

Inhaltsverzeichnis

Wir über uns



1 Kreissägen



1

2 Nuten, Fälzen, Fügen,
Verleimen, Verbinden



2

3 Abrunden, Fasen, Profilieren



3

4 Türenbearbeitung, Abplatten



4

5 CNC Bearbeitung, Bohren, Schaftwerkzeuge



5

6 PowerLock, Hobeln,
Keilzinken



6

7 Fensterbearbeitung



7

8 Messer, Ersatzteile, Zubehör



8

9 Technische Erläuterungen, Bearbeitungslage,
Arbeitssicherheit, Zeichenerklärung



9



Grüezi!

Willkommen in der Welt der OERTLI-Werkzeuge! Geordnet nach 8 anwenderorientierten Kapiteln erwartet Sie in diesem Handbuch eine komplette Auswahl von professionellen und qualitativ hochstehenden Maschinen-Werkzeugen für alle Gebiete der Holzbearbeitung. Daneben vermittelt der Katalog die wichtigsten Einsatzdaten, Bearbeitungsvorschläge, detaillierte Angaben zu den Ersatzteilen und viele weitere wertvolle Informationen zum fachgerechten Gebrauch der Werkzeuge. Schliesslich finden Sie im Kapitel 9 umfangreiche technische Angaben und Erklärungen, Sicherheitsbestimmungen und Hinweise zur Werkzeugwartung. Wir freuen uns, wenn der vorliegende Katalog einen Beitrag leisten kann zur richtigen Werkzeugauswahl und einer professionellen Arbeit mit unserem wunderschönen Werkstoff Holz.

Seit 1923 für mehr Qualität und Leistung

Seit 85 Jahren ist es das Ziel von OERTLI, Werkzeuge herzustellen, die an der Spitze der technologischen Entwicklung stehen und unseren Kunden einen wirtschaftlichen Vorteil bringen. Gegen 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Europa und den USA sorgen heute dafür, dass diese Mission tagtäglich in die Tat umgesetzt wird. Eine grosse Anzahl von hervorragend geschulten Verkaufstechnikern im Innen- und Aussen-dienst vermitteln zudem das OERTLI Knowhow direkt und ohne Informationsverlust an die Endverbraucher und erfassen gleichzeitig und vor Ort die Kundenbedürfnisse. Nur im direkten Dialog mit unseren Kunden entstehen die guten und richtigen Lösungen.





Excellence in solid wood

OERTLI ist mit der Massivholz-Bearbeitung gross geworden und dieser Kernkompetenz immer treu geblieben. Unsere Stärken sind Hochleistungs-Werkzeuge für Türen und Fenster, für den Treppenbau, für Massivholz-Möbel und für die Hobelwerke. Daneben haben wir aber auch ein grosses Knowhow für die Fussboden- und Plattenbearbeitung sowie für die Bearbeitung von Komposit-Werkstoffen und Alu-Profilen aufgebaut.

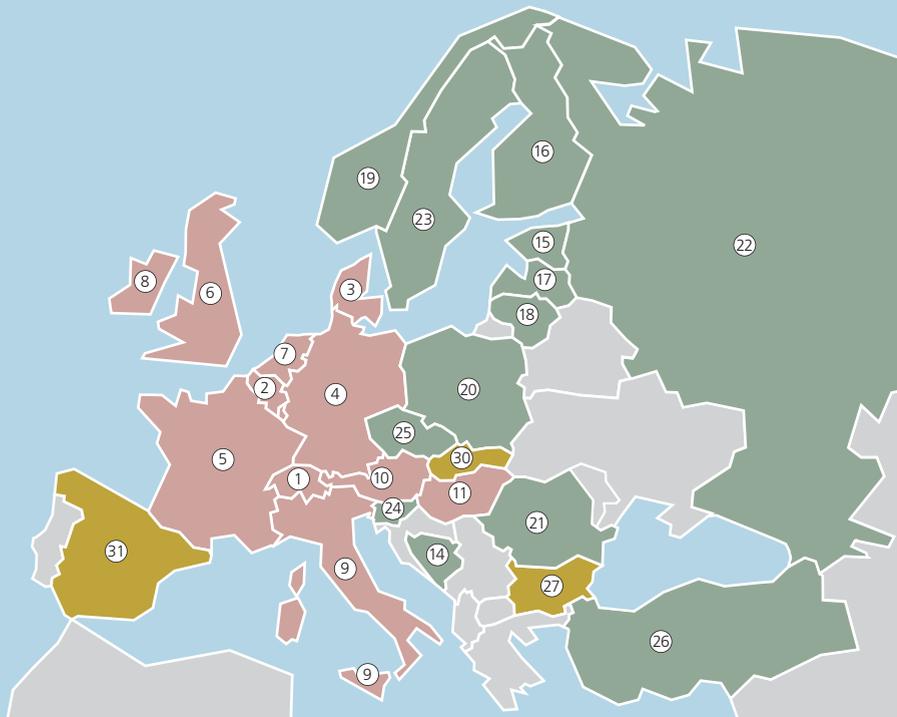
Engineering

Zusätzlich zum klassischen Werkzeugbau beschäftigt sich OERTLI mehr und mehr mit Bearbeitungstechnik und Engineering. Im Vordergrund stehen dabei Themen wie maschinenbezogene Werkzeugbelegungen, Werkzeugsplitting, die elektronische Datenaufbereitung zur Maschinenprogrammierung sowie die grafisch unterstützte Werkzeugverwaltung auf CNC-Anlagen. Damit sind wir in der Lage, unsere Kunden in allen Fragen der Bearbeitungstechnik kompetent zu bedienen und wirtschaftliche Lösungen zu entwickeln. Wir freuen uns, dass diese Dienstleistungen auf immer breitere Akzeptanz stossen.



Paul und Thomas Oertli
Geschäftsleitung





OERTLI Gesellschaften

Strategische Partner

Händler

OERTLI International

Nach wie vor ist OERTLI ein Schweizer Familienbetrieb und produziert einen grossen Teil der Werkzeuge in seinem modernen Werk in Höri bei Bülach. Eine weitere Fabrikationsstätte befindet sich in Raamsdonksveer / Holland. In vielen europäischen Ländern sowie in den USA operieren selbständige OERTLI-Vertriebsgesellschaften. Daneben stehen an verschiedenen Standorten in Europa Gross-Schleifstellen für den Kundendienst im Einsatz. Ein Netz von Fachhändlern bearbeitet die übrigen Länder innerhalb und ausserhalb von Europa.

OERTLI GESELLSCHAFTEN

1) Schweiz

OERTLI Werkzeuge AG
Hofstrasse 1
CH-8181 Höri
Tel. +41 44 863 75 11
Fax +41 44 860 59 29
info@oertli.ch
www.oertli.com

2) Belgien

OERTLI
gereedschappenfabriek bv
Elftweg 4
NL-4941 VP Raamsdonksveer
Postbus 76
NL-4940 AB Raamsdonksveer
Tel. +31 162 51 48 80
Fax +31 162 51 77 87
oertli@oertli.nl
www.oertli.com

3) Dänemark

OERTLI.dk ApS
Trehuse 14
DK-7441 Bording
Tel. +45 86 10 20 92
Fax +45 86 10 20 93
info@oertli.dk
www.oertli.com

4) Deutschland

OERTLI Werkzeug- und
Maschinenhandels-GmbH
Schillerstrasse 119
D-73486 Adelmannsfelden
Tel. +49 7963 841 900
Fax +49 7963 841 909
info@oertli-werkzeuge.de
www.oertli.com

5) Frankreich

OERTLI France
4 C Rue des Moulissards
F-21240 Talant
Tel. +33 3 80 55 16 62
Fax +33 3 80 55 16 91
info@oertli-outils.fr
www.oertli.com

6) Grossbritannien

OERTLI Tooling UK Ltd.
1st Floor, 1 Warrens Court
Warrens Park, Feldspar Close
GB-Enderby, Leicester
LE19 4SD
Tel. +44 116 286 34 09
Fax +44 116 286 75 45
info@oertli.co.uk
www.oertli.com

7) Holland

OERTLI
gereedschappenfabriek bv
Elftweg 4
NL-4941 VP Raamsdonksveer
Postbus 76
NL-4940 AB Raamsdonksveer
Tel. +31 162 51 48 80
Fax +31 162 51 77 87
oertli@oertli.nl
www.oertli.com

STRATEGISCHE PARTNER

8) Irland

OERTLI Tooling UK Ltd.
1st Floor, 1 Warrens Court
Warrens Park, Feldspar Close
GB-Enderby, Leicester
LE19 4SD
Tel. +44 116 286 34 09
Fax +44 116 286 75 45
info@oertli.co.uk
www.oertli.com

9) Italien

OERTLI Italia S.r.l.
Via Caporalino 21/a
I-25060 Cellatica-Brescia
Tel. +39 030 277 2801
Fax +39 030 277 1192
oertli@hotmail.it
www.oertli.com

Nuova Meccanica Srl.
C/da Margio snc
Zona Industriale
I-93016 Riesi/Caltanissetta
Tel. +39 0934 928 157
Fax +39 0934 922 496
info@meccanotecnicariesi.com
www.meccanotecnicariesi.com

10) Österreich

OERTLI Austria
Industriepark Runa
A-6800 Feldkirch
Tel. +43 5522 75787 0
Fax +43 5522 75787 3
info@oertli.at
www.oertli.com

11) Ungarn

OERTLI Magyarország KFT
Marton Lajos u. 2.
H-8790 Zalaszegret
Tel. +36 83 560 005
Fax +36 83 560 006
oertlikft@t-online.hu
www.oertli.com

12) USA

OERTLI Woodworking
Tools Inc.
1468 N. Hight Point Road,
Suite 101
USA-WI 53562 Middleton
Tel. +1 608 833 5961
Fax +1 608 833 5930
oertli.sales@tds.net
www.oertli.com

13) Australien

Leuco Australia PTY LTD
AUS-39-41 Lakewood Blv
Braeside
Tel. +61 3 9580 7055
Fax +61 3 9580 6171
sam@leuco.com.au
www.leucoaust.com.au

14) Bosnien+Herzegowina

Lignopro d.o.o.
Patriotske Lige 41
BIH-71000 Sarajevo
Tel. +387 33 554 630
Fax +387 33 554 631
lignopro@bih.net.ba
www.weinig.co.ba

15) Estland

Kaur Trade OÜ
Rehepapi tee 23
EST-61709 Soinaste küla
Ülenurme vald
Tartumaa, Estonia
Tel. +372 7 307 250
Fax +372 7 367 241
info@kaurtrade.ee
www.kaurtrade.ee

16) Finnland

KOS Kvarnstrands OERTLI
Skandinavien
Klövergatan 6
S-56151 Huskvarna
Tel. +46 36 35 12 60
Fax +46 36 16 41 50
info@kosab.net
www.kosab.net

17) Lettland

ODA Instruments
Rigas 89, Baldone
LV-2125 Rigas raj.
Tel. +371 67 932 842
Fax +371 67 932 881
aivars@odainstruments.lv
www.odainstruments.lv

18) Litauen

ODA Instruments
Rigas 89, Baldone
LV-2125 Rigas raj.
Tel. +371 67 932 842
Fax +371 67 932 881
aivars@odainstruments.lv
www.odainstruments.lv

19) Norwegen

KVARNSTRANDS VERKTØJ
Furnesvn. 77
N-2318 Hamar
Tel. +47 62 54 06 50
Fax +47 62 54 06 51
info@kvarnstrands.com
www.kvarnstrands.se

A. Falkenberg Eftf. AS
Billingstadsletta 30
N-1396 Billingstad
Tel. +47 66 77 89 00
Fax +47 66 77 89 01
info@falkenberg.no
www.falkenberg.no

20) Polen

AKE Polska Sp. z o.o.
ul. Witosa 7
PL-98-400 Wieruszów
Tel. +48 62 7832 200
Fax +48 62 7832 201
ake@ake.pl
www.ake.pl

Inter MASZ
Ul. Włocławska 171
PL-87-100 Toruń
Tel. +48 56 654 70 88
Fax +48 56 654 89 49
biuro@intermasz.com.pl
www.intermasz.com.pl

21) Rumänien

Asco Tools S.A.
27, Noua St.
RO-505100 Codlea, Brasov
Tel. +40 268 506 400
Fax +40 268 506 410
contact@ascotools.com
www.ascotools.com

22) Russland

Schelling AWB Ltd.
Enisejskaya Str. 1
RUS-129344 Moscow
Tel. +7 495 63 201 63
Fax +7 495 63 201 63
info@schelling.ru
www.schelling.ru

23) Schweden

KOS Kvarnstrands OERTLI
Skandinavien
Klövergatan 6
S-56151 Huskvarna
Tel. +46 36 35 12 60
Fax +46 36 16 41 50
info@kosab.net
www.kosab.net

24) Slowenien

KTP d.o.o.
Kolodvorska cesta 28a
SLO-6230 Postojna
Tel. +386 590 72140
Fax +386 590 72149
info@ktp.si
www.ktp.si

25) Tschechische Republik

Virtual s.r.o.
Starozuberská 337
CZ-75654 Zubří
Tel. +420 571 627 202
Fax +420 571 627 202
virtualsro@tiscali.cz
www.virtualsro.cz

26) Türkei

ARTI Bileme Ltd Şti
İbrahim Turan Caddesi No 174
TR-Menderes-Izmir
Tel. +90 232 782 23 90
Fax +90 232 782 14 68
info@artibileme.com
www.artibileme.com

HÄNDLER

27) Bulgarien

Albaco Impex GmbH
Yanko Sakazov Str. 19
BG-1504 Sofia
Tel. +359 2 943 48 41
Fax +359 2 943 44 04
albaco@mbox.infotel.bg
www.albaco-bg.com

28) Kanada Ost

OERTLI Woodworking
Tools Inc.
1468 N. Hight Point Road,
Suite 101
USA-WI 53562 Middleton
Tel. +1 608 833 5961
Fax +1 608 833 5930
oertli.sales@tds.net
www.oertli.com

29) Kanada West

IBEX Enterprises Ltd.
Showroom 2926 8 Ave. N
CDN-Lethbridge AB T1H 5E1
Tel. +1 403 380 2420
Fax +1 403 380 2491
info@ibexent.com
www.ibexent.com

30) Slowakei

Hoflex s.r.o.
Pilska 9
SK-95513 Topolcany
Tel. +421 38 5320 130
Fax +421 38 5321 332
hoflex@hoflex.sk
www.hoflex.sk

agimpex e.K.
Finkenweg 14
D-90522 Oberasbach
Tel. +49 911 969 0 584
Fax +49 911 969 0 585
info@agimpex.eu
www.agimpex.eu

31) Spanien

Herramientas Preciss S.L.
Poligono Industrial
Les Pedreras Nave A-1
E-08390 Montgat, Barcelona
Tel. +34 93 469 03 51
Fax +34 93 469 22 79
preciss@preciss.com
www.preciss.com



Kundendienst

Ein guter Unterhalt der Werkzeuge gehört zum Auftrag jedes Maschinisten und Werkzeugverantwortlichen. Mit verschiedenen Service-Angeboten unterstützt OERTLI diese Pflegeaufgabe und trägt dazu bei, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit beim Werkzeugeinsatz zu gewährleisten.



Schärf- und Reparaturservice

In vielen Ländern übernimmt OERTLI den Unterhalt und Service der Kunden-Werkzeuge. Vom einfachen Bohrer über alle Kreissägen, Diamant- oder Hartmetall bestückten Fräser bis zum hochpräzisen Industrierzeug werden sämtliche Teile fachgerecht instand gestellt. Moderne, ölgekühlte Maschinenanlagen sorgen dafür, dass die Schnitttiefe der Schneiden gewahrt bleibt, ohne die Präzision am Zahn zu verlieren. Dabei holt unser Servicetechniker die Werkzeuge ab und bringt sie geschärft innerhalb kürzester Frist wieder zurück.



Ausmessen und Voreinstellen

Nach dem Schärfen wird das Werkzeug ausgemessen und mit einem Messprotokoll retourniert. Auf Wunsch übernimmt OERTLI auch das Voreinstellen des Werkzeuges, damit dieses nach dem Schärfen ohne Zusatzaufwand direkt auf der Maschine eingesetzt werden kann.

Schneidenwechsel

OERTLI Spezialisten unterstützen den Kunden beim fachgerechten Schneidenwechsel. Wenn nötig wird diese Aufgabe über Nacht im Werk, in der Servicestelle oder nach Vereinbarung im Betrieb des Kunden erledigt.



Auswuchten

OERTLI ist in der Lage, Werkzeuge und Werkzeugsätze auf Unwucht zu prüfen und präzise zu wuchten. Hochleistung und Lebensdauer der teuren Maschinenspindel stehen in einem direkten Zusammenhang mit der Wuchtgüte des Werkzeuges.

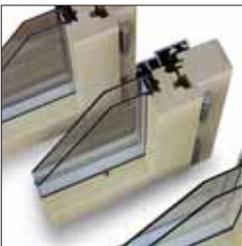
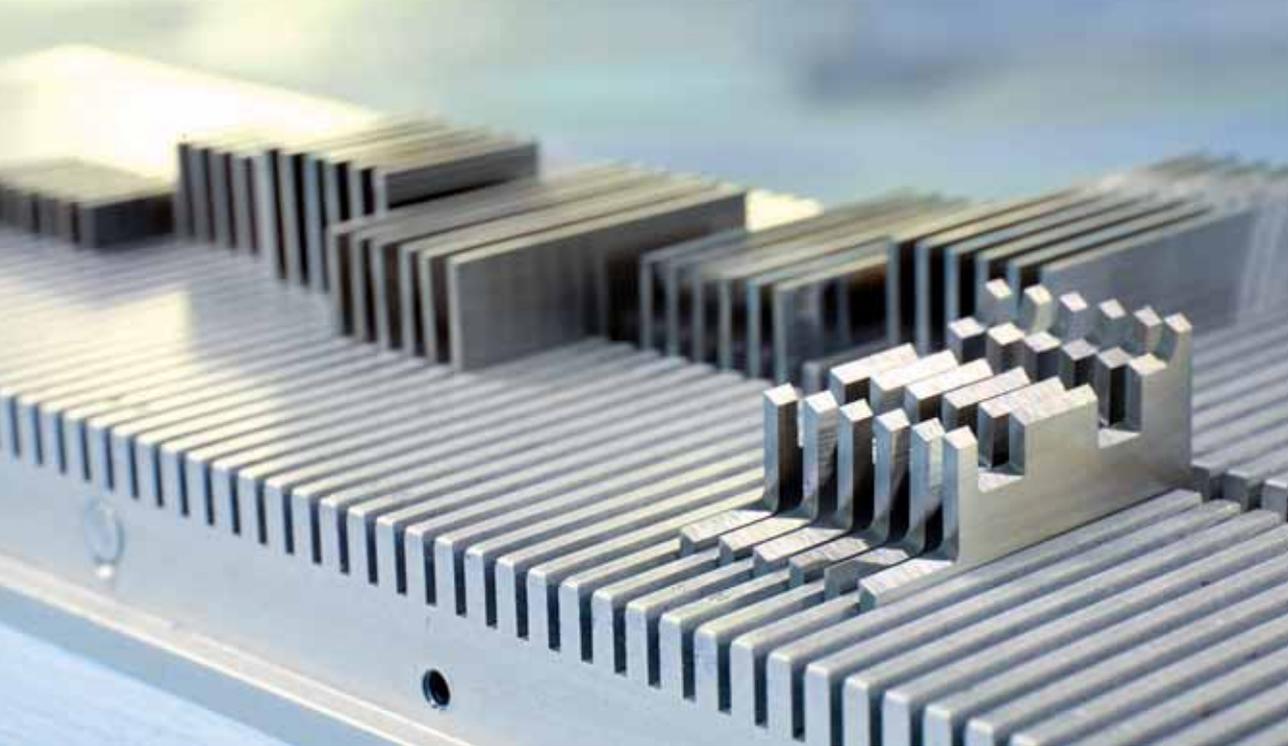
Arbeitsplatz für den fachgerechten Werkzeugunterhalt

Der richtigen Pflege der Werkzeuge kommt eine Schlüsselrolle zu. OERTLI konzipiert einen Arbeitsplatz für jeden Kunden-Betrieb und liefert die dazu notwendigen Einrichtungen und Hilfsmittel (Aufspann-Vorrichtungen, Drehmoment-Schraubenschlüssel, Mess- und Einstellgeräte, Waschmaschine, Werkzeug-Transportwagen u.a.).

Kunden-Schulung

In eigens dafür konzipierten Schulungskursen werden einzelne Kunden oder ganze Kundengruppen mit dem Werkzeugunterhalt vertraut gemacht. Hauptthemen dieser Kurse sind: Schneidenwechsel, richtiger Einsatz der Werkzeuge auf der Maschine und Sicherheitsaspekte.





Fenstertechnik

Bevor neue Werkzeuge für die Fensterbearbeitung hergestellt werden, besprechen die OERTLI-Anwendungstechniker die Fensterprofile mit dem Kunden, erarbeiten die Fensterquerschnitte und legen alle Details fest. Für viele Länder stehen marktbezogene Standard-Fenstersysteme zur Verfügung. Die klare Definition aller Fensterprofile, sowie aller Anschlussprofile, ist eine unabdingbare Voraussetzung für die fehlerfreie Herstellung der Werkzeuge.

Maschinenkonzepte und Verfahrenstechnik

OERTLI ermittelt, ob und wie die vom Kunden geforderten Fensterprofile auf der dafür vorgesehenen Fertigungsmaschine hergestellt werden können und legt die entsprechenden Bearbeitungskonzepte fest. Bei neuen Maschinen werden im Dialog mit dem Maschinenbauer diese Konzepte überprüft und mögliche Änderungen abgeklärt. Daraus resultieren die Spindel- oder Magazinbelegungen. Danach erfolgt die Definition der Werkzeugdaten (Vorschub, Drehzahl, Zähnezahl). Falls erforderlich, wird die Ergänzung oder der Umbau bestehender Werkzeuge in die Planung miteinbezogen. Schliesslich werden im Zusammenhang mit dieser Verfahrenstechnik intensive Wirtschaftlichkeitsüberlegungen angestellt.



Werkzeug-Splitting

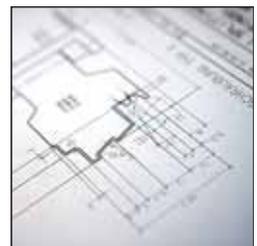
Wird die Bearbeitung der einzelnen Holz-Profile auf mehrere Maschinen-spindeln verteilt, so spricht man von Werkzeug-Splitting. Dieses Verfahren ermöglicht einen rationellen Werkzeug-einsatz und reduziert die Anzahl der benötigten Maschinenspindeln. Damit steht dem Kunden eine hochflexible Fensteranlage zur Verfügung, die ohne Werkzeugwechsel funktioniert. Meis-tens beinhalten diese Konzepte die Herstellung mehrerer unterschiedlicher Fenstersysteme. OERTLI verfügt über eine grosse Erfahrung in der Erarbeitung solcher Splitting-Lösungen.

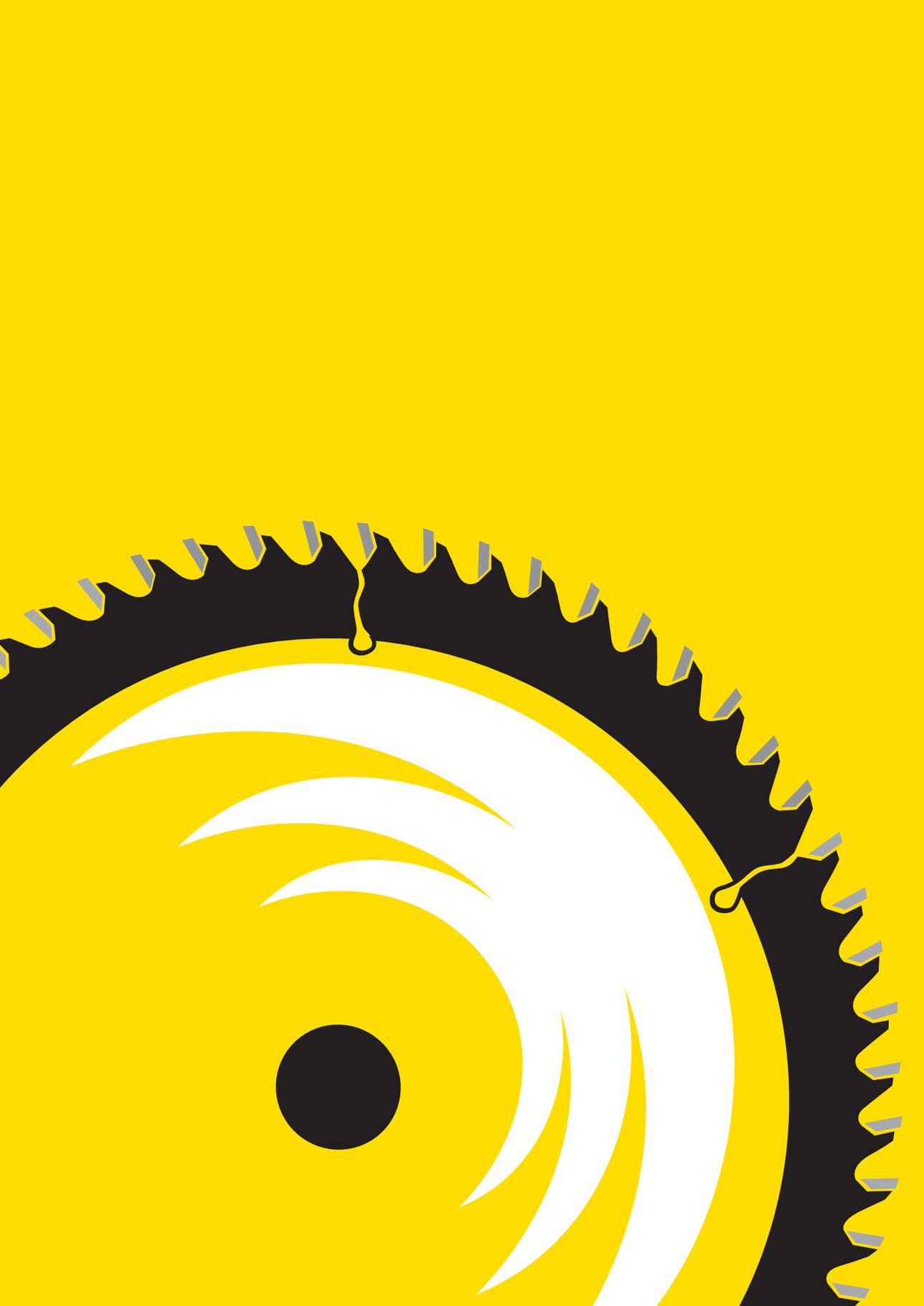
Datensätze zur Maschinenprogrammierung

Die Programmierung der Maschinen, sowohl der Durchlaufanlagen als auch der CNC-BAZ, erfordert präzise Daten für jedes einzelne Profil. Es geht dabei nicht nur um die Position des Werk-zeuges, sondern unter anderem auch um die Stellung der Maschinen-Anschläge und der Vorschubrollen. OERTLI ist in der Lage, diese Daten zu erzeugen und in elektronischer Form an den Maschi-nenbauer oder Software-Lieferanten weiter zu geben.

Projektdokumentation

In einer umfangreichen technischen Dokumentation werden die herzustel-lenden Fensterprofile, Maschinen-Layouts, Werkzeuge, Spindel- und Magazinbe-le-gungen, Bearbeitungsschritte bei gesplit-teten Profilen, Datensätze, Bohrbilder, Schneidenlisten sowie weitere Details festgehalten und dem Kunden in elektro-nischer Form sowie als Zeichnungsordner zur Verfügung gestellt.





1

KREISSÄGEN

1



Massivholz längs

12



Massivholz und Holzwerkstoffe längs und quer

14



Plattenwerkstoffe

21



Vorritzen

28



ALU Bearbeitung

31



Handkreissägen

33



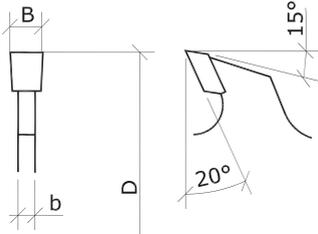
Zerspanen

35



Drechselkopiersägen

37



Kreissägen für Mehrblatt-Kreissägenmaschinen

Einsatzbereich: Massivholz hart • Mehrblatt-, Besäum- und Tischkreissägen

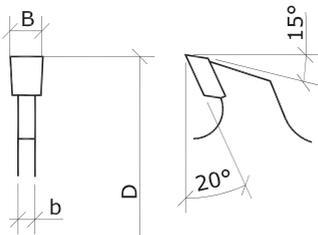
Ausführung: Hartmetall bestückt • Flachzahn positiv

Art. Nr.	D	B	b	d	DKN	Z	Typ
752500	190	3.2	2.2	60		16	
752515	250	3.4	2.2	30		24	
752517	250	3.4	2.2	70	2/20x5	24	
752536	300	3.4	2.2	70	2/20x5	28	KS
752556	350	3.6	2.4	70	2/20x5	30	KS
752559	400	4.0	2.6	30		28	KS

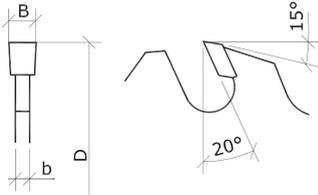
Kreissägen für Mehrblatt-Kreissägenmaschinen

Einsatzbereich: Massivholz hart • Mehrblatt-, Besäum- und Tischkreissägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Flachzahn positiv • Dünne Schnittbreite



Art. Nr.	D	B	b	d	DKN	Z	Typ
752526	250	2.4	1.6	30		24	
752528	250	2.8	2.0	70	2/20x5	24	
752532	300	2.8	2.0	30		28	KS
752533	300	2.8	2.0	70	2/20x5	28	KS

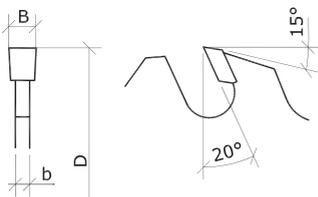


Kreissägen für Mehrblatt-Kreissägenmaschinen

Einsatzbereich: Massivholz hart • Mehrblatt-, Besäum- und Tischkreissägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Flachzahn positiv, spandickenbegrenzt

Art. Nr.	D	B	b	d	DKN	Z	Typ
752510	250	2.8	2.0	70	2/20x5	18	
752531	300	3.4	2.2	70	2/20x5	20	KS
752551	350	3.6	2.4	70	2/20x5	24	KS



Kreissägen für rohe Zuschnitte längs

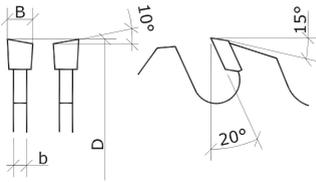
Einsatzbereich: Weich- und Harthölzer längs, Thermoplaste weich • Tischkreissägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Flachzahn positiv, spandickenbegrenzt

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
752600	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	20
752605	350	3.6	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	16
752606	350	3.6	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	24
752610	400	3.6	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	18
752611	400	3.6	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	28
752615	450	4.4	2.8	30	2/7/42 + 2/10/60	20
752618	500	4.4	2.8	30	2/7/42 + 2/10/60	24

KREISSÄGEN

MASSIVHOLZ LÄNGS>MASSIVHOLZ UND HOLZWERKSTOFFE LÄNGS UND QUER>PLATTENWERKSTOFFE>VORRITZEN>ALU BEARBEITUNG>HANDKREISSÄGEN
>ZERSPANEN>DRECHSELKOPIERSÄGEN



Kreissägen für rohe Zuschnitte längs und quer

Einsatzbereich: Weich- und Harthölzer längs und quer, Tischlerplatten, Thermoplaste • Tischkreissägen

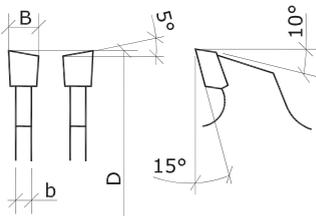
Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv, spandickenbegrenzt

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ
756500	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	24	
756504	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	28	
756510	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	32	
756512	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	32	Phon-Stop
756513	350	3.2	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	32	
756515	400	3.6	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	36	
756520	450	4.4	2.8	30	2/7/42 + 2/10/60	40	
756525	500	4.4	2.8	30	2/7/42 + 2/10/60	44	

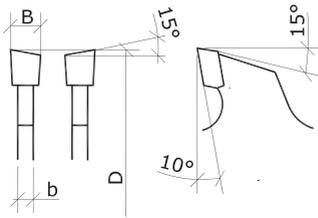
Kreissägen für Baukreissägen

Einsatzbereich: Weich- und Harthölzer längs und quer, Schalungs- und Plattenwerkstoffe • Baukreissägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv



Art. Nr.	D	B	b	d	Z
756950	300	3.4	2.2	30	20
756955	350	3.6	2.4	30	24
756960	400	3.6	2.4	30	28
756965	450	3.8	2.4	30	32
756966	500	4.4	2.8	30	36
756055	550	4.8	3.4	30	44
756967	600	5.2	3.8	30	48
756968	650	5.2	3.8	30	54
756969	700	5.6	4.0	30	60

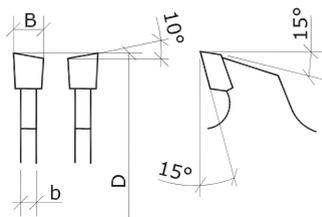


Kreissägen für Massivholz und Holzwerkstoffe längs und quer

Einsatzbereich: Massivholz (hauptsächlich quer), Sperrholz, Tischlerplatten, Spanplatten, MDF-Platten, Faserplatten, Press- und Schichtholz • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ
758540	150	3.2	2.2	30		24	
758543	150	3.2	2.2	30		36	
758550	180	3.2	2.2	30		30	
758551	180	3.2	2.2	30		42	
758555	200	3.2	2.2	30		36	
758557	200	3.2	2.2	30		48	
758562	220	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	36	
758570	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	48	
758571	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	60	
758576	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	36	
758577	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	54	
758085	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	60	
758579	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	72	
758582	330	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	80	
758590	350	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	54	
758593	350	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	54	Phon-Stop
758592	350	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	72	
758594	350	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	84	
758600	400	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	48	
758601	400	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	60	
758606	400	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	84	
758603	400	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	96	
758607	400	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	96	Phon-Stop
758609	450	4.4	3.0	30	2/7/42 + 2/10/60	60	
758150	450	4.0	2.8	30		66	
758156	500	4.0	2.8	30	2/7/42 + 2/10/60	72	
758610	500	5.2	3.8	30	2/10/80	72	
758613	550	5.2	3.8	30	2/10/80	84	
758612	600	5.2	3.8	30	2/10/80	72	

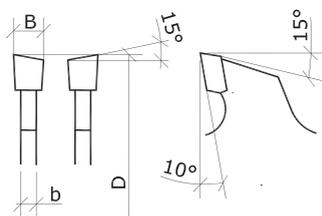
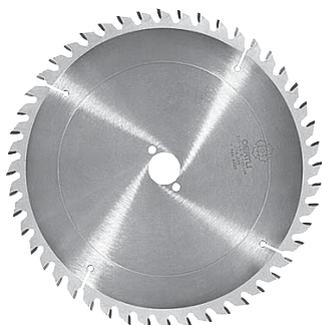


Kreissägen für Massivholz und Holzwerkstoffe längs und quer Kanefusa

Einsatzbereich: Massivholz (hauptsächlich quer), Sperrholz, Tischlerplatten, Spanplatten, MDF-Platten, Faserplatten, Press- und Schichtholz • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
758200	250	3.2	2.2	30	2/10/60	80
758202	300	3.2	2.2	30	2/10/60	60
758203	300	3.2	2.2	30	2/10/60	72
758204	300	3.2	2.2	30	2/10/60	96
758205	350	3.5	2.5	30	2/10/60	54
758206	350	3.2	2.2	30	2/10/60	72

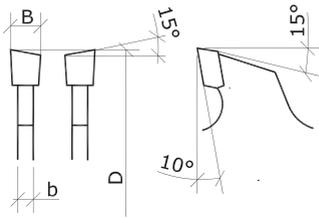


Kreissägen für dünne Plattenwerkstoffe

Einsatzbereich: Beidseitig beschichtete oder furnierte Span- und Tischlerplatten (20-30mm), Thermoplaste, Duroplaste • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ
758650	150	3.2	2.2	30		48	
758655	180	3.2	2.2	30		54	
758660	200	3.2	2.2	30		60	
758665	220	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	64	
758671	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	80	
758675	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	96	
758676	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	96	Phon-Stop
758680	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	108	
758677	350	3.5	2.4	30		108	
758690	400	3.5	2.4	30		120	
758691	400	3.5	2.4	35		120	
758695	450	4.0	2.8	30		138	
758700	500	4.0	2.8	30		144	



Kreissägen für Feinschnitte mit dünner Schnittbreite

Einsatzbereich: Furnierte oder kunststoffbeschichtete Span- und Tischlerplatten, Kunststoffprofile ab 2mm Wandstärke • Tischkreissägen, Kapp- und Gehrungskreissägen

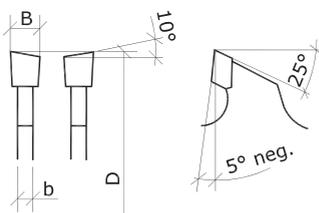
Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv • Dünne Schnittbreite

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
758755	180	2.4	1.8	30		54
758760	200	2.4	1.8	30		60
758765	250	2.4	1.8	30	2/7/42 + 2/10/60	80
758770	300	2.7	2.0	30	2/10/60	96
758775	350	2.7	2.0	30		108

Kreissägen zum Kappen

Einsatzbereich: Massivholz, Plattenwerkstoffe, Kunststoffe • Radial-, Pendel- und Kappsägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn negativ

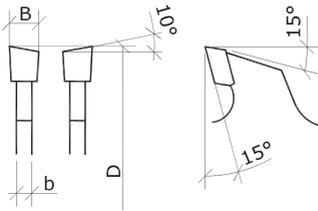


Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
758861	210	2.8	2.0	30		60
758862	216	2.8	2.0	30		48
758866	250	3.2	2.2	30		60
758867	250	3.2	2.2	30		80
759950	300	4.4	2.8	30		36
758868	300	3.2	2.2	30		72
758869	300	3.2	2.2	30		96
759952	350	4.4	2.8	30		42
758872	350	3.2	2.2	40		72
759954	400	4.4	2.8	30		48
758870	420	3.8	2.6	40		48
758871	420	3.5	2.4	40		120
759956	450	4.4	2.8	30	2/7/42 + 2/10/60	54
759958	500	4.4	2.8	30	2/7/42 + 2/10/60	60
759962	520	4.4	2.8	30	2/7/42 + 2/10/60	60
759960	550	4.8	3.2	30	2/7/42 + 2/10/60	72
759964	600	5.2	3.6	30	2/7/42 + 2/10/60	72

Kreissägen für Hobelschnitte in Hart- und Exotenhölzern

Einsatzbereich: Span- und Tischlerplatten, Furnierpakete, Hart- und Exotenhölzer • Tischkreissägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv

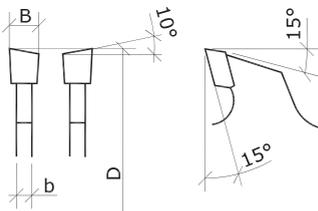
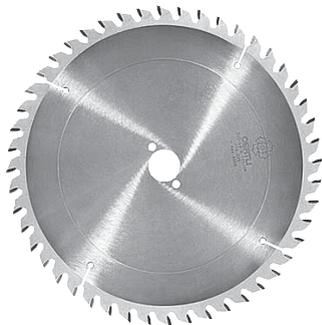


Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
758514	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	40
758523	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	48
758528	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	54
758530	400	3.6	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	60
758532	450	4.0	2.8	30		66
758534	500	4.0	2.8	30		72

Kreissägen für Trennschnitte in Edelhölzern und Furnierpaketen mit dünner Schnittbreite

Einsatzbereich: Span- und Tischlerplatten, Furnierpakete, Hart- und Exotenhölzer • Tischkreissägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv • Dünne Schnittbreite



Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
758500	180	2.4	1.8	30		30
758505	200	2.4	1.8	30		36
758510	250	2.7	2.0	30		40
758520	300	2.7	2.0	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	48
758526	350	2.7	2.0	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	54

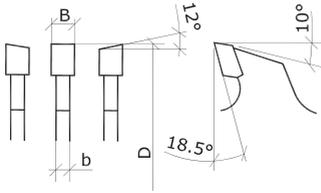


Kreissägen für Plexiglas, Furnier- und Massivholz quer Kanefusa

Einsatzbereich: Beidseitig beschichtete oder furnierte Span- und Tischlerplatten (20-30mm), Thermoplaste, Duroplaste • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
758300	303	2.2	1.5	30	2/10/60	96



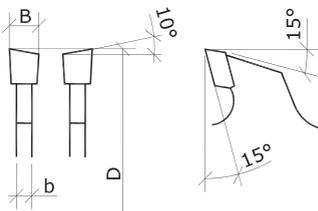
Kreissägen für Trennschnitte mit grossem Zahnüberstand

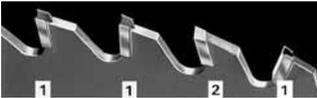
Einsatzbereich: Furnierte, Span- und MDF-Platten, Massivholz quer, Sperrholz und Tischlerplatten • Horizontale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv

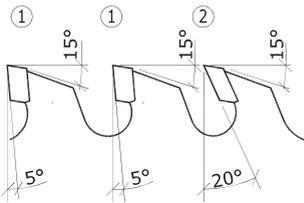
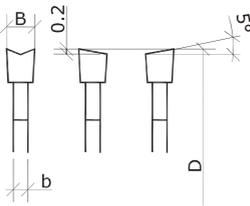


Art. Nr.	D	B	b	d	Z
758875	305	4.4	3.0	30	54
758878	350	4.4	3.2	30	54
758880	355	4.4	3.2	30	54
758888	400	4.4	3.2	30	60
758890	400	4.4	3.2	30	72
758893	450	4.4	3.2	30	72
758903	500	4.4	3.2	30	72
758911	550	5.2	3.6	30	60





① ② ②

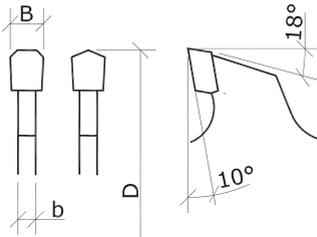


Kreissägen für Formatschnitte DUO-BFF

Einsatzbereich: Furnierte, Span- und MDF-Platten, Massivholz quer, Sperrholz und Tischlerplatten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn Vorschneider-Vorschneider positiv • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche • Phon-Stop (geräuscharm)

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
760023	180	3.1	2.0	30		42
760035	200	3.1	2.0	30		48
760045	220	3.1	2.0	30		48
760069	250	3.1	2.0	30		60
760100	303	3.3	2.2	30	2/10/60	60
760109	303	3.3	2.2	30	2/10/60	72
760136	350	3.6	2.5	30	2/10/60	72
760166	400	4.0	2.8	30	2/10/60	84
760200	450	4.2	3.0	30	2/10/60	84

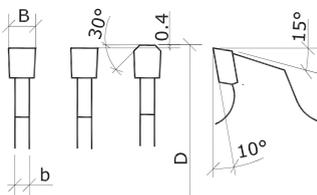


Kreissägen mit Hohlzahn für Formatschnitte TELL

Einsatzbereich: Kunststoffbeschichtete und belegte Platten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Hohlzahn Dach-Flach mit Fase positiv • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ
768051	250	3.1	2.0	30	2/7/42	48	
768057	303	3.3	2.2	30	2/10/60	60	HFD-B
768059	303	3.3	2.2	30	2/10/60	60	
768061	350	3.6	2.5	30	2/10/60	72	



Kreissägen mit Hohlzahn für Formatschnitte TELL-TOP

Einsatzbereich: Kunststoffbeschichtete und belegte Platten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Hohlzahn Trapezzahn-Flach-Flach positiv • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
768072	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	48
768065	303	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	60
768066	350	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	72

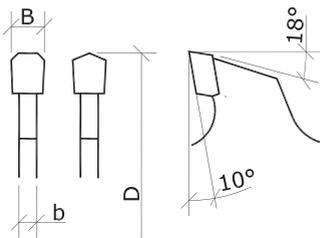


Kreissägen mit Hohlzahn für Formatschnitte Kanefusa

Einsatzbereich: Kunststoffbeschichtete und belegte Platten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Hohlzahn Dach-Flach mit Fase positiv • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
768068	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/10/60	48
768069	303	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/10/60	60
768071	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/10/60	72



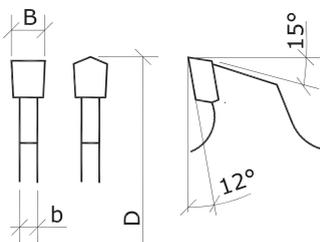
Kreissägen mit Hohlzahn für Formatschnitte HKS

Einsatzbereich: Beidseitig beschichtete Spanplatten, sowie Furnier- und kunststoffbeschichtete Möbelplatten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Hohlzahn Dach-Flach positiv

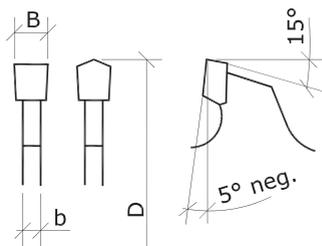


Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
768501	160	2.8	2.0	20		34
768500	180	2.8	1.8	16	1/6/33	36
768505	200	2.8	1.8	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	36
768510	220	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	40
768520	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	48
768525	302	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	60
768526	303	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	60
768530	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	72
768532	350	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	72
768535	400	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/10/60	78



KREISSÄGEN

MASSIVHOLZ LÄNGS>MASSIVHOLZ UND HOLZWERKSTOFFE LÄNGS UND QUER>PLATTENWERKSTOFFE>VORRITZEN>ALU BEARBEITUNG>HANDKREISSÄGEN
>ZERSPANEN>DRECHSELKOPIERSÄGEN

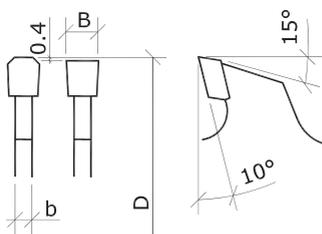


Kreissägen mit Hohlzahn für Formatschnitte HKS

Einsatzbereich: Beidseitig beschichtete Spanplatten (Polyester, Thermoplaste, Duroplaste), sowie beidseitig beschichtete Möbelplatten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Hohlzahn Dach-Flach negativ

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ
768540	220	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	40	
768543	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	48	
768546	303	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	60	
768547	303	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	60	Phon-Stop
768548	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	72	

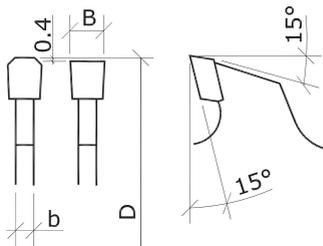


Kreissägen für Formatschnitte KPS

Einsatzbereich: Beidseitig mit Kunststoff beschichtete Schicht- und Presshölzer, sowie Span- und Hartfaserplatten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Trapez-Flachzahn positiv

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
766500	220	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	64
766505	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	60
766506	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	80
766510	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	72
766511	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	96
766512	300	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	96
766514	303	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	96
766515	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	84
766518	350	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	84
766516	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	108
766519	350	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	108
766520	400	3.5	2.4	30	2/7/42 + 2/10/60	120



Kreissägen für Formatschnitte Kanefusa

Einsatzbereich: Beidseitig mit Kunststoff beschichtete Schicht- und Preshölzer, sowie Span- und Hartfaserplatten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen • Horizontale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Trapez-Flachzahn positiv • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
766200	303	3.2	2.2	30	2/10/60	100
766201	350	4.4	3.2	30	2/10/60	72
766202	380	4.8	3.5	60		72
766203	400	4.4	3.2	30		72
766206	450	4.8	3.5	60		72

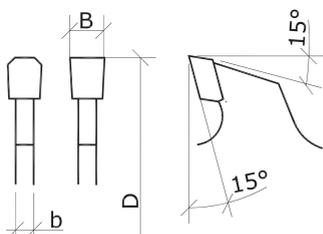


Fig. 1

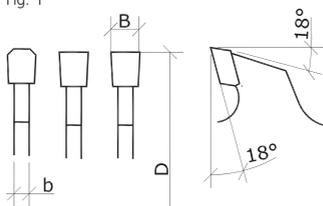


Fig. 2

Kreissägen für Formatschnitte

Einsatzbereich: Beidseitig beschichtete Span- und MDF-Platten • Horizontale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Trapez-Flachzahn positiv

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ	Fig.
766527	300	4.40	3.0	30	2/10/60	60		1
766521	300	4.40	3.0	30	2/10/60	60	TOP	2
766522	300	4.40	3.2	65	2/9/110	60		1
766531	300	4.40	3.0	75		72		1
766523	300	4.40	3.0	75		72	TOP	2
766529	305	4.00	2.8	30		54		1
766530	305	4.40	3.0	30	2/10/60	54		1
766535	305	4.40	3.0	30	2/10/60	60		1
766528	305	4.40	3.0	30	2/10/60	60	Phon-Stop	1
766524	305	4.40	3.0	30	2/10/60	60	TOP	2
766526	320	4.40	3.2	65	2/9/110	60		1
766539	320	4.40	3.2	75	3/13/95	72		1
766533	350	4.40	3.2	30	2/10/60	54		1
766532	350	4.40	3.2	30	2/10/60	72		1
766536	350	4.40	2.8	30	2/10/60	72	Phon-Stop	1
766559	350	4.40	3.0	30	2/10/60	72	TOP	2
766538	350	4.40	3.2	30	2/8.5/60	72		1
766525	350	4.25	3.2	30	2/8.5/60	72		1
766567	350	4.40	3.2	60	2/14/100	72		1
766572	350	4.40	3.2	50	4/13/80	72		1
766537	355	4.00	2.8	30		54		1
766540	355	4.40	3.2	75		54		1
766544	355	4.40	3.2	75		72		1
766574	355	4.40	3.0	75		72	TOP	2
766541	355	4.00	2.8	30		72		1

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ	Fig.
766542	355	4.40	3.2	30	2/10/60	72		1
766579	355	4.40	3.0	30		72	TOP	2
766543	355	4.40	3.2	80		72		1
766583	355	4.40	3.2	80	4/8.5/100 + 2/7/110 + 2/14/110	72		1
766586	360	4.40	3.2	65	2/9/110	72		1
766588	370	4.40	3.2	30		72		1
766545	380	4.40	3.2	60	2/14/100	72		1
766550	380	4.80	3.5	60	2/14/100	72		1
766589	380	4.80	3.5	60	2/14/100	72	TOP	2
766556	380	4.80	3.5	60	2/14/100	84		1
766557	380	4.80	3.5	60	2/14/100	96		1
766547	400	4.40	3.2	30		60		1
766546	400	4.25	3.2	30		72		1
766553	400	4.25	3.0	30		72	TOP	2
766549	400	4.40	3.2	30		72		1
766554	400	4.40	3.2	30		72	Phon-Stop	1
766548	400	4.40	3.0	30		72	TOP	2
766551	400	4.40	3.2	75	4/15/105	72		1
766591	400	4.40	3.0	75	4/15/105	72	TOP	2
766552	400	4.40	3.2	80		72		1
766592	400	4.40	3.2	80		72	TOP	2
766558	400	4.40	3.2	30		72		1
766555	420	4.60	3.2	60		72		1
766560	420	4.80	3.5	60		72		1
766593	420	4.80	3.5	60		72	TOP	2
766561	420	4.80	3.5	60	3/14/76	84		1
766568	430	4.40	3.2	30		72		1
766570	430	4.40	3.2	80	2/9/130 + 4/19/120	72		1
766569	430	4.40	3.2	75	4/15/105	96		1
766562	450	4.40	3.2	30		54		1
766563	450	4.40	3.2	30		72		1
766594	450	4.40	3.2	30		72	TOP	2
766564	450	4.40	3.2	80		72		1
766565	450	4.80	3.5	60	2/14/125	72		1
766566	450	4.40	3.2	80	2/9/130 + 4/19/120	72		1
766595	450	4.80	3.5	30	2/8.5/60	72		1
766573	450	4.80	3.5	30	2/8.5/60	72	TOP	2
766596	450	4.80	3.5	60	2/14/125	72	TOP	2
766598	450	4.80	3.5	80	2/9/130 + 4/19/120	72		1
766599	450	4.80	3.5	80	2/9/130 + 4/19/120	72	TOP	2
766597	450	4.80	3.5	60	2/14/125	84		1
766575	460	4.40	3.2	30		72		1
766576	470	4.40	3.2	75	4/15/105	96		1
766577	480	4.80	3.5	80	2/9/130 + 4/19/120	72		1
766601	480	4.80	3.5	80	2/9/130 + 4/19/120	72	TOP	2
766600	480	4.40	3.2	30		80		1
766578	500	4.40	3.2	30		60		1
766582	500	4.80	3.5	60	2/11/115	60		1
766571	500	4.40	3.2	30		72		1
766581	500	4.80	3.5	60	2/11/115	72		1
766602	500	4.80	3.5	60	2/11/115	72	TOP	2
766603	510	4.80	3.5	80	2/9/130 + 4/19/120	72		1
766580	520	4.80	3.5	60	2/11/115 + 2/19/120	60		1
766604	520	4.80	3.5	60	2/11/115 + 2/19/120	84		1
766605	530	5.00	3.5	30		60		1

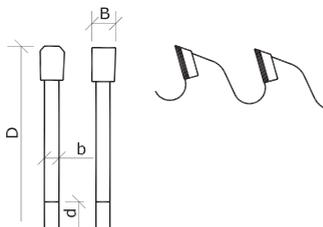
Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ	Fig.
766606	530	5.80	4.0	60	1/11/85	60		1
766607	540	4.80	3.5	60	2/11/115 + 2/19/120	84		1
766608	550	5.50	3.8	40	2/13/122	60		1
766584	550	5.20	3.6	60		60		1
766609	565	5.00	3.5	100		72		1
766585	570	4.80	3.5	60		60		1
766610	570	4.80	3.5	60		60	TOP	2
766611	580	5.50	3.8	40		60		1
766612	600	5.80	4.0	60	2/11/115 + 2/19/120	60		1
766613	600	5.80	4.0	60	2/11/115 + 2/19/120	60	TOP	2
766614	600	5.80	4.0	60	2/11/115 + 2/19/120	72		1
766615	620	6.20	4.2	40	2/13/114 + 2/13/140	60		1
766616	670	5.80	4.2	60	2/11/148 + 2/19/120	42		1
766587	670	5.80	4.0	60	2/11/148 + 2/19/120	60		1
766617	670	6.20	4.2	40		60		1
766618	680	6.20	4.2	40		60		1
766590	700	7.00	5.0	80	1/17/110	60		1
766619	720	6.40	4.4	40	2/13/140 + 2/16/114	60		1
766620	730	6.20	4.2	60	2/11/148 + 2/19/120	60		1

Diamant Kreissägen für Formatschnitte

Einsatzbereich: Kunststoffbeschichtete und belegte Platten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

Ausführung: Diamant bestückt • Trapez-Flachzahn mit Fase positiv

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
774008	250	3.3	2.2	30	2/7/42 + 2/10/60	48
774006	303	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/10/60	60
774000	303	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/10/60	72
774007	303	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/10/60	84



Diamant Kreissägen für Formatschnitte

Einsatzbereich: Kunststoffbeschichtete und belegte Platten • Tischkreissägen und vertikale Plattensägen

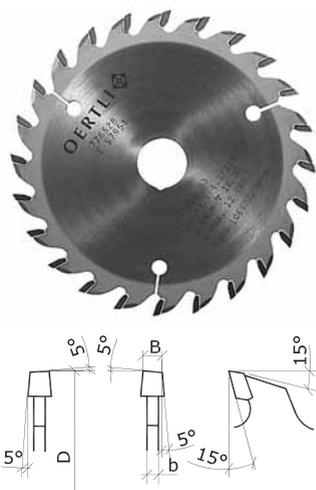
Ausführung: Diamant bestückt

Art. Nr.	D	B	b	d	Z
	240	3.2	2.2	30	54
	250	3.2	2.2	30	48
	250	3.2	2.2	30	60
	280	3.2	2.2	30	72



KREISSÄGENMASSIVHOLZ LÄNGS>MASSIVHOLZ UND HOLZWERKSTOFFE LÄNGS UND QUER>PLATTENWERKSTOFFE>VORRITZEN>ALU BEARBEITUNG>HANDKREISSÄGEN
>ZERSPANEN>DRECHSELKOPIERSÄGEN

Art. Nr.	D	B	b	d	Z
300	3.2	3.2	2.2	30	48
300	3.2	3.2	2.2	30	60
300	3.2	3.2	2.2	30	60
300	3.2	3.2	2.2	30	72
303	3.2	3.2	2.2	30	60
305	3.2	3.2	2.2	30	60
305	4.4	4.4	3.0	30	60
350	3.6	3.6	2.4	30	54
350	4.4	4.4	3.0	30	72
350	4.4	4.4	3.2	75	72
355	4.4	4.4	3.0	75	72
380	4.8	4.8	3.5	60	72
400	4.4	4.4	3.0	30	72
420	4.8	4.8	3.5	60	72
430	4.4	4.4	3.2	80	72
450	4.8	4.8	3.5	30	72
450	4.8	4.8	3.5	60	72
450	4.8	4.8	3.5	80	72
450	4.8	4.8	3.5	80	72
500	4.8	4.8	3.5	60	72
670	5.8	5.8	4.0	40	60
670	5.8	5.8	4.0	40	72
670	6.2	6.2	4.2	40	72
680	5.8	5.8	4.0	40	60

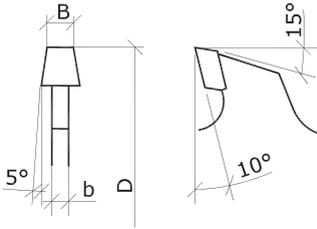


Ritzsägen einteilig konisch

Einsatzbereich: Plattenwerkstoffe, Laminat, Deckschichten • Horizontale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn konisch, 1-teilig

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
776525	100	3.0-4.0	2.6	20		20
776526	120	3.1-4.3	2.8	20		24
776528	125	3.1-4.3	2.8	20		24
776529	125	4.4-5.6	3.4	20		24
776530	125	3.1-4.3	2.8	22		24
776527	125	3.35	2.4	22		24
776531	125	4.4-5.6	3.4	45		24
776533	127	3.8-5.0	2.8	45		24
776534	127	4.0-5.2	3.4	45		24
776535	127	4.4-5.6	3.4	45		24
776536	140	4.4-5.6	3.4	45		28
776537	150	3.0-4.0	2.6	30		28
776546	150	4.4-5.6	3.4	30		28
776538	150	4.4-5.6	3.4	45		28
776540	160	4.4-5.6	3.2	30		28
776541	160	4.4-5.6	3.2	45	3/11/70	28
776539	160	3.1-4.0	2.6	20		32
776550	160	4.4-5.6	3.4	55	3/7/66	36
776542	175	4.6-5.8	3.5	45		28
776555	180	4.4-5.6	3.4	20		28
776547	180	4.4-5.6	3.4	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	28
776549	180	4.4-5.6	3.2	45		36
776551	180	4.8-5.8	3.5	45		36
776552	180	6.8-7.8	5.0	20		36
776544	180	3.1-4.3	2.8	16	1/6/33	42
776553	180	4.4-5.6	3.2	50	3/13/80	42
776562	200	4.4-5.6	3.4	20		24
776554	200	4.6-5.6	3.5	45		36
776556	200	4.8-5.8	3.5	45		36
776565	200	4.8-5.8	3.5	45		36
776557	200	5.9-6.9	3.5	45		36
776558	200	6.2-7.2	4.2	45		36
776572	200	4.4-5.6	3.2	30	2/8.5/60	36
776559	200	4.8-5.8	3.5	30	2/8.5/60	36
776561	200	4.3-5.4	2.8/6.0	20		36
776564	200	4.4-5.6	3.4	20		36
776563	200	5.0-5.8	3.5	20		36
776566	200	5.5-6.6	3.8	20		36
776567	200	6.2-7.2	4.2	20		36
776569	200	4.4-5.6	3.2	65	2/9/100 + 2/9/110	36
776568	200	4.8-5.8	3.5	65	2/9/100 + 2/9/110	36
776570	200	4.0-5.2	3.4	30		36
776571	200	4.4-5.6	3.2	50	3/13/80	42
776548	200	3.2-4.3	2.8	30		60
776573	215	4.4-5.6	3.2	50	3/15/80	42
776574	220	6.4-7.4	4.4	20		36
776630	300	4.4-5.6	3.5	50	3/15/80	48
776575	300	4.8-5.6	3.2	65	2/9/110	72

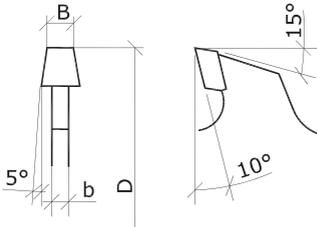


Ritzsägen einteilig konisch Kanefusa

Einsatzbereich: Plattenwerkstoffe, Lamine, Deckschichten • Horizontale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Flachzahn konisch, 1-teilig • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche

Art. Nr.	D	B	b	d	Z
776300	180	4.4-5.6	3.2	45	36

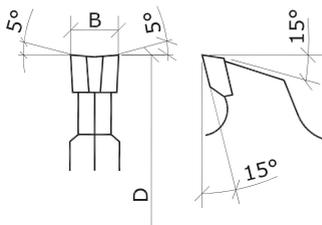


Diamant Ritzsägen einteilig konisch

Einsatzbereich: Plattenwerkstoffe, Lamine, Deckschichten • Horizontale Plattensägen

Ausführung: Diamant bestückt • Flachzahn konisch, 1-teilig

Art. Nr.	D	B	b	d	Z
774400	120	3.1-3.9	2.2	22	16
774402	125	3.1-3.9	2.2	22	16
774401	125	3.1-3.9	2.2	20	24
774403	125	4.4-5.2	3.4	20	24
774404	127	4.4-5.2	3.4	45	24
774405	160	4.4-5.2	3.2	30	30
774406	180	3.1-3.9	2.2	16	24
774407	180	4.4-5.2	3.2	20	28
774409	180	4.8-5.6	3.5	45	32
774408	180	4.8-5.6	3.5	45	36
774410	200	4.8-5.6	3.5	45	32
774411	200	4.4-5.2	3.2	65	36
774412	200	4.8-5.6	3.5	30	36
774413	215	4.4-5.2	3.5	50	36



Ritzsägen zweiteilig Wechselzahn

Einsatzbereich: Plattenwerkstoffe, Lamine, Deckschichten • Horizontale Plattensägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn gerade, 2-teilig

Art. Nr.	D	B	d	Z
776502	80	2.8-3.6	20	2x10
776500	100	2.8-3.6	22	2x12
776501	100	2.8-3.6	20	2x12
776503	110	2.8-3.6	20	2x12
776505	120	2.8-3.8	22	2x12
776506	120	2.8-3.6	20	2x12
776504	120	2.8-3.8	22	2x12
776507	120	2.8-3.6	50	2x12
776508	120	2.8-3.8	50	2x12
776511	120	4.0-5.0	50	2x12
776509	125	2.8-3.6	20	2x12
776512	125	2.8-3.6	22	2x12
776513	125	2.8-3.8	50	2x12
776515	125	4.0-4.8	45	2x12
776516	125	4.0-5.0	50	2x12
776510	160	2.8-3.6	30	2x16
776517	180	4.4-5.6	45	2x20
776518	200	4.0-5.0	50	2x28

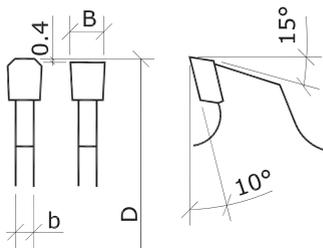
Diamant Ritzsägen zweiteilig Wechselzahn

Einsatzbereich: Plattenwerkstoffe, Lamine, Deckschichten • Horizontale Plattensägen

Ausführung: Diamant bestückt • Wechselzahn gerade, 2-teilig



Art. Nr.	D	B	d	Z
774020	80	2.8-3.6	20	2x10
774004	100	2.8-3.6	22	2x12
774140	120	2.8-3.6	22	2x12
774414	120	2.8-3.6	20	2x12
774415	120	2.8-3.6	50	2x12
774416	125	2.8-3.6	20	2x12
774417	125	2.8-3.6	22	2x12



Kreissägen für Aluminium, NE-Metalle und Kunststoffe

Einsatzbereich: Aluminium, Messing, Kupferlegierung, Kunststoffe mit Wandstärken 2-8mm • Tischkreissägen, Kapp- und Gehrungskreissägen

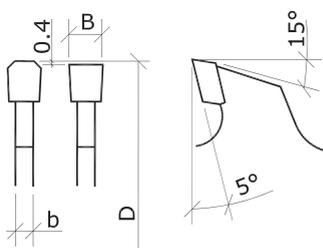
Ausführung: Hartmetall bestückt • Trapez-Flachzahn positiv

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ
770515	250	3.3	2.8	30		80	
770525	300	3.5	3.0	32	2/10/63	84	
770530	300	3.3	2.8	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	96	
770539	350	3.5	3.0	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	92	Phon-Stop
770550	400	3.6	3.0	30		96	
770558	420	3.5	3.0	30	2/10.5/70	96	
770565	450	4.4	3.8	30		102	
770574	500	4.0	3.4	30	2/10.5/70	120	
770576	550	4.0	3.4	30	2/10.5/70	132	

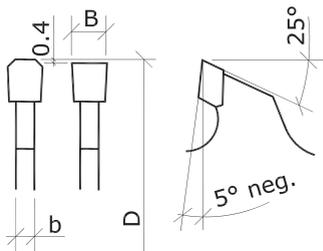
Kreissägen für Aluminium, NE-Metalle und Kunststoffe Kanefusa

Einsatzbereich: Aluminium, Messing, Kupferlegierung, Kunststoffe mit Wandstärken 2-8mm • Tischkreissägen, Kapp- und Gehrungskreissägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Trapez-Flachzahn positiv • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche



Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
770301	300	3.0	2.4	30	2/10/60	96



Kreissägen für Aluminium, NE-Metalle und Kunststoffe

Einsatzbereich: Aluminium, NE-Metalle, Kunststoffe mit Wandstärken 1-3mm • Tischkreissägen, Kapp- und Gehrungskreissägen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Trapez-Flachzahn negativ

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ
770650	180	3.3	2.8	20		42	
770651	180	3.3	2.8	30		42	
770607	210	2.8	2.2	30		60	
770608	216	3.0	2.4	30		60	
770610	220	3.3	2.8	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	72	
770668	250	3.3	2.8	30		54	
770612	250	3.3	2.8	30		60	
770224	250	3.3	2.8	32		60	
770616	250	3.3	2.8	30		80	
770621	250	3.3	2.8	30		80	Phon-Stop
770617	250	3.3	2.8	32		80	
770620	250	2.8	2.3	30		80	
770680	300	3.6	3.0	30		60	
770682	300	3.6	3.0	30		72	
770630	300	3.5	3.0	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	96	
770633	300	3.5	3.0	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	96	Phon-Stop
770631	300	3.5	3.0	32		96	
770638	330	3.5	3.0	30		102	
770694	350	3.6	3.0	30		72	
770693	350	3.6	3.0	30		84	
770642	350	3.5	3.0	30		108	
770645	350	3.5	3.0	30		108	Phon-Stop
770648	380	3.5	3.0	32		110	
770700	400	3.6	3.0	30		90	
770707	420	3.8	3.2	30	2/10.5/70	90	
770712	450	4.8	4.0	30		96	
770716	500	4.4	3.8	30	1/10.5/60	120	



Kreissägen

Einsatzbereich: Zum Fräsen der Schattennuten

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ	n max.
176500	100	2.4	1.6	22	2/4.5/30 + 4/7.5/36	20	Lamello	15'300
176501	120	2.4	1.6	22	2/4.5/30 + 4/7.5/36	20	Lamello 3S	12'700
176604	150	2.4	1.6	22	2/4.5/30 + 4/7.5/36	24	Tanga 150/1511	10'200
176607	180	2.6	1.6	22	2/4.5/30 + 4/7.5/36	12	Tanga 180/1811	12'000
176609	180	2.6	1.6	22	2/4.5/30 + 4/7.5/36	24	Tanga 180/1811	9'000
176605	200	2.6	1.6	22	2/4.5/30 + 4/7.5/36	24	Tanga Delta H	9'000

Kreissägen für Handkreissägen, Tischkreissägen und Kappsägen

Einsatzbereich: Handkreissägen

Ausführung: Hartmetall bestückt

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ
759510	100	2.6	1.6	12		30	WZ
759520	105	2.6	1.6	20		30	WZ
759525	105	2.6	1.6	22		30	WZ
759530	120	2.6	1.6	20		30	WZ
759536	125	2.6	1.6	20		30	WZ
759540	132	2.6	1.6	20		30	WZ
759546	140	2.6	1.6	20		30	WZ
759557	150	2.6	1.6	20		30	WZ
759572	152	2.6	1.6	20		30	WZ
761564	160	2.6	1.6	20		12	FZ
761570	160	2.6	1.6	30		12	FZ
759570	160	2.6	1.6	16		30	WZ
759582	160	2.6	1.6	20		30	WZ
759586	160	2.6	1.6	30		30	WZ
759584	160	2.6	1.6	20	2/6/32	48	WZ
759588	160	2.6	1.6	30	2/7/42	48	WZ
759590	165	2.6	1.6	20		30	WZ
759594	170	2.6	1.6	30		30	WZ
759596	170	2.6	1.6	30	2/7/42	48	WZ
761606	180	2.8	1.8	20		12	FZ
761610	180	2.8	1.8	30		12	FZ
761612	180	2.8	1.8	30		24	WZ
759604	180	2.8	1.8	16		30	WZ
759620	180	2.8	1.8	30		30	WZ
758842	180	1.5	1.0	16	1/6/33	54	WZ
759614	180	2.8	1.8	20	2/6/32	54	WZ
759631	190	2.8	1.8	30		16	FZ
759628	190	2.8	1.8	16		30	WZ
759630	190	2.8	1.8	20		30	WZ
759634	190	2.8	1.8	30		30	WZ
759632	190	2.8	1.8	20	2/6/32	48	WZ
759636	190	2.8	1.8	30	2/7/42	48	WZ
759650	200	2.8	1.8	30		30	WZ
759642	200	2.8	1.8	16	1/6/33	48	WZ
759633	210	2.8	1.8	30		16	FZ
761653	210	2.8	1.8	30	2/7/42	24	WZ

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z	Typ
759671	210	2.8	1.8	30		30	WZ
759675	210	2.8	1.8	30	2/7/42	48	WZ
759690	215	3.0	2.0	30		30	WZ
759692	215	3.0	2.0	30	2/7/42	48	WZ
759695	220	3.0	2.0	30		30	WZ
759698	225	3.0	2.0	30		30	WZ
759723	230	3.0	2.0	25		30	WZ
759725	230	3.0	2.0	30		30	WZ
759740	235	3.0	2.0	25		30	WZ
759745	235	3.0	2.0	30		30	WZ
759742	235	3.0	2.0	25		40	WZ
759760	240	3.0	2.0	30		30	WZ
759781	250	3.2	2.2	30		30	WZ
759805	260	3.2	2.2	30		42	WZ
759806	270	3.0	2.0	30		48	WZ
759812	280	3.2	2.2	30		48	WZ



Diamant Zerspaner Classic

Einsatzbereich: Plattenwerkstoffe, Lamine, Deckschichten

Ausführung: Diamant bestückt • Fräskörper in Stahl • Grosser Nachschärfbereich • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z
200	200	11.5	80	30+6
200	200	11.5	80	42+6
250	250	11.5	80	42+6
250	250	11.5	80	40+20
250	250	11.5	80	50+10
250	250	25.0	80	30+6
200	200	25.0	80	42+6
250	250	25.0	80	42+6
250	250	25.0	80	40+20



Diamant Zerspaner Classic ECOLINE

Einsatzbereich: Plattenwerkstoffe, Lamine, Deckschichten

Ausführung: Diamant bestückt • Fräskörper in Stahl • Begrenzter Nachschärfbereich • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z
200	200	11.5	80	30+6
200	200	11.5	80	42+6
250	250	11.5	80	42+6
250	250	11.5	80	40+20
250	250	11.5	80	50+10
250	250	25.0	80	30+6
200	200	25.0	80	42+6
250	250	25.0	80	42+6
250	250	25.0	80	40+20



Diamant Zerspaner Dust-Flow

Einsatzbereich: Plattenwerkstoffe, Lamine, Deckschichten

Ausführung: Diamant bestückt • Fräskörper in Stahl • Phon-Stop (geräuscharm) • Grosser Nachschärfbereich • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z
200	200	11.5	80	30+6
200	200	11.5	80	42+6
250	250	11.5	80	42+6
250	250	11.5	80	40+20
250	250	11.5	80	50+10
250	250	25.0	80	30+6
200	200	25.0	80	42+6
250	250	25.0	80	42+6
250	250	25.0	80	40+20

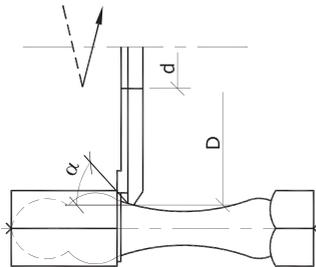


Diamant Zerspaner Dust-Flow ECOLine

Einsatzbereich: Plattenwerkstoffe, Lamine, Deckschichten

Ausführung: Diamant bestückt • Fräskörper in Stahl • Phon-Stop (geräuscharm) • Begrenzter Nachschärfbereich • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z
	200	11.5	80	30+6
	200	11.5	80	42+6
	250	11.5	80	42+6
	250	11.5	80	40+20
	250	11.5	80	50+10
	250	25.0	80	30+6
	200	25.0	80	42+6
	250	25.0	80	42+6
	250	25.0	80	40+20



Drehselkopiersägen

Einsatzbereich: Für Drehselkopierarbeiten in Massivholz • Spezial-Drehselkopiersägen (Zuckermann, Hempel, CMS-HIT)

Ausführung: Hartmetall bestückt • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	α	Index
782103	300	11.8	60	2x78	68°	1
782105	350	11.8	60	2x90	53°	2
782107	350	11.8	60	2x90	70°	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
782110	Vorsägen, D=340 d=60 Z=90	2
782111	Vorsägen, D=340 d=60 Z=90	3
782115	Vorsägen, D=290 d=60 Z=78	1
851099	Schrauben, M=6 D=10.5 L=10 Typ=ISK 5	1-3



2

NUTEN, FÄLZEN, FÜGEN, VERLEIMEN, VERBINDEN



Nutten

40



Fälzen

47



Fügen

51



Verleimen

55



Verbinden

60



Fig. 1

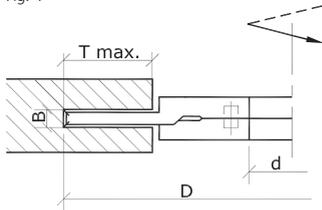


Fig. 2

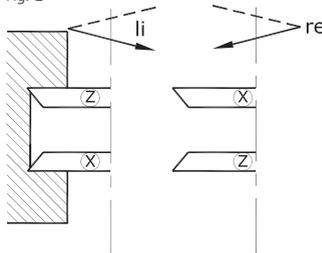


Fig. 3



Fig. 4

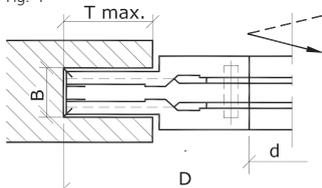


Fig. 5

Nutfräser mehrteilig mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Nutbreite einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräser verstiftet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Zweiteilig

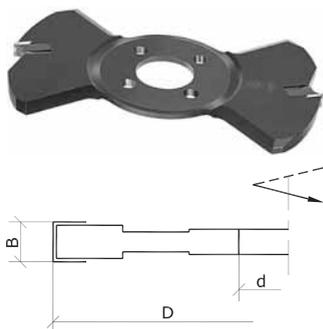
Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Fig.	Index
41241	160	4-7	30	34	4 (2+2)	4'800-8'300	1, 2, 3	1
41244	160	4-7	40	34	4 (2+2)	4'800-8'300	1, 2, 3	2
41252	160	4-7	50	34	4 (2+2)	4'800-8'300	1, 2, 3	3
41242	160	6-11.5	30	34	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2, 3	4
41261	160	6-11.5	40	34	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2, 3	5
41262	160	6-11.5	50	34	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2, 3	6
41243	190	8-15	30	50	12 (3+6+3)	4'100-7'000	1, 2, 3	7

Dreiteilig

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Fig.	Index
41246	160	4-14.5	30	34	6 (2+2+2)	4'800-8'300	3, 4, 5	8
41249	160	4-14.5	40	34	6 (2+2+2)	4'800-8'300	3, 4, 5	9
41253	160	4-14.5	50	34	6 (2+2+2)	4'800-8'300	3, 4, 5	10
41247	160	6-23	30	34	10 (2+2+2+2+2)	4'800-8'300	3, 4, 5	11
41263	160	6-23	40	34	10 (2+2+2+2+2)	4'800-8'300	3, 4, 5	12
41264	160	6-23	50	34	10 (2+2+2+2+2)	4'800-8'300	3, 4, 5	13
41248	190	8-30	30	50	15 (3+3+3+3+3)	4'100-7'000	3, 4, 5	14

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216009 Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	4-7, 11-14
216026 Wendeschneiden Format OERTLI, B=7.5 h=10.0 a=2.0 Qual=HW	7-10, 14
216086 Wendeschneiden Format OERTLI, B=5.7 h=14.9 a=3.2 Qual=HW	4-6, 11-13
216564 Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=Z Qual=HW	1-3, 8-10
216566 Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=X Qual=HW	1-3, 8-10
217010 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=10 h=8 a=1.5 Qual=HW	11-13
217015 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=15 h=8 a=1.5 Qual=HW	14
851179 Excenter, D=14 B=2.6 SW=4	1-13
950322 Druckbacken, L=6.8	7-10, 14
950800 Druckbacken, L=10	11-13
950804 Druckbacken, L=13	14
851031 Schrauben, M=4 D=7 L=10 Typ=Torx 15	11-14
851038 Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20	4-7, 11-14
851059 Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	7-10, 14



Mittelteile für Nutfräser mit Wendeschneiden

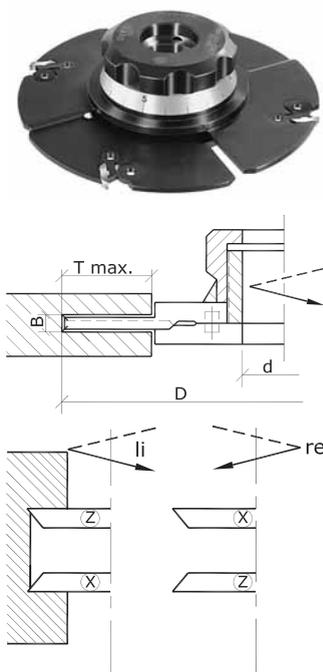
Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Achsparallel • Fräser verstiftet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Index
41166	160	7.5	30	34	2	4'800-8'300	1
41169	160	7.5	40	34	2	4'800-8'300	2
41171	160	7.5	50	34	2	4'800-8'300	3
41150	160	11.0	30	34	2	4'800-8'300	4
41151	160	11.0	40	34	2	4'800-8'300	5
41152	160	11.0	50	34	2	4'800-8'300	6
41153	190	15.0	30	50	3	4'100-7'000	7

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216026	Wendeschneiden Format OERTLI, B=7.5 h=10.0 a=2.0 Qual=HW	1-3
217010	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=10 h=8 a=1.5 Qual=HW	4-6
217015	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=15 h=8 a=1.5 Qual=HW	7
950322	Druckbacken, L=6.8	1-3
950800	Druckbacken, L=10	4-6
950804	Druckbacken, L=13	7
851031	Schrauben, M=4 D=7 L=10 Typ=Torx 15	4-7
851059	Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	1-3



Nutfräser zweiteilig mit Wendeschneiden auf Gewindebüchse

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Nutbreite einstellbar durch Gewindebüchse mit Skalaring • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Index
41233	160	4-7	30	34	4 (2+2)	4'800-8'300	1
41234	160	4-7	30	34	8 (2+4+2)	4'800-8'300	2

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216027	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.7 h=14.9 a=3.2 Qual=HW	2
216028	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.7 h=13.0 a=3.2 Typ=X Qual=HW	2
216029	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.7 h=13.0 a=3.2 Typ=Z Qual=HW	2
216564	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=Z Qual=HW	1
216566	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=X Qual=HW	1
851179	Excenter, D=14 B=2.6 SW=4	1, 2



