



Wir formen Holz

ENT
European Norm Tools



Wir formen Holz

Teilen Sie Ihre Leidenschaft für
hochwertiges Werkzeug mit uns!

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit
unserem Katalog.

ENT
European Norm Tools



SORTIMENTE

Mehrteilige Sets zum Fräsen und Bohren.



FRÄSEN

Werkzeuge zum Fräsen mit unterschiedlichen Schaftdurchmessern für viele Anwendungsbereiche.



BOHREN

Bohren, Senken, Langlochfräsen. Hier finden Sie für viele Anwendungszwecke das passende Werkzeug.



ZUBEHÖR

Mit unserem Zubehörprogramm sichern Sie die Langlebigkeit Ihres Werkzeugs.

Fräser-Sets

- 30** Universal Frärsersets
- 40** T-Nutfräser-Sets
- 42** Nutfräser-Sets
- 45** Kantenbearbeitungs-Sets
- 48** Profilfräser Sets
- 50** Geschweiftes Fügen
- 58** Fräser-Sets für Schablonen
- 60** Fräser-Sets mit Schablone

Bohrer-Sets

- 68** Holzspiralbohrer-Sets
- 78** Senker-Sets
- 82** Bohrer-Senker-Set
- 84** Kunstbohrer-Sets
- 87** Forstnerbohrer-Sets
- 96** Zapfenschneider-Sets
- 98** Langlochfräsbohrer-Sets
- 100** Schlangenbohrer-Sets
- 102** Bohrlehren und Bohrhilfen

ab S. 30

- 106** Nutfräser und Planfräser
- 132** Nutenprofilfräser
- 148** Kantenbearbeitung ohne Profil
- 180** Kantenbearbeitung mit Profil
- 206** Verbinden und Verleimen
- 220** Konstruktionsfräser
- 246** Fräser mit Wendemesser
- 280** Aluminiumbearbeitung

ab S. 106

- 290** Spiralbohrer
- 302** Versenker und Tiefensteller
- 329** Bohrsystem mit Wendemesser
- 338** Beschlagbohrer
- 360** Langlochfräsbohrer
- 366** Dübelbohrer
- 380** Schlangenbohrer

ab S. 284

- 386** Kugellager
- 390** Wendemesser
- 400** Schrauben
- 404** Stifte
- 405** Schlüssel
- 406** Sicherungselemente
- 408** Zubehör-Sets
- 409** Adapter
- 410** Hülsen
- 412** Schablonen
- 414** Vitrinen

ab S. 386

So erreichen Sie uns

Händler / B2B-Kunden



info@ent.tools
+49 7365 27 49 500
www.ent.tools



ENT European Norm Tools GmbH
Robert-Bosch-Straße 99
73457 Essingen
Deutschland

ENT

European Norm Tools

#Wir formen Holz

Folgen Sie uns



ent.tools



ENTWerkzeugeDE



ENTtools



Alles aus einer Hand



ENT

European Norm Tools

Wir formen Holz



Qualität

Beste Hartmetallqualität, laufruhige Kugellager, hohe Schnittqualität! Aus der technisch aufwendigen Fertigung resultiert eine hervorragende Standzeit und eine überzeugende Langlebigkeit aller Werkzeuge.



Lager

Hohe Verfügbarkeit und schnelle Bestellbearbeitung dank über 200.000 lagernden Werkzeugen. Ihre Bestellung wird termingerecht bearbeitet und pünktlich an den Logistikpartner übergeben.



Sortiment

Profitieren Sie von unserer großen Produktauswahl mit über 120 Werkzeuggruppen und rund 1500 Produktvarianten. Auch zu Sonderwerkzeugen unterbreiten wir gerne maßgeschneiderte Vorschläge.



Service

Unsere technische Beratung unterstützt Sie bei der Suche nach dem gewünschten Werkzeug. Edle Produktverpackungen, eine hochwertige Produktetikettierung und individuell bestückbare Verkaufsschränke sind weitere Serviceleistungen, die wir Ihnen gerne anbieten.

Keine Kompromisse

Beste Rohstoffe

Durch die Verwendung von europäischem Stahl in feinsten Mikrokorn-dichte liefern unsere Hartmetall-Fräser ein sauberes und gleichmäßiges Schnittbild.

