service life. The pencil grinder is designed for precision deburring and metal removal. Features a compact and lightweight composite housing and equipped with roller throttle.

Druckluft Stiftschleifer für den professionellen Einsatz. Diese Präzisionsschleifmaschine ist mit Industrielagern ausgestattet, die eine lange Lebensdauer gewährleisten. Der Stiftschleifer ist für Präzisionsentgratungen und Metallabtragungen konzipiert. Er verfügt über ein kompaktes und leichtes Composite-Gehäuse und ist mit einer Rollendrossel ausgestattet.

Meuleuse à stylo pneumatique pour usage professionnel. Cette meuleuse de précision est équipée de roulements industriels, qui lui assurent une longue durée de vie. La meuleuse à stylo est conçue pour l'ébarbage de précision et l'enlèvement de métal. Elle est dotée d'un corps composite compact et léger et équipée d'un accélérateur à rouleaux.

Spare parts available
please refer to the part numbers
when ordering



12L-11 ..

Pneumatische stiftslijper
Pneumatic pencil grinder
Druckluft-Stiftschleifer
Meuleuse à crayon pneumatique

TCE01200

DOTCO



3



Item Nr.	Designation	Diameter collet	Speed	L	Power	Net weight
21111048	12L-1101-36	6	28000 rpm	248,9	0,22 kW	0,5 kg
21111049	12L-1181-36	6	28000 rpm	248,9	0,22 kW	0,5 kg
21111050	12L-1181-36OH	6	28000 rpm	248,9	0,22 kW	0,5 kg
21111220	12L-1181-36AHOH	6	28000 rpm	248,9	0,22 kW	0,5 kg

Pneumatische stiftslijper voor professioneel gebruik.

Art. 21111050 incl. overhose

Art. 21111220 incl. air hose and overhose

Pneumatic pencil grinder for professional use

Art. 21111050 incl. overhose

Art. 21111220 incl. air hose and overhose

Druckluft-Stiftschleifer für den professionellen Einsatz

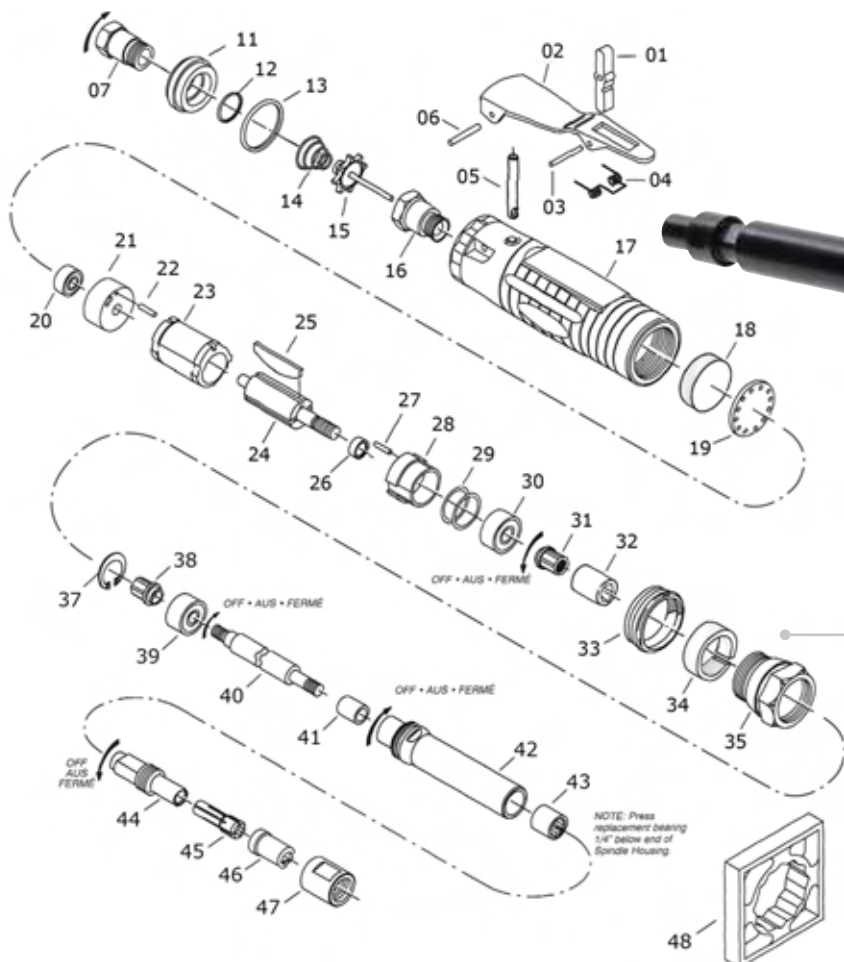
Art. 21111050 incl. overhose

Art. 21111220 incl. air hose and overhose

Meuleuse à crayon pneumatique pour usage professionnel

Art. 21111050 incl. overhose

Art. 21111220 incl. air hose and overhose



Spare parts available
please refer to the part numbers
when ordering

12L-11 ..

10R-0401-43

Pneumatische stiftslijper
Pneumatic pencil grinder
Druckluft-Stiftschleifer
Meuleuse à stylo pneumatique

TCE01200

DOTCO



Item Nr.	Designation	Diameter collet	Speed	L	Power	Net weight
21111275	10R-0401-43	3	60000 rpm	147,3	0,074 kW	0,1 kg

Pneumatische stiftslijper voor professioneel gebruik. Deze precisieslijpmachine heeft industriële lagers, die zorgen voor een lange levensduur. De stiftslijper is ontworpen voor precisie ontbraam- en metaalverwijdering. Voorzien van een compacte en lichtgewicht composiet behuizing en uitgerust met rolgashendel.

Pneumatic pencil grinder for professional use. This precision grinder has industrial bearings, which ensure a long service life. The pencil grinder is designed for precision deburring and metal removal. Features a compact and lightweight composite housing and equipped with roller throttle.

Druckluft Stiftschleifer für den professionellen Einsatz. Diese Präzisionsschleifmaschine verfügt über Industrielager, die eine lange Lebensdauer gewährleisten. Der Stiftschleifer ist für Präzisionsentgratungen und Metallabtragungen konzipiert. Er verfügt über ein kompaktes und leichtes Verbundgehäuse und ist mit einer Rollendrossel ausgestattet.

Meuleuse à stylo pneumatique pour usage professionnel. Cette meuleuse de précision est équipée de roulements industriels, qui lui assurent une longue durée de vie. La meuleuse à stylo est conçue pour l'ébarbage de précision et l'enlèvement de métal. Doté d'un corps composite compact et léger et équipé d'un accélérateur à rouleaux.



JZ ...

Haakse houder
Grinder holder
Schleifhalter
Support pour meuleuse

TCE01010

TCE



3



Item Nr.	Designation
19113683	JZ 2016 DGH

Houder voor de Dotco slijpmachine, type 10R ... Met de cilindrisch ingespannen slijpmachine icm magnetische linialen is het zeer eenvoudig om matrijzen te bewerken.

Door middel van de verstelbare schaalverdeling op de houder is het werken onder een vast ingestelde hoek mogelijk.

Grinding holder for the Dotco grinder type 10R. With a cylindrical clamped grinder, the processing of the dies is very easy and precise with the help of magnetic plates. By means of scaling, even conical processing which is very precise, is also possible on complex workpieces.

Schleifhalter für den Dotco-Schleifer, Typ 10R. Mit einem zylindrisch eingespannten Schleifer ist die Bearbeitung an Presswerkzeugen mit Hilfe der Magnetplatten sehr einfach und präzise möglich. Durch eine Skalierung sind auch konische Anarbeitungen, die sehr präzise sind, an komplexen Werkstücken gut möglich.

Support coudé pour mini-meuleuse Dotco, type 10R. Avec une meuleuse cylindrique serrée, le traitement des outils de pressage est très simple et précis à l'aide de plaques magnétiques. Grâce à la mise à l'échelle, il est possible de réaliser un usinage conique très précis même sur des pièces complexes.

LN ...

Magnetic support bar
See page 2.29



CS ...

Angle gauge block
See page 2.30



JZ ...

3.5

PS 035-S

TCE01200

Hovema



Mini pneumatische stiftslijper
Micro air grinder
Pneumatischer Mini-Bleistiftspitzer
Mini taille-crayon pneumatique



	21111009 PS 035-S
Speed	35000 rpm
Air inlet	1/4"
Air consumption	0,34 m³/min
Air pressure	6,2 bar
Air hose diameter	5 mm
Collet	3 & 6 mm
Length	175 mm
Damped vibration	< 2,5 m/s²
Sound level	82 dB(A)
Weight	0,5 kg

Deze krachtige pneumatische mini stiftslijper wordt compleet geleverd met een spankop van 3 mm. en 6 mm. Het apparaat is licht van gewicht, compact en zeer handzaam waardoor je een goede controle hebt bij het slijpen, schuren, en polijsten. Geschikt voor nauwkeurige bewerking van werkstukken, ook wanneer er weinig ruimte is.

This powerful pneumatic mini die grinder comes complete with a 3 mm. and 6 mm. chuck. The device is lightweight, compact and very handy, giving you good control when grinding, sanding, and polishing. Suitable for precise machining of workpieces even when you are limited in space..

Dieser leistungsstarke pneumatische Mini-Stiftschleifer wird komplett mit einem 3 mm- und 6 mm-Futter geliefert. Das Gerät ist leicht, kompakt und sehr handlich und gibt Ihnen eine gute Kontrolle beim Schleifen, Schmirgeln und Polieren. Geeignet für die präzise Bearbeitung von Werkstücken, auch wenn der Platz knapp ist.

Cette puissante mini-meuleuse à broches pneumatique est équipée d'un mandrin de 3 et 6 mm. L'appareil est léger, compact et très maniable, vous offrant un bon contrôle lors du meulage, du ponçage et du polissage. Convient pour l'usinage précis de pièces, même lorsque l'espace est limité.



TCE100R

Pneumatische stiftslijper, olievrij

Pneumatic pencil grinder, oil-free

Druckluft-Stiftschleifer, ölfrei

Meuleuse à crayon pneumatique, sans huile

TCE01200



3



	21111277 TCE100R
Speed	100000 rpm
Power	0,063 kW
Diameter collet	3 mm

De TCE100R olievrije pneumatische stiftslijper heeft een motor zonder schoepen, rotor of cilinder. Dankzij deze innovaties is er bijna geen onderhoud nodig. Daarnaast hoeft de motor niet gesmeerd te worden, waardoor werkstukken ook nooit vuil worden. Ideaal voor polijsten vanwege hoog toerental

The TCE100R oil-free pneumatic pencil grinder has been designed to include an innovative motor that contains no vanes, rotor or cylinder, minimising maintenance and repair costs. This motor requires no lubrication and eliminates contamination of the work piece. Ideal for polishing due to high speed

Der TCE100R ölfreie Druckluft-Stiftschleifer hat einen Motor ohne Schaufel, Rotor oder Zylinder. Dank dieser Innovationen gibt es fast keine Wartung. Darüber hinaus braucht der Motor keine Schmierung, so dass Werkstücke nie verschmutzt werden. Ideal zum Polieren aufgrund der hohen Geschwindigkeit

La meuleuse à crayon pneumatique sans huile TCE100R a un moteur sans aubes, rotor ou cylindre. Grâce à ces innovations, il n'y a presque pas d'entretien. En outre, le moteur ne nécessite pas de lubrification, ainsi les pièces à tailler ne sont jamais sales. Idéal pour le polissage grâce à sa vitesse élevée

12R-04...

AG 075 ...

Pneumatische stiftslijper AG 075 + 10 fr.
Straight pencil grinder AG 075 + 10 burrs
Druckluft-Stiftschleifer AG 075 + 10 fr.
Meuleuse pneumatique à stylo AG 075 + 10 fr.

TCE01200



Item Nr.	Designation	Speed	Dimensions	Diameter collet
21111228	AG 075 SET	75000 rpm	330 x 230 x 53	3

Pneumatische stiftslijper met hoog toerental AG 075 + 10 fr.

Een lichte tot middelzware, rechte pneumatische stiftslijper met slanke behuizing. Geschikt voor nauwkeurig ontbramen en fijnslijpen, enz. De hoge snelheden maken nauwkeurig ontbramen mogelijk. Met achteruitlaat, wat zorgt voor een stille werking. De comfortabele slanke behuizing kan worden vastgehouden als een pen voor gedetailleerd werk.

High speed straight pencil grinder AG 075 + 10 fr.

A light to medium duty air grinder with slim body suitable for precision deburring and fine grinding. High speeds enable precise deburring. Rear exhaust provides quiet operation. The comfortable slim body can be held like a pen for detailed work.

Hochgeschwindigkeits- Stiftschleifer AG 075 + 10 fr.

Ein leichter bis mittelschwerer Druckluft-Stiftschleifer mit schlankem Gehäuse, geeignet für Präzisionsentgraten und Feinschleifen. Hohe Drehzahlen ermöglichen präzises Entgraten. Die hintere Absaugung sorgt für einen leisen Betrieb. Der komfortable, schlanke Gehäuse kann für Detailarbeiten wie ein Stift gehalten werden.

Meuleuse pneumatique à stylo droite à haute vitesse AG 075 + 10 fr.

Une meuleuse pneumatique à stylo à usage léger ou moyen, au corps mince. Adaptée à l'ébarbage de précision et au meulage fin. Les vitesses élevées permettent un ébarbage précis. L'échappement arrière assure un fonctionnement silencieux. Le corps mince et confortable peut être tenu comme un stylo pour les travaux de détail.

SPM R ...

Stiftslijper
Pencil grinder
Stiftschleifmaschine
Mini-meuleuse pneumatique

TCE01200

ata tools



3



	21111597 SPM45R	21111598 SPM60R	21111599 SPM80R
Speed	45000 rpm	60000 rpm	80000 rpm
Power	85 W	85 W	80 W
Horsepower	0,11 HP	0,11 HP	0,1 HP
Weight	0,17 kg	0,17 kg	0,17 kg
Length	135 mm	135 mm	135 mm
Diameter	22 mm	22 mm	22 mm
Air consumption	0,23 m³/min	0,23 m³/min	0,2 m³/min
Noise Level	68 dB(A)	68 dB(A)	66 dB(A)
Exhaust	behind	behind	behind
Lever type	Roller lever	Roller lever	Roller lever
Incl. air hose	yes	yes	yes

Deze stiftslijper is speciaal ontworpen voor precisie ontbraam- en afwerkingstoepassingen. Ontworpen om te worden gebruikt met miniatuur stiftfrezen, stiftstenen en polijstgereedschap, waarmee deze stiftslijper bij uitstek geschikt is voor toepassingen en industrieën, waaronder luchtvaart, energieproductie en matrixbouw. Dankzij de lichtgewicht constructie is deze stiftslijper ook voor langere perioden, gemakkelijk te hanteren.

This pencil Grinder is perfect for precision deburring and finishing applications. Designed to be used with miniature burs and mounted points they are ideally suited to a range of applications and industries including aerospace, power generation and mould & die.

Diese Bleistiftschleifmaschine ist perfekt für Präzisionsentgratungs- und Endbearbeitungsanwendungen. Sie sind für den Einsatz mit und Schleifstiften konzipiert und eignen sich ideal für eine Reihe von Anwendungen und Branchen, darunter Luft- und Raumfahrt, Energieerzeugung und Formenbau.