Fig. 1

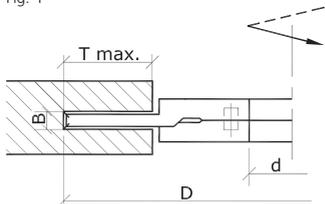


Fig. 2

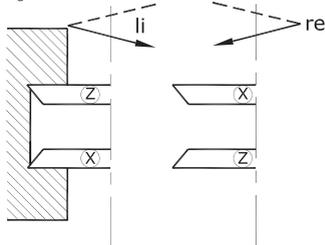


Fig. 3



Fig. 4

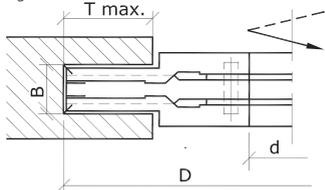


Fig. 5

Hochleistungsnutfräser mehrteilig mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Nutbreite einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräser verstiftet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Zweitteilig

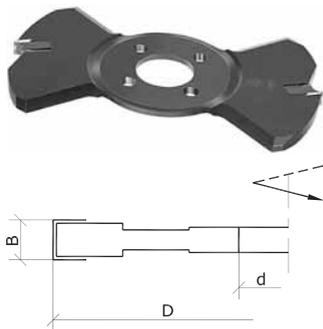
Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Fig.	Index
41121	160	4-7	30	34	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2, 3	1
41127	160	4-7	40	34	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2, 3	2
41128	160	4-7	50	34	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2, 3	3

Dreiteilig

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Fig.	Index
41124	160	4-14.5	30	34	10 (2+2+2+2+2)	4'800-8'300	3, 4, 5	4
41125	160	4-14.5	40	34	10 (2+2+2+2+2)	4'800-8'300	3, 4, 5	5
41126	160	4-14.5	50	34	10 (2+2+2+2+2)	4'800-8'300	3, 4, 5	6

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216026	Wendeschneiden Format OERTLI, B=7.5 h=10.0 a=2.0 Qual=HW	4-6
216027	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.7 h=14.9 a=3.2 Qual=HW	1-6
216028	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.7 h=13.0 a=3.2 Typ=X Qual=HW	1-6
216029	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.7 h=13.0 a=3.2 Typ=Z Qual=HW	1-6
851179	Excenter, D=14 B=2.6 SW=4	1-6
950322	Druckbacken, L=6.8	4-6
851059	Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	4-6



Mittelteile für Nutfräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Achsparallel • Fräser verstiftet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Index
41166	160	7.5	30	34	2	4'800-8'300	1
41169	160	7.5	40	34	2	4'800-8'300	2
41171	160	7.5	50	34	2	4'800-8'300	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216026	Wendeschneiden Format OERTLI, B=7.5 h=10.0 a=2.0 Qual=HW	1-3
950322	Druckbacken, L=6.8	1-3
851059	Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	1-3

Nutfräser zweiteilig für vertikale Plattensägen

Einsatzbereich: Zum Nuten in Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Vertikale Plattensägen Striebig ab Jahrgang 1983

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Nutbreite einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräskörper in Aluminium • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n
41260	250	8-15	30	45	8 (2+4+2)	3'000-6'000

Ersatzteile

Art.Nr.		
217705	Wendeschneiden gerade, B=7.5 h=12 a=1.5 Qual=HW	
217765	Wendeschneiden Format, B=14 h=14 a=2.0 Qual=HW	
851320	Spannmutter, M=50x1.5	
950110	Druckbacken, L=6.5	
851321	Gewindestifte, M=5 L=16 Typ=ISK 2.5	
851322	Schrauben, M=5 L=6.1 Typ=Torx 20	

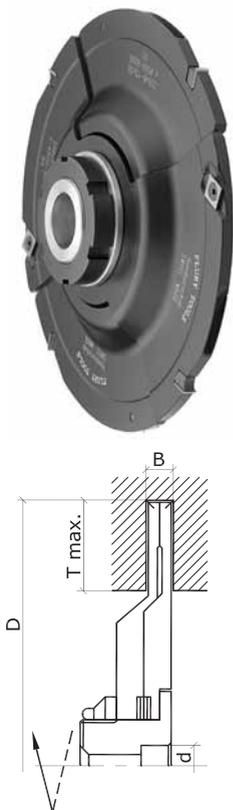




Fig. 1

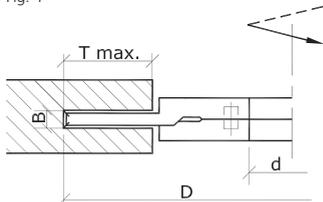


Fig. 2



Fig. 3

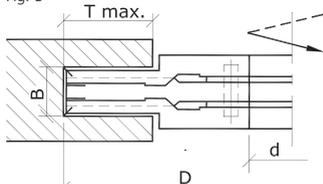


Fig. 4

Nutfräser mehrteilig mit Wendeschneiden ECOLINE

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Nutbreite einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräser verstiftet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Zweiteilig

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Fig.	Index
41320	160	4-7.5	30	38	12 (2+8+2)	4'800-8'300	1, 2	1
41323	160	4-7.5	40	38	12 (2+8+2)	4'800-8'300	1, 2	2
41324	160	4-7.5	50	38	12 (2+8+2)	4'800-8'300	1, 2	3
41340	160	8-15	30	38	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2	4
41344	160	8-15	40	38	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2	5
41345	160	8-15	50	38	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2	6
41341	160	12.5-24	30	38	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2	7
41346	160	12.5-24	40	38	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2	8
41347	160	12.5-24	50	38	8 (2+4+2)	4'800-8'300	1, 2	9
41343	180	8-15	30	47	8 (2+4+2)	4'400-7'400	1, 2	10
41348	180	8-15	40	47	8 (2+4+2)	4'400-7'400	1, 2	11
41349	180	8-15	50	47	8 (2+4+2)	4'400-7'400	1, 2	12

Dreiteilig

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Fig.	Index
41321	160	4-15	30	38	14 (2+4+2+4+2)	4'800-8'300	3, 4	13
41328	160	4-15	40	38	14 (2+4+2+4+2)	4'800-8'300	3, 4	14
41329	160	4-15	50	38	14 (2+4+2+4+2)	4'800-8'300	3, 4	15

Vierteilig

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Fig.	Index
41322	160	4-22	30	38	16 (2+4+4+4+2)	4'800-8'300	5, 6	16
41332	160	4-22	40	38	16 (2+4+4+4+2)	4'800-8'300	5, 6	17
41333	160	4-22	50	38	16 (2+4+4+4+2)	4'800-8'300	5, 6	18

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217705	Wendeschneiden gerade, B=7.5 h=12 a=1.5 Qual=HW	4-6, 10-18
217706	Wendeschneiden gerade, B=12 h=12 a=1.5 Qual=HW	7-9
217710	Wendeschneiden gerade, B=15 h=12 a=1.5 Qual=HW	16-18
217764	Wendeschneiden Format, B=14 h=14 a=1.2 Qual=HW	1-3, 13-18
217765	Wendeschneiden Format, B=14 h=14 a=2.0 Qual=HW	4-12
217767	Wendeschneiden Format, B=18 h=18 a=2.0 Qual=HW	1-3, 13-18
851345	Mutter	1-3, 13-18
851346	Mutter	1-3, 13-18
851027	Schrauben, M=5 D=9.2 L=11.5 Typ=Torx 25	7-12
851321	Gewindestifte, M=5 L=16 Typ=ISK 2.5	4-18
851322	Schrauben, M=5 L=6.1 Typ=Torx 20	4-6
851344	Schrauben, M=4 L=3.2 Typ=Torx 9	1-3, 13-18



Fig. 5

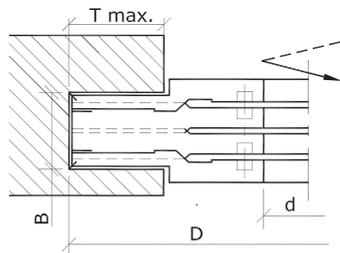
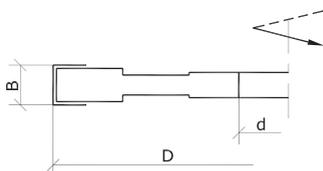


Fig. 6



Mittelteile für Nutfräser mit Wendeschneiden ECOLine

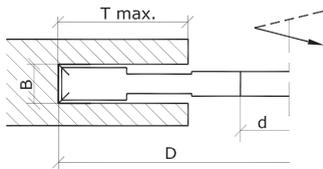
Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Achsparallel • Fräser verstiftet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Index
41330	160	7.5	30	38	2	4'800-8'300	1
41336	160	7.5	40	38	2	4'800-8'300	2
41337	160	7.5	50	38	2	4'800-8'300	3
41331	160	15.0	30	38	2	4'800-8'300	4
41338	160	15.0	40	38	2	4'800-8'300	5
41339	160	15.0	50	38	2	4'800-8'300	6

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
217705 Wendeschneiden gerade, B=7.5 h=12 a=1.5 Qual=HW	1-3
217710 Wendeschneiden gerade, B=15 h=12 a=1.5 Qual=HW	4-6
851321 Gewindestifte, M=5 L=16 Typ=ISK 2.5	1-6



Nutfräser einteilig mit Wendeschneiden ECOLine

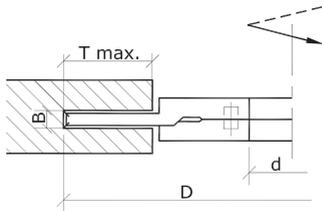
Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Index
31020	125	8	30	37	8 (2+4+2)	6'200-10'500	1
31021	125	10	30	37	8 (2+4+2)	6'200-10'500	2
31022	125	12	30	37	8 (2+4+2)	6'200-10'500	3
31027	180	8	30	64	8 (2+4+2)	4'200-7'400	4
31028	180	10	30	64	8 (2+4+2)	4'200-7'400	5
31029	180	12	30	64	8 (2+4+2)	4'200-7'400	6

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
217705 Wendeschneiden gerade, B=7.5 h=12 a=1.5 Qual=HW	1, 4
217708 Wendeschneiden gerade, B=9.6 h=12 a=1.5 Qual=HW	2, 5
217709 Wendeschneiden gerade, B=11.6 h=12 a=1.5 Qual=HW	3, 6
217765 Wendeschneiden Format, B=14 h=14 a=2.0 Qual=HW	1-6
851321 Gewindestifte, M=5 L=16 Typ=ISK 2.5	1-6
851322 Schrauben, M=5 L=6.1 Typ=Torx 20	1-6

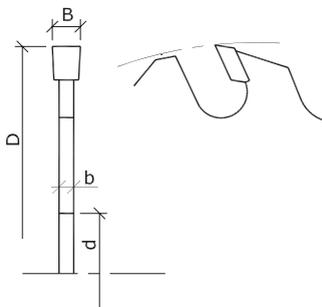
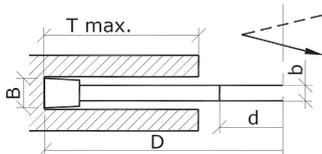


Nutfräser zweiteilig Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Flachzahn positiv • Nutbreite einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräser verstiftet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n
40010	120	1.8-3.4	30	12	12 (6+6)	6'000-12'000
40011	140	2.2-4.0	30	15	12 (6+6)	6'000-12'000
40012	150	4.0-7.5	30	35	8 (4+4)	5'100-9'000
40016	150	4.0-7.5	40	35	8 (4+4)	5'100-9'000
40013	150	7.5-14.5	30	35	8 (4+4)	5'100-9'000
40017	150	7.5-14.5	40	35	8 (4+4)	5'100-9'000

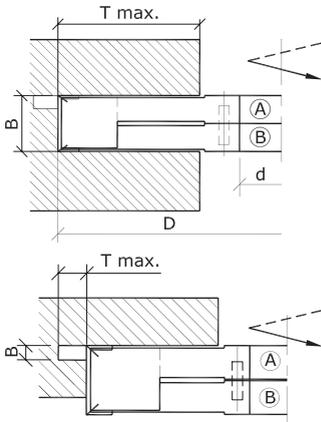


Nutsägen Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Flachzahn positiv, spandickenbegrenzt • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	b	d	Z	n
753001	125	1.5	1.0	30	12	6'200-10'700
753002	125	1.8	1.2	30	12	6'200-10'700
753003	125	2.0	1.4	30	12	6'200-10'700
753004	125	2.5	1.4	30	12	6'200-10'700
753005	125	3.0	2.0	30	12	6'200-10'700
753006	125	3.5	2.5	30	12	6'200-10'700
753007	125	4.0	3.0	30	12	6'200-10'700
753008	125	4.5	3.0	30	12	6'200-10'700
753009	125	5.0	3.5	30	12	6'200-10'700
753010	125	6.0	4.0	30	12	6'200-10'700
753021	140	1.5	1.0	30	12	5'500-9'500
753023	140	2.0	1.4	30	12	5'500-9'500
753024	140	2.5	1.4	30	12	5'500-9'500
753025	140	3.0	2.0	30	12	5'500-9'500
753026	140	3.5	2.5	30	12	5'500-9'500
753027	140	4.0	3.0	30	12	5'500-9'500
753028	140	4.5	3.0	30	12	5'500-9'500
753029	140	5.0	3.5	30	12	5'500-9'500
753030	140	6.0	4.0	30	12	5'500-9'500
753031	140	8.0	6.0	30	12	5'500-9'500
753032	140	9.0	6.0	30	12	5'500-9'500
753033	140	10.0	7.0	30	12	5'500-9'500
753050	180	4.0	3.0	30	12	4'300-7'400
753051	180	5.0	3.5	30	12	4'300-7'400
753052	180	6.0	4.0	30	12	4'300-7'400
753053	180	8.0	6.0	30	12	4'300-7'400
753054	180	10.0	7.0	30	12	4'300-7'400



Nut- und Falzfräser zweiteilig mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Fälzen und Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Mit Hobelvorschneider und wechselseitigem Achswinkel • Nutbreite einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräser verstiftet • Grundausrüstung ohne Nutmesser • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Index
45253	160	29-48	30	50	8 (2+4+2)	4'800-9'200	1
45240	160	29-48	40	45	8 (2+4+2)	4'800-9'200	2
45241	160	29-48	50	40	8 (2+4+2)	4'800-9'200	3

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216013 Wendeschneiden Format OERTLI, B=16.0 h=16.0 a=3.0 Qual=HW	1-3
217025 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=25 h=8 a=1.5 Qual=HW	1-3
855264 Nutmesser OERTLI, B=4.0 T max=12 Qual=HW	1-3
855368 Nutmesser OERTLI, B=5.0 T max=12 Qual=HW	1-3
855458 Nutmesser OERTLI, B=3.0 T max=12 Qual=HW	1-3
950911 Druckbacken, L=22.2 Typ=+15°	1-3
950912 Druckbacken, L=22.2 Typ=-15°	1-3
851032 Schrauben, M=5 D=8.5 L=11 Typ=Torx 20	1-3
851098 Schrauben, M=6 D=10.0 L=8 Typ=ISK 5	1-3
851347 Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	1-3



Fig. 1

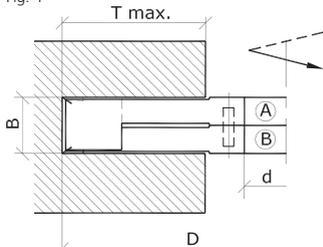


Fig. 2

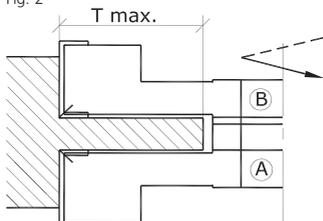


Fig. 3

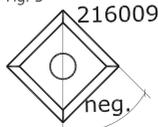


Fig. 4

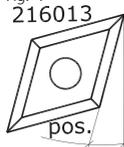


Fig. 5

Nut- und Falzfräser zweiteilig mit Wendeschneiden

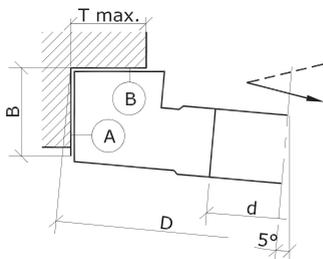
Einsatzbereich: Zum Fälzen und Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Räumer mit wechselseitigem Achswinkel • Nutbreite einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräser verstiftet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max. Z	n	Fig.	Index
45254	160	13-19	30	50	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 4 1
45242	160	13-19	40	45	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 4 2
45243	160	13-19	50	40	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 4 3
45255	160	19-29	30	50	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 5 4
45244	160	19-29	40	45	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 5 5
45245	160	19-29	50	40	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 5 6
45256	160	29-48	30	50	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 5 7
45246	160	29-48	40	45	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 5 8
45247	160	29-48	50	40	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 5 9
45257	160	48-79	30	50	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 5 10
45248	160	48-79	40	45	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 5 11
45249	160	48-79	50	40	8 (2+4+2)	4'800-10'100	1, 2, 3, 5 12
45250	200	19-29	30	70	8 (2+4+2)	3'900-8'100	1, 2, 3, 5 13
45251	200	19-29	40	65	8 (2+4+2)	3'900-8'100	1, 2, 3, 5 14
45252	200	19-29	50	60	8 (2+4+2)	3'900-8'100	1, 2, 3, 5 15

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216009 Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	1-3
216013 Wendeschneiden Format OERTLI, B=16.0 h=16.0 a=3.0 Qual=HW	4-15
217010 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=10 h=8 a=1.5 Qual=HW	1-3
217015 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=15 h=8 a=1.5 Qual=HW	4-6, 13-15
217025 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=25 h=8 a=1.5 Qual=HW	7-9
217040 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=40 h=8 a=1.5 Qual=HW	10-12
950900 Druckbacken, L=8 Typ=0°	1-3
950905 Druckbacken, L=12.1 Typ=+15°	4-6, 13-15
950906 Druckbacken, L=12.1 Typ=-15°	4-6, 13-15
950911 Druckbacken, L=22.2 Typ=+15°	7-9
950912 Druckbacken, L=22.2 Typ=-15°	7-9
950929 Druckbacken, L=40 Typ=+5°	10-12
950930 Druckbacken, L=40 Typ=-5°	10-12
851032 Schrauben, M=5 D=8.5 L=11 Typ=Torx 20	4-15
851038 Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20	1-3
851059 Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	1-6, 13-15
851347 Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	7-12



Falzfräser 5° einteilig mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Für sehr saubere Fälze auf 5° schräggestellter Welle • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Fräskörper in Aluminium • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Index
22108	180	50	30	48	6 (3+3)	4'500-7'500	1
22109	180	50	40	48	6 (3+3)	4'500-7'500	2
22111	180	50	50	48	6 (3+3)	4'500-7'500	3

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
217742 Wendeschneiden Format, B=49.2 h=12 a=1.5 Typ=A Qual=HW	1-3
217743 Wendeschneiden Format, B=49.2 h=12 a=1.5 Typ=B Qual=HW	1-3
950114 Druckbacken, L=46 Typ=B	1-3
950115 Druckbacken, L=46.7 Typ=A	1-3
851590 Gewindestifte, M=6 L=16 Typ=ISK 3	1-3

Falzfräser einteilig mit Wendeschneiden ECOLINE

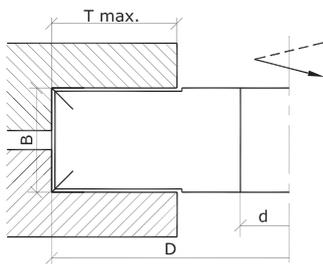
Einsatzbereich: Zum Fälzen und Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

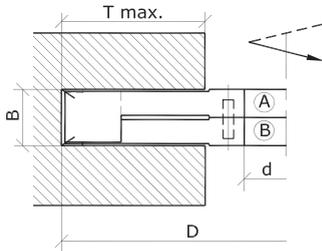
Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Index
20030	125	50	30	26	8 (2+4+2)	6'000-10'300	1
20031	125	50	40	26	8 (2+4+2)	6'000-10'300	2
20032	125	50	50	26	8 (2+4+2)	6'000-10'300	3

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
217725 Wendeschneiden gerade, B=50 h=12 a=1.5 Qual=HW	1-3
217765 Wendeschneiden Format, B=14 h=14 a=2.0 Qual=HW	1-3
851322 Schrauben, M=5 L=6.1 Typ=Torx 20	1-3
851590 Gewindestifte, M=6 L=16 Typ=ISK 3	1-3





Nut- und Falzfräser zweiteilig mit Wendeschneiden ECOLine

Einsatzbereich: Zum Fälzen und Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumler separat • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n	Index
45100	160	20.6-40	30	42	8 (2+4+2)	4'800-8'000	1
45103	160	20.6-40	40	42	8 (2+4+2)	4'800-8'000	2
45104	160	20.6-40	50	42	8 (2+4+2)	4'800-8'000	3
45101	160	30.6-60	30	42	8 (2+4+2)	4'800-8'000	4
45107	160	30.6-60	40	42	8 (2+4+2)	4'800-8'000	5
45108	160	30.6-60	50	42	8 (2+4+2)	4'800-8'000	6
45102	160	50.6-100	30	42	8 (2+4+2)	4'800-8'000	7
45109	160	50.6-100	40	42	8 (2+4+2)	4'800-8'000	8
45110	160	50.6-100	50	42	8 (2+4+2)	4'800-8'000	9

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217715	Wendeschneiden gerade, B=20 h=12 a=1.5 Qual=HW	1-3
217720	Wendeschneiden gerade, B=30 h=12 a=1.5 Qual=HW	4-6
217725	Wendeschneiden gerade, B=50 h=12 a=1.5 Qual=HW	7-9
217765	Wendeschneiden Format, B=14 h=14 a=2.0 Qual=HW	1-9
851322	Schrauben, M=5 L=6.1 Typ=Torx 20	1-9
851590	Gewindestifte, M=6 L=16 Typ=ISK 3	1-9



Spiralmesserköpfe mit Wendeschneiden CASTOR-FINISH

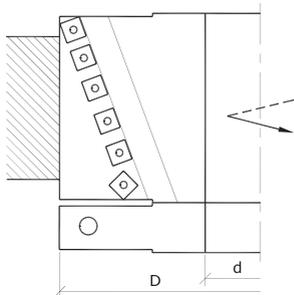
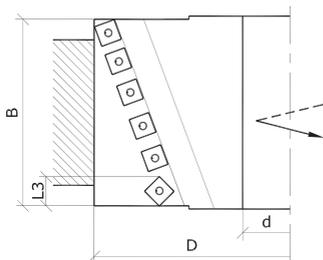
Einsatzbereich: Zum Fügen von Kanten in Massivholz längs und Plattenwerkstoffen, für geschweifte Arbeiten auch mit Kugellageranlaufing einsetzbar • Tischfräsmaschinen

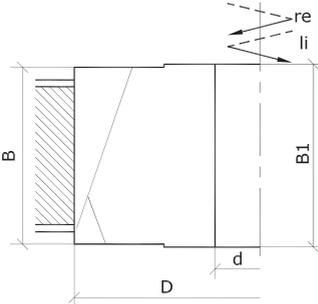
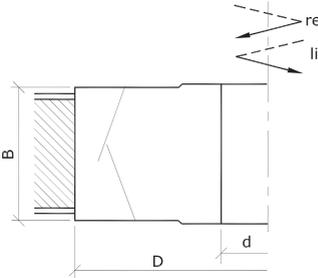
Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten und spiralförmige Anordnung mit Schnittunterteilung und Achswinkel für leichte Zerspanung • Für Fertigschnitt ohne Markierung der Messerübergänge • Fräskörper in Aluminium • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	L3	d	Z	n	Index
459154	80	80	12	30	4 (2+2)	9'600-18'100	1
459029	90	80	12	40	4 (2+2)	8'500-16'100	2
459155	100	100	12	50	4 (2+2)	7'700-14'500	3

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216571	1-3
Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=ECOline Qual=HW	
216672	1-3
Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H8 Qual=HW	
216672H6	1-3
Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H6 Qual=HW	
851040	1-3
Schrauben, M=5 D=8.5 L=15.5 Typ=Torx 20	





Diamant Fügefräser

Einsatzbereich: Zum Fügen von Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

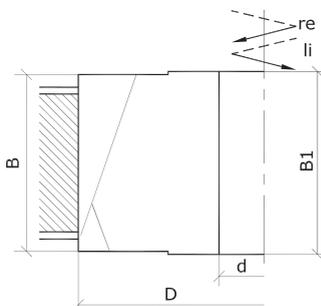
Art. Nr.	D	B	d	Z	n
455602	125	23	30+DKN	6 (3+3)	6'000-13'600
455604	125	28	30+DKN	6 (3+3)	6'000-13'600

Diamant Fügefräser

Einsatzbereich: Zum Fügen von Plattenwerkstoffen • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel • Grosser Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	B1	d	Z	n max.
455000	85	43	45.0	30+DKN	6 (3+3) re.	18'000
455032	85	43	45.0	30+DKN	6 (3+3) li.	18'000
455004	100	34	37.6	30+DKN	6 (3+3) re.	17'100
455036	100	34	37.6	30+DKN	6 (3+3) li.	17'100
455001	100	48	25.0	30+DKN	4 (2+2) re.	17'100
455033	100	48	25.0	30+DKN	4 (2+2) li.	17'100
455005	100	48	40.6	30+DKN	6 (3+3) re.	17'100
455037	100	48	40.6	30+DKN	6 (3+3) li.	17'100
455006	100	63	25.0	30+DKN	4 (2+2) re.	17'100
455038	100	63	25.0	30+DKN	4 (2+2) li.	17'100
455002	125	25	28.6	30+DKN	4 (2+2) re.	13'600
455034	125	25	28.6	30+DKN	4 (2+2) li.	13'600
455003	125	34	37.6	30+DKN	6 (3+3) re.	13'600
455035	125	34	37.6	30+DKN	6 (3+3) li.	13'600
455007	125	63	40.6	30+DKN	6 (3+3) re.	13'600
455039	125	63	40.6	30+DKN	6 (3+3) li.	13'600

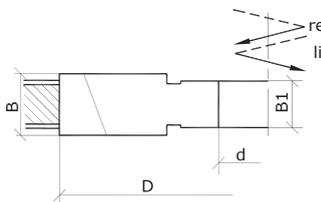


Diamant Fügefräser ECOLINE

Einsatzbereich: Zum Fügen von Plattenwerkstoffen • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	B1	d	Z	n max.
455008	85	43	45.0	30+DKN	6 (3+3) re.	18'000
455040	85	43	45.0	30+DKN	6 (3+3) li.	18'000
455012	100	34	37.6	30+DKN	6 (3+3) re.	17'100
455044	100	34	37.6	30+DKN	6 (3+3) li.	17'100
455009	100	48	25.0	30+DKN	4 (2+2) re.	17'100
455041	100	48	25.0	30+DKN	4 (2+2) li.	17'100
455013	100	48	40.6	30+DKN	6 (3+3) re.	17'100
455045	100	48	40.6	30+DKN	6 (3+3) li.	17'100
455014	100	63	25.0	30+DKN	4 (2+2) re.	17'100
455046	100	63	25.0	30+DKN	4 (2+2) li.	17'100
455010	125	25	28.6	30+DKN	4 (2+2) re.	13'600
455042	125	25	28.6	30+DKN	4 (2+2) li.	13'600
455011	125	34	37.6	30+DKN	6 (3+3) re.	13'600
455043	125	34	37.6	30+DKN	6 (3+3) li.	13'600
455015	125	63	40.6	30+DKN	6 (3+3) re.	13'600
455047	125	63	40.6	30+DKN	6 (3+3) li.	13'600

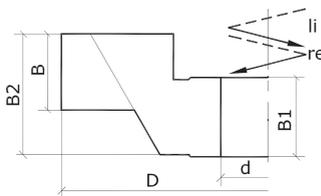


Diamant Fügefräser ECOLINE

Einsatzbereich: Zum Fügen von Plattenwerkstoffen • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	B1	d	Z	n max.
455016	70	8	10	16+DKN	4 li.	18'000
455048	70	8	10	16+DKN	4 re.	18'000
455017	70	8	10	16+DKN	6 li.	18'000
455049	70	8	10	16+DKN	6 re.	18'000
455018	70	10	10	16+DKN	4 li.	18'000
455050	70	10	10	16+DKN	4 re.	18'000
455019	70	10	10	16+DKN	6 li.	18'000
455051	70	10	10	16+DKN	6 re.	18'000
455020	70	12	10	16+DKN	4 li.	18'000
455052	70	12	10	16+DKN	4 re.	18'000

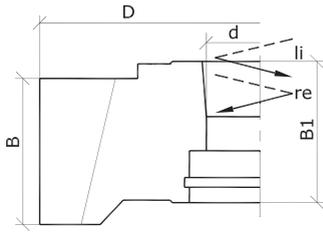


Diamant Fügefräser ECOLINE

Einsatzbereich: Zum Fügen von Plattenwerkstoffen • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	B1	B2	d	Z	n max.
455021	70	10	12	20	20+DKN	4 li.	18'000
455053	70	10	12	20	20+DKN	4 re.	18'000
455022	70	10	12	20	20+DKN	6 li.	18'000
455054	70	10	12	20	20+DKN	6 re.	18'000
455023	70	12	12	20	20+DKN	6 li.	18'000
455055	70	12	12	20	20+DKN	6 re.	18'000



Diamant Fügefräser ECOLINE

Einsatzbereich: Zum Fügen von Plattenwerkstoffen • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	B1	d	Z	n max.
455024	70	8	23	HSK25R	4 li.	12'000
455056	70	8	23	HSK25R	4 re.	12'000
455025	70	8	23	HSK25R	6 li.	12'000
455057	70	8	23	HSK25R	6 re.	12'000
455026	70	8	23	HSK25R	8 li.	12'000
455058	70	8	23	HSK25R	8 re.	12'000
455027	70	10	23	HSK25R	4 li.	12'000
455059	70	10	23	HSK25R	4 re.	12'000
455028	70	12	23	HSK25R	4 li.	12'000
455060	70	12	23	HSK25R	4 re.	12'000
455029	70	15	23	HSK25R	4 li.	12'000
455061	70	15	23	HSK25R	4 re.	12'000
455030	70	25	25	HSK25R	4 li.	12'000
455062	70	25	25	HSK25R	4 re.	12'000
455031	70	25	25	HSK25R	8 li.	12'000
455063	70	25	25	HSK25R	8 re.	12'000



Fig. 1

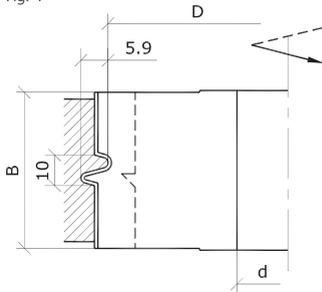


Fig. 2

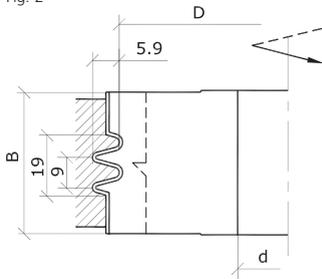


Fig. 3

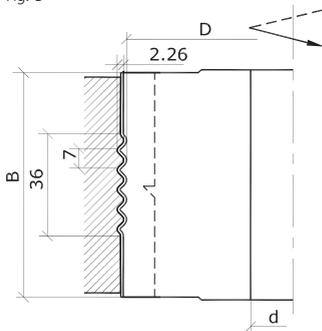


Fig. 4

Verleimfräser mit Profilschneiden

Einsatzbereich: Zum Fräsen von geschlossenen Verbindungsprofilen im Massivholz längs (Breitenverleimungen) • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Bearbeitung der beiden Werkstücke mit dem gleichen Fräser • Profil nicht selbstklemmend • Konstante Profilabmessungen • Fräskörper in Aluminium • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Fig.	Index
70180	140	45	30	2	5'500-9'500	1, 2	1
70181	140	45	40	2	5'500-9'500	1, 2	2
70182	140	45	50	2	5'500-9'500	1, 2	3
70760	140	45	30	2	5'500-9'500	1, 3	4
70761	140	45	40	2	5'500-9'500	1, 3	5
70762	140	45	50	2	5'500-9'500	1, 3	6
70746	140	80	30	2	5'500-9'500	1, 4	7
70747	140	80	40	2	5'500-9'500	1, 4	8
70748	140	80	50	2	5'500-9'500	1, 4	9

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
168953	Profilschneiden, B=45 Qual=HW	4-6
204219	Profilschneiden, B=45 Qual=HW	1-3
204220	Profilschneiden, B=80 Qual=HW	7-9
950379	Druckelement	1-9
950388	Druckbacken, L=45	1-6
950391	Druckbacken, L=80	7-9
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-9

Verleimfräser mit Profilschneiden ECOLINE

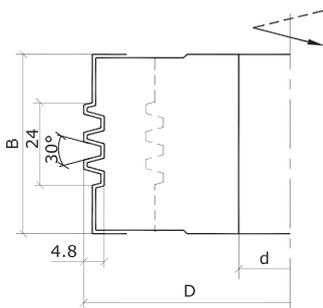
Einsatzbereich: Zum Fräsen von geschlossenen Verbindungsprofilen im Massivholz längs (Breitenverleimungen) • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Zweiseitig profiliert, Achsparallel • Bearbeitung der beiden Werkstücke mit dem gleichen Fräser • Profil nicht selbstklemmend • Konstante Profilabmessungen • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n
70031	130	60	30	2	5'900-9'000

Ersatzteile

Art.Nr.	
217723	Wendeschneiden Format, B=60 h=24 a=2.0 Qual=HW
851590	Gewindestifte, M=6 L=16 Typ=ISK 3



Verleimfräser Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Fräsen von geschlossenen Verbindungsprofilen im Massivholz längs (Breitenverleimungen) • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Einseitig profiliert, Achsparallel • Bearbeitung der beiden Werkstücke mit dem gleichen Fräser • Profil nicht selbstklemmend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Fig.
70156	140	30	30	2	5'700-11'500	1
70157	140	30	40	2	5'700-11'500	1
70158	140	30	50	2	5'700-11'500	1
70159	140	45	30	2	5'800-11'500	2
70160	140	45	40	2	5'800-11'500	2
70161	140	45	50	2	5'800-11'500	2
70162	140	65	30	2	5'800-11'500	3
70163	140	65	40	2	5'800-11'500	3
70164	140	65	50	2	5'800-11'500	3
70165	140	100	30	2	5'800-11'500	4
70166	140	100	40	2	5'800-11'500	4
70167	140	100	50	2	5'800-11'500	4

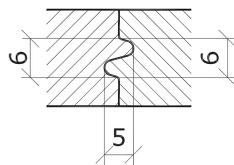
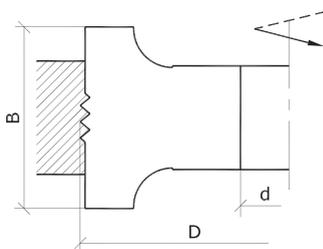


Fig. 1

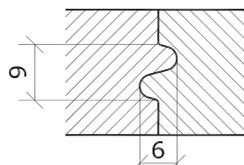


Fig. 2

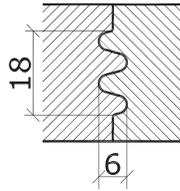


Fig. 3

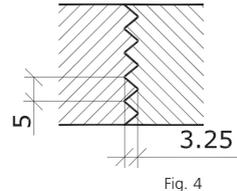


Fig. 4



Verleimfräser mit Profilschneiden

Einsatzbereich: Zum Fräsen von geschlossenen Verbindungsprofilen im Massivholz längs (Breitenverleimungen) • Tischfräsmaschinen

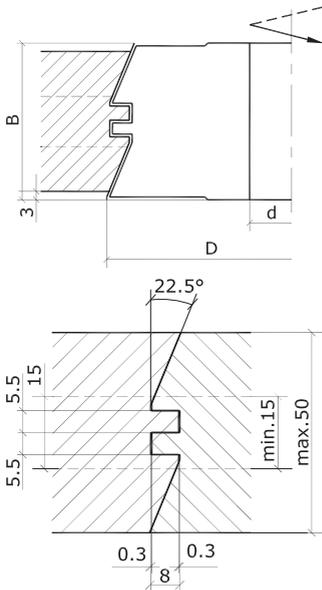
Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Bearbeitung der beiden Werkstücke mit dem gleichen Fräser • Konstante Profilabmessungen • Fräskörper in Aluminium • MAN (Handvorschub)

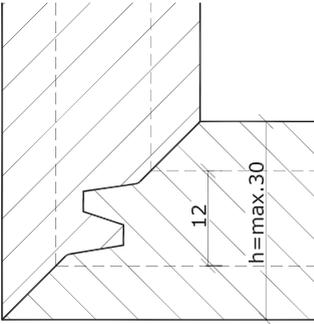
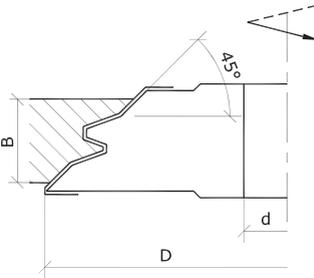
Art. Nr.	D	B	d	Z	n
86110	140	55	30	2	6'000-10'300

Ersatzteile

Art.Nr.

139073	Profilschneiden, B=55 Qual=HW
950379	Druckelement
950389	Druckbacken, L=55
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15





Gehrungsverleimfräser 45° mit Profilschneiden

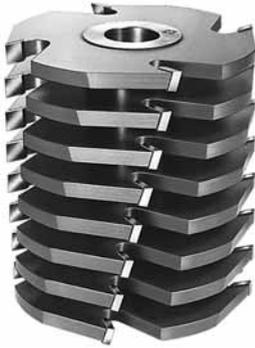
Einsatzbereich: Zum Fräsen von geschlossenen 45° Gehrungen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, mit Achswinkel • Bearbeitung der beiden Werkstücke mit dem gleichen Fräser • Profil nicht selbstklemmend • Konstante Profilabmessungen • Fräskörper in Aluminium • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Index
90211	170	35	30	2	6'000-8'500	1
90212	180	35	40	2	6'000-8'000	2
90213	190	35	50	2	6'000-7'600	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
201976	Profilschneiden, B=45 Qual=HW	1-3
950379	Druckelement	1-3
950388	Druckbacken, L=45	1-3
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-3

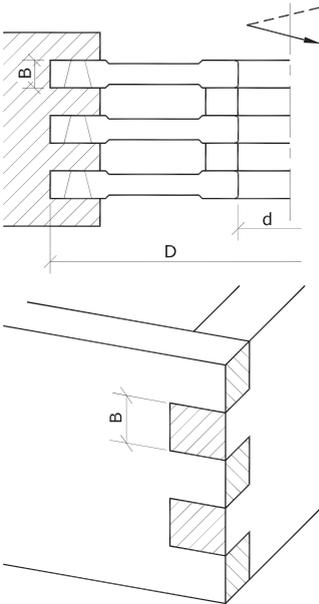


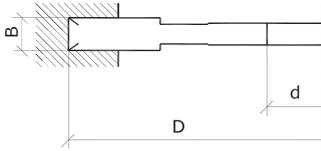
Zinkenfräser Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Fräsen von parallelen Zinkenverbindungen im Massivholz • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel • Pro Fräser wird 1 Distanzring mitgeliefert (zur Verwendung als Fräsersatz) • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n
50120	140	8	30	4 (2+2)	5'500-9'500
50122	140	10	30	4 (2+2)	5'500-9'500
50124	140	12	30	4 (2+2)	5'500-9'500





Nutfräser mit Wendeschneiden für Lamellen Fräsmaschinen

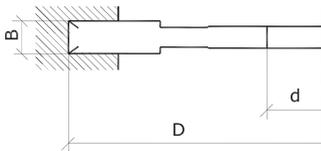
Einsatzbereich: Zum Nuten für Lamellen Holzverbindungen in Massivholz längs und quer, sowie Plattenwerkstoffen • Lamellen Fräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Konstante Nutbreite • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	NL	Z	n
176134	100	4	22	4/4.3/36	4 (2+2)	7'700-13'300

Ersatzteile

Art.Nr.	
176130	Wendeschneiden Set Vierteilig, B=4.0 Qual=HW
216027	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.7 h=14.9 a=3.2 Qual=HW
216172	Wendeschneiden Format OERTLI, B=4.0 h=13.0 a=3.2 Qual=HW
851179	Excenter, D=14 B=2.6 SW=4

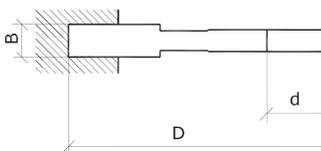


Nutfräser Hartmetall bestückt für Lamellen Fräsmaschinen

Einsatzbereich: Zum Nuten für Lamellen Holzverbindungen in Massivholz längs und quer, sowie Plattenwerkstoffen • Lamellen Fräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	NL	Z	n
176116	78	3	22	4/4.3/36	4 (2+2)	13'200-17'100
176133	100	4	22	4/4.3/36	6 (2+2+2)	7'700-13'300
176143	100	4	22		6 (2+2+2)	7'700-13'300



Diamant Nutfräser für Lamellen Fräsmaschinen

Einsatzbereich: Zum Nuten für Lamellen Holzverbindungen in abrasiven Werkstoffen • Lamellen Fräsmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	NL	Z	n
176123	100	4	22	4/4.3/36	4 (2+2)	7'700-13'300

Harzgallenfräser Hartmetall bestückt MINI-SPOT

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Harzgallen im Massivholz für verschiedene Flickgrößen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Fräskörper in Stahl

Art. Nr.	D	B	d	NL	Z	Typ	n	Fig.
176321	100	8.0	22	4/4.3/36	4 (2+2)	G2	7'700-13'300	1, 2
176420	100	14.5	22		4 (2+2)	G4	7'700-13'300	1, 2
176331	100	14.0	22		4 (2+2)	G22-DUO	8'000-15'000	3, 4
176333	100	21.3	22		4 (2+2)	G222-TRIO	8'000-15'000	5, 6
176353	100	8.0	22		4 (2+2)	MINI-SPOT 8	9'600-13'300	7, 8
176342	100	20.0	22		4 (2+2)	MINI-SPOT 20	9'600-13'300	9, 10
176430	100	44.0	22		12 (6x2)	Breitflick 44	9'600-13'300	11, 12



Fig. 1

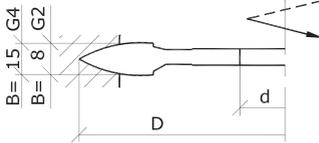


Fig. 2



Fig. 3

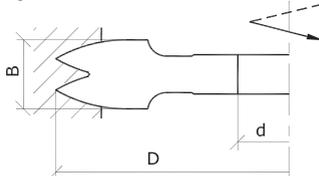


Fig. 4



Fig. 5

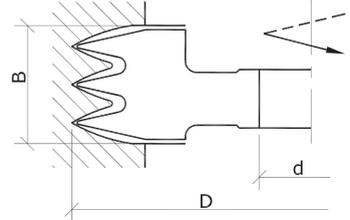


Fig. 6



Fig. 7

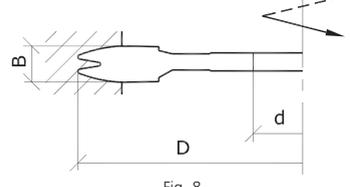


Fig. 8



Fig. 9

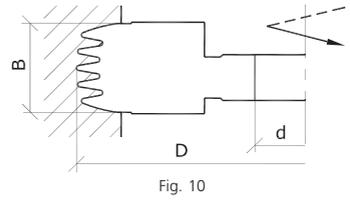


Fig. 10



Fig. 11

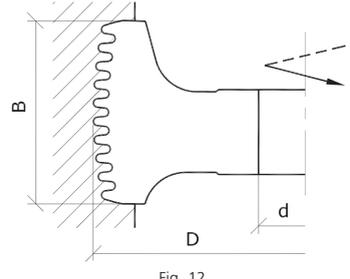


Fig. 12



Fig. 1

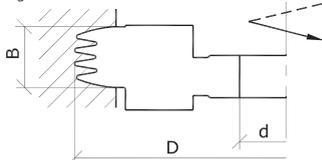


Fig. 2

Harzgallenfräser mit Profilschneiden MINI-SPOT

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Harzgallen im Massivholz für verschiedene Flickgrößen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Konstante Profilabmessungen • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	Typ	n	Fig.	Index
176347	100	15	22	2 (1+1)	MINI-SPOT 15	9'600-13'300	1, 2	1
176340	100	20	22	2 (1+1)	MINI-SPOT 20	9'600-13'300	3, 4	2

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
176341	2
176348	1
950312	1, 2
851590	1, 2



Fig. 3

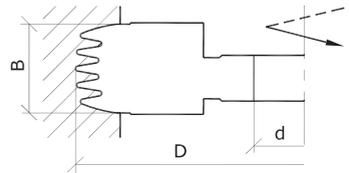


Fig. 4



3

ABRUNDEN, FASEN, PROFILIEREN



Abrundfräser

66



Viertelstabfräser

75



Kombi Abrund-, Fas-, Fügefräser

77



Universal Profilfräser

84



Universal Messerköpfe

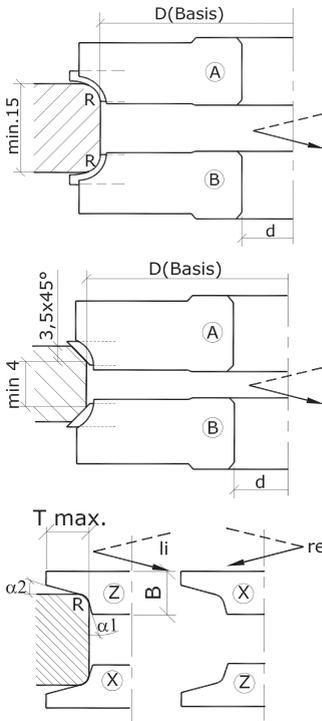
87



Abrund- und Fasfräser R=2-6 und 45° mit Wendescheiden

Einsatzbereich: Zum Abrunden oder Fasen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Zweiseitig profiliert, mit Achswinkel • Radiusmesser sowie Fasmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Beim Einsatz von Fasmesser Beilagen von 1mm Dicke nötig • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)



Bohrung 30

Art. Nr.	D	R	α	d	Z	Pos.	n	Index
104003	120	-	-	30	2	A	6'000-12'100	1
104070	120	2.0		30	2	A	6'000-12'100	2
104071	120	2.5		30	2	A	6'000-12'100	3
104072	120	3.0		30	2	A	6'000-12'100	4
104073	120	4.0		30	2	A	6'000-12'100	5
104074	120	5.0		30	2	A	6'000-12'100	6
104075	120	6.0		30	2	A	6'000-12'100	7
104076	120		45°	30	2	A	6'000-12'100	8
104004	120	-	-	30	2	B	6'000-12'100	9
104077	120	2.0		30	2	B	6'000-12'100	10
104078	120	2.5		30	2	B	6'000-12'100	11
104079	120	3.0		30	2	B	6'000-12'100	12
104080	120	4.0		30	2	B	6'000-12'100	13
104081	120	5.0		30	2	B	6'000-12'100	14
104082	120	6.0		30	2	B	6'000-12'100	15
104083	120		45°	30	2	B	6'000-12'100	16

Bohrung 40

Art. Nr.	D	R	α	d	Z	Pos.	n	Index
104026	120	-	-	40	2	A	6'000-12'100	17
104027	120	2.0		40	2	A	6'000-12'100	18
104028	120	2.5		40	2	A	6'000-12'100	19
104029	120	3.0		40	2	A	6'000-12'100	20
104030	120	4.0		40	2	A	6'000-12'100	21
104031	120	5.0		40	2	A	6'000-12'100	22
104032	120	6.0		40	2	A	6'000-12'100	23
104033	120		45°	40	2	A	6'000-12'100	24
104034	120	-	-	40	2	B	6'000-12'100	25
104035	120	2.0		40	2	B	6'000-12'100	26
104036	120	2.5		40	2	B	6'000-12'100	27
104037	120	3.0		40	2	B	6'000-12'100	28
104038	120	4.0		40	2	B	6'000-12'100	29
104039	120	5.0		40	2	B	6'000-12'100	30
104040	120	6.0		40	2	B	6'000-12'100	31
104041	120		45°	40	2	B	6'000-12'100	32

Bohrung 50

Art. Nr.	D	R	α	d	Z	Pos.	n	Index
104017	120	-	-	50	2	A	6'000-12'100	33
104100	120	2.0		50	2	A	6'000-12'100	34
104101	120	2.5		50	2	A	6'000-12'100	35
104102	120	3.0		50	2	A	6'000-12'100	36
104103	120	4.0		50	2	A	6'000-12'100	37
104104	120	5.0		50	2	A	6'000-12'100	38
104105	120	6.0		50	2	A	6'000-12'100	39
104106	120		45°	50	2	A	6'000-12'100	40
104018	120	-	-	50	2	B	6'000-12'100	41
104107	120	2.0		50	2	B	6'000-12'100	42
104108	120	2.5		50	2	B	6'000-12'100	43
104109	120	3.0		50	2	B	6'000-12'100	44

Art. Nr.	D	R	α	d	Z	Pos.	n	Index
104110	120	4.0		50	2	B	6'000-12'100	45
104111	120	5.0		50	2	B	6'000-12'100	46
104112	120	6.0		50	2	B	6'000-12'100	47
104113	120		45°	50	2	B	6'000-12'100	48

Ersatzteile

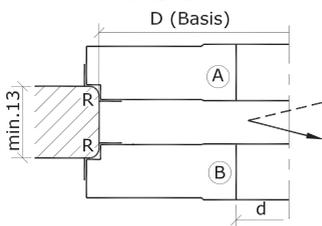
Art.Nr.		Index
216140	Wendeschnelden Format OERTLI, R=2.5 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	1-8, 17-24, 33-40
216142	Wendeschnelden Format OERTLI, R=2.5 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	9-16, 25-32, 41-48
216579	Wendeschnelden Format OERTLI, R=2.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	1-8, 17-24, 33-40
216580	Wendeschnelden Format OERTLI, R=2.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	9-16, 25-32, 41-48
216629	Wendeschnelden Format OERTLI, ·=45° Typ=Z B=6 Qual=HW	1-8, 17-24, 33-40
216630	Wendeschnelden Format OERTLI, ·=45° Typ=X B=6 Qual=HW	9-16, 25-32, 41-48
216637	Wendeschnelden Format OERTLI, R=3.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	1-8, 17-24, 33-40
216638	Wendeschnelden Format OERTLI, R=3.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	9-16, 25-32, 41-48
216682	Wendeschnelden Format OERTLI, R=4.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW	1-8, 17-24, 33-40
216683	Wendeschnelden Format OERTLI, R=5.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW	1-8, 17-24, 33-40
216684	Wendeschnelden Format OERTLI, R=6.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW	1-8, 17-24, 33-40
216685	Wendeschnelden Format OERTLI, R=4.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW	9-16, 25-32, 41-48
216686	Wendeschnelden Format OERTLI, R=5.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW	9-16, 25-32, 41-48
216687	Wendeschnelden Format OERTLI, R=6.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW	9-16, 25-32, 41-48
851075	Schrauben, M=4 D=6.5 L=12 Typ=Torx 20	1-48
851077	Schrauben, M=4 D=6.5 L=16 Typ=Torx 20	1-48
851295	Beilagen für Vierkantmesser, B=1.0	1-48



Abundfräser R=2-6, R=7-10 und R=11-15 mit Wendeschnelden

Einsatzbereich: Zum ein- oder doppelseitigen Abrunden in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschnelden • Zweiseitig profiliert, mit Achswinkel • Radien 2-6mm, 7-10mm und 11-15mm im gleichen Fräskörper einsetzbar • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)



Bohrung 30

Art. Nr.	D	R	d	Z	Pos.	n	Index
112584	120	-	30	2	A	6'000-10'000	1
112692	120	2	30	2	A	6'000-10'000	2
112693	120	3	30	2	A	6'000-10'000	3
112680	120	4	30	2	A	6'000-10'000	4
112681	120	5	30	2	A	6'000-10'000	5
112682	120	6	30	2	A	6'000-10'000	6
112585	120	-	30	2	B	6'000-10'000	7
112694	120	2	30	2	B	6'000-10'000	8

Art. Nr.	D	R	d	Z	Pos.	n	Index
112695	120	3	30	2	B	6'000-10'000	9
112683	120	4	30	2	B	6'000-10'000	10
112684	120	5	30	2	B	6'000-10'000	11
112685	120	6	30	2	B	6'000-10'000	12
112588	120	-	30	2	A	6'000-10'000	13
112696	120	7	30	2	A	6'000-10'000	14
112686	120	8	30	2	A	6'000-10'000	15
112687	120	9	30	2	A	6'000-10'000	16
112688	120	10	30	2	A	6'000-10'000	17
112589	120	-	30	2	B	6'000-10'000	18
112697	120	7	30	2	B	6'000-10'000	19
112689	120	8	30	2	B	6'000-10'000	20
112690	120	9	30	2	B	6'000-10'000	21
112691	120	10	30	2	B	6'000-10'000	22
112720	120	-	30	2	A	6'000-10'000	23
112721	120	11	30	2	A	6'000-10'000	24
112722	120	12	30	2	A	6'000-10'000	25
112723	120	13	30	2	A	6'000-10'000	26
112724	120	14	30	2	A	6'000-10'000	27
112725	120	15	30	2	A	6'000-10'000	28
112726	120	-	30	2	B	6'000-10'000	29
112727	120	11	30	2	B	6'000-10'000	30
112728	120	12	30	2	B	6'000-10'000	31
112729	120	13	30	2	B	6'000-10'000	32
112730	120	14	30	2	B	6'000-10'000	33
112731	120	15	30	2	B	6'000-10'000	34

Bohrung 40

Art. Nr.	D	R	d	Z	Pos.	n	Index
112732	120	-	40	2	A	6'000-10'000	35
112733	120	2	40	2	A	6'000-10'000	36
112734	120	3	40	2	A	6'000-10'000	37
112735	120	4	40	2	A	6'000-10'000	38
112736	120	5	40	2	A	6'000-10'000	39
112737	120	6	40	2	A	6'000-10'000	40
112738	120	-	40	2	B	6'000-10'000	41
112739	120	2	40	2	B	6'000-10'000	42
112740	120	3	40	2	B	6'000-10'000	43
112741	120	4	40	2	B	6'000-10'000	44
112742	120	5	40	2	B	6'000-10'000	45
112743	120	6	40	2	B	6'000-10'000	46
112744	120	-	40	2	A	6'000-10'000	47
112745	120	7	40	2	A	6'000-10'000	48
112746	120	8	40	2	A	6'000-10'000	49
112747	120	9	40	2	A	6'000-10'000	50
112748	120	10	40	2	A	6'000-10'000	51
112749	120	-	40	2	B	6'000-10'000	52
112750	120	7	40	2	B	6'000-10'000	53
112751	120	8	40	2	B	6'000-10'000	54
112752	120	9	40	2	B	6'000-10'000	55
112753	120	10	40	2	B	6'000-10'000	56
112754	120	-	40	2	A	6'000-10'000	57
112755	120	11	40	2	A	6'000-10'000	58
112756	120	12	40	2	A	6'000-10'000	59
112757	120	13	40	2	A	6'000-10'000	60
112758	120	14	40	2	A	6'000-10'000	61
112759	120	15	40	2	A	6'000-10'000	62
112760	120	-	40	2	B	6'000-10'000	63
112761	120	11	40	2	B	6'000-10'000	64

Art. Nr.	D	R	d	Z	Pos.	n	Index
112762	120	12	40	2	B	6'000-10'000	65
112763	120	13	40	2	B	6'000-10'000	66
112764	120	14	40	2	B	6'000-10'000	67
112765	120	15	40	2	B	6'000-10'000	68

Bohrung 50

Art. Nr.	D	R	d	Z	Pos.	n	Index
112766	120	-	50	2	A	6'000-10'000	69
112767	120	2	50	2	A	6'000-10'000	70
112768	120	3	50	2	A	6'000-10'000	71
112769	120	4	50	2	A	6'000-10'000	72
112770	120	5	50	2	A	6'000-10'000	73
112771	120	6	50	2	A	6'000-10'000	74
112772	120	-	50	2	B	6'000-10'000	75
112773	120	2	50	2	B	6'000-10'000	76
112774	120	3	50	2	B	6'000-10'000	77
112775	120	4	50	2	B	6'000-10'000	78
112776	120	5	50	2	B	6'000-10'000	79
112777	120	6	50	2	B	6'000-10'000	80
112778	120	-	50	2	A	6'000-10'000	81
112779	120	7	50	2	A	6'000-10'000	82
112780	120	8	50	2	A	6'000-10'000	83
112781	120	9	50	2	A	6'000-10'000	84
112782	120	10	50	2	A	6'000-10'000	85
112783	120	-	50	2	B	6'000-10'000	86
112784	120	7	50	2	B	6'000-10'000	87
112785	120	8	50	2	B	6'000-10'000	88
112786	120	9	50	2	B	6'000-10'000	89
112787	120	10	50	2	B	6'000-10'000	90
112788	120	-	50	2	A	6'000-10'000	91
112789	120	11	50	2	A	6'000-10'000	92
112790	120	12	50	2	A	6'000-10'000	93
112791	120	13	50	2	A	6'000-10'000	94
112792	120	14	50	2	A	6'000-10'000	95
112793	120	15	50	2	A	6'000-10'000	96
112794	120	-	50	2	B	6'000-10'000	97
112795	120	11	50	2	B	6'000-10'000	98
112796	120	12	50	2	B	6'000-10'000	99
112797	120	13	50	2	B	6'000-10'000	100
112798	120	14	50	2	B	6'000-10'000	101
112799	120	15	50	2	B	6'000-10'000	102

Ersatzteile

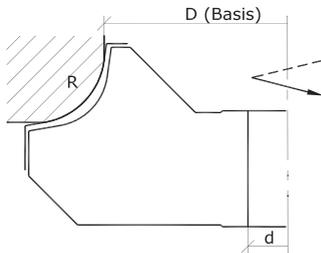
Art.Nr.		Index
216030	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=3.0 Qual=HW	1-12, 35-46, 69-80
216031	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=2.0 Qual=HW	1-12, 35-46, 69-80
216032	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=4.0 Qual=HW	1-12, 35-46, 69-80
216034	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=5.0 Qual=HW	1-12, 35-46, 69-80
216036	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=6.0 Qual=HW	1-12, 35-46, 69-80
216038	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=7.0 Qual=HW	13-22, 47-56, 81-90
216040	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=8.0 Qual=HW	13-22, 47-56, 81-90
216042	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=9.0 Qual=HW	13-22, 47-56, 81-92
216044	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=10 Qual=HW	13-22, 47-56, 81-90
216046	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=11 Qual=HW	23-34, 57-68, 91-102
216048	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=12 Qual=HW	23-34, 57-68, 91-102
216049	Wendeschnneiden Format OERTLI, R=13 Qual=HW	23-34, 57-68, 91-102

Art.Nr.		Index
216050	Wendeschnelden Format OERTLI, R=14 Qual=HW	23-34, 57-68, 91-102
216052	Wendeschnelden Format OERTLI, R=15 Qual=HW	23-34, 57-68, 91-102
950340	Druckbacken, Typ=W32 R=2-6	7-12, 41-46, 75-80
950341	Druckbacken, Typ=W32 R=2-6	1-6, 35-40, 69-74
950342	Druckbacken, Typ=W32 R=7-10	18-22, 52-56, 86-90
950343	Druckbacken, Typ=W32 R=7-10	13-17, 47-51, 81-85
950344	Druckbacken, Typ=W32 R=11-15	29-34, 63-68, 97-102
950345	Druckbacken, Typ=W32 R=11-15	23-28, 57-62, 91-96
851062	Schrauben, M=5 D=9.0 L=6.3 Typ=Torx 20	1-102
851549	Gewindestifte, M=6 L=12 Typ=ISK 3	1-102

Abrundfräser R=15-20 und R=25-30 mit Profilschnelden

Einsatzbereich: Zum Abrunden von Kanten • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschnelden • Einseitig profiliert, mit Achswinkel • Radien 15-20mm und 25-30mm im gleichen Fräskörper einsetzbar • Fräskörper in Aluminium • MAN (Handvorschub)



Bohrung 30

Art. Nr.	D	R	d	Z	n	Index
112120	130	-	30	2	6'000-8'300	1
112130	130	15	30	2	6'000-8'300	2
112131	130	16	30	2	6'000-8'300	3
112132	130	17	30	2	6'000-8'300	4
112133	130	18	30	2	6'000-8'300	5
112134	130	19	30	2	6'000-8'300	6
112135	130	20	30	2	6'000-8'300	7
112125	130	-	30	2	6'000-7'400	8
112136	130	25	30	2	6'000-7'400	9
112137	130	26	30	2	6'000-7'400	10
112138	130	27	30	2	6'000-7'400	11
112139	130	28	30	2	6'000-7'400	12
112140	130	29	30	2	6'000-7'400	13
112141	130	30	30	2	6'000-7'400	14

Bohrung 40

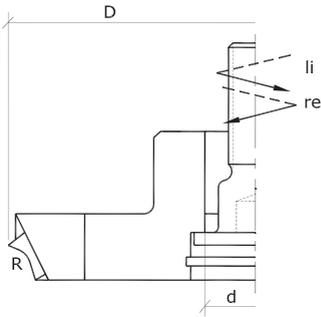
Art. Nr.	D	R	d	Z	n	Index
112126	130	-	40	2	6'000-8'300	15
112142	130	15	40	2	6'000-8'300	16
112143	130	16	40	2	6'000-8'300	17
112144	130	17	40	2	6'000-8'300	18
112145	130	18	40	2	6'000-8'300	19
112146	130	19	40	2	6'000-8'300	20
112147	130	20	40	2	6'000-8'300	21
112128	130	-	40	2	6'000-7'400	22
112148	130	25	40	2	6'000-7'400	23
112149	130	26	40	2	6'000-7'400	24
112150	130	27	40	2	6'000-7'400	25
112151	130	28	40	2	6'000-7'400	26
112152	130	29	40	2	6'000-7'400	27
112153	130	30	40	2	6'000-7'400	28

Bohrung 50

Art. Nr.	D	R	d	Z	n	Index
112127	140	-	50	2	6'000-7'800	29
112154	140	15	50	2	6'000-7'800	30
112155	140	16	50	2	6'000-7'800	31
112156	140	17	50	2	6'000-7'800	32
112157	140	18	50	2	6'000-7'800	33
112158	140	19	50	2	6'000-7'800	34
112159	140	20	50	2	6'000-7'800	35
112129	140	-	50	2	5'500-7'100	36
112160	140	25	50	2	5'500-7'100	37
112161	140	26	50	2	5'500-7'100	38
112162	140	27	50	2	5'500-7'100	39
112163	140	28	50	2	5'500-7'100	40
112164	140	29	50	2	5'500-7'100	41
112165	140	30	50	2	5'500-7'100	42

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
193681	Profilschneiden, B=45 Typ=R=15 Qual=HW	1-7, 15-21, 29-35
193682	Profilschneiden, B=45 Typ=R=16 Qual=HW	1-7, 15-21, 29-35
193683	Profilschneiden, B=45 Typ=R=17 Qual=HW	1-7, 15-21, 29-35
193684	Profilschneiden, B=45 Typ=R=18 Qual=HW	1-7, 15-21, 29-35
193685	Profilschneiden, B=45 Typ=R=19 Qual=HW	1-7, 15-21, 29-35
193686	Profilschneiden, B=45 Typ=R=20 Qual=HW	1-7, 15-21, 29-35
193687	Profilschneiden, B=55 Typ=R=25 Qual=HW	8-14, 22-28, 36-42
193688	Profilschneiden, B=55 Typ=R=26 Qual=HW	8-14, 22-28, 36-42
193689	Profilschneiden, B=55 Typ=R=27 Qual=HW	8-14, 22-28, 36-42
193690	Profilschneiden, B=55 Typ=R=28 Qual=HW	8-14, 22-28, 36-42
193691	Profilschneiden, B=55 Typ=R=29 Qual=HW	8-14, 22-28, 36-42
193692	Profilschneiden, B=55 Typ=R=30 Qual=HW	8-14, 22-28, 36-42
950379	Druckelement	1-42
950388	Druckbacken, L=45	1-7, 15-21, 29-35
950389	Druckbacken, L=55	8-14, 22-28, 36-42
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-42

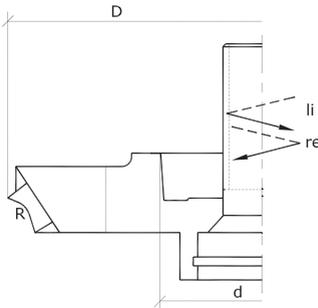


Diamant Abrundfräser ECOLine R=1-12

Einsatzbereich: Zum Abrunden von Kanten • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	R	d	Z	n max.
455138	79	1	HSK25R	4 re.	12'000
455089	79	1	HSK25R	4 li.	12'000
455139	79	2	HSK25R	4 re.	12'000
455090	79	2	HSK25R	4 li.	12'000
455140	79	2	HSK25R	6 re.	12'000
455091	79	2	HSK25R	6 li.	12'000
455141	79	3	HSK25R	4 re.	12'000
455092	79	3	HSK25R	4 li.	12'000
455142	79	3	HSK25R	6 re.	12'000
455093	79	3	HSK25R	6 li.	12'000
455143	79	4	HSK25R	4 re.	12'000
455094	79	4	HSK25R	4 li.	12'000
455144	79	4	HSK25R	6 re.	12'000
455095	79	4	HSK25R	6 li.	12'000
455145	79	5	HSK25R	4 re.	12'000
455096	79	5	HSK25R	4 li.	12'000
455146	79	5	HSK25R	6 re.	12'000
455097	79	5	HSK25R	6 li.	12'000
455147	79	6	HSK25R	4 re.	12'000
455098	79	6	HSK25R	4 li.	12'000
455148	79	7	HSK25R	4 re.	12'000
455099	79	7	HSK25R	4 li.	12'000
455149	79	8	HSK25R	4 re.	12'000
455100	79	8	HSK25R	4 li.	12'000
455150	79	9	HSK25R	4 re.	12'000
455101	79	9	HSK25R	4 li.	12'000
455151	79	10	HSK25R	4 re.	12'000
455102	79	10	HSK25R	4 li.	12'000
455152	79	11	HSK25R	4 re.	12'000
455103	79	11	HSK25R	4 li.	12'000
455153	79	12	HSK25R	4 re.	12'000
455104	79	12	HSK25R	4 li.	12'000



Diamant Abrundfräser ECOLINE R=1-5

Einsatzbereich: Zum Abrunden von Kanten • Kantenleimmaschinen

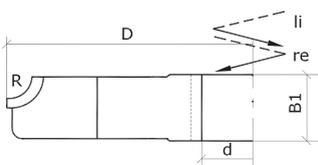
Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	R	d	Z	n max.
455154	69	1.0	HSK32	4 re.	18'000
455105	69	1.0	HSK32	4 li.	18'000
455155	69	1.5	HSK32	4 re.	18'000
455106	69	1.5	HSK32	4 li.	18'000
455156	69	2.0	HSK32	4 re.	18'000
455157	69	2.0	HSK32	6 re.	18'000
455107	69	2.0	HSK32	4 li.	18'000
455108	69	2.0	HSK32	6 li.	18'000
455158	69	2.5	HSK32	4 re.	18'000
455109	69	2.5	HSK32	4 li.	18'000
455159	70	3.0	HSK32	4 re.	18'000
455110	70	3.0	HSK32	4 li.	18'000
455160	70	3.0	HSK32	6 re.	18'000
455111	70	3.0	HSK32	6 li.	18'000
455161	72	3.5	HSK32	4 re.	18'000
455112	72	3.5	HSK32	4 li.	18'000
455162	72	4.0	HSK32	4 re.	18'000
455113	72	4.0	HSK32	4 li.	18'000
455163	72	4.0	HSK32	6 re.	18'000
455114	72	4.0	HSK32	6 li.	18'000
455164	72	4.5	HSK32	4 re.	18'000
455115	72	4.5	HSK32	4 li.	18'000
455165	72	5.0	HSK32	4 re.	18'000
455116	72	5.0	HSK32	4 li.	18'000
455166	72	5.0	HSK32	6 re.	18'000
455117	72	5.0	HSK32	6 li.	18'000

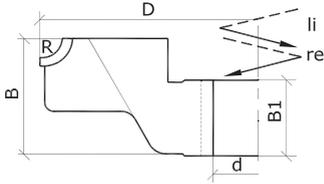
Diamant Abrundfräser ECOLINE R=2-5

Einsatzbereich: Zum Abrunden von Kanten • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)



Art. Nr.	D	B1	R	d	Z	n max.
455069	73	12	2	16+DKN	4 re.	18'000
455118	73	12	2	16+DKN	4 li.	18'000
455070	73	12	3	16+DKN	4 re.	18'000
455119	73	12	3	16+DKN	4 li.	18'000
455071	73	12	4	16+DKN	4 re.	18'000
455120	73	12	4	16+DKN	4 li.	18'000
455072	73	12	5	16+DKN	4 re.	18'000
455121	73	12	5	16+DKN	4 li.	18'000



Diamant Abrundfräser ECOLine R=2-5

Einsatzbereich: Zum Abrunden von Kanten • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

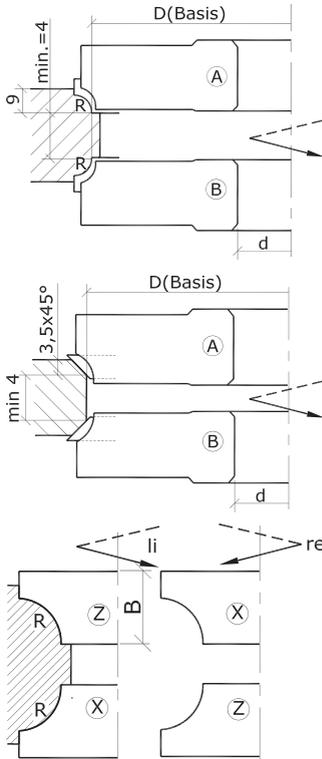
Art. Nr.	D	B	B1	R	d	Z	n max.
455073	70	20	12	3	16+DKN	4 re.	18'000
455122	70	20	12	3	16+DKN	4 li.	18'000
455074	82	20	12	2	20+DKN	4 re.	18'000
455123	82	20	12	2	20+DKN	4 li.	18'000
455075	82	20	12	3	20+DKN	4 re.	18'000
455124	82	20	12	3	20+DKN	4 li.	18'000
455076	82	20	12	4	20+DKN	4 re.	18'000
455125	82	20	12	4	20+DKN	4 li.	18'000
455077	82	20	12	5	20+DKN	4 re.	18'000
455126	82	20	12	5	20+DKN	4 li.	18'000



Viertelstab- und Fasfräser R=4-6 und 45° mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Viertelstabfräsen oder Fasen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen
 • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Zweiseitig profiliert, mit Achswinkel • Viertelstabmesser sowie Fasmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Beim Einsatz von Fasmesser Beilagen von 3.5mm Dicke nötig • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)



Bohrung 30

Art. Nr.	D	R	α	d	Z	Pos.	n	Index
104007	120	-	-	30	2	A	6'000-12'200	1
104062	120	4		30	2	A	6'000-12'200	2
104063	120	5		30	2	A	6'000-12'200	3
104064	120	6		30	2	A	6'000-12'200	4
104065	120		45°	30	2	A	6'000-12'200	5
104008	120	-	-	30	2	B	6'000-12'200	6
104066	120	4		30	2	B	6'000-12'200	7
104067	120	5		30	2	B	6'000-12'200	8
104068	120	6		30	2	B	6'000-12'200	9
104069	120		45°	30	2	B	6'000-12'200	10

Bohrung 40

Art. Nr.	D	R	α	d	Z	Pos.	n	Index
104042	120	-	-	40	2	A	6'000-12'200	11
104043	120	4		40	2	A	6'000-12'200	12
104044	120	5		40	2	A	6'000-12'200	13
104045	120	6		40	2	A	6'000-12'200	14
104046	120		45°	40	2	A	6'000-12'200	15
104047	120	-	-	40	2	B	6'000-12'200	16
104048	120	4		40	2	B	6'000-12'200	17
104049	120	5		40	2	B	6'000-12'200	18
104084	120	6		40	2	B	6'000-12'200	19
104085	120		45°	40	2	B	6'000-12'200	20

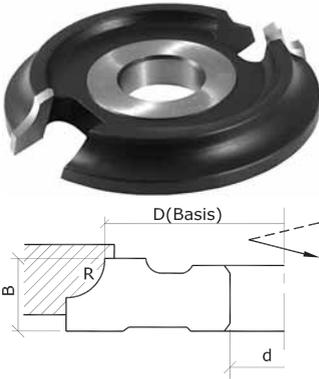
Bohrung 50

Art. Nr.	D	R	α	d	Z	Pos.	n	Index
104013	120	-	-	50	2	A	6'000-12'200	21
104090	120	4		50	2	A	6'000-12'200	22
104091	120	5		50	2	A	6'000-12'200	23
104092	120	6		50	2	A	6'000-12'200	24
104093	120		45°	50	2	A	6'000-12'200	25
104014	120	-	-	50	2	B	6'000-12'200	26
104094	120	4		50	2	B	6'000-12'200	27
104095	120	5		50	2	B	6'000-12'200	28
104096	120	6		50	2	B	6'000-12'200	29
104097	120		45°	50	2	B	6'000-12'200	30

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216204	Wendeschneiden Format OERTLI, R=5.0 Typ=Z B=9.5 Qual=HW	1-5, 11-15, 21-25
216206	Wendeschneiden Format OERTLI, R=5.0 Typ=X B=9.5 Qual=HW	6-10, 16-20, 26-30
216246	Wendeschneiden Format OERTLI, R=4.0 Typ=Z B=9.5 Qual=HW	1-5, 11-15, 21-25
216248	Wendeschneiden Format OERTLI, R=4.0 Typ=X B=9.5 Qual=HW	6-10, 16-20, 26-30
216250	Wendeschneiden Format OERTLI, R=6.0 Typ=Z B=9.5 Qual=HW	1-5, 11-15, 21-25

Art.Nr.		Index
216252	Wendeschneiden Format OERTLI, R=6.0 Typ=X B=9.5 Qual=HW	6-10, 16-20, 26-30
216629	Wendeschneiden Format OERTLI, :=45° Typ=Z B=6 Qual=HW	1-5, 11-15, 21-25
216630	Wendeschneiden Format OERTLI, :=45° Typ=X B=6 Qual=HW	6-10, 16-20, 26-30
851077	Schrauben, M=4 D=6.5 L=16 Typ=Torx 20	1-30
851294	Beilagen für Vierkantmesser, B=0.5	1-30
851295	Beilagen für Vierkantmesser, B=1.0	1-30
851296	Beilagen für Vierkantmesser, B=2.0	1-30



Viertelstabfräser Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Viertelstabfräsen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Einseitig profiliert, mit Achswinkel • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

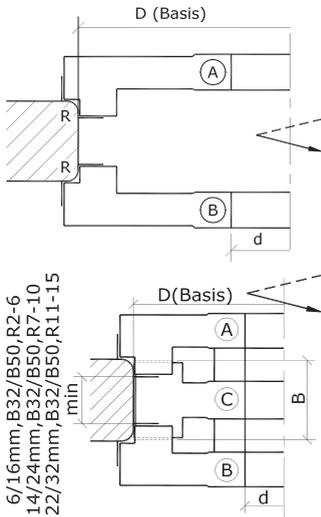
Art. Nr.	D	R	B	d	Z	n
115122	110	5	14	30	2	7'700-11'000
115132	100	10	21	30	2	7'700-11'000
115142	90	15	26	30	2	7'700-11'000
115152	100	20	32	30	2	6'400-9'500
115162	90	25	36	30	2	6'400-9'500
115172	100	30	43	30	2	5'500-8'300



Kombi Abrundfräser R=5, R=10 und R=15 mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum ein- oder doppelseitigen Abrunden in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Zweiseitig profiliert, mit Achswinkel • Passend zu WS Fügefräser MAN • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)



Bohrung 30

Art. Nr.	D	R	d	Z	Pos.	n	Index
112591	120	5	30	2	A	6'000-10'000	1
112592	120	5	30	2	B	6'000-10'000	2
112594	120	10	30	2	A	6'000-10'000	3
112595	120	10	30	2	B	6'000-10'000	4
112598	120	15	30	2	A	6'000-10'000	5
112599	120	15	30	2	B	6'000-10'000	6

Bohrung 40

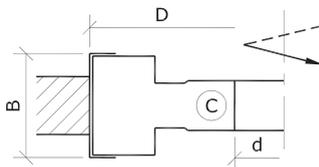
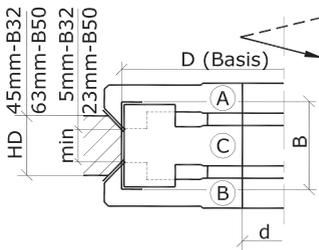
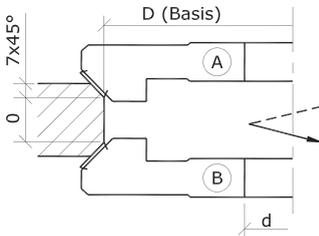
Art. Nr.	D	R	d	Z	Pos.	n	Index
112578	120	5	40	2	A	6'000-10'000	7
112579	120	5	40	2	B	6'000-10'000	8
112596	120	10	40	2	A	6'000-10'000	9
112597	120	10	40	2	B	6'000-10'000	10
112602	120	15	40	2	A	6'000-10'000	11
112603	120	15	40	2	B	6'000-10'000	12

Bohrung 50

Art. Nr.	D	R	d	Z	Pos.	n	Index
112606	140	5	50	2	A	5'500-10'000	13
112607	140	5	50	2	B	5'500-10'000	14
112610	140	10	50	2	A	5'500-10'000	15
112611	140	10	50	2	B	5'500-10'000	16
112614	140	15	50	2	A	5'500-10'000	17
112615	140	15	50	2	B	5'500-10'000	18

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216034	Wendeschneiden Format OERTLI, R=5.0 Qual=HW	1, 2, 7, 8, 13, 14
216044	Wendeschneiden Format OERTLI, R=10 Qual=HW	3, 4, 9, 10, 15, 16
216052	Wendeschneiden Format OERTLI, R=15 Qual=HW	5, 6, 11, 12, 17, 18
950340	Druckbacken, Typ=W32 R=2-6	2, 8, 14
950341	Druckbacken, Typ=W32 R=2-6	1, 7, 13
950342	Druckbacken, Typ=W32 R=7-10	4, 10, 16
950343	Druckbacken, Typ=W32 R=7-10	3, 9, 15
950344	Druckbacken, Typ=W32 R=11-15	6, 12, 18
950345	Druckbacken, Typ=W32 R=11-15	5, 11, 17
851062	Schrauben, M=5 D=9.0 L=6.3 Typ=Torx 20	1-18
851549	Gewindestifte, M=6 L=12 Typ=ISK 3	1-18



Kombi Fasfräser 45° mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten, Achsparallel • Passend zu WS Fügefräser MAN • Maximale Fase 7x45° • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	d	Z	Pos.	n	Index
113010	120	30	2	A	5'700-10'000	1
113011	120	30	2	B	5'700-10'000	2
113012	120	40	2	A	5'700-10'000	3
113013	120	40	2	B	5'700-10'000	4
113014	140	50	2	A	5'500-10'000	5
113015	140	50	2	B	5'500-10'000	6

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216009 Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	1-6
851038 Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20	1-6

Kombi Fügefräser mit Wendeschneiden

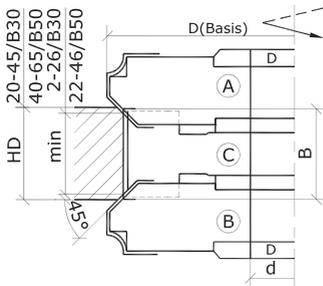
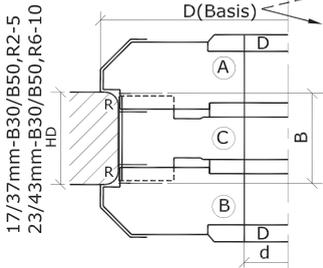
Einsatzbereich: Zum Fügen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 2 Schnittkanten, Achsparallel • Passend zu WS Abrund- und WS Fasfräser MAN • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Index
106026	120	32	30	2	6'000-10'000	1
106036	120	32	40	2	6'000-10'000	2
106034	140	32	50	2	5'500-10'000	3
106028	120	50	30	2	6'000-10'000	4
106033	120	50	40	2	6'000-10'000	5
106035	140	50	50	2	5'500-10'000	6

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
217030 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=32 h=8 a=1.5 Qual=HW	1-3
217050 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=50 h=8 a=1.5 Qual=HW	4-6
950915 Druckbacken, L=29.1 Typ=+10°	1-3
950921 Druckbacken, L=44 Typ=0°/+5°	4-6
851347 Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	1-6