Sichere Konstruktion

ENT Fräser sind sicher in der Handhabung und werden nach den geltenden Normen gefertigt. Die durchdachte Konstruktion des Fräasers unterstützt das sichere Arbeiten bereits von der Entwicklung an.

Aufwendige Fertigung

Unsere Fräser entstehen in einem aufwendigen Fertigungsprozess auf modernen CNC-Maschinen. Durch ein mehrstufiges Lötverfahren und durch den mehrstufigen Schliff entsteht ein Fräser mit hoher Standzeit.

Hochwertige Verpackung

Die unverwechselbare und intelligent designte ENT Drehverpackung mit individueller Etikettierung verleiht dem hochwertigen Auftritt den letzten Schliff.



Qualitätskugellager

Ein langlebiges Kugellager sorgt für präzise Führung entlang des Werkstücks.

Achswinkel

Der Achswinkel trägt zu einer sauberen Werkstückunter- und oberseite bei.

Dicke der Hartmetallplatten

Dicke Hartmetallplatten sorgen für ein einwandfreies Schnittbild und beste Materialabnahme.

Beschichteter Fräskörper

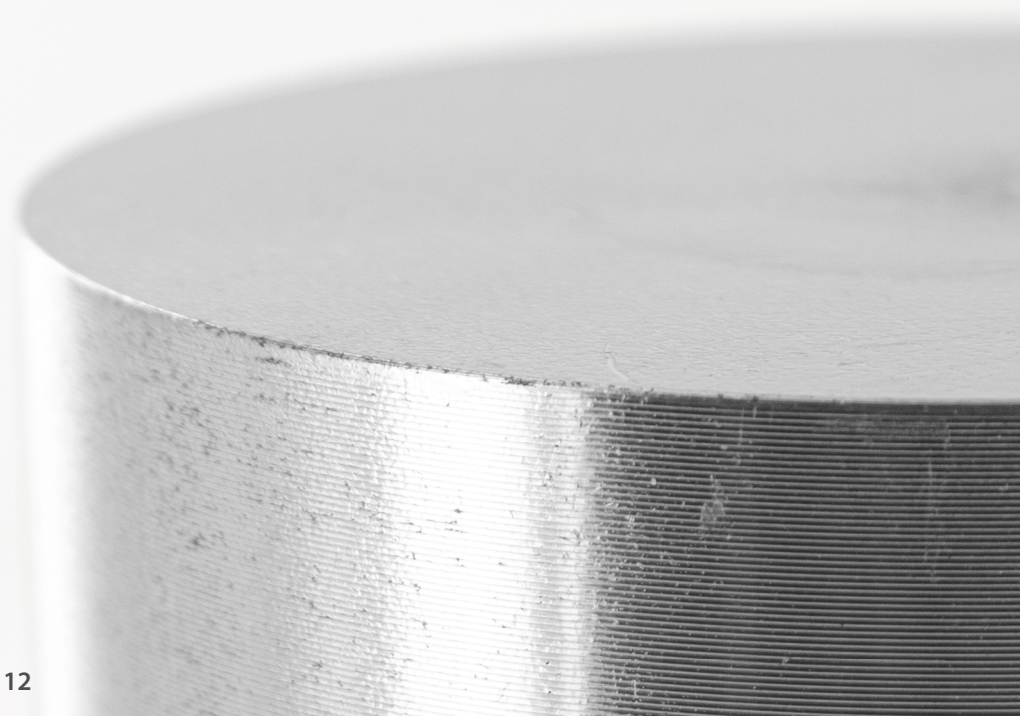
Die hochwertige Beschichtung vermindert die Reibung und vermeidet das Festkleben von Holzstaub.

Rundlauf

Durch seinen exakt geschliffenen Schaft arbeitet der Fräser mit hoher Laufruhe und lässt sich reibungslos in die Spannzange einsetzen.

Vom Rohstahl zum Hochleistungswerkzeug

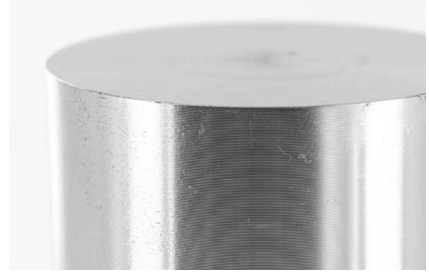
Schafffräser sind Hochleistungswerkzeuge, die in mehreren Produktionsschritten gefertigt werden. Bevor jedes einzelne Werkzeug bei Ihnen zum Einsatz kommt, durchläuft es einen aufwendigen Herstellungsprozess und eine strenge Qualitätskontrolle. Die zehn wesentlichen Schritte der Fräserfertigung stellen wir Ihnen auf den nächsten Seiten vor.