Cette mini-meuleuse pneumatique à crayon est parfaite pour les applications d'ébavurage et de finition de précision. Conçue pour être utilisée avec des fraises miniatures et des meules sur tige, elle convient parfaitement à une série d'applications et d'industries, notamment l'aérospatiale, la production d'énergie et les moules et matrices.

Standaard spantang 3 mm
Opties spantang 2.34 mm
Type spantang CC

Standard collet 3 mm
Collet options 2.34 mm
Collet type CC

Standard-Spannzange 3 mm
Spannzangenoptionen 2.34 mm
Spannzangentyp CC

Pince de serrage standard 3 mm
Options de pinces de serrage 2.34 mm
Type de pince de serrage CC

Spare parts

Collet 3 mm	Spanner 7"	Compressed air hose 1 m
CC3	SSL1 7"	PLS6
21111615	21111622	21111632

SPM R ...

RPM25R

Compacte haakse schuur- en slijpmachine
Small angle sander-grinder
Kompakter, rechtwinkliger Schleifer
Meuleuse d'angle pneumatique compacte

TCE01200

ata tools



	21111573 RPM25R	
Speed	25000 rpm	
Power	85 W	
Horsepower	0,11 HP	
Weight	0,23 kg	
Length	141 mm	
Height head	33,5 mm	
Air consumption	0,23 m³/min	
Noise Level	69 dB(A)	
Exhaust	behind	
Lever type	Roller lever	
Incl. air hose	yes	

Compacte haakse schuur- en slijpmachine, ontworpen voor nauwkeurig ontbramen en schuren. Deze haakse slijpmachine is licht en handzaam en heeft een zeer kleine kop voor het bereiken van moeilijk toegankelijke plaatsen. Geschikt voor het bewerken van groeven en smalle openingen.

Compact right angle sander-grinder designed for precise deburring and sanding. Lightweight and handy, this angle grinder has a very small head for reaching hard-to-reach areas. Suitable for machining grooves and narrow openings.

Kompakter, rechtwinkliger Schleifer zum präzisen Entgraten und Schleifen. Dieser leichte und handliche Winkelschleifer hat einen sehr kleinen Kopf, um schwer zugängliche Stellen zu erreichen. Geeignet für die Bearbeitung von Nuten und engen Öffnungen

Mini-meuleuse d'angle pneumatique compacte conçue pour un ébarbage et un ponçage précis. Légère et maniable, cette ponceuse d'angle est dotée d'une très petite tête pour atteindre les zones difficiles d'accès. Convient pour l'usinage de rainures et d'ouvertures étroites.

Standaard spantang 3 mm
Opties spantang 2.34 mm
Type spantang CD

Standard collet 3 mm
Collet options 2.34 mm
Collet type CD

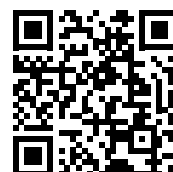
Standard-Spannzange 3 mm
Spannzangenoptionen 2.34 mm
Spannzangentyp CD

Pince de serrage standard 3 mm
Options de pinces de serrage 2.34 mm
Type de pince de serrage CD

Spare parts

Collet 3 mm	Spanner -	Spanner -	Compressed air hose 1 m
CD3	SSL1	SSL2	PLS5
21111614	21111620	21111621	21111631

ata tools



Scan QR for the complete range

SDM26LR-125

Slijpmachine met verlengde rechte spindel
Extended spindle straight die grinder
Schleifmaschine mit verlängerter gerader Spindel
Meuleuse de finition droite à levier long

TCE01200

ata tools



3



	21111657 SDM26LR-125	
Weight	0,6 kg	
Speed	25000 rpm	
Power	300 W	
Noise Level	72 dB(A)	
Air consumption	0,57 m³/min	
Length	185 mm	
Diameter	40 mm	
Horsepower	0,4 HP	
Exhaust	behind	
Lever type	Safety lever	
Incl. air hose	yes	

Rechte slijper met een uitstekende verhouding tussen vermogen en gewicht. Met het compacte ontwerp is deze machine geschikt voor lichte tot middelzware ontbraamtoepassingen. De gegoten behuizing zorgt voor betere ergonomie, comfort voor de gebruiker en isolatie.

Straight die grinder with an excellent power-to-weight ratio. With its compact design, this machine is suitable for light to medium deburring applications. The molded body ensures better ergonomics, operator comfort and isolation.

Schleifmaschine mit hervorragendem Leistungsgewicht. Mit ihrer kompakten Bauweise ist diese Maschine für leichte bis mittlere Entgratungsarbeiten geeignet. Das geformte Gehäuse sorgt für eine bessere Ergonomie, Bedienerkomfort und Isolierung.

Meuleuse de finition droite avec un excellent rapport puissance/poids. Avec sa conception compacte, cette machine convient aux applications d'ébarbage légères à moyennes. Le corps moulé assure une meilleure ergonomie, un plus grand confort et une meilleure isolation de l'opérateur.

Type spantang CB
Standaard spantang 6 mm
Opties spantang 3 mm

Collet type CB
Standard collet 6 mm
Collet options 3 mm

Spannzagentyp CB
Standard-Spannzange 6 mm
Spannzangenoptionen 3 mm

Type de pince de serrage CB
Pince de serrage standard 6 mm
Options de pinces de serrage 3 mm

Spare parts

Collet 3 mm	Collet 6 mm	Spanner 7/16"	Spanner 3/4"	Safety lever	Compressed air hose 2 m
CB3	CB6	SSL2 7/16"	SSL1 3/4"	SL2	PLS1
21111612	21111613	21111619	21111616	21111625	21111627

SDM26LR-125

HU 400 ALU

HUV01100

Hovema



Aluminium afkortzaag
Aluminium cut-off saw
Aluminium Kreissäge
Scie à tronçonner en aluminium



	16055 HU 400 ALU
Saw blade	400 mm
Sawing capacity 90° round	140 mm
Sawing capacity 90° square	110 mm
Sawing capacity 90° rectangular	100 x 180 mm
Sawing capacity 45° round	130 mm
Sawing capacity 45° square	100 mm
Sawing capacity 45° rectangular	100 x 150 mm
Speed	3000 rpm
Engine power	2,2 kW
Voltage	400 V
Weight	160 kg
Dimensions	1000 x 700 x 1800 mm

Manuele cirkelzaagmachine met een zaagblad van 400 mm.
Geschikt voor het zagen van zowel massieve als holle materialen van aluminium of PVC. Deze gebruiksvriendelijke zaagmachine heeft een zeer hoog toerental om probleemloos aluminium en PVC door te zagen. De zaagmachine is geproduceerd in Europa en van hoogwaardige kwaliteit.

Manual circular sawing machine with a saw blade of 400 mm, suitable for sawing both solid and hollow materials made of aluminum or PVC. This user-friendly sawing machine has a very high speed to cut aluminum and PVC without any problems. The sawing machine is produced in Europe and of high quality.

Handkreissägemaschine mit einem Sägeblatt von 400 mm, geeignet zum Sägen von Voll- und Hohlmaterialien aus Aluminium oder PVC. Diese benutzerfreundliche Sägemaschine hat eine sehr hohe Geschwindigkeit, um Aluminium und PVC problemlos zu schneiden. Die Sägemaschine wird in Europa produziert und ist von hoher Qualität.

Scie circulaire manuelle avec une lame de scie de 400 mm, adaptée au sciage de matériaux pleins et creux en aluminium ou en PVC. Cette machine à scier conviviale a une vitesse très élevée pour couper l'aluminium et le PVC sans aucun problème. La machine à scier est produite en Europe et de haute qualité.



TL 302-2

Aluminiumzaagmachine
Aluminium saw
Aluminium Sägemaschine
Scie à aluminium

Hovema

3



	16879 TL 302-2	16870 TL 302-4	16862 TL 350 SA-4
Saw blade dimensions	300 x 32 mm	300 x 32 mm	300 x 32 mm
Sawing capacity 45° rectangular	75 x 45 mm	75 x 45 mm	160 x 85 mm
Sawing capacity 45° round	80 mm	80 mm	120 mm
Sawing capacity 45° square	60 mm	60 mm	110 mm
Sawing capacity 90° rectangular	120 x 50 mm	120 x 50 mm	160 x 85 mm
Sawing capacity 90° round	100 mm	100 mm	125 mm
Sawing capacity 90° square	85 mm	85 mm	115 mm
Speed	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm
Clamp	manual	manual	pneumatic
Saw	manual	manual	manual
Packing dim.	600 x 450 x 550 mm	600 x 450 x 550 mm	480 x 780 x 850 mm
Angle	45 °	45 °	45 °
Engine power	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW
Net weight	80 kg	80 kg	68 kg
Voltage	230 V	400 V	400 V

Draagbare aluminiumzaagmachine voor regelmatig gebruik. De machine is voorzien van een klemming. De zaag komt vanuit de kast naar boven. De voet is optioneel te bestellen. De machine wordt standaard geleverd met een hardmetalen zaagblad. Europees fabricaat met lange levensduur.

Portable aluminium saw for frequent use. The machine is equipped with a clamping system. The saw blade comes up from below. The stand is optional. The sawing machine is supplied fitted with a Widia saw blade. European manufacture with long lifespan.

Tragbare Aluminium Sägemaschine für den regelmäßigen Gebrauch. Die Maschine ist ausgestattet mit Klemmelement. Das Sägeblatt taucht von unten nach oben ins Sägematerial ein. Europäisches Fabrikat mit langer Lebensdauer.

Scie à aluminium mobile pour un usage régulier. La machine est équipée d'une pince. Lame vient d'en bas. Le pied est facultatif à commander. La machine est livrée avec une lame au carbure. Marque européenne avec longue durée de vie.



TL 350 SA-4

TL 3 ...

TLG 352 M

Aluminium zaagmachine

Aluminium saw

Aluminiumsäge

Scie aluminium

HUV01060

Hovema



Manual



	16872 TLG 352 M
Saw blade dimensions	350 x 32 mm
Sawing capacity 45° rectangular	100 x 80 mm
Sawing capacity 45° round	105, mass. 90 mm
Sawing capacity 45° square	85, mass. 80 mm
Sawing capacity 90° rectangular	175 x 75 mm
Sawing capacity 90° round	125, mass. 100 mm
Sawing capacity 90° square	110, mass. 95 mm
Speed	3000 rpm
Packing dim.	800 x 200 x 1225 mm
Engine power	1,5 kW
Net weight	180 kg
Voltage	400 V

Industriële aluminiumzaagmachine waarbij handmatig gezaagd en het werkstuk handmatig geklemd wordt. Verder is deze zaagmachine voorzien van een nevelsmeringsysteem wat het zagen ten goede komt.

Manually controlled industrial aluminium saw with manual sawing and clamping of the work piece. The sawing machine has an oil nebuliser which improves cutting performance..

Industrielle Aluminiumsägemaschine, manueller Sägevorschub, manuell Werkstückklemmung. Diese Sägemaschine ist ausgestattet mit einem Ölvernebelung für verschleissarmes Sägen.

Machine industrielle à scier l'aluminium impliquant un sciage manuel et un serrage manuel de la pièce. De plus, cette scie est équipée d'un système brumisage d'huile, qui améliore les performances de coupe..



TLG 352 A

Aluminiumzaagmachine
Aluminium saw
Aluminiumsäge
Scie aluminium

HUV01060

Hovema



3

Automatic



	16871 TLG 352 A
Saw blade dimensions	350 x 32 mm
Sawing capacity 45° rectangular	100 x 80 mm
Sawing capacity 45° round	105, mass. 90 mm
Sawing capacity 45° square	85, mass. 80 mm
Sawing capacity 90° rectangular	175 x 75 mm
Sawing capacity 90° round	125, mass, 100 mm
Sawing capacity 90° square	110, mass. 95 mm
Speed	3000 rpm
Packing dim.	1200 x 1100 x 1500 mm
Engine power	1,5 kW
Net weight	180 kg
Voltage	400 V

Industriële aluminiumzaagmachine welke automatisch zaagt, middels pneumatische 2-knopsbediening, en waarbij het werkstuk dubbel pneumatisch geklemd wordt.

Verder is deze zaagmachine voorzien van een nevelsmeringsysteem wat het zagen ten goede komt. De zaagbladvoeding is bij deze machine instelbaar.

Industrial aluminium sawing machine. The machine's pneumatic control enables it to saw automatically. Work pieces are clamped pneumatically. The sawing machine has an oil nebuliser for better sawing results. Saw blade feed is adjustable.

Industrielle Aluminiumsägemaschine, automatischer Sägehub, 2-Tastenbedienung, Werkstück doppelt pneumatisch geklemmt. Diese Sägemaschine ist ausgestattet mit einem Ölvernebelung für verschleißarmes Sägen. Sägeblattvorschub einstellbar.

Scie en aluminium industriel. La commande pneumatique de la machine permet de scier automatiquement. Double serrage pneumatique. La scie dispose d'une unité avec brumissage d'huile pour un meilleur sciage. Avance de sciage réglable.

TLG 352 A



Persoonlijke beschermingsmiddelen
Personal protective equipment
Persönliche Schutzausrüstung
Equipement de protection individuelle

Veiligheidsbrillen
Safety goggles
Schutzbrille
Lunettes de protection



4.2

Gehoorbeschermers
Ear protector
Gehörschützer
Protections auditives



4.7

Veiligheidshelmen / petten
Safety helmets / safety caps
Schutzhelme / Schutzkappen
Casques de sécurité / casquettes



4.8

PERSOONLIJKE BESCHERMING
PERSONAL PROTECTION
PERSÖNLICHER SCHUTZ
PROTECTION PERSONNELLE



Eyewear G17

Veiligheidsbril met krasbestendige glazen
Safety goggles with scratch-resistant lenses
Schutzbrille mit kratzfesten Gläsern
Lunettes de sécurité avec verres anti-rayures

HUV01600



	PL6G171ZZ Eyewear G17
Dimensions l x b x h	160 x 70 x 90 mm
Weight	0,1 kg
Anti-fog glasses	No
Contrast enhancing lenses	No
Scratch-resistant glasses	yes
polycarbonate glasses	yes
UV resistant glasses	yes
sun protection glasses	No
Flexible feet	yes
Slope angle legs adjustable	No
Leg length adjustable	No
Ventilation system	No
Removable transpiration and impact protection	No
Soft adjustable nosepiece	No



Ultra-lightweight and sporty safety goggles for the best eye protection. The frame is round and follows the shape of the head, providing full eye protection. The ends of the flexible temples and the nose bridge are finished with soft material, which ensures high wearer comfort. The polycarbonate lenses are scratch-resistant, impact-resistant and UV-resistant for extra protection and are chemical-resistant.

Eyewear G18

Veiligheids zonnebril
Safety sunglasses
Sicherheitssonnenbrille
Lunettes de soleil de sécurité

HUV01600



	PL6G181ZZ Eyewear G18
Dimensions l x b x h	160 x 70 x 90 mm
Weight	0,1 kg
Anti-fog glasses	No
Contrast enhancing lenses	No
Scratch-resistant glasses	No
polycarbonate glasses	yes
UV resistant glasses	yes
sun protection glasses	yes
Flexible feet	yes
Slope angle legs adjustable	No
Leg length adjustable	No
Ventilation system	No
Removable transpiration and impact protection	No
Soft adjustable nosepiece	No



Ultra-lightweight and sporty safety sunglasses, for the best daily protection of the eyes against sun, glare, dust and wind. The nose bridge and the tips of the flexible spectacle temples are finished with soft components for great wearing comfort. The polycarbonate lenses are impact, sun and UV resistant for extra protection.