Kombi Abrund-, Fas-, Fügefräser R=2-5 und R=6-10 ECOLINE

Einsatzbereich: Zum ein- oder doppelseitigen Abrunden, Fasen und Fügen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Radiusmesser sowie Fasmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Grundausrüstung mit Radius 5mm oder Radius 10mm • Fräsersatz nur mit Abdeckscheiben oben und unten MAN-tauglich • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Abrund-, Fasfräser

Art. Nr.	D	R	d	Z	Pos.	n	Index
112000	100	5	30	2	A	6'800-10'000	1
112001	100	5	30	2	B	6'800-10'000	2
112002	100	10	30	2	A	6'500-10'000	3
112003	100	10	30	2	B	6'500-10'000	4

Fügefräser

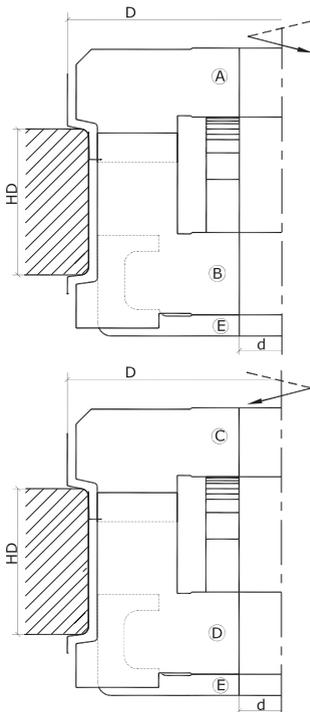
Art. Nr.	D	B	d	Z	Pos.	n	Index
106049	100	30	30	2	C	7'600-10'000	5
106050	100	50	30	2	C	7'600-10'000	6

Abdeckscheibe

Art. Nr.	D	B	d	Pos.
112005	98	12	30	D

Ersatzteile

Art.Nr.	Index	
217720	Wendeschneiden gerade, B=30 h=12 a=1.5 Qual=HW	5
217725	Wendeschneiden gerade, B=50 h=12 a=1.5 Qual=HW	6
217844	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. A / R=2.0 + 45° Qual=HW	1
217845	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. B / R=2.0 + 45° Qual=HW	2
217846	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. A / R=3.0 + 45° Qual=HW	1
217847	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. B / R=3.0 + 45° Qual=HW	2
217848	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. A / R=4.0 + 45° Qual=HW	1
217849	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. B / R=4.0 + 45° Qual=HW	2
217850	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. A / R=5.0 + 45° Qual=HW	1
217851	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. B / R=5.0 + 45° Qual=HW	2
217852	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. A / R=6.0 + 45° Qual=HW	3
217853	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. B / R=6.0 + 45° Qual=HW	4
217854	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. A / R=7.0 + 45° Qual=HW	3
217855	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. B / R=7.0 + 45° Qual=HW	4
217856	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. A / R=8.0 + 45° Qual=HW	3
217857	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. B / R=8.0 + 45° Qual=HW	4
217858	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. A / R=9.0 + 45° Qual=HW	3
217859	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. B / R=9.0 + 45° Qual=HW	4
217860	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. A / R=10 + 45° Qual=HW	3
217861	Wendeschneiden Format, Typ=Pos. B / R=10 + 45° Qual=HW	4
629000	Folien- und Distanzringsätze, d=30 B=1x0.1/0.5 + 2x0.2 + 8x1.0 + 4x5.0 D=60 NL=4/7.5/45	1-4



Kombi Abrund-, Fas-, Fügefräser R=1-8 und 45°

Einsatzbereich: Zum doppelseitigen Abrunden, Fasen und Fügen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, mit Achswinkel • Radiusmesser sowie Fasmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Kombi Abrund-, Fas-, Fügefräser

Art. Nr.	D	HD	R	α	d	Z	Pos.	n max.	Index
112050	179	12-55	1		40	3 li.	A, B, E	8'000	1
112051	179	12-55	1.5		40	3 li.	A, B, E	8'000	2
112052	179	12-55	2		40	3 li.	A, B, E	8'000	3
112053	179	12-55	3		40	3 li.	A, B, E	8'000	4
112054	179	12-55	4		40	3 li.	A, B, E	8'000	5
112055	179	12-55	5		40	3 li.	A, B, E	8'000	6
112056	179	12-55	6		40	3 li.	A, B, E	8'000	7
112057	179	12-55	7		40	3 li.	A, B, E	8'000	8
112058	179	12-55	8		40	3 li.	A, B, E	8'000	9
112059	179	12-55		8x45°	40	3 li.	A, B, E	8'000	10
112060	179	12-55		3x45°	40	3 li.	A, B, E	8'000	11
112061	179	12-55	1		40	3 re.	C, D, E	8'000	12
112062	179	12-55	1.5		40	3 re.	C, D, E	8'000	13
112063	179	12-55	2		40	3 re.	C, D, E	8'000	14
112064	179	12-55	3		40	3 re.	C, D, E	8'000	15
112065	179	12-55	4		40	3 re.	C, D, E	8'000	16
112066	179	12-55	5		40	3 re.	C, D, E	8'000	17
112067	179	12-55	6		40	3 re.	C, D, E	8'000	18
112068	179	12-55	7		40	3 re.	C, D, E	8'000	19
112069	179	12-55	8		40	3 re.	C, D, E	8'000	20
112070	179	12-55		8x45°	40	3 re.	C, D, E	8'000	21
112071	179	12-55		3x45°	40	3 re.	C, D, E	8'000	22

Einzelfräser

Art. Nr.	D	R	α	d	Z	Pos.	n max.
112100	179	-	-	40	3 li.	A	8'000
112101	179	-	-	40	3 li.	B	8'000
112105	179	-	-	40	3 re.	C	8'000
112106	179	-	-	40	3 re.	D	8'000

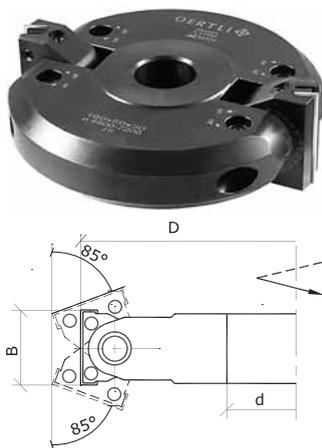
Deckring

Art. Nr.	Pos.
112110	E

Ersatzteile

Art.Nr.	Index	
192940	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / R=8.0 Qual=HW	9
193251	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / 8x45° Qual=HW	10
193265	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / 8x45° Qual=HW	10
193331	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / R=8.0 Qual=HW	9
193332	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / R=2.0 Qual=HW	3
193333	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / R=2.0 Qual=HW	3
193334	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / R=3.0 Qual=HW	4
193335	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / R=3.0 Qual=HW	4
193336	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / R=5.0 Qual=HW	6
193337	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / R=5.0 Qual=HW	6
193338	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / R=8.0 Qual=HW	20
193339	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / R=8.0 Qual=HW	20

Art.Nr.		Index
193340	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / R=2.0 Qual=HW	14
193341	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / R=2.0 Qual=HW	14
193342	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / R=3.0 Qual=HW	15
193343	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / R=3.0 Qual=HW	15
193344	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / R=5.0 Qual=HW	17
193345	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / R=5.0 Qual=HW	17
193520	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / R=1.0 Qual=HW	1
193521	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / R=1.0 Qual=HW	1
193522	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / R=1.0 Qual=HW	12
193523	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / R=1.0 Qual=HW	12
193524	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / R=1.5 Qual=HW	2
193525	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / R=1.5 Qual=HW	2
193526	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / R=1.5 Qual=HW	13
193527	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / R=1.5 Qual=HW	13
193528	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / R=6.0 Qual=HW	7
193529	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / R=6.0 Qual=HW	7
193530	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / R=6.0 Qual=HW	18
193531	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / R=6.0 Qual=HW	18
193532	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / R=7.0 Qual=HW	8
193533	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / R=7.0 Qual=HW	8
193534	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / R=7.0 Qual=HW	19
193535	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / R=7.0 Qual=HW	19
193536	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / 3x45° Qual=HW	11
193537	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / 3x45° Qual=HW	11
193538	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / 3x45° Qual=HW	22
193539	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / 3x45° Qual=HW	22
193540	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / 8x45° Qual=HW	21
193541	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / 8x45° Qual=HW	21
203824	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. B / R=4.0 Qual=HW	5
203825	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. A / R=4.0 Qual=HW	5
203826	Profilschneiden, B=65 Typ=Pos. D / R=4.0 Qual=HW	16
203827	Profilschneiden, B=35 Typ=Pos. C / R=4.0 Qual=HW	16
950379	Druckelement	1-22
950387	Druckbacken, L=35	1-22
950390	Druckbacken, L=65	1-22
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-22



Fas- und Fügefräser mit Wendeschneiden

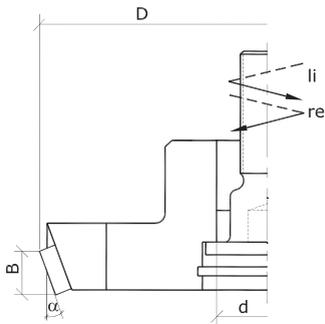
Einsatzbereich: Zum Fügen und Fasen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 2 Schnittkanten, Achsparallel • Stufenlos schwenkbar, mit Kugeldruck alle 7.5° • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Index
454521	160	50	30	2	4'800-7'200	1
454523	160	50	40	2	4'800-7'200	2
454524	160	50	50	2	4'800-7'200	3
454622	160	60	30	2	4'800-6'000	4

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217725	Wendeschneiden gerade, B=50 h=12 a=1.5 Qual=HW	1-3
217728	Wendeschneiden gerade, B=60 h=12 a=1.5 Qual=HW	4
950637	Druckbacken, L=48	1-3
950638	Druckbacken, L=58	4
851487	Gewindestifte, M=6 L=8 Typ=ISK 3	1-4

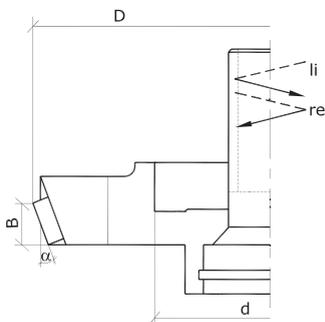


Diamant Fasfräser ECOLINE

Einsatzbereich: Beidseitig beschichtete Spanplatten, sowie Furnier- und kunststoffbeschichtete Möbelplatten • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	α	d	Z	n max.
455130	73	6	20°	HSK25R	4 re.	12'000
455081	73	6	20°	HSK25R	4 li.	12'000

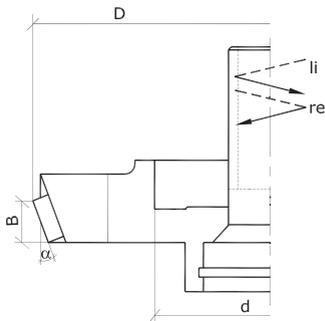


Diamant Fasfräser ECOLINE

Einsatzbereich: Beidseitig beschichtete Spanplatten, sowie Furnier- und kunststoffbeschichtete Möbelplatten • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	α	d	Z	n max.
455131	64	6	20°	HSK32	4 re.	18'000
455082	64	6	20°	HSK32	4 li.	18'000

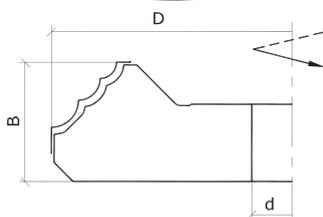


Diamant Fasfräser ECOLINE

Einsatzbereich: Beidseitig beschichtete Spanplatten, sowie Furnier- und kunststoffbeschichtete Möbelplatten • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Integrierter Späneleitkanal, Spanauswurf nach unten • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	α	d	Z	n max.
455132	70	6	20°	HSK32	4 re.	18'000
455083	70	6	20°	HSK32	4 li.	18'000
455133	70	6	20°	HSK32	6 re.	18'000
455084	70	6	20°	HSK32	6 li.	18'000
455134	70	6	20°	HSK32	8 re.	18'000
455085	70	6	20°	HSK32	8 li.	18'000
455135	70	6	45°	HSK32	4 re.	18'000
455086	70	6	45°	HSK32	4 li.	18'000
455136	70	6	45°	HSK32	6 re.	18'000
455087	70	6	45°	HSK32	6 li.	18'000
455137	70	6	45°	HSK32	8 re.	18'000
455088	70	6	45°	HSK32	8 li.	18'000



Multiprofilfräser mit Profilschneiden

Einsatzbereich: Zum Abrunden oder Fassen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, mit Achswinkel • 4 verschiedene Profilmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Fräskörper in Aluminium • MAN (Handvorschub)

Bohrung 30

Art. Nr.	D	B	R	d	Z	n	Fig.	Index
161000	178	45	-	30	2	6'000-8'100		1
161001	178	45	3/6/8	30	2	6'000-8'100	1	2
161002	178	45	2/5/7	30	2	6'000-8'100	2	3
161003	178	45	1.5/4/45°	30	2	6'000-8'100	3	4
161004	178	45	6/8/10	30	2	6'000-8'100	4	5

Bohrung 40

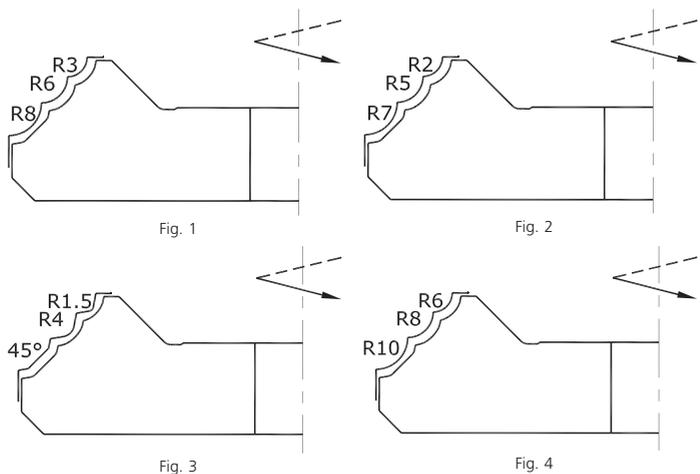
Art. Nr.	D	B	R	d	Z	n	Fig.	Index
161010	178	45	-	40	2	6'000-8'100		6
161011	178	45	3/6/8	40	2	6'000-8'100	1	7
161012	178	45	2/5/7	40	2	6'000-8'100	2	8
161013	178	45	1.5/4/45°	40	2	6'000-8'100	3	9
161014	178	45	6/8/10	40	2	6'000-8'100	4	10

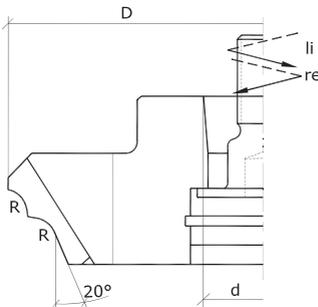
Bohrung 50

Art. Nr.	D	B	R	d	Z	n	Fig.	Index
161005	178	45	-	50	2	6'000-8'100		11
161006	178	45	3/6/8	50	2	6'000-8'100	1	12
161007	178	45	2/5/7	50	2	6'000-8'100	2	13
161008	178	45	1.5/4/45°	50	2	6'000-8'100	3	14
161009	178	45	6/8/10	50	2	6'000-8'100	4	15

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
203427	Profilschneiden, B=45 Typ=R=3/6/8 Qual=HW	1-15
203428	Profilschneiden, B=45 Typ=R=2/5/7 Qual=HW	1-15
203429	Profilschneiden, B=45 Typ=R=1.5/4/45° Qual=HW	1-15
203430	Profilschneiden, B=45 Typ=R=6/8/10 Qual=HW	1-15
950379	Druckelement	1-15
950388	Druckbacken, L=45	1-15
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-15



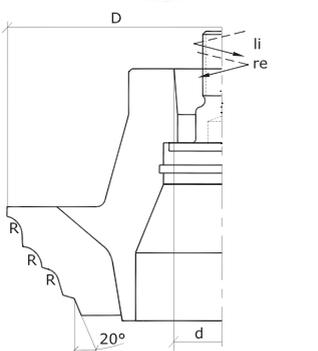


Diamant Multiprofilfräser

Einsatzbereich: Zum Abrunden von Kanten • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	R	d	Z	n max.
455078	85	3/2/20°	HSK25R	4 re.	12'000
455127	85	3/2/20°	HSK25R	4 li.	12'000

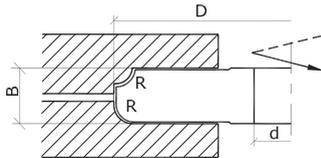
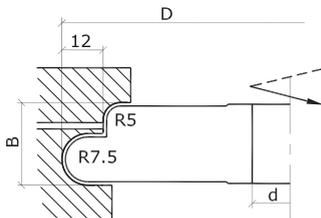


Diamant Multiprofilfräser

Einsatzbereich: Zum Abrunden von Kanten • Kantenleimmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	R	d	Z	n max.
455079	90	3/2/1.5/20°	HSK25R	4 re.	12'000
455080	90	3/2/1.5/20°	HSK25R	6 re.	12'000
455128	90	3/2/1.5/20°	HSK25R	4 li.	12'000
455129	90	3/2/1.5/20°	HSK25R	6 li.	12'000



Hohlkehlfräser R=7.5 und R=5 mit Profilschneiden

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Hohlkehlen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	R	d	Z	n	Index
105007	160	24	7.5/5	30	2	6'000-10'100	1
105008	160	24	7.5/5	40	2	6'000-10'100	2
105009	160	24	7.5/5	50	2	6'000-10'100	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
139404	Profilschneiden, B=25 Typ=R=7.5/5 Qual=HW	1-3
950379	Druckelement	1-3
950385	Druckbacken, L=25	1-3
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-3

Hohlkehl- und Abrundfräser R=8/8 und R=10/10 mit Profilschneiden

Einsatzbereich: Zum Abrunden und Hohlkehlen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Bohrung 30

Art. Nr.	D	B	R	d	Z	n	Index
168057	150	24	-	30	2	6'000-10'800	1
168068	150	24	8/8	30	2	6'000-10'800	2
168069	150	24	10/10	30	2	6'000-10'800	3

Bohrung 40

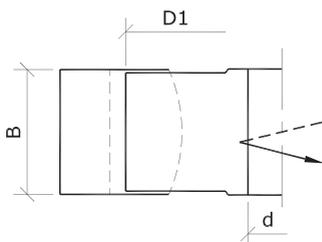
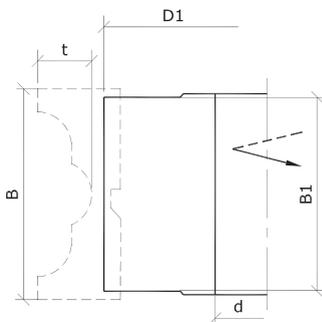
Art. Nr.	D	B	R	d	Z	n	Index
168058	150	24	-	40	2	6'000-10'800	4
168101	150	24	8/8	40	2	6'000-10'800	5
168102	150	24	10/10	40	2	6'000-10'800	6

Bohrung 50

Art. Nr.	D	B	R	d	Z	n	Index
168059	150	24	-	50	2	6'000-10'800	7
168103	150	24	8/8	50	2	6'000-10'800	8
168105	150	24	10/10	50	2	6'000-10'800	9

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
139449	Profilschneiden, B=25 Typ=R=8/8 Qual=HW	1-9
139450	Profilschneiden, B=25 Typ=R=10/10 Qual=HW	1-9
950379	Druckelement	1-9
950385	Druckbacken, L=25	1-9
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-9



Universal Profilmesserköpfe PROFI-VIT 168.10

Einsatzbereich: Universalwerkzeug zum Profilieren von Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Kantenbearbeitungs- und vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Profilierbare Hartmetall Profilschneiden • Profilmesser einseitig profilierbar, Achsparallel • Ohne Abweiser • Grundausrüstung mit geraden Druckbacken, Stützplatten und Profilmesser sind separat zu bestellen • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Bohrung 40

Art. Nr.	D1	B	B1	t max.	d	Z	n max.	Index
168018	124	25/35	22	16.8	40	2	8'200	1
168017	124	35/45(55)	42	16.8 (10.3)	40	2	8'200	2
168019	124	55/65/80	60	20.5	40	2	8'000	3
168040	144	35/45(55)	42	16.8 (10.3)	40	4	9'000	4
168045	144	55/65/80	60	16.8 (10.3)	40	4	9'000	5

Bohrung 50

Art. Nr.	D1	B	B1	t max.	d	Z	n max.	Index
168015	124	35/45(55)	42	16.8 (10.3)	50	2	8'200	6
168035	124	55/65/80	60	20.5	50	2	8'000	7
168042	144	35/45(55)	42	16.8 (10.3)	50	4	9'000	8
168049	144	55/65/80	60	16.8 (10.3)	50	4	9'000	9

Ersatzteile

Art.Nr.	Index	
168104	Druckbacken, L=22	1
168124	Druckbacken, L=42	2, 4, 6, 8
168136	Druckbacken, L=50	2, 4, 6, 8
168144	Druckbacken, L=60	3, 5, 7, 9
851419	Gewindestifte, M=6 L=20 Typ=ISK 3	1-9
851421	Gewindestifte, M=8 L=25 Typ=ISK 4	1-9

Universal Profilmesserköpfe ECOLINE

Einsatzbereich: Universalwerkzeug zum Profilieren von Massivholz bei kleinen Losgrößen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: SP Profilmesser • Profilmesser einseitig profilierbar, Achsparallel • Mit profilierten Abweiserplatten • Sichere, formschlüssige Messerspannung • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Universal Profilmesserköpfe

Art. Nr.	D1	B	d	Z	n	Index
500000	120	40	30	2	5'100-7'900	1
500003	120	40	40	2	4'800-7'700	2
500006	120	40	50	2	4'800-7'700	3

Holzkoffer

Art. Nr.
500002

Ersatzteile

Art.Nr.	Index	
950238	Druckbacken, L=38	1-3
851088	Gewindestifte, M=8 L=12 Typ=ISK 4	1-3

Profilmesser/Abweiser

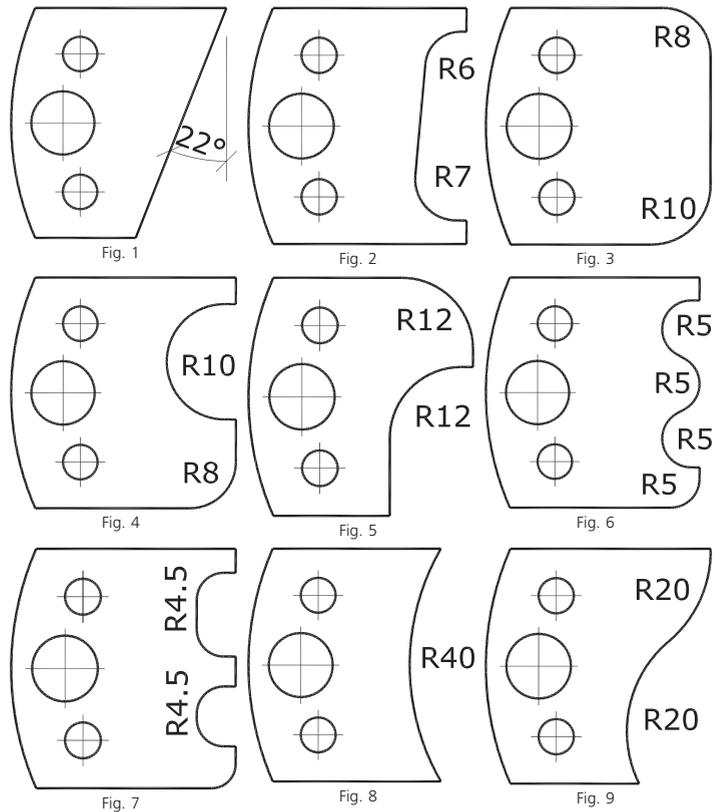
Profilmesser

Art. Nr.	Qual.	Fig.
506201	SP	1
506202	SP	2
506203	SP	3
506204	SP	4
506205	SP	5
506206	SP	6
506207	SP	7
506208	SP	8
506209	SP	9
506210	SP	10
506211	SP	11
506212	SP	12
506213	SP	13
506214	SP	14
506215	SP	15
506216	SP	16
506217	SP	17
506218	SP	18
506219	SP	19
506220	SP	20
506221	SP	21
506222	SP	22
506223	SP	23
506224	SP	24
506225	SP	25
506226	SP	26
506227	SP	27
506228	SP	28
506229	SP	29
506230	SP	30
506231	SP	31
506232	SP	32
506233	SP	33
506234	SP	34
506235	SP	35
506236	SP	36

Abweiser

Art. Nr.	Fig.
506201A	1
506202A	2
506203A	3
506204A	4
506205A	5
506206A	6
506207A	7
506208A	8
506209A	9
506210A	10
506211A	11
506212A	12

Art. Nr.	Fig.
506213A	13
506214A	14
506215A	15
506216A	16
506217A	17
506218A	18
506219A	19
506220A	20
506221A	21
506222A	22
506223A	23
506224A	24
506225A	25
506226A	26
506227A	27
506228A	28
506229A	29
506230A	30
506231A	31
506232A	32
506233A	33
506234A	34
506235A	35
506236A	36



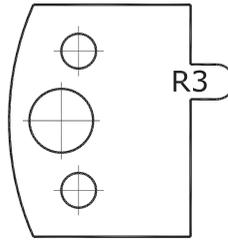


Fig. 10

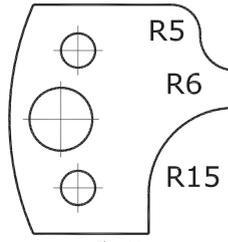


Fig. 11

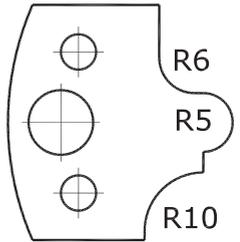


Fig. 12

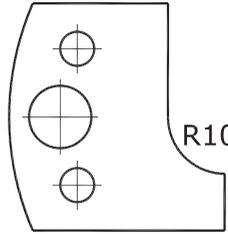


Fig. 13

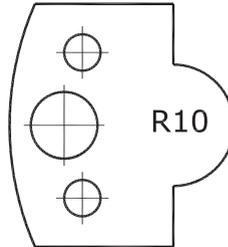


Fig. 14

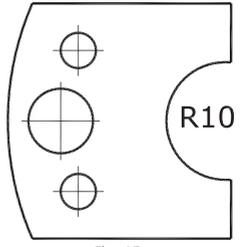


Fig. 15

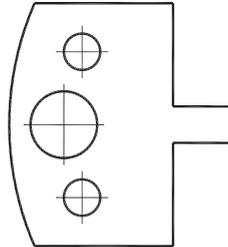


Fig. 16

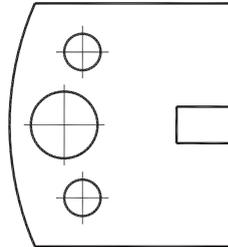


Fig. 17

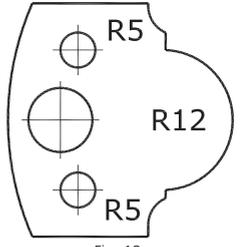


Fig. 18

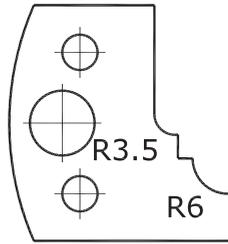


Fig. 19

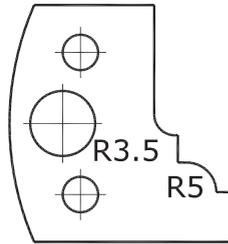


Fig. 20

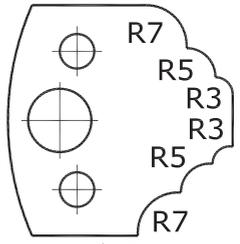


Fig. 21

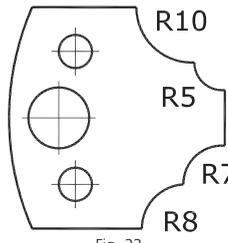


Fig. 22

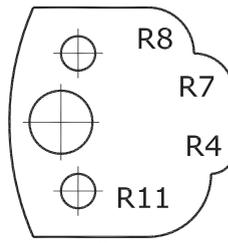


Fig. 23

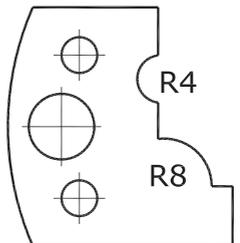


Fig. 24

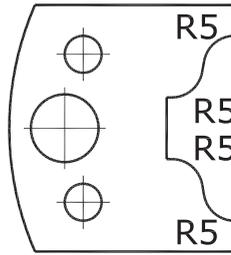


Fig. 25

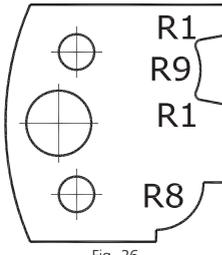


Fig. 26

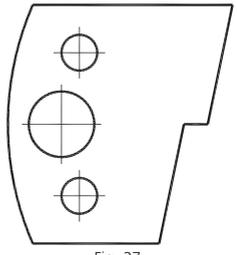


Fig. 27

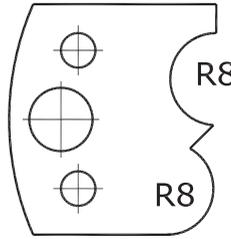


Fig. 28

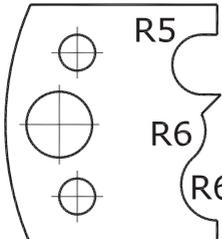


Fig. 29

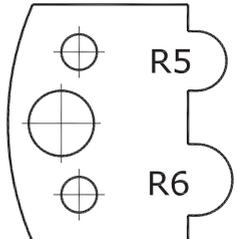


Fig. 30

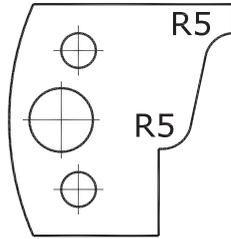


Fig. 31

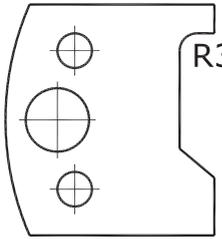


Fig. 32

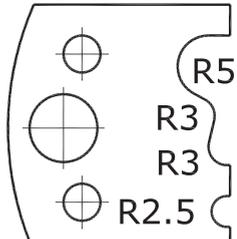


Fig. 33

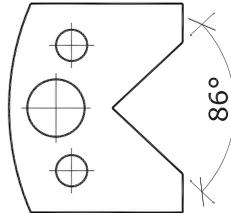


Fig. 34

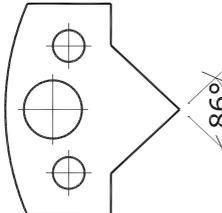


Fig. 35

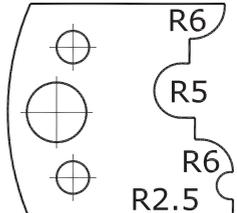


Fig. 36



4

TÜRENBEARBEITUNG, ABPLATTEN



Türfutter

94



Türenprofile

96



Abplatten

104



Fräsersatz mit Wendeschneiden für Türfutter und Türverkleidungen

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Futterbrett inkl. Dichtungsnut, Zier- und Falzverkleidung
• Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Mit einseitigem Achswinkel • Werkzeugsatz 3-teilig mit Distanzringen für Basishöhe 20mm • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Fräsersatz dreiteilig

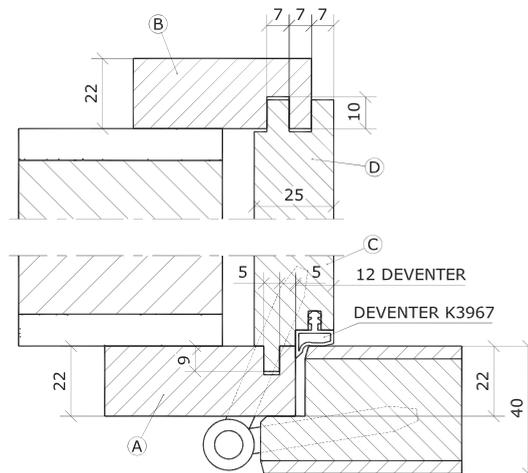
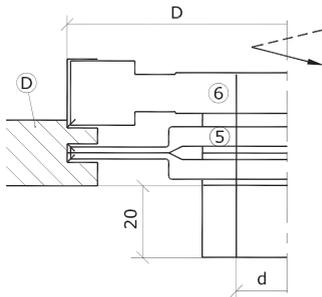
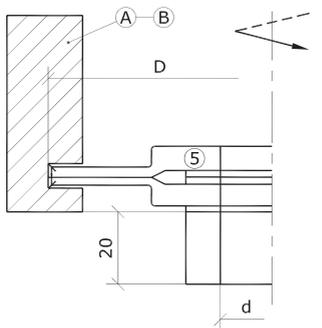
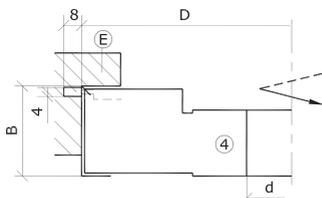
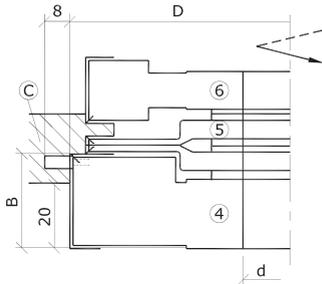
Art. Nr.	D	d	Z	n	Pos.
287115	140	30	2	5'900-10'200	4,5,6

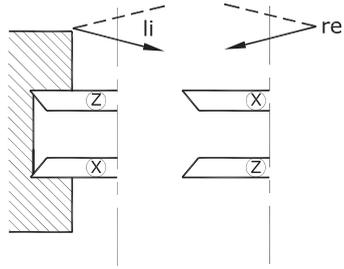
Einzelfräser

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Pos.	Index
287113	140	32	30	6 (2+2+2)	5'500-10'400	4	1
287117	130	4-7	30	4 (2+2)	5'900-10'200	5	2
287121	130	20	30	4 (2+2)	5'900-10'200	6	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	3
216013	Wendeschneiden Format OERTLI, B=16.0 h=16.0 a=3.0 Qual=HW	1
216564	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=Z Qual=HW	2
216566	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=X Qual=HW	2
217020	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=20 h=8 a=1.5 Qual=HW	3
217030	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=32 h=8 a=1.5 Qual=HW	1
855264	Nutmesser OERTLI, B=4.0 T max=12 Qual=HW	1
851179	Excenter, D=14 B=2.6 SW=4	2
950908	Druckbacken, L=17.2 Typ=+15°	3
950917	Druckbacken, L=29.5 Typ=+20°	1
851032	Schrauben, M=5 D=8.5 L=11 Typ=Torx 20	1
851038	Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20	3
851100	Schrauben, M=6 D=10.5 L=12 Typ=ISK 5	1
851347	Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	1, 3
850063	Beilagen Set für Nutmesser, B=2x0.1/0.5/1.0/2.0 + 4x0.2	1





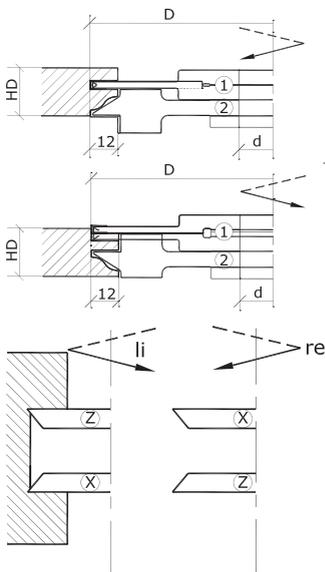


Fig. 1

Kombi Türprofilfräsesätze Profiltiefe 12mm

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Profil und Konterprofil bei Rahmenteilen, Möbeltüren oder Wand- und Deckenverkleidungen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profil- und Wendeschneiden • Profilschneidenfräser mit Achswinkel • 4 verschiedene Profilmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Profil nicht selbstklemmend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Fräsesatz zweiteilig, Bohrung 30

Art. Nr.	D	HD	d	Z	Pos.	n	Fig.
276700	160	21-24	30	2	1+2	4'800-10'000	2
276701	160	21-24	30	2	1+2	4'800-10'000	3
276702	160	21-24	30	2	1+2	4'800-10'000	4
276703	160	21-24	30	2	1+2	4'800-10'000	5

Fräsesatz zweiteilig, Bohrung 40

Art. Nr.	D	HD	d	Z	Pos.	n	Fig.
276704	160	21-24	40	2	1+2	4'800-10'000	2
276705	160	21-24	40	2	1+2	4'800-10'000	3
276706	160	21-24	40	2	1+2	4'800-10'000	4
276707	160	21-24	40	2	1+2	4'800-10'000	5

Fräsesatz zweiteilig, Bohrung 50

Art. Nr.	D	HD	d	Z	Pos.	n	Fig.
276708	160	21-24	50	2	1+2	4'800-10'000	2
276709	160	21-24	50	2	1+2	4'800-10'000	3
276710	160	21-24	50	2	1+2	4'800-10'000	4
276711	160	21-24	50	2	1+2	4'800-10'000	5

Einzelfräser

Art. Nr.	D	B	d	Z	Pos.	n	Fig.	Index
276712	160	19	30	2	2	4'800-10'000		1
276715	160	4-7	30	4 (2+2)	1	4'800-10'000	1	2
276713	160	19	40	2	2	4'800-10'000		3
276716	160	4-7	40	4 (2+2)	1	4'800-10'000	1	4
276714	160	19	50	2	2	4'800-10'000		5
276717	160	4-7	50	4 (2+2)	1	4'800-10'000	1	6

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
150827 Profilschneiden, B=20 Typ=276.15 Qual=HW	1, 3, 5
150828 Profilschneiden, B=20 Typ=276.5 Qual=HW	1, 3, 5
150829 Profilschneiden, B=20 Typ=276.6 Qual=HW	1, 3, 5
150830 Profilschneiden, B=20 Typ=276.7 Qual=HW	1, 3, 5
216564 Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=Z Qual=HW	2, 4, 6
216566 Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=X Qual=HW	2, 4, 6
851179 Excenter, D=14 B=2.6 SW=4	2, 4, 6
950312 Druckbacken, L=18	1, 3, 5
851590 Gewindestifte, M=6 L=16 Typ=ISK 3	1, 3, 5

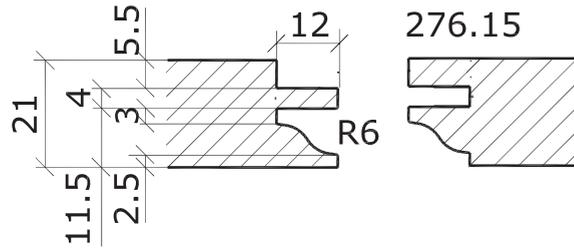


Fig. 2

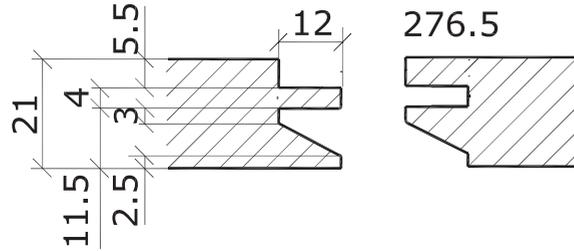


Fig. 3

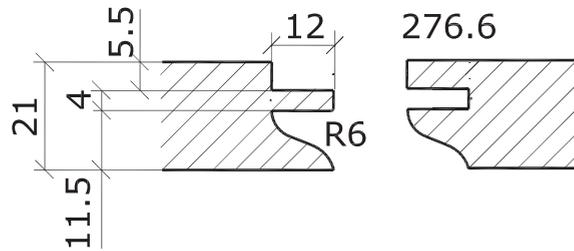


Fig. 4

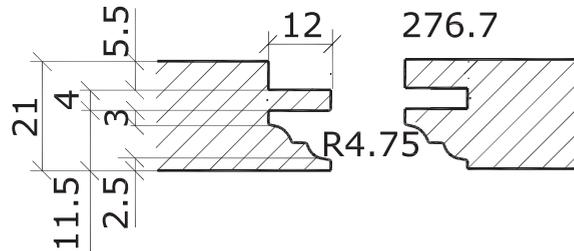
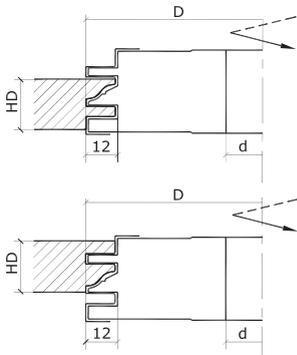


Fig. 5



Türenprofilfräsersätze Profiltiefe 12mm

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Profil und Konterprofil bei Rahmenteilen, Möbeltüren oder Wand- und Deckenverkleidungen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • 4 verschiedene Profilmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Profil nicht selbstklemmend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Bohrung 30

Art. Nr.	D	HD	d	Z	n	Fig.	Index
276200	160	19-21	30	2	5'500-8'300		1
276201	160	19-21	30	2	5'500-8'300	1	2
276202	160	19-21	30	2	5'500-8'300	2	3
276203	160	19-21	30	2	5'500-8'300	3	4
276204	160	19-21	30	2	5'500-8'300	4	5

Bohrung 40

Art. Nr.	D	HD	d	Z	n	Fig.	Index
276195	160	19-21	40	2	5'500-8'300		6
276196	160	19-21	40	2	5'500-8'300	1	7
276197	160	19-21	40	2	5'500-8'300	2	8
276198	160	19-21	40	2	5'500-8'300	3	9
276199	160	19-21	40	2	5'500-8'300	4	10

Bohrung 50

Art. Nr.	D	HD	d	Z	n	Fig.	Index
276205	160	19-21	50	2	5'500-8'300		11
276206	160	19-21	50	2	5'500-8'300	1	12
276207	160	19-21	50	2	5'500-8'300	2	13
276208	160	19-21	50	2	5'500-8'300	3	14
276209	160	19-21	50	2	5'500-8'300	4	15

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
193214 Profilschneiden, B=35 Typ=276.21 Qual=HW	1-15
193215 Profilschneiden, B=35 Typ=276.22 Qual=HW	1-15
193216 Profilschneiden, B=35 Typ=276.23 Qual=HW	1-15
193217 Profilschneiden, B=35 Typ=276.24 Qual=HW	1-15
950379 Druckelement	1-15
950387 Druckbacken, L=35	1-15
851341 Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-15

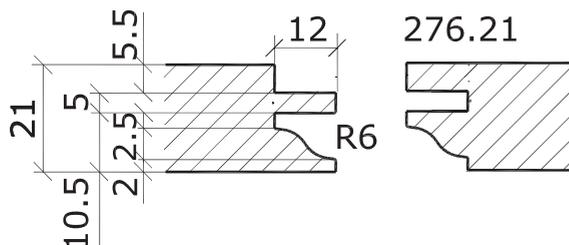


Fig. 1

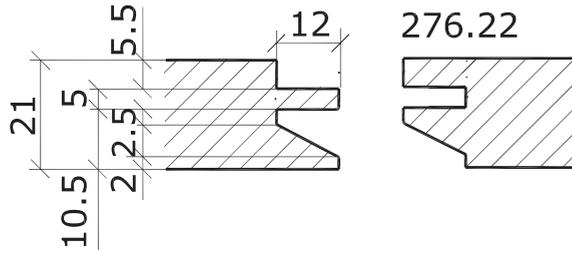


Fig. 2

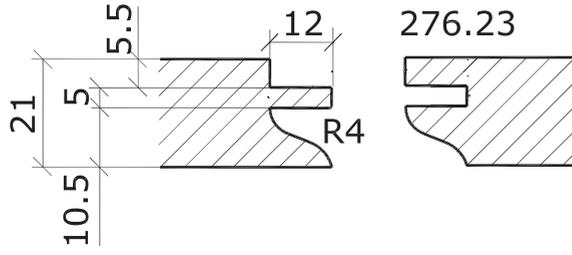


Fig. 3

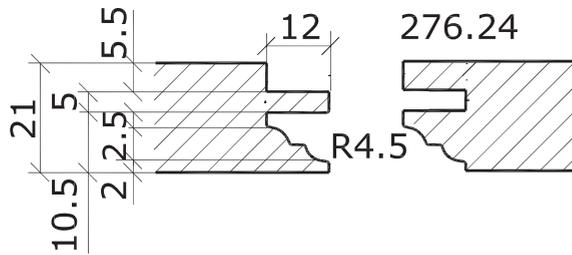
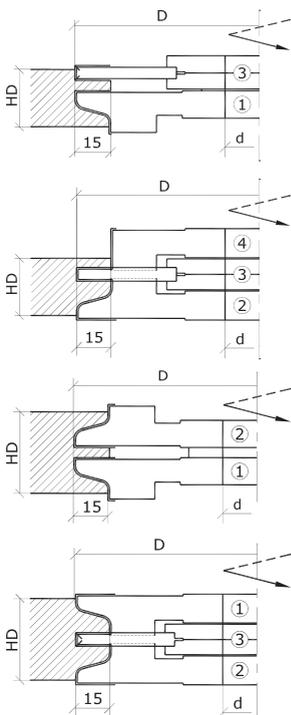


Fig. 4



Kombi Türprofilfräsersätze Profiltiefe 15mm

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Profil und Konterprofil bei Rahmenteilen, Möbeltüren oder Wand- und Deckenverkleidungen • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profil- und Wendeschneiden • Profilschneidenfräser mit Achswinkel • 4 verschiedene Profilmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Profil nicht selbstklemmend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Fräsersatz vierteilig, Bohrung 30

Art. Nr.	D	HD	d	Z	n	Fig.
276690	160	28-33	30	2	5'900-8'300	1
276692	160	27-32	30	2	5'900-8'300	2
276694	160	27-32	30	2	5'900-8'300	3
276696	160	27-32	30	2	5'900-8'300	4

Fräsersatz vierteilig, Bohrung 40

Art. Nr.	D	HD	d	Z	n	Fig.
276737	160	28-33	40	2	5'900-8'300	1
276738	160	27-32	40	2	5'900-8'300	2
276739	160	27-32	40	2	5'900-8'300	3
276740	160	27-32	40	2	5'900-8'300	4

Fräsersatz vierteilig, Bohrung 50

Art. Nr.	D	HD	d	Z	n	Fig.
276741	160	28-33	50	2	5'900-8'300	1
276742	160	27-32	50	2	5'900-8'300	2
276743	160	27-32	50	2	5'900-8'300	3
276744	160	27-32	50	2	5'900-8'300	4

Fräsersatz dreiteilig, Bohrung 30

Art. Nr.	D	HD	d	Z	n	Fig.
276691	160	38-43	30	2	5'500-8'300	5
276693	160	36-41	30	2	5'500-8'300	6
276695	160	36-41	30	2	5'500-8'300	7
276697	160	36-41	30	2	5'500-8'300	8

Fräsersatz dreiteilig, Bohrung 40

Art. Nr.	D	HD	d	Z	n	Fig.
276750	160	38-43	40	2	5'500-8'300	5
276751	160	36-41	40	2	5'500-8'300	6
276752	160	36-41	40	2	5'500-8'300	7
276753	160	36-41	40	2	5'500-8'300	8

Fräsersatz dreiteilig, Bohrung 50

Art. Nr.	D	HD	d	Z	n	Fig.
276754	160	38-43	50	2	5'500-8'300	5
276755	160	36-41	50	2	5'500-8'300	6
276756	160	36-41	50	2	5'500-8'300	7
276757	160	36-41	50	2	5'500-8'300	8

Einzelfräser, Bohrung 30

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Pos.	Index
276745	130	20	30	2	5'900-12'400	4	1
276687	160	19	30	2	5'500-8'300	1	2
276688	160	19	30	2	5'500-8'300	2	3
276686	160	6-11.5	30	8 (2+4+2)	4'800-8'300	3	4

Einzelfräser, Bohrung 40

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Pos.	Index
276746	130	20	40	2	5'900-12'400	4	5
276758	160	19	40	2	5'500-8'300	1	6
276759	160	19	40	2	5'500-8'300	2	7
276748	160	6-11.5	40	8 (2+4+2)	4'800-8'300	3	8

Einzelfräser, Bohrung 50

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Pos.	Index
276747	130	20	50	2	5'900-12'400	4	9
276760	160	19	50	2	5'500-8'300	1	10
276761	160	19	50	2	5'500-8'300	2	11
276749	160	6-11.5	50	8 (2+4+2)	4'800-8'300	3	12

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
204049	Profilschneiden, B=20 Typ=276.10 Qual=HW	2, 6, 10
204050	Profilschneiden, B=20 Typ=276.10 Qual=HW	3, 7, 11
204051	Profilschneiden, B=20 Typ=276.12 Qual=HW	2, 6, 10
204052	Profilschneiden, B=20 Typ=276.12 Qual=HW	3, 7, 11
204053	Profilschneiden, B=20 Typ=276.11 Qual=HW	2, 6, 10
204054	Profilschneiden, B=20 Typ=276.11 Qual=HW	3, 7, 11
204062	Profilschneiden, B=20 Typ=276.16 Qual=HW	2, 6, 10
204063	Profilschneiden, B=20 Typ=276.16 Qual=HW	3, 7, 11
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	4, 8, 12
216086	Wendeschneiden Format OERTLI, B=5.7 h=14.9 a=3.2 Qual=HW	4, 8, 12
217020	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=20 h=8 a=1.5 Qual=HW	1, 5, 9
851179	Excenter, D=14 B=2.6 SW=4	4, 8, 12
950379	Druckelement	2, 3, 6, 7, 10, 11
950384	Druckbacken, L=20	2, 3, 6, 7, 10, 11
950908	Druckbacken, L=17.2 Typ=+15°	1, 5, 9
851038	Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20	4, 8, 12
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	2, 3, 6, 7, 10, 11
851347	Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	1, 5, 9

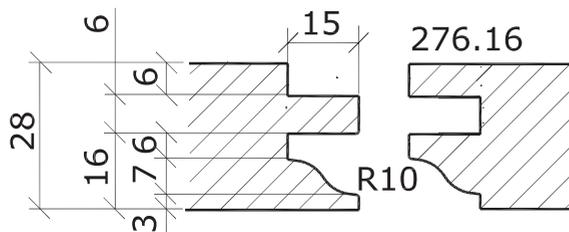


Fig. 1

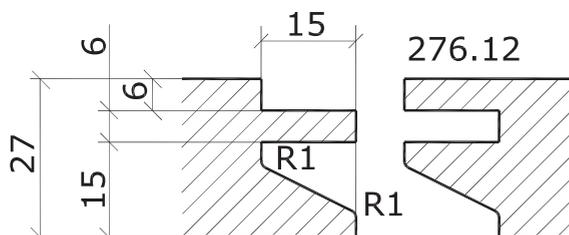


Fig. 2

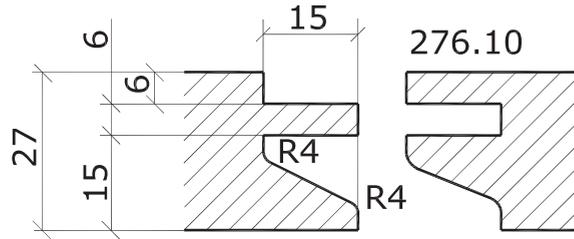


Fig. 3

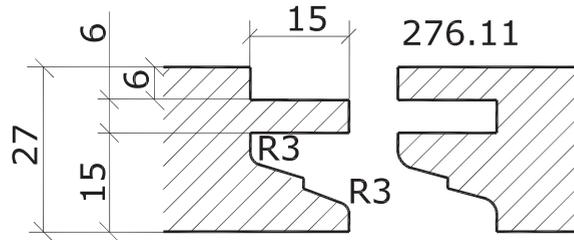


Fig. 4

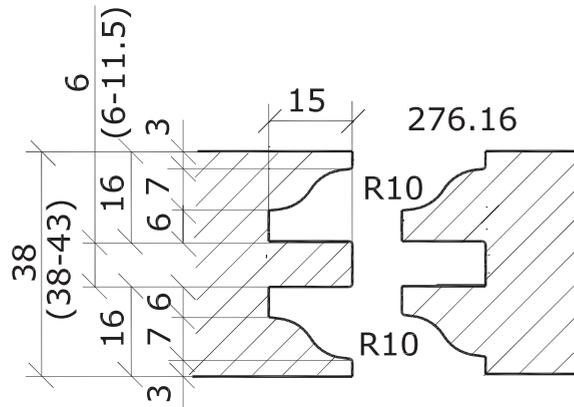


Fig. 5

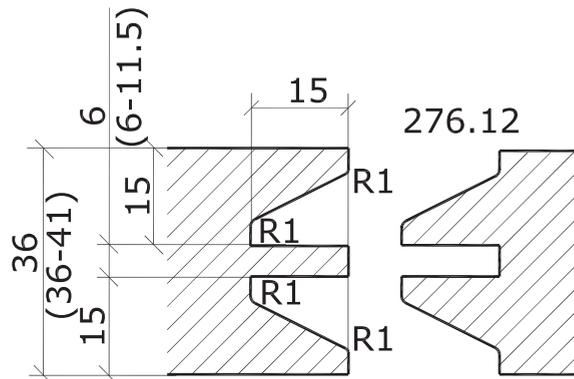


Fig. 6

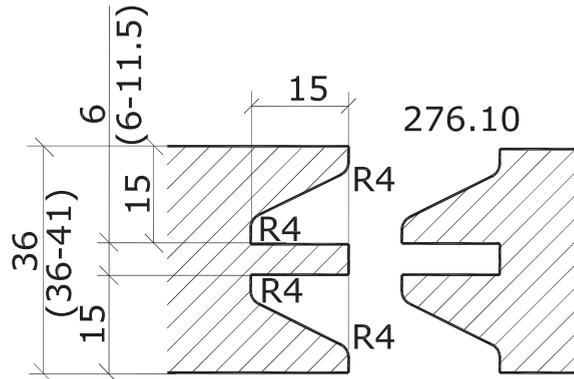


Fig. 7

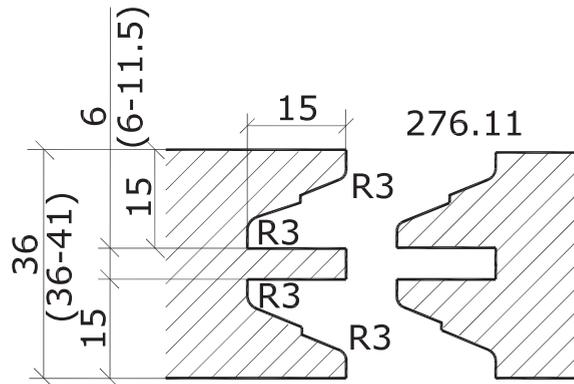
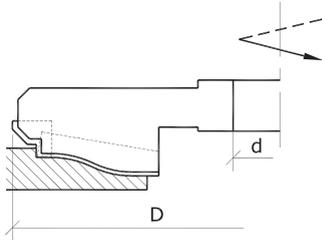


Fig. 8



Abplattfräser mit Profilschneiden CLASSIC

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Abplattungen in Massivholz längs und quer, MDF-Platten, etc. • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Abplattmesser mit Achswinkel, Umfangmesser Achsparallel • 3 Abplattmesser und 5 Umfangmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar. Sämtliche Kombinationen sind möglich • Grundausrüstung ohne Messer • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Fräskörper ohne Schneiden

Art. Nr.	D	d	Z	n	Index
572009	217	30	4 (2+2)	3'900-6'100	1
572010	217	40	4 (2+2)	3'900-6'100	2
572011	217	50	4 (2+2)	3'900-6'100	3

Abplattmesser

Art. Nr.	Fig.
203483	1
203481	2
203482	3

Umfangmesser

Art. Nr.	Fig.
203491	4
203487	5
203490	6
203488	7
203489	8

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
950379	Druckelement	1-3
950384	Druckbacken, L=20	1-3
950389	Druckbacken, L=55	1-3
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-3

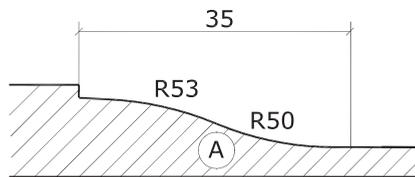


Fig. 1

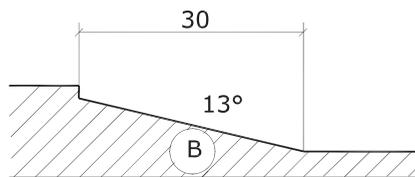


Fig. 2

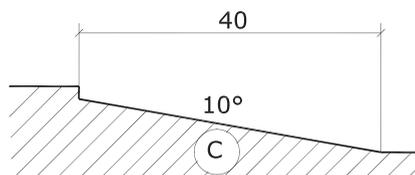


Fig. 3

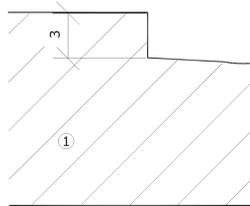


Fig. 4

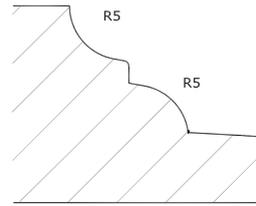


Fig. 5

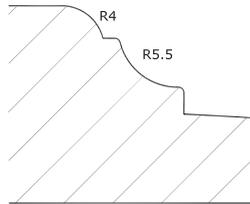


Fig. 6

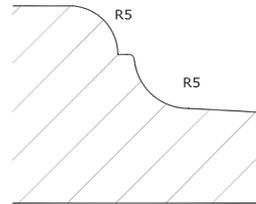


Fig. 7

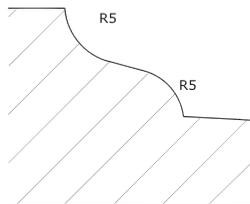
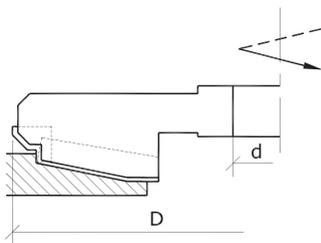


Fig. 8



Abplattfräser mit Profilschneiden MODERNE

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Abplattungen in Massivholz längs und quer, MDF-Platten, etc. • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Abplattmesser mit Achswinkel, Umfangmesser Achsparallel • 3 Abplattmesser und 5 Umfangmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar. Sämtliche Kombinationen sind möglich • Grundausrüstung ohne Messer • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Fräskörper ohne Schneiden

Art. Nr.	D	d	Z	n	Index
572029	217	30	4 (2+2)	3'900-6'100	1
572030	217	40	4 (2+2)	3'900-6'100	2
572031	217	50	4 (2+2)	3'900-6'100	3

Abplattmesser

Art. Nr.	Fig.
203485	1
203486	2
203484	3

Umfangmesser

Art. Nr.	Fig.
203491	4
203487	5
203490	6
203488	7
203489	8

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
950379	Druckelement	1-3
950384	Druckbacken, L=20	1-3
950389	Druckbacken, L=55	1-3
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-3

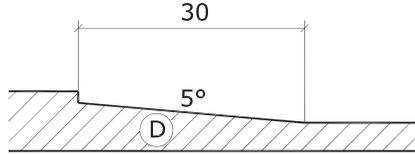


Fig. 1

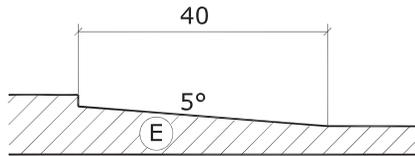


Fig. 2

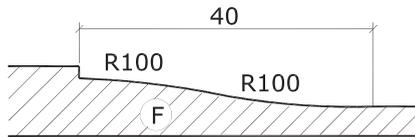


Fig. 3

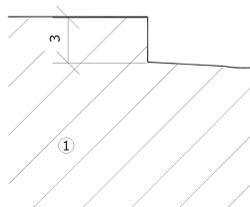


Fig. 4

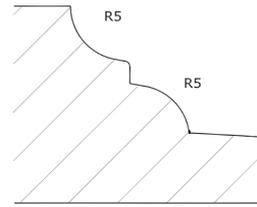


Fig. 5

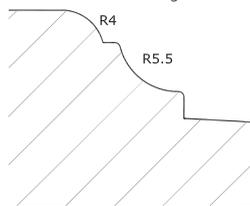


Fig. 6

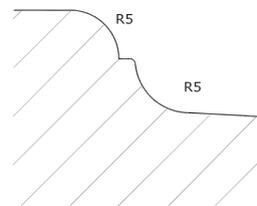


Fig. 7

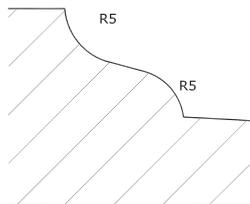


Fig. 8



5

CNC BEARBEITUNG, BOHREN, SCHAFTWERKZEUGE



Werkzeuge für CNC BAZ

110



Spannsysteme und Zubehör

139



Bohrer für CNC BAZ

149



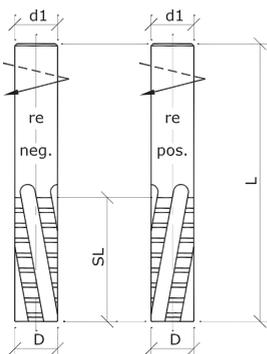
Arbeitsvorbereitung

162



Werkzeuge für Standardmaschinen

166

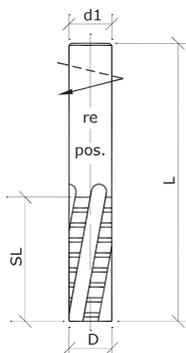


Vollhartmetall Schruppfräser TURBEX

Einsatzbereich: Zum Austrennen und Vorräsen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren und Oberfräsmaschinen

Ausführung: Vollhartmetall • Positive oder negative Spirale, stirn- und umfangschneidend • Für höchste Zerspanungsleistung • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
680008	8	30	75	8	2 pos. re.	30'000
680030	10	30	75	10	2 pos. re.	30'000
680031	10	30	75	10	2 neg. re.	30'000
680032	12	45	90	12	2 pos. re.	30'000
680033	12	45	90	12	3 pos. re.	30'000
680034	12	45	90	12	3 neg. re.	30'000
680037	14	35	90	14	3 pos. re.	30'000
680038	14	35	90	14	3 neg. re.	30'000
680035	14	55	110	14	3 pos. re.	30'000
680036	14	55	110	14	3 neg. re.	30'000
680044	16	35	90	16	2 pos. re.	30'000
680042	16	35	90	16	3 pos. re.	30'000
680043	16	35	90	16	3 neg. re.	30'000
680039	16	55	110	16	3 pos. re.	30'000
680040	16	55	110	16	3 neg. re.	30'000
680041	16	55	110	16	2 pos. re.	30'000
680047	18	55	115	18	2 pos. re.	30'000
680045	18	55	115	18	3 pos. re.	30'000
680046	18	55	115	18	3 neg. re.	30'000
680050	20	55	115	20	2 pos. re.	30'000
680048	20	55	115	20	3 pos. re.	30'000
680049	20	55	115	20	3 neg. re.	30'000
680053	20	75	135	20	2 pos. re.	30'000
680051	20	75	135	20	3 pos. re.	30'000
680052	20	75	135	20	3 neg. re.	30'000
680054	25	55	115	25	4 pos. re.	24'000
680055	25	75	135	25	4 pos. re.	24'000

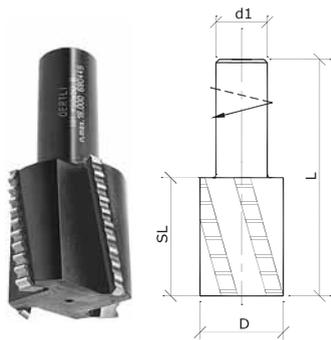


Vollhartmetall Schrupp- Schlichtfräser

Einsatzbereich: Zum Austrennen und Fertigfräsen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren und Oberfräsmaschinen

Ausführung: Vollhartmetall • Positive Spirale, stirn- und umfangschneidend • Für höchste Zerspanungsleistung • UP Hartstoffbeschichtung • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
680602	12	45	95	12	3 pos. re.	18'000
680604	16	55	110	16	3 pos. re.	18'000
680605	20	55	110	20	3 pos. re.	18'000
680606	20	75	135	20	3 pos. re.	18'000

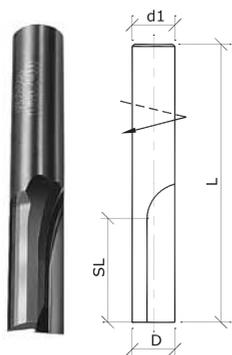


Schrappfräser Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Austrennen und Vorräsen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall bestückt • Mit einseitigem Achswinkel • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
680449	50	50	105	25x50	4 neg. re.	18'000

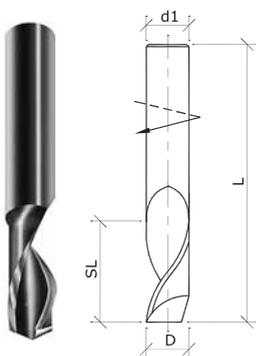


Vollhartmetall Schaftfräser

Einsatzbereich: Zum Nuten, Fügen und Fälzen • CNC Bearbeitungszentren und Oberfräsmaschinen

Ausführung: Vollhartmetall • Schneiden achsparallel, stirn- und umfangschneidend • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
673030	4	13	60	4	2 re.	30'000
673031	5	13	60	5	2 re.	30'000
673032	6	16	60	6	2 re.	30'000
673033	8	25	75	8	2 re.	30'000
673034	10	25	75	10	2 re.	30'000
673035	12	30	90	12	2 re.	30'000



Vollhartmetall Schlichtfräser TURBEX Z=1

Einsatzbereich: Zum Austrennen und Nuten in Aluminium, Buntmetallen sowie Kunststoff • CNC Bearbeitungszentren und Oberfräsmaschinen

Ausführung: Vollhartmetall • Positive Spirale, stirn- und umfangschneidend • Begrenzter Nachschärfbereich • MAN (Handvorschub)

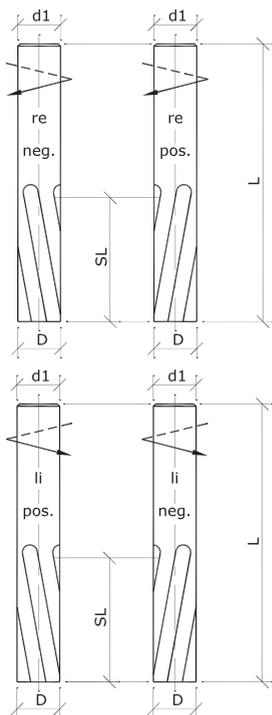
Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
680159	1	5	38	3	1 re.	30'000
680160	2	10	38	3	1 re.	30'000
680161	3	10	38	3	1 re.	30'000
680162	4	14	50	4	1 re.	30'000
680163	5	16	60	5	1 re.	30'000
680164	6	20	60	6	1 re.	30'000
680165	8	20	75	8	1 re.	30'000



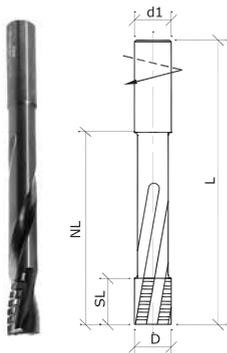
Vollhartmetall Schlichtfräser TURBEX

Einsatzbereich: Zum Schlicht- und Fertigfräsen von vorgefrästen Teilen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren und Oberfräsmaschinen

Ausführung: Vollhartmetall • Positive oder negative Spirale, stirn- und umfangschneidend • MEC (mechanischer Vorschub)



Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
680060	4	15	60	4	2 neg. re.	30'000
680061	6	15	60	6	2 pos. re.	30'000
680062	6	15	60	6	2 neg. re.	30'000
680063	8	30	75	8	2 pos. re.	30'000
680064	8	30	75	8	2 neg. re.	30'000
680057	10	20	60	10	2 neg. li.	30'000
680065	10	30	75	10	2 pos. re.	30'000
680066	10	30	75	10	2 neg. re.	30'000
680069	12	45	90	12	2 pos. re.	30'000
680058	12	45	90	12	2 pos. li.	30'000
680070	12	45	90	12	2 neg. re.	30'000
680059	12	45	90	12	2 neg. li.	30'000
680067	12	45	90	12	3 pos. re.	30'000
680068	12	45	90	12	3 neg. re.	30'000
680072	14	35	90	14	3 pos. re.	30'000
680073	14	35	90	14	2 neg. re.	30'000
680097	14	35	90	14	3 neg. li.	30'000
680071	14	55	110	14	3 pos. re.	30'000
680083	16	35	90	16	2 pos. re.	30'000
680084	16	35	90	16	2 neg. re.	30'000
680081	16	35	90	16	3 pos. re.	30'000
680082	16	35	90	16	3 neg. re.	30'000
680076	16	55	110	16	2 pos. re.	30'000
680077	16	55	110	16	2 neg. re.	30'000
680074	16	55	110	16	3 pos. re.	30'000
680075	16	55	110	16	3 neg. re.	30'000
680078	16	55	110	16	3 pos. li.	30'000
680079	16	55	110	16	3 neg. li.	30'000
680088	18	55	115	18	2 pos. re.	30'000
680087	18	55	115	18	3 pos. re.	30'000
680091	20	55	115	20	2 pos. re.	30'000
680089	20	55	115	20	3 pos. re.	30'000
680090	20	55	115	20	3 neg. re.	30'000
680092	20	75	135	20	3 pos. re.	30'000
680093	20	75	135	20	3 neg. re.	30'000



Vollhartmetall Schlosskastenfräser TURBEX

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Schlosskasten und Stulp • Zum Fräsen von Schlosskasten
• CNC Bearbeitungszentren

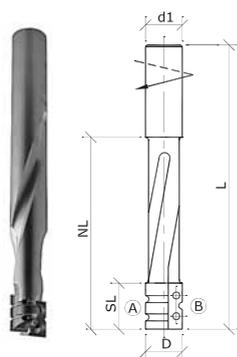
Ausführung: Vollhartmetall • Positive Spirale, stirn- und umfangschneidend • MEC
(mechanischer Vorschub)

Mit Spanunterteilung für Schlosskasten und Stulp

Art. Nr.	D	SL	NL	L	d1	Z	n max.
680190	14.0	25	105	155	14x50	2 pos. re.	24'000
680193	14.0	25	120	170	14x50	2 pos. re.	24'000
680189	14.5	25	125	175	16x50	2 pos. re.	24'000
680191	16.0	25	125	175	16x50	2 pos. re.	24'000
680192	18.0	25	125	175	18x50	2 pos. re.	24'000

Mit Schruppzahnung nur für Schlosskasten

Art. Nr.	D	SL	NL	L	d1	Z	n max.
680195	14.0	25	105	155	14x50	3 pos. re.	24'000
680194	14.5	25	125	175	16x50 Homag/Weeko	3 pos. re.	24'000
680180	14.5	25	140	190	16x50	3 pos. re.	24'000
680199	16.0	25	100	150	16x50	3 pos. re.	24'000
680196	16.0	25	125	175	16x50	3 pos. re.	24'000
680197	18.0	25	125	175	18x50	3 pos. re.	24'000
680198	18.0	25	125	175	20x50	3 pos. re.	24'000



Schlosskastenfräser mit Wendeschneiden

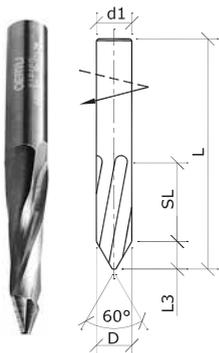
Einsatzbereich: Zum Fräsen von Schlosskasten und Stulp • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 2 Schnittkanten, Achsparallel • Positive Spirale, stirn- und umfangschneidend • Konstante Nutbreite • Fräskörper in Schwermetall
• MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	NL	L	d1	Z	n max.	Index
680181	16	16	105	150	16x45	2 (1+1) pos. re.	18'000	1
680182	16	16	115	170	16x55	2 (1+1) pos. re.	18'000	2
680183	16	16	115	170	20x55	2 (1+1) pos. re.	18'000	3
680184	16	16	125	180	16x55	2 (1+1) pos. re.	18'000	4
680185	16	16	135	210	25x75	2 (1+1) pos. re.	18'000	5
680186	18	16	95	150	20x55	2 (1+1) pos. re.	18'000	6
680187	18	16	115	170	20x55	2 (1+1) pos. re.	18'000	7

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217817	Wendeschneiden Format, B=16 h=7 a=1.5 Typ=A Qual=HW	1-7
217818	Wendeschneiden Format, B=16 h=7 a=1.5 Typ=B Qual=HW	1-7
851309	Schrauben, M=3 L=4 Typ=Torx 9	1-7

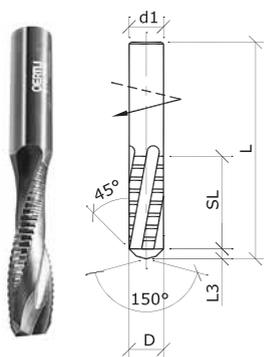


Vollhartmetall Bohrerfräser TURBEX

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Durchgangsbohrungen und Spionlöcher • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Vollhartmetall • Positive Spirale, stirn- und umfangeschneidend • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L3	L	d1	Z	n max.
680018	12	47	10	110	12	2 pos. re.	30'000
680019	12	70	10	130	12	2 pos. re.	30'000
680027	14	47	10	110	14	2 pos. re.	30'000
680028	16	52	11	130	16	2 pos. re.	30'000

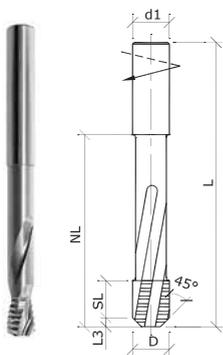


Vollhartmetall Bohrerfräser TURBEX

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Drückerlochbohrungen und Schlosszylinderfräsungen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Vollhartmetall • Positive Spirale, stirn- und umfangeschneidend • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L3	L	d1	Z	n max.
680016	16	75	5	130	16	2 pos. re.	30'000
680094	20	75	5	135	20	3 pos. re.	30'000
680017	20	85	5	145	20	3 pos. re.	30'000

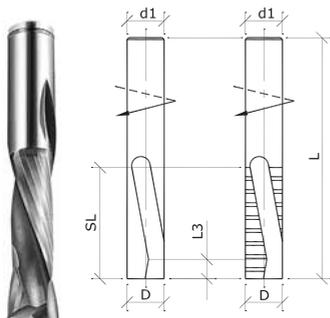


Vollhartmetall Bohrerfräser TURBEX

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Spionlöcher, Drückerlochbohrungen und Schlosszylinderfräsungen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Vollhartmetall • Positive Spirale, stirn- und umfangeschneidend • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	NL	L3	L	d1	Z	n max.
680015	12	12	82	3	130	12x48	2 pos. re.	24'000
680014	12	12	92	3	140	12x48	2 pos. re.	24'000



Vollhartmetall Austrenn- und Fügefräser TURBEX

Einsatzbereich: Zum Austrennen und Vorräsen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Vollhartmetall • Positive und negative Spirale, stirn- und umfangschneidend • MEC (mechanischer Vorschub)

Mit Schlichtzahnung

Art. Nr.	D	SL	L3	L	d1	Z	n max.
680507	12	32	9	80	12	4 (2+2) re.	30'000
680508	16	55	10	100	16	4 (2+2) re.	30'000
680509	20	52	10	100	20	4 (2+2) re.	30'000
680510	20	72	10	130	20	4 (2+2) re.	30'000

Mit Schruppzahnung

Art. Nr.	D	SL	L3	L	d1	Z	n max.
680503	20	55	17	115	20	4 (2+2) re.	30'000

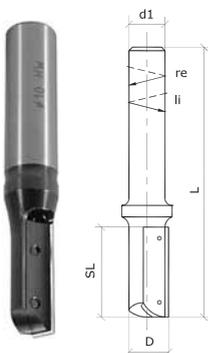


Fig. 1

Fig. 2

Schaftfräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Nuten, Fügen und Fälen • CNC Bearbeitungszentren und Oberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Schneiden achsparallel, stirn- und umfangschneidend • Ab Durchmesser 16mm mit WS Zentrumschneide • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.	Fig.	Index
670530	8	20	70	12x40	1 re.	24'000	1, 2	1
670531	10	25	75	12x40	1 re.	24'000	1, 2	2
670532	12	30	80	12x40	1 re.	24'000	1, 2	3
670534	12	30	80	12x40	1 li.	24'000	1, 2	4
670535	14	30	80	12x40	1 re.	24'000	1, 2	5
670640	16	30	81	12x40	2 (1+1) re.	24'000	3, 4	6
670644	16	50	116	25x55	2 (1+1) re.	24'000	3, 4	7

Ersatzteile

Art.Nr.	Index	
217700	Wendeschneiden Format, B=20 h=4.1 a=1.1 Qual=HW	1
217702	Wendeschneiden Format, B=30 h=5.5 a=1.1 Qual=HW	3-6
217703	Wendeschneiden Format, B=50 h=5.5 a=1.1 Qual=HW	7
217704	Wendeschneiden Format, B=25 h=5.5 a=1.1 Qual=HW	2
217760	Wendeschneiden Format, B=12 h=12 a=1.5 Qual=HW	6, 7
851601	Schrauben, M=2.5 L=3 Typ=Torx 8	1
851602	Schrauben, M=2.5 L=4 Typ=Torx 8	2
851603	Schrauben, M=3 L=7 Typ=Torx 8	3-5
851604	Schrauben, M=3.5 L=5.5 Typ=Torx 15	6, 7
851606	Schrauben, M=4 L=6 Typ=Torx 15	6, 7

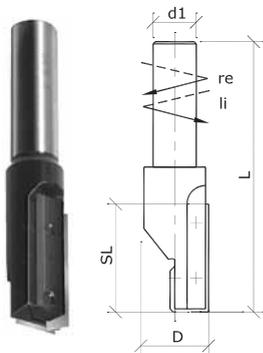
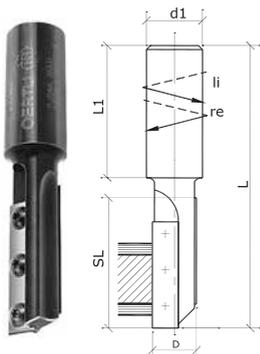


Fig. 3

Fig. 4



Schaftfräser mit Wendeschneiden

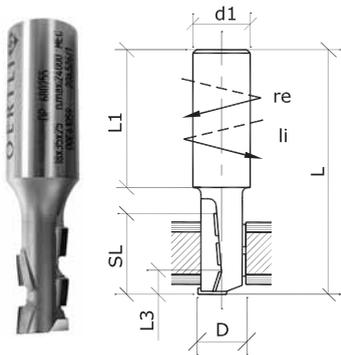
Einsatzbereich: Zum Nuten, Fügen und Fälzen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Schneiden achsparallel, stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.	Index
680020	18	55	125	25x55	2 (1+1) re.	18'000	1
680021	18	55	125	25x55	2 (1+1) li.	18'000	2
680022	20	55	125	25x55	2 (1+1) re.	18'000	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217707	Wendeschneiden Format, B=50 h=12 a=1.7 Qual=HW	1-3
851606	Schrauben, M=4 L=6 Typ=Torx 15	1-3

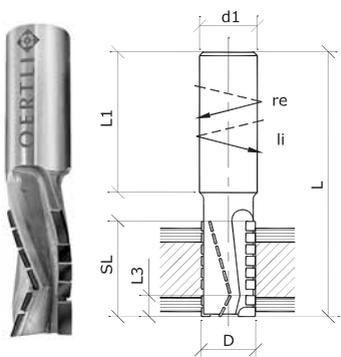


Diamant Schaftfräser ECOLINE

Einsatzbereich: Für Austrennschnitte, sowie zum Fälzen, Nuten und Fügen in Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Diamant bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel und Hartmetall Zentrumschneide zum schräg Eintauchen • Begrenzter Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L3	L	d1	Z	n max.
680247	6	12	-	70	12x40	1 re.	24'000
680248	8	12	-	70	12x40	1 re.	24'000
680249	10	22	-	75	12x40	2 (1+1) re.	24'000
680250	12	26	10	70	12x35	2 (1+1) re.	24'000
680251	16	26	10	85	16x45	2 (1+1) re.	24'000
680252	16	35	10	95	16x45	2 (1+1) re.	24'000
680253	18	35	10	95	16x45	2 (1+1) re.	24'000
680254	18	44	10	100	16x45	2 (1+1) re.	24'000
680255	18	35	10	100	25x55	2 (1+1) re.	24'000
680256	18	44	10	110	25x55	2 (1+1) re.	24'000
680257	18	44	10	110	25x55	2 (1+1) li.	24'000

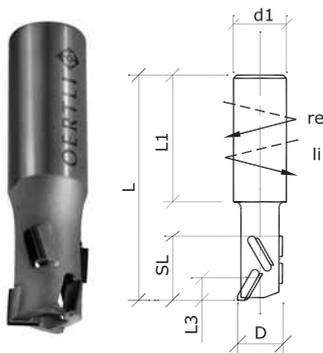


Diamant Schaftfräser

Einsatzbereich: Für Format- und Austrennschnitte in Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Diamant bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel und Diamant Zentrumschneide zum schräg Eintauchen • Grosser Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L3	L	d1	Z	n max.
680260	25	28	11	100	25x55	3 re.	24'000
680261	25	28	11	100	25x55	3 li.	24'000
680262	25	45	11	115	25x55	3 re.	24'000
680263	25	45	11	115	25x55	3 li.	24'000



Diamant Schaftfräser Dust-Flow

Einsatzbereich: Für Format- und Austrennschnitte in Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Diamant bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel, nur umfangschneidend • Integrierter Späneleitkanal, Spanauswurf nach unten • Grosser Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L3	L	d1	Z	n max.
680468	25	28	15	100	25x55	3+3 re.	24'000
680469	25	28	15	100	25x55	3+3 li.	24'000
680472	25	48	10	115	25x55	2+2 re.	24'000
680473	25	48	10	115	25x55	2+2 li.	24'000

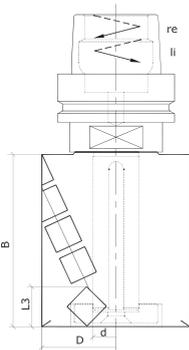


Spiralmesserköpfe mit Wendeschneiden CASTOR-FINISH

Einsatzbereich: Zum Nuten, Fügen und Fälzen • CNC Bearbeitungszentren

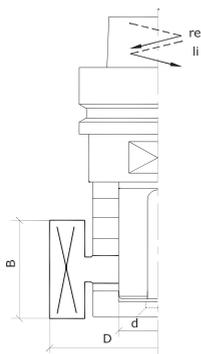
Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten und spiralförmige Anordnung mit Schnittunterteilung und Achswinkel für leichte Zerspanung • Für Fertigschnitt ohne Markierung der Messerübergänge • Passend auf OERTLI Aufspanwellen mit Doppelkeilnuten (DKN) • Fräskörper in Aluminium • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	L3	d	Z	n max.	Index
459137	80	60	12	25+DKN	4 (2+2) li. neg.	18'000	1
459138	80	80	12	25+DKN	4 (2+2) re. pos.	18'000	2
459139	80	80	12	25+DKN	4 (2+2) re. neg.	18'000	3



Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216009 Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	1-3
216571 Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=EColine Qual=HW	1-3
216672 Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H8 Qual=HW	1-3
216672H6 Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H6 Qual=HW	1-3
851039 Schrauben, M=5 D=8.4 L=12 Typ=Torx 20	1-3
851040 Schrauben, M=5 D=8.5 L=15.5 Typ=Torx 20	1-3



Fügefräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Fügen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Räumer mit wechselseitigem Achswinkel • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeilnuten (DKN) • Fräskörper in Aluminium • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
106011	110	60	25+DKN	4 (2+2)	13'100

Ersatzteile

Art.Nr.