1

Rohstahl

Als Grundlage für jedes Werkzeug verwenden wir ausschließlich hochwertige normierte Stähle. Diese garantieren höchste Werkzeugpräzision.



2

Drehen

Während des Drehens erhält der Fräser seine Grundform.



3

Fräsen

Beim Fräsen erhält das Werkzeug sein Profil und seine geometrischen Eigenschaften.



4

Hartmetall einsetzen

In einem aufwendigen Prozess wird nun das Hartmetall eingesetzt. Die Nutzung von Hartmetall in Mikro-kornqualität garantiert später die hohe Standzeit des Werkzeugs.



5

Löten

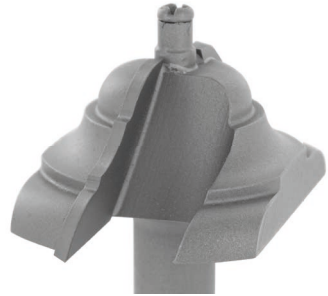
Die Hartmetallplatten werden eingelötet. Sie sind später für die Schnitteigenschaften und für ein makelloses Fräsergebnis verantwortlich.



6

Strahlen

Das Werkzeug wird gestrahlt, um Verunreinigungen aus vorherigen Fertigungsschritten zu entfernen und um eine saubere und raue Oberfläche zu erhalten.



7

Beschichten

Auf den Fräserkörper wird eine Beschichtung aufgetragen. Diese schützt den Fräser vor Korrosion, vermindert Schmutzablagerungen und verringert die Reibung.



8

Schleifen

Die eingelöteten Hartmetallplatten erhalten ihren abschließenden Schliff. Dieser sorgt für beste Schnitteigenschaften und für eine hohe Standzeit.



9

Montage

Abschließend werden die Zubehörteile am Fräser montiert. Danach durchläuft das Werkzeug die Qualitätskontrolle, die unseren Kunden ein hochwertiges Produkt garantiert.



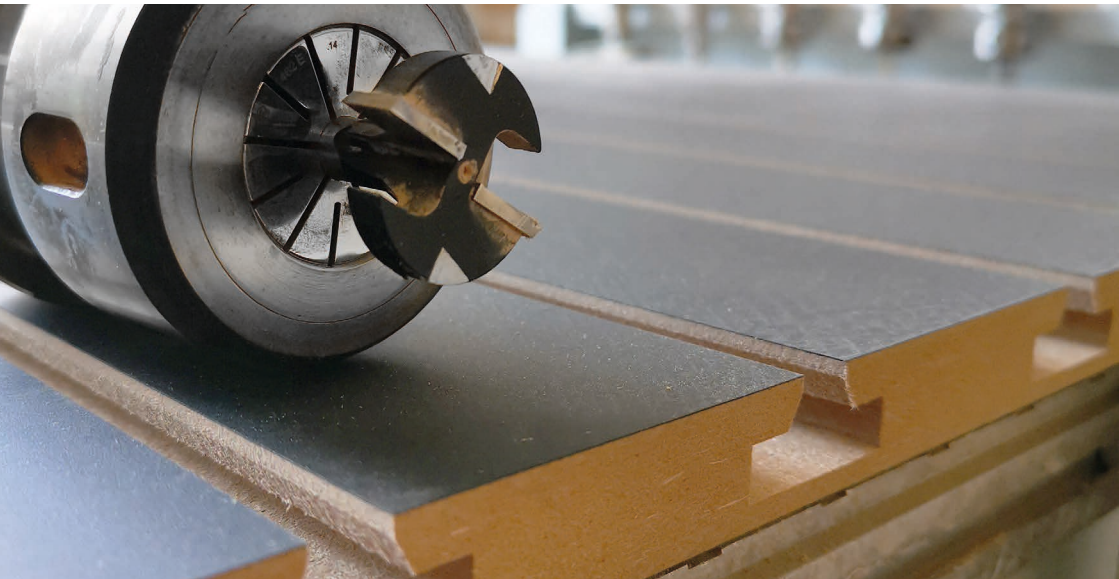
10

Verpacken

Vor der Auslieferung wird der Fräser verpackt und anschließend mit einem Produktetikett und der technischen Dokumentation versehen. Das Werkzeug ist nun versandbereit.