Eyewear G20

Veiligheidsbril met krasbestendige glazen
Safety goggles with scratch-resistant lenses
Schutzbrille mit kratzfesten Gläsern
Lunettes de sécurité avec verres anti-rayures

HUV01600



4

	PL6G201ZZ Eyewear G20
Dimensions l x b x h	164 x 80 x 94 mm
Weight	0,1 kg
Anti-fog glasses	No
Contrast enhancing lenses	No
Scratch-resistant glasses	yes
polycarbonate glasses	yes
UV resistant glasses	yes
sun protection glasses	No
Flexible feet	yes
Slope angle legs adjustable	yes
Leg length adjustable	yes
Ventilation system	No
Removable transpiration and impact protection	yes
Soft adjustable nosepiece	No



Lightweight safety goggles with optimum shielding for increased eye protection. The ends of the flexible temples and the brow protection on the top are finished with soft components for high wearing comfort. The polycarbonate lenses are scratch-resistant, impact-resistant and UV-resistant, which provides additional safety. The fact that the goggles fit perfectly around the face means that they offer extra protection against splashes and/or flying particles of materials and chemicals..

Eyewear G24

Veiligheidsbril met verbeterd contrastzicht
Safety goggles with improved contrast vision
Schutzbrille mit verbessertem Kontrastsehen
Lunettes de sécurité avec une meilleure vision des contrastes

HUV01600



Eyewear G20

	PL6G241ZZ Eyewear G24
Dimensions l x b x h	160 x 70 x 90 mm
Weight	0,1 kg
Anti-fog glasses	No
Contrast enhancing lenses	yes
Scratch-resistant glasses	yes
polycarbonate glasses	yes
UV resistant glasses	yes
sun protection glasses	No
Flexible feet	yes
Slope angle legs adjustable	yes
Leg length adjustable	No
Ventilation system	No
Removable transpiration and impact protection	No
Soft adjustable nosepiece	No



Ultra-lightweight and sporty safety goggles with improved contrast vision. The polycarbonate lenses are scratch-resistant, impact-resistant, UV-resistant and contrast-enhancing, which provides extra protection. The glasses increase contrast and depth perception and are therefore comfortable to wear in cloudy, hazy and/or foggy conditions. These glasses also block different types of light, including blue light. The nose bridge and the temples are finished with soft components for excellent wearing comfort. The goggles are often used when working at night and under bright LED or halogen lights..

4.3

Eyewear G33

Veiligheidsbril met anticondens glazen
Safety goggles with anti-condensation lenses
Schutzbrille mit Anti-Kondensationsgläsern
Lunettes de sécurité avec verres anti-condensation



	PL6G331ZZ Eyewear G33
Dimensions l x b x h	160 x 70 x 90 mm
Weight	0,1 kg
Anti-fog glasses	yes
Contrast enhancing lenses	No
Scratch-resistant glasses	yes
polycarbonate glasses	yes
UV resistant glasses	yes
sun protection glasses	No
Flexible feet	yes
Slope angle legs adjustable	No
Leg length adjustable	No
Ventilation system	yes
Removable transpiration and impact protection	yes
Soft adjustable nosepiece	yes



Ultra-lightweight and sporty safety goggles with anti-fog ventilation system. The flexible temples and the adjustable nose bridge are finished with soft components for high wearing comfort. The polycarbonate lenses are scratch-resistant, impact-resistant and sun- and UV-resistant, which provides extra protection. The goggles are equipped with a special anti-fogging ventilation system, which prevents fogging of the lenses and gives the user a clearer and longer view.

Eyewear G35

Veiligheidsbril met anticondens glazen
Safety goggles with anti-condensation lenses
Schutzbrille mit Anti-Kondensationsgläsern
Lunettes de sécurité avec verres anti-condensation



	PL6G351ZZ Eyewear G35
Dimensions l x b x h	160 x 70 x 90 mm
Weight	0,1 kg
Anti-fog glasses	yes
Contrast enhancing lenses	No
Scratch-resistant glasses	yes
polycarbonate glasses	yes
UV resistant glasses	yes
sun protection glasses	No
Flexible feet	yes
Slope angle legs adjustable	No
Leg length adjustable	No
Ventilation system	No
Removable transpiration and impact protection	No
Soft adjustable nosepiece	No



Ultra-lightweight and sporty safety goggles with anti-fog coating. The nose bridge and the tips of the flexible spectacle temples are equipped with soft components for high wearer comfort. The polycarbonate lenses are scratch-resistant, impact-resistant and UV-resistant, which provides additional protection. The lenses also have a special anti-fog coating, which prevents fogging and gives the user clearer and longer vision.

Eyewear G36

Veiligheids zonnebril met anticondens glazen
Safety sunglasses with anti-condensation lenses
Sicherheitssonnenbrille mit Anti-Kondensationsgläsern
Lunettes de soleil de sécurité avec verres anti-condensation

HUV01600



4

	PL6G361ZZ Eyewear G36
Dimensions l x b x h	160 x 70 x 90 mm
Weight	0,1 kg
Anti-fog glasses	yes
Contrast enhancing lenses	No
Scratch-resistant glasses	yes
polycarbonate glasses	yes
UV resistant glasses	yes
sun protection glasses	yes
Flexible feet	yes
Slope angle legs adjustable	No
Leg length adjustable	No
Ventilation system	No
Removable transpiration and impact protection	No
Soft adjustable nosepiece	No



Ultra-lightweight and sporty safety sunglasses with anti-fog coating for the best daily protection of the eyes against sun, glare, dust and wind. The nose bridge and the tips of the flexible spectacle temples are finished with soft components for high wearing comfort. The polycarbonate lenses are impact, sun and UV resistant for extra protection. The lenses have a special anti-fog coating, which prevents fogging and gives the user clearer and longer vision.

Eyewear G42

Veiligheids zonnebril met metalen frame
Safety sunglasses with metal frame
Sicherheitssonnenbrille mit Metallrahmen
Lunettes de soleil de sécurité avec monture métallique

HUV01600



Eyewear G36

	PL6G421ZZ Eyewear G42
Dimensions l x b x h	160 x 70 x 90 mm
Weight	0,1 kg
Anti-fog glasses	No
Contrast enhancing lenses	No
Scratch-resistant glasses	No
polycarbonate glasses	yes
UV resistant glasses	yes
sun protection glasses	yes
Flexible feet	No
Slope angle legs adjustable	No
Leg length adjustable	No
Ventilation system	No
Removable transpiration and impact protection	No
Soft adjustable nosepiece	No



Lightweight and stylish safety sunglasses with metal frame for the best eye protection in outdoor work and activities. The flexible spectacle temples and hinged nose pads ensure a good fit and are finished with soft components for high wearer comfort. The impact-resistant polycarbonate lenses are sunlight and UVA-UVB (99.99%) repellent, reduce reflections and improve contrast for extra protection.

4.5

LSG2625-56

Veiligheidsbril
Safety goggles
Schutzbrille
Lunettes de protection

TCE01300

Havema



	40501 LSG2625-56
CE	EN166
V	1 piece

Luxury safety glasses with adjustable length legs and a comfortable flexible nose bridge (non slip). The glasses protect against splashes and flying particles and offers optimal protection without obstructing vision. The glasses are extremely light, comfortable to sit on and adapt to any user.

Properties:
with length-adjustable legs
UV filter
sporty design
Extremely light model
flexible rubber nose wings
scratch-resistant polycarbonate lenses
according to CE standard EN166



LSG2610-56

Veiligheidsbril
Safety goggles
Schutzbrille
Lunettes de protection

TCE01300

Havema



	40502 LSG2610-56
CE	EN166
V	1 piece

Clear, colourless safety goggles for visitors, for example. The goggles do not contain any metal parts and are light and comfortable to wear.

Properties:
Very comfortable bridge
side shells with adequate ventilation
very good all-round visibility
feathers with holes to attach a cord
extremely light
polycarbonate



EP570-56

Oorplug
Ear plug
Ohrstöpsel
Bouchons d'oreilles

TCE01300

Huvema



4

	40528 EP570-56
V	1 piece



Flexible bracket with soft, rounded earplugs. The pre-formed and pliable headband is made of polypropylene and has a high wearing comfort. The earplugs are made of soft, non-allergenic silicone rubber. The hearing aid can be worn under the chin or behind the head.

LEP101-56

Gehoorbescermer CE
Ear protector
Gehörschutz
Protecteur d'oreille

TCE01300

Huvema



	40511 LEP101-56
CE	EN352-1
V	1 piece



Huvema ear protector with comfortable wearing comfort. Shapeless headband that can withstand rough handling. Executed according to CE standard EN352-1, SNR 30dB.

LEP107-56

Gehoorbescermer CE
Ear protector
Gehörschützer CE
Protecteur d'oreille

TCE01300

Huvema



	40517 LEP107-56
Standard	EN352-1
SNR	32 dB



Huvema ear protector with comfortable wearing comfort. Luxury version with soft headband and adjustable in different positions. Executed according to CE standard EN352-1, SNR 32dB. We also supply our hearing protectors a lot to primary schools and educational institutions in order to maintain concentration in pupils and to protect hearing.

LEP ...

SM933-56

Veiligheidspet rood

Bump cap red

Anstoßkappe rot

Casquette de protection rouge

TCE01300

Hovema



	40557 SM933-56
CE	EN 812



This cotton baseball bump cap has a tough and sporty appearance. As the cap is twice as light as a safety helmet, it is much more comfortable to wear. The cap is equipped with an ABS plastic inner shell for shock absorption and has 4 ventilation openings all around for maximum comfort.

SM913-56

Veiligheidspet blauw

Bump cap blue

Anstoßkappe blau

Casquette de protection bleu

TCE01300

Hovema



	40577 SM913-56
CE	EN 812
Size	54 - 59 cm
Safety valve	70 mm
V	1 piece



This cotton baseball bump cap has a tough and sporty appearance. As the cap is twice as light as a safety helmet, it is much more comfortable to wear. The cap is equipped with an ABS plastic inner shell for shock absorption and has 4 ventilation openings all around for maximum comfort.

SM913-56

Veiligheidspet zwart

Bump cap black

Anstoßkappe schwarz

Casquette de protection noir

TCE01300

Hovema



	40521 SM913-56
CE	EN 812
Size	54 - 59 cm
Safety valve	70 mm
V	1 piece



This cotton baseball bump cap has a tough and sporty appearance. As the cap is twice as light as a safety helmet, it is much more comfortable to wear. The cap is equipped with an ABS plastic inner shell for shock absorption and has 4 ventilation openings all around for maximum comfort.



Werkplaatsinrichting Workshop furniture Werkstattausrüstung Mobilier d'atelier

Werklampen
Work lamps
Arbeitsleuchte
Lampes de travail



5.2

Gereedschapswagens
Tool trolleys
Werkzeugwagen
Chariots à outils



5.3

Werkplaatsmatten
Workshop mats
Werkstattmatten
Tapis d'atelier



5.4

Heftafels
Lifting tables
Hubtisch
Tables élévatrices



5.6

**WERKPLAATSINRICHTING
WORKSHOP EQUIPMENT
WERKSTATTUSRÜSTUNG
EQUIPEMENT DE L'ATELIER**

5

WL R15LD

TCE01010

Hovema



Loeplamp
Magnifier lamp
Lupenleuchte
Lampe loupe

	19121156 WL R15LD
Arm length	820 mm
Magnification	2,25x
Mounting plate dim.	60 x 60 mm
Spacing between slotted holes	45 mm
LED	14 W
Dimmer	10-100 %
Safety level	IP20
Kelvin	5700 K
Voltage	AC 100-240 V

Krachtige, energiebesparende stationaire LED-loep voor bewerkingsmachines. De hoogwaardige glazen lens is ideaal voor fijne werkzaamheden. De verstelbare loeparm zorgt voor een extra groot werkgebied. Ontworpen voor continu gebruik.

Powerful, power-saving stationary LED magnifier lamp for machine tools. The high quality glass lens is ideal for fine work. The adjustable magnifying arm provides an extra large working area. Designed for continuous use.

Leistungsstarke, stromsparende stationäre LED-Lupenleuchte für Werkzeugmaschinen. Die hochwertige Glaslinse ist ideal für feine Arbeiten. Der verstellbare Lupenarm bietet einen extra großen Arbeitsbereich. Ausgelegt für den Dauereinsatz.

Lampe loupe LED stationnaire puissante et économe en énergie pour les machines-outils. La lentille en verre de haute qualité est idéale pour les travaux fins. Le bras de loupe réglable offre une zone de travail extra large. Conçue pour une utilisation continue.



WL 103

TCE01010

Hovema



Werklamp
Work light
Arbeitsleuchte
Lampe de travail

	19121151 WL 103
Voltage	230 V
Dimensions	70 x 6,5 x 6 cm

(230V) Flexibele magnetische werklamp. Met zwanenhalsarm voor een soepele aanpassing van de lichthoek en groot bereik. De kunststof kap en voet zorgen voor volledige isolatie en maximale veiligheid van de gebruiker. Stofdicht en spatwaterbestendig.

(230V) Flexible magnetic work light. With gooseneck arm for smooth adjustment of light angle and long reach. The plastic hood and base ensure complete isolation and maximum user safety. Dust-proof and splash-proof.

(230V) Flexible magnetische Arbeitsleuchte. Mit Schwanenhalsarm zur stufenlosen Einstellung des Lichtwinkels und großer Reichweite. Die Kunststoffhaube und der Sockel gewährleisten eine vollständige Isolierung und maximale Sicherheit für den Benutzer. Staubgeschützt und spritzwassergeschützt.

(230V) Lampe de travail magnétique flexible. Avec un bras en col de cygne pour un réglage en douceur de l'angle de la lumière et une longue portée. Le capot et la base en plastique assurent une isolation complète et une sécurité maximale pour l'utilisateur. À l'épreuve de la poussière et des éclaboussures.



HU 8037

5 laden - Gereedschapswagen
5 drawers - Tool trolley
5 Schubladen - Werkzeugwagen
5 tiroirs - Chariot à outils

HUV01201

Huvema



5



Features:

- 5 drawers
- 1 shelf
- 1 cupboard
- 2 fixed wheels
- 1 swivel castor
- 1 castor wheel with brake
- MDF worktop
- Smooth drawer guidance
- Central lock
- Locking mechanism per drawer
- Anti-tilt system
- Anti-skid mat in each drawer

	H8037 HU 8037
Depth	450 mm
Width	1010 mm
Height	900 mm
Height of worktop	900 mm
Work surface dimensions	450 x 1010 mm
Load capacity of total	200 kg
Dimensions drawer	390 x 500 mm
Drawer height outside	1x 75, 1x 100, 2x 125, 1x 200 mm
Drawer height inside	1x 50, 1x 75, 2x 100, 1x 175 mm
Capacity of drawer	30 kg
Number of drawers	5
Load capacity per drawer	98 %
Shelf dimensions	440 x 405 mm
Capacity of shelf	30 kg
Number of shelves	1
Color	RAL 7016
Sheet metal thickness	1.2 mm
Weight	84 kg



Huvema gereedschapswagen. Deze gereedschapskar van Europees fabrikaat wordt veel gebruikt in garages en werkplaatsen, voor het opslaan en wegleggen van gereedschap en machines. De wagen heeft een gelaste stalen constructie en een centraal vergrendelingssysteem met 2 sleutels. De werkplaatswagen is gepoedercoat. Deze gereedschapswagen is gemaakt in Europa, met een degelijke kwaliteit van het plaatwerk en een hoge kwaliteit van de gereedschapskar in zijn totaliteit. Dankzij het MDF werkblad, kan de verrijdbare gereedschapswagen ook als mobiele werkbank worden gebruikt.