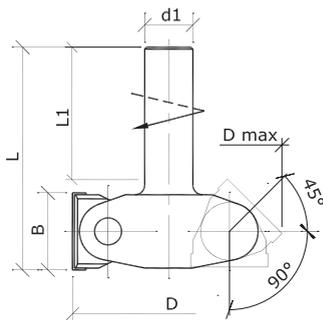
217060 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=60 h=8 a=1.5 Qual=HW

217060H6 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=60 h=8 a=1.5 Qual=HW

950933 Druckbacken, L=60 Typ=+5°

950934 Druckbacken, L=60 Typ=-5°

851347 Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20



Fas- und Fügefräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Fügen und Fasen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 2 Schnittkanten, Achsparallel • Schwenkbereich 90°-0°-45° • Stufenlos schwenkbar, mit Kugeldruck alle 7.5° • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	D max.	B	L	d1	Z	n max.
454424	100	118	40	92	25x55	2 re.	12'000

Ersatzteile

Art.Nr.

217724 Wendeschneiden gerade, B=40 h=12 a=1.5 Qual=HW

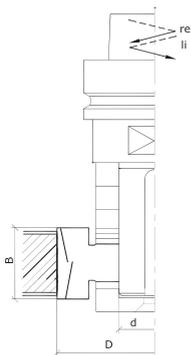


Diamant Fügefräser einteilig

Einsatzbereich: Zum Fügen von Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Diamant bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeilnuten (DKN) • Grosser Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
176409	70	23	25+DKN	6 (3+3)	24'000
176410	70	28	25+DKN	4 (2+2)	24'000

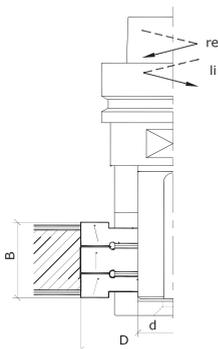


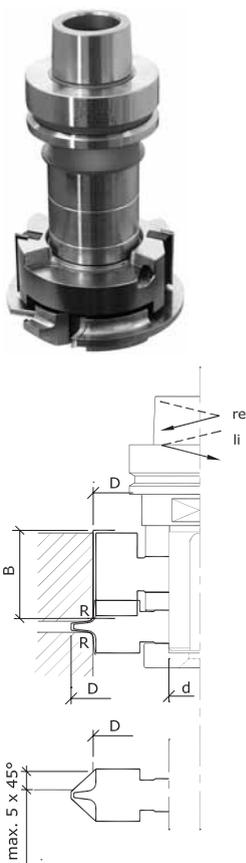
Diamant Fügefräser dreiteilig

Einsatzbereich: Zum Fügen von Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Diamant bestückt • Mit wechselseitigem Achswinkel • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeilnuten (DKN) • Grosser Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
176414	70	25-27	25+DKN	12 (3+6+3)	23'000
176413	70	27-33	25+DKN	12 (3+6+3)	23'000





Kombi Abrund-, Fas-, Fügefräser R=2-6 oder R=7-10 und 45°

Einsatzbereich: Zum ein- oder doppelseitigen Abrunden, Fasen und Fügen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Hartmetall Profilschneiden • Fügefräser mit Achswinkel, Profilsfräser Achsparallel • Radiusmesser sowie Fasmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeilnuten (DKN) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Doppelabrundfräser

Art. Nr.	D	D max.	R	d	Z	n max.	Index
115200	80	96	-	25+DKN	2	16'900	1
115202	80	96	2	25+DKN	2	16'900	2
115203	80	96	3	25+DKN	2	16'900	3
115204	80	96	4	25+DKN	2	16'900	4
115205	80	96	5	25+DKN	2	16'900	5
115206	80	96	6	25+DKN	2	16'900	6
115219	80	102	-	25+DKN	2	15'900	7
115207	80	102	7	25+DKN	2	15'900	8
115208	80	102	8	25+DKN	2	15'900	9
115209	80	102	9	25+DKN	2	15'900	10
115210	80	102	10	25+DKN	2	15'900	11

Doppelfasfräser

Art. Nr.	D	D max.	d	α	Z	n max.	Index
115211	80	96	25+DKN	5x45°	2	16'900	12

Fügefräser

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
106006	80	32	25+DKN	2	20'200	13
106007	80	50	25+DKN	2	20'200	14

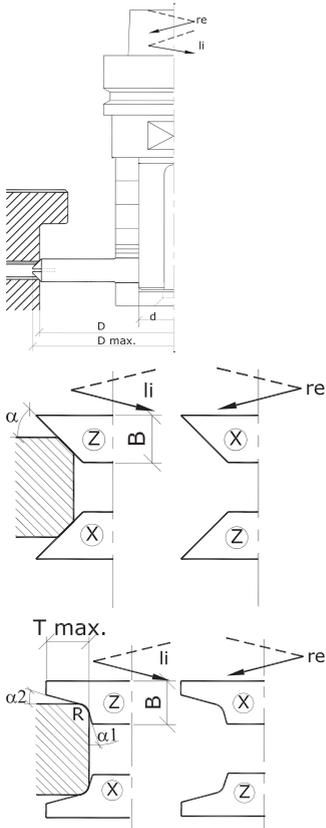
Ersatzteile

Art.Nr.	Index
133041	Profilschneiden, B=20 Typ=R=2.0 Qual=HW 1, 2
133042	Profilschneiden, B=20 Typ=R=3.0 Qual=HW 1, 3
133043	Profilschneiden, B=20 Typ=R=4.0 Qual=HW 1, 4
133044	Profilschneiden, B=20 Typ=R=5.0 Qual=HW 1, 5
133045	Profilschneiden, B=20 Typ=R=6.0 Qual=HW 1, 6
133046	Profilschneiden, B=20 Typ=5x45° Qual=HW 1, 12
133047	Profilschneiden, B=25 Typ=R=7.0 Qual=HW 7, 8
133048	Profilschneiden, B=25 Typ=R=8.0 Qual=HW 7, 9
133049	Profilschneiden, B=25 Typ=R=9.0 Qual=HW 7, 10
133050	Profilschneiden, B=25 Typ=R=10.0 Qual=HW 7, 11
217030	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=32 h=8 a=1.5 Qual=HW 13
217050	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=50 h=8 a=1.5 Qual=HW 14
950312	Druckbacken, L=18 1-6, 12
950313	Druckbacken, L=22 7-11
950474	Druckbacken, L=30 13
950476	Druckbacken, L=48 14
851487	Gewindestifte, M=6 L=8 Typ=ISK 3 13, 14
851590	Gewindestifte, M=6 L=16 Typ=ISK 3 1-12

Doppelfas- Abrundfräser R=1.5-6 und 45°

Einsatzbereich: Zum Abrunden oder Fasen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Mit einseitigem Achswinkel • Radiusmesser sowie Fasmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Grundausrüstung mit 45° Fasmesser • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeilnuten (DKN) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)



Art. Nr.	D	D max.	d	Z	n max.
104001	130	144	25+DKN	4 (2+2)	11'900

Ersatzteile

Art.Nr.

216140	Wendeschneiden Format OERTLI, R=2.5 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW
216142	Wendeschneiden Format OERTLI, R=2.5 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW
216150	Wendeschneiden Format OERTLI, R=1.5 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW
216152	Wendeschneiden Format OERTLI, R=1.5 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW
216579	Wendeschneiden Format OERTLI, R=2.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW
216580	Wendeschneiden Format OERTLI, R=2.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW
216629	Wendeschneiden Format OERTLI, =45° Typ=Z B=6 Qual=HW
216630	Wendeschneiden Format OERTLI, =45° Typ=X B=6 Qual=HW
216637	Wendeschneiden Format OERTLI, R=3.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW
216638	Wendeschneiden Format OERTLI, R=3.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW
216682	Wendeschneiden Format OERTLI, R=4.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW
216683	Wendeschneiden Format OERTLI, R=5.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW
216684	Wendeschneiden Format OERTLI, R=6.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW
216685	Wendeschneiden Format OERTLI, R=4.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW
216686	Wendeschneiden Format OERTLI, R=5.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW
216687	Wendeschneiden Format OERTLI, R=6.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=7.00 B=9.5 Qual=HW
851074	Schrauben, M=4 D=6.5 L=10 Typ=Torx 20
851077	Schrauben, M=4 D=6.5 L=16 Typ=Torx 20

Doppelfasfräser 45° mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten, Achsparallel • Maximale Fase 7x45° • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeilnuten (DKN) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	D max.	d	Z	n max.
104002	130	146	25+DKN	4 (2+2)	11'800

Ersatzteile

Art.Nr.	
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW
851038	Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20

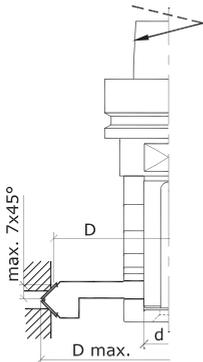




Fig. 1

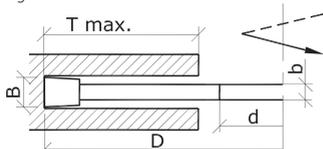


Fig. 2

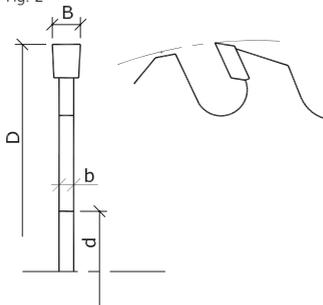


Fig. 3

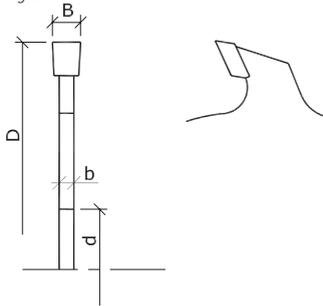


Fig. 4

Nutsägen Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und Plattenwerkstoffen

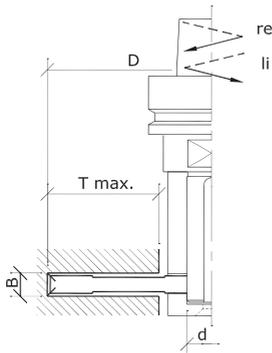
Ausführung: Hartmetall bestückt • Flachzahn positiv, spandickenbegrenzt • Flachzahn positiv • MAN (Handvorschub) • MEC (mechanischer Vorschub)

MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	b	d	Z	n	Fig.
753000	100	4.0	4.0	25+DKN	6	7'700-13'300	1, 2, 3
753001	125	1.5	1.0	30	12	6'200-10'700	1, 2, 3
753003	125	2.0	1.4	30	12	6'200-10'700	1, 2, 3
753007	125	4.0	3.0	30	12	6'200-10'700	1, 2, 3
753008	125	4.5	3.0	30	12	6'200-10'700	1, 2, 3
753009	125	5.0	3.5	30	12	6'200-10'700	1, 2, 3
753010	125	6.0	4.0	30	12	6'200-10'700	1, 2, 3
753023	140	2.0	1.4	30	12	5'500-9'500	1, 2, 3
753028	140	4.5	3.0	30	12	5'500-9'500	1, 2, 3
753033	140	10.0	7.0	30	12	5'500-9'500	1, 2, 3
753050	180	4.0	3.0	30	12	4'300-7'400	1, 2, 3
753051	180	5.0	3.5	30	12	4'300-7'400	1, 2, 3
753052	180	6.0	4.0	30	12	4'300-7'400	1, 2, 3

MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	b	d	Z	n max.	Fig.
753055	150	4.0	3.0	30	12	12'000	1, 2, 4
753056	150	5.0	3.5	30	12	12'000	1, 2, 4
753057	150	6.0	4.0	30	12	12'000	1, 2, 4



Nutfräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 1-teilige Ausführung, nicht verstellbar • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeinnuten (DKN) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n max.	Index
31074	120	4	25+DKN	36	4 (2+2)	10'000	1
31072	120	6	25+DKN	36	6 (2+2+2)	10'000	2
31076	140	4	25+DKN	46	4 (2+2)	9'000	3
31081	140	10	25+DKN	46	6 (2+2+2)	11'500	4

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	2, 4
216027	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.7 h=14.9 a=3.2 Qual=HW	1, 3
216086	Wendeschneiden Format OERTLI, B=5.7 h=14.9 a=3.2 Qual=HW	2
216172	Wendeschneiden Format OERTLI, B=4.0 h=13.0 a=3.2 Qual=HW	1, 3
217010	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=10 h=8 a=1.5 Qual=HW	4
851179	Excenter, D=14 B=2.6 SW=4	1-3
950900	Druckbacken, L=8 Typ=0°	4
851038	Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20	2, 4
851059	Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	4



Fig. 1

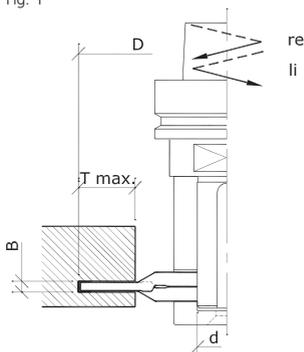


Fig. 2

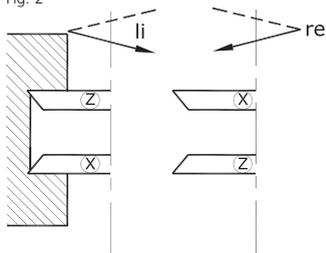


Fig. 3

Nutfräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 2- oder 3-teilige Ausführung, verstellbar • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeinnuten (DKN) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Nutfräser zweiteilig / dreiteilig

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n max.	Fig.	Index
210107	120	4-7	25+DKN	22	4 (2+2)	13'500	1, 2, 3	1
210121	120	4-14.5	25+DKN	22	6 (2+2+2)	13'500	3, 4, 5	2

Mittelteile für Nutfräser mit Wendeschneiden

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n max.	Fig.	Index
210108	120	8	25+DKN	22	2	13'500	4, 5	3

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216026 Wendeschneiden Format OERTLI, B=7.5 h=10.0 a=2.0 Qual=HW	2, 3
216564 Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=Z Qual=HW	1, 2
216566 Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.8 h=14.9 Typ=X Qual=HW	1, 2
851179 Excenter, D=14 B=2.6 SW=4	1, 2
950322 Druckbacken, L=6.8	2, 3
851059 Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	2, 3



Fig. 4

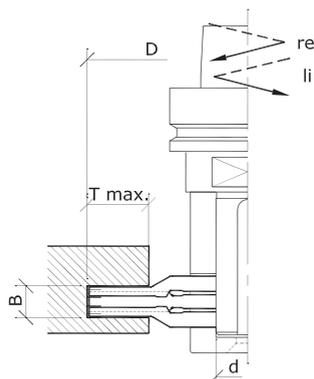
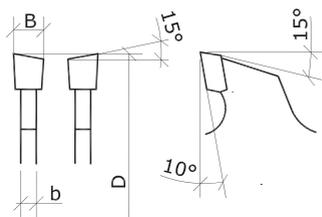
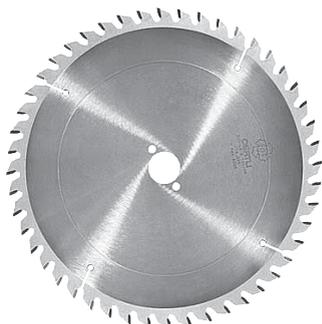


Fig. 5



Kreissägen für Massivholz und Holzwerkstoffe längs und quer

Einsatzbereich: Massivholz (hauptsächlich quer), Sperrholz, Tischlerplatten, Spanplatten, MDF-Platten, Faserplatten, Press- und Schichtholz

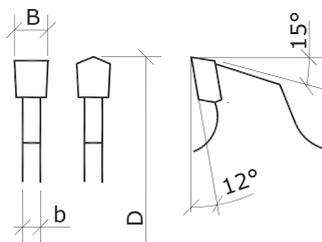
Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn positiv

Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
758540	150	3.2	2.2	30		24
758543	150	3.2	2.2	30		36
758550	180	3.2	2.2	30		30
758551	180	3.2	2.2	30		42
758555	200	3.2	2.2	30		36
758557	200	3.2	2.2	30		48
758562	220	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	36
758563	240	3.2	2.2	30		36
758570	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	48

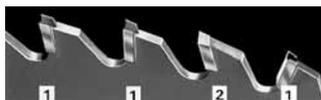
Kreissägen mit Hohlzahn für Formatschnitte HKS

Einsatzbereich: Beidseitig beschichtete Spanplatten, sowie Furnier- und kunststoffbeschichtete Möbelplatten

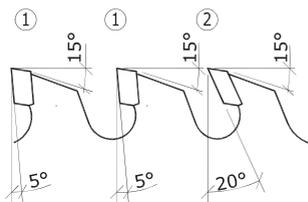
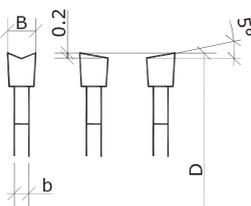
Ausführung: Hartmetall bestückt • Hohlzahn Dach-Flach positiv



Art. Nr.	D	B	b	d	NL	Z
768501	160	2.8	2.0	20		34
768500	180	2.8	1.8	16	1/6/33	36
768505	200	2.8	1.8	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	36
768519	240	3.2	2.2	30		48
768520	250	3.2	2.2	30	2/7/42 + 2/9/46.5 + 2/10/60	48



① ② ②



Kreissägen für Formatschnitte DUO-BFF

Einsatzbereich: Furnierte, Span- und MDF-Platten, Massivholz quer, Sperrholz und Tischlerplatten

Ausführung: Hartmetall bestückt • Wechselzahn Vorschneider-Vorschneider positiv • Präzisionsausführung für höchste Ansprüche

Art. Nr.	D	B	b	d	Z
760023	180	3.1	2.0	30	42
760035	200	3.1	2.0	30	48
760069	250	3.1	2.0	30	60

Füge- und Falzfräser mit Wendeschneiden

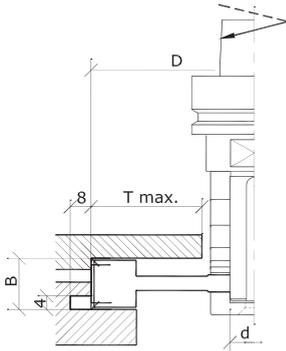
Einsatzbereich: Zum Nuten, Fügen und Fälen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
680133	40	40	114	25x58	4 (2+2) re.	18'000

Ersatzteile

Art.Nr.	
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW
217040	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=40 h=8 a=1.5 Qual=HW
950475	Druckbacken, L=38
851038	Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20
851487	Gewindestifte, M=6 L=8 Typ=ISK 3



Falzfräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Fälzen und Nuten im Massivholz längs und quer, Span- und Faserplatten roh, beschichtet oder furniert • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Mit Hobelvorschneider und wechselseitigem Achswinkel • Grundausüstung ohne Nutmesser • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeilnuten (DKN) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n max.	Index
20038	120	35	25+DKN	35	8 (2+4+2)	11'900	1
20039	140	35	25+DKN	45	8 (2+4+2)	10'400	2
20037	140	52	25+DKN	45	8 (2+4+2)	9'300	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216013	Wendeschneiden Format OERTLI, B=16.0 h=16.0 a=3.0 Qual=HW	1-3
217030	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=32 h=8 a=1.5 Qual=HW	1, 2
217050	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=50 h=8 a=1.5 Qual=HW	3
855250	Nutmesser OERTLI, B=4.0 T max=9 Qual=HW	1-3
950916	Druckbacken, L=29.1 Typ=-10°	1, 2
950917	Druckbacken, L=29.5 Typ=+20°	1, 2
950931	Druckbacken, L=50 Typ=+5°	3
950932	Druckbacken, L=50 Typ=-5°	3
851032	Schrauben, M=5 D=8.5 L=11 Typ=Torx 20	1, 2
851046	Schrauben, M=5 D=8.5 L=15 Typ=Torx 20	3
851098	Schrauben, M=6 D=10.0 L=8 Typ=ISK 5	1, 2
851100	Schrauben, M=6 D=10.5 L=12 Typ=ISK 5	3
851347	Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	1-3
851283	Beilagen für Nutmesser, B=0.1	1-3
851284	Beilagen für Nutmesser, B=0.2	1-3
851285	Beilagen für Nutmesser, B=0.5	1-3



Türenfalzfräsergarnitur mit Wendeschneiden

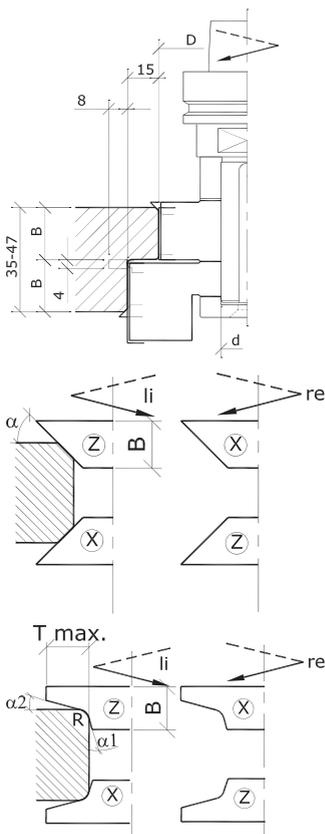
Einsatzbereich: Zum Fälen von Türen • CNC Bearbeitungszentren

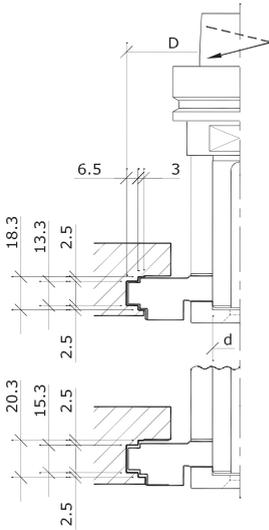
Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Mit einseitigem Achswinkel • Grundausrüstung mit 45° Fasnmesser • Radiusmesser sowie Fasnmesser im gleichen Fräskörper einsetzbar • Grundausrüstung ohne Nutmesser • Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeilnuten (DKN) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	T max.	Z	n max.	Index
286404	80	14-20 (24)	25+DKN		4 (2+2)	12'800	1
286409	110	21-27 (41)	25+DKN	30	8 (2+2+2+2)	12'800	2

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216140 Wendeschneiden Format OERTLI, R=2.5 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	2
216142 Wendeschneiden Format OERTLI, R=2.5 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	1
216150 Wendeschneiden Format OERTLI, R=1.5 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	2
216152 Wendeschneiden Format OERTLI, R=1.5 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	1
216398 Wendeschneiden Format OERTLI, R=2.0 / 1.5 T max=15 Typ=X Qual=HW	2
216579 Wendeschneiden Format OERTLI, R=2.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	2
216580 Wendeschneiden Format OERTLI, R=2.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	1
216629 Wendeschneiden Format OERTLI, =45° Typ=Z B=6 Qual=HW	2
216630 Wendeschneiden Format OERTLI, =45° Typ=X B=6 Qual=HW	1
216637 Wendeschneiden Format OERTLI, R=3.0 Typ=Z ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	2
216638 Wendeschneiden Format OERTLI, R=3.0 Typ=X ·1=15° ·2=15° T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	1
217025 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=25 h=8 a=1.5 Qual=HW	1
217040 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=40 h=8 a=1.5 Qual=HW	2
855249 Nutmesser OERTLI, B=4.0 T max=9 Qual=HW	2
950473 Druckbacken, L=23	1
950929 Druckbacken, L=40 Typ=+5°	2
851017 Schrauben, M=5 D=10 L=11 Typ=Torx 20	2
851074 Schrauben, M=4 D=6.5 L=10 Typ=Torx 20	1, 2
851098 Schrauben, M=6 D=10.0 L=8 Typ=ISK 5	2
851347 Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	2
851487 Gewindestifte, M=6 L=8 Typ=ISK 3	1
850062 Beilagen Set für Vierkantmesser, B=2x0.1/0.5/1.0/5.0 + 4x0.2/2.0	2
851283 Beilagen für Nutmesser, B=0.1	1, 2
851284 Beilagen für Nutmesser, B=0.2	1, 2
851285 Beilagen für Nutmesser, B=0.5	1, 2





Verschlussnutfräser mit Profilschneiden

Einsatzbereich: Zum Einfräsen von Nuten für Treplane und Tribloc Verschlüsse • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Beide Profilschneiden im gleichen Fräskörper einsetzbar • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	Typ	n max.	Index
230100	120	18.3/13.3	25+DKN	2	Treplane	10'000	1
230101	120	20.3/15.3	25+DKN	2	Tribloc	10'000	2

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
223901 Profilschneiden, B=25 Typ=18.3/13.3 Qual=HW	1
223902 Profilschneiden, B=25 Typ=20.3/15.3 Qual=HW	2
950379 Druckelement	1, 2
950385 Druckbacken, L=25	1, 2
851341 Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1, 2



Fig. 1

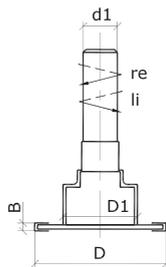


Fig. 2



Fig. 3

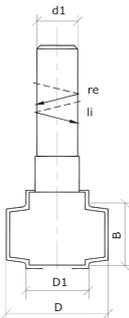


Fig. 4

Beschlägefräser mit Profilschneiden Glutz

Einsatzbereich: Zum Einfräsen von Nuten für Glutz Schliessbleche • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall bestückt und Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	D1	B	d1	Z	Typ	n max.	Fig.	Index
700415	46	26.0	2.8	12	2 re.	Glutz 1150/51/53	18'000	1, 2	1
700427	46	26.0	2.8	12	2 li.	Glutz 1150/51/53	18'000	1, 2	2
700419	30	18.5	2.3	12	2 re.	Glutz 1160	18'000	3, 4	3
700428	30	18.5	2.3	12	2 li.	Glutz 1160	18'000	3, 4	4

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217802	Wendeschneiden Format, B=23 h=10 a=1.5 Typ=re. Qual=HW	3
217803	Wendeschneiden Format, B=19.3 h=7.7 a=1.5 Typ=re. Qual=HW	1
217806	Nutsäge, D=46 B=2.8 Typ=re. Qual=HW	1
217807	Wendeschneiden Format, B=19.3 h=7.7 a=1.5 Typ=li. Qual=HW	2
217808	Wendeschneiden Format, B=23 h=10 a=1.5 Typ=li. Qual=HW	4
217809	Nutsäge, D=46 B=2.8 Typ=li. Qual=HW	2
851106	Gewindestifte, M=3 L=5 Typ=ISK 2.5	1, 2
851107	Gewindestifte, M=3.5 L=5 Typ=Torx 15	3, 4
851190	Schrauben, M=6 D=11.7 L=16 Typ=ISK 5	1, 2
851191	Schrauben, M=5 L=16 Typ=ISK 4	3, 4

Universal Profilmesserköpfe PROFI-VIT 168.40

Einsatzbereich: Universalwerkzeug zum Profilieren von Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Profilierbare Hartmetall Profilschneiden • Hartmetall Qualität H6 • Hartmetall Qualität H8 • Profilmesser einseitig profilierbar, Achsparallel • Nur umfangschneidend • Grundausrüstung mit geraden Druckbacken, Stützplatten und Profilmesser sind separat zu bestellen • Sichere, formschlüssige Messerspannung • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)



Fig. 1

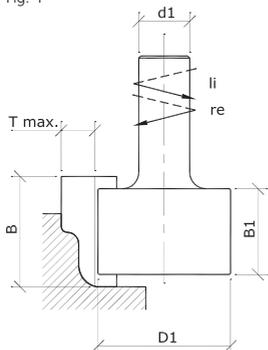


Fig. 2

Art. Nr.	D1	B1	B	d1	T max.	Z	n max.	Fig.	Index
168406	65	22	25/35	20x57	16.4	2 re.	12'000	1, 2	1
168407	65	42	35/45/(55)	20x57	16.4 (9.7)	2 re.	12'000	1, 2	2
168401	65	42	35/45/(55)	25x57	16.4 (9.7)	2 re.	12'000	1, 2	3
168405	65	42	35/45/(55)	25x57	16.4 (9.7)	2 li.	12'000	1, 2	4
168410	85/68	50	55	25x56	20.4	2 re.	12'000	3, 4	5

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
168450	Druckbacken, L=22	1
168452	Druckbacken, L=42	2-4
168454	Druckbacken, L=50	5
851088	Gewindestifte, M=8 L=12 Typ=ISK 4	1-5
851417	Gewindestifte, M=6 L=16 Typ=ISK 3	1-5



Fig. 3

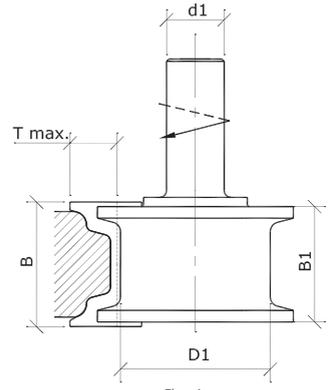


Fig. 4

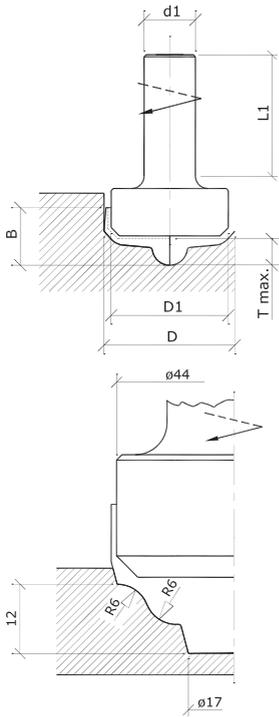


Fig. 1

Universal Profilmesserköpfe PROFI-VIT 168.50

Einsatzbereich: Universalwerkzeug zum Profilieren von Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Profilierbare Hartmetall Profilschneiden • Hartmetall Qualität H6 • Hartmetall Qualität H8 • Profilmesser einseitig profilierbar, mit Achswinkel • Stirn- und umfangschneidend • Grundausrüstung mit geraden Druckbacken, Stützplatten und Profilmesser sind separat zu bestellen • Sichere, formschlüssige Messerspannung • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	D1	B	d1	T max.	Z	n max.	Index
168514	46	44	28	16x59	12	2 re.	18'000	1
168506	46	44	28	20x59	12	2 re.	18'000	2
168500	46	44	28	25x59	12	2 re.	18'000	3
168507	64	57	28	20x57	12	2 re.	18'000	4
168501	64	57	28	25x57	12	2 re.	18'000	5

Profilschneiden

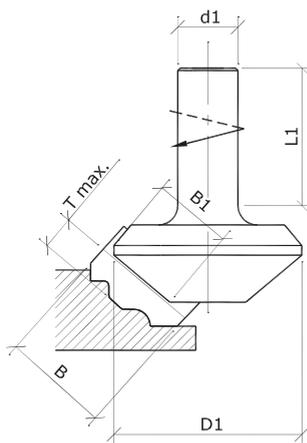
Art. Nr.	B	Qual.	Fig.
168972	25	HW	1

Stützplatten

Art. Nr.	B	Fig.
168909	23.5	1

Ersatzteile

Art.Nr.	Index	
168550	Druckbacken, L=20	1-3
168552	Druckbacken, L=25	4, 5
851413	Gewindestifte, M=6 L=10 Typ=ISK 3	1-3
851414	Gewindestifte, M=6 L=12 Typ=ISK 3	4, 5



Universal Profilmesserköpfe PROFI-VIT 168.60

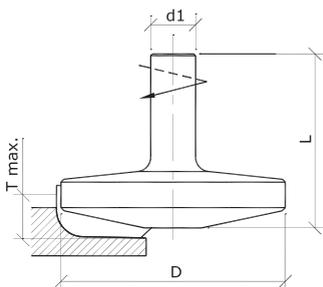
Einsatzbereich: Universalwerkzeug zum Profilieren von Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Profilierbare Hartmetall Profilschneiden • Hartmetall Qualität H6 • Hartmetall Qualität H8 • Profilmesser einseitig profilierbar, mit Achswinkel • Nur umfangschneidend • Grundausrüstung mit geraden Druckbacken, Stützplatten und Profilmesser sind separat zu bestellen • Sichere, formschlüssige Messerspannung • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D1	B1	B	d1	T max.	Z	n max.	Index
168602	78	33	35/45	20x57	15	2 re.	12'000	1
168600	78	33	35/45	25x57	15	2 re.	12'000	2

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
168650	Druckbacken, L=40	1, 2
851549	Gewindestifte, M=6 L=12 Typ=ISK 3	1, 2



Universal Profil-Abplattmesserköpfe PROFI-VIT 168.02

Einsatzbereich: Universalwerkzeug zum Profilieren von Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Profilierbare Hartmetall Profilschneiden • Hartmetall Qualität H6 • Hartmetall Qualität H8 • Profilmesser einseitig profilierbar, mit Achswinkel • Stirn- und umfangschneidend • Grundausrüstung mit geraden Druckbacken, Stützplatten und Profilmesser sind separat zu bestellen • Sichere, formschlüssige Messerspannung • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	L	d1	Z	n max.
168020	125	97	25x55	2 re.	10'000

Profilschneiden

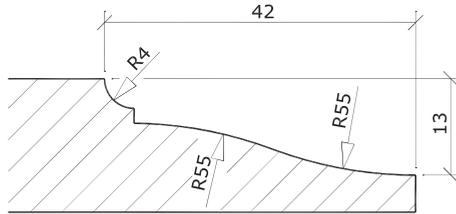
Art. Nr.	B	Typ	Qual.
168313	65	PD-61/Z	HW
168310	65	PD-80/Z	HW
168311	65	PD-81/Z	HW

Stützplatten

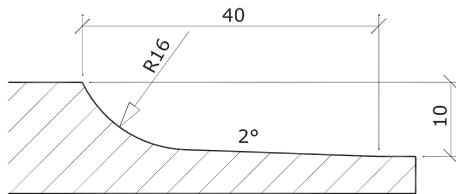
Art. Nr.	B	Typ
168325	63	PD-80/Z
168326	63	PD-81/Z
168328	63	PD-61/Z

Ersatzteile

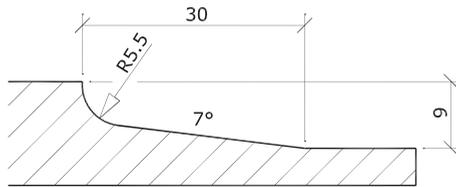
Art.Nr.	
168027	Druckbacken, L=56
851089	Gewindestifte, M=8 L=16 Typ=ISK 4



PD-61/Z



PD-80/Z



PD-81/Z



Ziernuten Universal Profilmesserköpfe

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Ziernuten aller Art in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Profilierbare Hartmetall Profilschneiden • Hartmetall Qualität H6 • Mit einseitigem Achswinkel, Schneide ins Zentrum schneidend • Grundausrüstung ohne Spezialschlüssel • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

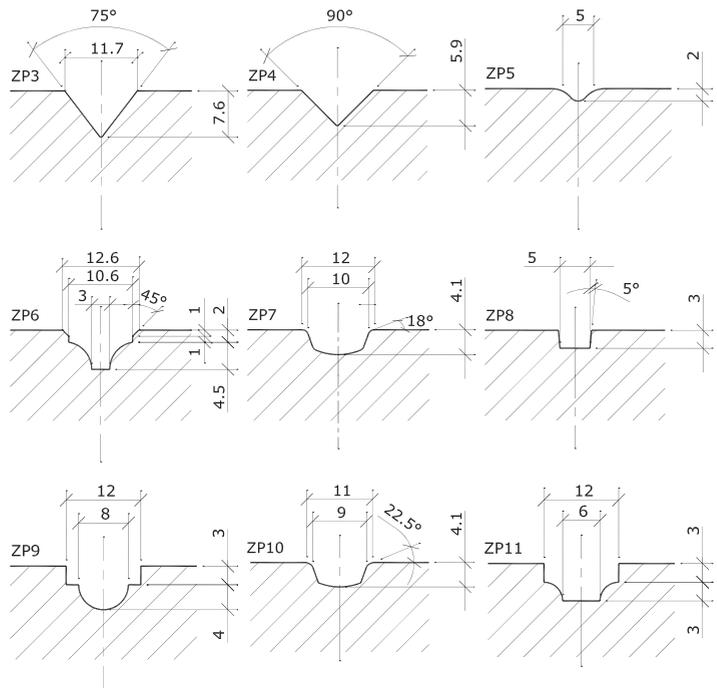
Art. Nr.	D	L	d1	T max.	Z	n max.	Index
689105	12	85	16x53	8	1 re.	18'000	1
689106	12	85	20x53	8	1 re.	18'000	2
689107	12	85	25x55	8	1 re.	18'000	3

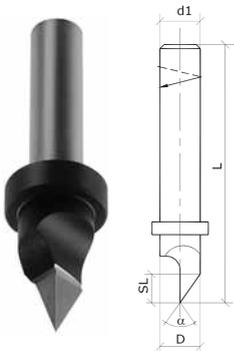
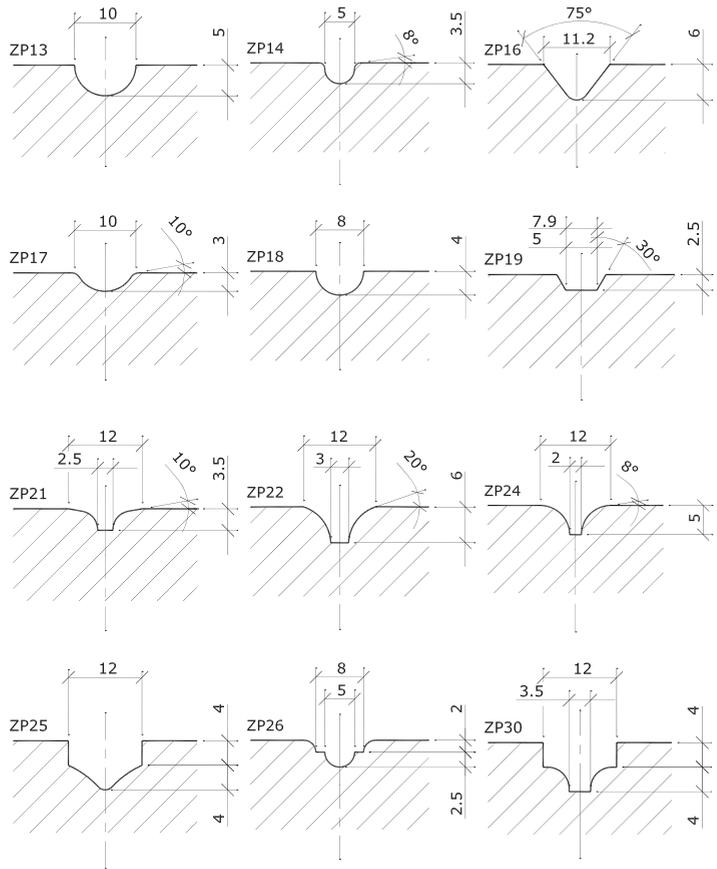
Ersatzteile

Art.Nr.		Index
689109	Spannmutter, M=24x1	1-3
689110	Hakenschlüssel / Spezialschlüssel, Typ=689	1-3

Ziernuten Profilschneiden

Art. Nr.	Typ	Qual.
689202	ZP 3	HW
689203	ZP 4	HW
689205	ZP 5	HW
689208	ZP 6	HW
689210	ZP 7	HW
689212	ZP 8	HW
689213	ZP 9	HW
689216	ZP 10	HW
689217	ZP 11	HW
689219	ZP 13	HW
689220	ZP 14	HW
689222	ZP 16	HW
689227	ZP 17	HW
689224	ZP 18	HW
689225	ZP 19	HW
689228	ZP 21	HW
689229	ZP 22	HW
689231	ZP 24	HW
689232	ZP 25	HW
689233	ZP 26	HW
689240	ZP 30	HW



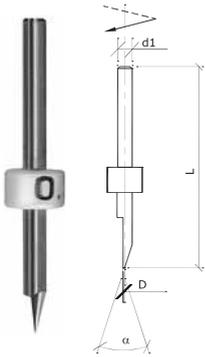


Schriftenfräser 60° Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Ziernuten aller Art in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall bestückt • Mit einseitigem Achswinkel, Schneide ins Zentrum schneidend • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	α	Z	n max.
689100	11	9.5	55	8	60°	1 re.	24'000



Vollhartmetall Gravierstichel

Einsatzbereich: Zum Gravieren und Vorritzen von Furnier und Kunstharz • CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Vollhartmetall • Mit einseitigem Achswinkel, Schneide ins Zentrum schneidend • Mit Anschlagring • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	α	Z	n max.
689300	0.3	5	40	3	15°	1 re.	24'000
689301	0.3	5	40	3	36°	1 re.	24'000



Fig. 1

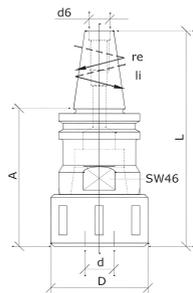


Fig. 2

Spannzangenfutter

Einsatzbereich: In CNC Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel

Ausführung: Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung • Erhöhte Spannkraft durch Spezial-Spannmutter • Grundausrüstung ohne Spannzangen und Einzugsbolzen • Grundausrüstung ohne Spezialschlüssel

Spannzangenfutter SK 30

Art. Nr.	D	A	L	d	d6	Typ	n max.	Fig.
676887	50	50	102	2-20	M12	ER 32	24'000	1, 2
676888	60	74	134	2-25	M12	E 462	24'000	1, 2

Spannzangenfutter SK 40

Art. Nr.	D	A	L	d	d6	Typ	n max.	Fig.
676889	60	74	146	2-25	M16	E 462	18'000	3, 4

Spannzangenfutter HSK 63F

Art. Nr.	D	A	L	d	Typ	n max.	Fig.
676909	60	79	104	2-25	E 462	24'000	5, 6
676996	42	100	125	1-16	ER 25	24'000	7, 8



Fig. 3

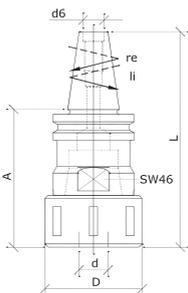


Fig. 4



Fig. 5

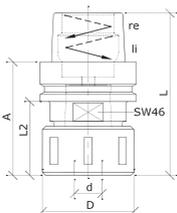


Fig. 6



Fig. 7

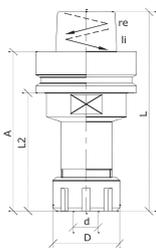
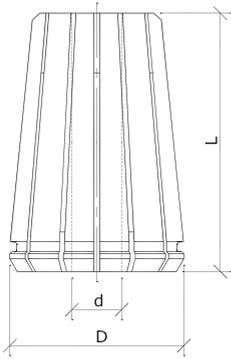


Fig. 8



Spannzangen

Typ E 462

Art. Nr.	Typ	d	L	D
676962	E 462	3.00	52.0	35.05
676964	E 462	4.00	52.0	35.05
676965	E 462	5.00	52.0	35.05
676966	E 462	6.00	52.0	35.05
676991	E 462	6.35	52.0	35.05
676967	E 462	7.00	52.0	35.05
676968	E 462	8.00	52.0	35.05
676969	E 462	9.00	52.0	35.05
676970	E 462	10.00	52.0	35.05
676972	E 462	12.00	52.0	35.05
676974	E 462	14.00	52.0	35.05
676976	E 462	16.00	52.0	35.05
676978	E 462	18.00	52.0	35.05
676980	E 462	20.00	52.0	35.05
676985	E 462	25.00	52.0	35.05

Typ ER 16

Art. Nr.	Typ	d	L	D
676820	ER 16	6.00-5.00	27.5	17.00
676821	ER 16	8.00-7.00	27.5	17.00
676822	ER 16	10.00-9.00	27.5	17.00

Typ ER 20

Art. Nr.	Typ	d	L	D
676833	ER 20	6.00-5.00	31.5	21.00
676834	ER 20	8.00-7.00	31.5	21.00
676835	ER 20	10.00-9.00	31.5	21.00
676836	ER 20	12.00-11.00	31.5	21.00

Typ ER 25

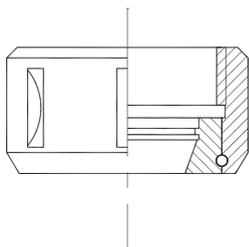
Art. Nr.	Typ	d	L	D
676823	ER 25	3.00-2.00	34.0	26.00
676824	ER 25	6.00-5.00	34.0	26.00
676825	ER 25	8.00-7.00	34.0	26.00
676826	ER 25	10.00-9.00	34.0	26.00
676827	ER 25	12.00-11.00	34.0	26.00
676828	ER 25	14.00-13.00	34.0	26.00
676829	ER 25	16.00-15.00	34.0	26.00

Typ ER 32

Art. Nr.	Typ	d	L	D
676170	ER 32	3.00-2.00	40.0	33.00
676171	ER 32	4.00-3.00	40.0	33.00
676173	ER 32	6.00-5.00	40.0	33.00
676169	ER 32	6.35-5.35	40.0	33.00
676175	ER 32	8.00-7.00	40.0	33.00
676177	ER 32	10.00-9.00	40.0	33.00
676179	ER 32	12.00-11.00	40.0	33.00
676181	ER 32	14.00-13.00	40.0	33.00
676183	ER 32	16.00-15.00	40.0	33.00
676185	ER 32	18.00-17.00	40.0	33.00
676187	ER 32	20.00-19.00	40.0	33.00

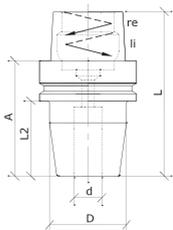
Typ ER 40

Art. Nr.	Typ	d	L	D
676995	ER 40	3.00-2.00	46.0	41.00
676910	ER 40	4.00-3.00	46.0	41.00
676912	ER 40	6.00-5.00	46.0	41.00
676936	ER 40	6.35-5.35	46.0	41.00
676914	ER 40	8.00-7.00	46.0	41.00
676916	ER 40	10.00-9.00	46.0	41.00
676918	ER 40	12.00-11.00	46.0	41.00
676923	ER 40	14.00-13.00	46.0	41.00
676924	ER 40	18.00-17.00	46.0	41.00
676921	ER 40	20.00-19.00	46.0	41.00
676922	ER 40	25.00-24.00	46.0	41.00



Spannmuttern

Art. Nr.	D	Typ
676954	M48x2	E 462
676926	M40x1.5	ER 32
676933	M32x1.5	ER 25

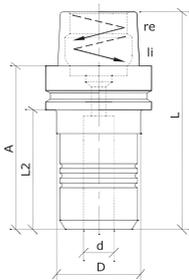


Thermoshrumpffutter

Einsatzbereich: In CNC Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel

Ausführung: Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung • Hochgenauer Rundlauf, dadurch beste Schnittqualität

Art. Nr.	d	L2	A	L	D	Typ	n max.
676790	12	49	75	100	34	HSK 63F	24'000
676791	16	49	75	100	34	HSK 63F	24'000
676792	20	49	75	100	42	HSK 63F	24'000
676793	25	49	75	100	42	HSK 63F	24'000



Universalspannfutter Sino

Einsatzbereich: In CNC Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel

Ausführung: Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung • Hochgenauer Rundlauf, dadurch beste Schnittqualität • Grundausrüstung ohne Spezialschlüssel

Universalspannfutter Sino

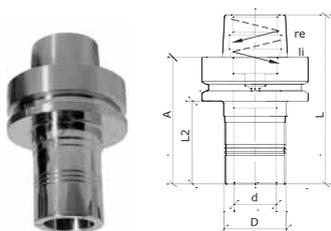
Art. Nr.	d	L2	A	L	D	Typ	n max.
676770	12	54	80	105	39	HSK 63F	24'000
676771	16	59	85	110	48	HSK 63F	24'000
676772	20	59	85	110	48	HSK 63F	24'000
676773	25	59	85	110	48	HSK 63F	24'000



Zwischenbüchsen Sino

Art. Nr.	D	d	L
676750	12	3	45.0
676751	12	4	45.0
676752	12	5	45.0
676753	12	6	45.0
676754	12	8	45.0
676755	12	10	45.0

Art. Nr.	D	d	L
676756	20	6	50.5
676757	20	8	50.5
676758	20	10	50.5
676759	20	12	50.5
676760	20	14	50.5
676761	20	16	50.5
676762	25	8	55.0
676763	25	10	55.0
676764	25	12	55.0
676765	25	14	55.0
676766	25	16	55.0
676767	25	18	55.0
676768	25	20	55.0



Kraftspannfutter Tribos

Einsatzbereich: In CNC Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel

Ausführung: Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung • Hochgenauer Rundlauf, dadurch beste Schnittqualität

Typ HSK 63F

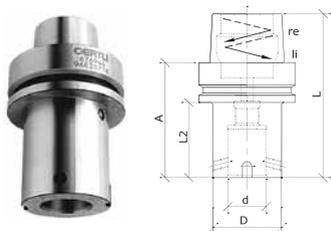
Art. Nr.	d	L2	A	L	D	Typ	n max.
676805	12	49	75	100	19	HSK 63F	24'000
676806	16	49	75	100	25	HSK 63F	24'000
676807	20	49	75	100	30	HSK 63F	24'000
676808	25	49	75	100	35	HSK 63F	24'000

Typ SK 30

Art. Nr.	d	L2	A	D	d6	Typ	n max.
676809	20	61	80	30	M12	SK 30	24'000
676810	25	61	80	35	M12	SK 30	24'000

Typ SK 40

Art. Nr.	d	L2	A	D	d6	Typ	n max.
676811	20	61	80	30	M16	SK 40	24'000
676812	25	61	80	35	M16	SK 40	24'000

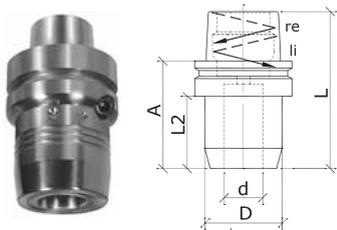


Spannfutter

Einsatzbereich: In CNC Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel

Ausführung: Mit Bohrung und Gewinde zur fixen Verschraubung von Werkzeugen

Art. Nr.	d	L2	A	L	D	Typ	n max.
676944	25	49	75	100	45	HSK 63F	24'000

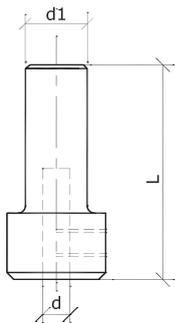


Spannfutter Hydro

Einsatzbereich: In CNC Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel

Ausführung: Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung • Hochgenauer Rundlauf, dadurch beste Schnittqualität

Art. Nr.	d	L2	A	L	D	Typ	n max.
676939	25	54	80	105	50	HSK 63F	24'000



Adapter zu Spannfutter Hydro

Art. Nr.	d	d1	L	n max.
680284	6.00	25	75	24'000
680285	6.35	25	75	24'000
680286	8.00	25	75	24'000

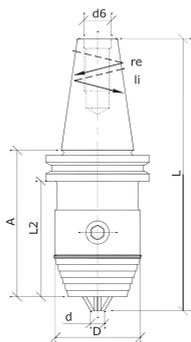


Fig. 1

Fig. 2

Kurzbohrfutter

Einsatzbereich: In CNC Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel

Ausführung: Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung • Grundausrüstung ohne Einzugsbolzen

Typ SK 30

Art. Nr.	d	L2	A	L	D	d6	Typ	n max.	Fig.
676800	1-13	72	90.0	138	50	M12	SK 30	6'000	1, 2

Typ SK 40

Art. Nr.	d	L2	A	L	D	d6	Typ	n max.	Fig.
676801	1-13	72	91.0	160	50	M16	SK 40	6'000	1, 2

Typ HSK 63F

Art. Nr.	d	L2	A	L	D	Typ	n max.	Fig.
676802	1-13	86	112.0	137	50	HSK 63F	6'000	3, 4

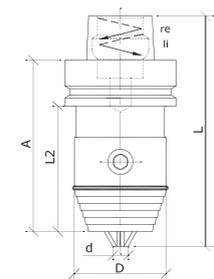


Fig. 3

Fig. 4



Fig. 1

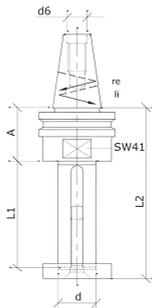


Fig. 2



Fig. 3

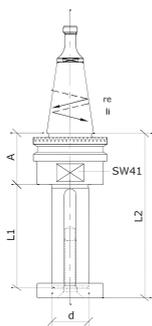


Fig. 4



Fig. 5

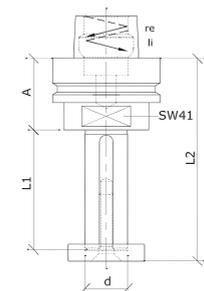


Fig. 6



Fig. 7

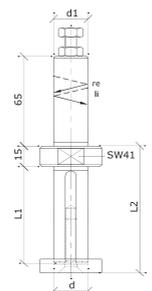


Fig. 8

Aufspannwellen

Einsatzbereich: In CNC Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel • Zur Aufnahme von Bohrungswerkzeugen mit Doppelkeilnute (DKN)

Ausführung: Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung • Grundausrüstung ohne Einzugsbolzen • Verdrehsicherung mit Federkeilen

Typ SK 30

Art. Nr.	d	L1	L2	A	d6	Typ	n max.	Fig.
207405	25+DKN	100	142	35	M12	SK 30	18'000	1, 2
207402	30+DKN	100	147	40	M12	SK 30	18'000	1, 2

Typ SK 40

Art. Nr.	d	L1	L2	A	d6	Typ	n max.	Fig.
207415	25+DKN	100	142	35	M16	SK 40	18'000	1, 2
207412	30+DKN	100	142	35	M16	SK 40	18'000	1, 2

Typ SCM 30

Art. Nr.	d	L1	L2	A	Typ	n max.	Fig.
207417	25+DKN	100	147	40	SCM 30	18'000	3, 4
207416	30+DKN	100	147	40	SCM 30	18'000	3, 4
207409	25+DKN	100	187	80	SCM 30	18'000	3, 4

Typ HSK 63F

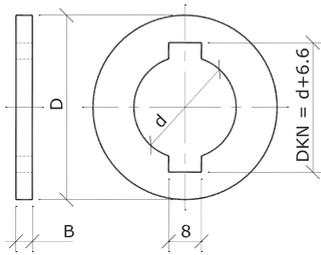
Art. Nr.	d	L1	L2	A	Typ	n max.	Fig.
207441	25+DKN	85	134	42	HSK 63F	24'000	5, 6
207442	25+DKN	100	149	42	HSK 63F	24'000	5, 6
207444	25+DKN	100	187	80	HSK 63F	24'000	5, 6
207445	30+DKN	85	134	42	HSK 63F	24'000	5, 6
207446	30+DKN	100	149	42	HSK 63F	24'000	5, 6
207494	25+DKN	150	199	42	HSK 63F	24'000	5, 6

Typ HSK 63E

Art. Nr.	d	L1	L2	A	Typ	n max.	Fig.
207449	25+DKN	100	149	42	HSK 63E	24'000	5, 6

Typ ZYL25

Art. Nr.	d	L1	L2	d1	Typ	n max.	Fig.
207424	25+DKN	85	107	25x65	ZYL25	18'000	7, 8
207421	30+DKN	85	107	25x65	ZYL25	18'000	7, 8



Distanzringe für Aufspannwellen

Distanzringe für Aufspannwellen

Art. Nr.	d	B	D	Typ
207470	25+DKN	0.05	45	
207471	25+DKN	0.10	45	
207472	25+DKN	0.20	45	
207473	25+DKN	0.50	45	
207474	25+DKN	1.00	45	
207479	25+DKN	2.00	45	
207476	25+DKN	5.00	45	
207477	25+DKN	10.00	45	
207485	25+DKN	20.00	45	ALU
207484	25+DKN	40.00	45	ALU
207483	25+DKN	60.00	45	ALU
207460	30+DKN	0.05	50	
207461	30+DKN	0.10	50	
207462	30+DKN	0.20	50	
207463	30+DKN	0.50	50	
207464	30+DKN	1.00	50	
207469	30+DKN	2.00	50	
207465	30+DKN	4.00	50	
207466	30+DKN	5.00	50	
207467	30+DKN	10.00	50	
207486	30+DKN	20.00	50	ALU
207482	30+DKN	50.00	50	ALU

Distanzringsätze für Aufspannwellen (2 Stk. 0.05/0.1/0.2/2.0 und 1 Stk. 0.5/1.0)

Art. Nr.	d	B	D
207480	25+DKN	0.05-1.00	45
207481	30+DKN	0.05-1.00	50

Sägenflansche für Aufspannwellen

Paar Sägenflansche für Aufspannwellen

Art. Nr.	D	D1	B	d	n max.	Fig.
632005	80	58	8	30+DKN	3'000	1

Sägenflansche mit freier Stirnseite für Aufspannwellen

Art. Nr.	D	D1	B	d	NL	Typ	n max.	Fig.
632006	90	50	40	25+DKN	6/M6/70	D max. -200	7'600	2
632007	100	50	40	25+DKN	6/M6/80	D max. -300	5'100	2
632008	120	60	40	30+DKN	6/M6/100	D max. -400	2'900	2
632009	130	60	40	30+DKN	6/M6/110	D max. >400	2'500	2

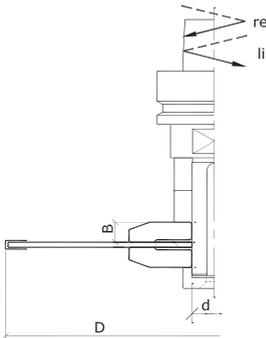


Fig. 1

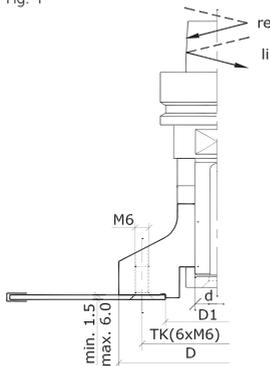


Fig. 2

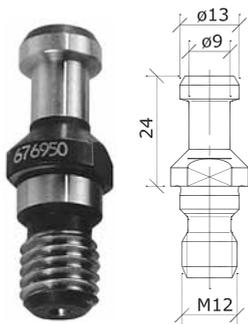


Fig. 1

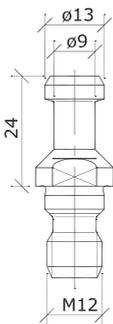


Fig. 2

Einzugsbolzen für Aufspannwellen

Einsatzbereich: Für Aufspannwellen mit Steilkegel

Art. Nr.	D	d6	Typ	Fig.
676950	13/9	M12	Maka, Reichenbacher, IMA, Weeke, CMS, ANDI, Busellato	1, 2
676951	19/14	M16	Maka, Reichenbacher, IMA, Stegherr	3
676957	12/8	M12	Rover, Hüllhorst	4
676959	12/8	M12	Rover, Masterwood	5
676960	13/9	M12	Alberti, Masterwood	6
676987	8.5/6.5	M10	Morbidelli, SCM	7
676953	10.5/6.5	M12	Wadkin	8

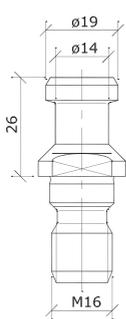


Fig. 3

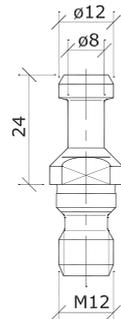


Fig. 4

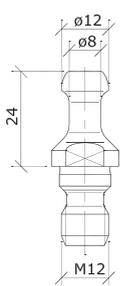


Fig. 5

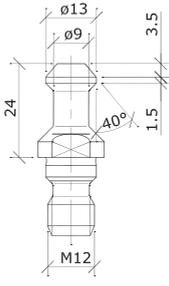


Fig. 6

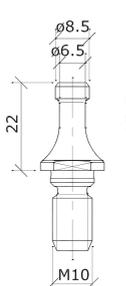


Fig. 7

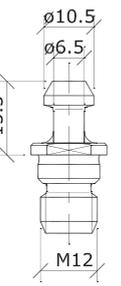


Fig. 8

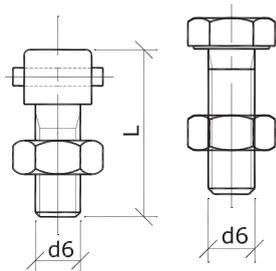


Fig. 1

Fig. 2

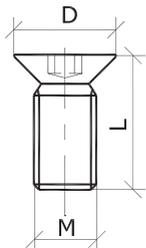


Fig. 3

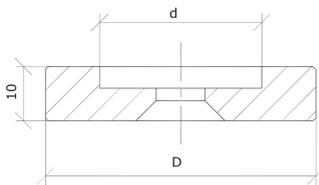
Spezialschrauben

Art. Nr.	L	d6	Fig.
851482	33	M8	1
851507		M8x25	2
851508		M8	2
851498		M8x20	3

Federkeile für Aufspannwellen

Art. Nr.	B	L1	L
207455	8/7	70	63
207456	8/7	85	78
207457	8/7	100	93
207458	8/7	150	143
207487	8/7	160	153

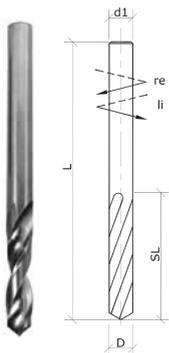
Deckel für Aufspannwellen



Art. Nr.	D	B	d
207451	45	10	25+DKN
207452	35	10	25+DKN
207450	50	10	30+DKN
207453	40	10	30+DKN

Loctite zur Gewindesicherung

Art. Nr.	Typ
2360880	LOCTITE Typ 222 / 50ml

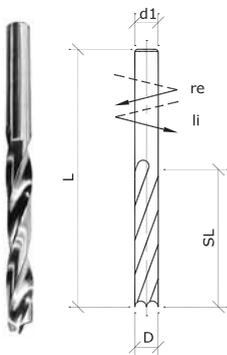


Vollhartmetall Spiralbohrer

Einsatzbereich: In Bohrfutter mit Spannhülsen oder in Aufnahmen mit Zylinderschaft

Ausführung: Vollhartmetall • Dachformspitze

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725714	2.0	12	38	2.0	2 re.
725715	2.0	12	38	2.0	2 li.
725719	3.0	27	46	3.0	2 re.
725718	3.0	27	46	3.0	2 li.
725738	3.2	36	65	3.2	2 re.
725740	3.2	36	65	3.2	2 li.
725720	3.5	20	52	3.5	2 re.
725721	3.5	20	52	3.5	2 li.
725722	4.0	22	55	4.0	2 re.
725723	4.0	22	55	4.0	2 li.
725700	4.5	18	58	4.5	2 re.
725701	4.5	18	58	4.5	2 li.
725728	5.0	26	62	5.0	2 re.
725729	5.0	26	62	5.0	2 li.

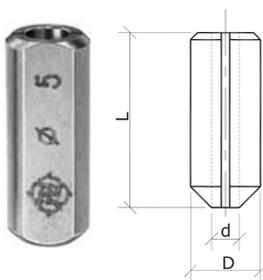


Vollhartmetall Dübellochbohrer

Einsatzbereich: In Bohrfutter mit Spannhülsen oder in Aufnahmen mit Zylinderschaft

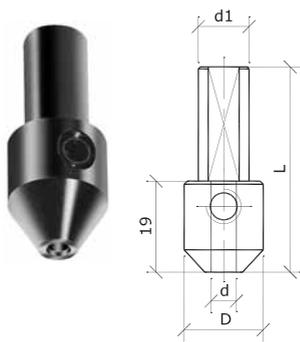
Ausführung: Vollhartmetall • Zentrums Spitze und Vorschneider

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725748	3.0	27	46	3.0	2 re.
725749	3.0	27	46	3.0	2 li.
725753	4.0	22	55	4.0	2 re.
725754	4.0	22	55	4.0	2 li.
725750	5.0	26	62	5.0	2 re.
725751	5.0	26	62	5.0	2 li.



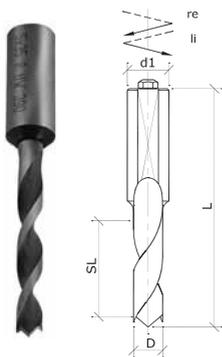
Spannhülsen

Art. Nr.	d	L	D
725766	2.0	23	10
725767	3.0	23	10
725768	3.2	23	10
725769	3.5	23	10
725770	4.0	23	10
725780	5.0	23	10



Aufnahmen mit Zylinderschaft

Art. Nr.	d	D	L	d1
721030	2.0	15	38	10x19
721031	3.0	15	38	10x19
721028	3.2	15	38	10x19
721032	3.5	15	38	10x19
721033	4.0	15	38	10x19
721029	4.5	15	38	10x19
721034	5.0	15	38	10x19



Vollhartmetall Dübellochbohrer mit Flachspitze

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

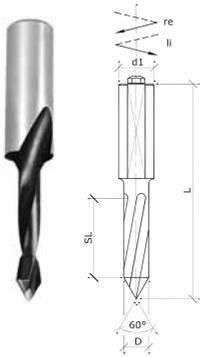
Ausführung: Vollhartmetall • Zentrums Spitze, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Länge 57.5

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725450	2.5	14	57.5	10x33	2 re.
725451	2.5	14	57.5	10x33	2 li.
725452	3.0	16	57.5	10x33	2 re.
725453	3.0	16	57.5	10x33	2 li.
725454	3.5	20	57.5	10x33	2 re.
725455	3.5	20	57.5	10x33	2 li.
725456	4.0	22	57.5	10x25	2 re.
725457	4.0	22	57.5	10x25	2 li.
725458	5.0	27	57.5	10x25	2 re.
725459	5.0	27	57.5	10x25	2 li.
725460	6.0	27	57.5	10x25	2 re.
725461	6.0	27	57.5	10x25	2 li.

Länge 70.0

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725462	3.0	27	70.0	10x33	2 re.
725463	3.0	27	70.0	10x33	2 li.
725464	3.5	30	70.0	10x33	2 re.
725465	3.5	30	70.0	10x33	2 li.
725466	4.0	32	70.0	10x25	2 re.
725467	4.0	32	70.0	10x25	2 li.
725468	5.0	35	70.0	10x25	2 re.
725469	5.0	35	70.0	10x25	2 li.
725470	6.0	35	70.0	10x25	2 re.
725471	6.0	35	70.0	10x25	2 li.



Durchgangslochbohrer

Einsatzbereich: Zum Bohren von Durchgangslöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

Ausführung: Hartmetall-massiv Schneidkopf • Dachformspitze 60° • Spiralteil kunststoffbeschichtet • Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Länge 57.5

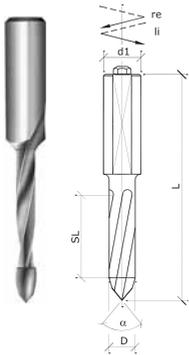
Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
726003	4.5	25	57.5	10x25	2 re.
726004	4.5	25	57.5	10x25	2 li.
726005	5.0	25	57.5	10x25	2 re.
726006	5.0	25	57.5	10x25	2 li.
726012	5.1	25	57.5	10x25	2 re.
726013	5.1	25	57.5	10x25	2 li.
726017	6.0	25	57.5	10x25	2 re.
726018	6.0	25	57.5	10x25	2 li.
726014	7.0	25	57.5	10x25	2 re.
726019	7.0	25	57.5	10x25	2 li.
726015	8.0	25	57.5	10x25	2 re.
726016	8.0	25	57.5	10x25	2 li.

Länge 70.0

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
726022	4.5	35	70.0	10x25	2 re.
726023	4.5	35	70.0	10x25	2 li.
726010	5.0	35	70.0	10x25	2 re.
726011	5.0	35	70.0	10x25	2 li.
726008	6.0	35	70.0	10x25	2 re.
726009	6.0	35	70.0	10x25	2 li.
726024	7.0	35	70.0	10x25	2 re.
726025	7.0	35	70.0	10x25	2 li.
726020	8.0	35	70.0	10x25	2 re.
726021	8.0	35	70.0	10x25	2 li.
726026	10.0	35	70.0	10x25	2 re.
726027	10.0	35	70.0	10x25	2 li.
726028	12.0	35	70.0	10x25	2 re.
726029	12.0	35	70.0	10x25	2 li.

Länge 77.0

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
726030	5.0	40	77.0	10x25	2 re.
726031	5.0	40	77.0	10x25	2 li.
726032	6.0	40	77.0	10x25	2 re.
726033	6.0	40	77.0	10x25	2 li.
726040	7.0	40	77.0	10x25	2 re.
726041	7.0	40	77.0	10x25	2 li.
726034	8.0	40	77.0	10x25	2 re.
726035	8.0	40	77.0	10x25	2 li.
726036	10.0	40	77.0	10x25	2 re.
726037	10.0	40	77.0	10x25	2 li.
726038	12.0	40	77.0	10x25	2 re.
726039	12.0	40	77.0	10x25	2 li.



Durchgangslochbohrer LONGLIFE

Einsatzbereich: Zum Bohren von Durchgangslöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

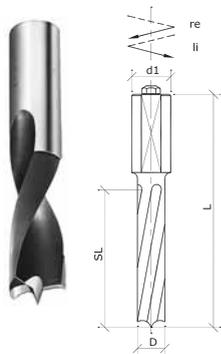
Ausführung: Hartmetall-massiv Schneidkopf • Dachformspitze mit Doppelfase in Sonderqualität für Höchstleistungen • Spiralteil kunststoffbeschichtet • Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Länge 57.5

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
726050	5	27	57.5	10x25	2 re.
726051	5	27	57.5	10x25	2 li.

Länge 70.0

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
726060	5	35	70.0	10x25	2 re.
726061	5	35	70.0	10x25	2 li.
726064	8	35	70.0	10x25	2 re.
726065	8	35	70.0	10x25	2 li.



Dübellochbohrer mit Zentrierspitze und Vorschneider

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

Ausführung: Hartmetall-massiv Schneidkopf • Zentrumschneide, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Spiralteil kunststoffbeschichtet • Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Länge 57.5

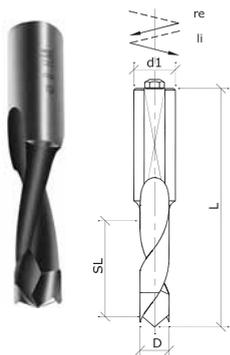
Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725632	5.0	27	57.5	10x27	2 re.
725633	5.0	27	57.5	10x27	2 li.
725628	5.1	27	57.5	10x27	2 re.
725629	5.1	27	57.5	10x27	2 li.
725634	6.0	27	57.5	10x27	2 re.
725635	6.0	27	57.5	10x27	2 li.
725636	7.0	27	57.5	10x27	2 re.
725637	7.0	27	57.5	10x27	2 li.
725638	8.0	27	57.5	10x27	2 re.
725639	8.0	27	57.5	10x27	2 li.
725640	10.0	27	57.5	10x27	2 re.
725641	10.0	27	57.5	10x27	2 li.
725642	12.0	27	57.5	10x27	2 re.
725643	12.0	27	57.5	10x27	2 li.

Länge 70.0

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725646	5.0	35	70.0	10x30	2 re.
725647	5.0	35	70.0	10x30	2 li.
725664	5.1	35	70.0	10x30	2 re.
725665	5.1	35	70.0	10x30	2 li.
725648	6.0	35	70.0	10x30	2 re.
725649	6.0	35	70.0	10x30	2 li.
725650	8.0	35	70.0	10x30	2 re.
725651	8.0	35	70.0	10x30	2 li.
725652	10.0	35	70.0	10x30	2 re.
725653	10.0	35	70.0	10x30	2 li.
725654	12.0	35	70.0	10x30	2 re.
725655	12.0	35	70.0	10x30	2 li.

Länge 77.0

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725791	5.0	44	77.0	10x30	2 re.
725789	5.0	44	77.0	10x30	2 li.
725793	6.0	44	77.0	10x30	2 re.
725794	6.0	44	77.0	10x30	2 li.
725795	8.0	44	77.0	10x30	2 re.
725796	8.0	44	77.0	10x30	2 li.
725797	10.0	44	77.0	10x30	2 re.
725798	10.0	44	77.0	10x30	2 li.
725799	12.0	44	77.0	10x30	2 re.
725800	12.0	44	77.0	10x30	2 li.

**Dübellochbohrer mit Flachspitze**

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

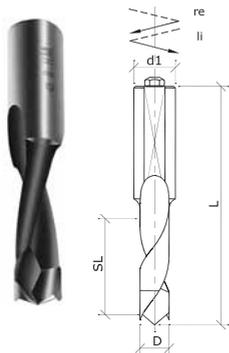
Ausführung: Hartmetall-massiv Schneidkopf • Zentrums Spitze, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Spiralteil kunststoffbeschichtet • Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Länge 57.5

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725500	5	27	57.5	10x27	2 re.
725501	5	27	57.5	10x27	2 li.
725504	6	27	57.5	10x27	2 re.
725505	6	27	57.5	10x27	2 li.
725502	8	27	57.5	10x27	2 re.
725503	8	27	57.5	10x27	2 li.
725515	10	27	57.5	10x27	2 re.
725516	10	27	57.5	10x27	2 li.

Länge 70.0

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725506	5	35	70.0	10x30	2 re.
725507	5	35	70.0	10x30	2 li.
725517	6	35	70.0	10x30	2 re.
725518	6	35	70.0	10x30	2 li.
725508	8	35	70.0	10x30	2 re.
725509	8	35	70.0	10x30	2 li.
725519	10	35	70.0	10x30	2 re.
725520	10	35	70.0	10x30	2 li.



Dübellochbohrer mit Flachspitze LONGLIFE

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

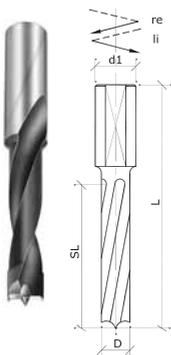
Ausführung: Hartmetall-massiv Schneidkopf • Zentrums Spitze, 2 Schneiden und negative Vorschneider in Sonderqualität für Höchstleistungen • Spiralteil kunststoffbeschichtet • Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Länge 57.5

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725480	5	27	57.5	10x27	2 re.
725481	5	27	57.5	10x27	2 li.
725492	6	27	57.5	10x27	2 re.
725493	6	27	57.5	10x27	2 li.
725484	8	27	57.5	10x27	2 re.
725485	8	27	57.5	10x27	2 li.
725494	10	27	57.5	10x27	2 re.
725495	10	27	57.5	10x27	2 li.

Länge 70.0

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725486	5	35	70.0	10x30	2 re.
725487	5	35	70.0	10x30	2 li.
725496	6	35	70.0	10x30	2 re.
725497	6	35	70.0	10x30	2 li.
725490	8	35	70.0	10x30	2 re.
725491	8	35	70.0	10x30	2 li.
725498	10	35	70.0	10x30	2 re.
725499	10	35	70.0	10x30	2 li.



Dübellochbohrer mit Rückenführung

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

Ausführung: Hartmetall-massiv Schneidkopf • Zentrums Spitze, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Spiralteil kunststoffbeschichtet • Zylinderschaft mit Spannfläche ohne Einstellschraube • Mit Rückenführung zur Verwendung mit Aufsteckversenker

Länge 85

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
720740	5	45	85	10x30	2 re.
720741	5	45	85	10x30	2 li.
720742	6	45	85	10x30	2 re.
720743	6	45	85	10x30	2 li.
720744	7	45	85	10x30	2 re.
720745	7	45	85	10x30	2 li.
720746	8	45	85	10x30	2 re.
720747	8	45	85	10x30	2 li.
720748	10	45	85	10x30	2 re.
720749	10	45	85	10x30	2 li.
720750	12	45	85	10x30	2 re.
720751	12	45	85	10x30	2 li.

Länge 105

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
720760	5	65	105	10x30	2 re.
720761	5	65	105	10x30	2 li.
720762	6	65	105	10x30	2 re.
720763	6	65	105	10x30	2 li.
720764	7	65	105	10x30	2 re.
720765	7	65	105	10x30	2 li.

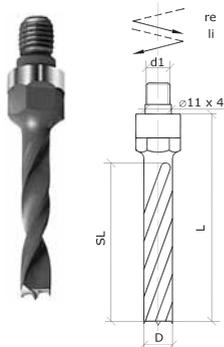
Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
720766	8	65	105	10x30	2 re.
720767	8	65	105	10x30	2 li.
720768	10	65	105	10x30	2 re.
720769	10	65	105	10x30	2 li.
720770	12	65	105	10x30	2 re.
720771	12	65	105	10x30	2 li.

Dübellochbohrer mit Gewindeschaft

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

Ausführung: Hartmetall-massiv Schneidkopf • Zentrumschneide, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Spiralteil kunststoffbeschichtet • Mit Gewindeschaft M10 und Passitz 11x4

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
725132	6	45	63	M10	2 re.
725133	6	45	63	M10	2 li.
725134	8	45	63	M10	2 re.
725135	8	45	63	M10	2 li.
725136	10	45	63	M10	2 re.
725137	10	45	63	M10	2 li.
725138	12	45	63	M10	2 re.
725139	12	45	63	M10	2 li.



Zylinderkopfbohrer Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Bohren von masshaltigen Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen (für Möbelbeschläge)

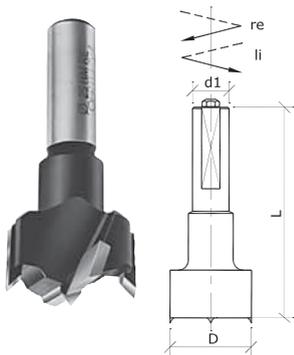
Ausführung: Hartmetall bestückt • Zentrumschneide, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Länge 57.5

Art. Nr.	D	L	d1	Z
725690	15	57.5	10x26	4 (2+2) re.
725691	15	57.5	10x26	4 (2+2) li.
725670	20	57.5	10x26	4 (2+2) re.
725671	20	57.5	10x26	4 (2+2) li.
725674	25	57.5	10x26	4 (2+2) re.
725675	25	57.5	10x26	4 (2+2) li.
725680	30	57.5	10x26	4 (2+2) re.
725681	30	57.5	10x26	4 (2+2) li.
725692	35	57.5	10x26	4 (2+2) re.
725693	35	57.5	10x26	4 (2+2) li.
725694	40	57.5	10x26	4 (2+2) re.
725695	40	57.5	10x26	4 (2+2) li.