ENT und CNC? Passt gut zusammen.



Wenn es auf höchste Präzision und effizientes Arbeiten mit hoher Wiederholgenauigkeit ankommt, ist der Einsatz einer CNC-Fräsmaschine unentbehrlich. Neben der Einstellung der richtigen Parameter ist auch die Wahl des passenden Fräasers von großer Bedeutung, denn der Fräser ist das Bindeglied zwischen Maschine und Werkstück und somit direkt für das Fräsergebnis ausschlaggebend.

Fräsergruppen

Nachfolgend finden Sie eine Auswahl an ENT Fräsern, die Sie im CNC-Einsatz verwenden können.



Spiralnutfräser
» Seite 106



Schlicht-/Schruppfräser
» Seite 127



Nutfräser
» Seite 112



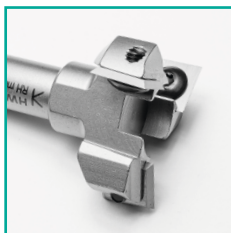
Schriftenfräser
» Seite 134



Gratfräser
» Seite 209



T-Nutfräser
» Seite 241



Planfräser
» Seite 276



Nutfräser
» Seite 250



Zinkenfräser
» Seite 266

Highlights

NEUER DURCHMESSER



Einschneidiger Bündigfräser mit stirnseitigem Kugellager

Mit seinem Durchmesser von 12 Millimetern zählt dieser Fräser zu den kompaktesten auf dem Markt erhältlichen Bündigfräsern mit Wendemesser. Ob zum Fräsen von überstehenden Beschichtungsmaterialien oder in Kombination mit einer Frässhablone - dieser Bündigfräser ist ein Universal-talent für viele Holzbearbeitungsprojekte. Gerade wenn die Platzverhältnisse zum Fräsen beengt sind, kann er seine Stärken ausspielen.

» [Seite 254](#)



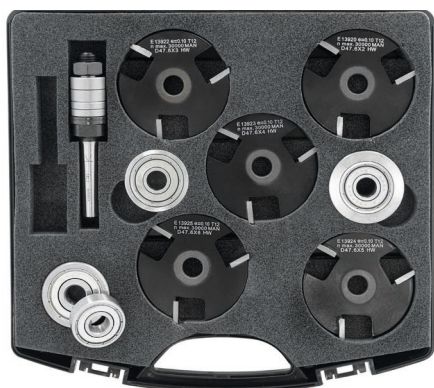
NEUE VARIANTEN ERHÄLTlich

Spiralnutfräser aus Vollhartmetall

Ob im Möbelbau, Innenausbau oder in der industriellen Fertigung: Das erweiterte Sortiment unserer Spiralnutfräser überzeugt durch maximale Laufruhe, exzellente Spanabfuhr und hohe Standzeiten. Das bedeutet für Sie: höhere Effizienz, perfekte Oberflächen und reduzierte Werkzeugwechsel.

» [Seite 106](#)

KOMPLETT AUSGESTATTET



Scheibennutfräser-Set

Ein Set, viele Möglichkeiten. Das Scheibennutfräser-Set bietet fünf Nutmesser mit unterschiedlichen Nutzlängen für eine große Anwendungsvielfalt bei Nut- und Schlitzarbeiten mit der Oberfräse. Die Suche nach passenden Nutmessern und inkompatible Aufnahmedorne haben endlich ein Ende.

» Seite 52



DREI WINKEL VERFÜGBAR

Zinkenfräser mit Wendemesser

Massivholzmöbel, Schubladenverbindungen oder im Dachstuhlbau - die Bandbreite für stabile Schwalbenschwanzverbindungen ist groß. Die neuen Zinkenfräser mit Wendemesser sind in drei unterschiedlichen Winkeln erhältlich, um den vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden.