Huvema tool trolley. This European-made tool trolley is widely used in garages and workshops, for storing and putting away tools and machines. The trolley has a welded steel construction and a central locking system with 2 keys. The workshop trolley is powder-coated. This tool trolley is made in Europe, with solid quality sheet metal work and high quality of the tool trolley as a whole. Thanks to the MDF work surface, the mobile tool trolley can also be used as a mobile workbench.

Huvema Werkzeugwagen. Dieser in Europa hergestellte Werkzeugwagen wird häufig in Garagen und Werkstätten für die Aufbewahrung und Lagerung von Werkzeugen und Maschinen verwendet. Der Wagen hat eine geschweißte Stahlkonstruktion und ein zentrales Schließsystem mit 2 Schlüsseln. Der Werkstattwagen ist pulverbeschichtet. Dieser Werkzeugwagen wird in Europa hergestellt, mit einer soliden Qualität des Blechs und einer hohen Qualität des Werkzeugwagens als Ganzes. Dank der MDF-Arbeitsfläche kann der mobile Werkzeugwagen auch als mobile Werkbank verwendet werden.

Chariot à outils Huvema. Ce chariot à outils de fabrication européenne est largement utilisé dans les garages et les ateliers, pour ranger et stocker les outils et les machines. Le chariot a une construction en acier soudé et un système de verrouillage central avec 2 clés. Le chariot d'atelier est revêtu de poudre. Ce chariot à outils est fabriqué en Europe, avec une solide qualité de la tôle et une grande qualité du chariot à outils dans son ensemble. Grâce à la surface de travail en MDF, le chariot à outils mobile peut également être utilisé comme établi mobile.

HU 8037

5.3



Werkplaatsmat
Workshop mat
Werkstattmatte
Tapis d'atelier



Item Nr.	Designation	Length	Width
40604	WPM 9060 Superior I	900	600
40605	WPM 90150 Superior I	900	1500
40606	WPM 90300 Superior I	900	3000
40607	WPM 90100 Superior I	1000	900

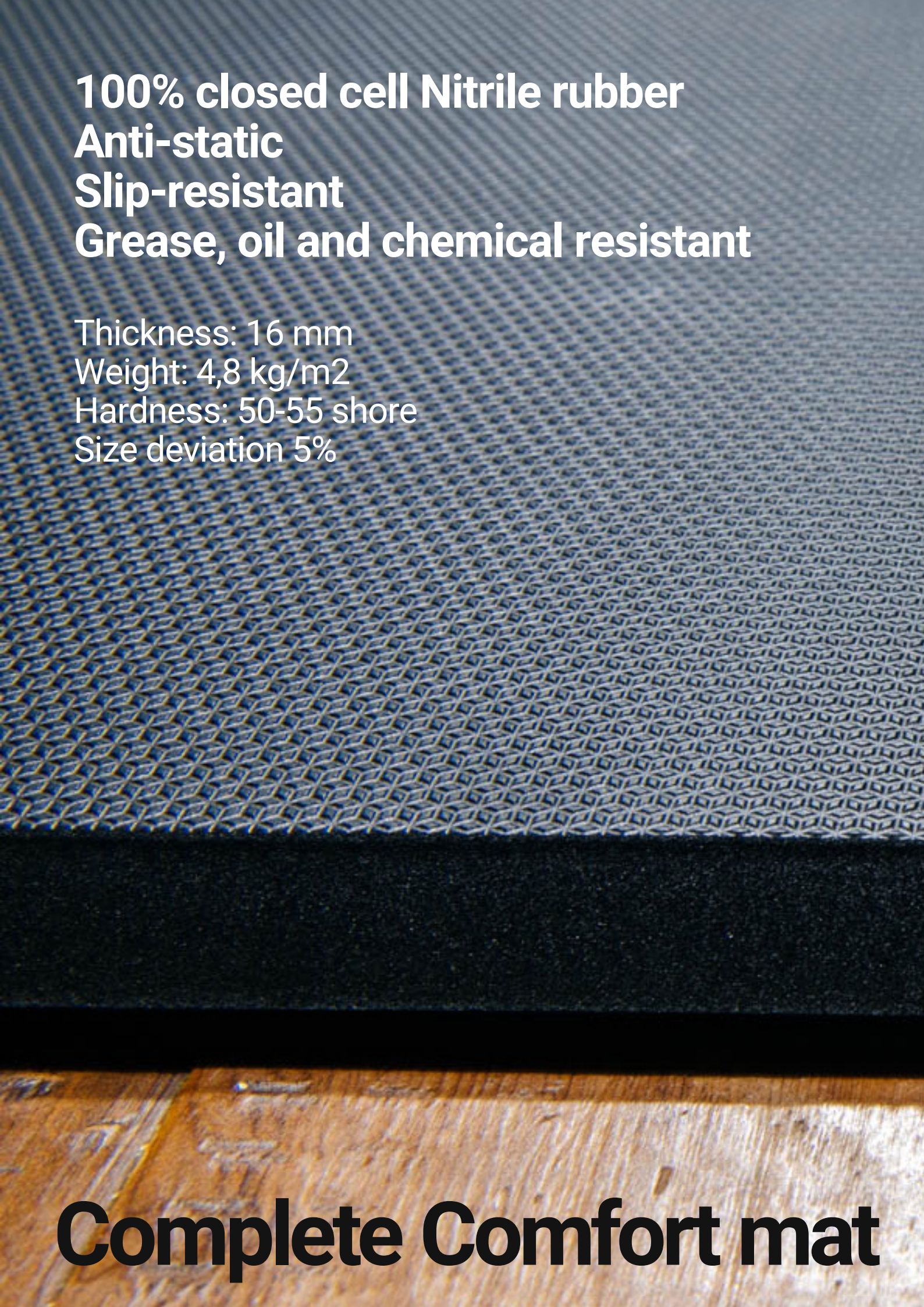
Hoogwaardige werkplaatsmat met hoog antivermoeidheidseffect. Ideaal voor gebruikers die langdurig staand werk verrichten. De bloedsomloop wordt geactiveerd, waardoor de kans op rugklachten aanzienlijk afneemt. Ook knie-, heup-, schouder- en nekkklachten worden verminderd. Het antislipreliëf helpt uitglijden en vallen te voorkomen. Deze werkplaatsmat is bestand tegen chemicaliën, vetten en oliën. Bovendien is de mat lasbestendig. De aflopende randen zorgen voor een geleidelijke overgang tussen de vloer en mat, waardoor de kans op uitglijden en struikelen wordt verminderd.

If you're looking for a smartly designed floor mat, then the Complete Comfort mat is just what you need. Ideal for commercial use, this indoor door mat without holes is made of 100 per cent closed cell nitrile rubber and rubber cushioning. This anti fatigue mat offers optimum comfort and durability and is anti-static and slip-resistant, making it ideal for use around electronic devices. The mat is resistant to grease, oil, chemicals and welding.

With beveled edges for easier floor-to-mat transition. The textured surface offers superior slip and skid resistance. The anti-microbial treatment reduces odors by inhibiting the growth of germs and bacteria.

Robuste Antimüdigkeit Matte (Mechanikermatte) mit eine hohe Beständigkeit und lange Nutzungsdauer. Diese Matte wird häufig in Werkstätten, Montagebereiche und Kontrollstände genutzt. Beständig gegen die meisten Öle, Chemikalien und Industrieflüssigkeiten und geeignet für Schweißarbeiten. Rutschfestes Oberfläche. Diese Matte bewirkt eine deutliche Entlastung an Steharbeitsplätzen. Eine vorzeitige Ermüdung der Mitarbeiter wird dadurch vermieden und die Leistungsfähigkeit bleibt erhalten. Der elastische Nitrilkautschuk bietet einen guten Stehkomfort und ist zudem resistent gegen heiße Metallspäne und Schweißperlen. Mit abgeschrägte Kanten für mehr Sicherheit und zur Vorbeugung von Ausrutschen und Stürzen.

Si vous recherchez un tapis de sol au design élégant, alors le tapis confort complet est exactement ce qu'il vous faut. Idéal pour un usage commercial, ce tapis de porte intérieur sans trous est fait de caoutchouc nitrile à cellules fermées à 100 pour cent et d'un rembourrage en caoutchouc. Ce tapis anti fatigue offre un confort et une durabilité optimaux, est antistatique et antidérapant, ce qui le rend idéal pour une utilisation autour d'appareils électroniques. Le tapis résiste à la graisse, à l'huile, aux produits chimiques et aux soudures. Avec des bords biseautés pour faciliter la transition sol-mat, la surface texturée offre une résistance supérieure au glissement et à l'adhérence. Le traitement antimicrobien réduit les odeurs en inhibant la croissance des germes et des bactéries.



100% closed cell Nitrile rubber
Anti-static
Slip-resistant
Grease, oil and chemical resistant

Thickness: 16 mm
Weight: 4,8 kg/m²
Hardness: 50-55 shore
Size deviation 5%

Complete Comfort mat

MTL 50

HUV01201

Hovema



5

Hydraulische heftafel - 500 kg draagvermogen
Hydraulic lift table - 500 kg load capacity
Hydraulischer Hubtisch - 500 kg Tragkraft
Table élévatrice hydraulique - capacité de 500 kg



	41005 MTL 50
Max. bearing strength	500 kg
Table size	815 x 500 mm
Max lifting height	880 mm
Min. lifting height	285 mm
Number of strokes	<27
Diameter wheel	125 x 40 mm
Weight	90 kg

Degelijke en robuuste verrijdbare werktafel / heftafel, voorzien van een innovatief hydraulisch systeem. Zeer geschikt voor het heffen en verplaatsen van uiteenlopende goederen, zodat het werk veiliger kan worden uitgevoerd.

LET OP: Deze hydraulische heftafel heeft geen remfunctie.

Solid and robust mobile work table/lifting table, equipped with an innovative hydraulic system. Highly suitable for lifting and moving a variety of goods, enabling safer work.

CAUTION: This hydraulic lift table does not have a brake function.

Solider und robuster mobiler Arbeits-/Hubtisch, ausgestattet mit einem innovativen Hydrauliksystem. Sehr gut geeignet zum Heben und Bewegen einer Vielzahl von Gütern, was ein sichereres Arbeiten ermöglicht.

ACHTUNG: Dieser hydraulische Hubtisch verfügt über keine Bremsfunktion.

Table de travail / table élévatrice mobile solide et robuste, équipée d'un système hydraulique innovant. Très approprié pour le levage et le déplacement de marchandises diverses, de sorte que le travail peut être effectué de manière plus sûre.

ATTENTION : Cette table élévatrice hydraulique ne possède pas de fonction de freinage.

Good quality

New design to meet norm EN1570:1999.

New hydraulic system increases safety and protects your goods, tepless rate of lowering system remains irrespective of the weight of the load.



MTL 50

5.6

MTL 100

Heftafel met remfunctie -1000 kg draagvermogen

Lift table with brake function - 1000 kg load capacity

Hubtisch mit Bremsfunktion - 1000 kg Tragkraft

Table élévatrice avec fonction de freinage - capacité de charge 1000 kg

HUV01201

Hovema



5



	41006 MTL 100
Max. bearing strength	1000 kg
Table size	1016 x 510 mm
Max lifting height	990 mm
Min. lifting height	380 mm
Number of strokes	<82
Diameter wheel	125 x 50 mm
Weight	140 kg

Degelijke en robuuste verrijdbare werktafel / heftafel, voorzien van een innovatief hydraulisch systeem. Zeer geschikt voor het heffen en verplaatsen van uiteenlopende goederen, zodat het werk veiliger kan worden uitgevoerd. Voorzien van remfunctie.

Solid and robust mobile work table/lifting table, equipped with an innovative hydraulic system. Highly suitable for lifting and moving a variety of goods, making work safer. Equipped with brake function.

Solider und robuster mobiler Arbeitstisch / Hubtisch, ausgestattet mit einem innovativen Hydrauliksystem. Sehr gut geeignet zum Heben und Bewegen verschiedener Güter, damit die Arbeiten sicherer durchgeführt werden können. Ausgestattet mit Bremsfunktion

Table de travail / table élévatrice mobile solide et robuste, équipée d'un système hydraulique innovant. Très approprié pour le levage et le déplacement de marchandises diverses, de sorte que le travail peut être effectué de manière plus sûre. Équipé d'une fonction de freinage.



1000 KG

MTL 100



Service- en onderhoudsmiddelen
Service and maintenance products
Service- und Wartungsprodukte
Produits de service et de maintenance

Reinigings- en onderhoudssprays
Cleaning and maintenance sprays
Reinigungs- und Wartungssprays
Sprays de nettoyage et de maintenance



6.2

Smeermiddel
Lubricant
Schmiermittel
Lubrifiant



6.4

Toebehoren extrusie matrijzen
Accessories for Extrusion dies
Zubehör Extrusion Werkzeuge
Accessoires pour les matrices d'extrusion

Paspennen voor extrusie matrijzen
Dowel pins for extrusion dies
Passstifte für Extrusion werkzeuge
Goupilles métriques pour moules d'extrusion



6.5

**KOEL-, SMEER- EN
REINIGINGSMIDDELEN**

**COOLING, LUBRICATING AND
CLEANING AGENTS**

**KUHL-, SCHMIER- UND
REINIGUNGSMITTEL**

**AGENTS DE REFROIDISSEMENT, DE
LUBRIFICATION ET DE NETTOYAGE**

6

Grafietspray
Graphite spray
Graphitspray
Spray de graphite

TCE01200

TCE



Item Nr.	Designation	Max. temp.	Volume
21121022	JT-1205	1200 °C	500 ml

Grafietspray voor het aanbrengen van een coating op basis van grafiet in behuizingen en op kunststof materialen. Dankzij deze coating kunnen storingen van elektromagnetische velden worden tegengegaan. Tevens helpt het tegen opbouw van elektrostatische lading. De coating vermindert wrijving en slijtage in een breed temperatuurbereik. De coating vormt na verdamping van het oplosmiddel een extreem stabiele egale en droge film, die hoogbestendig is tegen water, benzine, olie, zeewater, zuren en dampen alsook tegen de meeste logen.

Graphite spray for applying a coating based on graphite on covers and plastic materials. Thanks to this coating disturbances of electromagnetic fields can be avoided. It also suitable against the build up of electrostatic charge. The coating reduces friction and wear in a wide temperature range. Also suitable for use in plastics, seals and gaskets to improve the sliding qualities. After evaporation of the solvent the coating is an extremely stable film, which is high resistant against water, petrol, oil, sea water, acids and vapours as well as against most alkali. Mainly used in securing of TV picture tubes, wood and plastic covers and spraying of cables.

Graphitspray für anlegen einer Beschichtung auf Basis von Graphit in Gehäuse und Kunststoff Materialien. Dank dieser Beschichtung werden Störungen von elektromagnetischen Feldern entgegen gewirkt. Auch geeignet gegen Erbauung der elektrostatischen Aufladung. Die Beschichtung ermäßigt Reibung und Verschleiß in einem weiten Temperaturbereich. Auch geeignet um die Gleiteigenschaften von Kunststoffen und Dichtungen zu verbessern. Die Beschichtung formt nach Verdunstung des Lösungsmittels ein extrem stabilen Film, welche hochbeständig ist gegen Benzin, Öl, Meerwasser, Säuren, Wasser und Dämpfe sowie gegen den meisten Alkali. Vor allem verwendet in der Abschirmung von TV-Bildröhren, Holz und Kunststoff-Gehäuse und spritzen von Kabeln.