Länge 70.0

Art. Nr.	D	L	d1	Z
725821	15	70.0	10x26	4 (2+2) re.
725822	15	70.0	10x26	4 (2+2) li.
725823	20	70.0	10x26	4 (2+2) re.
725824	20	70.0	10x26	4 (2+2) li.
725825	25	70.0	10x26	4 (2+2) re.
725826	25	70.0	10x26	4 (2+2) li.
725827	30	70.0	10x26	4 (2+2) re.
725828	30	70.0	10x26	4 (2+2) li.
725829	35	70.0	10x26	4 (2+2) re.
725830	35	70.0	10x26	4 (2+2) li.





Zylinderkopfbohrer mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Bohren von masshaltigen Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen (für Möbelbeschläge)

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Auswechselbare Zentrumschuppe und Vorschnieder • Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Länge 55.5

Art. Nr.	D	L	d1	Z	Index
725912	25	55.5	10x28	4 (2+2) re.	1
725913	25	55.5	10x28	4 (2+2) li.	2
725914	26	55.5	10x28	4 (2+2) re.	3
725915	26	55.5	10x28	4 (2+2) li.	4
725916	30	55.5	10x28	4 (2+2) re.	5
725917	30	55.5	10x28	4 (2+2) li.	6
725922	34	55.5	10x28	4 (2+2) re.	7
725918	35	55.5	10x28	4 (2+2) re.	8
725919	35	55.5	10x28	4 (2+2) li.	9
725920	40	55.5	10x28	4 (2+2) re.	10
725921	40	55.5	10x28	4 (2+2) li.	11

Länge 70.0

Art. Nr.	D	L	d1	Z	Index
725925	25	70.0	10x28	4 (2+2) re.	12
725926	25	70.0	10x28	4 (2+2) li.	13
725927	26	70.0	10x28	4 (2+2) re.	14
725928	26	70.0	10x28	4 (2+2) li.	15
725929	30	70.0	10x28	4 (2+2) re.	16
725930	30	70.0	10x28	4 (2+2) li.	17
725932	35	70.0	10x28	4 (2+2) re.	18
725933	35	70.0	10x28	4 (2+2) li.	19
725934	40	70.0	10x28	4 (2+2) re.	20
725935	40	70.0	10x28	4 (2+2) li.	21

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217833	Wendeschneiden Format, B=10.8 h=5.5 a=1.1 Qual=HW	1, 2, 12, 13
217834	Wendeschneiden Format, B=11.3 h=5.5 a=1.1 Qual=HW	3, 4, 14, 15
217835	Wendeschneiden Format, B=13.3 h=5.5 a=1.1 Qual=HW	5, 6, 16, 17
217836	Wendeschneiden Format, B=15.8 h=5.5 a=1.1 Qual=HW	8, 9, 18, 19
217837	Wendeschneiden Format, B=18.3 h=5.5 a=1.1 Qual=HW	10, 11, 20, 21
217838	Wendeschneiden Format, Qual=HW	1, 3, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20
217839	Wendeschneiden Format, Qual=HW	1-21
217842	Wendeschneiden Format, Qual=HW	2, 4, 6, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21
217843	Wendeschneiden Format, B=15.3 h=5.5 a=1.1 Qual=HW	7
851221	Wechselschäfte, d1=10x28 Typ=L=55.5 re.	1, 3, 5, 7, 8, 10
851222	Wechselschäfte, d1=10x28 Typ=L=55.5 li.	2, 4, 6, 9, 11
851224	Wechselschäfte, d1=10x28 Typ=L=70 re.	12, 14, 16, 18, 20
851225	Wechselschäfte, d1=10x28 Typ=L=70 li.	13, 15, 17, 19, 21
851217	Schrauben, M=3/4 L=12 Typ=Torx 8	1-21
851218	Schrauben, M=3 L=7 Typ=Torx 8	1-21
851219	Schrauben, M=3 L=7 Typ=Torx 8	1-21

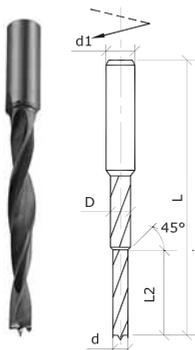


Fig. 1

Fig. 2

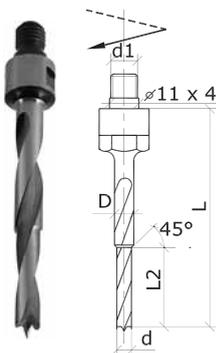


Fig. 3

Fig. 4

Stufenbohrer

Einsatzbereich: Zum Bohren von Bändern

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Zentrumschneide, 2 Schneiden und negative Vorschneider

Stufenbohrer mit zylindrischem Schaft

Art. Nr.	d	D	L2	L	d1	Z	Fig.
725430	5.8	7.2	30	100	10x30	2 re.	1, 2
725431	6.0	7.7	30	100	10x30	2 re.	1, 2
725432	7.3	8.7	30	100	10x30	2 re.	1, 2
725433	8.1	9.8	30	100	10x30	2 re.	1, 2

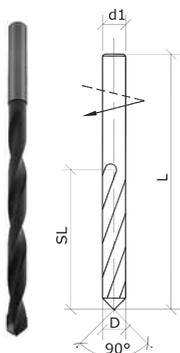
Stufenbohrer mit Gewindschaft M10 und Passsitz 11x4

Art. Nr.	d	D	L2	L	d1	Z	Fig.
725435	6.0	7.7	30	90	M10	2 re.	3, 4
725436	7.3	8.7	30	90	M10	2 re.	3, 4
725437	8.4	9.8	30	90	M10	2 re.	3, 4

Durchgangslochbohrer

Einsatzbereich: Zum Bohren von Durchgangslöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

Ausführung: Hartmetall-massiv Schneidkopf • Dachformspitze 90° • Zylinderschaft



Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
720080	7.0	80	136	7.0	2 re.
720081	8.5	80	137	8.5	2 re.

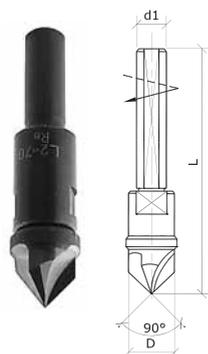


Senker 90°

Einsatzbereich: Zum Ansenken von Bohrungen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Zylinderschaft

Art. Nr.	D	L	d1	Z
724002	10.4	47	6	3 re.
724003	12.4	58	8	3 re.
724005	16.5	62	10	3 re.
724010	20.5	65	10	3 re.
724012	25.0	69	10	3 re.

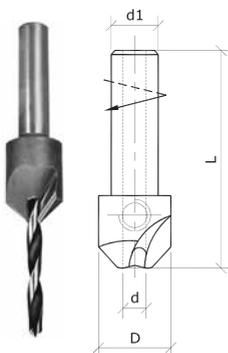


Senker 90°

Einsatzbereich: Zum Ansenken von Bohrungen

Ausführung: Vollhartmetall • Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Art. Nr.	D	L	d1	Z
724006	14	55.5	10x28	3 re.
724009	14	70.0	10x28	3 re.
724011	14	58.0	10x30	3 re.



Aufstecksenker 90° mit Schaft

Einsatzbereich: Zum Ansenken von Bohrungen • Zum Kombinieren mit zylindrischen Dübellochbohrern

Ausführung: Hartmetall bestückt • Zylinderschaft

Art. Nr.	D	L	d1	d	Z
721050	15	58	10x30	3	2 re.
721052	15	58	10x30	4	2 re.
721054	15	58	10x30	5	2 re.
721056	15	58	10x30	6	2 re.

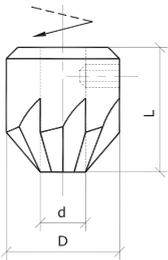


Aufstecksenker 90°

Einsatzbereich: Zum Ansenken von Bohrungen • Zum direkten Aufspannen auf den Spiralrücken der Bohrer • Bohrer mit Rückenführung

Ausführung: Hartmetall bestückt

Art. Nr.	D	d	L	Z
721740	15.5	4	16.5	2 re.
721741	15.5	4	16.5	2 li.
721744	15.5	5	16.5	2 re.
721745	15.5	5	16.5	2 li.
721748	15.5	6	16.5	2 re.
721750	15.5	6	16.5	2 li.
721755	15.5	8	16.5	2 re.
721757	15.5	8	16.5	2 li.
721763	20.0	10	16.5	2 re.
721765	20.0	10	16.5	2 li.

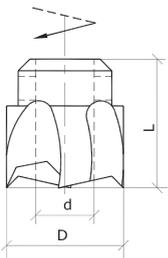


Aufstecksenker 90°

Einsatzbereich: Zum Ansenken von Bohrungen • Zum direkten Aufspannen auf den Spiralrücken der Bohrer • Bohrer mit Rückenführung

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

Art. Nr.	D	d	L	Z
721671	16	4	22	6 re.
721672	16	5	22	6 re.
721673	16	6	22	6 re.
721674	20	8	22	6 re.
721675	22	10	22	6 re.



Aufsteck-Stufensenker

Einsatzbereich: Zum direkten Aufspannen auf den Spiralrücken der Bohrer • Bohrer mit Rückenführung

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • 2 Räumler und 2 Vorschneider

Art. Nr.	D	d	L	Z
721650	15	5	22	4 re.
721651	15	6	22	4 re.
721653	16	8	22	4 re.
721654	20	8	22	4 re.
721658	20	10	22	4 re.
721659	25	10	25	4 re.
721660	25	12	25	4 re.
721661	30	12	25	4 re.



Bohrfutter

Ausführung: Bohrfutter zur Aufnahme von Bohrern mit zylindrischem Schaft 10mm und Spannfläche am Schaft • Verdrehsicherung mit 2 Spanschrauben • Gewindenschaft passend zum entsprechenden Maschinentyp

Art. Nr.	D	L	d	Typ	Fig.	Index
725523	19	51	10	Bilek, Typ K+N re.	1	1
725524	19	51	10	Bilek, Typ K+N li.	1	2
725533	19	47	10	Bilek, Schleicher, Alberti, Balestrini, Vitab re.	2	3
725534	19	47	10	Bilek, Schleicher, Alberti, Balestrini, Vitab li.	2	4
725543	19	41	10	Torwegge, Weeke, Morbidelli, Holz Her, Biesse re.	3	5
725544	19	41	10	Torwegge, Weeke, Morbidelli, Holz Her, Biesse li.	3	6
725553	19	40	10	Ayen, Mayer, Torwegge, Holzma, Knoevenagel re.	4	7
725554	19	40	10	Ayen, Mayer, Torwegge, Holzma, Knoevenagel li.	4	8
725563	19	40	10	Nottmeyer re.	5	9
725564	19	40	10	Nottmeyer li.	5	10
725573	19	40	10	Nottmeyer re.	6	11
725574	19	40	10	Nottmeyer li.	6	12
725577	19	52	10	Nottmeyer re.	6	13
725578	19	52	10	Nottmeyer li.	6	14
725583	19	46	10	Scheer re.	7	15
725584	19	46	10	Scheer li.	7	16

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
851199 Gewindestifte, M=6 L=6 Typ=ISK 3	1-16

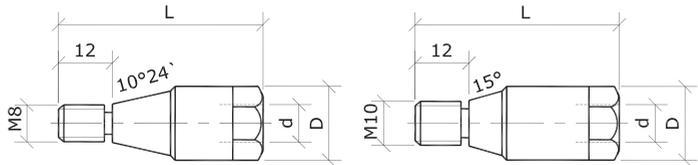


Fig. 1

Fig. 2

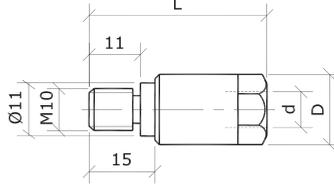


Fig. 3

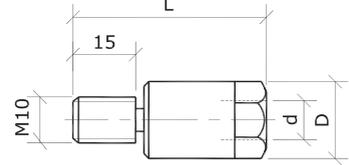


Fig. 4

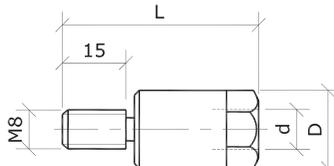


Fig. 5

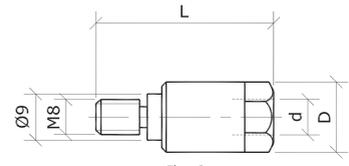


Fig. 6

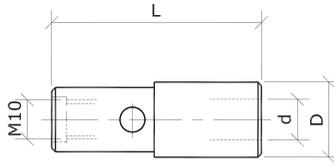
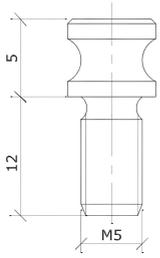


Fig. 7



Längeneinstellschraube zu Schnellspannfutter

Art. Nr.	L	d6
851270	17	M5



Werkzeugmontagegerät einfach

Einsatzbereich: Als Arbeitshilfe bei der Werkzeugmontage sowie beim Schneidenwechsel

Ausführung: Mit Aluminium Klemmbacken • Mit Schnellspannhebel

Art. Nr.	Typ
676838	HSK 63F (Weeke/Homag Aggregate)
676842	HSK 63F, HSK 63E
676840	SK 30, HSK 50
676841	SK 40
676843	SCM 30



Werkzeugmontagegerät schwenkbar

Einsatzbereich: Als Arbeitshilfe bei der Werkzeugmontage sowie beim Schneidenwechsel

Ausführung: Schwenkbar

Art. Nr.	Typ
676830	HSK 63F, HSK 63E



Fig. 1



Fig. 2

Hakenschlüssel / Spezialschlüssel

Hakenschlüssel für Spannzangenfutter

Art. Nr.	Typ	Fig.
850120	ER 32	1
850125	E 462	1
850115	ER 25	1

Spezialschlüssel für Universalspannfutter Sino

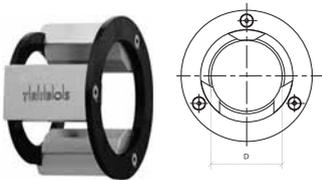
Art. Nr.	Typ	Fig.
850126	Sino	2

Spezialschlüssel für Ziernuten Universal Profilmesserköpfe

Art. Nr.	Typ
689110	689

Montagegerät für Kraftspannfutter Tribos

Art. Nr.
676813

**Reduziereinsätze für Montagegerät Tribos**

Art. Nr.	D	d
676814	19	12
676815	25	16
676816	30	20
676817	35	25

Messplatte

Art. Nr.	D	B	d	Typ
676839	195	50	40	HSK 63F





Digital Messlineal für Messplatte

Art. Nr.	L
676051	365



Digital Längenmessgerät

Art. Nr.	L
676052	300



Hilfsbolzen für Schneidenwechsel

Einsatzbereich: Als Arbeitshilfe bei der Werkzeugmontage sowie beim Schneidenwechsel

Ausführung: Passend auf OERTLI Aufspannwellen mit Doppelkeilnuten (DKN)

Art. Nr.	L	d1
676060	105	24



Codeträger Balluff

Einsatzbereich: In CNC Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel

Art. Nr.	Typ
851431	BIS C-122-04/L

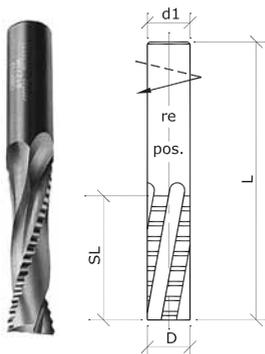


Kegelreiniger

Einsatzbereich: Zur schonenden und effizienten Reinigung von SK und HSK-Maschinenspindeln

Ausführung: Kunststoffkörper, vollflächig beschichtet für beste Öl- und Fettbeständigkeit

Art. Nr.	Typ
635113	SK 30
635114	SK 40
635115	HSK 63F

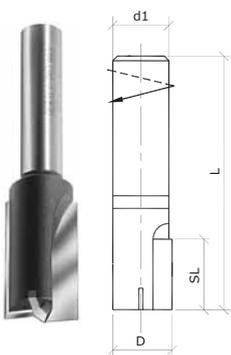


Vollhartmetall Schruppfräser TURBEX ECOLine

Einsatzbereich: Zum Austrennen und Vorräsen in Massivholz oder Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Vollhartmetall • Positive Spirale, stirn- und umfangschneidend • Begrenzter Nachschärfbereich • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
680312	7.8	30	70	8	2 pos. re.	30'000
680315	12.0	45	90	12	2 pos. re.	30'000



Nutfräser Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Nuten, Fügen und Fälzen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Schneiden achsparallel, stirn- und umfangschneidend • Mit Hartmetall Bohrschneide zum Einbohren geeignet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Schaftdurchmesser 8x30

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
702884	3	8	55	8x30	2+1 re.	27'000
702886	4	10	55	8x30	2+1 re.	27'000
702888	5	12	55	8x30	2+1 re.	27'000
702890	6	14	55	8x30	2+1 re.	27'000
702892	7	15	55	8x30	2+1 re.	27'000
702894	8	20	55	8x30	2+1 re.	27'000
702896	8	30	90	8x30	2+1 re.	27'000
702898	9	20	55	8x30	2+1 re.	27'000
702900	10	20	60	8x30	2+1 re.	27'000
702902	10	30	90	8x30	2+1 re.	27'000
702906	12	20	60	8x30	2+1 re.	27'000
702908	12	30	90	8x30	2+1 re.	27'000
702912	14	20	60	8x30	2+1 re.	27'000
702914	15	20	70	8x30	2+1 re.	27'000
702916	16	20	70	8x30	2+1 re.	27'000
702918	18	20	70	8x30	2+1 re.	27'000
702920	19	20	70	8x30	2+1 re.	27'000
702922	20	20	70	8x30	2+1 re.	27'000
702924	22	16	70	8x30	2+1 re.	27'000
702926	24	16	70	8x30	2+1 re.	27'000
702930	26	16	70	8x30	2+1 re.	27'000

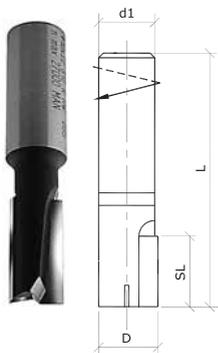
Schaftdurchmesser 10x35

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
702955	4	10	49	10x35	2+1 re.	27'000
702956	5	12	49	10x35	2+1 re.	27'000
702957	6	14	53	10x35	2+1 re.	27'000
702958	7	15	55	10x35	2+1 re.	27'000
702959	8	20	60	10x35	2+1 re.	27'000
702960	9	20	62	10x35	2+1 re.	27'000
702961	10	23	70	10x35	2+1 re.	27'000
702975	10	40	97	10x35	2+1 re.	27'000
702962	12	23	70	10x35	2+1 re.	27'000
702964	15	25	70	10x35	2+1 re.	27'000
702965	16	25	70	10x35	2+1 re.	27'000
702978	16	45	97	10x35	2+1 re.	27'000

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
702979	18	45	97	10x35	2+1 re.	27'000
702967	20	25	70	10x35	2+1 re.	27'000
702980	20	45	97	10x35	2+1 re.	27'000
702970	26	25	70	10x35	2+1 re.	27'000

Schaftdurchmesser 12x50

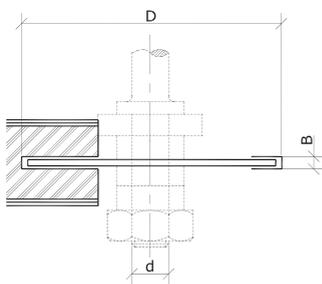
Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
702985	10	35	901	12x50	2+1 re.	27'000
702986	12	35	901	12x50	2+1 re.	27'000
702988	14	35	901	12x50	2+1 re.	27'000
702989	16	35	901	12x50	2+1 re.	27'000
702990	18	35	901	12x50	2+1 re.	27'000
702992	20	35	901	12x50	2+1 re.	27'000
702994	22	35	901	12x50	2+1 re.	27'000
702996	24	35	901	12x50	2+1 re.	27'000

**Nutfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen**

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Schneiden achsparallel, stirn- und umfängsschneidend • Mit Hartmetall Bohrschneide zum Einbohren geeignet • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

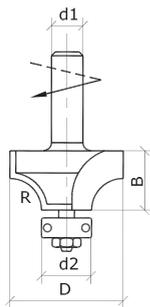
Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
702400	10	22	60	12x30	2+1 re.	27'000

**Kantennutfräser Hartmetall bestückt für Aufnahmedorne**

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Nur umfängsschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
700434	40	2.0	6.35	2	27'000
700442	40	2.5	6.35	2	27'000
700436	40	3.0	6.35	2	27'000
700443	40	3.5	6.35	2	27'000
700437	40	4.0	6.35	2	27'000
700438	40	5.0	6.35	2	27'000
700439	40	6.0	6.35	2	27'000



Abrundfräser Hartmetall bestückt

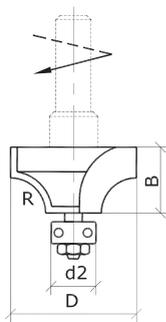
Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	B	d1	d2	Z	n max.	Index
702289	18.7	3.00	8.0	8	12.7	2 re.	27'000	1
702291	20.7	4.00	9.0	8	12.7	2 re.	27'000	2
702293	22.7	5.00	10.0	8	12.7	2 re.	27'000	3
702295	25.4	6.35	11.3	8	12.7	2 re.	27'000	4
702297	28.7	8.00	14.0	8	12.7	2 re.	27'000	5
702290	31.7	9.50	15.5	8	12.7	2 re.	27'000	6
702292	38.1	12.70	18.7	8	12.7	2 re.	27'000	7
702294	53.0	20.00	27.0	12	12.0	2 re.	27'000	8
702296	63.0	25.00	32.0	12	12.0	2 re.	27'000	9

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
700395	Kugellager, D=12.7 d=4.76	1-7
706588	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=12	8, 9



Abrundfräser Hartmetall bestückt für Wechselschäfte

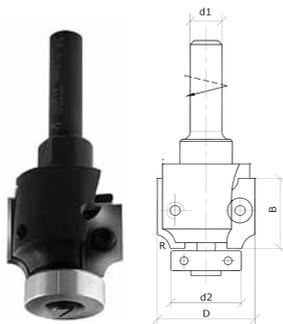
Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	B	d2	Z	n max.	Index
702218	16.0	2.00	7.0	12	2 re.	27'000	1
702220	18.0	3.00	8.0	12	2 re.	27'000	2
702222	20.0	4.00	9.0	12	2 re.	27'000	3
702224	22.0	5.00	10.0	12	2 re.	27'000	4
702226	24.6	6.35	11.3	12	2 re.	27'000	5
702228	30.0	8.00	14.0	14	2 re.	27'000	6
702230	33.0	9.50	15.5	14	2 re.	27'000	7
702232	39.4	12.70	18.7	14	2 re.	27'000	8
702234	44.0	15.00	21.0	14	2 re.	24'000	9

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
706588	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=12	1-5
706589	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=14	6-9



Abrund- und Viertelstabfräser mit Wendeschneiden

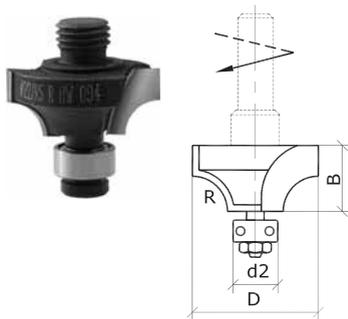
Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Zweiseitig profiliert, mit Achswinkel • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	B	d1	d2	Z	n max.	Index
702430	26	2	19.5	8	22	2 re.	27'000	1
702431	26	3	19.5	8	20/18	2 re.	27'000	2
702432	26	4	19.5	8	18/14	2 re.	27'000	3
702433	26	5	19.5	8	16/12	2 re.	27'000	4
702434	32	6	26.0	8	20/16	2 re.	27'000	5
702435	32	8	26.0	8	16/12	2 re.	27'000	6
702436	36	10	30.0	8	16/12	2 re.	27'000	7

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217753	Wendeschneiden Format, B=19.4 h=9 a=1.5 Typ=R=2.0 Qual=HW	1
217754	Wendeschneiden Format, B=19.4 h=9 a=1.5 Typ=R=3.0 Qual=HW	2
217755	Wendeschneiden Format, B=19.4 h=9 a=1.5 Typ=R=4.0 Qual=HW	3
217756	Wendeschneiden Format, B=19.4 h=9 a=1.5 Typ=R=5.0 Qual=HW	4
217757	Wendeschneiden Format, B=26 h=12.5 a=1.5 Typ=R=6.0 Qual=HW	5
217758	Wendeschneiden Format, B=26 h=12.5 a=1.5 Typ=R=8.0 Qual=HW	6
217759	Wendeschneiden Format, B=30 h=14.5 a=1.5 Typ=R=10.0 Qual=HW	7
706588	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=12	4, 6, 7
706589	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=14	3
706590	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=16	4-7
706591	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=18	2, 3
706592	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=20	2, 5
706593	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=22	1
706598	Spezialschrauben, Pos=1	1-7
851606	Schrauben, M=4 L=6 Typ=Torx 15	5-7
851607	Schrauben, M=4 L=6 Typ=Torx 15	1-4



Viertelstabfräser Hartmetall bestückt für Wechselschäfte

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	B	d2	Z	n max.	Index
702240	18.0	3.00	8.0	9	2 re.	27'000	1
702241	20.0	4.00	9.0	9	2 re.	27'000	2
702242	22.0	5.00	10.0	9	2 re.	27'000	3
702243	24.6	6.35	11.3	9	2 re.	27'000	4
702244	30.0	8.00	14.0	9	2 re.	27'000	5
702245	33.0	9.50	15.5	9	2 re.	27'000	6
702246	39.4	12.70	18.7	9	2 re.	27'000	7
702247	44.0	15.00	21.0	9	2 re.	24'000	8

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
706587	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=9	1-8
706588	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=12	1-8
706589	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=14	1-8



Abrundfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

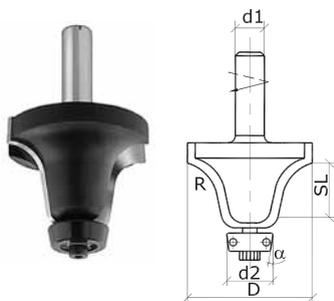
Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangeschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	B	d1	d2	Z	n max.	Index
702414	30	7.0	13	12	15.9	2 re.	27'000	1
702415	42	12.7	20	12	15.9	2 re.	27'000	2
702416	54	19.0	25	12	15.9	2 re.	18'000	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
700377	Kugellager kunststoffummantelt, D=15.9 d=6.35	1-3



Abrund- Fasfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

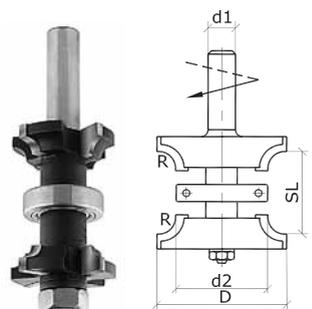
Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Nur umfangeschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	SL	d1	d2	α	Z	n max.	Index
702419	56	12.7	26	12x40	22	11°	2 re.	18'000	1
702420	58	14.0	26	12x40	22	11°	2 re.	18'000	2

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
700387	Kugellager kunststoffummantelt, D=22 d=6.35 Typ=11°	1, 2



Doppelabrund- und Viertelstabfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

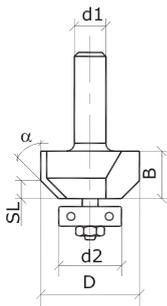
Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangeschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	SL	d1	d2	Z	n max.
702417	38	5	20-42	12x40	25/28	8 (4+4) re.	27'000

Ersatzteile

Art.Nr.	
700375	Kugellager kunststoffummantelt, D=28 d=9.5
700376	Kugellager kunststoffummantelt, D=25 d=9.5



Fasfräser Hartmetall bestückt

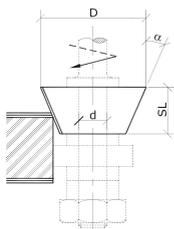
Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Nur umfängsschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	B	d1	d2	α	Z	n max.	Index
702654	25	6	12	8	15.9	45°	2 re.	27'000	1
702655	30	10	15	8	12.7	45°	2 re.	27'000	2

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
700395	Kugellager, D=12.7 d=4.76	2
700396	Kugellager, D=15.9 d=6.35	1

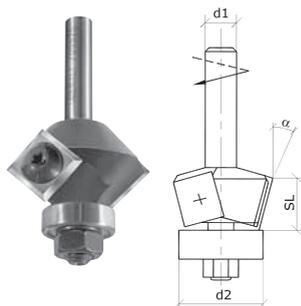


Fasfräser Hartmetall bestückt für Aufnahmedorne

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Nur umfängsschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d	α	Z	n max.
700423	26	9.0	6.35	30°	3 re.	27'000
700424	30	7.3	6.35	45°	3 re.	27'000



Fasfräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten, Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	d2	SL	d1	α	Z	n max.	Index
700526	15.9	12	8x25	45°	2 re.	27'000	1
700529	19.0	12	8x25	30°	2 re.	27'000	2
700539	19.0	12	8x25	15°	2 re.	27'000	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217760	Wendeschneiden Format, B=12 h=12 a=1.5 Qual=HW	1-3
700396	Kugellager, D=15.9 d=6.35	1
700397	Kugellager, D=19.0 d=6.35	2, 3
851606	Schrauben, M=4 L=6 Typ=Torx 15	1-3



Fasfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

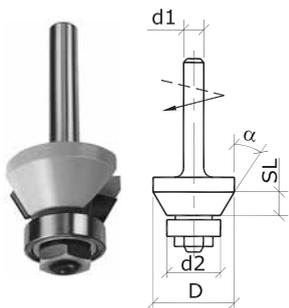
Ausführung: Hartmetall bestückt • Nur umfängsschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d1	d2	α	Z	n max.
702405	30	25	12x40	20	11°	2 re.	27'000

Ersatzteile

Art.Nr.

700379 Kugellager kunststoffummantelt, D=20 d=6.35 Typ=11°



Diamant Fasfräser

Einsatzbereich: Zum Fasen von Kunststoff- oder Kunstharzkanten • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Nur umfängsschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d1	d2	α	Z	n max.	Index
700509	22	6	8	16	22°	2 re.	18'000	1
700510	24	7	8	16	30°	2 re.	18'000	2

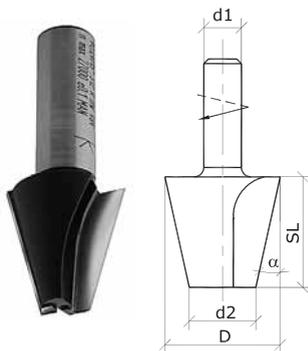
Ersatzteile

Art.Nr.

700396 Kugellager, D=15.9 d=6.35

Index

1, 2

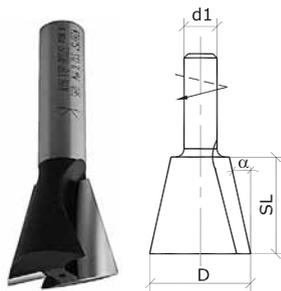


Fasfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfängsschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d1	d2	α	Z	n max.
702401	23.4	25	12x30	10	15°	2 re.	27'000

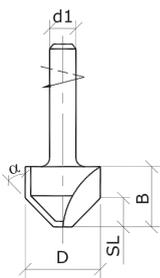


Fase- und Gratfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d1	α	Z	n max.
702406	28	25	12x40	15°	2 re.	27'000

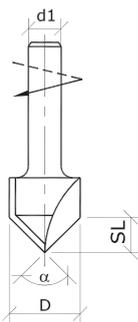


Fase- und Bündigfräser Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Nur umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	B	d1	α	Z	n max.
700215	12	4	12	8	45°	2 re.	27'000
700216	12	4	12	8	22°	2 re.	27'000
700218	12	4	12	8	30°	2 re.	27'000

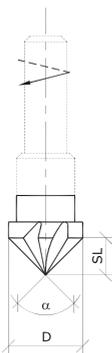


Fase- und V-Nutfräser Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	B	d1	α	Z	n max.
702620	14	7	13	8	90°	3 re.	27'000

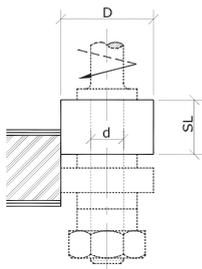


Fase- und V-Nutfräser Hartmetall bestückt für Wechselschäfte

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	α	Z	n max.
702627	14	12	60°	3 re.	27'000
702629	14	7	90°	3 re.	27'000



Bündigfräser Hartmetall bestückt für Aufnahmedorne

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Nur umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d	Z	n max.
700411	15.9	10	6.35	3	27'000



Bündigfräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten, Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d1	Z	n max.
700548	22	12	8x25	2 re.	27'000

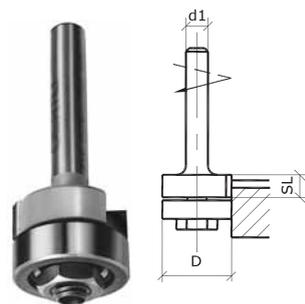
Ersatzteile

Art.Nr.

217760 Wendeschneiden Format, B=12 h=12 a=1.5 Qual=HW

700394 Kugellager, D=22.0 d=7

851606 Schrauben, M=4 L=6 Typ=Torx 15



Diamant Bündigfräser

Einsatzbereich: Zum Bündigfräsen von Kunststoff- oder Kunstharzkannten • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Diamant bestückt • Nur umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d1	Z	n max.
700508	19	6	8	2 re.	27'000

Ersatzteile

Art.Nr.

700396 Kugellager, D=15.9 d=6.35

700401 Aufsteckringe, D=19 d=16

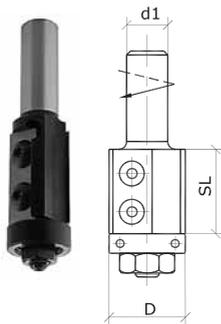


Fig. 1

Fig. 2



Fig. 3

Fig. 4

Bündigfräser mit Wendeschneiden zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

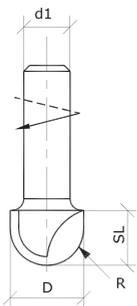
Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 2 Schnittkanten, Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d1	d2	α	Z	n max.	Fig.	Index
702403	19	30	12x35			2 re.	27'000	1, 2	1
702404	19	30	12x35	22	11°	2 re.	27'000	3, 4	2

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
217720	Wendeschneiden gerade, B=30 h=12 a=1.5 Qual=HW	1, 2
700386	Kugellager kunststoffummantelt, D=19 d=6.35	1
700387	Kugellager kunststoffummantelt, D=22 d=6.35 Typ=11°	2

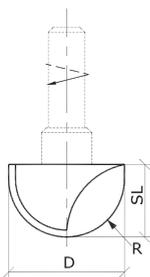


Hohlkehlfräser Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	SL	d1	Z	n max.
702453	8.0	4.00	5.5	8	2 re.	27'000
702452	9.5	4.75	6.3	8	2 re.	27'000
702454	11.0	5.50	8.0	8	2 re.	27'000
702458	12.7	6.35	9.5	8	2 re.	27'000
702455	30.0	15.00	20.0	12	2 re.	27'000
702456	40.0	20.00	25.0	12	2 re.	27'000



Hohlkehlfräser Hartmetall bestückt für Wechselschäfte

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	SL	Z	n max.
702460	16.0	8.0	11.2	2 re.	27'000
702466	19.0	9.5	12.7	2 re.	27'000
702472	25.4	12.7	15.9	2 re.	27'000



Halbhohlkehlfräser Hartmetall bestückt für Wechselschäfte

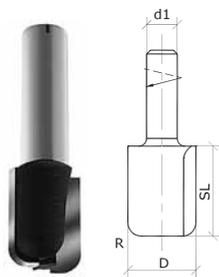
Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Nur umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	SL	d2	Z	n max.	Index
702300	18.0	3.00	12	12	2 re.	27'000	1
702301	20.0	4.00	12	12	2 re.	27'000	2
702302	22.0	5.00	12	12	2 re.	27'000	3
702303	24.6	6.35	12	12	2 re.	27'000	4
702304	28.0	8.00	13	12	2 re.	27'000	5
702305	31.0	9.50	14	12	2 re.	27'000	6
702306	37.4	12.70	16	12	2 re.	27'000	7

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
706588	Wechselanlaufsatz mit Kugellager, D=12
	1-7

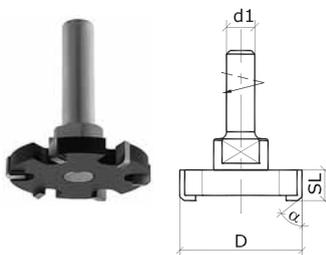


Wasserrinnenfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	SL	d1	Z	n max.
702407	16	5	25	12x40	2 re.	27'000
702408	18	5	25	12x40	2 re.	27'000
702409	22	5	25	12x40	2 re.	27'000
702410	25	5	25	12x40	2 re.	27'000

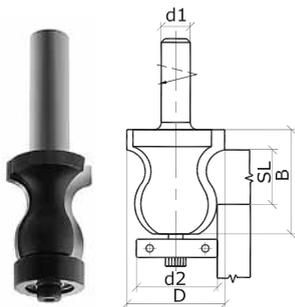


Planfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	d1	α	Z	n max.
702418	52	7	12x40	45°	6 re.	18'000



Schwallrandfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Nur umfängsschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	SL	B	d1	d2	Z	n max.	Index
702411	25	6	9	23	12x40	20	2 re.	27'000	1
702412	25	7	17	30	12x40	20	2 re.	27'000	2

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
700378 Kugellager kunststoffummantelt, D=20 d=6.35	1, 2

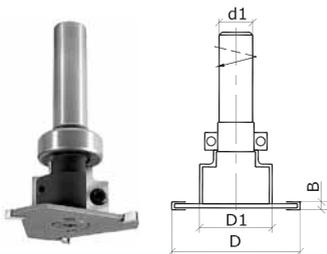


Profilfräser Hartmetall bestückt zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen

Einsatzbereich: Zum Bearbeiten von Mineralwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Stirn- und umfängsschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	R	SL	d1	Z	n max.
702402	24	1/2/2	10	12x30	2 re.	27'000



Beschlägefräser mit Profilschneiden Glutz

Einsatzbereich: Zum Einfräsen von Nuten für Glutz Schliessbleche • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt und Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	D1	B	d1	Z	Typ	n max.	Fig.	Index
700413	46	26.0	2.8	8	2 re.	Glutz 1150/51/53	18'000	1, 2	1
700414	46	26.0	2.8	12	2 re.	Glutz 1150/51/53	18'000	1, 2	2
700416	46	26.0	2.8	M12x1	2 re.	Glutz 1150/51/53	18'000	1, 2	3
700417	30	18.5	2.3	8	2 re.	Glutz 1160	18'000	3, 4	4
700418	30	18.5	2.3	12	2 re.	Glutz 1160	18'000	3, 4	5
700420	30	18.5	2.3	M12x1	2 re.	Glutz 1160	18'000	3, 4	6

Fig. 1

Fig. 2

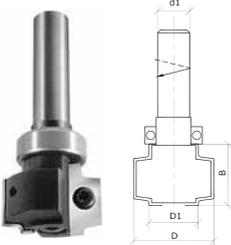
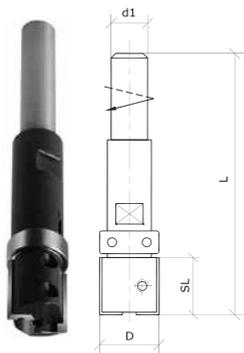


Fig. 3

Fig. 4

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
217802 Wendeschneiden Format, B=23 h=10 a=1.5 Typ=re. Qual=HW	4-6
217803 Wendeschneiden Format, B=19.3 h=7.7 a=1.5 Typ=re. Qual=HW	1-3
217806 Nutsäge, D=46 B=2.8 Typ=re. Qual=HW	1-3
700425 Kugellager, D=22 d=8	1-6
851106 Gewindestifte, M=3 L=5 Typ=ISK 2.5	1-3
851107 Gewindestifte, M=3.5 L=5 Typ=Torx 15	4-6
851190 Schrauben, M=6 D=11.7 L=16 Typ=ISK 5	1-3
851191 Schrauben, M=5 L=16 Typ=ISK 4	4-6



Planetennutfräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Zum Nuten im Massivholz längs und Plattenwerkstoffen • Handoberfräsmaschinen

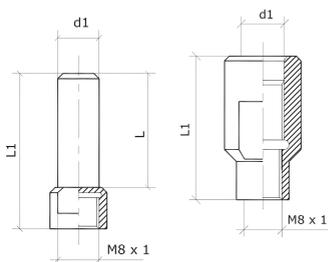
Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 2 Schnittkanten, Achsparallel • Stirn- und umfangschneidend • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z	n max.
700550	12.7	15	85	8x36	2 re.	18'000

Ersatzteile

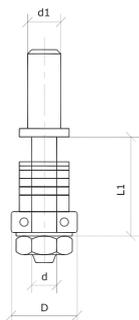
Art.Nr.

217816 Wendeschneiden Format, B=15 h=5.5 a=1.1 Qual=HW



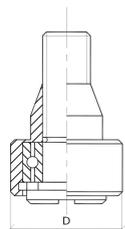
Wechselschäfte

Art. Nr.	d1	L1	L	n max.
706554	8	40	30	27'000
706558	10	40	30	27'000
706560	12	40	30	27'000
706562	M10		30	27'000
706564	M12x1		30	27'000



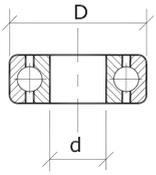
Aufnahmedorne mit Kugellager

Art. Nr.	D	L1	d1	d
700390	15.9	20	8	6.35



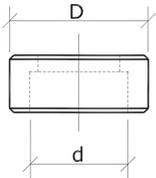
Wechselanlaufsatz mit Kugellager

Art. Nr.	D
706587	9
706588	12
706589	14
706590	16
706591	18
706592	20
706593	22



Kugellager

Art. Nr.	D	d
700398	9.5	4.76
700395	12.7	4.76
700396	15.9	6.35
700397	19.0	6.35
700399	19.0	6
700394	22.0	7



Aufsteckring für Kugellager

Art. Nr.	D	d
706583	15.9	12.7
706585	21.0	15.9
706586	22.0	15.9
706584	19.0	15.9

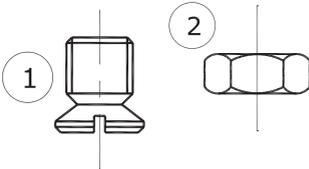


Fig. 1

Fig. 2

Spezialschrauben

Art. Nr.	Pos.	Fig.
706598	1	1
700380	2	2
706597	4	3
706599	3	3

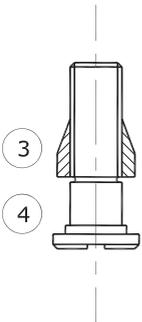
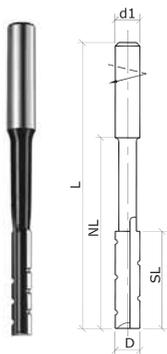


Fig. 3

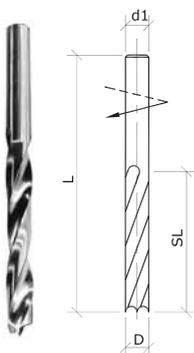


Langlochbohrer

Einsatzbereich: Langlochbohrmaschinen

Ausführung: Legierter Werkzeugstahl (SP) • Mit Spanbrechernuten, stirn- und umfangschneidend

Art. Nr.	D	SL	NL	L	d1	Z
660005	6	35	62	120	13x50	2 re.
660015	8	38	75	130	13x50	2 re.
660025	10	42	87	140	13x50	2 re.
660035	12	48	98	150	13x50	2 re.
660040	13	50	103	155	13x50	2 re.
660045	14	54	110	160	13x50	2 re.
660050	15	57	115	165	13x50	2 re.
660055	16	60	120	170	16x50	2 re.
660065	18	65	130	180	16x50	2 re.
660075	20	70	135	185	16x50	2 re.

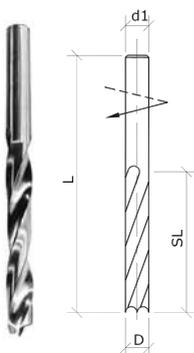


Dübellochbohrer mit Zentrierspitze und Vorschneider

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen • Ständerbohrmaschinen, Handbohrmaschinen und CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hartmetall-massiv Schneidkopf • Zentrumspitze, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Zylinderschaft • Spiralteil kunststoffbeschichtet

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
720050	5	60	90	5	2 re.
720052	6	65	100	6	2 re.
720056	8	75	120	8	2 re.
720060	10	90	140	10	2 re.
720062	12	100	155	12	2 re.
720064	14	115	180	13x50	2 re.
720065	15	120	185	13x50	2 re.
720066	16	125	190	16x50	2 re.
720068	18	130	200	16x50	2 re.
720070	20	140	210	16x50	2 re.

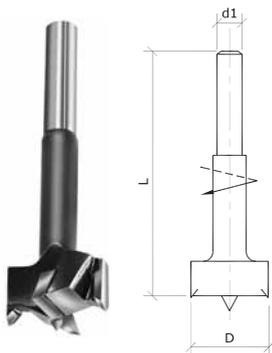


Dübellochbohrer mit Zentrierspitze und Vorschneider

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz • Ständerbohrmaschinen, Handbohrmaschinen und CNC Bearbeitungszentren

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Zentrumspitze, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Zylinderschaft

Art. Nr.	D	SL	L	d1	Z
720002	3	30	61	3	2 re.
720004	4	40	75	4	2 re.
720006	5	60	90	5	2 re.
720008	6	65	100	6	2 re.
720013	8	75	120	8	2 re.
720017	10	90	140	10	2 re.
720021	12	100	155	12	2 re.
720023	14	115	180	13x50	2 re.
720025	16	125	190	16x50	2 re.
720028	18	130	200	16x50	2 re.
720030	20	140	210	16x50	2 re.

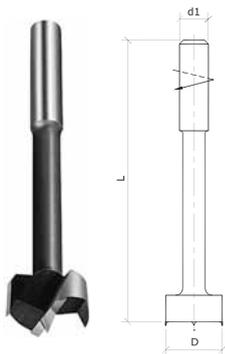


Zylinderkopfbohrer kurz

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Zentrums Spitze, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Zylinderschaft

Art. Nr.	D	L	d1	Z
711050	10.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711051	11.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711057	12.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711052	13.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711059	14.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711060	15.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711061	16.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711062	17.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711063	18.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711064	19.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711065	20.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711066	21.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711053	22.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711067	22.5	90	10x62	4 (2+2) re.
711054	23.0	90	10x62	4 (2+2) re.
711069	24.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711070	25.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711071	26.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711072	27.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711074	28.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711073	29.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711076	30.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711077	31.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711078	32.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711079	33.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711080	34.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711081	35.0	90	10x74	4 (2+2) re.
711082	36.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711083	37.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711084	38.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711055	39.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711085	40.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711086	41.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711087	42.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711056	43.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711105	44.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711089	45.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711106	46.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711107	47.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711108	48.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711109	49.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711088	50.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711110	51.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711111	52.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711112	53.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711113	54.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711114	55.0	90	10x30	4 (2+2) re.
711116	56.0	90	10x30	4 (2+2) re.

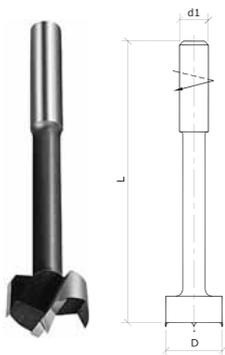


Zylinderkopfbohrer lang

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Zentrumschneide, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Zylinderschaft

Art. Nr.	D	L	d1	Z
712610	15	140	13x108	4 (2+2) re.
712613	20	140	13x105	4 (2+2) re.
712614	22	140	13x105	4 (2+2) re.
712616	25	140	13x103	4 (2+2) re.
712617	28	140	13x103	4 (2+2) re.
712619	30	140	13x103	4 (2+2) re.
712620	32	140	16x103	4 (2+2) re.
712621	34	140	16x103	4 (2+2) re.
712622	35	140	16x103	4 (2+2) re.
712625	40	140	16x103	4 (2+2) re.
712628	45	140	16x120	4 (2+2) re.
712631	50	140	16x118	4 (2+2) re.
712632	55	140	16x118	4 (2+2) re.
712633	60	140	16x50	4 (2+2) re.
712634	65	140	16x50	4 (2+2) re.
712635	70	140	20x115	4 (2+2) re.
712636	80	140	20x115	4 (2+2) re.

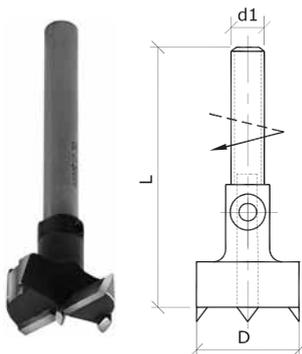


Zylinderkopfbohrer lang

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz

Ausführung: Legierter Werkzeugstahl (SP) • Zentrumschneide, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Zylinderschaft

Art. Nr.	D	L	d1	Z
712010	15	125	13x50	4 (2+2) re.
712015	20	130	13x50	4 (2+2) re.
712021	25	135	13x50	4 (2+2) re.
712027	30	140	13x50	4 (2+2) re.
712032	35	140	16x50	4 (2+2) re.
712037	40	140	16x50	4 (2+2) re.
712039	42	140	16x50	4 (2+2) re.
712042	45	140	16x50	4 (2+2) re.
712046	50	140	16x50	4 (2+2) re.
712047	55	140	16x50	4 (2+2) re.
712057	60	140	16x50	4 (2+2) re.



Zylinderkopfbohrer mit verstellbarer Zentrums Spitze

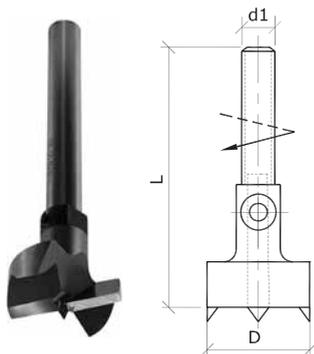
Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Zentrums Spitze, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Auswechselbare Zentrums Spitze • Zylinderschaft mit möglicher Schaftverlängerung

Art. Nr.	D	L	d1	Z	Index
711300	10.0	110	10	4 (2+2) re.	1
711301	12.0	110	10	4 (2+2) re.	2
711302	14.0	110	10	4 (2+2) re.	3
711303	15.0	110	10	4 (2+2) re.	4
711304	16.0	110	10	4 (2+2) re.	5
711305	18.0	110	10	4 (2+2) re.	6
711306	20.0	110	10	4 (2+2) re.	7
711307	22.0	110	10	4 (2+2) re.	8
711308	22.5	110	10	4 (2+2) re.	9
711309	24.0	110	10	4 (2+2) re.	10
711310	25.0	110	10	4 (2+2) re.	11
711311	26.0	110	10	4 (2+2) re.	12
711312	28.0	110	10	4 (2+2) re.	13
711313	30.0	110	10	4 (2+2) re.	14
711314	32.0	110	10	4 (2+2) re.	15
711315	34.0	110	10	4 (2+2) re.	16
711316	35.0	110	10	4 (2+2) re.	17
711317	36.0	110	10	4 (2+2) re.	18
711318	38.0	110	10	4 (2+2) re.	19
711319	40.0	110	10	4 (2+2) re.	20
711320	42.0	110	13	4 (2+2) re.	21
711321	44.0	110	13	4 (2+2) re.	22
711322	45.0	110	13	4 (2+2) re.	23
711323	46.0	110	13	4 (2+2) re.	24
711324	48.0	110	13	4 (2+2) re.	25
711325	50.0	110	13	4 (2+2) re.	26
711326	52.0	110	13	4 (2+2) re.	27
711327	54.0	110	13	4 (2+2) re.	28
711328	55.0	110	13	4 (2+2) re.	29
711329	56.0	110	13	4 (2+2) re.	30
711330	58.0	110	13	4 (2+2) re.	31
711331	60.0	110	13	4 (2+2) re.	32

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
711368	Ersatzspitzen, D=2.5 Typ=D=15-20	1-7
711369	Ersatzspitzen, D=3.0 Typ=D=21-40	8-20
711370	Ersatzspitzen, D=4.0 Typ=D=41-100	21-32
711371	Gewindestifte, M=4 L=3 Typ=ISK 2.5	1-7
711372	Gewindestifte, M=5 L=5 Typ=ISK 3	8-32



Zylinderkopfbohrer mit verstellbarer Zentrums Spitze

Einsatzbereich: Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Zentrums Spitze, 2 Schneiden und negative Vorschneider • Auswechselbare Zentrums Spitze • Zylinderschaft mit möglicher Schaftverlängerung

Art. Nr.	D	L	d1	Z	Index
711332	15	110	10	4 (2+2) re.	1
711333	16	110	10	4 (2+2) re.	2
711334	18	110	10	4 (2+2) re.	3
711335	20	110	10	4 (2+2) re.	4
711336	22	110	10	4 (2+2) re.	5
711337	24	110	10	4 (2+2) re.	6
711338	25	110	10	4 (2+2) re.	7
711339	26	110	10	4 (2+2) re.	8
711340	28	110	10	4 (2+2) re.	9
711341	30	110	10	4 (2+2) re.	10
711342	32	110	10	4 (2+2) re.	11
711343	34	110	10	4 (2+2) re.	12
711344	35	110	10	4 (2+2) re.	13
711345	36	110	10	4 (2+2) re.	14
711346	38	110	10	4 (2+2) re.	15
711347	40	110	10	4 (2+2) re.	16
711348	42	110	13	4 (2+2) re.	17
711349	44	110	13	4 (2+2) re.	18
711350	45	110	13	4 (2+2) re.	19
711351	46	110	13	4 (2+2) re.	20
711352	48	110	13	4 (2+2) re.	21
711353	50	110	13	4 (2+2) re.	22
711354	52	110	13	4 (2+2) re.	23
711355	54	110	13	4 (2+2) re.	24
711356	55	110	13	4 (2+2) re.	25
711357	56	110	13	4 (2+2) re.	26
711358	58	110	13	4 (2+2) re.	27
711359	60	110	13	4 (2+2) re.	28

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
711368	Ersatzspitzen, D=2.5 Typ=D=15-20	1-4
711369	Ersatzspitzen, D=3.0 Typ=D=21-40	5-16
711370	Ersatzspitzen, D=4.0 Typ=D=41-100	17-28
711371	Gewindestifte, M=4 L=3 Typ=ISK 2.5	1-4
711372	Gewindestifte, M=5 L=5 Typ=ISK 3	5-28

Schaftverlängerungen für Zylinderkopfbohrer

Ausführung: Zylinderschaft mit möglicher Schaftverlängerung

Art. Nr.	L	d1	Typ
711364	60	10	D=15-40
711365	125	10	D=15-40
711366	60	13	D=41-69
711367	125	13	D=41-69



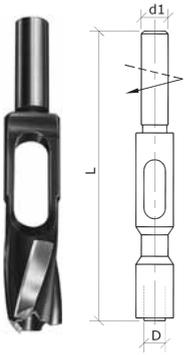


Tiefensteller für Zylinderkopfbohrer

Art. Nr.	D	T max.	Index
711360	10-25	20	1
711361	21-40	20	2
711362	41-60	20	3

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
711363	Tiefeneinstellung, D=10	1-3



Zapfenfräser

Einsatzbereich: Zum Ausfräsen von Zapfen für Astflücke

Ausführung: Legierter Werkzeugstahl (SP) • Positive Spirale, stirn- und umfangschneidend • Zylinderschaft

Art. Nr.	D	L	d1	Z
713509	8	140	13x50	4 re.
713510	10	140	13x50	4 re.
713512	12	140	13x50	4 re.
713515	15	140	13x50	4 re.
713520	20	140	13x50	4 re.
713525	25	140	13x50	5 re.
713530	30	140	13x50	5 re.
713535	35	140	16x50	6 re.
713540	40	140	16x50	6 re.



6

POWERLOCK, HOBELN, KEILZINKEN



PowerLock

188



Hobelmesserköpfe

200



Hobelwerkfräser

213



Keilzinkenfräser

217



Hydroprogramm

220

Werkzeugsystem PowerLock für Hobel- und Profilverfräsmaschinen

Konventionell, Hydro oder PowerLock, OERTLI bietet für jede gewünschte Leistung das optimale Werkzeug

Werkzeuge mit konventioneller Spannung werden auf die Spindel aufgeschoben und mechanisch mit einer Spindelmutter stirnseitig gespannt. Die Passungstoleranz zwischen Werkzeugbohrung und Spindel verursacht einen Rundlauffehler von einigen $1/100$ mm, so dass zwar alle Werkzeugschneiden im Einsatz sind, aber nur die am weitesten vorstehende Schneide das Wellenbild bestimmt. Durch das Ein-Messer-Wellenbild sind die Vorschubgeschwindigkeiten begrenzt. Als Variante zum konventionellen Werkzeug können Werkzeuge mit Hydrospannung eingesetzt werden, die absolut spielfrei auf die Spindel gespannt werden. Werkzeuge mit Hydrospannung können auf einer Präzisions-schleifmaschine mit einer Rundlaufgenauigkeit von wenigen $1/1000$ mm profiliert oder nachgeschliffen werden, so dass ein Mehr-Messer-Wellenbild erreicht wird und dadurch praktisch jede gewünschte Vorschubgeschwindigkeit erzielt werden kann.

Als Alternative zu den Werkzeugen mit oder ohne Hydrospannung steht das OERTLI PowerLock-Werkzeugsystem

PowerLock Werkzeuge werden nicht konventionell auf einer Maschinenspindel gespannt, sondern als einteilige Werkzeuge mit dem HSK Schaft direkt auf die Antriebseinheit gesetzt. Mit dieser spielfreien, zentrischen Spannung wird eine äusserst präzise Rundlaufgenauigkeit und dadurch eine hervorragende Oberflächenqualität erreicht. Für ein Mehr-Messer-Wellenbild müssen jedoch auch hier die Werkzeuge gejointet werden. Die minimalen Resttoleranzen werden damit eliminiert und alle Schneiden auf einen einheitlichen Flugkreis gebracht.

Höhere Leistung durch höhere Drehzahlen

Beim Hobeln und Profilieren mit PowerLock wird mit Drehzahlen von 8000 bis 12000 Upm gearbeitet. Das OERTLI PowerLock-Werkzeugsystem ermöglicht Drehzahlen bis zu 12000 Upm. Die hohen Drehzahlen erlauben es, Werkzeuge mit kleinen Durchmessern einzusetzen und trotzdem eine optimale Schnittgeschwindigkeit zu erreichen. Das sind die Voraussetzungen für ein sehr gutes Wellenbild und eine hervorragende Oberflächenqualität. Mit PowerLock kann, entsprechend der Drehzahl, die Vorschubleistung gegenüber einem konventionellen Werkzeug verdoppelt werden.

Optimale Werkzeuglösung für jede Anwendung

Das OERTLI PowerLock-Programm umfasst diverse Monoblock Hobelmesserköpfe, Profilmesserköpfe mit rückenverzahnten Messern und HW Fräser für kundenspezifische Profile sowie viele weitere Sonder- und Standardwerkzeuge mit Wende- oder Profilschneiden. Daneben liefert OERTLI Adapter-Spindeln zur Aufnahme von bestehenden oder neuen Bohrwerkzeugen.

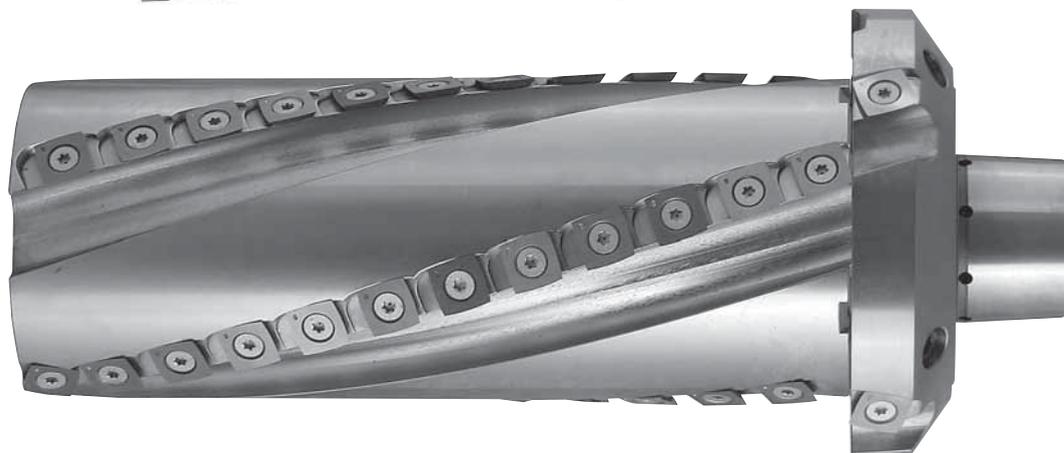
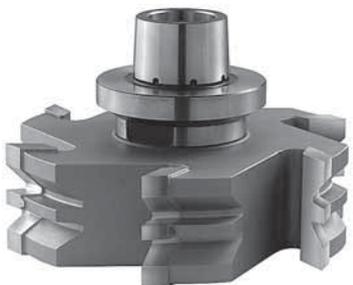
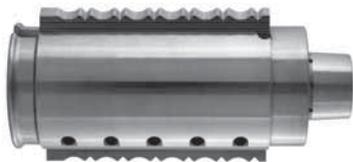




Fig. 1

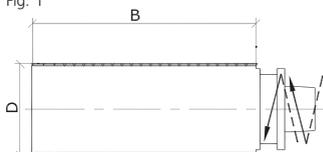


Fig. 2



Fig. 3

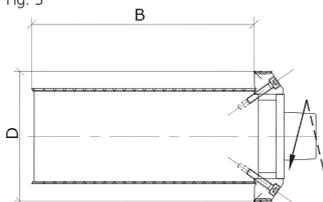


Fig. 4

Spiralmesserköpfe mit Wendeschneiden CASTOR-FINISH Monoblock

Einsatzbereich: Zum Abrichten und Hobeln von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten und spiralförmige Anordnung mit Schnittunterteilung und Achswinkel für leichte Zerspanung • Für Fertigschnitt ohne Markierung der Messerübergänge • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Spiralmesserköpfe CASTOR-FINISH Monoblock

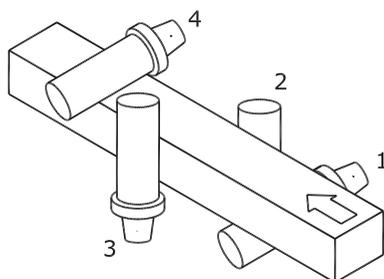
Art. Nr.	D	B	S	Z	Pos.	n max.	Fig.	Index
470800	96	237	HSK-P	4 (2+2)	1	12'000	1, 2	1
470801	96	307	HSK-P	4 (2+2)	1	8'000	1, 2	2
470802	96	237	HSK-P	4 (2+2)	4	12'000	1, 2	3
470803	96	307	HSK-P	4 (2+2)	4	8'000	1, 2	4
470804	96	237	HSK-P	6 (3+3)	1	12'000	1, 2	5
470805	96	307	HSK-P	6 (3+3)	1	8'000	1, 2	6
470806	96	237	HSK-P	6 (3+3)	4	12'000	1, 2	7
470807	96	307	HSK-P	6 (3+3)	4	8'000	1, 2	8

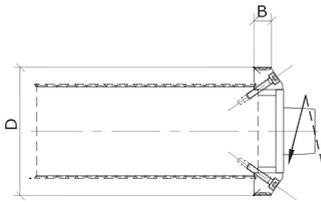
Spiralmesserköpfe CASTOR-FINISH Monoblock mit Fügefräser

Art. Nr.	D	B	S	Z	Pos.	n max.	Fig.	Index
470809	131/96	235	HSK-P	4 (2+2)	1	12'000	3, 4	9
470810	131/96	305	HSK-P	4 (2+2)	1	8'000	3, 4	10
470811	131/96	235	HSK-P	6 (3+3)	1	12'000	3, 4	11
470812	131/96	305	HSK-P	6 (3+3)	1	8'000	3, 4	12

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216009 Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	9-12
216571 Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=ECOLine Qual=HW	1-12
216672 Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H8 Qual=HW	1-12
216672H6 Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H6 Qual=HW	1-12
851039 Schrauben, M=5 D=8.4 L=12 Typ=Torx 20	9-12
851040 Schrauben, M=5 D=8.5 L=15.5 Typ=Torx 20	1-12





Fügefräser mit Wendeschneiden für Spiralmesserköpfe CASTOR-FINISH Monoblock

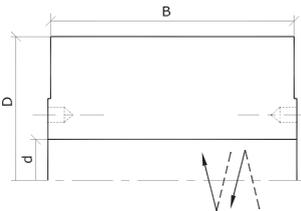
Einsatzbereich: Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten und spiralförmige Anordnung mit Schnittunterteilung und Achswinkel für leichte Zerspanung • Vorschneider und Räumer separat • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
470808	131	18	85	6 (2+2+2)	12'000

Ersatzteile

Art.Nr.	
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW
216571	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=ECOline Qual=HW
216672	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H8 Qual=HW
216672H6	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H6 Qual=HW
851039	Schrauben, M=5 D=8.4 L=12 Typ=Torx 20
851040	Schrauben, M=5 D=8.5 L=15.5 Typ=Torx 20



Spiralmesserköpfe mit Wendeschneiden CASTOR-FINISH

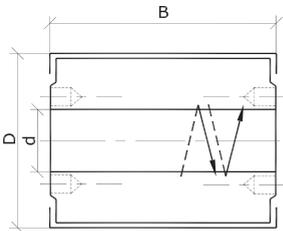
Einsatzbereich: Zum Abrichten und Hobeln von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten und spiralförmige Anordnung mit Schnittunterteilung und Achswinkel für leichte Zerspanung • Für Fertigschnitt ohne Markierung der Messerübergänge • Fräskörper in Aluminium • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
459184	125	100	40	4 (2+2)	12'000	1
459182	125	180	40	4 (2+2)	12'000	2
459183	125	210	40	4 (2+2)	12'000	3
459186	125	230	40	4 (2+2)	12'000	4

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216571	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=ECOline Qual=HW	1-4
216672	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H8 Qual=HW	1-4
216672H6	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H6 Qual=HW	1-4
851040	Schrauben, M=5 D=8.5 L=15.5 Typ=Torx 20	1-4

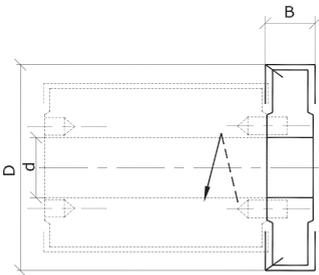


Hobelmesserköpfe SINUS

Einsatzbereich: Zum Abrichten und Hobeln von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: HS-TRI • Hartmetall (HW) • Hartmetall poliert • 2 Schnittkanten, Achsparallel • Schneller Messerwechsel dank Fliehkraftspannung ohne Spanschrauben und ohne zeitraubenden Einstellaufwand • Vergütete Präzisions-Spanbrecher zur einwandfreien Positionierung der Wendemesser • Festhalten der Wendemesser vor dem Spannen durch Federkugeln • Wirtschaftlicher Messereinsatz dank Nachschärfmöglichkeit • Grundausrüstung mit eingebauten HS-TRI Wendemessern • Fräskörper in Aluminium • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
469228	125	100	40	2	8'500
469229	125	100	40	4	8'500
469230	125	150	40	4	8'500
469227	125	180	40	2	8'500
469225	125	210	40	2	8'500
469226	125	230	40	2	8'500
469231	125	240	40	2	8'500



Fügefräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Mit einseitigem Achswinkel • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
32220	160	15	40	4 (2+2)	10'000

Ersatzteile

Art.Nr.

216013	Wendeschneiden Format OERTLI, B=16.0 h=16.0 a=3.0 Qual=HW
217015	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=15 h=8 a=1.5 Qual=HW
950905	Druckbacken, L=12.1 Typ=+15°
851032	Schrauben, M=5 D=8.5 L=11 Typ=Torx 20
851059	Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

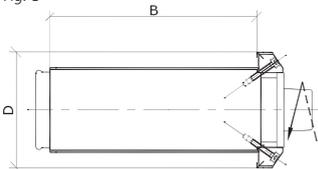


Fig. 4

Hobelmesserköpfe Monoblock für Hobelmesser mit Rückenverzahnung

Einsatzbereich: Zum Abrichten und Hobeln von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Hartmetall (HW) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Hobelmesserköpfe Monoblock mit HS Hobelmesser

Art. Nr.	D	B	S	Z	Pos.	n max.	Fig.	Index
460250	96	80	HSK-P	2	3/1	12'000	1, 2	1
460251	96	130	HSK-P	2	3/1	12'000	1, 2	2
460252	96	180	HSK-P	2	1	12'000	1, 2	3
460253	96	210	HSK-P	2	1	12'000	1, 2	4
460254	96	240	HSK-P	2	1	12'000	1, 2	5
460255	96	80	HSK-P	2	2/4	12'000	1, 2	6
460256	96	130	HSK-P	2	2/4	12'000	1, 2	7
460257	96	180	HSK-P	2	4	12'000	1, 2	8
460258	96	210	HSK-P	2	4	12'000	1, 2	9
460259	96	240	HSK-P	2	4	12'000	1, 2	10
460260	96	80	HSK-P	4	3/1	12'000	1, 2	11
460261	96	130	HSK-P	4	3/1	12'000	1, 2	12
460262	96	180	HSK-P	4	1	12'000	1, 2	13
460263	96	210	HSK-P	4	1	12'000	1, 2	14
460264	96	240	HSK-P	4	1	12'000	1, 2	15
460265	96	80	HSK-P	4	2/4	12'000	1, 2	16
460266	96	130	HSK-P	4	2/4	12'000	1, 2	17
460267	96	180	HSK-P	4	4	12'000	1, 2	18
460268	96	210	HSK-P	4	4	12'000	1, 2	19
460269	96	240	HSK-P	4	4	12'000	1, 2	20

Hobelmesserköpfe Monoblock mit HW Hobelmesser

Art. Nr.	D	B	S	Z	Pos.	n max.	Fig.	Index
460270	96	80	HSK-P	2	3/1	12'000	1, 2	21
460271	96	130	HSK-P	2	3/1	12'000	1, 2	22
460272	96	180	HSK-P	2	1	12'000	1, 2	23
460273	96	210	HSK-P	2	1	12'000	1, 2	24
460274	96	240	HSK-P	2	1	12'000	1, 2	25
460275	96	80	HSK-P	2	2/4	12'000	1, 2	26
460276	96	130	HSK-P	2	2/4	12'000	1, 2	27
460277	96	180	HSK-P	2	4	12'000	1, 2	28
460278	96	210	HSK-P	2	4	12'000	1, 2	29
460279	96	240	HSK-P	2	4	12'000	1, 2	30
460280	96	80	HSK-P	4	3/1	12'000	1, 2	31
460281	96	130	HSK-P	4	3/1	12'000	1, 2	32
460282	96	180	HSK-P	4	1	12'000	1, 2	33
460283	96	210	HSK-P	4	1	12'000	1, 2	34
460284	96	240	HSK-P	4	1	12'000	1, 2	35
460285	96	80	HSK-P	4	2/4	12'000	1, 2	36
460286	96	130	HSK-P	4	2/4	12'000	1, 2	37
460287	96	180	HSK-P	4	4	12'000	1, 2	38
460288	96	210	HSK-P	4	4	12'000	1, 2	39
460289	96	240	HSK-P	4	4	12'000	1, 2	40

Hobelmesserköpfe Monoblock mit HS Hobelmesser und Fügefräser

Art. Nr.	D	B	S	Z	Pos.	n max.	Fig.	Index
460290	131/96	80	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	41
460291	131/96	130	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	42
460292	131/96	180	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	43
460293	131/96	210	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	44
460294	131/96	240	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	45
460295	131/96	80	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	46

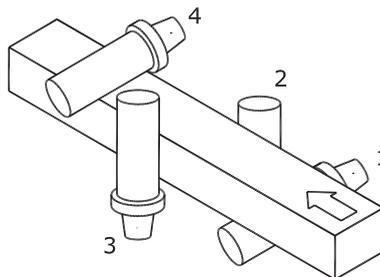
Art. Nr.	D	B	S	Z	Pos.	n max.	Fig.	Index
460296	131/96	130	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	47
460297	131/96	180	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	48
460298	131/96	210	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	49
460299	131/96	240	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	50

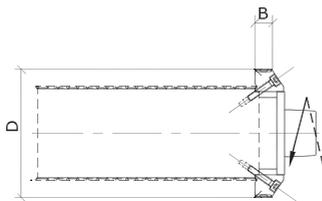
HOBELMESSERKÖPFE Monoblock mit HW Hobelmesser und Fügefräser

Art. Nr.	D	B	S	Z	Pos.	n max.	Fig.	Index
460300	131/96	80	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	51
460301	131/96	130	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	52
460302	131/96	180	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	53
460303	131/96	210	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	54
460304	131/96	240	HSK-P	2	1	12'000	3, 4	55
460305	131/96	80	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	56
460306	131/96	130	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	57
460307	131/96	180	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	58
460308	131/96	210	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	59
460309	131/96	240	HSK-P	4	1	12'000	3, 4	60

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	41-60
216571	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=ECOline Qual=HW	41-60
216672	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H8 Qual=HW	41-52, 54-60
216672H6	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H6 Qual=HW	41-60
951012	Druckbacken, L=80	1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36, 41, 46, 51, 56
951013	Druckbacken, L=130	2, 7, 12, 17, 22, 27, 32, 37, 42, 47, 52, 57
951014	Druckbacken, L=180	3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 38, 43, 48, 53, 58
951015	Druckbacken, L=210	4, 9, 14, 19, 24, 29, 34, 39, 44, 49, 54, 59
951016	Druckbacken, L=240	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60
851039	Schrauben, M=5 D=8.4 L=12 Typ=Torx 20	41-60
851040	Schrauben, M=5 D=8.5 L=15.5 Typ=Torx 20	41-60
851493	Gewindestifte, M=10 L=20 Typ=ISK 5	1-60





Fügefräser mit Wendeschneiden für Hobelmesserköpfe Monoblock

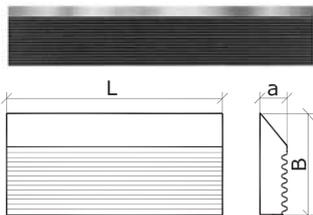
Einsatzbereich: Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • 4 Schnittkanten und spiralförmige Anordnung mit Schnittunterteilung und Achswinkel für leichte Zerspanung • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
470808	131	18	85	6 (2+2+2)	12'000

Ersatzteile

Art.Nr.	
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW
216571	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=EColine Qual=HW
216672	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H8 Qual=HW
216672H6	Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H6 Qual=HW
851039	Schrauben, M=5 D=8.4 L=12 Typ=Torx 20
851040	Schrauben, M=5 D=8.5 L=15.5 Typ=Torx 20



Hobelmesser mit Rückenverzahnung

Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

Art. Nr.	L	B	a
450800	80	30	4
450801	130	30	4
450802	180	30	4
450803	210	30	4
450804	240	30	4

Hartmetall (HW)

Art. Nr.	L	B	a
450810	80	30	4
450811	130	30	4
450812	180	30	4
450813	210	30	4
450814	240	30	4

Spannsystem ConeXX mit HSK Aufnahme für Profilfräsmaschinen



Die OERTLI ConeXX Spanntechnik wurde in erster Linie für HS, HW oder DP-bestückte Hochleistungswerkzeuge entwickelt, die auf modernen Profilfräsmaschinen mit PowerLock-Aufnahmen eingesetzt werden. Die ConeXX Spanntechnik besteht aus einem hochpräzisen, gehärteten und geschliffenen Doppel-Hohlschaft. Eine Seite des Hohlschafts ist für die Aufnahme in die Maschinenspindel ausgelegt, die andere Seite für die absolut spielfreie Aufnahme des Werkzeugkörpers. Mit dem ConeXX-Spannsystem wird auch bei kleinem Werkzeugdurchmesser eine hochpräzise Rundlaufgenauigkeit und eine ausserordentlich hohe Wuchtgüte erreicht, die sonst nur mit aufwändigen, doppelseitig spannenden Hydrobüchsen möglich ist.

Daraus resultiert eine erstklassige Hobelqualität bei schnellem, einfachem Werkzeugwechsel, und es eröffnen sich ungeahnte Möglichkeiten bei der Arbeit auf Maschinen mit PowerLock-Aufnahmen.