» Seite 266



Highlights



HSS-G **19-TLG.**

Holzspiralbohrer-Set in Halbmillimeter- Schritten, 19-teilig

Dieses neue Holzspiralbohrer-Set vereint alle Top-Eigenschaften der ENT-Bohrer in einem Set. Eine durchdachte Auswahl an Durchmessern, vollgeschliffene HSS-G-Qualität und eine robuste Aufbewahrungsbox machen dieses Set zum perfekten Begleiter.

» [Seite 68](#)

SCHRAUBENLOSE BEFESTIGUNG



BohrStopp-Set zur Begrenzung der Bohrtiefe

Flexible Spannzange, schraubenlose Montage, einfache Handhabung. Die beiden BohrStopps können auf mehreren Bohrerdurchmessern montiert werden. BohrStopp aufstecken, festziehen, loslegen!

» Seite 80

HSS-G

6-TLG.

Holzspiralbohrer-Set Extralange Ausführung

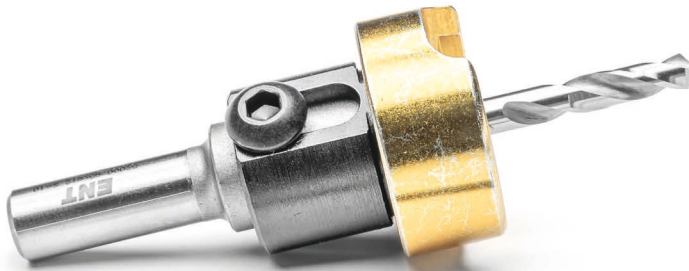
Tiefe Bohrlöcher und trotzdem ein perfekter Spantransport? Mit diesem 6-teiligen Holzspiralbohrer-Set kein Problem! Die Bohrer sind mit ihrer Gesamtlänge von 200 Millimetern und ihrer vollgeschliffenen Spirale optimal geeignet, um beispielsweise Nisthilfen für Insekten herzustellen.

» Seite 76



Highlights

PROFESSIONELL SENKEN



Senkwerkzeuge mit zylindrischem Schaft

Mit den neuen ENT Senkwerkzeugen vereinfachen Sie Ihre Arbeitsabläufe und kombinieren den Bohr- und Senkvorgang in einem kompakten Werkzeug. Splitterfreie Holzverbindungen und saubere Senkbohrungen für Schraubenköpfe sind im Handumdrehen erstellt. Dank der kombinierten Werkzeuge sparen Sie zudem wertvolle Zeit bei der Bearbeitung.

» ab Seite 303



FLEXIBEL BLEIBEN

Aufsteckversenker für mehrere Bohrerdurchmesser

Ein Werkzeug, große Flexibilität! Dieser Aufsteckversenker passt auf mehrere Bohrerdurchmesser. Durch seine Hartmetall-Schneiden sind hochwertige Senkbohrungen garantiert. Erhältlich ist er mit einem Senkwinkel von 90 Grad und mit flacher Stirnseite.

» Seite 304

GUT KOMBINIERT



Zapfenschneider-Senker-Set

Kombinieren Sie mehrere Arbeitsschritte in einem Werkzeug. Mit diesem Set erstellen Sie Senkbohrungen für Schraubenköpfe und mit dem Zapfenschneider anschließend die passenden Holzdübel zum Verschließen von versenkten Schraubverbindungen.

» Seite 94

DER MASSANZUG FÜR SENKBOHRUNGEN

Senker-Set mit Tiefenanschlag

Ob für die Bearbeitung von Bodendielen oder Senkbohrungen aller Art - dieses Set ist vielseitig einsetzbar. Der Tiefenanschlag kann auf alle drei Senker montiert werden und ist mit seinem Kunststoffring auch für empfindliche Werkstückoberflächen geeignet.

» Seite 81



Der Star am Verkaufshimmel



Mit dem ENT Fräserschrank behalten Fachhändler die volle Flexibilität. Welche Werkzeuge Sie anbieten kann frei aus unserem Produktsortiment gewählt werden - oder Sie setzen auf unsere Erfahrung und wählen unsere Vorbestückung mit Werkzeugen. Durch seinen kompakten Aufbau und den geringen Platzbedarf findet sich mühelos ein Aufstellungsort. So einfach kann eine Sortimentserweiterung sein!

Weitere Informationen auf Seite 414.

1

Kompakter Aufbau

Mit seinen kompakten Grundmaßen lässt sich der neue ENT-Werkzeugschrank nahtlos in Ihre Verkaufsumgebung integrieren. Die Werkzeughaken können beliebig platziert und verschoben werden, sodass der Innenraum optimal genutzt werden kann.