Spray de graphite pour appliquer un revêtement à base de graphite dans les boîtiers et sur les matériaux en plastique. Grâce à ce revêtement les perturbations des champs électromagnétiques peuvent être évitées. Il aide également à lutter contre l'accumulation de la charge électrostatique. Le revêtement diminue le frottement et l'usure dans une large portée de température. Convient aussi pour traiter les plastiques et les joints de façon à améliorer les propriétés de glissement. L'enduit forme après évaporation un film extrêmement stable, qui est très résistant à l'eau, à l'essence, à l'huile, à l'eau de mer, aux acides et aux vapeurs ainsi qu'à la majeure partie des alcalins.



Grafietspray
Graphite spray
Graphitspray
Spray de graphite

TCE01200

TCE



Item Nr.	Designation	Max. temp.	Volume	Gross volume
21121025	JT 1205 N	1200 °C	400 ml	500 ml

Grafietspray voor het aanbrengen van een coating op basis van grafiet in behuizingen en op kunststof materialen. Dankzij deze coating kunnen storingen van elektromagnetische velden worden tegengegaan. Tevens helpt het tegen opbouw van elektrostatische lading. De coating vermindert wrijving en slijtage in een breed temperatuurbereik. De coating vormt na verdamping van het oplosmiddel een extreem stabiele egale en droge film, die hoogbestendig is tegen water, benzine, olie, zeewater, zuren en dampen alsook tegen de meeste logen.

Graphite spray for applying a coating based on graphite on covers and plastic materials. Thanks to this coating disturbances of electromagnetic fields can be avoided. It also suitable against the build up of electrostatic charge. The coating reduces friction and wear in a wide temperature range. Also suitable for use in plastics, seals and gaskets to improve the sliding qualities. After evaporation of the solvent the coating is an extremely stable film, which is high resistant against water, petrol, oil, sea water, acids and vapours as well as against most alkali. Mainly used in securing of TV picture tubes, wood and plastic covers and spraying of cables.

Graphitspray für anlegen einer Beschichtung auf Basis von Graphit in Gehäuse und Kunststoff Materialien. Dank dieser Beschichtung werden Störungen von elektromagnetischen Feldern entgegen gewirkt. Auch geeignet gegen Erbauung der elektrostatischen Aufladung. Die Beschichtung ermäßigt Reibung und Verschleiß in einem weiten Temperaturbereich. Auch geeignet um die Gleiteigenschaften von Kunststoffen und Dichtungen zu verbessern. Die Beschichtung formt nach Verdunstung des Lösungsmittels ein extrem stabilen Film, welche hochbeständig ist gegen Benzin, Öl, Meerwasser, Säuren, Wasser und Dämpfe sowie gegen den meisten Alkali. Vor allem verwendet in der Abschirmung von TV-Bildröhren, Holz und Kunststoff-Gehäuse und spritzen von Kabeln.

Spray de graphite pour appliquer un revêtement à base de graphite dans les boîtiers et sur les matériaux en plastique. Grâce à ce revêtement les perturbations des champs électromagnétiques peuvent être évitées. Il aide également à lutter contre l'accumulation de la charge électrostatique. Le revêtement diminue le frottement et l'usure dans une large portée de température. Convient aussi pour traiter les plastiques et les joints de façon à améliorer les propriétés de glissement. L'enduit forme après évaporation un film extrêmement stable, qui est très résistant à l'eau à l'essence, à l'huile, à l'eau de mer, aux acides et aux vapeurs ainsi qu'à la majeure partie des alcalins.



JT ...

Keramiek spray

Ceramic spray

Keramik-Montagespray

Spray de montage en céramique

TCE01200

TCE



6

Item Nr.	Designation	Max. temp.	Volume	Gross volume
21121007	JT-2000	2000 °C	300 ml	650 ml
21121024	JT 2000 N	2000 °C	400 ml	500 ml

Hoogwaardige keramische montage spray bestaande uit kleine keramische deeltjes met uitmuntend smerende eigenschappen. Deze spray is geheel vrij van metaal en vermindert de slijtage op plaatsen waar veel wrijving is. Sterk hechtend en extreem bestand tegen hoge druk. Bijzonder geschikt voor schroefdraadverbindingen die aan hoge temperatuur en corrosieve invloeden staan bloot gesteld. Zorgt voor een snelle en gemakkelijke demontage ook als deze zijn blootgesteld aan temperaturen tot +1200 °C, aan corrosie of zware belasting.

High-quality ceramic mounting spray consisting of small ceramic particles with excellent lubricating qualities. This spray is completely free of metal and reduces wear in places where is much friction. Strong adhesive and extremely resistant to high pressure. Particularly suitable for threaded connections which are exposed to high temperature and corrosive influences.

Qualitativ hochwertige keramische Montage Spray bestehend aus kleinen Keramikpartikel mit hervorragenden Schmiereigenschaften. Dieses Spray ist völlig metallfrei und ermäßigt den Verschleiß an Stellen wo viel Reibung ist. Starke Haftung und extrem widerstandsfähig gegen hohen Druck. Besonders geeignet für Schraubverbindungen die an hohen Temperaturen und korrosive Einflüssen ausgesetzt sind.

Spray de montage céramique de haute qualité composé de petites particules de céramique avec d'excellentes qualités lubrifiantes. Ce spray est complètement exempt de métal et réduit l'usure dans les endroits où il y a beaucoup de friction. Adhésif puissant et extrêmement résistant aux hautes pressions. Particulièrement adapté aux raccords filetés soumis à des températures élevées et à des influences corrosives.



JT ...

Boriumnitride spray

Boron nitride spray

Bor-Nitrid-Spray

Spray de niture de bore

TCE01200

TCE



Item Nr.	Designation	Max. temp.	Volume	Gross volume	Kind
21121023	JT 3000 N	1200 °C	400 ml	500 ml	boron nitride

Boriumnitride spray. Deze coating in de hexagonale structuur is het best vergelijkbaar met grafiet. In tegenstelling tot andere keramieksoorten is dit materiaal zacht. Vanwege de bestendigheid bij hoge temperatuur wordt boriumnitride veel gebruikt in de non-ferro industrie en aluminium extrusie. Wordt ook veel gebruikt in de machine- en apparatenbouw. Geschikt voor toepassingen c.q. afwerkingen als smeren, isoleren, slijtbestendig en positioneren.

Boron nitride spray. This coating in the hexagonal structure is the best similar to graphite. Unlike other ceramic types this material is soft. Because of the resistance at high temperature boron nitride is widely used in the non-ferrous industry and aluminum extrusion. Also widely used in the machine and equipment industry. Suitable for applications or finishes as lubrication, isolation, wear resistant and positioning.

Bor-Nitrid-Spray. Diese Beschichtung in der hexagonalen Struktur ist die beste vergleichbar wie Graphit. Im Gegensatz zu anderen keramischen Material ist dieses Material weich. Durch den Widerstand bei hohen Temperaturen ist Bornitrid in der non-ferro Industrie und Aluminium Extrusion häufig verwendet. Wird auch in der Maschinebau und Apparatebau viel verwendet. Geeignet für Anwendungen wie schmieren, isolieren, verschleißfest machne und Positionierung.

Pulvérisateur de niture de bore. Ce revêtement à structure hexagonale est très bien comparable au graphite. Contrairement aux autres types de céramique, ce matériau est doux. Grâce à sa résistance aux températures élevées, le niture de bore est beaucoup utilisé dans l'industrie non ferreuse et l'extrusion d'aluminium. Il est aussi utilisé couramment dans la construction mécanique et équipements. Convient aux applications ou finitions comme la lubrification, l'isolation, il est résistant à l'usure.



JT ...

Snijolie
Cutting oil
Schneidöl
Huile de coupe

TCE01200

TCE



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Item Nr.	Designation	Volume	Fig.
21121009	BC 4500-005	5 Ltr	1
21121011	BC 4500-030	30 ltr	2
21121012	BC 4500-060	60 ltr	3
21121013	BC 4500-200	200 ltr	4

Volledig biologische snijolie voor gebruik op non-ferro metalen, aluminium, magnesium en hun legeringen. Geschikt voor zagen, frezen en snijden.

Door de extra EP (= Extreme Pressure) additieven is deze synthetische snijolie geschikt voor zware tot zeer zware bewerkingen. Met AW additieven voor anti-slijtage.

Heeft geen nadelige invloed op de latere thermische behandeling van werkstukken.

Eigenschappen:

Alleen geschikt voor neveltoepassingen.

Full bio cutting oil for application on non-ferrous metals, aluminium, magnesium and their alloys. Suitable for sawing, milling and cutting. Due to the extra EP (= Extreme Pressure) additives, this synthetic cutting oil is suitable for heavy to very heavy processing. With AW additives for anti-wear.

Does not adversely affect the subsequent thermal treatment of workpieces.

Characteristics:

Only suitable for spray applications.

Voll-Bio-Schneidöl für den Einsatz auf Nichteisenmetallen, Aluminium, Magnesium und deren Legierungen. Geeignet zum Sägen, Fräsen und Schneiden.

Durch die zusätzlichen EP (= Extreme Pressure) Additive ist dieses synthetische Schneidöl für schwere bis sehr schwere Bearbeitungen geeignet. Mit AW-Zusätzen für den Verschleißschutz. Beeinträchtigt die thermische Nachbehandlung von Werkstücken nicht.

Eigenschaften:

Nur für Sprühanwendungen geeignet.

Huile de coupe bio complète pour application sur les métaux non ferreux, l'aluminium, le magnésium et leurs alliages. Convient pour le sciage, le fraisage et la découpe.

Grâce aux additifs EP (= Extreme Pressure) supplémentaires, cette huile de coupe synthétique convient aux traitements lourds à très lourds. Avec des additifs AW pour la protection contre l'usure. N'a pas d'influence négative sur le traitement thermique ultérieur des pièces.

Caractéristiques :

Ne convient que pour les applications par pulvérisation.



Metrische cilindrische paspen - extrusie matrijs
Metric cylindrical dowel pin - extrusion die
Metrisches zylindrische Passstifte - Strangpresswerkzeug
Goupilles cylindriques métriques - filière d'extrusion



Item Nr.	Designation	øD	L	l1	l3
19121083	PP 6325 008-0020	8	20	1.2	2.6
19121084	PP 6325 010-0018	10	18	1.5	3
19121085	PP 6325 010-0024	10	24	1.5	3
19121086	PP 6325 010-0028	10	28	1.5	3
19121087	PP 6325 012-0028	12	28	1.8	3.8
19121088	PP 6325 012-0040	12	40	1.8	3.8
19121089	PP 6325 016-0030	16	30	2.5	4.7
19121090	PP 6325 016-0050	16	50	2.5	4.7
19121091	PP 6325 020-0040	20	40	3	6
19121092	PP 6325 012-0030	12	30	1.8	3.8
19121093	PP 6325 012-0024	12	24	1.8	3.8

Metrische cilindrische paspennen.
Gehard staal (60 +/- 2HRC).
Volgens DIN 6325-m6

Metric cylindrical dowel pins.
Hardened steel (60 +/- 2HRC).
According to DIN 6325-m6

Metrische zylindrische Passstifte.
Stahl gehärtet (60 +/- 2HRC).
Gemäß DIN 6325-m6

Goupilles cylindriques métriques.
Acier trempé (60 +/- 2HRC). C
conformément à la norme DIN 6325-m6.

PP 6325 008-0020-V

Metrische cilindrische paspen met één afgevlakte zijde
Metric cylindrical dowel pin with one flattened side
Metrischer zylindrischer Passstift mit einer abgeflachten Seite
Goupille cylindrique métrique avec un côté aplati



Item Nr.	Designation	ød1	L	l1	l3
19121094	PP 6325 008-0020-V	8	20	1.2	2.6
19121095	PP 6325 010-0018-V	10	18	1.5	3
19121096	PP 6325 010-0024-V	10	24	1.5	3
19121097	PP 6325 010-0028-V	10	28	1.5	3
19121098	PP 6325 012-0024-V	12	28	1.8	3.8
19121099	PP 6325 012-0028-V	12	40	1.8	3.8
19121105	PP 6325 016-0050-VR	12	30	1.8	3.8
19121104	PP 6325 020-0040-V	12	24	1.8	3.8
19121100	PP 6325 012-0030-V	16	30	2.5	4.7
19121101	PP 6325 012-0040-V	16	50	2.5	4.7
19121102	PP 6325 016-0030-V	20	40	3	6

Metrische cilindrische paspen met één afgevlakte zijde voor ontluchting
Gehard staal (60 +/- 2 HRc).
Volgens DIN 6325-m6 (aangepast)

Metric cylindrical dowel pins with one flattened side for venting
Hardened steel (60 +/- 2 HRc).
According to DIN 6325-m6 (modified)

Metrischer zylindrischer Passstift mit einer abgeflachten Seite zur Entlüftung
Stahl gehärtet (60 +/- 2 HRc).
Gemäß DIN 6325-m6 (modifiziert)

Goupilles cylindriques métriques avec un côté aplati pour la mise à l'air.
Acier trempé (60 +/- 2 HRc).
Selon la norme DIN 6325-m6 (modifiée)