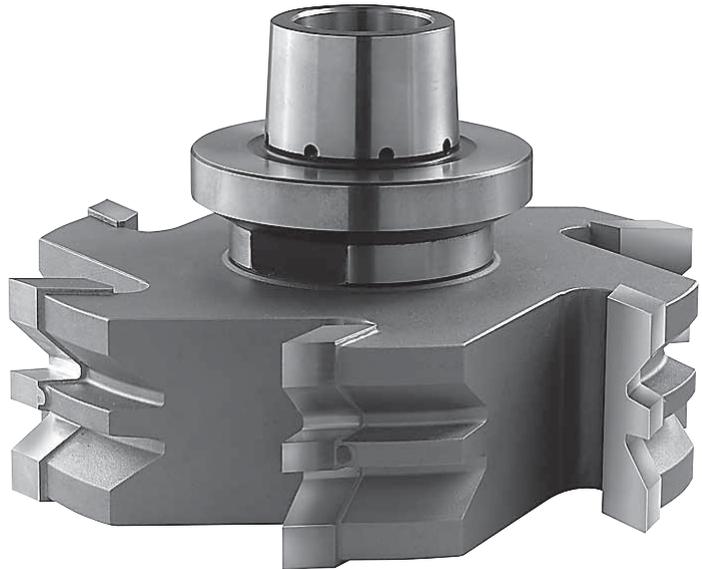




Fig. 1

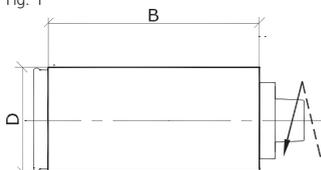


Fig. 2

Profilmesserköpfe Monoblock für Messerblanketts mit Rückenverzahnung

Einsatzbereich: Universalwerkzeug zum Profilieren von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Hartmetall (HW) • Profilmesser einseitig profilierbar, Achsparallel • Formschlüssige Messerspannung durch hochgenaue Verzahnung • Messer nachschärfbar und nachstellbar • Grundausrüstung ohne Messer • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D1	B	S	Z	Pos.	n max.	Fig.	Index
460220	90	40	HSK-P	2	3/1	12'000	1, 2	1
460221	90	60	HSK-P	2	3/1	12'000	1, 2	2
460222	90	80	HSK-P	2	3/1	12'000	1, 2	3
460223	90	130	HSK-P	2	3/1	12'000	1, 2	4
460224	90	180	HSK-P	2	1	12'000	1, 2	5
460225	90	210	HSK-P	2	1	12'000	1, 2	6
460226	90	240	HSK-P	2	1	12'000	1, 2	7
460227	90	40	HSK-P	2	2/4	12'000	1, 2	8
460228	90	60	HSK-P	2	2/4	12'000	1, 2	9
460229	90	80	HSK-P	2	2/4	12'000	1, 2	10
460230	90	130	HSK-P	2	2/4	12'000	1, 2	11
460231	90	180	HSK-P	2	4	12'000	1, 2	12
460232	90	210	HSK-P	2	4	12'000	1, 2	13
460233	90	240	HSK-P	2	4	12'000	1, 2	14
460234	90	40	HSK-P	4	3/1	12'000	1, 2	15
460235	90	60	HSK-P	4	3/1	12'000	1, 2	16
460236	90	80	HSK-P	4	3/1	12'000	1, 2	17
460237	90	130	HSK-P	4	3/1	12'000	1, 2	18
460238	90	180	HSK-P	4	1	12'000	1, 2	19
460239	90	210	HSK-P	4	1	12'000	1, 2	20
460240	90	240	HSK-P	4	1	12'000	1, 2	21
460241	90	40	HSK-P	4	2/4	12'000	1, 2	22
460242	90	60	HSK-P	4	2/4	12'000	1, 2	23
460243	90	80	HSK-P	4	2/4	12'000	1, 2	24
460244	90	130	HSK-P	4	2/4	12'000	1, 2	25
460245	90	180	HSK-P	4	4	12'000	1, 2	26
460246	90	210	HSK-P	4	4	12'000	1, 2	27
460247	90	240	HSK-P	4	4	12'000	1, 2	28

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
951010	Druckbacken, L=40	1, 8, 15, 22
951011	Druckbacken, L=60	2, 9, 16, 23
951012	Druckbacken, L=80	3, 10, 17, 24
951013	Druckbacken, L=130	4, 11, 18, 25
951014	Druckbacken, L=180	5, 12, 19, 26
951015	Druckbacken, L=210	6, 13, 20, 27
951016	Druckbacken, L=240	7, 14, 21, 28
851493	Gewindestifte, M=10 L=20 Typ=ISK 5	1-28

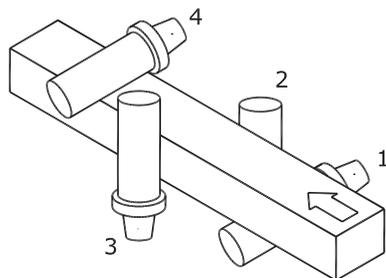




Fig. 1

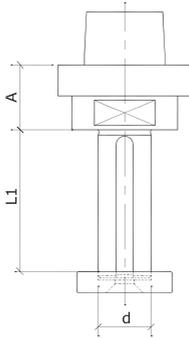


Fig. 2



Fig. 3

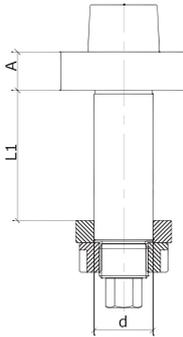


Fig. 4



Fig. 5

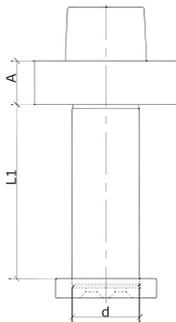


Fig. 6

Aufspannwellen HSK-P

Ausführung: Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung

Art. Nr.	d	A	L1	Typ	n max.	Fig.	Index
206902	30+DKN	26	108	HSK-P	12'000	1, 2	1
206903	30+DKN	26	164	HSK-P	12'000	1, 2	2
206904	40	26	77	HSK-P	12'000	3, 4	3
206905	40	26	107	HSK-P	12'000	3, 4	4
206908	40	26	137	HSK-P	12'000	3, 4	5
206906	40	26	177	HSK-P	12'000	3, 4	6
206907	40	26	247	HSK-P	12'000	3, 4	7
206930	40	26	77	HSK-P	12'000	5, 6	8
206931	40	26	107	HSK-P	12'000	5, 6	9
206932	40	26	137	HSK-P	12'000	5, 6	10
206933	40	26	177	HSK-P	12'000	5, 6	11
206934	40	26	247	HSK-P	12'000	5, 6	12
206935	40	26	312	HSK-P	8'000	5, 6	13

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
206915	Spannring, D=65 B=15 d=35	3-7
206916	Spannmutter, M=33x1.5 D=40 B=20	3-7
207457	Federkeile für Aufspannwellen, B=8/7 L1=100 L=93	1
207487	Federkeile für Aufspannwellen, B=8/7 L1=160 L=153	2
206914	Greifring gekröpft, D=95 B=25 d=35	3-7
206922	Greifring, D=95 B=10 d=40	8-13
207450	Deckel für Aufspannwellen, D=50 B=10 d=30+DKN	1, 2
207594	Greifring, D=90 B=10 d=30	1, 2
851347	Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	8-13
851498	Spezialschrauben, d6=M8x20	1, 2

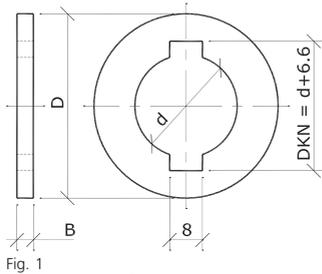


Fig. 2

Distanzringe für Aufspannwellen

Art. Nr.	d	B	D	Fig.
207460	30+DKN	0.05	50	1
207461	30+DKN	0.10	50	1
207462	30+DKN	0.20	50	1
207463	30+DKN	0.50	50	1
207464	30+DKN	1.00	50	1
207469	30+DKN	2.00	50	1
207465	30+DKN	4.00	50	1
207466	30+DKN	5.00	50	1
207467	30+DKN	10.00	50	1
207486	30+DKN	20.00	50	1
207482	30+DKN	50.00	50	1
629814	40	0.05	65	2
629816	40	0.10	65	2
629818	40	0.20	65	2
629820	40	0.50	65	2
629822	40	1.00	65	2
629824	40	2.00	65	2
629826	40	3.00	65	2
629830	40	4.00	65	2
629832	40	5.00	65	2
629831	40	10.00	65	2
629833	40	20.00	65	2
629863	40	30.00	65	2
629867	40	40.00	65	2
629869	40	50.00	65	2

Werkzeugmontagegerät schwenkbar

Einsatzbereich: Als Arbeitshilfe bei der Werkzeugmontage sowie beim Schneidenwechsel

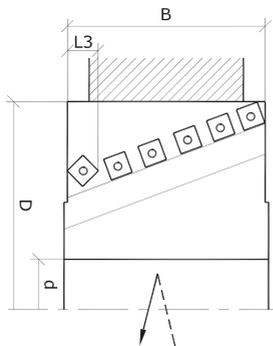
Ausführung: Mit Schnellspannhebel • Schwenkbar

Art. Nr.	Typ
676831	HSK-P

Ersatzteile

Art.Nr.	
206903	Aufspannwellen HSK-P, d=30+DKN A=26 L1=164 Typ=HSK-P n max=12'000
629330	Distanzringe, d=30 B=1.00 D=55 NL=2/7.0/45
629332	Distanzringe, d=30 B=2.00 D=55 NL=2/7.0/45
629337	Distanzringe, d=30 B=10.00 D=55 NL=2/6.5/45
629338	Distanzringe, d=30 B=5.00 D=55 NL=2/6.5/45
629339	Distanzringe, d=30 B=20.00 D=55 NL=2/6.5/45
640220	Reduzierbüchsen mit Rand, d=30 D=40 B=10 b=6 D1=60
640257	Reduzierbüchsen mit Rand, d=30 D=50 B=15 b=6 D1=68
640259	Reduzierbüchsen mit Rand, d=30 D=65 B=15 b=6 D1=83





Spiralmesserköpfe mit Wendeschneiden CASTOR-FINISH

Einsatzbereich: Zum Abrichten und Hobeln von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • 4 Schnittkanten und spiralförmige Anordnung mit Schnittunterteilung und Achswinkel für leichte Zerspanung • Für Fertigschnitt ohne Markierung der Messerübergänge • Fräskörper in Aluminium • MEC (mechanischer Vorschub)

Bohrung 30

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
459041	100	125	30	4 (2+2)	14'500	1
459042	100	190	30	4 (2+2)	14'500	2

Bohrung 35

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
459040	100	125	35	4 (2+2)	14'500	3
459039	100	190	35	4 (2+2)	14'500	4

Bohrung 40

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
459034	120	125	40	4 (2+2)	12'000	5
459035	120	190	40	4 (2+2)	12'000	6
459036	120	240	40	4 (2+2)	12'000	7
459156	125	130	40	4 (2+2)	11'600	8
459157	125	180	40	4 (2+2)	11'600	9
459037	125	190	40	4 (2+2)	11'600	10
459158	125	230	40	4 (2+2)	11'600	11
459159	125	236	40	4 (2+2)	11'600	12
459038	125	240	40	4 (2+2)	11'600	13
459162	125	310	40	4 (2+2)	11'600	14

Bohrung 50

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
459031	120	125	50	4 (2+2)	12'000	15
459032	120	190	50	4 (2+2)	12'000	16
459033	120	240	50	4 (2+2)	12'000	17

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216571 Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=ECOline Qual=HW	1-17
216672 Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H8 Qual=HW	1-17
216672H6 Wendeschneiden Format OERTLI, B=15 h=15 a=2.5 R=50 Typ=H6 Qual=HW	1-17
851040 Schrauben, M=5 D=8.5 L=15.5 Typ=Torx 20	1-17

Werkzeugsystem CASTOR Classic und CASTOR Conic

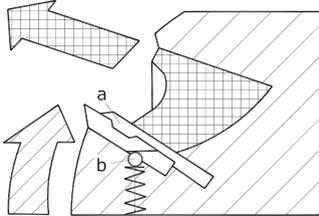
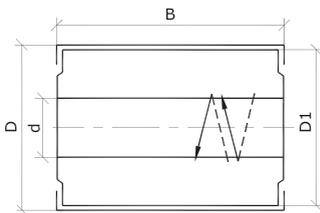
CASTOR Classic

Die Querbearbeitung erfolgt mit dem «CASTOR Classic». Die Wendeschneiden sind wiederum spiralförmig angeordnet, jedoch ohne Achswinkel. Der Messerkopf ist einsetzbar als Zapfenmesserkopf für Vorfräsarbeiten und Fertigschnitt, für alle Anwendungen im Querholzbereich, zum Fräsen gegen die Holz-Faserrichtung oder in wild gewachsenen Hölzern. Besonders hervorzuheben ist auch hier die leichte Zerspanung bei kleinstem Schnittdruck.

CASTOR Conic

Für die Schrägbearbeitung steht der «CASTOR Conic» zur Verfügung. Er ist mit einer Körperneigung von 1° bis 80° realisierbar und ebenfalls mit Achswinkel und spiralförmig angeordneten Schneiden konzipiert. Er eignet sich für schräge Fräsungen im Massivholz und in vielen Kunststoffen und ist einsetzbar auf allen Maschinen inklusive CNC Bearbeitungszentrum.





Hobelmesserköpfe SINUS

Einsatzbereich: Zum Abrichten und Hobeln von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: HS-TRI • Hartmetall poliert • 2 Schnittkanten, Achsparallel • Schneller Messerwechsel dank Fliehkräftspannung ohne Spannschrauben und ohne zeitraubenden Einstellaufwand • Vergütete Präzisions-Spanbrecher zur einwandfreien Positionierung der Wendemesser • Festhalten der Wendemesser vor dem Spannen durch Federkugeln • Wirtschaftlicher Messereinsatz dank Nachschärfmöglichkeit • Grundausrüstung mit eingebauten HS-TRI Wendemessern • Fräskörper in Stahl • Fräskörper in Aluminium • MEC (mechanischer Vorschub)

Fräskörper in Stahl, Bohrung 30

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
469105	100	120	30	3	10'000

Fräskörper in Stahl, Bohrung 40

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
469113	120	130	40	4	9'000
469115	120	180	40	4	9'000
469116	120	230	40	4	9'000
469117	125	80	40	4	9'000
469121	125	100	40	4	9'000
469122	125	120	40	4	9'000
469159	125	130	40	2	9'000
469108	125	130	40	4	9'000
469162	125	180	40	2	9'000
469112	125	180	40	4	9'000
469212	125	190	40	2	9'000
469209	125	190	40	4	9'000
469163	125	230	40	2	9'000
469110	125	230	40	4	9'000
469164	125	240	40	2	9'000
469128	125	240	40	4	9'000

Fräskörper in Stahl, Bohrung 50

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
469195	140	130	50	4	9'000
469210	140	180	50	4	9'000
469197	140	230	50	4	9'000
469211	140	240	50	4	9'000

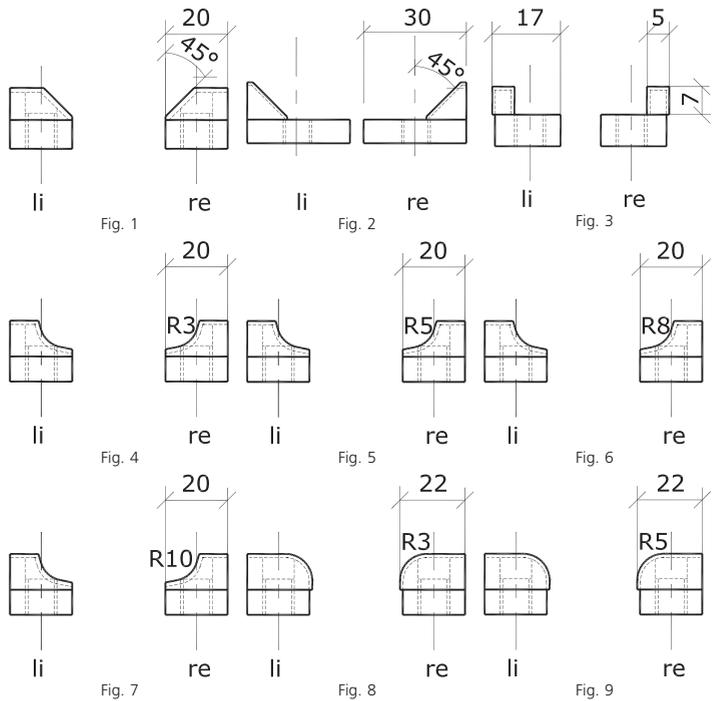
Fräskörper in Aluminium, Bohrung 40

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
469223	125	130	40	2	8'500
469219	125	130	40	4	8'500
469218	125	180	40	2	8'500
469220	125	180	40	4	8'500
469222	125	230	40	4	8'500
469221	125	240	40	4	8'500
469224	125	310	40	4	8'500

Profilmesser für Hobelmesserköpfe SINUS

Ausführung: Hartmetall bestückt • Einseitig profiliert, Achsparallel • Für den Einbau werden extra Messernuten benötigt

Art. Nr.	Pos.	Fig.
469020	re.	1
469021	li.	1
469022	re.	2
469023	li.	2
469024	re.	3
469025	li.	3
469026	re.	4
469027	li.	4
469028	re.	5
469029	li.	5
469030	re.	6
469031	li.	6
469032	re.	7
469033	li.	7
469034	re.	8
469035	li.	8
469036	re.	9
469037	li.	9
469038	re.	10
469039	li.	10
469040	re.	11
469041	li.	11
469042	re./li.	12



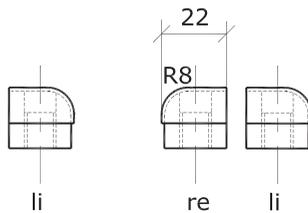


Fig. 10

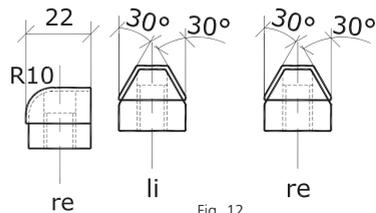


Fig. 11

Fig. 12

Hobelmesser SINUS

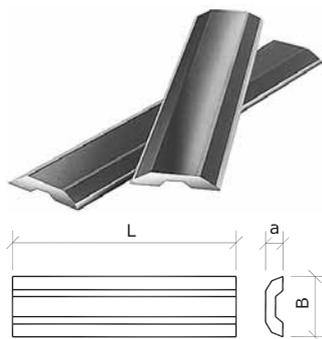
Ausführung: HS-TRI • Hartmetall poliert • 2 Schnittkanten, nachschärfbar

HS-TRI

Art. Nr.	L	B	a
469707	60	16.0	2.5
469708	80	16.0	2.5
469710	100	16.0	2.5
469712	120	16.0	2.5
469713	130	16.0	2.5
469736	136	16.0	2.5
469714	140	16.0	2.5
469715	150	16.0	2.5
469716	160	16.0	2.5
469718	180	16.0	2.5
469786	186	16.0	2.5
469719	190	16.0	2.5
469720	200	16.0	2.5
469721	210	16.0	2.5
469722	220	16.0	2.5
469723	230	16.0	2.5
469724	240	16.0	2.5
469725	250	16.0	2.5
469726	260	16.0	2.5
469730	300	16.0	2.5
469731	310	16.0	2.5
469740	400	16.0	2.5
469741	410	16.0	2.5
469743	430	16.0	2.5
469750	500	16.0	2.5
469751	510	16.0	2.5
469761	610	16.0	2.5
469763	630	16.0	2.5
469764	640	16.0	2.5
469771	710	16.0	2.5
469798	1'350	16.0	2.5

Hartmetall poliert

Art. Nr.	L	B	a
469950	80	16.3	2.5
469951	100	16.3	2.5
469952	120	16.3	2.5
469953	130	16.3	2.5
469954	140	16.3	2.5
469955	150	16.3	2.5



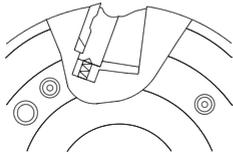
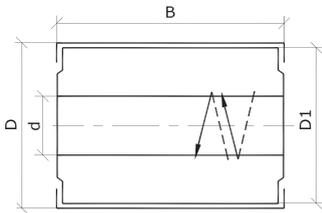
Art. Nr.	L	B	a
469956	160	16.3	2.5
469957	180	16.3	2.5
469958	200	16.3	2.5
469959	210	16.3	2.5
469960	220	16.3	2.5
469961	230	16.3	2.5
469962	240	16.3	2.5
469963	250	16.3	2.5
469964	260	16.3	2.5
469965	300	16.3	2.5

Hobelmesserköpfe Enshin

Einsatzbereich: Zum Feinst hobeln von Massivhölzer • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: HS beschichtet • Hartmetall beschichtet • Polierte Hobelmesser mit 2 Schnittkanten, Achsparallel • Grundausrüstung mit eingebauten HS Wendemessern • Fräskörper in Aluminium • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
466600	125	130	40	4	8'000
466601	125	180	40	4	8'000
466602	125	230	40	4	8'000



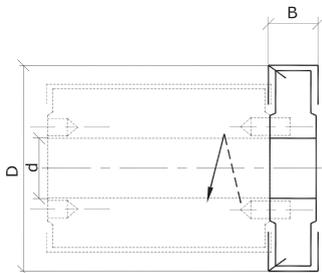
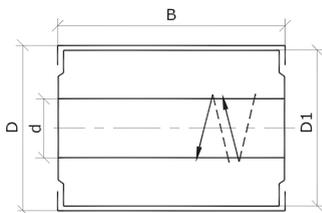
Hobelmesser Enshin

HS beschichtet

Art. Nr.	L	B	a
466629	115	12.0	2.6
466630	130	12.0	2.6
466631	180	12.0	2.6
466632	230	12.0	2.6

Hartmetall poliert

Art. Nr.	L	B	a
466640	130	12.7	2.6
466641	180	12.7	2.6
466642	230	12.7	2.6



Hobelmesserköpfe mit Vierkantschrauben Spannsystem

Einsatzbereich: Zum Abrichten und Hobeln von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • HS Super-Rapid • Hartmetall bestückt • Achsparallel • Messerkopf mit Schleifflanz und nachschärfbaren Hobelmessern 30x3mm • Grundausrüstung ohne Messer • Druckbacken mit Federkugeln zum einfachen Einstellen der Hobelmesser • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	D1	B	d	Z	n max.	Index
462097	125	119	130	40	4	9'000	1
462101	125	119	180	40	4	9'000	2
462098	125	119	230	40	4	9'000	3

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
950446 Druckbacken, L=174	2
950454 Druckbacken, L=124	1
950460 Druckbacken, L=224	3
851208 Schrauben, M=10 D=14 L=16.5 Typ=SW14	1-3

Fügefräser mit Wendeschneiden

Einsatzbereich: Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Vorschneider und Räumer separat • Mit einseitigem Achswinkel • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Füge-/ Falzfräser mit Stiften für Fräskörper in Aluminium

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
32222	145	12	40	4 (2+2)	11'100	1
32224	150	12	40	4 (2+2)	10'800	2
32220	160	15	40	4 (2+2)	10'000	3

Füge-/ Falzfräser ohne Stifte für Fräskörper in Stahl

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
32223	145	12	40	4 (2+2)	11'100	4
32225	150	12	40	4 (2+2)	10'800	5
32221	160	15	40	4 (2+2)	10'000	6

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
216009 Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	1, 2, 4, 5
216013 Wendeschneiden Format OERTLI, B=16.0 h=16.0 a=3.0 Qual=HW	3, 6
217012 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=12 h=8 a=1.5 Qual=HW	1, 2, 4, 5
217015 Wendeschneiden gerade OERTLI, B=15 h=8 a=1.5 Qual=HW	3, 6
950902 Druckbacken, L=10.1 Typ=+10°	1, 2, 4, 5
950905 Druckbacken, L=12.1 Typ=+15°	3, 6
851032 Schrauben, M=5 D=8.5 L=11 Typ=Torx 20	3, 6
851038 Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20	1, 2, 4, 5
851059 Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	1-6



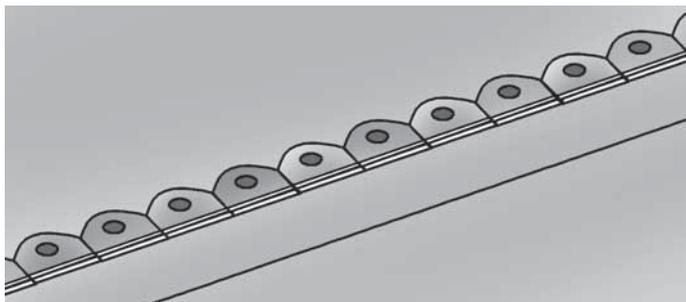
Messer Einstellgerät für Hobelmesserköpfe

Art. Nr.

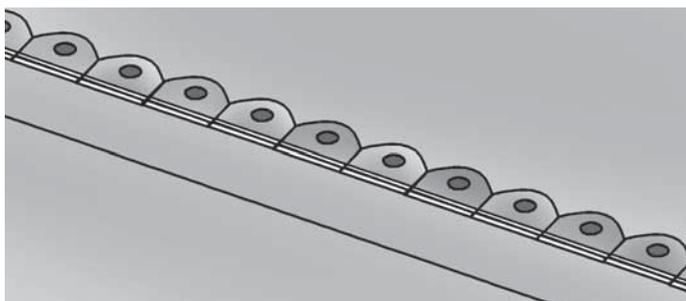
635600

Hobelmesserköpfe Hydro zum Feinsthobeln System SIDEWINDER

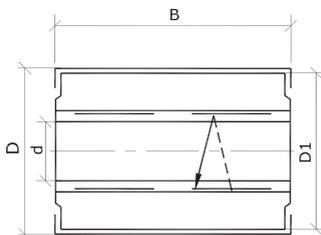
Der OERTLI SIDEWINDER ist ein Hochleistungs-Hobelmesserkopf zum Feinhobeln von Massivholz auf Standardmaschinen, Hochleistungs-Hobelautomaten und Maschinen mit PowerLock Aufnahmen. Er ist ausgerüstet mit einer Hydro-Spannung sowie HW-Messersegmenten. Die nachschärfbaren und auswechselbaren Segmente sind spiralförmig angeordnet. Damit wird der Schnittdruck reduziert, was zu mehr Leistung und besserer Schnittqualität führt. Zusätzlich wird eine erhebliche Lärmreduktion erreicht. Die Messersegmente werden zur Aufrechterhaltung der Rundlaufgenauigkeit im Kopf hochpräzise nachgeschliffen. Das Resultat ist eine Finish-Oberfläche ohne Markierung der Messerübergänge.



Linke Spirale: Spanauswurf nach rechts



Rechte Spirale: Spanauswurf nach links



Hobelmesserköpfe Hydro mit Inbus Spannsystem

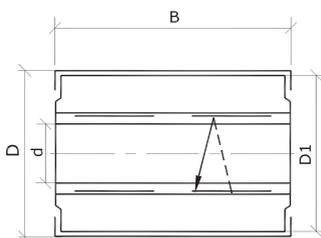
Einsatzbereich: Zum Feinsthobeln von Massivhölzer bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • HS Super-Rapid • Hartmetall bestückt • Achsparallel • Messerkopf mit Schleiffalz und nachschärfbaren Hobelmessern 30x3mm • Grundausüstung ohne Messer • Druckbacken mit Federkugeln zum einfachen Einstellen der Hobelmesser • Integriertes Hydrospannsystem für genauen Rundlauf • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	D1	B	d	Z	n max.	Index
463509	163	157	130	50	4	8'000	1
463510	163	157	130	50	6	8'000	2
463515	163	157	180	50	4	8'000	3
463516	163	157	180	50	6	8'000	4
463518	163	157	235	50	4	8'000	5
463519	163	157	235	50	6	8'000	6
463521	163	157	260	50	4	8'000	7
463522	163	157	260	50	6	8'000	8
463524	163	157	305	50	4	8'000	9
463525	163	157	305	50	6	8'000	10
463533	180	174	130	50	8	7'400	11
463534	180	174	180	50	8	7'400	12
463537	180	174	235	50	8	7'400	13
463540	180	174	260	50	8	7'400	14
463543	180	174	305	50	8	7'400	15

Ersatzteile

Art.Nr.	Index	
950973	Druckbacken, L=129	1, 2, 11
950976	Druckbacken, L=179	3, 4, 12
950979	Druckbacken, L=229	5, 6, 13
950980	Druckbacken, L=259	7, 8, 14
950981	Druckbacken, L=299	9, 10, 15
851609	Gewindestifte, M=12 L=20 Typ=ISK 6	1-15



Hobelmesserköpfe Hydro mit Vierkantschrauben Spannsystem

Einsatzbereich: Zum Feinsthobeln von Massivhölzer bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • HS Super-Rapid • Hartmetall bestückt • Achsparallel • Messerkopf mit Schleiffalz und nachschärfbaren Hobelmessern 30x3mm • Grundausüstung ohne Messer • Druckbacken mit Federkugeln zum einfachen Einstellen der Hobelmesser • Integriertes Hydrospannsystem für genauen Rundlauf • Fräskörper in Stahl • Fräskörper in Aluminium • MEC (mechanischer Vorschub)

Fräskörper in Stahl

Art. Nr.	D	D1	B	d	Z	n max.	Index
463611	163	157	110	50	6	8'000	1
463616	163	157	130	50	6	8'000	2
463620	163	157	150	50	6	8'000	3
463626	163	157	180	50	6	8'000	4
463631	163	157	230	50	6	8'000	5
463635	163	157	260	50	6	8'000	6
463640	163	157	310	50	6	8'000	7
463651	180	174	130	50	8	7'400	8
463676	180	174	230	50	8	7'400	9

Fräskörper in Aluminium

Art. Nr.	D	D1	B	d	Z	n max.	Index
463702	163	157	110	50	6	8'000	10
463704	163	157	130	50	6	8'000	11
463705	163	157	150	50	6	8'000	12
463707	163	157	180	50	6	8'000	13
463709	163	157	230	50	6	8'000	14
463710	163	157	260	50	6	8'000	15
463711	163	157	310	50	6	8'000	16
463715	180	174	130	50	8	7'400	17
463720	180	174	230	50	8	7'400	18

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
950442 Druckbacken, L=104	1, 10
950446 Druckbacken, L=174	4, 13
950454 Druckbacken, L=124	2, 11
950455 Druckbacken, L=144	3, 12
950460 Druckbacken, L=224	5, 14
950462 Druckbacken, L=254	6, 15
950463 Druckbacken, L=304	7, 16
950485 Druckbacken, L=124	8, 17
950490 Druckbacken, L=224	9, 18
851208 Schrauben, M=10 D=14 L=16.5 Typ=SW14	1-7, 10, 11-16
851209 Schrauben, M=8 D=10 L=14.0 Typ=SW10	8, 9, 17, 18

Distanzstäbe für Hydro-Hobelmesserköpfe

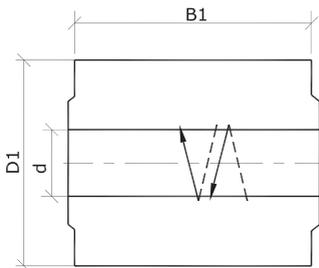
Art. Nr.

466500

Jointsteine

Art. Nr.	Typ
465010	Weinig 60x20x15
465015	Weinig 20x15x60 400
465017	Weinig 20x15x60 280
465016	Weinig 60x20
465511	Kupfermühle 18x12x100
465520	Prof. 60x15x160





Profilmesserköpfe für Messerblanketts mit Rückenverzahnung

Einsatzbereich: Universalwerkzeug zum Profilieren von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Hartmetall (HW) • Profilmesser einseitig profilierbar, Achsparallel • Formschlüssige Messerspannung durch hochgenaue Verzahnung • Messer nachschärfbar und nachstellbar • Grundausrüstung ohne Messer • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Bohrung 30

Art. Nr.	D1	B1	d	Z	n max.	Index
468070	122	40	30	2	8'500	1

Bohrung 40

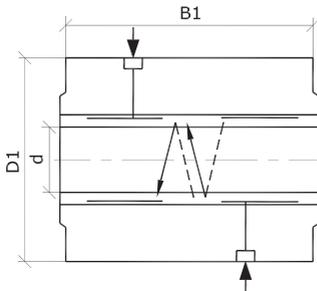
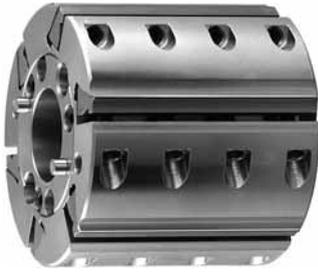
Art. Nr.	D1	B1	d	Z	n max.	Index
468071	122	40	40	2	8'500	2
468109	122	60	40	2	8'500	3
468100	122	60	40	4	8'500	4
468101	122	80	40	2	8'500	5
468105	122	80	40	4	8'500	6
468102	122	100	40	2	8'500	7
468110	122	100	40	4	8'500	8
468114	122	130	40	2	8'500	9
468115	122	130	40	4	8'500	10
468199	122	150	40	2	8'500	11
468120	122	150	40	4	8'500	12
468121	122	180	40	4	8'500	13
468098	122	230	40	2	8'500	14
468122	122	230	40	4	8'500	15

Bohrung 50

Art. Nr.	D1	B1	d	Z	n max.	Index
468151	137	60	50	4	7'500	16
468156	137	80	50	4	7'500	17
468161	137	100	50	4	7'500	18
468166	137	130	50	4	7'500	19
468171	137	150	50	4	7'500	20
468172	137	180	50	4	7'500	21
468173	137	230	50	4	7'500	22

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
950849 Druckbacken, L=40	1, 2
950850 Druckbacken, L=60	3, 4, 16
950851 Druckbacken, L=80	5, 6, 17
950852 Druckbacken, L=100	7, 8, 18
950853 Druckbacken, L=130	9, 10, 19
950854 Druckbacken, L=150	11, 12, 20
950855 Druckbacken, L=180	13, 21
950856 Druckbacken, L=230	14, 15, 22
851493 Gewindestifte, M=10 L=20 Typ=ISK 5	1-22



Profilmesserköpfe Hydro für Messerblanketts mit Rückenverzahnung

Einsatzbereich: Universalwerkzeug zum Profilieren von Massivholz • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Hartmetall (HW) • Profilmesser einseitig profilierbar, Achsparallel • Formschlüssige Messerspannung durch hochgenaue Verzahnung • Messer nachschärfbar und nachstellbar • Grundausrüstung ohne Messer • Integriertes Hydrospannsystem für genauen Rundlauf • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Bohrung 40

Art. Nr.	D1	B1	d	Z	n max.	Index
468201	137	60	40	4	6'000	1
468200	137	80	40	4	6'000	2
468204	137	130	40	4	6'000	3
468205	137	150	40	4	6'000	4
468202	137	180	40	4	6'000	5

Bohrung 50

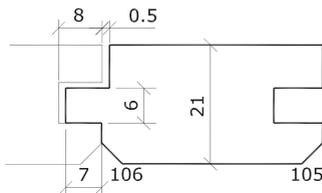
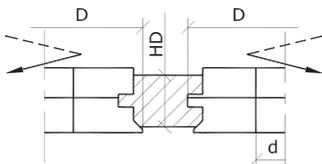
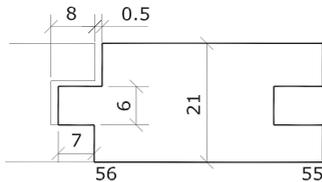
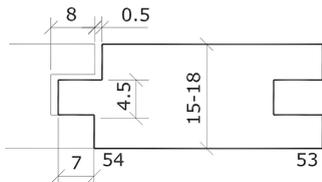
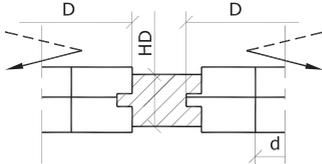
Art. Nr.	D1	B1	d	Z	n max.	Index
468208	150	60	50	6	6'000	6
468220	150	80	50	6	6'000	7
468211	150	130	50	6	6'000	8
468224	150	150	50	6	6'000	9
468215	150	180	50	6	6'000	10
468217	150	230	50	6	6'000	11

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
950970 Druckbacken, L=59	1, 6
950971 Druckbacken, L=79	2, 7
950973 Druckbacken, L=129	3, 8
950974 Druckbacken, L=149	4, 9
950976 Druckbacken, L=179	5, 10
950979 Druckbacken, L=229	11
851609 Gewindestifte, M=12 L=20 Typ=ISK 6	1-11

Blindstücke

Art. Nr.	L
468920	60
468921	80
468922	100
468923	130
468924	150
468925	180
468926	230
468927	260
468928	310



Bodenriemenfräser (Nut und Kamm)

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Nut- und Kammprofilen für Bodenriemen • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Achsparallel • Nut und Kamm einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

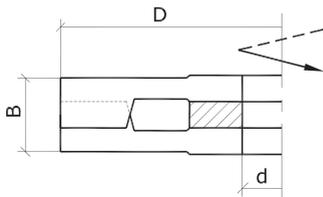
Art. Nr.	D	d	Z	n max.	Pos.
320122	180	59.96	6	8'000	54
320123	180	59.96	6	8'000	53
320132	180	59.96	6	8'000	56
320133	180	59.96	6	8'000	55

Fastäferfräser (Nut und Kamm)

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Nut- und Kammprofilen für Wand- und Deckenverkleidungen • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Achsparallel • Nut und Kamm einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	d	Z	n max.	Pos.
330152	180	59.96	6	8'000	106
330153	180	59.96	6	8'000	105



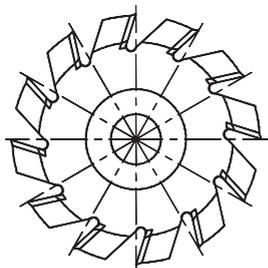
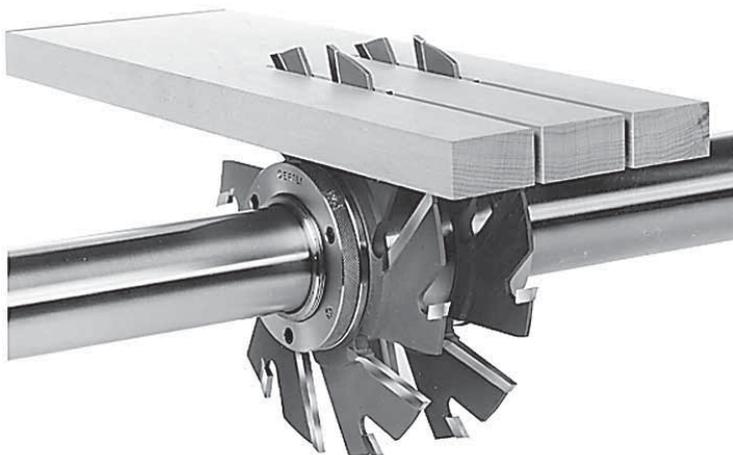
Nut- und Falzfräser zweiteilig

Einsatzbereich: Zum Fälzen und Nuten im Massivholz längs • Vierseitige Hobelmaschinen

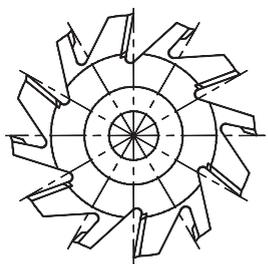
Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Räumer mit wechselseitigem Achswinkel • Nutbreite einstellbar mit Distanzringen (werden mitgeliefert) • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
40502	180	21-40	59.96	6 (3+3)	8'000

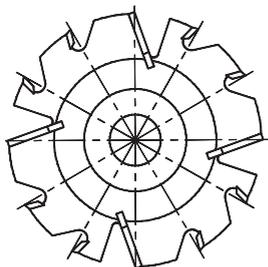
Trennfräser mit Hobelzähnen



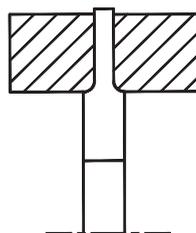
mit Hobelschneiden



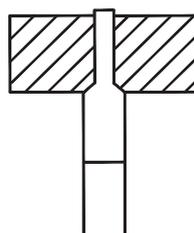
mit Hobelschneiden positiv /
Räumerschneiden positiv



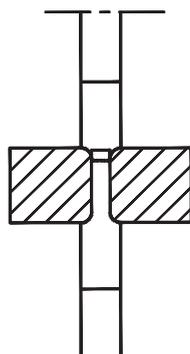
mit Hobelschneiden negativ /
Räumerschneiden positiv



mit Abrundschneiden

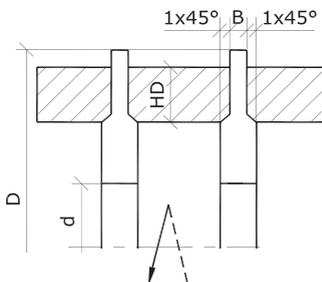


mit Fassschneiden



Sonderausführung 2-teilig

Zum Auftrennen von Leisten, Profilstäben und ähnlichen Teilen setzt OERTLI eine spezielle Trennfräsertechnik ein. Anstelle einer Kreissäge kommt ein Trennfräser zur Anwendung. In einem einzigen Arbeitsgang wird das Werkstück dabei nicht nur aufgetrennt, sondern bei Bedarf an den Kanten gleichzeitig angefast oder gerundet. Seitliche Hobelschneiden erzeugen perfekte Oberflächen. Damit entfällt der zusätzliche Arbeitsgang vom Nachhobeln, Fasen und Runden. OERTLI Trennfräser sind von Fall zu Fall auf die besonderen Einsatzbedingungen, Holzart und Anwendung ausgelegt.

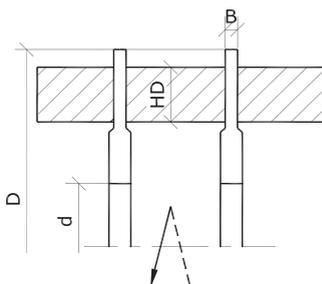


Trennfräser mit positiven Hobelzähnen

Einsatzbereich: Zum Auftrennen von homogenen Holzarten ohne Äste oder Weichhölzer mit kleinen Ästen • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Tantung / Stellit bestückt (ST) • Positive Hobelzähne (0.5° konisch) und positive Räumerschneiden, mit Fase • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	HD	d	Z	n max.
390055	200	5.4	40	59.96	12 (6+6)	8'500
390060	200	6.5	50	59.96	12 (4+8)	8'500
390065	206	4.5	32	59.96	12 (6+6)	8'250
390066	206	4.5	32	60.00	12 (6+6)	8'250
390075	225	7.0	50	59.96	12 (6+6)	7'600
390077	225	7.0	50	60.00	12 (6+6)	7'600

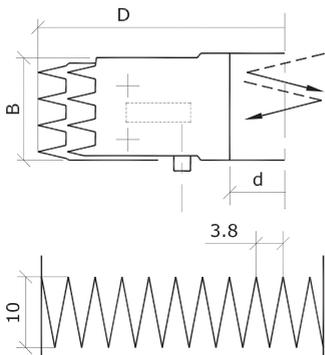


Trennfräser mit negativen Hobelzähnen

Einsatzbereich: Zum Auftrennen von Holzarten mit Ästen und schwierig zu bearbeitenden Hölzern • Vierseitige Hobelmaschinen

Ausführung: Tantung / Stellit bestückt (ST) • Negative Hobelzähne (0.5° konisch) und positive Räumerschneiden, ohne Fase • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	D	B	HD	d	Z	n max.
390028	180	4.0	25	59.96	12 (4+8)	9'000
390048	180	4.5	32	59.96	12 (4+8)	9'000
390051	200	4.5	32	59.96	12 (4+8)	8'500
390068	215	5.5	40	59.96	12 (4+8)	8'000
390080	230	7.0	50	59.96	12 (4+8)	7'400



Mini-Keilzinkenfräser Profil 10x3.8

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Keilzinkenverbindungen in Massivholz • Keilzinkenanlagen

Ausführung: HS für Weichholz HW für Hartholz • Auswechselbare Profilhähne • Grosser Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Auf Maschinen ohne Ablängsäge, Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98020	160	30.4	50	4 (2+2)	6'000	1
98025	250	30.4	50	6 (3+3)	4'500	2

Auf Maschinen ohne Ablängsäge, Hartmetall (HW)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98021	160	30.4	50	4 (2+2)	6'000	3
98026	250	30.4	50	6 (3+3)	4'500	4

Auf Maschinen mit Ablängsäge, Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

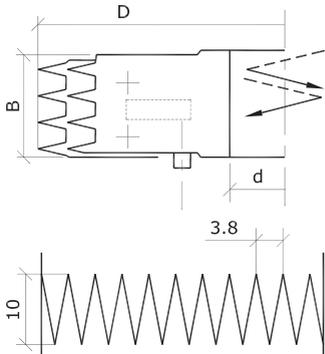
Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98022	160	30.4	50	4 (2+2)	6'000	5
98027	250	30.4	50	6 (3+3)	4'500	6

Auf Maschinen mit Ablängsäge, Hartmetall (HW)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98023	160	30.4	50	4 (2+2)	6'000	7
98028	250	30.4	50	6 (3+3)	4'500	8

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
98035	HS Profilhähne, Typ=Profil 10x3.8	1, 2
98036	HW Profilhähne, Typ=Profil 10x3.8	3, 4
98037	HS Profilhähne, Typ=Profil 10/11x3.8	5, 6
98038	HW Profilhähne, Typ=Profil 10/11x3.8	7, 8
851505	Gewindestifte, M=6 L=30 Typ=ISK 3	2, 4, 6, 8
851536	Gewindestifte, M=6 L=25 Typ=ISK 3	1, 3, 5, 7



Mini-Keilzinkenfräser Profil 10x3.8

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Keilzinkenverbindungen in Massivholz • Keilzinkenanlagen

Ausführung: HS beschichtet • Auswechselbare Profilhäute • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Auf Maschinen ohne Ablängsäge, HS beschichtet (HS-HP)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98310	160	38	50	4 (2+2)	7'000	1
98314	250	38	50	6 (3+3)	7'000	2

Auf Maschinen mit Ablängsäge, HS beschichtet (HS-HP)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98311	160	38	50	4 (2+2)	7'000	3
98315	250	38	50	6 (3+3)	7'000	4

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
98320	HS-HP Profilhäute, Typ=Profil 10x3.8	1, 2
98321	HS-HP Profilhäute, Typ=Profil 10/11x3.8	3, 4

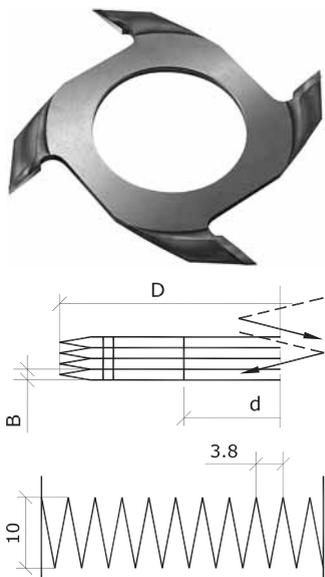
Scheibenzinkenfräser Profil 10/11x3.8

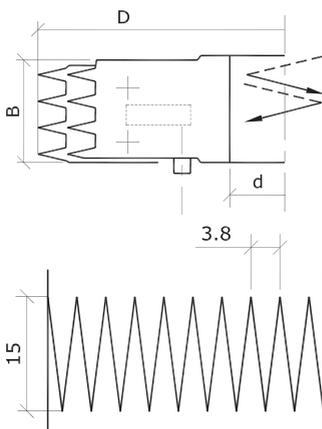
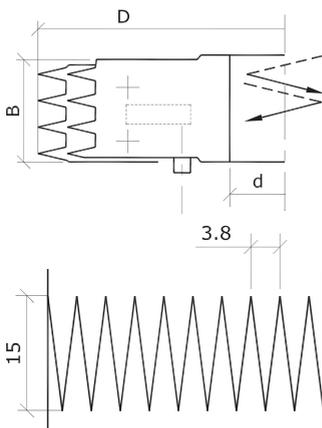
Einsatzbereich: Zum Fräsen von Keilzinkenverbindungen in Massivholz • Keilzinkenanlagen

Ausführung: Hartmetall beschichtet • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Auf Maschinen mit Ablängsäge, Hartmetall (HW)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.
98301	160	3.8	70	2	8'000
98300	160	3.8	70	4	8'000
98302	250	3.8	70	6	8'000





Mini-Keilzinkenfräser Profil 15x3.8

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Keilzinkenverbindungen in Massivholz • Keilzinkenanlagen

Ausführung: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS) • Auswechselbare Profilhähne • Grosser Nachschärfbereich • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Auf Maschinen ohne Ablängsäge, Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98083	170	30.4	50	4 (2+2)	6'000	1
98088	260	30.4	50	6 (3+3)	4'500	2

Auf Maschinen mit Ablängsäge, Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98082	170	30.4	50	4 (2+2)	6'000	3
98087	260	30.4	50	6 (3+3)	4'500	4

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
98097 HS Profilhähne, Typ=Profil 15/16.5x3.8	3, 4
98098 HS Profilhähne, Typ=Profil 15x3.8	1, 2
851505 Gewindestifte, M=6 L=30 Typ=ISK 3	2, 4
851536 Gewindestifte, M=6 L=25 Typ=ISK 3	1, 3

Mini-Keilzinkenfräser Profil 15x3.8

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Keilzinkenverbindungen in Massivholz • Keilzinkenanlagen

Ausführung: HS beschichtet • Auswechselbare Profilhähne • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Auf Maschinen ohne Ablängsäge, HS beschichtet (HS-HP)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98312	170	38	50	4 (2+2)	7'000	1
98316	260	38	50	6 (3+3)	7'000	2

Auf Maschinen mit Ablängsäge, HS beschichtet (HS-HP)

Art. Nr.	D	B	d	Z	n max.	Index
98313	170	38	50	4 (2+2)	7'000	3
98317	260	38	50	6 (3+3)	7'000	4

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
98322 HS-HP Profilhähne, Typ=Profil 15x3.8	1, 2
98323 HS-HP Profilhähne, Typ=Profil 15/16.5x3.8	3, 4

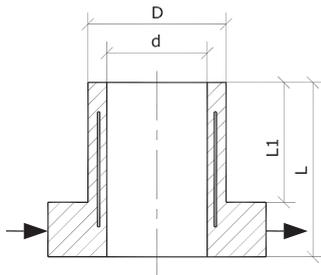


Fig. 1

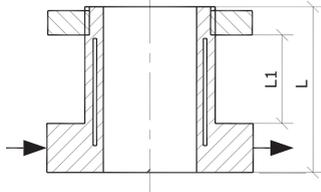
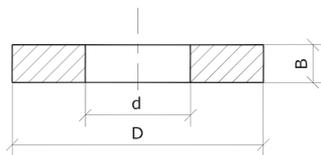


Fig. 2

Hydrobüchsen

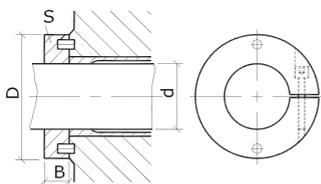
Einsatzbereich: Für Festverschraubung Typ A • Für mehrteilige Werkzeuge Typ B • Typ A: Präzisionsbüchse für fest verschraubte Werkzeuge. Hydrospannung nach innen • Typ B: Präzisionsbüchse mit Spannmutter zur Aufnahme von mehrteiligen Werkzeugen. Teilverschraubung möglich. Hydrospannung nach innen und aussen

Art. Nr.	D	L	d	L1	Typ	Fig.
467562	60.00	55	40	35	A	1
467522	60.00	35	45	15	A	1
467563	60.00	55	45	35	A	1
467524	60.00	75	45	55	A	1
467564	60.00	35	50	15	A	1
467565	60.00	55	50	35	A	1
467553	60.00	75	50	55	A	1
467686	60.00	115	50	95	A	1
467687	60.00	140	50	120	A	1
467623	50.00	140	40	100	B	2
467591	50.00	115	40	75	B	2
467630	59.96	75	40	35	B	2
467631	59.96	115	40	80	B	2
467632	59.96	140	40	105	B	2
467684	59.96	100	45	65	B	2
467651	59.96	115	45	80	B	2
467600	59.96	140	45	105	B	2
467603	59.96	190	45	150	B	2
467604	59.96	240	45	200	B	2
467670	59.96	75	50	40	B	2
467671	59.96	115	50	80	B	2
467672	59.96	140	50	105	B	2
467673	59.96	190	50	155	B	2
467610	59.96	240	50	200	B	2
467680	60.00	75	50	40	B	2
467611	60.00	190	50	150	B	2
467677	70.00	165	60	130	B	2
467679	70.00	260	60	225	B	2
467690	95.00	260	80	225	B	2



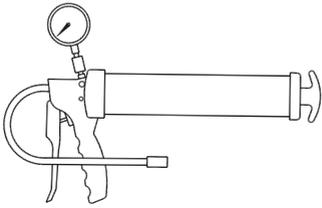
Auffüllringe für Hydrobüchsen

Art. Nr.	D	B	d
467939	90	3	59.96
467940	90	5	59.96
467942	90	10	59.96
467943	90	12	59.96
467944	90	15	59.96
467946	90	20	59.96
467948	90	25	59.96



Sicherungsringe

Art. Nr.	D	B	d
467921	95	20	50



Hochdruck-Fettpresse

Art. Nr.

467804

Ersatzteile**Art.Nr.**

467932 Dichtungsringe

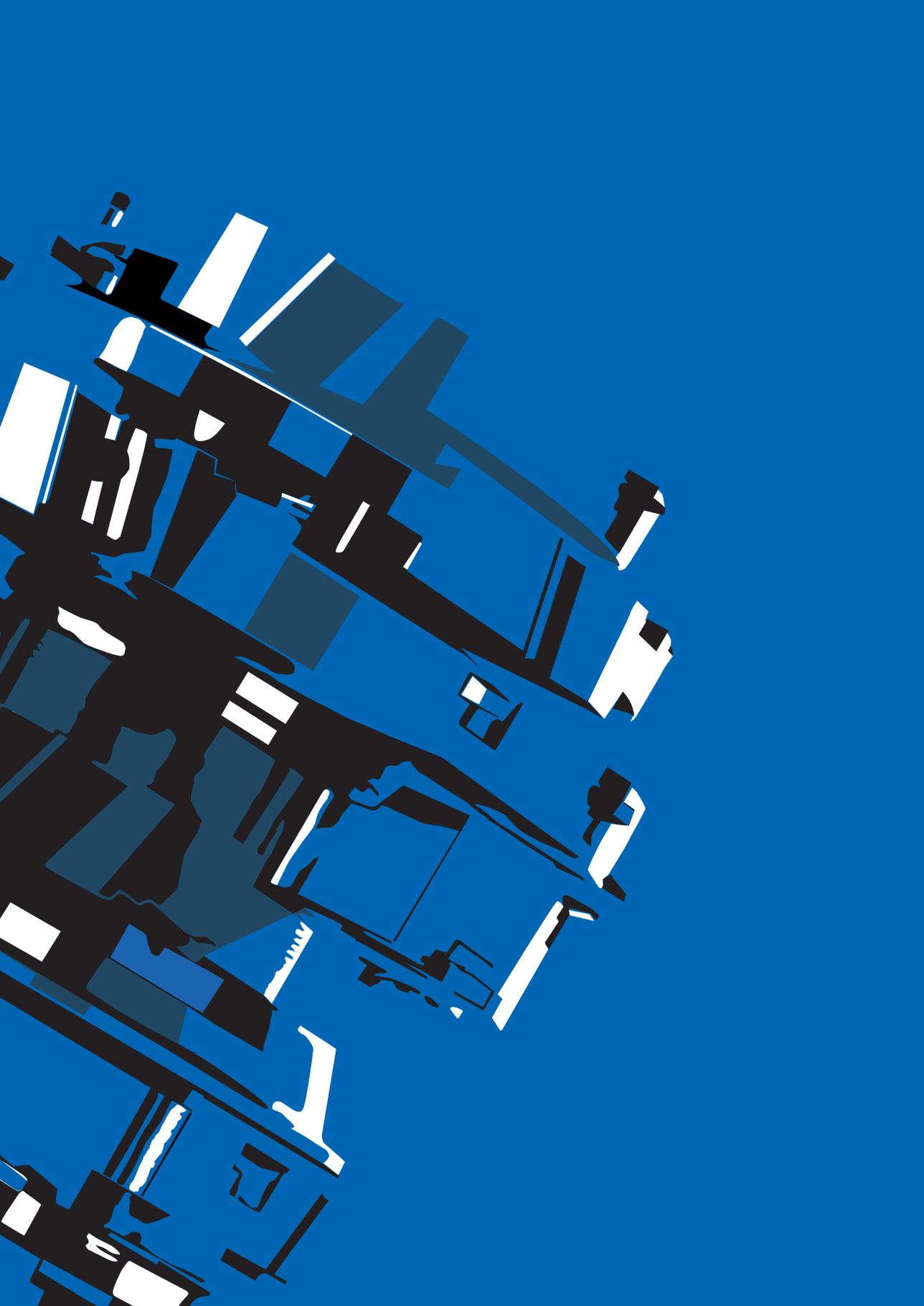
467805 Ersatz Fettpatrone

467813 Hydraulik Greifkopf

467816 Schmierschlauch

467930 Ablassventil

467931 Drucknippel



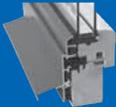
7

FENSTERBEARBEITUNG



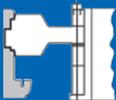
Fensterwerkzeuge und Schneidensysteme

224



Fenstersysteme

227



Bearbeitungskonzepte

243



Zusatzwerkzeuge

249

OERTLI-Hochleistungs-Fensterwerkzeuge – Spitzenqualität aus der Schweiz

Werkzeugtechnik: Die Details entscheiden

Lange Standwege, beste Oberflächengüte auch an den Sichtkanten und anderen kritischen Stellen, schneller Messerwechsel und ein wirtschaftlicher Unterhalt – das sind die Forderungen, die heute an leistungsfähige Werkzeuge gestellt werden.

Zur Erreichung dieser Ansprüche ist jedes Detail entscheidend. Von der richtigen Wahl des Schneidwerkstoffes, über Geometrie und Design der Messer, bis zur Aufspannbüchse mit Verdrehsicherung, sowie das präzise Auswuchten des Werkzeugsatzes.

OERTLI hat diese Details im Griff – deshalb entscheiden sich immer mehr Fensterbauer für Werkzeuge aus dem Hause OERTLI.



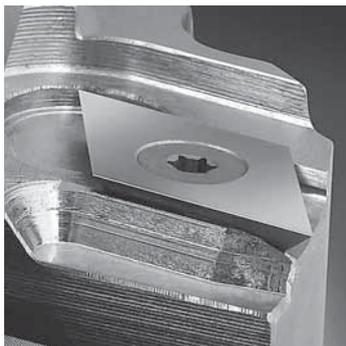


Fig. 1

Hobel-Vorschneider

Alle Werkzeuge für die Längsbearbeitung sind mit dem legendären OERTLI Vorschneider mit positivem Spanwinkel ausgerüstet. Damit erhalten die seitlichen Falzkanten ein einwandfreies Hobelbild (Fig. 1).

Raffinierter Abrund-Hohlkehhl-Vorschneider

Bei Bedarf werden die Innen- und Aussenrundungen der Kante in die Vorschneider-Funktion der gleichen Schneide integriert. Dies ergibt drei Funktionen in einem Messer. (Fig. 2).

Kanten runden

Standardisierte Abrundmesser mit grossem Achswinkel sowie starkem Auslauf zum Auffangen von Dickentoleranzen. Im gleichen Messersitz können zudem Schneiden mit verschiedenen Radien eingesetzt werden (Fig. 3).

pur! Präzisions-Profilmesser

Für komplizierte Profile werden vermehrt hochpräzise Profilmesser mit polierter Schneidenbrust eingesetzt. Das pur! Messerkonzept bietet die Möglichkeit, die Achs-, Span- und Krüpfungswinkel auf den Werkstoff und die Bearbeitung abzustimmen. Damit werden längste Standwege bei hervorragender Oberflächenqualität erreicht (Fig. 4).



Fig. 2

Profilmesser oder Standard-Wendemesser?

Dem Konstrukteur stehen zwei unterschiedliche Schneidensysteme zur Verfügung. Entweder setzt er für den ganzen Profilzug ein einziges Profilmesser ein, oder er bearbeitet das Profil mit einer Kombination von Standard-Schneiden. Beide Systeme haben Vor- und Nachteile. OERTLI empfiehlt den Einsatz von Profilmessern vor allem dort, wo die Anschaffungskosten im Vordergrund stehen und die Werkzeuge nur wenig zum Einsatz kommen.

Die Kombination von Standard-Schneiden ist dagegen die richtige Lösung zur Erreichung einer hohen Wirtschaftlichkeit. Der unterteilte Schnitt sowie die überall optimierte Schneidengeometrie ermöglichen einen Kraft sparenden Werkzeugeinsatz mit grosser Laufruhe. Damit können die Standwege gesteigert werden. Dank selektivem Messerwechsel werden nur die abgestumpften Schneiden ersetzt und bezahlt.

OERTLI verfügt über eine Auswahl von über tausend Schneidentypen, die in grossen Serien wirtschaftlich hergestellt werden und alle sofort lieferbar sind (Fig. 5).



Fig. 3

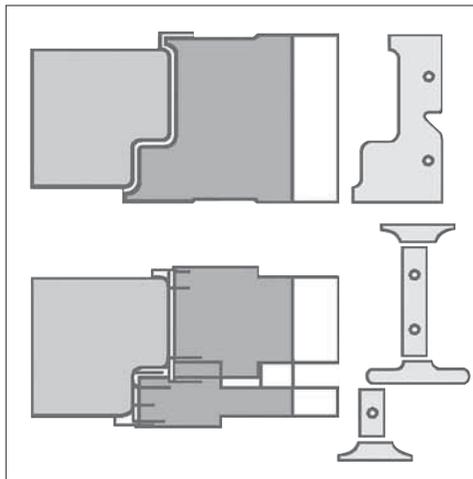


Fig. 5

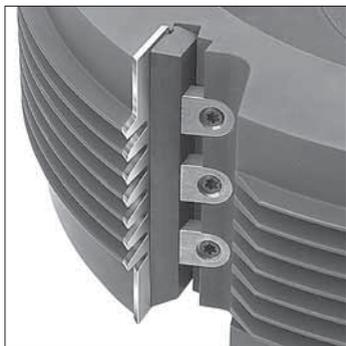


Fig. 4

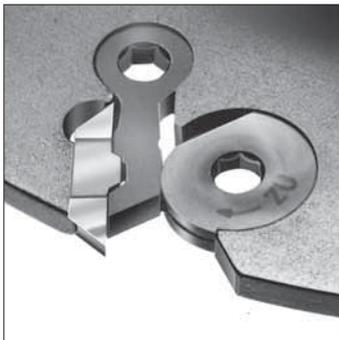


Fig. 1

Messer mit Exzentrerspannung

Feinste, 4 mm breite Profilmesser mit raffiniertem Spannsystem, sicher und einfach wechselbar (Fig. 1).

Räumer-Schneide

Für einfache, gerade Zerspanungen setzt OERTLI seine 8 mm breiten Standardmesser ein. Die Form des Messers erlaubt eine präzise Positionierung im Messersitz. Zudem werden die Messer von hinten gespannt – zur optimalen Übertragung der Spannkraft sowie zur Reduktion des Wartungsaufwandes (Fig. 2).

win! Das intelligente System für Schlitz und Zapfen

Als einziger Werkzeughersteller differenziert OERTLI zwischen der Längs- und Stirnholzbearbeitung. Dies aufgrund der Tatsache, dass für jede Bearbeitungsart eine andere Schneidengeometrie und andere Spanräume erforderlich sind.

Das win!-Schneidsystem ist ausgelegt auf die rationelle Stirnholzbearbeitung und den einfachen Schneidenwechsel ohne Ausbau der Werkzeuge aus der Maschine. Die patentierte Messerspannung mit einem federnden Positionierstift garantiert über Jahre ein sicheres, spielfreies Wechseln der Schneiden. Die HW-Schneiden selbst sind an der Schnittkante mit einer Polierfase versehen und sorgen zusammen mit der grosszügigen Spanabführung für bisher unübertroffene Standwege (Fig. 3, 4, 5).

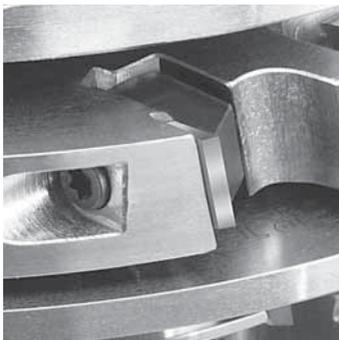


Fig. 2

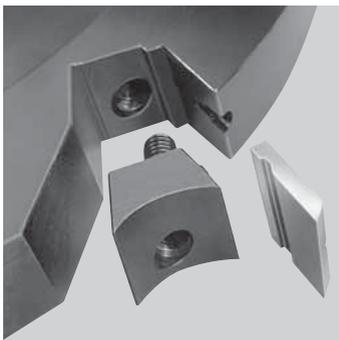


Fig. 3

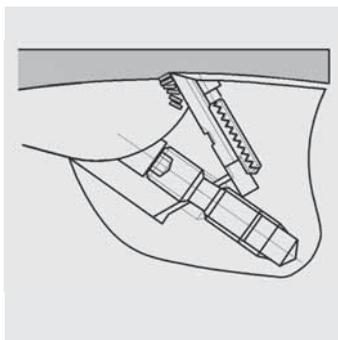


Fig. 4

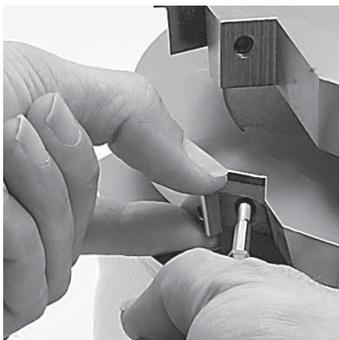
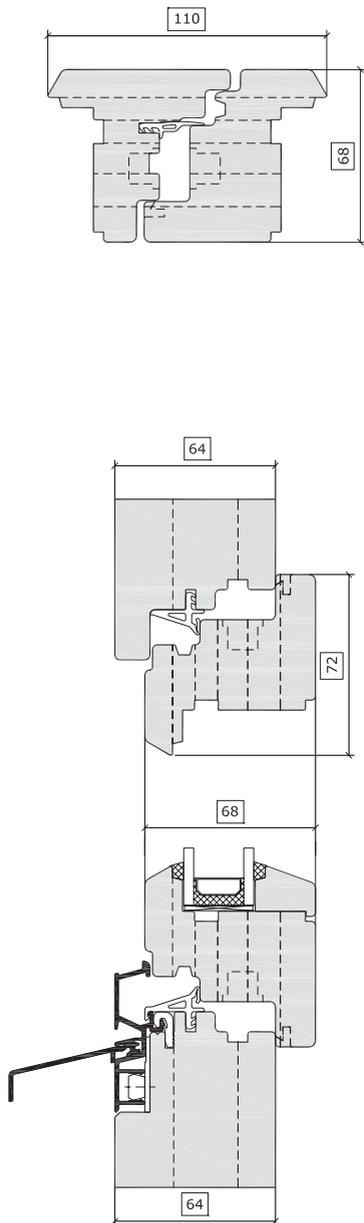


Fig. 5

AMEX-E PH und AMEX-E PW (Schweiz)

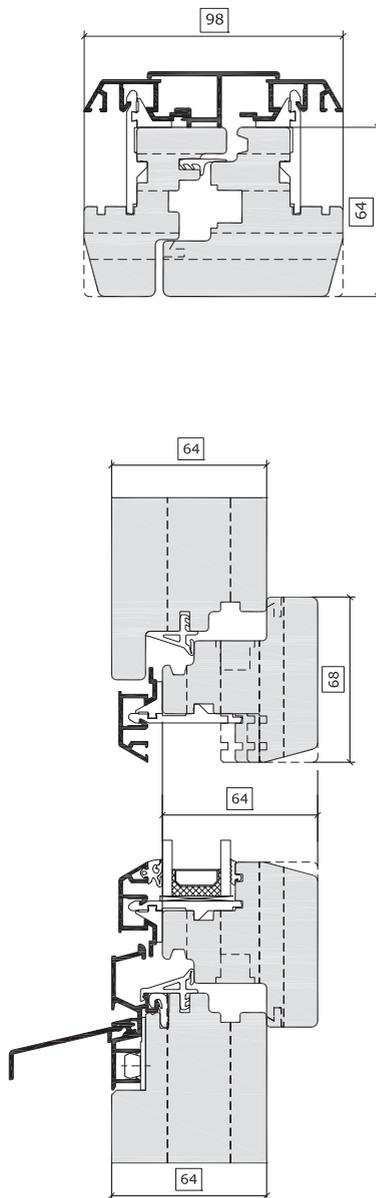
IV 68/12mm Holzfenster mit Euronote

Flügel bis 74mm, Rahmen 64mm. Wetterschenkel zweiteilig mit Flexo-Kupplung. Rahmenschrauben oben und unten gleich. Flügel mit 2 1/2 Zapfen, Mittelpartie mit integrierter Schlagleiste. Dampfdruckausgleich in die Kaltzone, überfälszte Glasleiste.



IV 64/12mm Wohnbaufenster mit Euronote

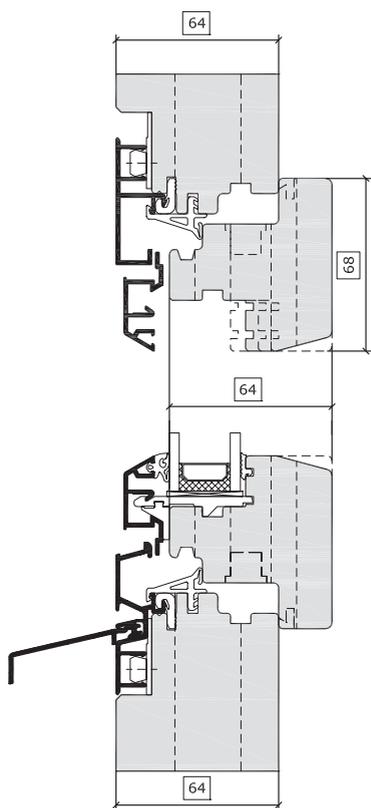
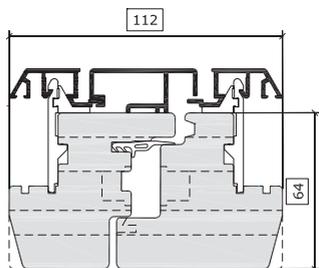
Flügel 64mm, Rahmen 64mm. Glas variabel, innen und aussen Trockenverglasung. Wetterschenkel mit Flexo-Kupplung. Rahmenschrauben oben und unten gleich. Flügelclips für schraubenlose Montage.



AMEX-E PWR und AMEX-E PK (Schweiz)

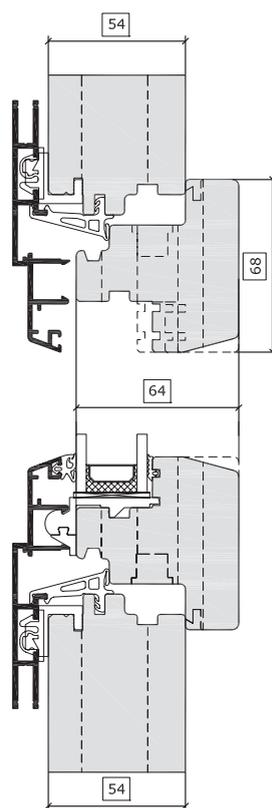
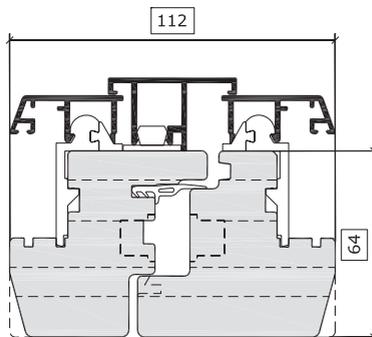
IV 64 / 12 mm Wohnbaufenster, Rahmenabdeckung, Euronute

Flügel 64 mm, Rahmen 64 mm, Glas variabel, innen und aussen Trockenverglasung. Wetterschenkel mit Flexo-Kupplung. Rahmenzapfen oben und unten gleich. Flügelclips für schraubenlose Montage.



Holz-Alu Klassisch, Euronute

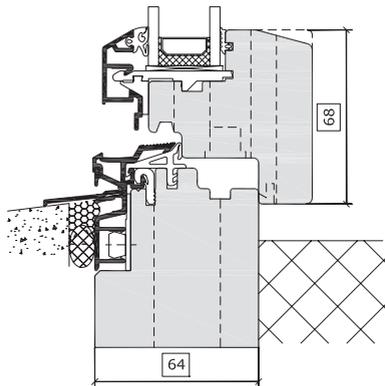
Flügel 64 mm, Rahmen 54 mm, Glas variabel, innen und aussen Trockenverglasung, Flächenbündig, Flächenversetzt und Scharfkantig möglich. Rahmen- und Flügelclips für schraubenlose Montage.



AMEX-E Rollstuhlschwelle und AMEX-E PH Festverglasung im Rahmen (Schweiz)

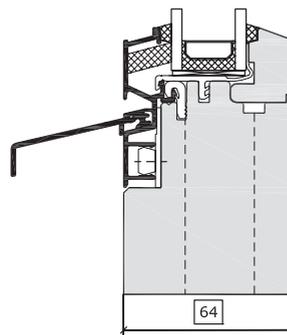
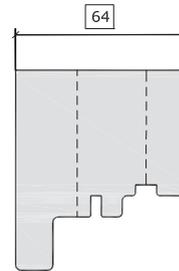
Wohnbaufenster rollstuhlgängig

Rollstuhlgängiger Wetterschenkel mit abgedeckter Rahmendichtung. Einsetzbar für Holzfenster und Wohnbaufenster.



Holzfenster Festverglasung

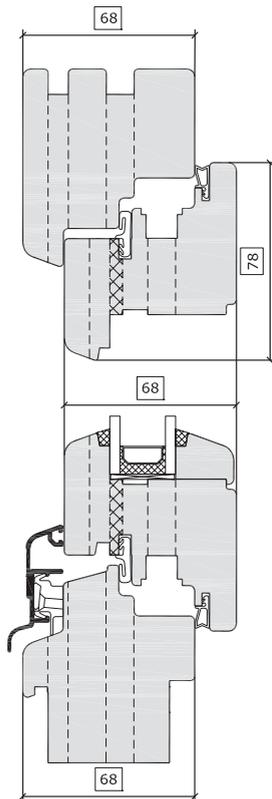
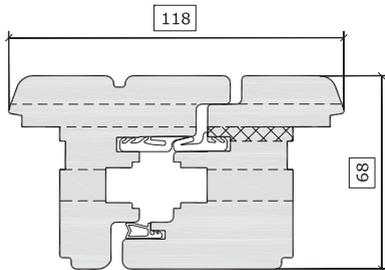
Festverglasung direkt im Rahmen. Einsetzbar für Holzfenster und Wohnbaufenster.



IV 68 Elementbau und IV 68 Haustüre (Österreich, Deutschland)

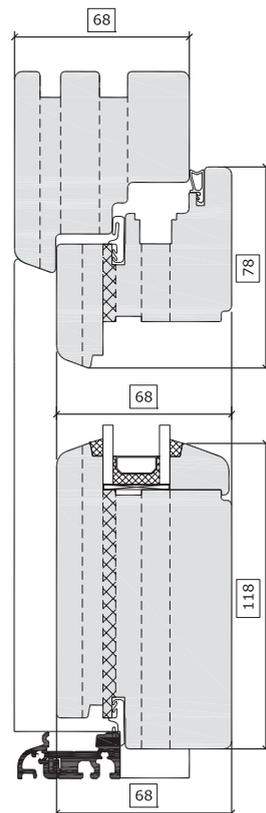
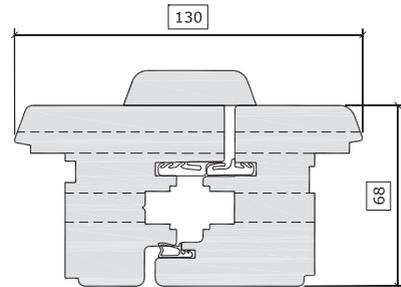
IV 68 /12 mm Eurofalz

Regenschiene Spree, Flügel und Rahmen mit identischem Doppelzapfen. Glasleiste innen mit Siegfelfalz. Mittelpartie mit Doppeldichtung und integrierter Schlagleiste, überfälzte Glasleiste. Geeignet für Einzelteilerfertigung.



IV 68 /12mm Haustüre

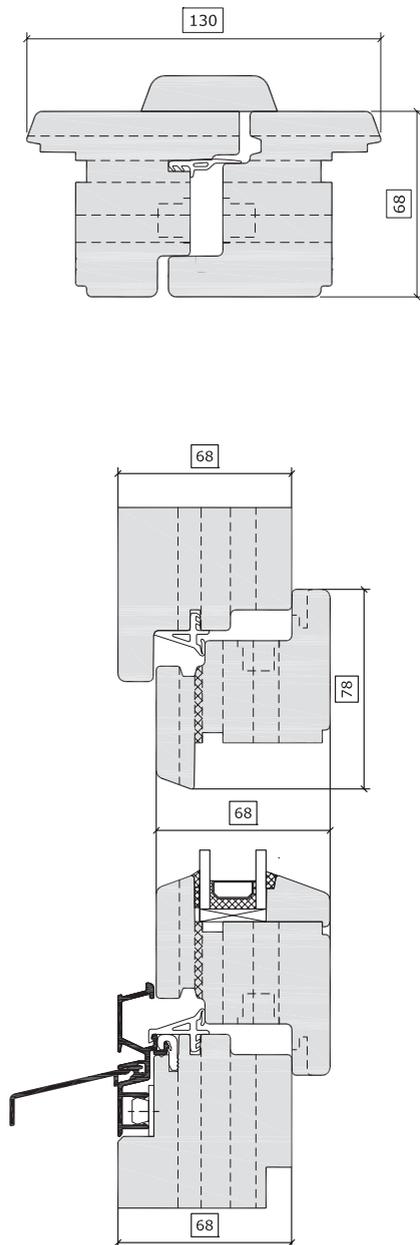
Haustüre als Ergänzung zum nebenstehenden IV 68 Elementbau. Mittelpartie mit aufgesetzter Schlagleiste. Glasleiste überfälzt.



Die Fensterplattform, 4 Systeme – ein Werkzeug (Europa)

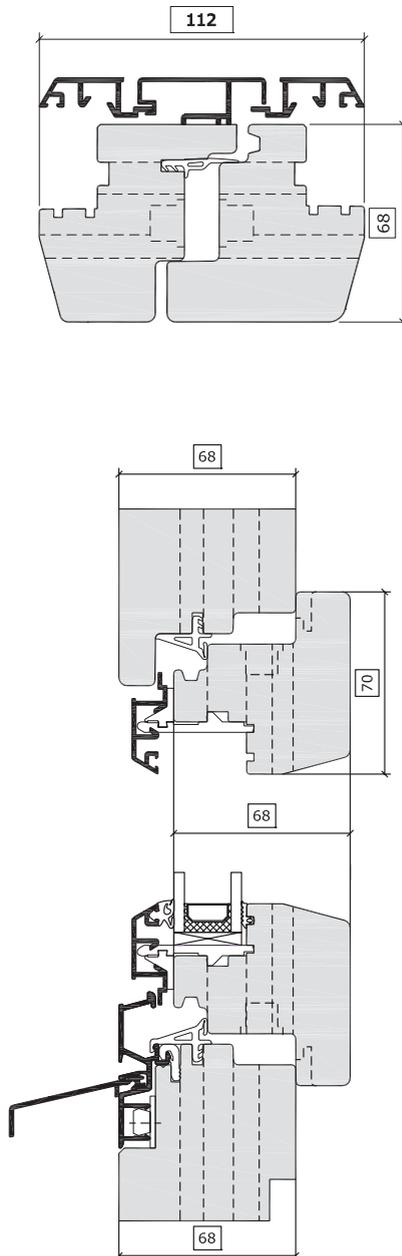
IV 68/12mm Eurofalz P10

Regenschiene MEKO, Flügel mit 2 1/2 Zapfen. Glasleiste überfäلت. Glasleiste innen mit Siegfalz. Mittelpartie mit aufgesetzter Schlagleiste.



Wohnbaufenster 68/12 Eurofalz, Flügelverkleidung P20

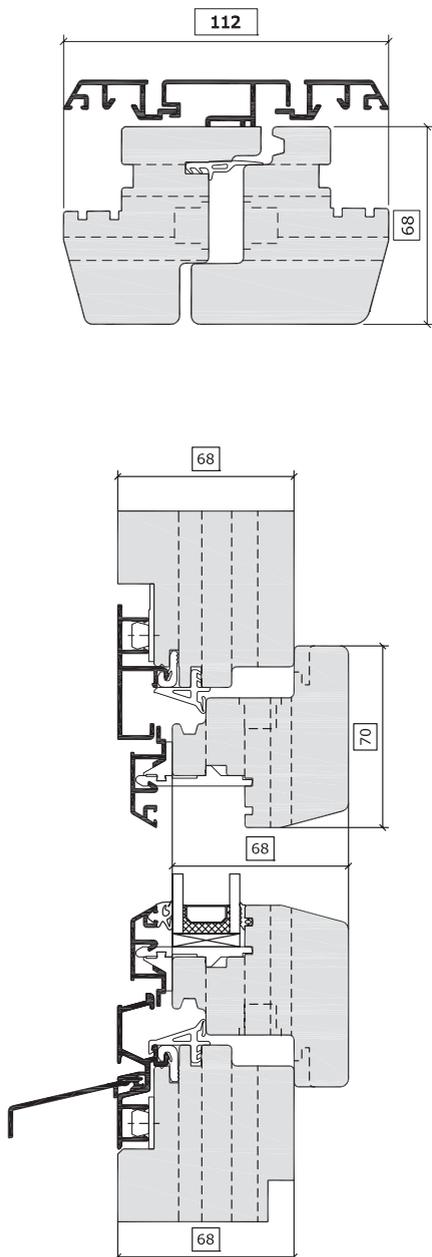
Flügel und Rahmen 68 mm, Regenschiene MEKO mit Flexo-Kupplung. Flügel mit Alu-Abdeckung. Glas variabel, innen und aussen Trockenverglasung. Rahmenzapfen oben und unten gleich. Flügelclipe für schraubenlose Montage.



Die Fensterplattform, 4 Systeme – ein Werkzeug (Europa)

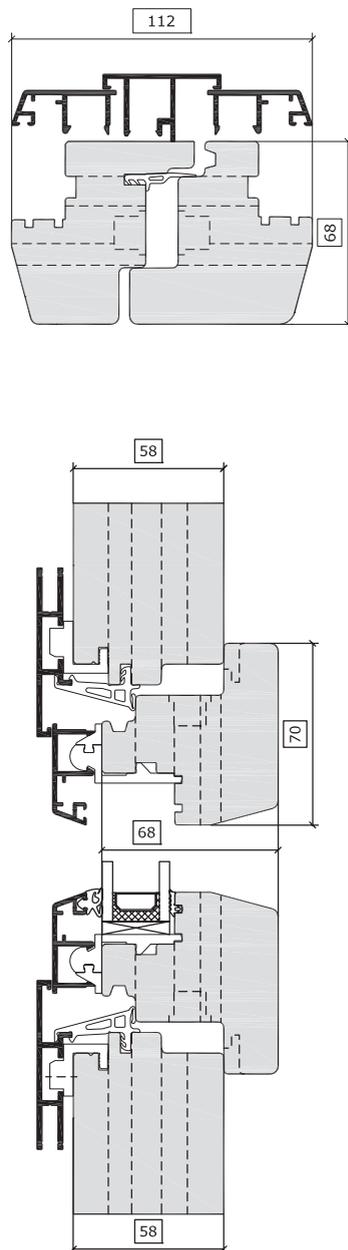
Wohnbaufenster 68/12 Eurofalz, Rahmen und Flügelverkleidung P25

Flügel und Rahmen 68mm, Regenschiene MEKO mit Flexo-Kupplung. Flügel und Rahmen mit Alu-Abdeckung. Glas variabel, innen und aussen Trockenverglasung. Rahmenzapfen oben und unten gleich. Flügelclipse für schraubenlose Montage.



Holz-Alu Klassisch, Eurofalz P30

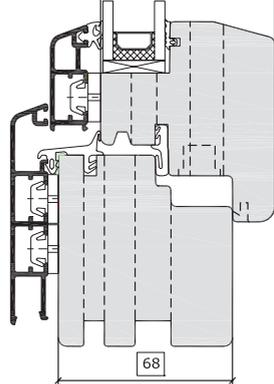
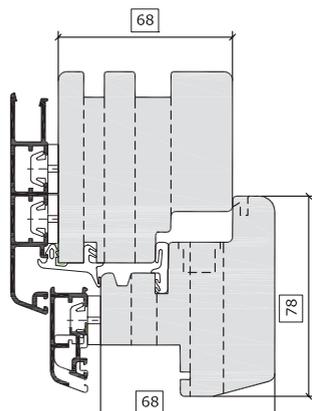
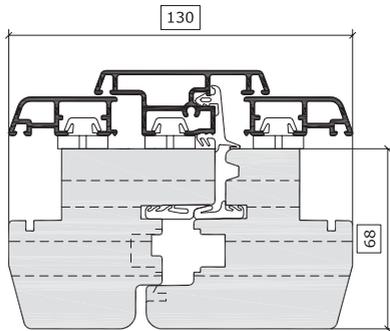
Flügel 68mm, Rahmen 58mm, Glas variabel, innen und aussen Trockenverglasung, Flächenbündig, Flächenversetzt und Scharfkantig möglich. Rahmen- und Flügelclips für schraubenlose Montage.