2

Flexibel bestückbar

Sie möchten den Werkzeugschrank nach Ihren Vorstellungen bestücken? Kein Problem! Wir unterstützen Sie bei der Auswahl der Werkzeuge. Oder Sie nutzen als Grundlage unsere Musterbestückung und variieren diese.



3

Visuell überzeugend

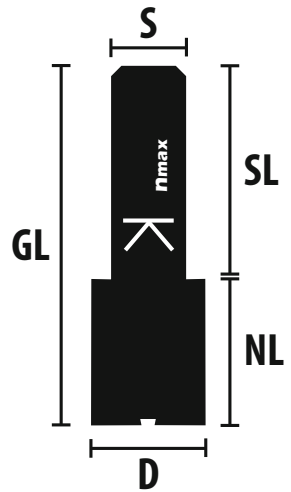
Durch sein schlankes Design kann der Werkzeugschrank auch optisch jede Menge bieten. Das Markenschild erzeugt Aufmerksamkeit bei Ihren Kunden und dank der passenden Leitkarten lassen sich Nachbestellungen ganz einfach durchführen.



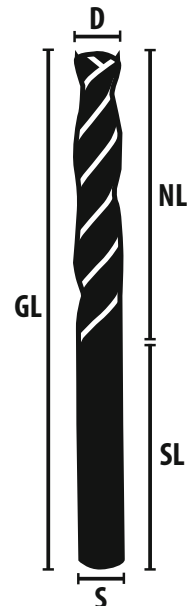
Kurzzeichen

AG	Außengewinde
B	Breite
BK	Bohrkopfgröße
d	Innendurchmesser
D	Durchmesser
D1	Durchmesser 1
D2	Durchmesser 2
DK	Kopfdurchmesser
E	Winkel
Gew	Gewinde
GL	Gesamtlänge
H	Höhe
L	Länge
L_{gew}	Gewindelänge
M	Halber Zahnabstand
NL	Nutzlänge
NL1	Nutzlänge 1
NL2	Nutzlänge 2
NL3	Nutzlänge 3
r	Innenradius
R	Radius
R1	Radius 1
R2	Radius 2
R3	Radius 3
Rot	Rotationsrichtung
S	Schaftdurchmesser
S1	Schaftdurchmesser 1
S2	Schaftdurchmesser 2
SB	Schnittbreite
SL	Schaftlänge
SW	Schlüsselweite
T	Profiltiefe
VE	Verpackungseinheit
Z	Schneidenanzahl
ØB	Bohrungsdurchmesser
ØKL	Kugellagerdurchmesser

Beispiel Fräser



Beispiel Bohrer



Sets

A decorative white dotted arc is positioned in the lower right quadrant of the page, curving from the right edge towards the bottom center. The page is split horizontally into a teal top half and a black bottom half.

Perfektes Ergebnis.

Legen Sie den Grundstein für umfangreiche Arbeiten mit der Oberfräse. Die ENT Fräser-Sets bieten Ihnen eine vielfältige Auswahl für verschiedene Fräsarbeiten wie Nuten, Profilieren und Abrunden. Erleichtern Sie sich die Zeit in der Werkstatt und nutzen Sie alle Vorteile, die Ihnen ein Set bietet.



Fräser-Set

12-teilig

PLUS EDITION

» Seite 32

Vorteile im Überblick

- » Große Auswahl an universell einsetzbaren Fräsern
- » Hochwertige Fräserbestückung in HW-Qualität
- » Schaftdurchmesser 8 Millimeter
- » Praktische Details für die Unterbringung in der Werkstatt
- » Viele Anwendungsmöglichkeiten wie Nutfräsen, Abrunden und Bündigfräsen