INDEX

Artikelnummerindex

Article number index

Artikelnummern-Index

Index des numéros d'articles

PA61638.....	2.38	11171112.....	1.6	11171490.....	1.9	11181458.....	1.20
PA61646.....	2.38	11171113.....	1.6	11171491.....	1.9	11181460.....	1.20
PA61650.....	2.38	11171114.....	1.6	11171492.....	1.9	11181461.....	1.20
PA6381000.....	2.38	11171117.....	1.6	11171493.....	1.9	11181463.....	1.20
PA6381250.....	2.38	11171118.....	1.6	11171494.....	1.9	11181464.....	1.20
PA6381500.....	2.38	11171119.....	1.6	11171495.....	1.9	11181465.....	1.20
PL66171ZZ.....	4.2	11171120.....	1.7	11171496.....	1.9	11181466.....	1.20
PL66181ZZ.....	4.2	11171121.....	1.7	11171497.....	1.9	11181467.....	1.20
PL66201ZZ.....	4.3	11171122.....	1.7	11171498.....	1.9	11181468.....	1.20
PL66241ZZ.....	4.3	11171123.....	1.7	11171499.....	1.9	11181469.....	1.20
PL66331ZZ.....	4.4	11171124.....	1.7	11171547.....	1.8	11181473.....	1.20
PL66351ZZ.....	4.4	11171125.....	1.7	11171548.....	1.8	11181474.....	1.20
PL66361ZZ.....	4.5	11171126.....	1.7	11171549.....	1.8	11181475.....	1.20
PL66421ZZ.....	4.5	11171127.....	1.7	11171550.....	1.8	11181476.....	1.20
H8037.....	5.3	11171128.....	1.7	11171551.....	1.8	11181477.....	1.20
16055.....	3.12	11171129.....	1.7	11171552.....	1.8	11181478.....	1.20
16862.....	3.13	11171130.....	1.7	11171553.....	1.8	11181479.....	1.20
16870.....	3.13	11171131.....	1.7	11171554.....	1.8	11181480.....	1.20
16871.....	3.15	11171132.....	1.7	11171555.....	1.8	11181481.....	1.20
16872.....	3.14	11171133.....	1.7	11171556.....	1.8	11181483.....	1.20
16879.....	3.12	11171136.....	1.7	11171557.....	1.8	11181484.....	1.20
40501.....	4.6	11171137.....	1.7	11171948.....	1.13	11181485.....	1.20
40502.....	4.6	11171138.....	1.7	11171949.....	1.13	11181486.....	1.20
40511.....	4.7	11171141.....	1.7	11171950.....	1.13	11181488.....	1.20
40517.....	4.7	11171142.....	1.7	11171951.....	1.13	11181490.....	1.20
40521.....	4.8	11171143.....	1.7	11171952.....	1.13	11181491.....	1.20
40528.....	4.7	11171334.....	1.14	11171953.....	1.13	11181493.....	1.20
40557.....	4.8	11171336.....	1.14	11171954.....	1.13	11181495.....	1.20
40577.....	4.8	11171338.....	1.14	11171955.....	1.13	11181496.....	1.20
40604.....	5.4	11171339.....	1.14	11171988.....	1.9	11181497.....	1.20
40605.....	5.4	11171341.....	1.14	11172010.....	1.8	11181498.....	1.20
40606.....	5.4	11171342.....	1.14	11172011.....	1.8	11181499.....	1.20
40607.....	5.4	11171405.....	1.15	11172012.....	1.8	11181501.....	1.20
41005.....	5.6	11171406.....	1.15	11172013.....	1.8	11181502.....	1.20
41006.....	5.7	11171407.....	1.15	11172014.....	1.8	11181503.....	1.20
11171056.....	1.4	11171408.....	1.15	11172015.....	1.8	11181506.....	1.20
11171057.....	1.4	11171409.....	1.15	11172057.....	1.6	11181507.....	1.20
11171058.....	1.4	11171410.....	1.15	11172058.....	1.7	11181508.....	1.20
11171059.....	1.4	11171411.....	1.15	11181314.....	1.16	11181930.....	1.17
11171060.....	1.4	11171412.....	1.15	11181315.....	1.16	11181931.....	1.17
11171061.....	1.4	11171413.....	1.15	11181316.....	1.16	11181932.....	1.17
11171062.....	1.4	11171414.....	1.15	11181317.....	1.16	11181933.....	1.17
11171063.....	1.4	11171415.....	1.15	11181318.....	1.16	11181934.....	1.17
11171064.....	1.4	11171416.....	1.15	11181319.....	1.16	11181935.....	1.17
11171065.....	1.4	11171417.....	1.15	11181320.....	1.16	11181936.....	1.17
11171067.....	1.4	11171418.....	1.15	11181321.....	1.16	11181937.....	1.17
11171069.....	1.4	11171419.....	1.15	11181322.....	1.16	11181938.....	1.17
11171070.....	1.4	11171420.....	1.15	11181323.....	1.16	11181939.....	1.17
11171071.....	1.4	11171421.....	1.15	11181324.....	1.16	11181940.....	1.17
11171072.....	1.4	11171436.....	1.8	11181325.....	1.16	11181941.....	1.17
11171073.....	1.4	11171437.....	1.8	11181326.....	1.16	11181942.....	1.17
11171074.....	1.4	11171438.....	1.8	11181327.....	1.16	11181943.....	1.17
11171075.....	1.4	11171439.....	1.8	11181328.....	1.16	11181944.....	1.17
11171076.....	1.5	11171440.....	1.8	11181329.....	1.16	11181945.....	1.17
11171077.....	1.5	11171441.....	1.8	11181330.....	1.16	11181946.....	1.17
11171078.....	1.5	11171444.....	1.9	11181331.....	1.16	11181947.....	1.17
11171079.....	1.5	11171445.....	1.9	11181392.....	1.11	11181954.....	1.17
11171080.....	1.5	11171446.....	1.9	11181393.....	1.11	11181955.....	1.17
11171081.....	1.5	11171447.....	1.9	11181394.....	1.11	11181956.....	1.17
11171082.....	1.5	11171448.....	1.9	11181395.....	1.11	11182050.....	1.10
11171083.....	1.5	11171452.....	1.8	11181396.....	1.11	11182051.....	1.10
11171084.....	1.5	11171453.....	1.8	11181397.....	1.11	11182052.....	1.10
11171085.....	1.5	11171454.....	1.8	11181398.....	1.12	11182054.....	1.17
11171087.....	1.5	11171455.....	1.8	11181399.....	1.12	11183000.....	1.18
11171089.....	1.5	11171456.....	1.8	11181400.....	1.12	11183001.....	1.18
11171090.....	1.5	11171457.....	1.8	11181401.....	1.12	11183002.....	1.18
11171091.....	1.5	11171458.....	1.9	11181402.....	1.12	11183003.....	1.18
11171092.....	1.5	11171459.....	1.9	11181433.....	1.20	11183004.....	1.18
11171093.....	1.5	11171460.....	1.9	11181434.....	1.20	11183005.....	1.18
11171094.....	1.5	11171461.....	1.9	11181435.....	1.20	11183006.....	1.18
11171095.....	1.5	11171462.....	1.9	11181438.....	1.20	11183007.....	1.18
11171096.....	1.6	11171463.....	1.9	11181439.....	1.20	11183008.....	1.18
11171097.....	1.6	11171464.....	1.9	11181440.....	1.20	11183009.....	1.18
11171098.....	1.6	11171465.....	1.9	11181441.....	1.20	11183010.....	1.18
11171099.....	1.6	11171466.....	1.9	11181442.....	1.20	11183011.....	1.18
11171100.....	1.6	11171467.....	1.9	11181444.....	1.20	11183012.....	1.18
11171101.....	1.6	11171468.....	1.9	11181448.....	1.20	11183013.....	1.18
11171102.....	1.6	11171469.....	1.9	11181449.....	1.20	11183014.....	1.18
11171103.....	1.6	11171483.....	1.8	11181450.....	1.20	11183016.....	1.18
11171104.....	1.6	11171484.....	1.8	11181451.....	1.20	11183018.....	1.18
11171105.....	1.6	11171485.....	1.8	11181452.....	1.20	11183019.....	1.18
11171106.....	1.6	11171486.....	1.8	11181453.....	1.20	11183020.....	1.18
11171107.....	1.6	11171487.....	1.8	11181454.....	1.20	11183021.....	1.18
11171108.....	1.6	11171488.....	1.8	11181455.....	1.20	11183022.....	1.18
11171109.....	1.6	11171489.....	1.9	11181457.....	1.20	11183023.....	1.18

Index des numéros d'articles

11183024.	1.18	16111037	1.35	16111125.	1.39	16121005.	1.36
11183025.	1.18	16111038	1.35	16111126.	1.34	16121006.	1.37
11183026.	1.18	16111041	1.39	16111127.	1.34	16121007.	1.36
11183027.	1.18	16111043	1.39	16111128.	1.34	16121008.	1.36
11183028.	1.18	16111044	1.39	16111129.	1.34	16121009.	1.36
11183029.	1.19	16111045	1.39	16111130.	1.35	16121010.	1.37
11183030.	1.19	16111046	1.39	16111131.	1.35	16121011.	1.36
11183031.	1.19	16111047	1.39	16111132.	1.35	16121012.	1.37
11183032.	1.19	16111048	1.39	16111133.	1.35	16121013.	1.36
11183033.	1.19	16111049	1.39	16111134.	1.39	16121014.	1.36
11183034.	1.19	16111050	1.39	16111135.	1.39	16121015.	1.40
11183035.	1.19	16111051	1.39	16111136.	1.39	16121016.	1.40
11183036.	1.19	16111052	1.43	16111137.	1.39	16121017.	1.40
11183037.	1.19	16111053	1.43	16111138.	1.39	16121018.	1.40
11183038.	1.19	16111054	1.43	16111139.	1.39	16121019.	1.41
11183039.	1.19	16111055	1.43	16111140.	1.39	16121020.	1.40
11183041.	1.19	16111056	1.43	16111141.	1.39	16121021.	1.40
11183042.	1.19	16111057	1.43	16111142.	1.34	16121022.	1.40
11183043.	1.19	16111058	1.43	16111143.	1.35	16121023.	1.41
11183046.	1.19	16111059	1.43	16111144.	1.34	16121024.	1.40
11183048.	1.19	16111060	1.43	16111148.	1.39	16121025.	1.41
11183049.	1.19	16111061	1.47	16111149.	1.39	16121026.	1.40
11183050.	1.19	16111062	1.47	16111150.	1.39	16121027.	1.40
11183051.	1.19	16111063	1.47	16111151.	1.39	16121028.	1.44
11183052.	1.19	16111064	1.47	16111152.	1.43	16121029.	1.44
11183053.	1.19	16111065	1.47	16111153.	1.43	16121030.	1.45
11183055.	1.19	16111066	1.51	16111154.	1.43	16121031.	1.44
11183056.	1.19	16111067	1.51	16111155.	1.43	16121032.	1.44
11183057.	1.19	16111068	1.51	16111156.	1.43	16121033.	1.45
11183058.	1.19	16111069	1.51	16111157.	1.43	16121034.	1.44
11183059.	1.19	16111070	1.51	16111158.	1.43	16121035.	1.45
11183060.	1.19	16111071	1.51	16111159.	1.47	16121036.	1.44
11183061.	1.19	16111072	1.55	16111160.	1.47	16121037.	1.44
11183062.	1.19	16111073	1.55	16111161.	1.47	16121038.	1.48
11183063.	1.19	16111074	1.55	16111162.	1.47	16121039.	1.49
11183064.	1.19	16111075	1.55	16111163.	1.47	16121040.	1.48
11183065.	1.19	16111076	1.55	16111164.	1.51	16121041.	1.48
11183066.	1.19	16111077	1.55	16111165.	1.51	16121042.	1.49
11183067.	1.19	16111078	1.34	16111166.	1.51	16121043.	1.48
11183068.	1.19	16111079	1.34	16111167.	1.51	16121044.	1.49
11183069.	1.19	16111080	1.34	16111168.	1.55	16121045.	1.48
11183070.	1.19	16111081	1.67	16111169.	1.55	16121046.	1.48
11201001.	1.22	16111082	1.67	16111170.	1.55	16121047.	1.52
11201002.	1.22	16111083	1.67	16111171.	1.55	16121048.	1.53
11201003.	1.22	16111084	1.67	16111172.	1.67	16121049.	1.52
11201004.	1.22	16111085	1.71	16111173.	1.67	16121050.	1.52
11201005.	1.22	16111086	1.71	16111174.	1.67	16121051.	1.53
11201006.	1.22	16111087	1.71	16111175.	1.67	16121052.	1.52
11201008.	1.22	16111088	1.71	16111176.	1.71	16121053.	1.52
16111001.	1.33	16111089	1.74	16111177.	1.71	16121054.	1.53
16111002.	1.34	16111090	1.74	16111178.	1.71	16121055.	1.52
16111003.	1.33	16111091	1.74	16111179.	1.71	16121056.	1.52
16111004.	1.33	16111092	1.74	16111180.	1.74	16121057.	1.56
16111005.	1.33	16111093	1.76	16111181.	1.74	16121058.	1.57
16111006.	1.33	16111094	1.76	16111182.	1.74	16121059.	1.56
16111007.	1.34	16111095	1.76	16111183.	1.74	16121060.	1.56
16111008.	1.34	16111096	1.76	16111184.	1.76	16121061.	1.57
16111009.	1.34	16111097	1.63	16111185.	1.76	16121062.	1.56
16111010.	1.34	16111098	1.63	16111186.	1.76	16121063.	1.57
16111011.	1.34	16111099	1.63	16111187.	1.76	16121064.	1.56
16111012.	1.34	16111100	1.63	16111188.	1.63	16121065.	1.56
16111013.	1.34	16111101	1.65	16111189.	1.63	16121066.	1.68
16111014.	1.34	16111102	1.65	16111190.	1.63	16121067.	1.69
16111015.	1.34	16111103	1.65	16111191.	1.63	16121068.	1.68
16111016.	1.34	16111104	1.65	16111192.	1.65	16121069.	1.68
16111017.	1.34	16111105	1.34	16111193.	1.65	16121070.	1.69
16111018.	1.34	16111106	1.34	16111194.	1.65	16121071.	1.68
16111019.	1.34	16111107	1.34	16111195.	1.65	16121072.	1.69
16111020.	1.34	16111108	1.34	16111196.	1.35	16121073.	1.68
16111021.	1.34	16111109	1.35	16111197.	1.35	16121074.	1.68
16111022.	1.34	16111110	1.35	16111199.	1.59	16121075.	1.72
16111023.	1.34	16111111	1.39	16111200.	1.59	16121076.	1.72
16111024.	1.34	16111112	1.39	16111201.	1.59	16121077.	1.72
16111025.	1.35	16111113	1.35	16111202.	1.59	16121078.	1.72
16111026.	1.35	16111114	1.35	16111203.	1.31	16121079.	1.72
16111027.	1.35	16111115	1.35	16111204.	1.31	16121080.	1.72
16111028.	1.35	16111116	1.35	16111207.	1.35	16121081.	1.75
16111029.	1.35	16111117	1.39	16111221.	1.31	16121082.	1.75
16111030.	1.35	16111118	1.39	16111222.	1.31	16121083.	1.75
16111031.	1.35	16111119	1.39	16111223.	1.31	16121084.	1.75
16111032.	1.35	16111120	1.39	16111226.	1.47	16121085.	1.75
16111033.	1.35	16111121	1.39	16121001.	1.36	16121086.	1.75
16111034.	1.35	16111122	1.39	16121002.	1.36	16121087.	1.77
16111035.	1.35	16111123	1.39	16121003.	1.36	16121088.	1.77
16111036.	1.35	16111124	1.34	16121004.	1.36	16121089.	1.77