Holz-Alu und Hebeschiebetüre (Europa)

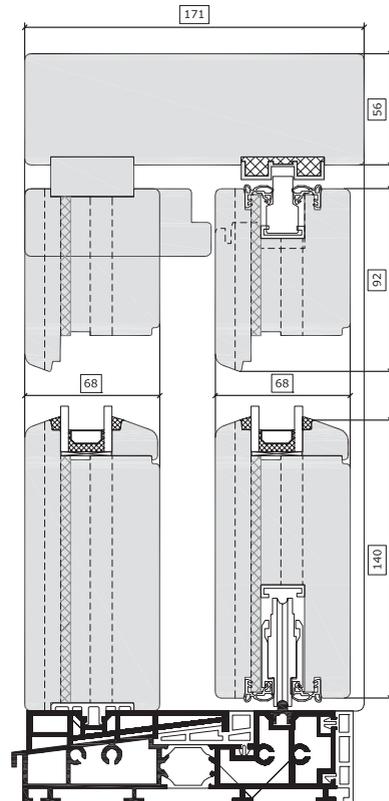
Holz-Alu System Gutmann / BUG / Uniform / Alto Nova / Benaco und andere

Flügel 68 mm, Rahmen 68 mm, Glas variabel, innen und aussen
Trockenverglasung.



IV Hebeschiebetür System GU

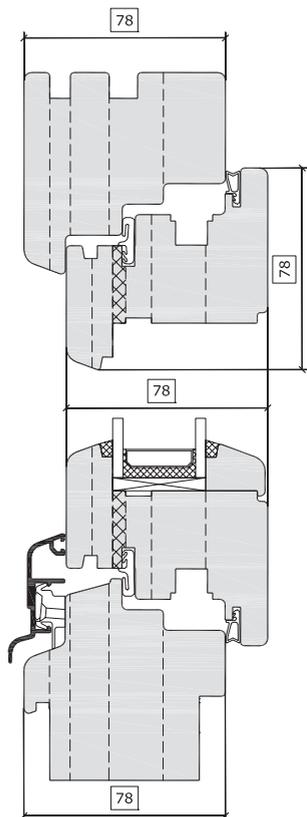
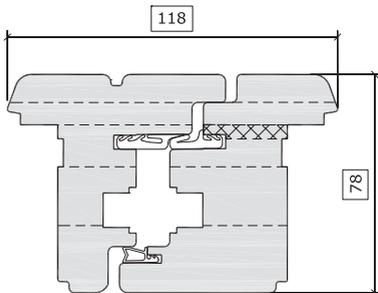
Schiebeflügel 68 mm mit wärmedämmter Bodenschwelle.



Ghost-Norm 12/25 (Osteuropa / Russland)

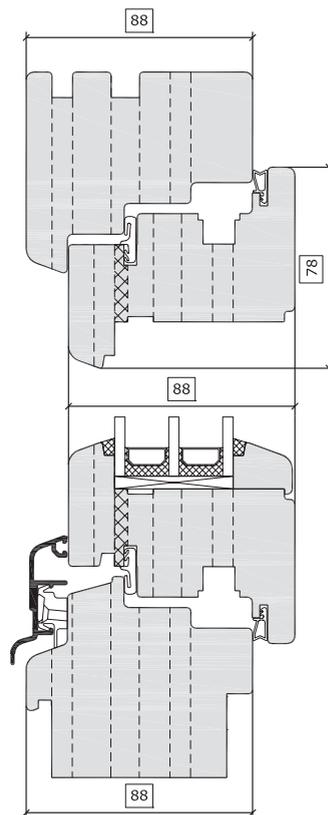
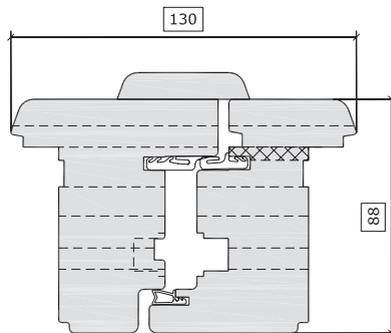
IV 78/12 mm Eurofalz

Regenschiene Spree, Flügel und Rahmen mit identischem Doppelzapfen. Innen und aussen mit Siegfalfz. Mittelpartie mit Doppeldichtung und integrierter Schlagleiste, überfälzte Glasleiste. Geeignet für Einzelteiffertigung.



IV 88/12 mm Eurofalz

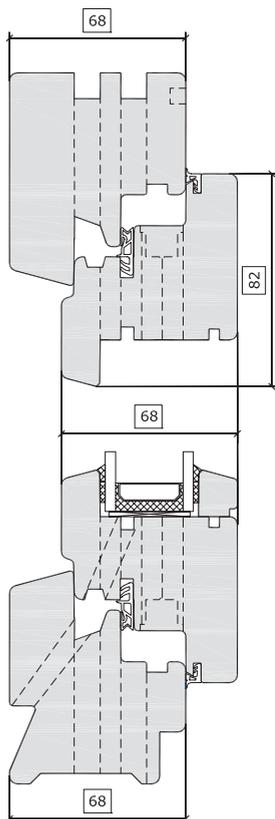
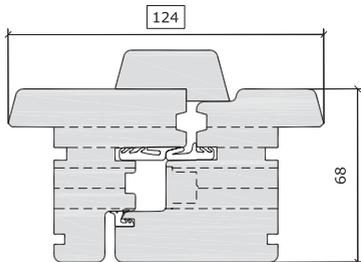
Regenschiene Spree, Flügel und Rahmen mit identischem Dreifachzapfen. Innen und aussen mit Siegfalfz. Mittelpartie mit Doppeldichtung und aufgesetzter Schlagleiste, überfälzte Glasleiste. Geeignet für Einzelteiffertigung.



TOP-NORM (Belgien, Italien)

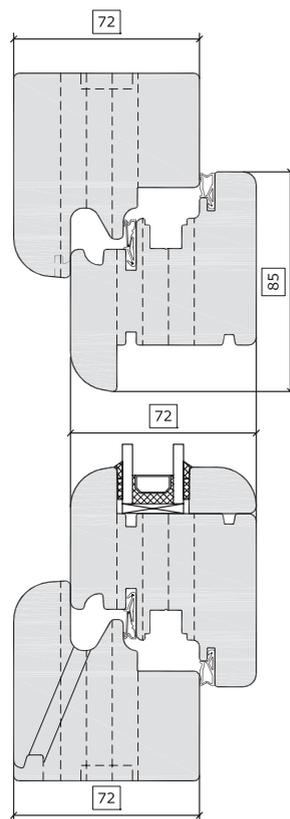
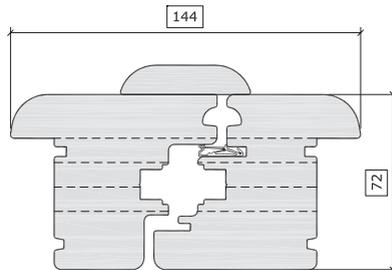
IV 68 ohne Alu Regenschiene

12 mm Euronute. Umlaufendes Rahmenprofil, auch mit Alu Regenschiene möglich. Rahmen mit Doppelzapfen, Flügel mit 2 1/2 Zapfen.



IV 72 mm ohne Alu Regenschiene

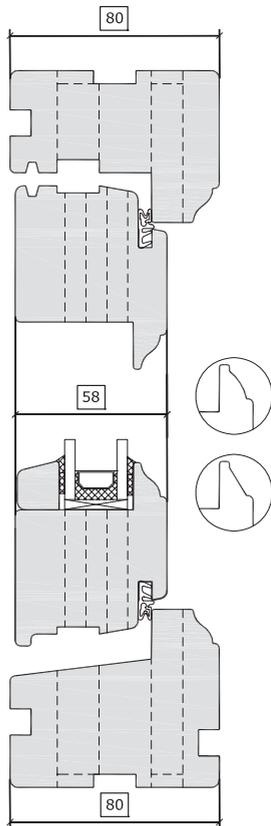
12 mm Eurofalz. Umlaufendes Rahmenprofil, auch mit Alu Regenschiene möglich. Rahmen und Flügel mit Doppelzapfen.



UK-Norm (United Kingdom, Ireland)

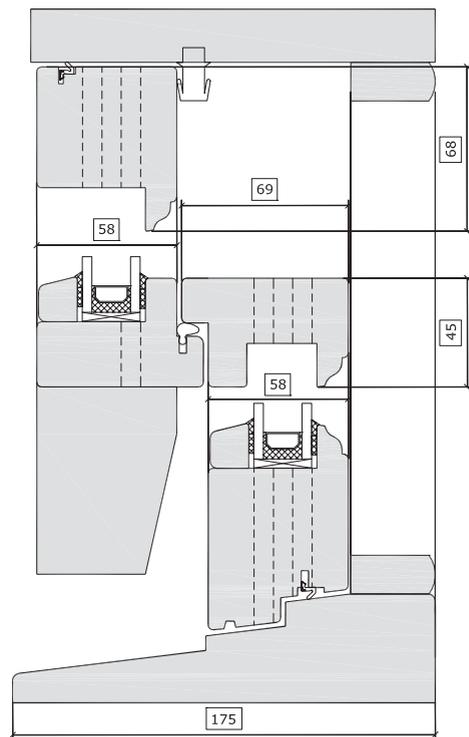
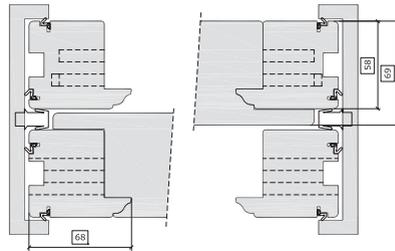
System PN Combi 500

Rahmen 80 mm und Flügel 58 mm.
Auch erhältlich für System PN Uni.



Schiebefenster (nach oben)

Flügel 58 mm für Isolierglas mit einteiliger Mitteltraverse.
Auch erhältlich sind schmalere Flügel für traditionelle Renovationsfenster.

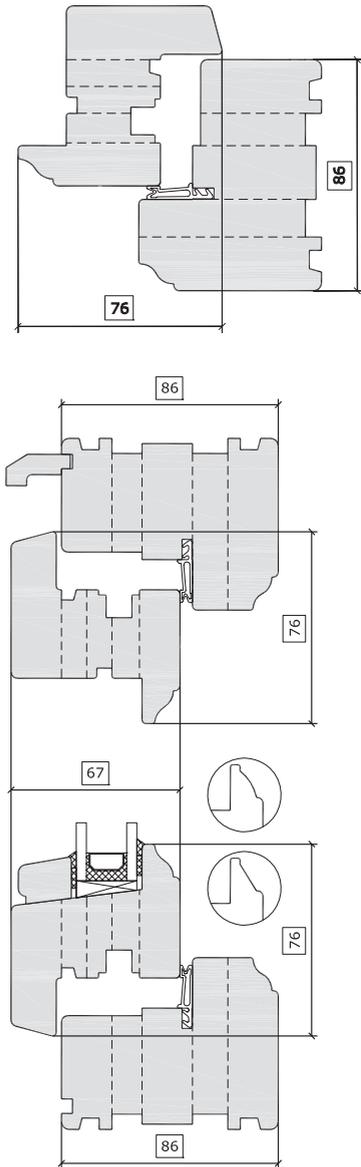


UK-Norm (United Kingdom, Ireland)

Sturmgeprüftes Hochleistungsfenster

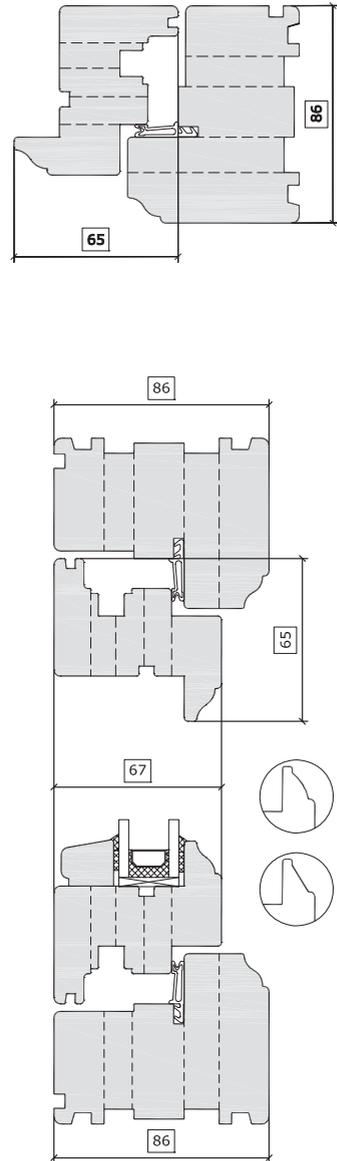
Rahmen 86 mm, Flügel 67 mm.

Auch erhältlich sind Rahmen 68 mm und Flügel 57 mm.



Traditionelles Hochleistungsfenster

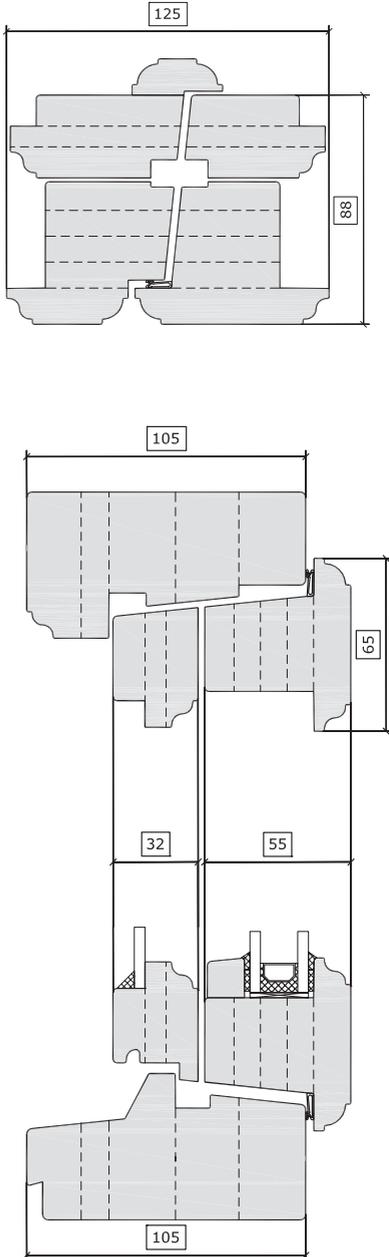
Rahmen 86 mm und Flügel 67 mm. Auch erhältlich sind andere Rahmen und Flügel Systeme für traditionelle Renovationsfenster.



Scan-Norm (Skandinavien)

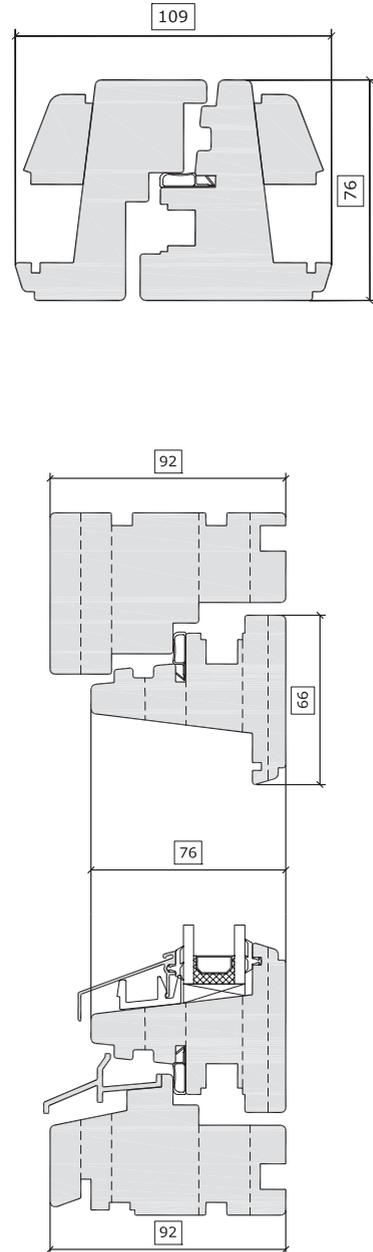
Verbundfenster nach innen öffnend

Rahmen 105 mm, Verbundflügel 32/55 mm.



IV Fenster nach innen öffnend

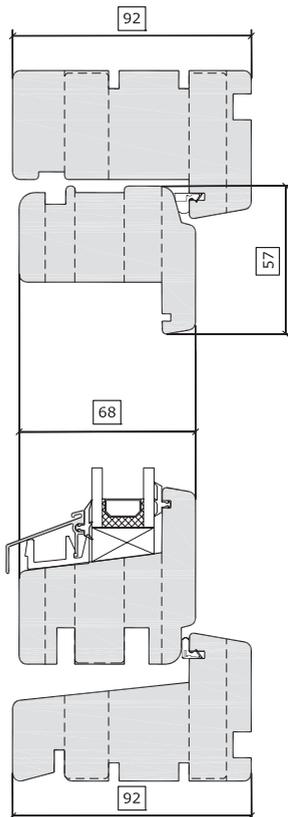
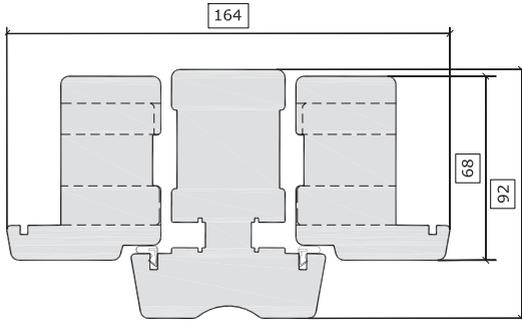
Rahmen 92 mm, Flügel 76 mm, Gummidichtung am Flügel.



Scan-Norm (Skandinavien)

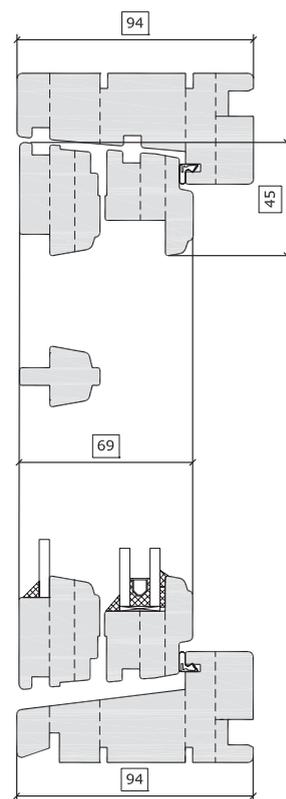
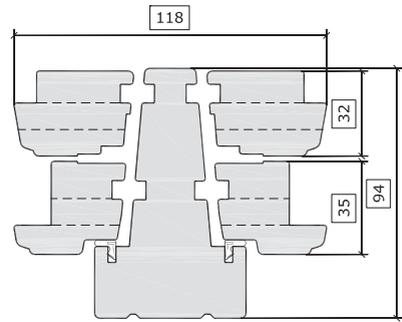
IV Fenster nach aussen öffnend

Rahmen 92 mm, Flügel 68 mm, Gummidichtung am Rahmen.



Verbundfenster nach aussen öffnend

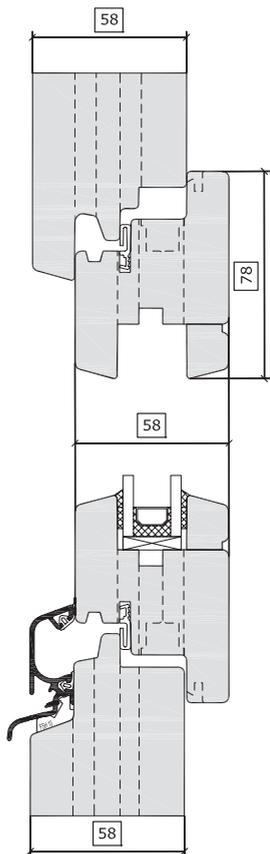
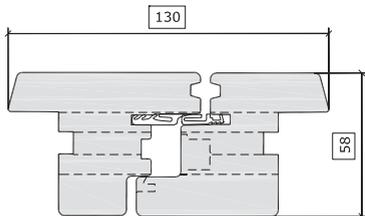
Rahmen 94 mm, Verbundflügel 32/35 mm, Gummidichtung am Rahmen.



OERTLI-FITEX (Frankreich)

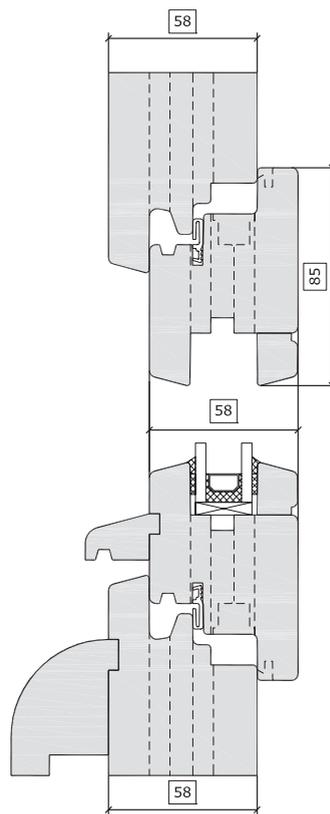
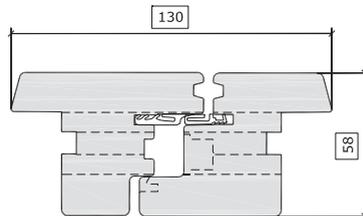
IV58 (68) 12 mm Eurofalz

Mit Alu Regenschiene. Rahmen und Flügel mit Doppelzapfen.



IV58 (68) 12 mm Eurofalz

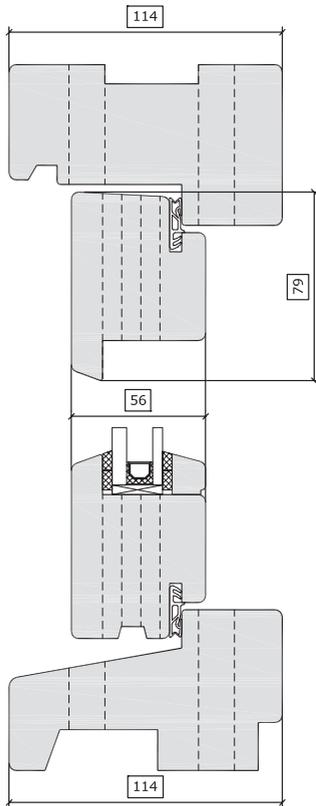
Mit umlaufendem Rahmenprofil und Flügelwetterschenkel aus Holz.



Holland-Norm (Holland)

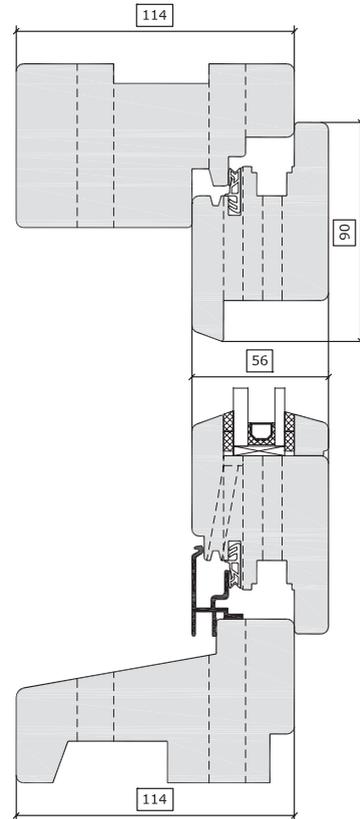
IV 114/56 Drehfenster

Flügel nach aussen öffnend, Gummidichtung am Flügel.



IV 114/56 Drehfenster

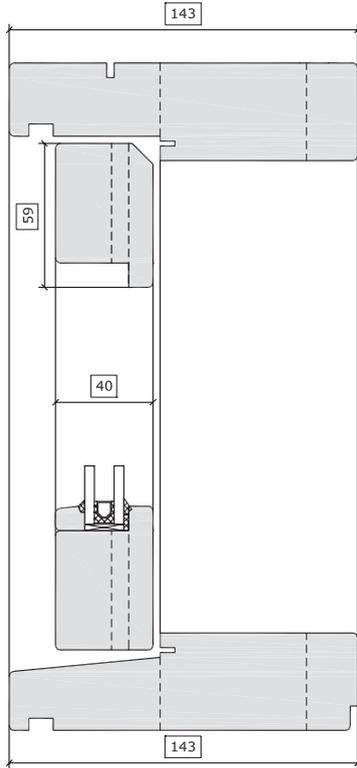
Flügel nach innen öffnend, Gummidichtung am Flügel.



Australien-Norm (Australien)

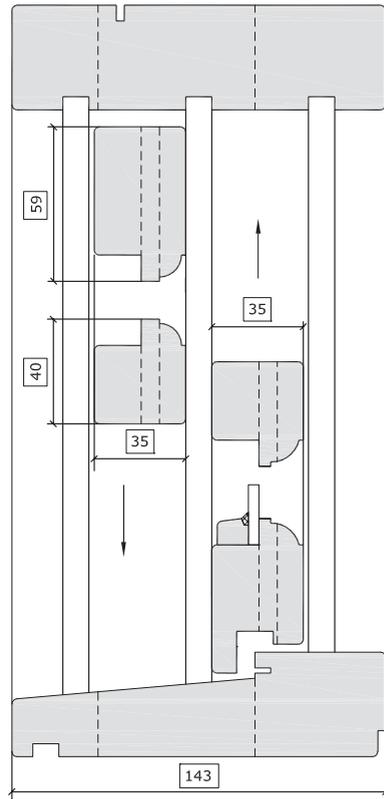
IV 143/40 Drehfenster Awning / Casement

Rahmen 143 mm, Flügel 40 mm. Gummidichtung am Rahmen.



System Double Hung

Rahmen 143 mm, Flügel je 35 mm.



Bearbeitungskonzepte

Werkzeug-Splitting

Das Aufsplitten – eine teilweise Auflösung von Systemwerkzeugsätzen – ermöglicht eine bis anhin unerreichte Variantenvielfalt in der Fensterproduktion. Die Bearbeitung der einzelnen Holz-Profile wird auf mehrere Maschinenspindeln verteilt. Bei gleichzeitig geringerem Werkzeugaufwand kann damit die Anzahl der realisierbaren Fensterkonstruktionen gesteigert werden. Die Folgen davon sind mehr Flexibilität und höhere Wirtschaftlichkeit.

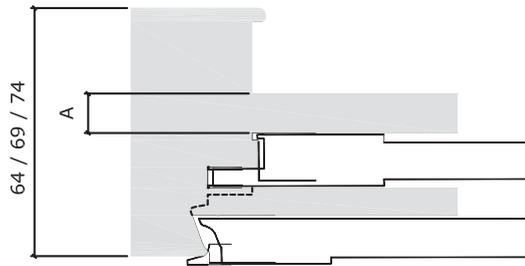
Die konsequente Umsetzung der Splitting-Werkzeugtechnologie ermöglicht unter anderem:

- Unterschiedliche Holzstärken im Flügel und Blendrahmen
- Variable Glasstärken
- Variable Glasstäbe
- Glasstab mit verschiedenen Profilen
- Wahlweise mit offener oder geschlossener Brüstungsfuge
- 4 oder 12 mm Falzlufte am Blendrahmen

Beispiel Splitting:

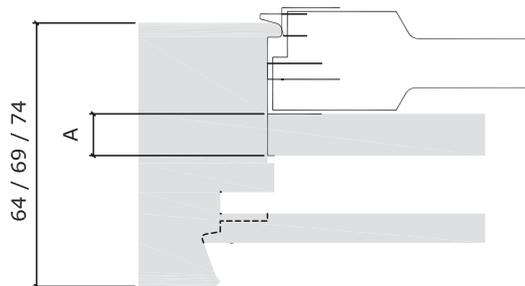
Schlitz auf zwei hintereinander angeordneten Spindeln. Das Mass A ist variabel. Dadurch können verschiedene Holzstärken ohne Werkzeugwechsel bearbeitet werden.

1. Spindel: Unterer Profileteil wird bearbeitet



2. Spindel: Oberer Profileteil wird bearbeitet

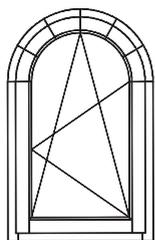
Hubhöhe: Holz 64 = 309 mm
Holz 69 = 314 mm
Holz 74 = 319 mm



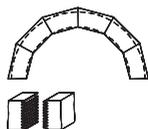
Fertigungsablauf Rundbogenfenster auf CNC-Bearbeitungsanlage

Eine CNC-Bearbeitungsanlage kann nur mit dem richtigen Werkzeug wirtschaftlich betrieben werden. OERTLI hat verschiedene Werkzeugsysteme entwickelt, die je nach Einsatzkriterien zur Anwendung gelangen.

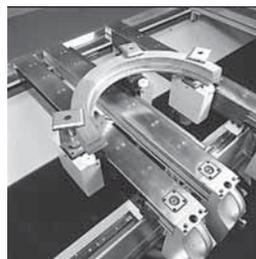
Eine Investition in neue Werkzeuge führt zu einer engen, langjährigen Beziehung zwischen dem Fensterbauer und dem Werkzeughersteller. Mit einer offenen Kommunikation sowie einem nachvollziehbaren Beschrieb des Leistungsumfanges legt OERTLI die Basis für eine solche Beziehung.



Segmentverbindung mit Softline-Verleimprofil

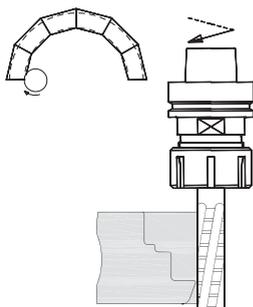


Aufspannsituation des Bogens

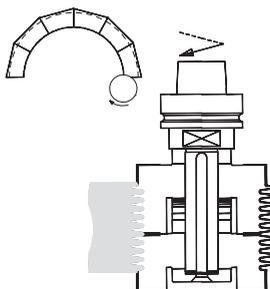


Rahmenfertigung

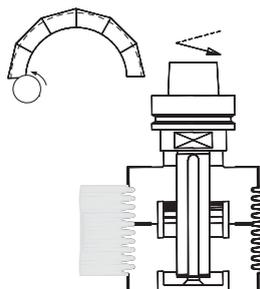
1. Formatieren



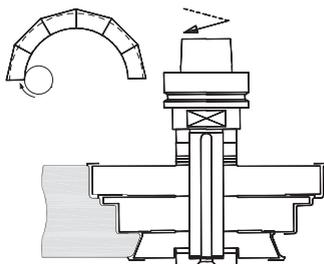
2. Softline-Verleimprofil



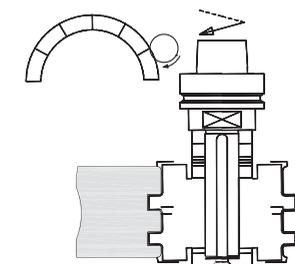
3. Softline-Verleimprofil Gegenprofil



4. Rahmen innen

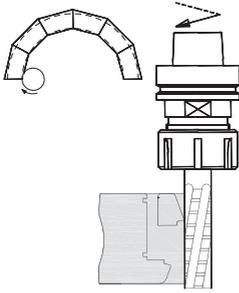


5. Rahmen aussen

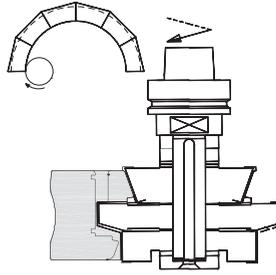


Flügel fertigung

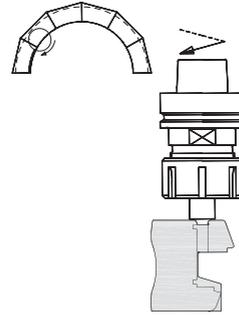
1. Formatieren



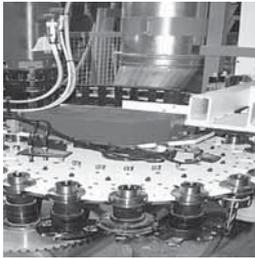
2. Flügel innen vorfräsen



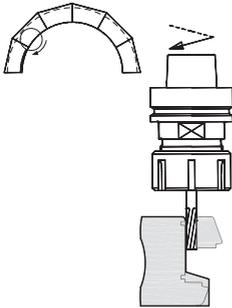
3. Rundungen anfräsen



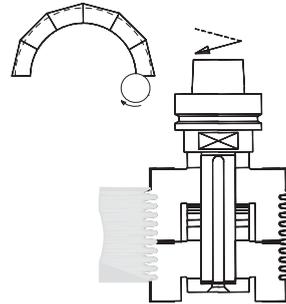
Tellerwechsler mit OERTLI Werkzeugen



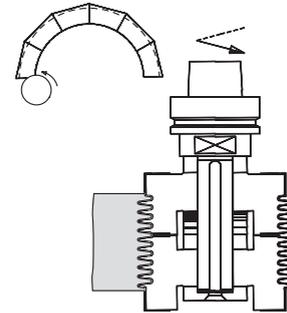
4. Glasleiste austrennen



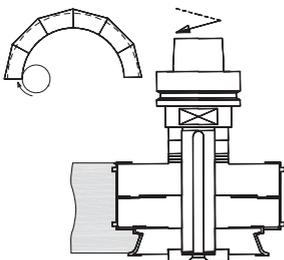
5. Softline-Verleimprofil



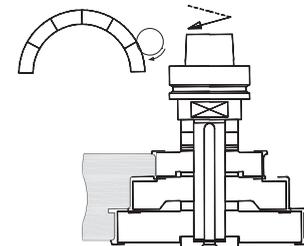
6. Softline-Verleimprofil Gegenprofil



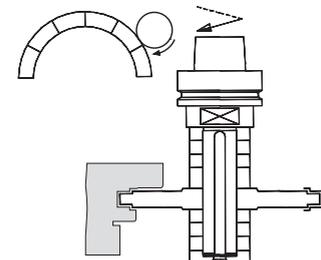
7. Flügel innen nachfräsen



8. Flügel aussen fräsen



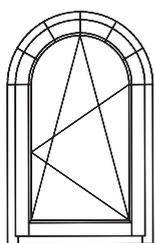
9. Getriebenut fräsen



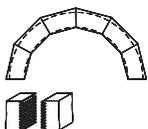
Fertigungsablauf mit Rundbogenfräsgerät

Eine runde Sache für Rund-, Korb- und Stichbogenfenster mit Hilfe eines drehpunkt-gelagerten Lineals und einer damit verbundenen Handoberfräse. Keine zeitraubende Schablonenfertigung. Die Anlaufflächen als Bezugsflächen für die Anlaufringe sowie die Schattennute und das Austrennen der Glasleisten wird masshaltig mit dem Rundbogenfräsgerät bewerkstelligt.

Für die rationelle Bogenfensterfertigung liefern wir Werkzeuge in Ausführung für Handvorschub. Alle Werkzeuge sind durchmesserabgestimmt auf Büchsen montiert, komplett mit Anlaufringen und passend zu unserem Rundbogenfräsgerät.



Segmentverbindung mit Softline-Verleimprofil

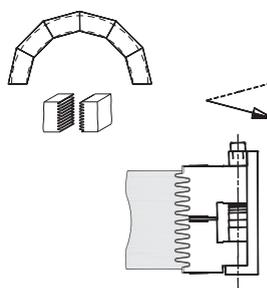


Rundbogenfräsgerät

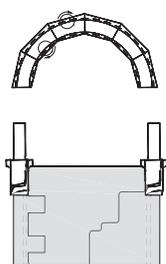


Rahmenfertigung

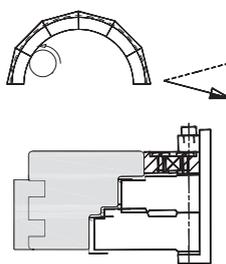
1. Softline-Verleimprofil



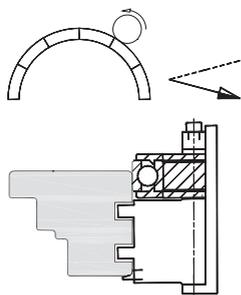
2. Rundbogenkonturen fräsen, mit Bandsäge grob austrennen



3. Rahmen innen fräsen

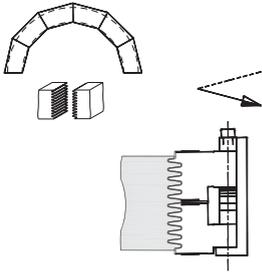


4. Rahmen aussen fräsen

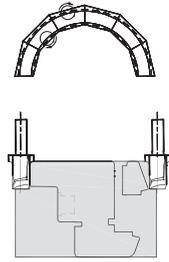


Flügelfertigung

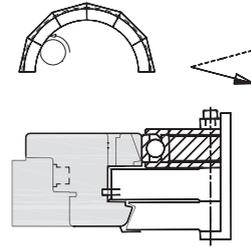
1. Softline-Verleimprofil



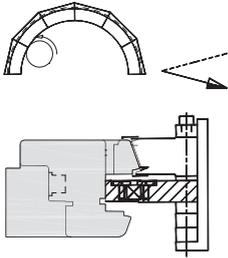
2. Rundbogenkonturen fräsen, mit Bandsäge grob austrennen



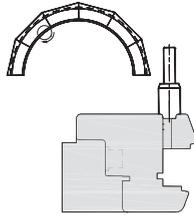
3. Flügel innen vorfräsen



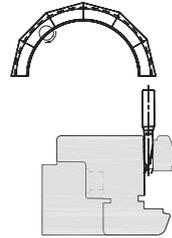
4. Glasleiste profilieren



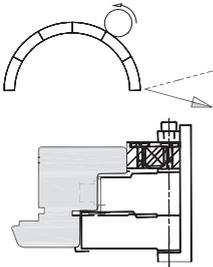
5. Rundungen anfräsen



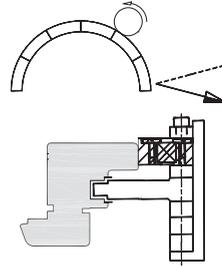
6. Glasleiste austrennen



7. Flügel aussen fräsen



8. Getriebenut fräsen



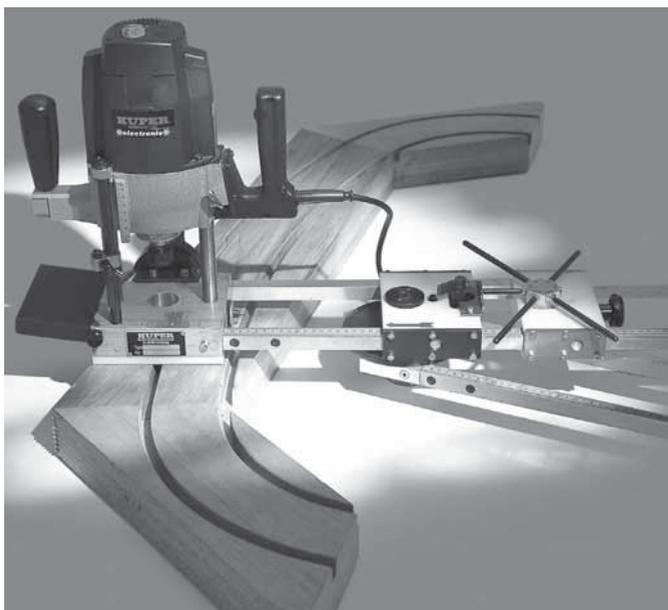
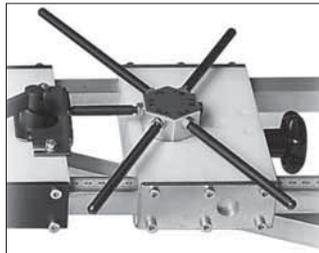
Kuper Rundbogenfräserät**Rundbogenfräserät Typ BFG**

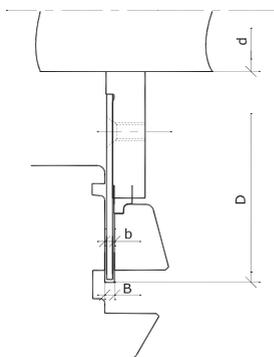
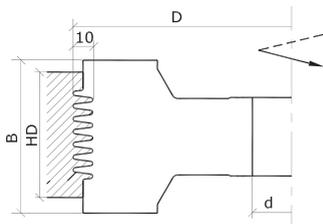
Mit montierter Handoberfräse, 220 Volt, 2000 Watt, 10 000–18 000 U/min., stufenlose Elektronik, eingebaute Spannange 8 mm und Absaugstützen einschl. Radiuslineal 1,5 m lang, mit Masskala und Drehpunkt für Radien bis 1.4 m. Radiuslineal austauschbar für Radien bis 6.0 m. Problemlose Herstellung von allen anfallenden Radien von Rund- und Stichbögen.

Weitere Produkte und Zusatzgeräte auf Anfrage.**Zum Beispiel:**

- Vorrichtung für Korbbogen
- Führungsschienen 3 m oder 6 m
- Revolverkopf
- Kopierrolle
- Zeichenstifthalter zum Vorzeichnen der Radien
- Abtastschablone zum Ermitteln der Kurvenform
- Set zum Bau eines Rundbogenfrästisches

Detail Revolverkopf





Verleimfräser mit Profilschneiden Profil 10x6.5

Einsatzbereich: Zum Fräsen von Keilzinkenverbindungen in Massivholz bei Rundbogenfenstern • Schlitzmaschinen mit oder ohne Ablängsäge, Tischfräs- und Profilfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Profil nicht selbstklemmend • Fräskörper in Aluminium • MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	D	B	HD	d	Z	n
97236	320	90	54-78	65	2	2'600-4'500

Ersatzteile

Art.Nr.	
193841	Profilschneiden, B=80 Typ=10x6.5 Qual=HW
193842	Profilschneiden, B=80 Typ=10x6.5 Qual=HW
950379	Druckelement
950391	Druckbacken, L=80
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15

Glasstab-Austrennsatz mit Wendeschneiden und Kreissäge

Einsatzbereich: Zum Austrennen von Glasstäben • Profilfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Wendeschneiden • Hartmetall bestückt • 2 Schnittkanten, Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MEC (mechanischer Vorschub)

Fräsersatz zweiteilig

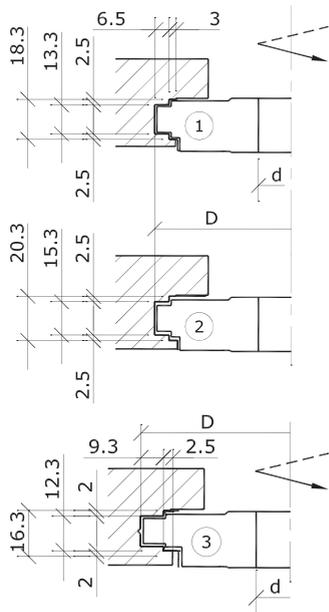
Art. Nr.	D	B	b	d	Z	n max.
209051	180	13	13	40	2/24	9'000

Kreissäge zu Fräsersatz

Art. Nr.	D	B	b	d	Z	n max.
209053	180	3.2	2.0	55	24	9'000

Ersatzteile

Art.Nr.	
216631	Wendeschneiden Format OERTLI, R=1.0 Qual=HW
851074	Schrauben, M=4 D=6.5 L=10 Typ=Torx 20



Verschlussnutfräser mit Profilschneiden

Einsatzbereich: Zum Einfräsen von Nuten für Treplane und Tribloc Verschlüsse • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profilschneiden • Einseitig profiliert, Achsparallel • Beide Profilschneiden im gleichen Fräskörper einsetzbar • Fräskörper in Stahl • IMAN (Handvorschub)

Typ Treplane / Tribloc

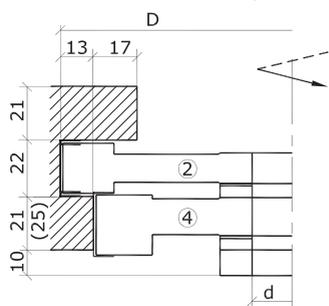
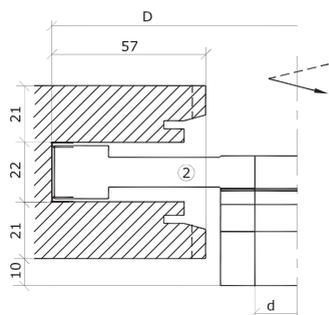
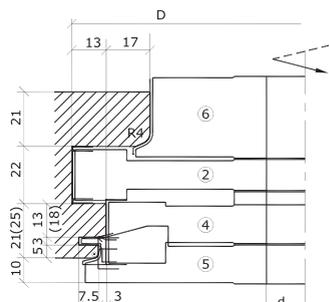
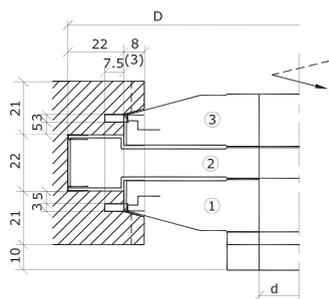
Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Pos.	Index
230105	140	-	30	2	5'900-10'100	-	1
230103	140	18.3/13.3	30	2	5'900-10'100	1	2
230104	140	20.3/15.3	30	2	5'900-10'100	2	3

Typ Geze, Gretschn-Units, Roto, Maco, etc.

Art. Nr.	D	B	d	Z	n	Pos.	Index
230106	200	16.3/12.3	65	6 (2+2+2)	4'500-8'000	3	4

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
131159	Profilschneiden, B=20 Typ=Geze, Gretschn-Units, Roto, Maco, etc. Qual=HW	4
201860	Profilschneiden, B=25 Typ=Treplane Qual=HW	2
201861	Profilschneiden, B=25 Typ=Tribloc Qual=HW	3
216001	Wendeschneiden Format OERTLI, B=17.7 h=17.7 a=3.0 Qual=HW	4
950379	Druckelement	1-4
950384	Druckbacken, L=20	4
950385	Druckbacken, L=25	1-3
851017	Schrauben, M=5 D=10 L=11 Typ=Torx 20	4
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1-4



Fräsersatz sechsteilig mit Wendeschneiden für Hebeschiebetür

Einsatzbereich: Für Hebeschiebetüre HS-Portal 250/ECO • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profil- und Wendeschneiden • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Fräsersatz sechsteilig

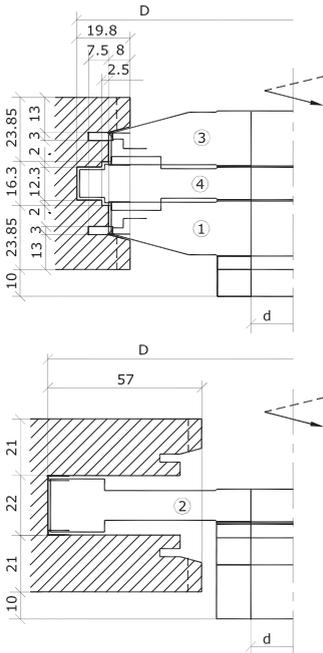
Art. Nr.	D	HD	d	Z	Pos.	n	Index
230080	180	64	30	2	1-6	4'300-9'000	1

Einzelfräser

Art. Nr.	D	B	d	Z	Pos.	n	Index
230081	151	14	30	6 (2+2+2)	1	5'000-10'700	2
230082	180	22	30	6 (2+2+2)	2	4'300-9'000	3
230083	151	14	30	6 (2+2+2)	3	5'000-10'700	4
230084	154	25	30	2	4	5'000-10'500	5
230085	175	14	30	8 (2+2+2+2)	5	5'000-9'200	6
230086	133	29	30	2	6	5'900-12'200	7

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
192941	Profilschneiden, B=30 Typ=R=4.0 Qual=HW	1, 7
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	1, 2, 4, 6
216013	Wendeschneiden Format OERTLI, B=16.0 h=16.0 a=3.0 Qual=HW	1, 3
216152	Wendeschneiden Format OERTLI, R=1.5 Typ=X ·1=15° ·2=15° 1, 6 T max=6.00 B=6.0 Qual=HW	1, 6
216728	Wendeschneiden Format OERTLI, B=3.0 T max=8.0 Qual=HW	1, 6
217012	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=12 h=8 a=1.5 Qual=HW	1, 4, 6
217020	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=20 h=8 a=1.5 Qual=HW	1, 3
217025	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=25 h=8 a=1.5 Qual=HW	1, 2, 5
855457	Nutmesser OERTLI, B=3.0 T max=12 Qual=HW	1, 2
855458	Nutmesser OERTLI, B=3.0 T max=12 Qual=HW	1, 4
950379	Druckelement	1, 7
950386	Druckbacken, L=30	1, 7
950902	Druckbacken, L=10.1 Typ=+10°	1, 2
950903	Druckbacken, L=10.1 Typ=-10°	1, 4, 6
950908	Druckbacken, L=17.2 Typ=+15°	1, 3
950909	Druckbacken, L=17.2 Typ=-15°	1, 3
950912	Druckbacken, L=22.2 Typ=-15°	1, 5
851032	Schrauben, M=5 D=8.5 L=11 Typ=Torx 20	1, 3
851038	Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20	1, 2, 4, 6
851059	Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	1, 2, 4, 6
851074	Schrauben, M=4 D=6.5 L=10 Typ=Torx 20	1, 6
851077	Schrauben, M=4 D=6.5 L=16 Typ=Torx 20	1, 6
851098	Schrauben, M=6 D=10.0 L=8 Typ=ISK 5	1, 2, 4
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1, 7
851347	Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	1, 3, 5



Fräsersatz vierteilig mit Wendeschneiden für Hebeschiebetür

Einsatzbereich: Für Hebeschiebetüre Roto Patio Life • Tischfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall Profil- und Wendeschneiden • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Fräsersatz vierteilig

Art. Nr.	D	HD	d	Z	Pos.	n	Index
230090	180	64	30	2	1-4	4'300-9'000	1

Einzelfräser

Art. Nr.	D	B	d	Z	Pos.	n	Index
230081	151	14	30	6 (2+2+2)	1	5'000-10'700	2
230082	180	22	30	6 (2+2+2)	2	4'300-9'000	3
230083	151	14	30	6 (2+2+2)	3	5'000-10'700	4
230069	160	19	30	2	4	5'800-10'100	5

Ersatzteile

Art.Nr.		Index
135766	Profilschneiden, B=20 Typ=16.3/12.3 Qual=HW	1, 5
216009	Wendeschneiden Format OERTLI, B=14.0 h=14.0 a=2.0 Qual=HW	1, 2, 4
216013	Wendeschneiden Format OERTLI, B=16.0 h=16.0 a=3.0 Qual=HW	1, 3
217012	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=12 h=8 a=1.5 Qual=HW	1, 4
217020	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=20 h=8 a=1.5 Qual=HW	1, 3
217025	Wendeschneiden gerade OERTLI, B=25 h=8 a=1.5 Qual=HW	2
855457	Nutmesser OERTLI, B=3.0 T max=12 Qual=HW	1, 2
855458	Nutmesser OERTLI, B=3.0 T max=12 Qual=HW	1, 4
950379	Druckelement	1, 5
950384	Druckbacken, L=20	1, 5
950902	Druckbacken, L=10.1 Typ=+10°	1, 2
950903	Druckbacken, L=10.1 Typ=-10°	1, 4
950908	Druckbacken, L=17.2 Typ=+15°	1, 3
950909	Druckbacken, L=17.2 Typ=-15°	1, 3
851032	Schrauben, M=5 D=8.5 L=11 Typ=Torx 20	1, 3
851038	Schrauben, M=5 D=8 L=6.3 Typ=Torx 20	1, 2, 4
851059	Schrauben, M=5 D=6.8 L=23 Typ=Torx 20	1, 2, 4
851098	Schrauben, M=6 D=10.0 L=8 Typ=ISK 5	1, 2, 4
851341	Gewindestifte, M=6 L=18 Typ=Torx 15	1, 5
851347	Schrauben, M=6 D=9.5 L=20 Typ=Torx 20	1, 3



Dichtungsfraesersatz Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Einfräsen von Dichtungsnuten in Schallschutzfenstern bei gleichzeitigem Anfasen • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Achsparallel • 2-teilig, bestehend aus Fasfräser und Nutsäge • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Dichtungsfraesersatz zweiteilig

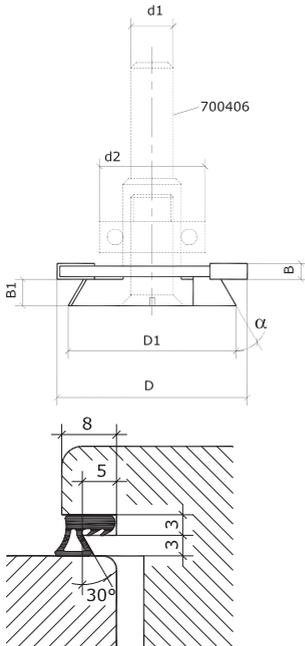
Art. Nr.	D	D1	d2	B	B1	α	Z	n max.	Index
700405	36	31.2	20	3.0	5.0	30°	4 (2+2) re.	27'000	1

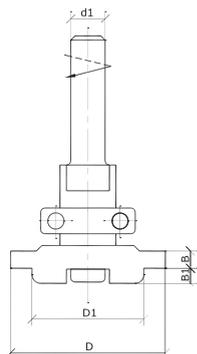
Wechsellagerung und Zubehör

Art. Nr.	d2	d1	Index
700406	20	8	2

Ersatzteile

Art.Nr.	Index
700407 Nutsäge, D=36 B=3.0 Qual=HW	1
700408 Fasfräser, D=31.2 B=5.0 d=8	1
700426 Kugellager, D=20 d=16	2
851109 Schrauben, M=8 D=20 L=20.7 Typ=ISK 6	2





Dichtungsfräsersatz Hartmetall bestückt

Einsatzbereich: Zum Einfräsen von Dichtungsnuten in der Mittelpartie • Handoberfräsmaschinen

Ausführung: Hartmetall bestückt • Achsparallel • Fräskörper in Stahl • MAN (Handvorschub)

Dichtungsfräsersatz zweiteilig

Art. Nr.	D	D1	d2	B	B1	d1	Z	n max.
700440	36	26	22	4.0	3.5	8	2 re.	24'000

Werkzeugmontagegerät schwenkbar

Einsatzbereich: Als Arbeitshilfe bei der Werkzeugmontage sowie beim Schneidenwechsel

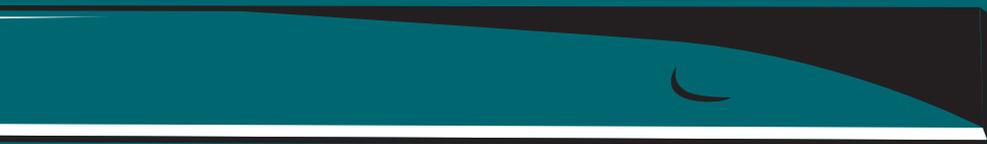
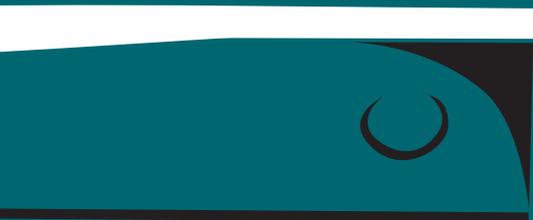
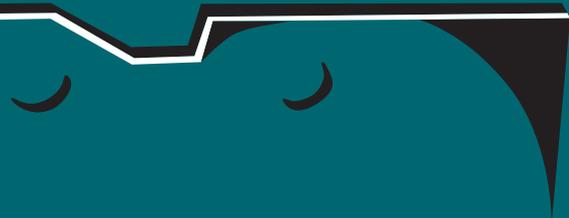
Ausführung: Mit Schnellspannhebel • Schwenkbar

Art. Nr.	Typ
676831	HSK-P

Ersatzteile

Art.Nr.	
206903	Aufspannwellen HSK-P, d=30+DKN A=26 L1=164 Typ=HSK-P n max=12'000
629330	Distanzringe, d=30 B=1.00 D=55 NL=2/7.0/45
629332	Distanzringe, d=30 B=2.00 D=55 NL=2/7.0/45
629337	Distanzringe, d=30 B=10.00 D=55 NL=2/6.5/45
629338	Distanzringe, d=30 B=5.00 D=55 NL=2/6.5/45
629339	Distanzringe, d=30 B=20.00 D=55 NL=2/6.5/45
640220	Reduzierbüchsen mit Rand, d=30 D=40 B=10 b=6 D1=60
640257	Reduzierbüchsen mit Rand, d=30 D=50 B=15 b=6 D1=68
640259	Reduzierbüchsen mit Rand, d=30 D=65 B=15 b=6 D1=83





8

MESSER, ERSATZTEILE, ZUBEHÖR



Wendeschneiden

258



Nutmesser

271



Hobelmesser

273



Messerblanketts

280



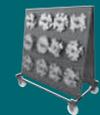
Distanzringe, Büchsen, Kugellager, Anlaufringe

282



Schrauben, Drehmomentschlüssel, Schlüssel

287



Handling, Messen, Reinigung

291

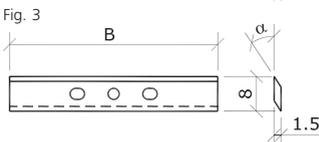
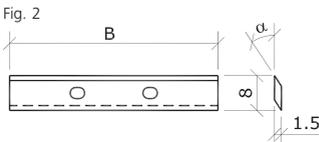
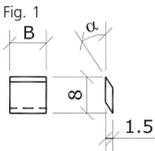
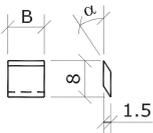
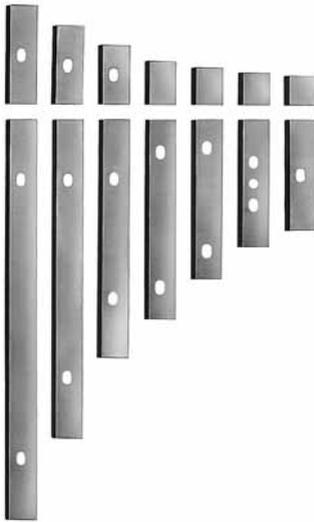


Fig. 4

Wendeschneiden gerade OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

Hartmetall Qualität H8, Keilwinkel 50°

Art. Nr.	B	h	a	Qual.	Fig.
217008	8	8	1.5	HW	1
217009	9	8	1.5	HW	1
217010	10	8	1.5	HW	2
217011	11	8	1.5	HW	2
217012	12	8	1.5	HW	2
217015	15	8	1.5	HW	2
217020	20	8	1.5	HW	2
217025	25	8	1.5	HW	2
217028	28	8	1.5	HW	2
217030	32	8	1.5	HW	3
217035	32	8	1.5	HW	4
217040	40	8	1.5	HW	3
217050	50	8	1.5	HW	3
217060	60	8	1.5	HW	3
217080	80	8	1.5	HW	3
217099	100	8	1.5	HW	3

Hartmetall Qualität H6, Keilwinkel 60°

Art. Nr.	B	h	a	Qual.	Fig.
217012H6	12	8	1.5	HW	2
217015H6	15	8	1.5	HW	2
217020H6	20	8	1.5	HW	2
217025H6	25	8	1.5	HW	2
217030H6	32	8	1.5	HW	3
217040H6	40	8	1.5	HW	3
217050H6	50	8	1.5	HW	3
217060H6	60	8	1.5	HW	3
217080H6	80	8	1.5	HW	3
217099H6	100	8	1.5	HW	3

Hartmetall Qualität ECOline, Keilwinkel 50°

Art. Nr.	B	h	a	Qual.	Fig.
217615	15	8	1.5	HW	2
217620	20	8	1.5	HW	2
217625	25	8	1.5	HW	2
217635	32	8	1.5	HW	4
217640	40	8	1.5	HW	3
217650	50	8	1.5	HW	3
217660	60	8	1.5	HW	3
217680	80	8	1.5	HW	3
217699	100	8	1.5	HW	3

Hartmetall Qualität H6, Keilwinkel 60°

Art. Nr.	B	h	a	Qual.	Fig.
217209H6	9	8	1.5	HW	1
217215H6	15	8	1.5	HW	2
217220H6	20	8	1.5	HW	2
217225H6	25	8	1.5	HW	2
217235H6	32	8	1.5	HW	4
217240H6	40	8	1.5	HW	3
217250H6	50	8	1.5	HW	3
217260H6	60	8	1.5	HW	3
217280H6	80	8	1.5	HW	3
217299H6	100	8	1.5	HW	3

Hartmetall Qualität H8, Keilwinkel 50°, kalibriert auf Länge

Art. Nr.	B	h	a	Qual.	Fig.
217120	20	8	1.5	HW	2
217130	32	8	1.5	HW	3

Hartmetall Qualität H8, Keilwinkel 50°, seitlich hinterschliften

Art. Nr.	B	h	a	Qual.	Fig.
217176	32	8	1.5	HW	5
217178	40	8	1.5	HW	5

Hartmetall Qualität H8, Keilwinkel 50°, mit Fase 20°

Art. Nr.	B	h	a	Qual.	Fig.
217021	20	8	1.5	HW	6
217022	20	8	1.5	HW	7
217026	25	8	1.5	HW	6
217027	25	8	1.5	HW	7
217031	32	8	1.5	HW	8
217032	32	8	1.5	HW	9

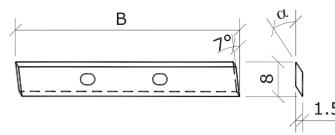


Fig. 5

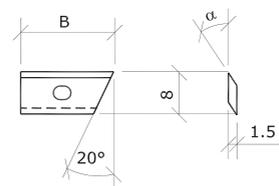


Fig. 6

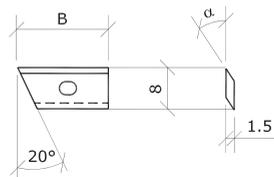


Fig. 7

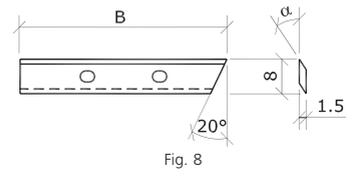


Fig. 8

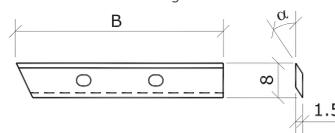
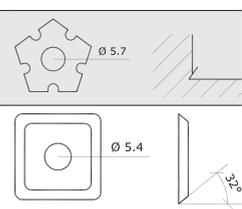


Fig. 9

Wendeschnitten Format OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

Art. Nr.	B	h	a	R	α	T	Typ	Qual.
216001	17.7	17.7	3.0			max.		HW
216008	12.0	12.0	1.5	2.5				HW

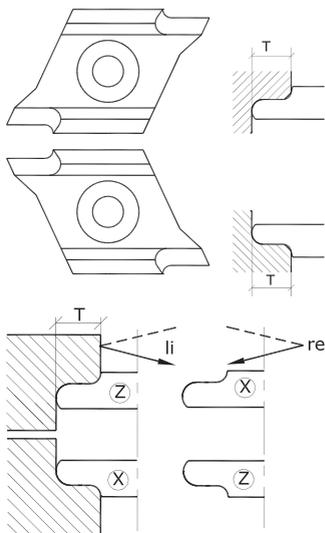


Art. Nr.	B	h	a	R	α	T max.	Typ	Qual.	
216013	16.0	16.0	3.0					HW	
216130	42.0	12.0	1.5					HW	
216144	50.0	9.0	1.5					HW	
216162	32.0	8.0	1.5					HW	
216164	32.0	8.0	1.5					HW	
216166	50.0	8.0	1.5					HW	
216168	50.0	8.0	1.5					HW	
216170	15.0	15.0	4.5	7.5				HW	
216306								HW	
216308								HW	
216354	36.5	9.0	1.5					HW	
216002	12.0	12.0	1.5					HW	
216003	12.0	12.0	1.5					HW	
216070	10.0	10.0	4.0	5.0				HW	
216112	50.0	9.0	1.5					HW	
216740								HW	
216741								HW	
216009	14.0	14.0	2.0					HW	
216809								HW	

Art. Nr.	B	h	a	R	α	T max.	Typ	Qual.		
216116	16.6	16.6		2.0				HW		
216118	16.6	16.6		2.0				HW		
216082	9.0	9.0	1.5					HW		
216005	12.0	12.0	1.5					HW		
216186	12.0	12.0	2.0					HW		
216026	7.5	10.0	2.0					HW		
216022	8.8	8.0	1.5					HW		
216007	22.4	22.4	3.5		45°			HW		
216025	23.1	23.1	6.7	1.5				HW		
216010	22.4	22.4	4.5	1.5				HW		
216011	23.8	23.8	5.5	2.5				HW		
216172	4.0	13.0	3.2					HW		
216028	3.7	13.0	3.2				X	HW		
216029	3.7	13.0	3.2				Z	HW		
216564	3.8	14.9						Z	HW	
216566	3.8	14.9						X	HW	
216591	4.8	14.9						Z	HW	
216592	4.8	14.9						X	HW	
216631				1.0				HW		

Art. Nr.	B	h	a	R	α	T max.	Typ	Qual.	
216632				1.0				HW	
216408	3.8					6.0		HW	
216410	3.8					6.0		HW	
216416				1.0	10°	5.0		HW	
216414				1.0	10°	5.0		HW	
216502				1.0	15°	4.5		HW	
216500				1.0	15°	4.5		HW	
216296				1.0	10°	4.0		HW	
216294				1.0	10°	4.0		HW	
216598	6.0				15°	7.0		HW	
216599	6.0				15°	7.0		HW	
216600				1.0	10°	6.0		HW	
216601				1.0	10°	6.0		HW	
216622				1.5		6.0		HW	
216623				1.5		6.0		HW	
216625	4.0			1.5	15°	4.2		HW	
216626	4.0			1.5	15°	4.2		HW	
216627				2.0 / 1.0	15°	2.5 / 4.0		HW	
216628				2.0 / 1.0	15°	2.5 / 4.0		HW	
216641				3.0	15°	3.0		HW	
216642				3.0	15°	3.0		HW	

Art. Nr.	B	h	a	R	α	T max.	Typ	Qual.
216656				2.0	15°	2.5		HW
216659				1.0	10°	5.0		HW
216660				1.0	10°	5.0		HW
216726	3.0			0.5	30°	7.0		HW
216727	3.0			0.5	30°	7.0		HW



Wendeschnitten Format OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

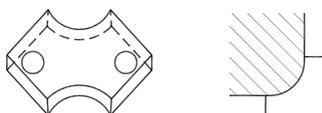
Art. Nr.	R	T max.	Typ	Qual.
216380	2.0 / 1.5	7.0	Z	HW
216382	2.0 / 1.5	7.0	X	HW
216510	2.0 / 1.5	8.0	Z	HW
216512	2.0 / 1.5	8.0	X	HW
216569	2.0 / 1.5	9.0	Z	HW
216570	2.0 / 1.5	9.0	X	HW
216384	2.0 / 1.5	10	Z	HW
216386	2.0 / 1.5	10	X	HW
216572	2.0 / 1.5	11	Z	HW
216573	2.0 / 1.5	11	X	HW
216388	2.0 / 1.5	12	Z	HW
216390	2.0 / 1.5	12	X	HW
216655	2.0 / 1.5	13	X	HW
216392	2.0 / 1.5	14	Z	HW
216394	2.0 / 1.5	14	X	HW
216396	2.0 / 1.5	15	Z	HW
216398	2.0 / 1.5	15	X	HW



Wendeschnitten Format OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

Art. Nr.	B	h	a	R	Typ	Qual.
216672	15	15	2.5	50	H8	HW
216672H6	15	15	2.5	50	H6	HW
216571	15	15	2.5	50	ECOLine	HW
216665	15	15	2.5	150	CASTOR Classic	HW

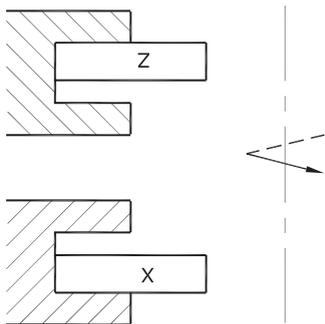


Wendeschnitten Format OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

Art. Nr.	R	α	Qual.
216840	1.5		HW
216031	2.0		HW
216030	3.0		HW
216032	4.0		HW

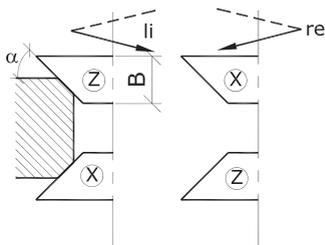
Art. Nr.	R	α	Qual.
216034	5.0		HW
216036	6.0		HW
216507		45°	HW
216038	7.0		HW
216040	8.0		HW
216042	9.0		HW
216044	10		HW
216046	11		HW
216048	12		HW
216049	13		HW
216050	14		HW
216052	15		HW



Wendeschneiden Format OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

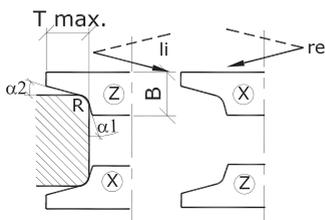
Art. Nr.	B	h	a	Typ	Qual.
216027	3.7	14.9	3.2		HW
216302	5.0	14.9	3.2	Z	HW
216304	5.0	14.9	3.2	X	HW
216086	5.7	14.9	3.2		HW



Wendeschneiden Format OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

Art. Nr.	α	Typ	B	Qual.
216212	45°	Z	6	HW
216214	45°	X	6	HW
216213	45°	Z	6	HW
216215	45°	X	6	HW
216629	45°	Z	6	HW
216630	45°	X	6	HW



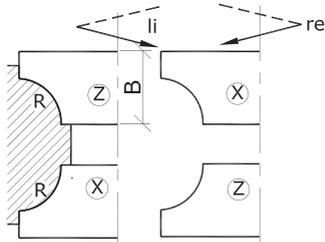
Wendeschneiden Format OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

Art. Nr.	R	Typ	$\alpha1$	$\alpha2$	T max.	B	Qual.
216604	1.0	Z	15°	15°	2.00	6.0	HW
216605	1.0	X	15°	15°	2.00	6.0	HW
216324	1.5	Z	15°	15°	2.00	6.0	HW
216326	1.5	X	15°	15°	2.00	6.0	HW
216150	1.5	Z	15°	15°	6.00	6.0	HW
216152	1.5	X	15°	15°	6.00	6.0	HW
216216	1.5	Z	25°	15°	6.00	6.0	HW
216218	1.5	X	25°	15°	6.00	6.0	HW
216340	1.5	Z	25°	15°	2.00	6.0	HW
216342	1.5	X	25°	15°	2.00	6.0	HW
216696	1.5	Z	15°	15°	3.60	9.5	HW
216697	1.5	X	15°	15°	3.60	9.5	HW

Art. Nr.	R	Typ	$\alpha 1$	$\alpha 2$	T max.	B	Qual.
216614	2.0	Z	15°	15°	2.50	6.0	HW
216615	2.0	X	15°	15°	2.50	6.0	HW
216579	2.0	Z	15°	15°	6.00	6.0	HW
216580	2.0	X	15°	15°	6.00	6.0	HW
216581	2.0	Z	35°	15°	2.50	6.0	HW
216582	2.0	X	35°	15°	2.50	6.0	HW
216698	2.0	Z	15°	15°	4.00	9.5	HW
216699	2.0	X	15°	15°	4.00	9.5	HW
216316	2.5	Z	15°	15°	3.00	6.0	HW
216318	2.5	X	15°	15°	3.00	6.0	HW
216426	2.5	Z	15°	25°	3.00	6.0	HW
216428	2.5	X	15°	25°	3.00	6.0	HW
216140	2.5	Z	15°	15°	6.00	6.0	HW
216142	2.5	X	15°	15°	6.00	6.0	HW
216336	2.5	Z	25°	15°	3.00	6.0	HW
216338	2.5	X	25°	15°	3.00	6.0	HW
216188	2.5	Z	25°	15°	6.00	6.0	HW
216190	2.5	X	25°	15°	6.00	6.0	HW
216358	2.5	Z	35°	15°	6.00	6.0	HW
216360	2.5	X	35°	15°	6.00	6.0	HW
216700	2.5	Z	15°	15°	4.35	9.5	HW
216701	2.5	X	15°	15°	4.35	9.5	HW
216712	2.5	Z	25°	15°	4.35	9.5	HW
216713	2.5	X	25°	15°	4.35	9.5	HW
216722	2.5	Z	15°	25°	3.00	9.5	HW
216723	2.5	X	15°	25°	3.00	9.5	HW
216427	3.0	Z	15°	25°	3.50	6.0	HW
216429	3.0	X	15°	25°	3.50	6.0	HW
216637	3.0	Z	15°	15°	6.00	6.0	HW
216638	3.0	X	15°	15°	6.00	6.0	HW
216639	3.0	Z	25°	15°	6.00	6.0	HW
216640	3.0	X	25°	15°	6.00	6.0	HW
216702	3.0	Z	15°	15°	4.72	9.5	HW
216703	3.0	X	15°	15°	4.72	9.5	HW
216714	3.0	Z	25°	15°	4.72	9.5	HW
216715	3.0	X	25°	15°	4.72	9.5	HW
216268	3.5	Z	15°	15°	6.00	8.0	HW
216270	3.5	X	15°	15°	6.00	8.0	HW
216682	4.0	Z	15°	15°	7.00	9.5	HW
216685	4.0	X	15°	15°	7.00	9.5	HW
216692	4.0	Z	25°	15°	7.00	9.5	HW
216693	4.0	X	25°	15°	7.00	9.5	HW
216496	4.0	Z	25°	15°	6.00	8.0	HW
216498	4.0	X	25°	15°	6.00	8.0	HW
216704	4.0	Z	15°	15°	5.46	9.5	HW
216705	4.0	X	15°	15°	5.46	9.5	HW
216716	4.0	Z	25°	15°	5.46	9.5	HW
216717	4.0	X	25°	15°	5.46	9.5	HW
216694	4.0	Z	15°	25°	5.31	9.5	HW
216695	4.0	X	15°	25°	5.31	9.5	HW
216683	5.0	Z	15°	15°	7.00	9.5	HW
216686	5.0	X	15°	15°	7.00	9.5	HW
216706	5.0	Z	15°	15°	6.21	9.5	HW
216707	5.0	X	15°	15°	6.21	9.5	HW
216684	6.0	Z	15°	15°	7.00	9.5	HW
216687	6.0	X	15°	15°	7.00	9.5	HW
216688	6.0	Z	25°	15°	7.00	9.5	HW
216689	6.0	X	25°	15°	7.00	9.5	HW
216690	6.0	Z	15°	25°	7.00	9.5	HW
216691	6.0	X	15°	25°	7.00	9.5	HW
216708	6.0	Z	15°	15°	6.95	9.5	HW

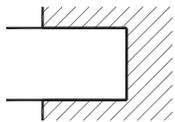
Art. Nr.	R	Typ	$\alpha 1$	$\alpha 2$	T max.	B	Qual.
216709	6.0	X	15°	15°	6.95	9.5	HW
216724	6.0	Z	15°	25°	6.46	9.5	HW
216725	6.0	X	15°	25°	6.46	9.5	HW
216718	6.0	Z	25°	15°	6.95	9.5	HW
216719	6.0	X	25°	15°	6.95	9.5	HW



Wendeschnitten Format OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

Art. Nr.	R	Typ	B	Qual.
216238	2.0	Z	9.5	HW
216240	2.0	X	9.5	HW
216242	3.0	Z	9.5	HW
216244	3.0	X	9.5	HW
216246	4.0	Z	9.5	HW
216248	4.0	X	9.5	HW
216204	5.0	Z	9.5	HW
216206	5.0	X	9.5	HW
216250	6.0	Z	9.5	HW
216252	6.0	X	9.5	HW



Wendeschnitten Format OERTLI

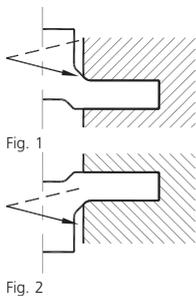
Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

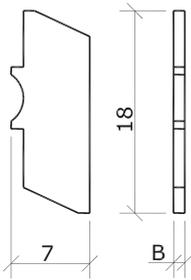
Art. Nr.	B	h	R	α	T max.	Qual.
216814	3.0	31		0.5x45°	4.0	HW
216817	4.0	31		0.5x45°	6.0	HW
216550	4.0	35	1.0		8.0	HW
216400	6.0	31			7.0	HW
216668	6.0	31			3.2	HW

Wendeschnitten Format OERTLI

Ausführung: Verpackungseinheit 12 Stk.

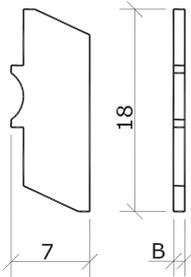
Art. Nr.	B	T max.	Qual.	Fig.
216729	3.0	8.0	HW	1
216728	3.0	8.0	HW	2
216731	4.0	8.0	HW	1
216730	4.0	8.0	HW	2
216733	5.0	8.0	HW	1
216732	5.0	8.0	HW	2





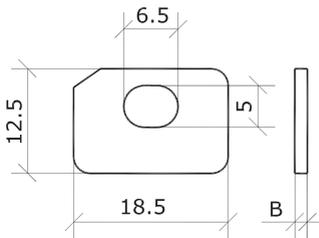
Beilagen für Vierkantmesser

Art. Nr.	B
851292	0.1
851293	0.2
851294	0.5
851295	1.0
851296	2.0
851297	5.0



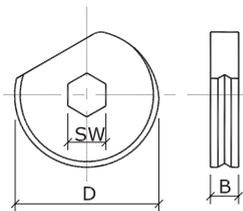
Beilagen Set für Vierkantmesser

Art. Nr.	B
850061	4x0.1/0.2/0.5/1.0
850062	2x0.1/0.5/1.0/5.0 + 4x0.2/2.0



Beilagen für Vierkantmesser PROTECT

Art. Nr.	B
851275	0.1
851276	0.2
851278	0.5
851279	1.0



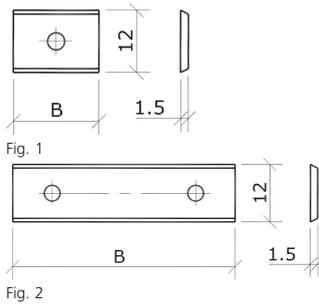
Excenter

Art. Nr.	D	B	SW
851179	14	2.6	4
851184	19	3.7	5



Einstellehre für Wendschneiden OERTLI

Art. Nr.	B	h	a
851290	60	18	1.5



Wendeschneiden gerade

Ausführung: Verpackungseinheit 10 Stk.

Hartmetall Qualität H8, Keilwinkel 55°

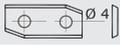
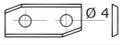
Art. Nr.	B	h	a	Qual.	Fig.
217705	7.5	12	1.5	HW	1
217708	9.6	12	1.5	HW	1
217709	11.6	12	1.5	HW	1
217706	12	12	1.5	HW	1
217710	15	12	1.5	HW	1
217715	20	12	1.5	HW	1
217718	25	12	1.5	HW	1
217720	30	12	1.5	HW	2
217724	40	12	1.5	HW	2
217725	50	12	1.5	HW	2
217728	60	12	1.5	HW	2
217730	80	13	2.2	HW	2
217731	100	13	2.2	HW	2
217732	120	13	2.2	HW	2

Hartmetall Qualität H6, Keilwinkel 55°

Art. Nr.	B	h	a	Qual.	Fig.
219700	7.5	12	1.5	HW	1
219701	9.6	12	1.5	HW	1
219702	10.5	12	1.5	HW	1
219703	11	12	1.5	HW	1
219704	13	12	1.5	HW	1
219705	15	12	1.5	HW	1
219706	15.7	12	1.5	HW	1
219707	17	12	1.5	HW	1
219708	18	12	1.5	HW	1
219709	19	12	1.5	HW	1
219710	20	12	1.5	HW	1
219711	24.7	12	1.5	HW	1
219712	24.7	12	1.5	HW	1
219713	30	12	1.5	HW	2
219714	40	12	1.5	HW	2
219715	50	12	1.5	HW	2
219716	60	12	1.5	HW	2

Wendeschneiden Format

Ausführung: Verpackungseinheit 10 Stk.