16121090	1.77	16121175	1.66	16121437	1.62	17111026	1.85
16121091	1.77	16121176	1.66	16121438	1.62	17111027	1.83
16121092	1.77	16121177	1.66	16121439	1.62	17111028	1.83
16121093	1.64	16121178	1.66	16121440	1.70	17111029	1.83
16121094	1.64	16121179	1.66	16121441	1.70	17111030	1.83
16121095	1.64	16121187	1.36	16121442	1.70	17111031	1.86
16121096	1.64	16121188	1.36	16121443	1.70	17111032	1.86
16121097	1.64	16121189	1.36	16121444	1.70	17111033	1.86
16121098	1.64	16121190	1.36	16121445	1.73	17111034	1.86
16121099	1.66	16121191	1.36	16121446	1.73	17111035	1.83
16121100	1.66	16121192	1.36	16121447	1.73	17111036	1.83
16121101	1.66	16121193	1.40	16121448	1.73	17111037	1.83
16121102	1.66	16121194	1.40	16121449	1.73	17111038	1.83
16121103	1.66	16121195	1.40	16121500	1.40	17111039	1.86
16121104	1.66	16121196	1.40	16121501	1.40	17111040	1.86
16121105	1.36	16121197	1.40	16121502	1.40	17111041	1.85
16121106	1.36	16121198	1.48	16121503	1.40	17111042	1.85
16121107	1.36	16121199	1.48	16121504	1.68	17111043	1.83
16121108	1.36	16121200	1.52	16131001	1.29	17111044	1.83
16121109	1.36	16121201	1.52	16131002	1.29	17111045	1.83
16121110	1.36	16121204	1.60	16131003	1.29	17111046	1.83
16121111	1.36	16121205	1.61	16131004	1.29	17111047	1.86
16121112	1.40	16121206	1.60	16131005	1.29	17111048	1.86
16121113	1.40	16121207	1.60	16131006	1.29	17111049	1.85
16121114	1.40	16121208	1.61	16131007	1.29	17111050	1.85
16121115	1.40	16121209	1.60	16131008	1.29	17111051	1.83
16121116	1.40	16121210	1.60	16131009	1.29	17111052	1.83
16121117	1.40	16121212	1.30	16131010	1.29	17111053	1.83
16121118	1.40	16121213	1.30	16131011	1.28	17111054	1.83
16121119	1.44	16121214	1.30	16131012	1.28	17111055	1.86
16121120	1.44	16121215	1.30	16131013	1.28	17111056	1.83
16121121	1.44	16121216	1.30	16131014	1.28	17111057	1.83
16121122	1.44	16121217	1.30	16131015	1.28	17111058	1.83
16121123	1.44	16121218	1.30	16131016	1.28	17111059	1.83
16121124	1.44	16121219	1.30	16131017	1.28	17111060	1.83
16121125	1.44	16121220	1.30	16131018	1.28	17111061	1.83
16121126	1.48	16121221	1.30	16131019	1.28	17111062	1.83
16121127	1.48	16121229	1.60	16131020	1.28	17111063	1.83
16121128	1.48	16121242	1.41	16131021	1.28	17111064	1.86
16121129	1.48	16121266	1.45	16131022	1.29	17111065	1.86
16121130	1.48	16121267	1.37	16131023	1.29	17111066	1.86
16121131	1.48	16121339	1.44	16131024	1.29	17111067	1.86
16121132	1.52	16121340	1.49	16131025	1.29	17111068	1.86
16121133	1.52	16121341	1.49	16131026	1.29	17111069	1.85
16121134	1.52	16121342	1.53	16131027	1.29	17111070	1.85
16121135	1.52	16121343	1.53	16131028	1.29	17111071	1.85
16121136	1.52	16121344	1.61	16131029	1.29	17111072	1.85
16121137	1.52	16121345	1.61	16131030	1.29	17111073	1.85
16121138	1.56	16121400	1.32	16131031	1.29	17111074	1.88
16121139	1.56	16121401	1.32	16131032	1.28	17111075	1.88
16121140	1.56	16121402	1.32	16131033	1.28	17111076	1.88
16121141	1.56	16121403	1.32	16131034	1.28	17111077	1.88
16121142	1.56	16121404	1.32	16131035	1.28	17111078	1.88
16121143	1.56	16121405	1.38	16131036	1.28	17111079	1.88
16121144	1.68	16121406	1.38	16131037	1.28	17111080	1.88
16121145	1.68	16121407	1.38	16131038	1.28	17111081	1.88
16121146	1.68	16121408	1.38	16131039	1.28	17111082	1.88
16121147	1.68	16121409	1.38	16131040	1.28	17111083	1.88
16121148	1.68	16121410	1.42	16131041	1.28	17111084	1.88
16121149	1.68	16121411	1.42	16131042	1.28	17111085	1.88
16121150	1.72	16121412	1.42	17111001	1.83	17111086	1.88
16121151	1.72	16121413	1.42	17111002	1.83	17111087	1.88
16121152	1.72	16121414	1.42	17111003	1.83	17111089	1.88
16121153	1.72	16121415	1.46	17111004	1.83	17111091	1.88
16121154	1.72	16121416	1.46	17111005	1.86	17111092	1.88
16121155	1.72	16121417	1.46	17111006	1.86	17111093	1.88
16121156	1.75	16121418	1.46	17111007	1.86	17111094	1.88
16121157	1.75	16121419	1.46	17111008	1.86	17111095	1.88
16121158	1.75	16121420	1.50	17111009	1.86	17111096	1.88
16121159	1.75	16121421	1.50	17111010	1.83	17111097	1.88
16121160	1.75	16121422	1.50	17111011	1.83	17111098	1.89
16121161	1.75	16121423	1.50	17111012	1.83	17111099	1.89
16121162	1.77	16121424	1.50	17111013	1.83	17111100	1.89
16121163	1.77	16121425	1.54	17111014	1.83	17111101	1.89
16121164	1.77	16121426	1.54	17111015	1.83	17111102	1.89
16121165	1.77	16121427	1.54	17111016	1.83	17111103	1.89
16121166	1.77	16121428	1.54	17111017	1.83	17111104	1.89
16121167	1.77	16121429	1.54	17111018	1.83	17111105	1.89
16121168	1.64	16121430	1.58	17111019	1.83	17111106	1.89
16121169	1.64	16121431	1.58	17111020	1.83	17111107	1.89
16121170	1.64	16121432	1.58	17111021	1.83	17111108	1.89
16121171	1.64	16121433	1.58	17111022	1.86	17111109	1.89
16121172	1.64	16121434	1.58	17111023	1.86	17111110	1.89
16121173	1.64	16121435	1.62	17111024	1.86	17111111	1.89
16121174	1.66	16121436	1.62	17111025	1.85	17111112	1.89

Index des numéros d'articles

17111113	1.89	17111277	1.80	17121038	1.101	17151035	1.104
17111114	1.89	17111278	1.80	17121039	1.101	17151036	1.104
17111115	1.89	17111279	1.80	17121040	1.101	17151037	1.104
17111116	1.89	17111280	1.80	17121041	1.101	17151038	1.104
17111117	1.89	17111281	1.80	17121042	1.101	17151039	1.104
17111118	1.89	17111282	1.80	17121043	1.101	17151040	1.104
17111119	1.89	17111283	1.80	17121044	1.101	17151041	1.104
17111120	1.89	17111284	1.80	17121045	1.101	17151042	1.104
17111121	1.89	17111285	1.80	17121046	1.101	17151043	1.104
17111122	1.92	17111286	1.80	17121047	1.101	17151044	1.104
17111123	1.92	17111287	1.80	17121048	1.101	17151045	1.104
17111124	1.92	17111288	1.80	17121049	1.101	17151046	1.104
17111125	1.92	17111289	1.80	17121050	1.101	17151047	1.104
17111126	1.92	17111290	1.80	17121051	1.101	17151048	1.104
17111127	1.92	17111291	1.80	17121052	1.101	17151049	1.104
17111128	1.92	17111292	1.93	17121053	1.101	17151050	1.104
17111129	1.92	17111293	1.93	17121054	1.101	17151051	1.104
17111130	1.92	17111294	1.93	17121055	1.101	17151052	1.104
17111131	1.92	17111295	1.93	17121056	1.101	17151053	1.104
17111132	1.92	17111296	1.93	17121057	1.101	17151054	1.104
17111133	1.92	17111297	1.93	17121058	1.101	17151055	1.104
17111134	1.92	17111298	1.93	17121059	1.101	17151056	1.104
17111135	1.92	17111299	1.93	17121060	1.101	17151057	1.104
17111136	1.92	17111300	1.93	17121061	1.101	17151058	1.104
17111137	1.92	17111301	1.93	17121062	1.101	17151059	1.104
17111138	1.92	17111302	1.93	17121063	1.101	17151060	1.104
17111139	1.92	17111303	1.93	17121064	1.101	17151061	1.104
17111140	1.92	17111306	1.94	17121065	1.101	17151062	1.104
17111185	1.96	17111307	1.94	17121066	1.101	17151063	1.104
17111186	1.96	17111308	1.92	17121067	1.101	17151064	1.104
17111187	1.96	17111309	1.92	17121068	1.101	17151065	1.104
17111188	1.96	17111330	1.93	17121069	1.101	17151066	1.104
17111189	1.96	17111331	1.93	17121070	1.101	17151067	1.104
17111190	1.96	17111332	1.93	17121071	1.101	17151068	1.104
17111191	1.96	17111338	1.95	17121072	1.101	17151069	1.104
17111192	1.96	17111339	1.95	17121073	1.101	17151070	1.104
17111193	1.96	17111340	1.95	17121074	1.101	17151073	1.104
17111194	1.96	17111341	1.95	17121075	1.101	17151080	1.104
17111195	1.97	17111342	1.95	17121076	1.101	17151081	1.104
17111196	1.97	17111311	1.99	17121077	1.101	17151082	1.104
17111227	1.81	17111312	1.99	17121078	1.101	17151083	1.104
17111228	1.81	17111313	1.99	17121079	1.101	17151084	1.104
17111229	1.81	17111314	1.99	17121080	1.101	17151085	1.104
17111230	1.81	17111315	1.99	17121081	1.101	17151086	1.104
17111231	1.81	17111316	1.99	17121082	1.101	17151087	1.104
17111232	1.81	17111317	1.99	17121083	1.101	17151088	1.104
17111233	1.81	17111318	1.99	17121084	1.101	17151089	1.104
17111234	1.81	17111319	1.99	17121085	1.101	17151090	1.104
17111235	1.81	17121001	1.101	17121182	1.103	17151091	1.104
17111236	1.81	17121002	1.101	17121183	1.103	17151092	1.104
17111237	1.81	17121003	1.101	17121191	1.103	17151093	1.104
17111238	1.81	17121004	1.101	17151001	1.104	17151094	1.104
17111239	1.81	17121005	1.101	17151002	1.104	17151095	1.104
17111240	1.81	17121006	1.101	17151003	1.104	17151096	1.104
17111241	1.81	17121007	1.101	17151004	1.104	17151097	1.104
17111242	1.81	17121008	1.101	17151005	1.104	17151098	1.104
17111243	1.81	17121009	1.101	17151006	1.104	17151099	1.104
17111244	1.81	17121010	1.101	17151007	1.104	17151100	1.104
17111245	1.81	17121011	1.101	17151008	1.104	17151101	1.104
17111246	1.81	17121012	1.101	17151009	1.104	17151102	1.104
17111247	1.82	17121013	1.101	17151010	1.104	17151103	1.104
17111248	1.82	17121014	1.101	17151011	1.104	17151104	1.104
17111249	1.82	17121015	1.101	17151012	1.104	17151105	1.104
17111250	1.98	17121016	1.101	17151013	1.104	17151106	1.104
17111251	1.98	17121017	1.101	17151014	1.104	17151107	1.104
17111252	1.98	17121018	1.101	17151015	1.104	17151108	1.104
17111253	1.98	17121019	1.101	17151016	1.104	17151109	1.104
17111254	1.98	17121020	1.101	17151017	1.104	17151110	1.104
17111255	1.98	17121021	1.101	17151018	1.104	17151111	1.104
17111261	1.91	17121022	1.101	17151019	1.104	17151112	1.104
17111262	1.91	17121023	1.101	17151020	1.104	17151113	1.108
17111263	1.91	17121024	1.101	17151021	1.104	17151114	1.108
17111264	1.91	17121025	1.101	17151022	1.104	17151115	1.108
17111265	1.91	17121026	1.101	17151023	1.104	17151116	1.108
17111266	1.91	17121027	1.101	17151024	1.104	17151117	1.108
17111267	1.91	17121028	1.101	17151025	1.104	17151118	1.108
17111268	1.91	17121029	1.101	17151026	1.104	17151119	1.108
17111269	1.91	17121030	1.101	17151027	1.104	17151120	1.108
17111270	1.91	17121031	1.101	17151028	1.104	17151121	1.108
17111271	1.91	17121032	1.101	17151029	1.104	17151122	1.108
17111272	1.91	17121033	1.101	17151030	1.104	17151123	1.108
17111273	1.80	17121034	1.101	17151031	1.104	17151124	1.108
17111274	1.80	17121035	1.101	17151032	1.104	17151125	1.108
17111275	1.80	17121036	1.101	17151033	1.104	17151126	1.108
17111276	1.80	17121037	1.101	17151034	1.104	17151127	1.108

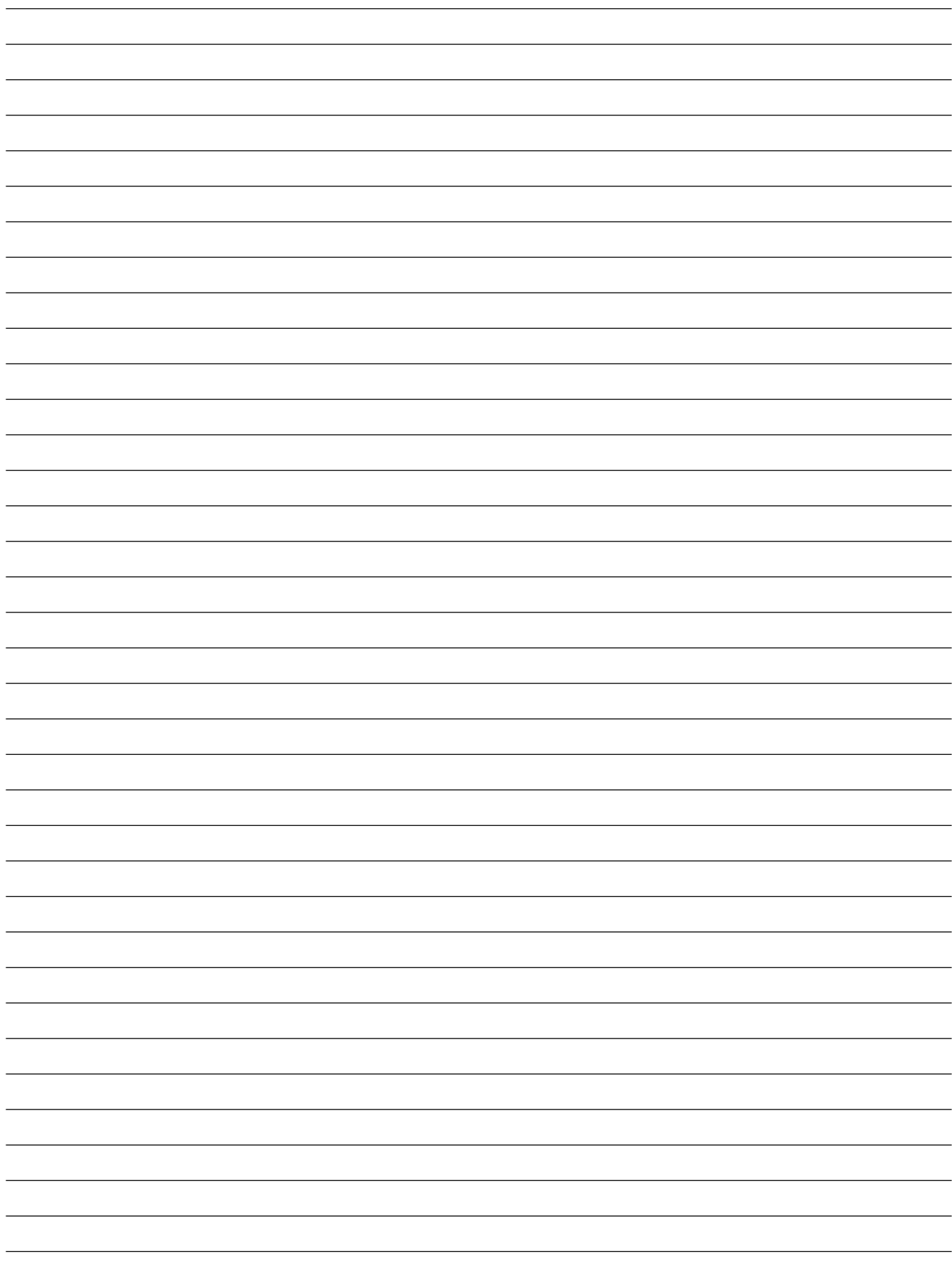
Index des numéros d'articles

18111379	1.130	18111465	1.126	18111567	1.126	18111678	1.118
18111380	1.130	18111466	1.126	18111568	1.126	18111679	1.118
18111381	1.130	18111467	1.126	18111569	1.126	18111680	1.118
18111382	1.130	18111468	1.126	18111579	1.130	18111681	1.118
18111383	1.130	18111469	1.126	18111580	1.130	18111682	1.121
18111384	1.130	18111470	1.126	18111581	1.130	18111683	1.121
18111385	1.130	18111471	1.126	18111582	1.130	18111684	1.121
18111386	1.130	18111472	1.126	18111584	1.130	18111685	1.121
18111387	1.130	18111473	1.126	18111585	1.130	18111686	1.121
18111388	1.130	18111474	1.126	18111586	1.130	18111687	1.121
18111389	1.130	18111475	1.126	18111587	1.130	18111688	1.121
18111390	1.130	18111476	1.136	18111588	1.130	18111689	1.121
18111391	1.130	18111477	1.136	18111590	1.130	18111690	1.121
18111392	1.130	18111478	1.136	18111591	1.130	18111691	1.121
18111393	1.130	18111479	1.136	18111592	1.130	18111692	1.121
18111394	1.130	18111480	1.136	18111593	1.130	18111693	1.121
18111395	1.130	18111481	1.136	18111594	1.130	18111694	1.121
18111396	1.130	18111482	1.136	18111595	1.130	18111695	1.121
18111397	1.130	18111483	1.136	18111596	1.130	18111696	1.120
18111398	1.130	18111484	1.136	18111597	1.130	18111697	1.120
18111399	1.130	18111485	1.136	18111598	1.130	18111698	1.120
18111400	1.130	18111489	1.129	18111599	1.130	18111699	1.120
18111401	1.130	18111490	1.129	18111600	1.130	18111700	1.120
18111402	1.130	18111491	1.129	18111601	1.130	18111701	1.120
18111403	1.130	18111492	1.129	18111603	1.130	18111702	1.120
18111404	1.130	18111493	1.129	18111604	1.130	18111703	1.120
18111405	1.130	18111494	1.129	18111605	1.130	18111704	1.120
18111406	1.130	18111495	1.129	18111606	1.130	18111705	1.120
18111407	1.130	18111496	1.129	18111607	1.130	18111706	1.120
18111408	1.130	18111497	1.129	18111608	1.130	18111707	1.120
18111409	1.130	18111498	1.129	18111610	1.130	18111708	1.120
18111410	1.130	18111501	1.129	18111611	1.130	18111709	1.120
18111411	1.130	18111503	1.129	18111612	1.130	18111710	1.120
18111412	1.130	18111505	1.119	18111613	1.130	18111711	1.120
18111413	1.130	18111506	1.119	18111614	1.130	18111712	1.120
18111414	1.130	18111507	1.118	18111616	1.130	18111713	1.120
18111415	1.130	18111508	1.118	18111617	1.130	18111714	1.120
18111416	1.130	18111509	1.121	18111618	1.130	18111720	1.122
18111417	1.130	18111510	1.121	18111619	1.130	18111721	1.122
18111418	1.130	18111511	1.120	18111620	1.130	18111722	1.122
18111419	1.130	18111512	1.120	18111621	1.130	18111723	1.122
18111420	1.130	18111514	1.126	18111622	1.130	18111724	1.122
18111421	1.130	18111519	1.126	18111623	1.130	18111725	1.122
18111422	1.130	18111520	1.126	18111624	1.130	18111726	1.122
18111423	1.130	18111521	1.126	18111626	1.130	18111727	1.122
18111424	1.117	18111522	1.126	18111627	1.130	18111728	1.122
18111425	1.117	18111523	1.126	18111628	1.130	18111729	1.122
18111426	1.117	18111524	1.126	18111629	1.130	18111730	1.122
18111427	1.117	18111525	1.126	18111630	1.130	18111731	1.122
18111428	1.117	18111526	1.126	18111631	1.130	18111732	1.122
18111429	1.117	18111527	1.126	18111632	1.130	18111733	1.122
18111430	1.117	18111528	1.126	18111633	1.130	18111734	1.122
18111431	1.117	18111529	1.126	18111634	1.130	18111735	1.122
18111432	1.117	18111530	1.126	18111635	1.130	18111736	1.122
18111433	1.117	18111531	1.126	18111636	1.130	18111737	1.122
18111434	1.117	18111532	1.126	18111638	1.130	18111738	1.122
18111435	1.117	18111533	1.126	18111646	1.120	18111740	1.122
18111436	1.117	18111534	1.126	18111648	1.119	18111741	1.122
18111437	1.117	18111535	1.126	18111649	1.119	18111742	1.122
18111438	1.117	18111536	1.126	18111650	1.119	18111743	1.122
18111439	1.117	18111537	1.126	18111651	1.119	18111744	1.122
18111440	1.117	18111538	1.126	18111652	1.119	18111745	1.122
18111441	1.117	18111539	1.126	18111653	1.119	18111746	1.122
18111442	1.117	18111540	1.126	18111654	1.119	18111747	1.122
18111443	1.117	18111541	1.126	18111655	1.119	18111748	1.122
18111444	1.117	18111542	1.126	18111656	1.119	18111749	1.122
18111445	1.117	18111543	1.126	18111657	1.119	18111750	1.122
18111447	1.126	18111544	1.126	18111658	1.119	18111751	1.122
18111448	1.126	18111545	1.126	18111659	1.119	18111752	1.122
18111449	1.126	18111546	1.136	18111660	1.119	18111753	1.122
18111450	1.126	18111547	1.136	18111661	1.119	18111754	1.122
18111451	1.126	18111548	1.136	18111662	1.119	18111755	1.122
18111452	1.126	18111549	1.136	18111663	1.119	18111756	1.122
18111453	1.126	18111550	1.136	18111664	1.119	18111757	1.122
18111454	1.126	18111551	1.136	18111665	1.119	18111758	1.122
18111455	1.126	18111552	1.136	18111666	1.119	18111759	1.122
18111456	1.126	18111553	1.136	18111667	1.119	18111760	1.122
18111457	1.126	18111554	1.136	18111668	1.119	18111761	1.122
18111458	1.126	18111555	1.136	18111669	1.119	18111762	1.122
18111459	1.126	18111560	1.126	18111670	1.119	18111763	1.122
18111460	1.126	18111561	1.126	18111671	1.119	18111764	1.122
18111461	1.126	18111562	1.126	18111672	1.118	18111766	1.122
18111462	1.126	18111563	1.126	18111673	1.118	18111768	1.122
18111463	1.126	18111565	1.126	18111675	1.118	18111769	1.122
18111464	1.126	18111566	1.126	18111677	1.118	18111770	1.122

18111771	1.122	19112109	2.20	19121028	2.5	21111657	3.11
18111772	1.122	19112110	2.20	19121029	2.5	21121007	6.3
18111773	1.122	19112111	2.20	19121030	2.5	21121009	6.4
18111775	1.122	19112112	2.20	19121032	2.31	21121011	6.4
18111776	1.122	19112117	2.20	19121033	2.31	21121012	6.4
18111778	1.122	19112133	2.20	19121036	2.31	21121013	6.4
18111780	1.122	19112134	2.20	19121037	2.32	21121022	6.2
18111781	1.122	19113633	2.30	19121038	2.32	21121023	6.3
18111782	1.122	19113638	2.16	19121039	2.33	21121024	6.3
18111783	1.122	19113639	2.16	19121040	2.33	21121025	6.2
18111784	1.122	19113640	2.17	19121042	2.33	21131008	1.108
18111786	1.122	19113642	2.20	19121044	2.33	21131009	1.108
18111789	1.122	19113643	2.20	19121046	2.34	21131010	1.108
18111790	1.122	19113644	2.20	19121047	2.34	21131011	1.108
18111791	1.122	19113645	2.20	19121048	2.18	21131014	1.108
18111792	1.122	19113646	2.20	19121049	2.18	21131015	1.109
18111793	1.122	19113647	2.20	19121050	2.18	21131016	1.109
18111794	1.122	19113648	2.20	19121051	2.18	21131017	1.109
18111795	1.122	19113649	2.20	19121052	2.18	21131018	1.109
18111796	1.122	19113650	2.20	19121053	2.18	21131019	1.109
18111797	1.122	19113651	2.20	19121054	2.19	21131021	1.109
18111798	1.122	19113652	2.20	19121055	2.19	19119000-19119009	2.24
19111001	2.10	19113653	2.20	19121056	2.19	19119010-19119019	2.24
19111002	2.10	19113654	2.20	19121057	2.22	19119020-19119039	2.24
19111003	2.11	19113655	2.20	19121058	2.22	19119040-19119089	2.24
19111004	2.11	19113656	2.20	19121059	2.22	19119090-19119289	2.24
19111005	2.11	19113657	2.16	19121060	2.22	19119290-19119589	2.24
19111006	2.11	19113658	2.16	19121061	2.22	19119590-19119989	2.24
19111007	2.11	19113659	2.17	19121062	2.22	19119990-19120189	2.24
19111008	2.11	19113660	2.17	19121063	2.22	19120190-19120389	2.24
19111009	2.11	19113661	2.17	19121064	2.22	19120390-19120589	2.24
19111010	2.10	19113662	2.17	19121065	2.22	19120590-19120889	2.24
19111011	2.12	19113663	2.17	19121066	2.22	19120890-19120990	2.24
19111012	2.12	19113664	2.17	19121067	2.23		
19111013	2.28	19113665	2.17	19121068	2.23		
19111014	2.28	19113680	2.14	19121069	2.23		
19111015	2.28	19113681	2.29	19121070	2.23		
19111016	2.28	19113682	2.29	19121071	2.23		
19111017	2.28	19113683	3.5	19121072	2.31		
19111018	2.28	19113685	2.29	19121073	2.5		
19111019	2.28	19113690	2.14	19121074	2.5		
19111020	2.28	19113691	2.14	19121075	2.5		
19111021	2.28	19113692	2.15	19121076	2.5		
19111022	2.28	19113694	2.15	19121077	2.5		
19111023	2.28	19113695	2.15	19121078	2.5		
19111024	2.28	19113696	2.15	19121079	2.5		
19111025	2.28	19113697	2.15	19121080	2.5		
19111026	2.28	19113698	2.15	19121082	2.18		
19111027	2.28	19113699	2.15	19121083	6.5		
19111028	2.28	19113700	2.15	19121084	6.5		
19111029	2.28	19113701	2.25	19121085	6.5		
19111030	2.30	19113702	2.26	19121086	6.5		
19111031	2.30	19113703	2.26	19121087	6.5		
19111032	2.30	19113704	2.26	19121088	6.5		
19111034	2.26	19113705	2.26	19121089	6.5		
19111035	2.26	19113838	2.29	19121090	6.5		
19111037	2.25	19113839	2.29	19121091	6.5		
19111038	2.30	19113840	2.29	19121092	6.5		
19111039	2.30	19113841	2.29	19121093	6.5		
19111051	2.6	19113842	2.29	19121094	6.6		
19111052	2.6	19113843	2.29	19121095	6.6		
19111053	2.6	19113844	2.29	19121096	6.6		
19111054	2.7	19121001	2.27	19121097	6.6		
19111055	2.7	19121002	2.27	19121098	6.6		
19111076	2.20	19121003	2.27	19121099	6.6		
19111077	2.20	19121004	2.27	19121100	6.6		
19111078	2.20	19121005	2.27	19121101	6.6		
19111079	2.20	19121006	2.27	19121102	6.6		
19111386	2.29	19121007	2.27	19121104	6.6		
19111387	2.29	19121008	2.27	19121105	6.6		
19111388	2.29	19121009	2.27	19121151	5.2		
19111389	2.29	19121010	2.27	19121156	5.2		
19111390	2.29	19121012	2.5	21111009	3.6		
19111393	2.29	19121013	2.5	21111019	3.2		
19112072	2.4	19121016	2.5	21111048	3.3		
19112099	2.12	19121017	2.5	21111049	3.3		
19112100	2.12	19121018	2.5	21111050	3.3		
19112101	2.13	19121019	2.5	21111220	3.3		
19112102	2.7	19121020	2.5	21111228	3.8		
19112103	2.7	19121022	2.5	21111275	3.4		
19112104	2.7	19121023	2.5	21111277	3.7		
19112105	2.8	19121024	2.5	21111573	3.10		
19112106	2.8	19121025	2.5	21111597	3.9		
19112107	2.20	19121026	2.5	21111598	3.9		
19112108	2.20	19121027	2.5	21111599	3.9		

Notialités

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or legal stationery. There are no margins, text, or other markings present.



Notialités

[illegible]

Ondanks de grote zorg en aandacht die besteed wordt bij de samenstelling van de inhoud van onze publicaties, bestaat de mogelijkheid dat bepaalde informatie (na verloop van tijd) verouderd of niet (meer) correct is en deze publicatie onjuiste en/of onvolledige informatie bevat. Aan onze publicaties en de inhoud ervan kunnen geen rechten worden ontleend. Huvema is niet aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg van fouten of omissies die in deze publicatie voorkomen. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Huvema.

Op al onze offertes, op alle opdrachten aan ons en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn de METAALUNIEVOORWAARDEN van toepassing. Deze voorwaarden zijn gedeponeerd bij de griffie van de rechtbank Rotterdam.

Despite the great care and attention that is paid to the composition of the content of our publications, it is possible that certain information (over time) becomes outdated, wrong or incorrect and the publication contains incorrect and/or incomplete information. No rights can be derived from our publications or their content. Huvema is not liable for any damage resulting from errors or omissions in this publication. No part of this publication may be reproduced and/or made public by means of print, photocopy, microfilm or in any other way without the prior written consent of Huvema.

The Terms and Conditions of the METALUNIE apply to all our offers, all assignments to us and all agreements concluded with us. These conditions have been filed with the Registry of the Court of Rotterdam.

Trotz der großen Sorgfalt, die auf die Zusammenstellung der Inhalte unserer Publikationen verwendet wird, ist es möglich, dass bestimmte Informationen (im Laufe der Zeit) veraltet oder falsch oder nicht mehr korrekt sind und diese Publikation falsche und/oder unvollständige Informationen enthält. Aus unseren Veröffentlichungen und deren Inhalt können keine Rechte abgeleitet werden. Huvema haftet nicht für Schäden, die durch Fehler oder Auslassungen in dieser Publikation entstehen. Kein Teil dieser Publikation darf reproduziert werden und/oder durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder auf andere Weise ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Huvema veröffentlicht werden.

Die METAALUNIE-BEDINGUNGEN gelten für alle unsere Angebote, alle Aufträge an uns und alle mit uns abgeschlossenen Verträge. Diese Bedingungen wurden bei der Kanzlei des Landgerichts Rotterdam eingereicht.

Malgré le soin et l'attention apportés à la composition du contenu de nos publications, il est possible que certaines informations (au fil du temps) deviennent obsolètes ou incorrectes ou ne soient plus exactes et que cette publication contienne des informations incorrectes et/ou incomplètes. Aucun droit ne peut être tiré de nos publications ou de leur contenu. Huvema n'est pas responsable des dommages résultant d'erreurs ou d'omissions dans cette publication. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite et/ou rendus publics par impression, photocopie, microfilm ou tout autre moyen sans l'autorisation écrite préalable de Huvema.

Les CONDITIONS de Metaalunie s'appliquent à toutes nos offres, à toutes nos commandes et à tous les contrats conclus avec nous. Ces conditions ont été déposées au greffe du tribunal de Rotterdam.



INFORMATION & CONSULTING

Phone: +31 413 34 22 75
E-mail: info@huvema.nl
Web: www.huvema.nl

SHOWROOM & VISIT

Kennedylaan 14 - 5466 AA VEGHEL
Monday to Thursday: from 08:30 to 17:00 h
Friday from 08:30 to 16:00 h