Art. Nr.	B	h	a	Typ	Qual.
217736	29.5	12	1.5		HW 
217737	29.5	12	1.5		HW 
217707	50	12	1.7		HW 
217769	29.5	12	1.5		HW 
217768	14	14	2.0		HW 
217763	19	19	2.0		HW 

Art. Nr.	B	h	a	Typ	Qual.	
217739	20	5.5	1.1		HW	
217738	30	5.5	1.1		HW	
217802	23	10	1.5	re.	HW	
217808	23	10	1.5	li.	HW	
217803	19.3	7.7	1.5	re.	HW	
217807	19.3	7.7	1.5	li.	HW	
217752	49.5	9	1.5		HW	
217840	11	11	4.0		HW	
217760	12	12	1.5		HW	
217764	14	14	1.2		HW	
217766	17	17	2.0		HW	
217767	18	18	2.0		HW	
217781	48.6	12	1.5		HW	
217782	48.6	12	1.5		HW	
217783	49.2	12	1.5		HW	
217784	49.2	12	1.5		HW	
217838					HW	
217842					HW	
217839					HW	
217815					HW	
217819					HW	
217820	10.5	12	1.5		HW	
217824	13	12	1.5		HW	
217826	15.7	12	1.5		HW	



Wendeschneiden Format

Ausführung: Verpackungseinheit 10 Stk.

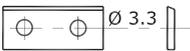
Art. Nr.	B	h	a	Qual.
217700	20	4.1	1.1	HW
217701	20	5.5	1.1	HW
217704	25	5.5	1.1	HW
217702	30	5.5	1.1	HW
217703	50	5.5	1.1	HW



Wendeschneiden Format

Ausführung: Verpackungseinheit 10 Stk.

Art. Nr.	B	h	a	Qual.
217770	30	12	1.5	HW
217775	45	15	1.5	HW



Wendeschneiden Format

Ausführung: Verpackungseinheit 10 Stk.

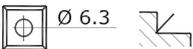
Art. Nr.	B	h	a	Qual.
217712	16	7	1.5	HW
217713	28	7	1.5	HW



Wendeschneiden Format

Ausführung: Verpackungseinheit 10 Stk.

Art. Nr.	B	h	a	Qual.
217810	56	5.5	1.1	HW
217805	80.5	5.9	1.2	HW
217800	82	5.5	1.1	HW



Wendeschneiden Format

Ausführung: Verpackungseinheit 10 Stk.

Art. Nr.	B	h	a	Qual.
217780	13	13	2.5	HW
217762	14.3	14.3	2.5	HW
217765	14	14	2.0	HW



Wendeschneiden Format

Ausführung: Verpackungseinheit 10 Stk.

Art. Nr.	B	h	a	Qual.
217833	10.8	5.5	1.1	HW
217834	11.3	5.5	1.1	HW
217835	13.3	5.5	1.1	HW
217843	15.3	5.5	1.1	HW
217836	15.8	5.5	1.1	HW
217837	18.3	5.5	1.1	HW

Nutmesser OERTLI

MEC (mechanischer Vorschub)

Art. Nr.	B	T max.	Qual.	Fig.
855482	2.0	8	HW	1
855480	2.0	8	HW	1
855046	2.2	9	HW	2
855078	2.5	9	HW	2
855077	2.5	9	HW	1
855122	3.0	9	HW	2
855121	3.0	9	HW	1
855249	4.0	9	HW	1
855250	4.0	9	HW	2
855361	5.0	9	HW	1
855362	5.0	9	HW	2
855141	3.0	12	HW	1
855142	3.0	12	HW	2
855265	4.0	12	HW	1
855266	4.0	12	HW	2
855310	4.3	12	HW	2
855334	4.5	12	HW	2
855369	5.0	12	HW	1
855370	5.0	12	HW	2
855413	6.0	12	HW	1
855442	8.0	12	HW	2
855452	10.0	12	HW	2

MAN (Handvorschub)

Art. Nr.	B	T max.	Qual.	Fig.
855457	3.0	12	HW	3
855458	3.0	12	HW	4
855263	4.0	12	HW	3
855264	4.0	12	HW	4
855367	5.0	12	HW	3
855368	5.0	12	HW	4

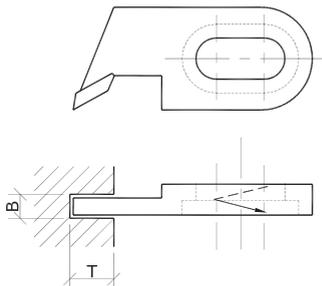


Fig. 1

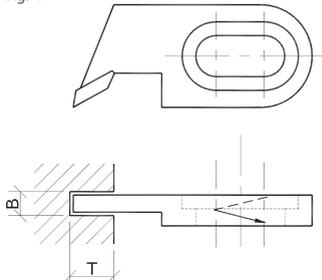


Fig. 2

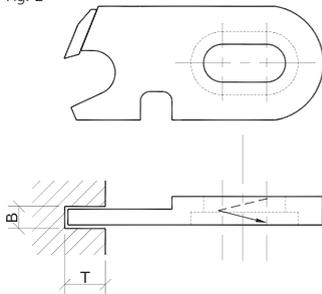


Fig. 3

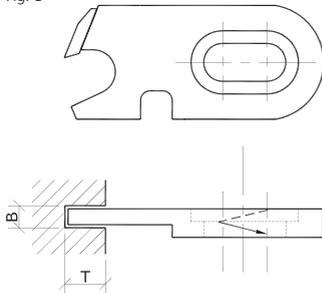
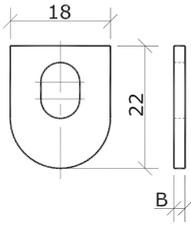
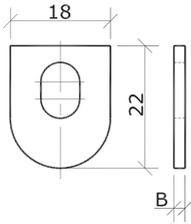


Fig. 4



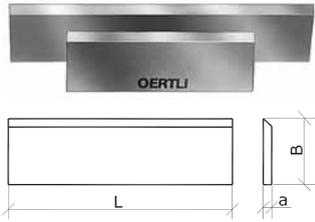
Beilagen für Nutmesser

Art. Nr.	B
851283	0.1
851284	0.2
851285	0.5
851287	1.0
851286	2.0
851281	3.5



Beilagen Set für Nutmesser

Art. Nr.	B
850063	2x0.1/0.5/1.0/2.0 + 4x0.2



Hobelmesser

Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

Art. Nr.	L	B	a
450012	80	30	3.0
450014	100	30	3.0
450016	120	30	3.0
450018	130	30	3.0
450020	150	30	3.0
450022	160	30	3.0
450024	180	30	3.0
450026	200	30	3.0
450028	210	30	3.0
450030	230	30	3.0
450031	240	30	3.0
450032	250	30	3.0
450034	260	30	3.0
450036	300	30	3.0
450038	310	30	3.0
450040	350	30	3.0
450042	400	30	3.0
450044	410	30	3.0
450045	430	30	3.0
450046	450	30	3.0
450048	460	30	3.0
450050	500	30	3.0
450052	510	30	3.0
450054	550	30	3.0
450056	600	30	3.0
450058	610	30	3.0
450060	640	30	3.0
450061	660	30	3.0
450064	710	30	3.0
450066	810	30	3.0

HS Super-Rapid

Art. Nr.	L	B	a
450082	80	30	3.0
450084	100	30	3.0
450086	120	30	3.0
450088	130	30	3.0
450092	160	30	3.0
450094	180	30	3.0
450096	200	30	3.0
450098	210	30	3.0
450100	230	30	3.0
450102	250	30	3.0
450104	260	30	3.0
450106	300	30	3.0
450108	310	30	3.0
450110	350	30	3.0
450112	400	30	3.0
450114	410	30	3.0
450116	450	30	3.0
450118	460	30	3.0
450120	500	30	3.0
450122	510	30	3.0
450124	550	30	3.0
450126	600	30	3.0
450128	610	30	3.0
450130	640	30	3.0

Art. Nr.	L	B	a
450131	660	30	3.0
450132	680	30	3.0
450134	710	30	3.0
450136	810	30	3.0

HS beschichtet

Art. Nr.	L	B	a
450458	100	35	3.0
450450	100	30	3.0
450451	130	30	3.0
450452	150	30	3.0
450459	150	35	3.0
450453	180	30	3.0
450454	230	30	3.0
450460	230	35	3.0
450455	260	30	3.0
450461	260	35	3.0
450456	310	30	3.0
450457	365	30	3.0
450462	365	35	3.0

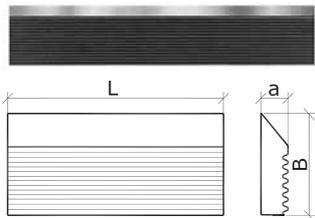
Hartmetall bestückt

Art. Nr.	L	B	a
450152	80	30	3.0
450154	100	30	3.0
450156	120	30	3.0
450158	130	30	3.0
450160	150	30	3.0
450162	160	30	3.0
450164	180	30	3.0
450166	200	30	3.0
450168	210	30	3.0
450170	230	30	3.0
450172	250	30	3.0
450174	260	30	3.0
450176	300	30	3.0
450178	310	30	3.0
450180	350	30	3.0
450182	400	30	3.0
450184	410	30	3.0
450186	450	30	3.0
450188	460	30	3.0
450190	500	30	3.0
450192	510	30	3.0
450194	550	30	3.0
450196	600	30	3.0
450198	610	30	3.0
450200	640	30	3.0
450202	680	30	3.0
450204	710	30	3.0
450206	810	30	3.0

Vollhartmetall

Art. Nr.	L	B	a
450512	80	30	3.0
450514	100	30	3.0
450516	120	30	3.0
450518	130	30	3.0
450519	140	30	3.0
450520	150	30	3.0

Art. Nr.	L	B	a
450524	180	30	3.0
450525	185	30	3.0
450526	200	30	3.0
450528	210	30	3.0
450529	225	30	3.0
450530	230	30	3.0
450532	240	30	3.0
450534	260	30	3.0
450536	270	30	3.0
450537	300	30	3.0
450538	310	30	3.0
450539	330	30	3.0



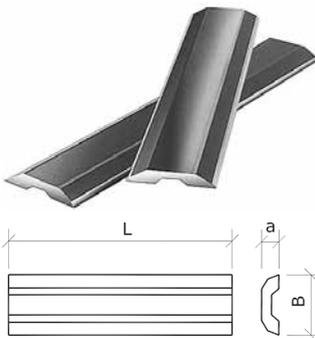
Hobelmesser mit Rückenverzahnung

Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

Art. Nr.	L	B	a
450800	80	30	4
450801	130	30	4
450802	180	30	4
450803	210	30	4
450804	240	30	4

Hartmetall (HW)

Art. Nr.	L	B	a
450810	80	30	4
450811	130	30	4
450812	180	30	4
450813	210	30	4
450814	240	30	4



Hobelmesser SINUS

Ausführung: HS-TRI • Hartmetall poliert • 2 Schnittkanten, nachschärfbar

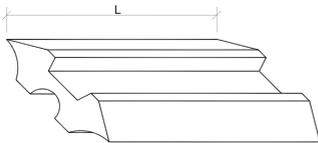
HS-TRI

Art. Nr.	L	B	a
469707	60	16.0	2.5
469708	80	16.0	2.5
469710	100	16.0	2.5
469712	120	16.0	2.5
469713	130	16.0	2.5
469736	136	16.0	2.5
469714	140	16.0	2.5
469715	150	16.0	2.5
469716	160	16.0	2.5
469718	180	16.0	2.5
469786	186	16.0	2.5
469719	190	16.0	2.5
469720	200	16.0	2.5
469721	210	16.0	2.5
469722	220	16.0	2.5
469723	230	16.0	2.5
469724	240	16.0	2.5
469725	250	16.0	2.5
469726	260	16.0	2.5
469730	300	16.0	2.5

Art. Nr.	L	B	a
469731	310	16.0	2.5
469740	400	16.0	2.5
469741	410	16.0	2.5
469743	430	16.0	2.5
469750	500	16.0	2.5
469751	510	16.0	2.5
469761	610	16.0	2.5
469763	630	16.0	2.5
469764	640	16.0	2.5
469771	710	16.0	2.5
469798	1'350	16.0	2.5

Hartmetall poliert

Art. Nr.	L	B	a
469950	80	16.3	2.5
469951	100	16.3	2.5
469952	120	16.3	2.5
469953	130	16.3	2.5
469954	140	16.3	2.5
469955	150	16.3	2.5
469956	160	16.3	2.5
469957	180	16.3	2.5
469958	200	16.3	2.5
469959	210	16.3	2.5
469960	220	16.3	2.5
469961	230	16.3	2.5
469962	240	16.3	2.5
469963	250	16.3	2.5
469964	260	16.3	2.5
469965	300	16.3	2.5



Hobelmesser Tera

Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

Art. Nr.	L	B	a
449062	60	10	2.3
449072	70	10	2.3
449082	80	10	2.3
449092	90	10	2.3
449102	100	10	2.3
449112	110	10	2.3
449122	120	10	2.3
449132	130	10	2.3
449137	135	10	2.3
449142	140	10	2.3
449152	150	10	2.3
449162	160	10	2.3
449182	180	10	2.3
449187	185	10	2.3
449192	190	10	2.3
449202	200	10	2.3
449212	210	10	2.3
449222	220	10	2.3
449232	230	10	2.3
449237	235	10	2.3
449242	240	10	2.3

Art. Nr.	L	B	a
449252	250	10	2.3
449262	260	10	2.3
449272	270	10	2.3
449282	280	10	2.3
449292	290	10	2.3
449302	300	10	2.3
449312	310	10	2.3
449322	320	10	2.3
449332	330	10	2.3
449342	340	10	2.3
449352	350	10	2.3
449362	360	10	2.3
449372	370	10	2.3
449382	380	10	2.3
449392	390	10	2.3
449402	400	10	2.3
449412	410	10	2.3
449502	500	10	2.3
449512	510	10	2.3
449520	520	10	2.3
449552	550	10	2.3
449572	570	10	2.3
449582	580	10	2.3
449612	610	10	2.3
449632	630	10	2.3
449642	640	10	2.3
449662	660	10	2.3

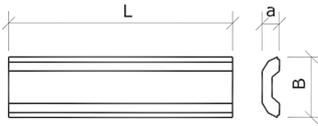
HS-M42

Art. Nr.	L	B	a
449063	60	10	2.3
449073	70	10	2.3
449083	80	10	2.3
449093	90	10	2.3
449103	100	10	2.3
449113	110	10	2.3
449123	120	10	2.3
449133	130	10	2.3
449143	140	10	2.3
449153	150	10	2.3
449163	160	10	2.3
449173	170	10	2.3
449183	180	10	2.3
449193	190	10	2.3
449203	200	10	2.3
449213	210	10	2.3
449223	220	10	2.3
449233	230	10	2.3
449243	240	10	2.3
449253	250	10	2.3
449263	260	10	2.3
449273	270	10	2.3
449283	280	10	2.3
449293	290	10	2.3
449303	300	10	2.3
449313	310	10	2.3
449323	320	10	2.3
449333	330	10	2.3
449343	340	10	2.3
449353	350	10	2.3

Art. Nr.	L	B	a
449363	360	10	2.3
449373	370	10	2.3
449383	380	10	2.3
449393	390	10	2.3
449403	400	10	2.3
449413	410	10	2.3
449503	500	10	2.3
449513	510	10	2.3
449553	550	10	2.3
449573	570	10	2.3
449613	610	10	2.3
449633	630	10	2.3
449643	640	10	2.3
449663	660	10	2.3

Hartmetall (HW)

Art. Nr.	L	B	a
449061	60	10	2.3
449071	70	10	2.3
449081	80	10	2.3
449091	90	10	2.3
449101	100	10	2.3
449111	110	10	2.3
449121	120	10	2.3
449131	130	10	2.3
449136	135	10	2.3
449141	140	10	2.3
449151	150	10	2.3
449161	160	10	2.3
449171	170	10	2.3
449181	180	10	2.3
449186	185	10	2.3
449191	190	10	2.3
449201	200	10	2.3
449211	210	10	2.3
449221	220	10	2.3
449231	230	10	2.3
449236	235	10	2.3
449241	240	10	2.3
449251	250	10	2.3
449261	260	10	2.3
449271	270	10	2.3
449281	280	10	2.3
449291	290	10	2.3
449301	300	10	2.3
449311	310	10	2.3
449321	320	10	2.3
449331	330	10	2.3
449341	340	10	2.3
449351	350	10	2.3
449361	360	10	2.3
449371	370	10	2.3
449381	380	10	2.3
449391	390	10	2.3
449401	400	10	2.3



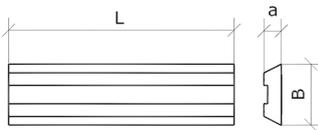
Hobelmesser Enshin

HS beschichtet

Art. Nr.	L	B	a
466629	115	12.0	2.6
466630	130	12.0	2.6
466631	180	12.0	2.6
466632	230	12.0	2.6

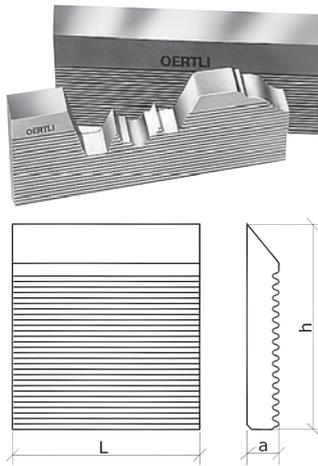
Hartmetall poliert

Art. Nr.	L	B	a
466640	130	12.7	2.6
466641	180	12.7	2.6
466642	230	12.7	2.6



Hobelmesser Centrolock

Art. Nr.	L	B	a	Qual.
450540	80	16	3.0	HS
450541	100	16	3.0	HS
450542	130	16	3.0	HS
450543	150	16	3.0	HS
450544	170	16	3.0	HS
450545	180	16	3.0	HS
450546	190	16	3.0	HS
450547	210	16	3.0	HS
450548	230	16	3.0	HS
450549	240	16	3.0	HS
450550	260	16	3.0	HS
450551	270	16	3.0	HS
450552	310	16	3.0	HS
450553	460	16	3.0	HS



Messerblanketts mit Rückenverzahnung

Hochlegierter Schnellarbeitsstahl (HS)

Art. Nr.	L	h	a	T max.
468404	40	40	8.0	9
468406	60	40	8.0	9
468408	80	40	8.0	9
468410	100	40	8.0	9
468409	130	40	8.0	9
468411	170	40	8.0	9
468412	210	40	8.0	9
468413	240	40	8.0	9
468504	40	50	8.0	19
468506	60	50	8.0	19
468508	80	50	8.0	19
468510	100	50	8.0	19
468503	130	50	8.0	19
468511	170	50	8.0	19
468509	210	50	8.0	19
468507	240	50	8.0	19
468604	40	60	8.0	29
468606	60	60	8.0	29
468608	80	60	8.0	29
468610	100	60	8.0	29
468607	170	60	8.0	29
468609	210	60	8.0	29
468611	130	60	8.0	29
468613	240	60	8.0	29
468700	40	70	8.0	38
468705	60	70	8.0	38
468706	80	70	8.0	38
468710	100	70	8.0	38
468708	130	70	8.0	38
468709	170	70	8.0	38
468712	210	70	8.0	38
468711	240	70	8.0	38

HS beschichtet

Art. Nr.	L	h	a	T max.
468310	40	50	8.0	19
468311	50	50	8.0	19
468312	60	50	8.0	19
468313	80	50	8.0	19
468314	100	50	8.0	19
468315	120	50	8.0	19
468316	150	50	8.0	19
468317	180	50	8.0	19
468318	200	50	8.0	19
468319	230	50	8.0	19
468320	40	60	8.0	29
468321	50	60	8.0	29
468322	60	60	8.0	29
468323	80	60	8.0	29
468324	100	60	8.0	29
468325	120	60	8.0	29
468326	150	60	8.0	29
468327	180	60	8.0	29

MESSER, ERSATZTEILE, ZUBEHÖRWENDESCHNEIDEN>NUTMESSER>HOBELMESSER>**MESSERBLANKETTS**>DISTANZRINGE, BÜCHSEN, KUGELLAGER, ANLAUFRINGE>SCHRAUBEN,
DREHMOMENTSCHLÜSSEL, SCHLÜSSEL>HANDLING, MESSEN, REINIGUNG

Art. Nr.	L	h	a	T max.
468328	200	60	8.0	29
468329	230	60	8.0	29
468330	40	70	8.0	38
468331	50	70	8.0	38
468332	60	70	8.0	38
468333	80	70	8.0	38
468334	100	70	8.0	38
468335	120	70	8.0	38
468336	150	70	8.0	38
468337	180	70	8.0	38
468338	200	70	8.0	38
468339	230	70	8.0	38



Fig. 1

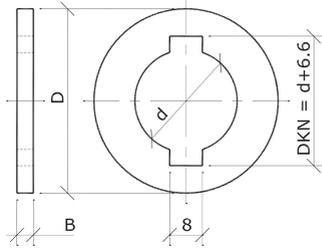


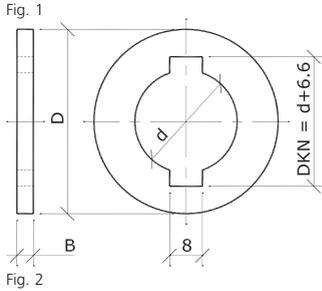
Fig. 2

Distanzringe

Art. Nr.	d	B	D	NL	Fig.
629230	30	0.05	50		1
629232	30	0.10	50		1
629234	30	0.20	50		1
629236	30	0.50	50		1
629238	30	1.00	50		1
629240	30	2.00	50		1
629248	30	5.00	50		1
629258	30	10.00	50		1
629278	30	20.00	50		1
629322	30	0.05	55	2/7.0/45	1
629324	30	0.10	55	2/7.0/45	1
629326	30	0.20	55	2/7.0/45	1
629328	30	0.50	55	2/7.0/45	1
629330	30	1.00	55	2/7.0/45	1
629332	30	2.00	55	2/7.0/45	1
629338	30	5.00	55	2/6.5/45	1
629337	30	10.00	55	2/6.5/45	1
629339	30	20.00	55	2/6.5/45	1
629594	35	0.05	60	2/7.0/50	1
629596	35	0.10	60	2/7.0/50	1
629598	35	0.20	60	2/7.0/50	1
629600	35	0.50	60	2/7.0/50	1
629602	35	1.00	60	2/7.0/50	1
629604	35	2.00	60	2/7.0/50	1
629612	35	5.00	60	2/6.5/50	1
629613	35	10.00	60	2/6.5/50	1
629640	35	20.00	60	2/6.5/50	1
629814	40	0.05	65	2/7.0/55	1
629816	40	0.10	65	2/7.0/55	1
629818	40	0.20	65	2/7.0/55	1
629820	40	0.50	65	2/7.0/55	1
629822	40	1.00	65	2/7.0/55	1
629824	40	2.00	65	2/7.0/55	1
629832	40	5.00	65	2/6.5/55	1
629831	40	10.00	65	2/6.5/55	1
629833	40	20.00	65	2/6.5/55	1
629863	40	30.00	65		1
629867	40	40.00	65		1
629869	40	50.00	65		1
629990	45	0.05	70	6/7.0/60	1
629992	45	0.10	70	6/7.0/60	1
629994	45	0.20	70	6/7.0/60	1
629996	45	0.50	70	6/7.0/60	1
629998	45	1.00	70	6/7.0/60	1
630000	45	2.00	70	6/7.0/60	1
630009	45	5.00	70	4/6.5/60	1
630011	45	6.00	70	4/6.5/60	1
630012	45	7.00	70	4/6.5/60	1
630015	45	8.00	70	4/6.5/60	1
630016	45	9.00	70	4/6.5/60	1
630019	45	10.00	70	4/6.5/60	1
630021	45	11.00	70	4/6.5/60	1
630025	45	12.00	70	4/6.5/60	1
630027	45	13.00	70	4/6.5/60	1
630031	45	14.00	70	4/6.5/60	1
630033	45	15.00	70	4/6.5/60	1

Art. Nr.	d	B	D	NL	Fig.
630024	45	16.00	70	4/6.5/60	1
630035	45	17.00	70	4/6.5/60	1
630026	45	18.00	70	4/6.5/60	1
630037	45	19.00	70	4/6.5/60	1
630029	45	20.00	70	4/6.5/60	1
630158	50	0.05	75	6/7.0/65	1
630160	50	0.10	75	6/7.0/65	1
630162	50	0.20	75	6/7.0/65	1
630164	50	0.50	75	6/7.0/65	1
630166	50	1.00	75	6/7.0/65	1
630177	50	5.00	75	6/6.5/65	1
630186	50	10.00	75	6/7.0/65	1
630196	50	20.00	75	6/6.5/65	1
630264	55	0.05	80	6/7.0/70	1
630266	55	0.10	80	6/7.0/70	1
630268	55	0.20	80	6/7.0/70	1
630270	55	0.50	80	6/7.0/70	1
630272	55	1.00	80	6/7.0/70	1
630283	55	5.00	80	4/6.5/60	1
630291	55	10.00	80	4/6.5/60	1
630303	55	20.00	80	4/6.5/60	1
630436	60	0.05	85	6/7.0/75	1
630438	60	0.10	85	6/7.0/75	1
630440	60	0.20	85	6/7.0/75	1
630442	60	0.50	85	6/7.0/75	1
630444	60	1.00	85	6/7.0/75	1
630455	60	5.00	85	4/6.5/75	1
630456	60	6.00	85	4/6.5/75	1
630469	60	7.00	85	4/6.5/75	1
630460	60	8.00	85	4/6.5/75	1
630462	60	9.00	85	4/6.5/75	1
630465	60	10.00	85	4/6.5/75	1
630479	60	11.00	85	4/6.5/75	1
630466	60	12.00	85	4/6.5/75	1
630483	60	13.00	85	4/6.5/75	1
630484	60	14.00	85	4/6.5/75	1
630485	60	15.00	85	4/6.5/75	1
630470	60	16.00	85	4/6.5/75	1
630489	60	17.00	85	4/6.5/75	1
630472	60	18.00	85	4/6.5/75	1
630491	60	19.00	85	4/6.5/75	1
630475	60	20.00	85	4/6.5/75	1
630494	60	0.05	93	3/10/74	1
630496	60	0.10	93	3/10/74	1
630498	60	0.20	93	3/10/74	1
630500	60	0.50	93	3/10/74	1
630502	60	1.00	93	3/10/74	1
630510	60	5.00	93	3/10/74	1
630520	60	10.00	93	3/10/74	1
630584	65	0.05	90	6/7.0/80	1
630586	65	0.10	90	6/7.0/80	1
630588	65	0.20	90	6/7.0/80	1
630590	65	0.50	90	6/7.0/80	1
630592	65	1.00	90	6/7.0/80	1
630289	65	3.00	90	4/6.5/80	1
630601	65	4.00	90	4/6.5/80	1
630603	65	5.00	90	4/6.5/80	1
630604	65	6.00	90	4/6.5/80	1
630606	65	7.00	90	4/6.5/80	1
630607	65	8.00	90	4/6.5/80	1
630609	65	9.00	90	4/6.5/80	1

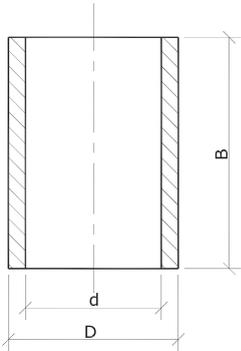
Art. Nr.	d	B	D	NL	Fig.
630613	65	10.00	90	4/6.5/80	1
630619	65	11.00	90	4/6.5/80	1
630614	65	12.00	90	4/6.5/80	1
630621	65	13.00	90	4/6.5/80	1
630627	65	14.00	90	4/6.5/80	1
630629	65	15.00	90	4/6.5/80	1
630631	65	16.00	90	4/6.5/80	1
630633	65	17.00	90	4/6.5/80	1
630635	65	18.00	90	4/6.5/80	1
630637	65	19.00	90	4/6.5/80	1
630623	65	20.00	90	4/6.5/80	1
630625	65	30.00	90	4/6.5/80	1
630656	65	0.05	105	6/9.0/85	1
630658	65	0.10	105	6/9.0/85	1
630660	65	0.20	105	6/9.0/85	1
630662	65	0.50	105	6/9.0/85	1
630664	65	1.00	105	6/9.0/85	1
630673	65	5.00	105	4/8.5/85	1
630683	65	10.00	105	4/8.5/85	1
630693	65	20.00	105	4/8.5/85	1
207470	25+DKN	0.05	45		2
207471	25+DKN	0.10	45		2
207472	25+DKN	0.20	45		2
207473	25+DKN	0.50	45		2
207474	25+DKN	1.00	45		2
207475	25+DKN	4.00	45		2
207476	25+DKN	5.00	45		2
207477	25+DKN	10.00	45		2
207485	25+DKN	20.00	45		2
207484	25+DKN	40.00	45		2
207483	25+DKN	60.00	45		2
207460	30+DKN	0.05	50		2
207461	30+DKN	0.10	50		2
207462	30+DKN	0.20	50		2
207463	30+DKN	0.50	50		2
207464	30+DKN	1.00	50		2
207465	30+DKN	4.00	50		2
207466	30+DKN	5.00	50		2
207467	30+DKN	10.00	50		2
207482	30+DKN	50.00	50		2
207486	30+DKN	20.00	50		2



Folien- und Distanzringsätze

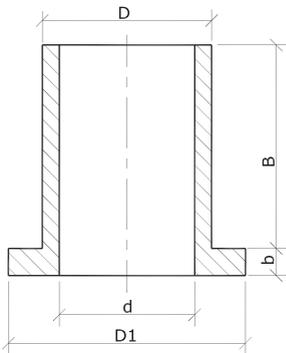
Art. Nr.	d	B	D	NL	Fig.
631007	30	2x0.05/0.1/0.2/0.5/1.0/2.0	55	2/7.0/45	1
631008	40	2x0.05/0.1/0.2/0.5/1.0/2.0	65	2/7.0/55	1
629988	45	15x.01/15x0.2	70	6/7.0/60	1
630262	55	15x.01/15x0.2	80	6/7.0/65	1
630434	60	15x.01/15x0.2	85	6/7.0/75	1
630582	65	15x.01/15x0.2	90	6/7.0/80	1
630654	65	5x0.05/15x0.1/15x0.2	105	6/9.0/85	1
207480	25+DKN	2x0.05/0.1/0.2/2.0 + 1x0.5/1.0	45		2
207481	30+DKN	2x0.05/0.1/0.2/2.0 + 1x0.5/1.0	50		2

Reduzierbüchsen ohne Rand

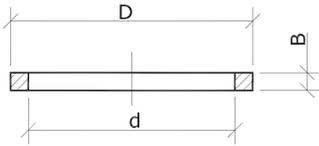


Art. Nr.	d	D	B
640113	30	35	30
640120	30	40	10
640121	30	40	15
640123	30	40	30
640125	30	40	60
640130	30	50	10
640131	30	50	15
640133	30	50	30
640135	30	50	60

Reduzierbüchsen mit Rand



Art. Nr.	d	D	B	b	D1
640210	30	35	10	6	55
640212	30	35	20	6	55
640213	30	35	30	6	55
640220	30	40	10	6	60
640221	30	40	15	6	60
640222	30	40	20	6	60
640223	30	40	30	6	60
640230	35	40	20	6	60
640257	30	50	15	6	68
640256	30	50	20	6	68
640259	30	65	15	6	83
640258	40	50	15	6	68



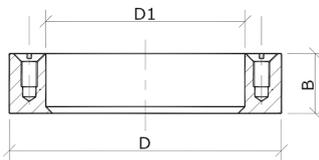
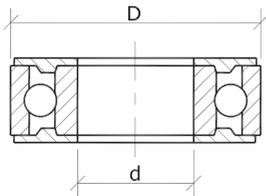
Reduzierringe für Kreissägen

Art. Nr.	d	D	B
640331	16	18	2.2
640334	15	20	2.0
640335	16	20	1.6
640338	20	22	1.6
640310	15	30	2.2
640311	16	30	2.2
640313	20	30	2.2
640315	25	30	2.2
640358	30	32	2.2
640320	30	35	2.2
640325	30	40	2.0
640378	30	50	2.8
640381	30	60	2.8



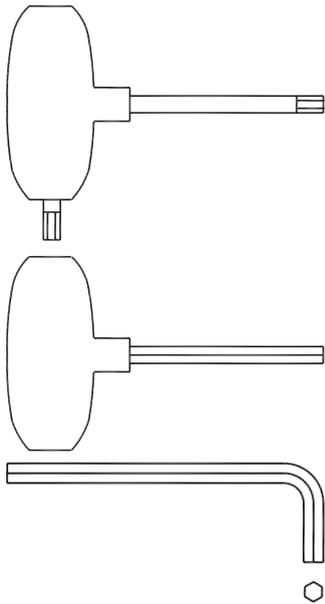
Kugellager

Art. Nr.	d	D
645030	30	62
645040	40	80



Aufsteckringe

Art. Nr.	D	D1	B
646080	80	62	18
646090	90	62	18
646100	100	62	18
646110	110	62	18
646115	115	62	18
646120	120	62	18
646125	125	62	18
646130	130	62	18
646140	140	62	18
646160	160	62	18
646205	140	80	20



Schraubenschlüssel

Torx Schlüssel mit Quergriff

Art. Nr.	Typ
850071	Torx 9
850081	Torx 10
850084	Torx 15
850089	Torx 20
850094	Torx 25

Sechskant Schlüssel mit Quergriff

Art. Nr.	Typ
850055	ISK 3
850052	ISK 4
850264	ISK 5
850054	ISK 6

Sechskant Winkelschlüssel

Art. Nr.	Typ
850002	ISK 2
850004	ISK 2.5
850006	ISK 3
850008	ISK 4
850010	ISK 5
850012	ISK 6

Schraubenschlüssel Set 7-teilig

Art. Nr.	Typ
850019	ISK 4/ISK 5/Torx 20/Torx 10/Torx 15/Torx 20/Torx 25

Drehmomentschlüssel

Set 13-teilig

Art. Nr.
850265

Set 17-teilig

Art. Nr.
850266

Drehmomentschlüssel

Art. Nr.	Typ
850247	2 Nm
850248	4 Nm

Drehmomentschlüssel mit Quergriff

Art. Nr.	Typ
850255	6.5 Nm
850263	8.0 Nm



Wechselklingen für Drehmomentschlüssel

Drehmomentschlüssel

Art. Nr.	Typ
850262	Torx 10
850244	Torx 15
850245	Torx 20
850246	Torx 25
850249	ISK 2.5
850250	ISK 3
850251	ISK 4

Drehmomentschlüssel mit Quergriff

Art. Nr.	Typ
850256	Torx 10
850257	Torx 20
850258	Torx 25
850259	ISK 4
850260	ISK 5

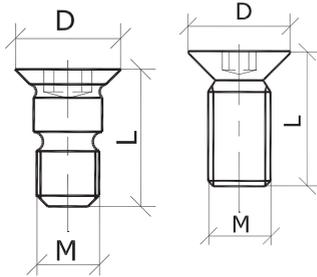


Fig. 1

Fig. 2

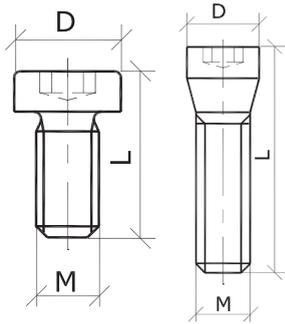


Fig. 3

Fig. 4

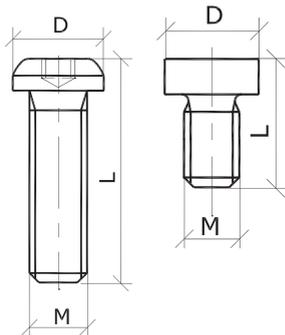


Fig. 5

Fig. 6

Schrauben

Senkschrauben mit Passschulter

Art. Nr.	M	D	L	Typ	Fig.
851032	5	8.5	11	Torx 20	1
851017	5	10	11	Torx 20	1
851046	5	8.5	15	Torx 20	1
851040	5	8.5	15.5	Torx 20	1
851020	6	10.3	12	Torx 20	1

Senkschrauben

Art. Nr.	M	D	L	Typ	Fig.
851038	5	8	6.3	Torx 20	2
851027	5	9.2	11.5	Torx 25	2
851039	5	8.4	12	Torx 20	2
851023	6	10.3	9	Torx 20	2
851060	6	9.8	13	Torx 20	2
851190	6	11.7	16	ISK 5	2
851498	8	16	20	ISK 6	2
851109	8	20	20.7	ISK 6	2

Zylinderschrauben

Art. Nr.	M	D	L	Typ	Fig.
851084	4	12	8.5	ISK 3	3
851031	4	7	10	Torx 15	3
851030	5	8.5	10	Torx 25	3
851001	6	10	16	ISK 5	3

Zylinderschrauben konisch

Art. Nr.	M	D	L	Typ	Fig.
851074	4	6.5	10	Torx 20	4
851075	4	6.5	12	Torx 20	4
851077	4	6.5	16	Torx 20	4
851076	4	6.5	19	Torx 20	4
851078	4	6.5	22	Torx 20	4
851059	5	6.8	23	Torx 20	4
851166	6	8	25	Torx 25	4
851153	6	9.5	26	Torx 25	4
851148	6	8	28	ISK 5	4
851145	6	9.5	28	ISK 5	4

Linsenschrauben

Art. Nr.	M	D	L	Typ	Fig.
851062	5	9.0	6.3	Torx 20	5
851098	6	10.0	8	ISK 5	5
851099	6	10.5	10	ISK 5	5
851100	6	10.5	12	ISK 5	5
851347	6	9.5	20	Torx 20	5

4-Kant Schrauben

Art. Nr.	M	D	L	Typ	Fig.
851209	8	10	14.0	SW10	6
851625	10	14	14.5	SW14	6
851208	10	14	16.5	SW14	6

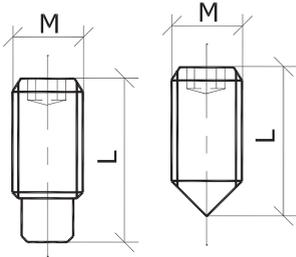


Fig. 1

Fig. 2

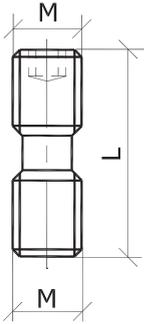


Fig. 3

Gewindestifte

Gewindestifte

Art. Nr.	M	L	Typ	Fig.
851447	5	6	ISK 2	1
851549	6	12	ISK 3	1
851590	6	16	ISK 3	1
851487	6	8	ISK 3	1
851420	8	20	ISK 4	1
851421	8	25	ISK 4	1

Gewindestifte spitz

Art. Nr.	M	L	Typ	Fig.
851419	6	20	ISK 3	2

Gewindestifte links/rechts

Art. Nr.	M	L	Typ	Fig.
851340	5	15	Torx 10	3
851341	6	18	Torx 15	3



Werkzeugmontagegerät einfach

Einsatzbereich: Als Arbeitshilfe bei der Werkzeugmontage sowie beim Schneidenwechsel

Ausführung: Mit Aluminium Klemmbacken • Mit Schnellspannhebel

Art. Nr.	Typ
676838	HSK 63F (Weeke/Homag Aggregate)
676842	HSK 63F, HSK 63E
676840	SK 30, HSK 50
676841	SK 40
676843	SCM 30



Werkzeugmontagegerät schwenkbar

Einsatzbereich: Als Arbeitshilfe bei der Werkzeugmontage sowie beim Schneidenwechsel

Ausführung: Schwenkbar

Art. Nr.	Typ
676830	HSK 63F, HSK 63E





Werkzeugmontagegerät schwenkbar

Einsatzbereich: Als Arbeitshilfe bei der Werkzeugmontage sowie beim Schneidenwechsel

Ausführung: Mit Schnellspannhebel • Schwenkbar

Art. Nr.	Typ
676831	HSK-P

Ersatzteile

Art.Nr.	
206903	Aufspannwellen HSK-P, d=30+DKN A=26 L1=164 Typ=HSK-P n max=12'000
629330	Distanzringe, d=30 B=1.00 D=55 NL=2/7.0/45
629337	Distanzringe, d=30 B=10.00 D=55 NL=2/6.5/45
629338	Distanzringe, d=30 B=5.00 D=55 NL=2/6.5/45
629339	Distanzringe, d=30 B=20.00 D=55 NL=2/6.5/45
640220	Reduzierbüchsen mit Rand, d=30 D=40 B=10 b=6 D1=60
640257	Reduzierbüchsen mit Rand, d=30 D=50 B=15 b=6 D1=68
640259	Reduzierbüchsen mit Rand, d=30 D=65 B=15 b=6 D1=83



Messplatte

Art. Nr.	D	B	d	Typ
676839	195	50	40	HSK 63F



Digital Messlineal für Messplatte

Art. Nr.	L
676051	365



Digital Längenmessgerät

Art. Nr.	L
676052	300



Werkzeughalter

Ausführung: Für Werkzeuge mit Bohrung 30-50mm, maximale Einspannlänge 90mm

Art. Nr.
633005



Einstellgerät Hebor

Art. Nr.
636099



Kegelreiniger

Einsatzbereich: Zur schonenden und effizienten Reinigung von SK und HSK-Maschinenspindeln

Ausführung: Kunststoffkörper, vollflächig beschichtet für beste Öl- und Fettbeständigkeit

Art. Nr.	Typ
635113	SK 30
635114	SK 40
635115	HSK 63F



Entharzungs- und Reinigungsmittel

Für Fräskörper in Stahl

Art. Nr.	Typ
635060	5 Liter
635062	25 Liter

Für Fräskörper in Stahl und Aluminium

Art. Nr.	Typ
635080	5 Liter

Schleiföl

Art. Nr.	Typ
635050	5 Liter



Gleitspray

Art. Nr.
635065

Loctite zur Gewindesicherung

Art. Nr.	Typ
2360880	LOCTITE Typ 222 / 50ml

Waschautomat

Einsatzbereich: Zur wirtschaftlichen Reinigung und Beseitigung von Fett, Öl, Harz, Wachs, Farben, Späne, etc.

Ausführung: Nutzbares Volumen Typ Mini: Durchmesser 410mm, Höhe 180mm / Nutzbares Volumen Typ Standard: Durchmesser 610mm, Höhe 400mm • Ausführung aus rostfreiem Edelstahl • Vollautomatische Arbeitsweise • Eingebaute Zeitschaltuhr • Optimale Reinigung • Geringe Reinigungskosten • Hohe Lebensdauer • Schnelle Trocknung

Art. Nr.	Typ
635120	Mini
635121	Standard





Werkbank

Ausführung: Stabile und pulverbeschichtete Stahlblechkonstruktion • Arbeitsplatte aus 40mm Buche • Ausziehbare Lochplattenrückwand • Abklappbarem und drehbarem Schraubstock • Absenkbares Fahrgestell • Länge 1250mm, Breite 700mm, Höhe 840mm

Art. Nr.



Werkzeugwagen für Bohrungswerkzeuge

Einsatzbereich: Zum fachgerechten Transport und Lagerung von Bohrungswerkzeugsätzen

Ausführung: Stabile Metallkonstruktion • Gewicht pro Werkzeugsatz bis ca. 20kg. Gesamtgewicht bis ca. 600kg • Aufsteckdorne verstellbar für verschiedene Werkzeugdurchmesser • Maximaler Werkzeugdurchmesser 420mm

Art. Nr.



Werkzeugwagen

Einsatzbereich: Zum fachgerechten Transport und Lagerung der Werkzeugsätzen mit HSK Aufnahmen

Ausführung: Verschweisste Konstruktion aus Qualitäts-Stahlblech • Schraubenloses Einhängen der Werkzeughalter

Art. Nr.



9

TECHNISCHE ERLÄUTERUNGEN, BEARBEITUNGSLAGE, ARBEITSSICHERHEIT, ZEICHENERKLÄRUNG



Technische Erläuterungen

298



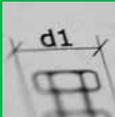
Bearbeitungslage

305



Arbeitssicherheit

306



Zeichenerklärung

307

Technische Erläuterungen

1. Werkzeugsicherheit

Werkzeuge für die Holz- und Kunststoffbearbeitung arbeiten, je nach ihren Durchmessern, oft mit hohen Schnittgeschwindigkeiten und in hohen Drehzahlbereichen. Entsprechend gross sind die Anforderungen an ihre Konstruktion.

Alle OERTLI-Werkzeuge entsprechen den in der Schweiz gültigen Sicherheitsbestimmungen sowie denjenigen der europäischen Norm EN 847.1–3.

Als aktives Mitglied der EUMABOIS (European Federation of Woodworking Machinery Manufacturers) befasst sich OERTLI auf europäischer Ebene laufend mit Fragen bezüglich der Sicherheit beim Arbeiten mit Holzbearbeitungsmaschinen sowie -werkzeugen und richtet sich nach den entsprechenden Empfehlungen.

Der sichere Umgang mit Holzbearbeitungsmaschinen hängt nicht nur vom Werkzeug ab. Ganz besonders beim Arbeiten mit Handvorschub an der Tischfräsmaschine entscheiden darüber auch der Einsatz der richtigen Schutzvorrichtung sowie die Beherrschung der Arbeitstechnik. SUVA-Schutzvorrichtungen (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Luzern) sind in der Schweiz für viele Holzbearbeitungsmaschinen obligatorisch. Die damit verbundene Arbeitstechnik wird an allen Fachschulen gelehrt. (<http://www.suva.ch/home/suvapro/sicherheitsprodukte.htm>)

Eine besondere Beachtung muss dem Arbeiten mit CNC-Bearbeitungszentren geschenkt werden. Diese Maschinen weisen zum Teil eine relativ offene Bauweise auf. Oft sind zwischen dem eingesetzten Werkzeug und dem umliegenden Arbeitsfeld nur Schutzvorhänge angebracht. Diese sind zum Teil nicht in der Lage, Werkzeugbruchstücke, welche nach einer Kollision oder nach einer Fehlmanipulation entstehen können, zurückzuhalten. Weggeschleuderte Werkzeugbruchstücke können zu schweren Körperverletzungen führen.

Zur persönlichen Sicherheit des Maschinenoperators hat OERTLI für alle Werkzeugtypen detaillierte Betriebsanleitungen verfasst, welche vor Inbetriebnahme des Werkzeuges oder Spannmittels gelesen und zugänglich aufbewahrt werden sollen. Diese Betriebsanleitungen informieren ausführlich über Sicherheitsvorschriften, Inbetriebnahme, Bedienung, Betrieb, Wartung sowie Lagerung der OERTLI-Werkzeuge. Ein zusätzliches Merkblatt, das in der Nähe der Anlage aufgehängt werden kann, weist auf die wichtigsten Gefährdungen hin. (www.oertli.com/betriebsanleitungen)

1.1 Handvorschub (MAN)

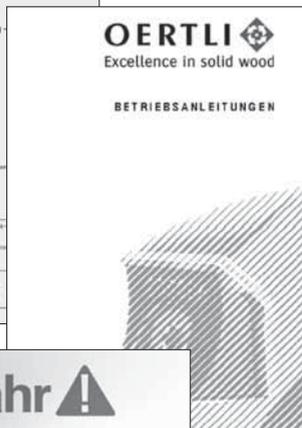
Handvorschub im Sinne der vorliegenden europäischen Norm EN 847.1–3 ist das Halten und Führen von Werkstücken, Werkzeugen und Handmaschinen mit der Hand, auch unter Verwendung einer wegschwenk- oder wegschiebbaren, nicht mit dem Werkzeugantrieb verriegelten Vorschubvorrichtung oder eines handbetätigten Schiebeschlittens.

OERTLI-Werkzeuge für Handvorschub erfüllen die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen, insbesondere auch bezüglich dem maximalen Schneidenüberstand und den Rückschlagwerten. Seit Inkrafttreten der europäischen Norm werden diese Werkzeuge mit «MAN» bezeichnet. Sie sind zudem beschriftet mit dem empfohlenen Drehzahlbereich, z.B. «n = 5'000 – 8'000 min⁻¹». Handvorschub-Werkzeuge sind auch für mechanischen Vorschub verwendbar.

1.2 Mechanischer Vorschub (MEC)

Unter mechanischem Vorschub versteht man gemäss der europäischen Norm EN 847.1–3 einen Vorschubmechanismus für das Werkstück oder Werkzeug, der in der Maschine integriert ist, und bei dem das Werkstück und Werkzeug während der Bearbeitung mechanisch geführt oder gehalten wird. OERTLI-Werkzeuge für mechanischen Vorschub erfüllen die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen. Seit Inkrafttreten der Norm werden diese

Werkzeuge mit «MEC» bezeichnet. Sie sind zudem mit der max. zulässigen Drehzahl beschriftet, z.B. «n max = 12'000 min⁻¹». Diese Drehzahl gibt keinen Hinweis auf die für den Einsatz des Werkzeuges günstigste Drehzahl, welche in der Regel niedriger ist. Werkzeuge für mechanischen Vorschub (MEC) dürfen nicht für Handvorschub verwendet werden.



2. Allgemeine Begriffe und Benennungen

Bei einem Maschinenwerkzeug unterscheidet man zwischen Werkzeugkörper (Tragkörper) und Schneide. Der Werkzeugkörper ist der Träger der Schneide. Je nachdem, wie die Schneide auf dem Werkzeugkörper befestigt ist, unterteilt man die Werkzeuge in drei Arten:

- Einteilige Werkzeuge
- Verbundwerkzeuge
- Zusammengesetzte Werkzeuge

2.1 Einteilige Werkzeuge (Massivwerkzeuge)

Einteilige Werkzeuge oder massive Werkzeuge sind durchgehend aus einem Material gefertigt. Beispiel dafür sind die Vollhartmetall-Spiralschaftfräser. Auch Werkzeuge aus HS oder nieder legiertem Werkzeugstahl zählen zu dieser Gruppe. Bei Abnutzung werden die Werkzeuge nachgeschärft. Der Flugkreisdurchmesser wird dadurch immer kleiner, was bei profilierten Werkzeugen zu Profilverzerrungen führen kann. Aus diesem Grund gibt es eine Nachschärfgrenze. Wenn diese erreicht ist, muss das Werkzeug ersetzt werden. Das Sortiment umfasst Fräser, Bohrer und Messer.



2.2 Verbundwerkzeuge (bestückte Werkzeuge)

Verbundwerkzeuge oder bestückte Werkzeuge bestehen aus einem Tragkörper, der mit Schneiden «bestückt» wird. Die Schneiden werden durch Schweißen, Löten oder Kleben fest mit dem Tragkörper verbunden. Der Tragkörper besteht in der Regel aus Stahl, die Schneiden aus HS, ST, HW, DP oder DM. Bei Abnutzung der Schneiden werden die Werkzeuge nachgeschärft. Der Flugkreisdurchmesser wird dadurch immer kleiner, was bei profilierten Werkzeugen zu Profilverzerrungen führen kann. Aus diesem Grund gibt es eine Nachschärfgrenze. Wenn diese erreicht ist, muss das komplette Werkzeug ersetzt werden. Das Sortiment umfasst Fräser, Bohrer, Messer und Sägeblätter.



2.3 Zusammengesetzte Werkzeuge

Zusammengesetzte Werkzeuge bestehen aus einem Tragkörper, Schneiden und den Befestigungselementen, um die Schneiden mit dem Tragkörper mechanisch zu verbinden. Die Schneiden können bei Abnutzung oder Bruch ausgetauscht werden. Somit bleibt der Flugkreisdurchmesser konstant und die Profiltreue erhalten. Das Sortiment umfasst Wendepplattenwerkzeuge, Messerköpfe und Messerwellen.



2.4 Werkzeugsatz

Mehrere Einzelwerkzeuge werden gemeinsam auf einen Schaft oder eine Büchse aufgespannt. Diese Kombination nennt man «Werkzeugsatz». Damit kann ein kompletter Profizug in einem einzigen Bearbeitungsschritt hergestellt werden. Werkzeugsätze bestehen aus mehreren Bohrungswerkzeugen, Büchsen, Distanzringen, Stiften, Schrauben oder ähnlichen Verbindungselementen.



2.5 Tragkörper (Grundkörper)

Der Tragkörper hat die Aufgabe, die Schneiden bei allen Einsatzbedingungen mit voller Sicherheit und ohne Massveränderung zu tragen. Die Lebensdauer eines Werkzeuges mit auswechselbaren Schneiden hängt entscheidend von der Qualität des Tragkörpers ab. Die Konstruktion der meisten OERTLI Werkzeuge mit auswechselbaren Schneiden ist so ausgelegt, dass diese mit einem Grundkörper in Stahl oder Leichtmetall hergestellt werden können.

Leichtmetall

Der Vorteil von Leichtmetall ist unumstritten das tiefe spezifische Gewicht, das jedoch im Vergleich zu Stahl mit einer reduzierten Lebensdauer erkauft wird. In der Regel empfehlen wir den Einsatz von Leichtmetallkörpern überall dort, wo aus Gründen von Gewichtslimiten leichte Werkzeuge verlangt werden.

Stahl

Der Vorteil von Stahl ist seine hohe Festigkeit und Stabilität im Dauereinsatz. Beim Fräskörper aus Stahl liegen die hochbeanspruchten Schneiden auf dem massiven Stahlkörper auf, wodurch auch bei höchster Beanspruchung eine extreme Langlebigkeit und maximale Leistung erreicht wird.

3. Oberflächengüte

Das optische Empfinden einer schönen Oberfläche wird durch zwei Faktoren beeinflusst. Dies ist zum einen die Sauberkeit der Oberfläche und zum anderen die Welligkeit der Oberfläche.

3.1 Sauberkeit der Oberfläche

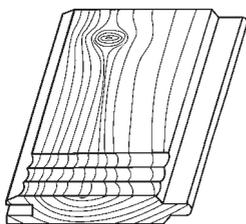
Folgende Kriterien sind für die Sauberkeit der Oberfläche massgebend:

- Vorschubrichtung bezüglich Holzstruktur
- Schneidenwerkstoff
- Schneidengeometrie
- Verspaltung mit den direkten Einflussgrössen Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl

3.2 Welligkeit der Oberfläche

Folgende Kriterien sind für die Welligkeit der Oberfläche massgebend:

- Zahnvorschub mit den direkten Einflussgrössen Vorschub, Drehzahl und Zähnezahl
- Flugkreisdurchmesser
- Rundlaufgenauigkeit



4. Vorschubrichtung

4.1 Längsschnitt mit der Faser

Ergibt eine saubere, glatte Oberfläche durch geringe Schnitt- und Vorschubkräfte.



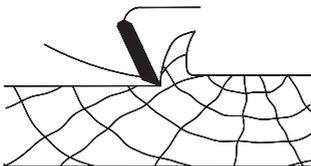
4.2 Längsschnitt gegen die Faser

Ergibt eine unsaubere, raue Oberfläche, da die Verspaltung des Holzes vor die Schneide tritt. Hohe Ausrissgefahr.



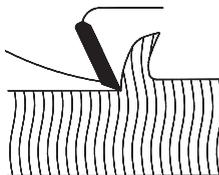
4.3 Querschnitt

Ergibt eine leicht aufgeraute aber saubere Oberfläche. Relativ gute Bearbeitbarkeit.



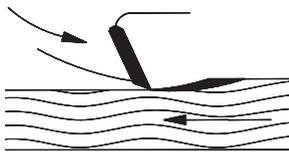
4.4 Stirnschnitt

Ergibt eine leicht aufgeraute Oberfläche durch Faserausrisse. Die senkrechte Abtrennung der Fasern erfordert höhere Schnitt- und Vorschubkräfte.



4.5 Gegenlauf

Beim Gegenlaufräsen ist die Schnittbewegung des Werkzeugs entgegengesetzt zur relativen Vorschubbewegung des Werkstücks. Die Werkzeugschneide tritt immer schabend und drückend in das Werkstück ein. Beim Schnittvorgang entsteht ein langgestreckter Span mit zunehmender Dicke. Durch die ungünstigen Schnittkräfte wird das Werkstück von der Auflage abgehoben, die Fasern können durch Verspaltung ein- oder ausreissen. Dies führt zu einer schlechteren Oberfläche. Durch die Ausnutzung der Verspaltung werden die Schnittkräfte und Antriebsleistungen verringert, längere Standwege erreicht und somit die Schneiden weniger belastet. Werkzeuge für Handvorschub dürfen aus Gründen der Unfallsicherheit nur im Gegenlaufräsen eingesetzt werden.



4.6 Gleichlauf

Nur für mechanischen Vorschub geeignet.

Beim Gleichlaufräsen ist die Schnittbewegung des Werkzeugs der relativen Vorschubbewegung des Werkstücks gleichgerichtet. Die Werkzeugschneide tritt schneidend in das Werkstück ein. Beim Schnittvorgang entstehen kurze, gedrungene Späne, die zum Fräsgrund hin dünner werden. Das Werkstück wird durch die Schnittkräfte immer auf die Auflage gedrückt, so daß eine Verspaltung praktisch nicht mehr stattfindet. Auch bei ungünstigem Faserverlauf werden vergleichsweise gute Oberflächen erreicht. Die Schneiden werden jedoch durch die geringere Verspaltung stärker belastet und nützen sich dadurch schneller ab. Das Gleichlaufräsen darf nur bei mechanischem Vorschub eingesetzt werden.



5. Schneidenwerkstoffe

SP: Legierter Werkzeugstahl

Verwendung bei Bohrern, Schneiden, einfachen CV-Kreissägeblättern, Wanknutschen usw.

HL: Hochlegierter Werkzeugstahl

Für die Holzbearbeitung wird eine Stahllegierung mit 2% Kohlenstoff und 12% Chrom bevorzugt. HL wird für die Massivholzbearbeitung eingesetzt.

HS: Hochlegierter Schnellarbeitsstahl

Stahllegierung mit mindestens 12% Anteil von Wolfram, Molybdän, Vanadium, Kobalt und Chrom. Wird hauptsächlich in der Weichholzbearbeitung eingesetzt. HS zeichnet sich durch höhere Standzeit und Bearbeitungsqualität gegenüber HL aus.

ST: Hoch-Kobaltlegierter Spezialstahl (Stellite)

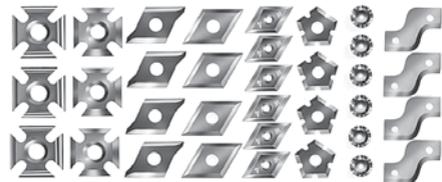
Der Werkstoff wird erzeugt durch Verschmelzen der Hauptbestandteile Kobalt, Chrom und Wolfram. Stellite hat nur einen geringen Eisenanteil. ST wird in der Massivholzbearbeitung eingesetzt, speziell bei der Bearbeitung von Eichenholz mit hohen Ansprüchen an die Oberflächenqualität.

HW: Hartmetall

Wolframkarbide werden durch weiche Metalle (z.B.: Kobalt, Nickel) als Bindemittel im Sinterverfahren miteinander verbunden. Die Anforderungen in der Holzbearbeitung sind durch eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe geprägt. Das OERTLI HW-Programm erstreckt sich von Ultrafine Höchstleistungsorten über Submicron bis hin zu den Feinkornsorten. Die am häufigsten verwendeten Sorten für Wende- und Profilschneiden sind die Hartmetallqualitäten H6 und H8.

Hartmetall H6 eignet sich hervorragend für die Bearbeitung von abrasiven Materialien wie Span- oder MDF Platten und auch für sandhaltige, harte und abrasive Exotenhölzer.

Hartmetall H8 ist ein Universal Hartmetall, das sich durch seine Zähigkeit und Schnittigkeit hervorragend für die Bearbeitung von weichen und harten Massivhölzern eignet.



HC: Beschichtetes Hartmetall

Um die Oberfläche der Schneide gezielt zu verändern und so ihr Einsatzverhalten und ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern, können Hartmetall- und HS-Schneiden mit einer harten, dünnen Schicht überzogen werden. Die im Dünnschichtverfahren aufgetragenen Substanzen haften derart gut, dass die Schneiden auch nach dem Beschichten an der Span- oder Freifläche immer wieder nachgeschliffen werden können. Durch die Beschichtung werden insbesondere bei HS Hobelmessern, Minikeilzinkenfräsern und VHM Schaftfräsern erhebliche Standwegverbesserungen erreicht.

DP: Polykristalliner Diamant

Synthetisch hergestelltes Diamantkorn, das auf eine Hartmetallunterlage gesintert wird. DP ist der härteste bekannte Stoff. Polykristalliner Diamant wird hauptsächlich zur Bearbeitung von abrasiven Werkstoffen wie Span-, MDF- und beschichteten Platten eingesetzt.



DM: Monokristalliner Diamant

Synthetisch hergestellte Einkristalle in Abmessungen von wenigen Millimetern ergeben eine durchgehende Schneidkante, mit welcher extrem glatte und scharfe Schnitte möglich sind. Monokristalliner Diamant eignet sich für Anwendungen mit geringer Spanabnahme, wo hohe Oberflächenqualität und/oder lange Standzeit gefordert sind, wie z.B. Fussbodenlaminat.

6. Schneidgeometrie

Die Schneidengeometrie richtet sich nach der Aufgabe des Werkzeuges, dem zu bearbeitenden Werkstoff und der Schneidqualität.

6.1 Freiwinkel (α)

Die Grösse des Freiwinkels in der Holzbearbeitung liegt zwischen 12° und 20° . In der Regel wählt man 15° . Beträgt der Freiwinkel 0° , so ist kein Schneiden des Holzes möglich. Der Keilrücken (bzw. Messerrücken, Zahnrücken) reibt über die Schnittebene.

6.2 Keilwinkel (β)

Je grösser der Keilwinkel, desto widerstandsfähiger wird die Schneide gegen Verschleiss. Daher können mit grossen Keilwinkeln auch härtere Materialien bearbeitet werden, wobei zu beachten ist, dass der Kraftaufwand für die Spanabnahme immer grösser wird. Als Faustregel gilt: Je härter das Material, umso grösser der Keilwinkel.

6.3 Spanwinkel (γ)

Der Spanwinkel bezeichnet die Stellung der Spanfläche zur Werkzeugachse oder Zahnlinie. Die Grösse des Spanwinkels für die Holzbearbeitung liegt zwischen 5° und 30° .

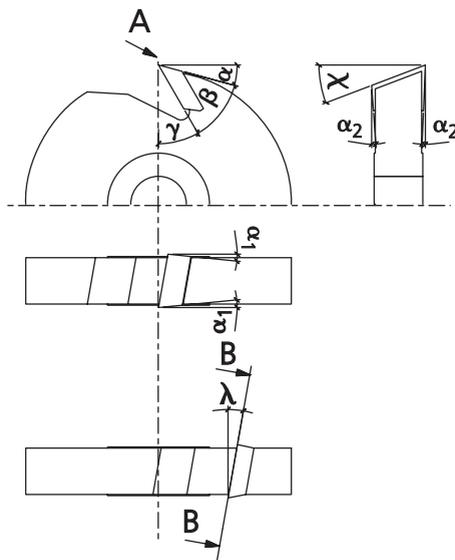
6.4 Achswinkel (λ)

Achswinkel 0° (Winkelschnitt).

Achswinkel einseitig (einseitiger Schrägschnitt).

Achswinkel wechselseitig (wechselseitiger Schrägschnitt).

Die Grösse des Achswinkels ist vor allem gegeben durch die Werkzeugabmessungen und die Anwendung des Werkzeuges.

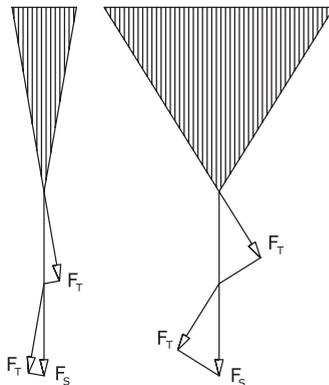


Winkel an der Werkzeugschneide

- α Freiwinkel am Zahnrücken
- α_1 Seitlicher Freiwinkel
- α_2 Radialer Freiwinkel
- β Keilwinkel (Winkel zwischen Spanfläche und Freifläche)
- γ Spanwinkel
- λ Achswinkel
- χ Fasenwinkel

6.5 Kräfteverlauf bei verschiedenen Keilwinkeln am Beispiel eines Spaltkeils:

Je kleiner der Keilwinkel, desto grösser werden die Trennkkräfte F_T bei einer konstanten Spaltkraft (Vorschubkraft). Bei kleinem Keilwinkel ist die Schneidwirkung gut, die Gefahr für Bruch aber hoch, die Schneide stumpft schnell ab.



7. Vorspaltung

7.1 Schnittgeschwindigkeit

Grundsätzlich gilt es, eine Vorspaltung des Holzes während der Bearbeitung zu vermeiden. Eine Vermeidung der Vorspaltung kann nur erreicht werden, wenn die Schnittgeschwindigkeit des Werkzeugs grösser ist als die Vorspaltgeschwindigkeit des Holzes. Die Vorspaltgeschwindigkeit von Holz liegt bei ca. 40 m/s. Bei pyramidal angeordneten Werkzeugsätzen kann es geschehen, dass die Schnittgeschwindigkeit auf dem kleinsten Durchmesser unter 40 m/s fällt. Die Vorspaltung kann dort durch den Einsatz eines Spanbrechers eingedämmt werden.

Die Schnittgeschwindigkeit (v_s) ist derjenige Weg, den die Schneide pro Sekunde zurücklegt (m/s). Sie wird nach folgender Formel errechnet:

$$v_s = \frac{D \times \pi \times n}{1000 \times 60} \quad \left[\frac{m}{s} \right]$$

mit: D = Werkzeugdurchmesser [mm]
 Pi = 3,14
 n = Drehzahl [min⁻¹]

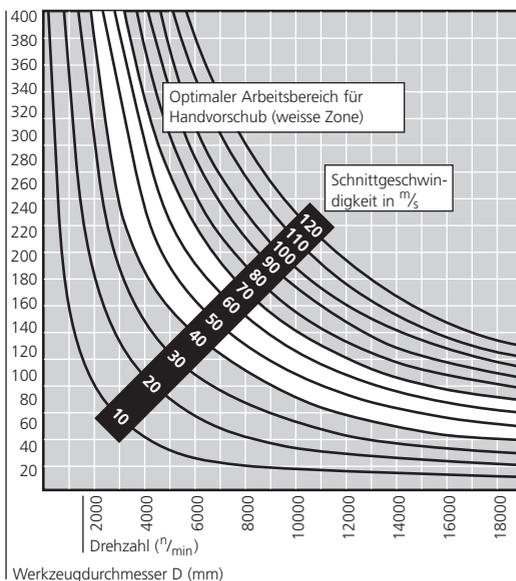
Richtwerte für Schnittgeschwindigkeiten:

Werkstoff	Fräser HS/ST v_s [m/s]	Fräser HW/DP v_s [m/s]	Sägen Zerspaner HW v_s [m/s]
Weichhölzer	50 – 80	60 – 90	70 – 100
Harthölzer	40 – 70	50 – 90	70 – 90
Spanplatten		60 – 90	60 – 90
Tischlerplatten		60 – 90	60 – 90
Hartfaserplatten		40 – 70	60 – 90
Beschichtete Platten		40 – 70	60 – 100
Aluminium		30 – 50	40 – 70

Hinweis: Die Schnittgeschwindigkeit sollte bei Werkzeugen für Handvorschub nicht unter 40 m/s liegen. Unterschreiten dieses Wertes bedeutet erhöhte Rückschlaggefahr.

7.2 Drehzahlbereich

OERTLI-Werkzeuge sind je nach Vorschubart mit der maximalen Drehzahl bzw. mit dem zulässigen Drehzahlbereich beschriftet. Die Drehzahlen sind so ausgelegt, dass die Schnittgeschwindigkeit bei MEC nicht über 90 m/s geht und bei Handvorschub immer zwischen 40 m/s und 70 m/s liegt. Dies gilt nicht für Sägen und HW-Zerspaner.



8. Zahnvorschub

Aus dem Zahnvorschub resultieren die Schnitttiefe und die Schrittweite des Wellenmusters, welches grundsätzlich bei rotierender Oberflächenbearbeitung entsteht. Je kleiner die Schrittweite zwischen den Wellen und je kleiner die Schnitttiefe ist, desto feiner und glatter wird die Oberfläche. Sie wird dann für optisch schön empfunden. Der Zahnvorschub f_z kann nach folgender Formel ermittelt werden:

$$f_z = \frac{v_f \times 1000}{n \times z} \quad [\text{mm}]$$

mit: v_f = Vorschubgeschwindigkeit [m/min]
 z = Zähnezahl
 n = Drehzahl [min⁻¹]

Um die Schrittweite W_b des Wellenmusters zu errechnen, muss man in der Formel für den Zahnvorschub die Zähnezahl auf $z = 1$ reduzieren. Für hydrogespannte und gejointete Werkzeuge ist die Schrittweite W_b gleich dem Zahnvorschub f_z zu setzen.

Vorschub pro Zahn für Fräsarbeiten:

f_z 0,3 – 0,8 mm = Feinschlichtspan
 0,8 – 2,5 mm = Schlichtspan
 2,5 – 5,0 mm = Schruppspan

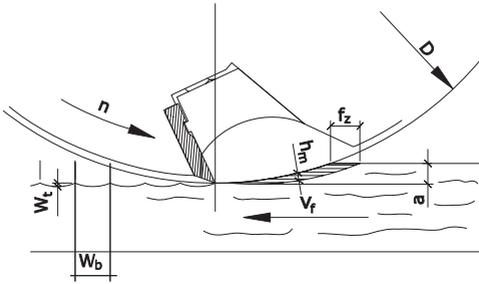
Für hydrogespannte Hochleistungswerkzeuge, ev. mit Jointen, sind wesentlich grössere Werte anzuwenden.

9. Flugkreisdurchmesser

Der Flugkreisdurchmesser hat einen indirekt proportionalen Einfluss auf die Wellentiefe W_t , welche am optischen Eindruck der Oberfläche erheblich beteiligt ist. Die Wellentiefe berechnet sich nach folgender Formel:

$$W_t = \frac{f_z^2}{4 \times D} \text{ [mm]}$$

mit: f_z = Zahnvorschub [mm]
 D = Flugkreisdurchmesser [mm]



9.1 Vorschubgeschwindigkeit

Die Vorschubgeschwindigkeit v_f ist abhängig von der Drehzahl, von der Zähnezahl und vom Zahnvorschub. In der Regel ermittelt man die benötigte Vorschubgeschwindigkeit empirisch. D. h., um die Bearbeitungszeit zu verkürzen, stellt man einen Richtwert ein und erhöht dann die Vorschubgeschwindigkeit solange, wie man mit der Oberfläche zufrieden ist. Die Richtwerte kann man mit folgender Formel ermitteln:

$$v_f = \frac{f_z \times z \times n}{1000} \text{ [m/min]}$$

mit: f_z = Zahnvorschub [mm]
 z = Zähnezahl
 n = Drehzahl [min⁻¹]

9.2 Richtige Spandicke

Die richtige Spandicke liegt vor, wenn bei der Bearbeitung weder Hackspäne noch Holzstaub, sondern saubere Späne anfallen.

10. Rundlaufgenauigkeit des Werkzeuges

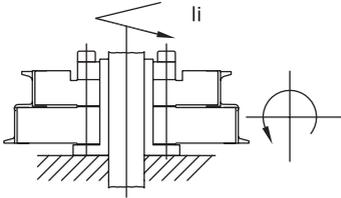
Die Rundlaufgenauigkeit ergibt sich aus dem Rundlauf der Werkzeugzähne, der Genauigkeit der Frässpindel und aus dem Passungsspiel zwischen der Bohrung des Werkzeugs und der Spindel der Werkzeugmaschine. Durch das Passungsspiel verschieben sich die beiden Zentren gegeneinander. Diese Verschiebung bewirkt, dass ein Zahn gegenüber allen anderen im Durchmesser vorsteht, und zwar unabhängig von der Zähnezahl. Damit wird das System auf die Zähnezahl $z = 1$ reduziert. Durch die Toleranzfelder von Schneiden, Schneidensitz und Befestigungselementen ergibt sich eine ähnliche Situation. Es wird eine der Schneiden im Durchmesser vorstehen. Somit wird auch hier das System auf die Zähnezahl $z = 1$ reduziert. Zur Ermittlung der effektiven Schrittweite W_b und der effektiven Wellentiefe W_t muss deshalb bei allen Fräswerkzeugen die Zähnezahl $z = 1$ eingesetzt werden. Dies bedeutet für Schrittweite und Wellentiefe eine Vergrößerung, was wiederum eine Verschlechterung der Oberfläche zur Folge hat. Einzige Ausnahme bilden hydrogespannte und gejointete Werkzeuge, wo Passungsspiel und Toleranzen eliminiert werden.

Bearbeitungslage

Drehrichtung bei Fräs Werkzeugen:

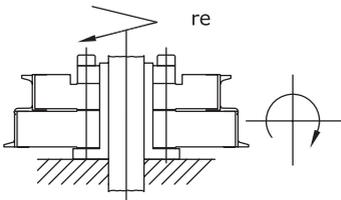
Gegenurzeigersinn

Bei Draufsicht auf das Werkzeug gegen den Uhrzeiger drehend.



Uhrzeigersinn

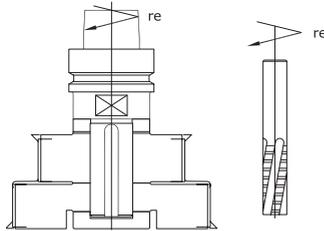
Bei Draufsicht auf das Werkzeug mit dem Uhrzeiger drehend.



Drehrichtung bei Schaftwerkzeugen:

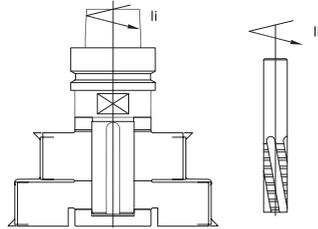
Rechtslauf

Vom Schaft aus gesehen rechtsdrehend im Uhrzeigersinn. Rechtsgewinde.



Linkslauf

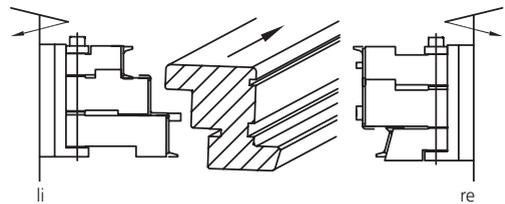
Vom Schaft aus gesehen linksdrehend im Gegenurzeigersinn. Linksgewinde.



Werkzeuglage:

Lage der Frässpindeln zum Werkstück

Die Lage der Frässpindeln oder des Werkzeuges wird immer von der Einschubseite des Arbeitsstücks aus beurteilt.



Arbeitsicherheit

Werkzeugwartung und sicheres Arbeiten

Holzbearbeitungswerkzeuge sind stoss- und schlagempfindlich. Nach einer Kollision oder nach sehr hohen Bearbeitungsvibrationen ist die Festigkeit der Schneidstoffe oder Spannmittel nicht mehr gewährleistet und muss vom Hersteller überprüft werden. Beschädigte Werkzeuge und Spannmittel können zum Bruch führen, wegfliegende Bruchstücke sind lebensgefährlich

OERTLI-Werkzeuge werden in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen entwickelt, konstruiert und hergestellt. Eine sorgfältige Handhabung sowie Wartung ist aber unerlässlich und leistet einen wesentlichen Beitrag an die Arbeitssicherheit. Daher sollen folgende Richtlinien beachtet werden:

Die Betriebsanleitungen der Werkzeuge und Spannmittel müssen durchgelesen und beachtet werden. Betriebsanleitungen stets an einem gut zugänglichen Ort aufbewahren. Sie sind abrufbar auf www.oertli.ch/betriebsanleitungen.

Beim Anfassen der Werkzeuge besteht Schnittverletzungsgefahr durch scharfe Schneidkanten. Ausserdem sind die spröden Schneidstoffe schlagempfindlich und erfordern daher beim Hantieren und Transportieren grösste Sorgfalt.

Vor jedem Einsatz den Anzug der Befestigungsschrauben und -muttern kontrollieren. Keine Schlüsselverlängerungen verwenden. Rückschlagfreie Drehmomentschlüssel einsetzen.

Werkzeuge und Spannmittel nicht im aufgeheizten oder unterkühlten Zustand montieren.

Drehzahl und Drehrichtung des Werkzeugeinsatzes wählen. Die auf dem Werkzeug angegebene maximal zulässige Drehzahl darf auf keinen Fall überschritten werden.

Bei Werkzeugen mit Handvorschub (MAN) sind folgende zusätzliche Regeln zu beachten:

- nur im Gegenlauf fräsen
- zulässigen Drehzahlbereich nicht unterschreiten
- nie ohne Schutzvorrichtung arbeiten

Werkzeuge regelmässig entharzen und reinigen. Entharzungsmittel gemäss Vorschrift des Herstellers einsetzen. Die Werkzeuge sollten nie während längerer Zeit im Reinigungsmittel liegen. Alle an der Klemmung beteiligten Flächen müssen frei von Verschmutzung, Öl, Fett und Wasser sein. Nach einer Reinigung mit Lösungsmittel sind die Werkzeuge gut zu spülen und zu trocknen. Bei Werkzeugen mit Grundkörper aus Aluminium nur für Aluminium geeignete, wasserlösliche Spezialreinigungsmittel auf Lösungsmittelbasis verwenden.

Werkzeuge, Spannmittel und Spindelaufnahmen regelmässig bezüglich Korrosion und Beschädigungen kontrollieren. Werkzeuge und Spannmittel mit korrodierten Schraubenverbindungen dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Korrodierte Schrauben müssen ersetzt werden.

Planlaufungenauigkeiten bei Auflageflächen wie z.B. Fräswelle, Distanzringe und Wellenbund beheben. Nur präzise und planparallele Zwischenringe verwenden.

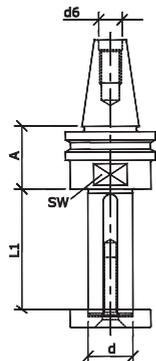
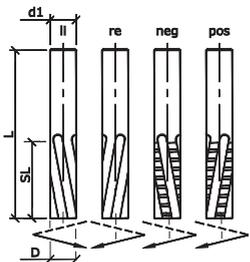
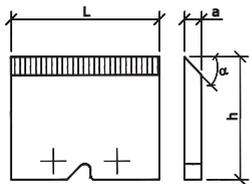
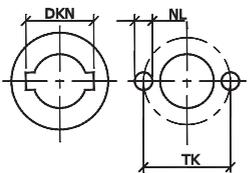
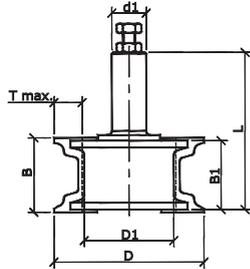
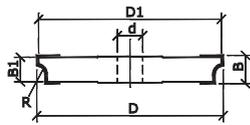
Nach besonders harter Beanspruchung oder gar nach einer Kollision ist das Werkzeug auf Risse, fehlerhafte Schneiden oder anormalen Verschleiss zu untersuchen. Beschädigte oder formveränderte Werkzeuge und Spannmittel auf keinen Fall wieder einsetzen. Reparatur- und Instandstellungsarbeiten an Werkzeugen und Spannmittel nur durch den Werkzeughersteller vornehmen lassen.

Rechtzeitiges Nachschärfen der Werkzeuge bzw. rechtzeitiger Schneidenwechsel lohnt sich immer. Schärfarbeiten nur vom Fachmann ausführen lassen. In vielen Ländern steht ein OERTLI Service mit optimal eingerichteten Servicestellen zur Verfügung. Das Werkzeug muss nach dem Schärfen sämtlichen gültigen Vorschriften und Normen entsprechen. Dies gilt insbesondere für:

- Schneidenüberstände
- Restdicke der Schneiden
- Spanlückenweite
- Restunwucht
- Werkzeugbeschriftung

Nur Original OERTLI-Ersatzteile verwenden. Für den Einsatz von fremden Ersatzteilen sowie für Umbauten oder Reparaturen durch Dritte wird jede Haftung abgelehnt. Im Weiteren gilt die vorliegende europäische Norm EN 847.1-3, Anhang B, «sicheres Arbeiten».

Zeichenerklärung



D	Durchmesser
D1	Körperdurchmesser
B	Schnittbreite
B1	Körperbreite
d	Bohrung
d1	Schaftdurchmesser
d2	Durchmesser
d6	Innengewinde Durchmesser
b	Stamtblatt bei Kreissägen
SL	Schnittlänge
L	Länge
L1	Einspannlänge
h	Messerhöhe
a	Messerdicke
T max.	Nutttiefe maximal
A	A Mass bei Aufspannwellen
M	Gewinde
SW	Schlüsselweite
R	Radius
α	Winkel
Z	Zähnezahl
NL	Nebenlöcher
DKN	Doppelkeilnute
re.	rechtslaufend
li.	linkslaufend
pos.	positiver Spiralwinkel
neg.	negativer Spiralwinkel
HD	Holzdicke