Fräser-Set 22-teilig



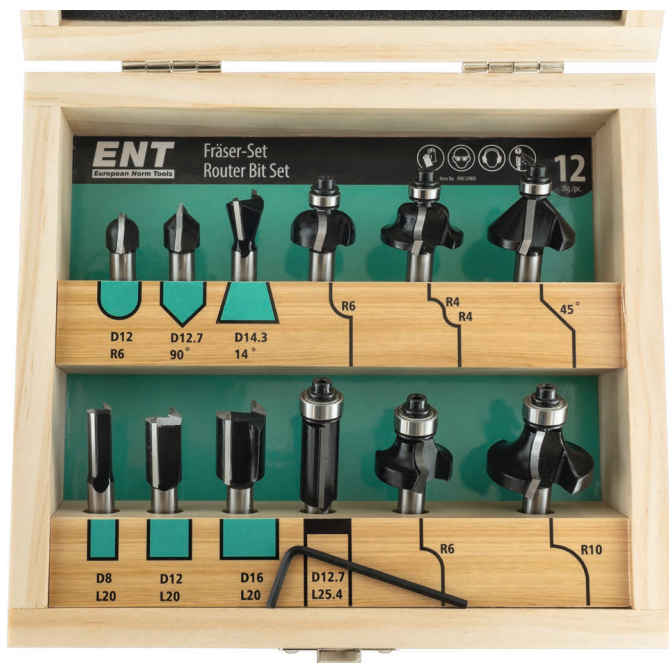
» Seite 36

Fräser-Set in der Holzbox

Das ENT Fräser-Set ist verwendbar als hochwertige Basisausrüstung für Werkstatt und Montage und flexibel einsetzbar für viele Holzbearbeitungsprojekte. Durch den Schaftdurchmesser von 8 mm können die Fräser in allen Oberfräsen mit einer Spannzange von 8 mm eingesetzt werden. Die dekorative Holzverpackung schützt die Werkzeuge optimal vor Beschädigungen. Alle Fräser sind übersichtlich angeordnet und passgenau in ihrer Halterung angebracht. Für schnellen Zugang zum Fräser und präzises Arbeiten in der Werkstatt.

Produkteigenschaften

Qualität	HW - Hartmetall
Eignung	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	Teile	S mm
09012HKB	12	8

Nutfräser durch angeschliffene Grundschnede nur bedingt zum Einbohren geeignet.

Inhalt	D mm	NL mm	R mm	E °	S mm
Nutfräser	8	20			8
Nutfräser	12	20			8
Nutfräser	16	20			8
Abrundfräser	24,7	12,7	6		8
Abrundfräser	32,7	16	10		8
Hohlkehlfräser	12	9,5	6		8
Hohlkehlfräser	21,5	9,5	6		8
V-Nut- und Schriftenfräser	12,7	12,7		90	8
Römischer Profilfräser	27	11,9	4		8
Fasefräser	28,6	9		45	8
Gratfräser	14,3	12,7		14	8
Bündigfräser	12,7	25,4			8
Innensechskantschlüssel	2				

Fräser-Set

PLUS EDITION mit Hartmetall-Bohrschneide

Die ENT Plus Edition legt beim Fräsen noch eins drauf! Im Vergleich zum klassischen Fräser-Set befinden sich auch ein Nutfräser mit 20 Millimeter Durchmesser im Set, außerdem sind alle Nutfräser mit einer Bohrschneide gefertigt (Z2+1), sodass auch in Hartholz problemlos eingebohrt werden kann. Die lasergravierte Tiefenskalisierung der Nutfräser unterstützt perfekt beim Einbohren und sorgt für exaktes Arbeiten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2+1 - zweiseidig mit Bohrschneide
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Weichholz, Hartholz



Weitere Informationen
auf Seite 34.

Art.-Nr.	Teile	S mm
09012PLUS	12 PLUS EDITION mit Hartmetall-Bohrschneide	8

Nutfräser durch Hartmetall-Grundschnide auch zum Einbohren in Hartholz geeignet.

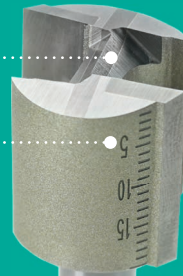
Inhalt 09012PLUS	D mm	NL mm	R mm	E °	S mm
Nutfräser mit Hartmetall-Bohrschneide	8	20			8
Nutfräser mit Hartmetall-Bohrschneide	12	20			8
Nutfräser mit Hartmetall-Bohrschneide	16	20			8
Nutfräser mit Hartmetall-Bohrschneide	20	20			8
Bündigfräser mit Kugellager	12,7	25,4			8
Abrundfräser mit Kugellager	24,7	12,7	6		8
Abrundfräser mit Kugellager	32,7	16	10		8
Hohlkehlfräser bohr- und umfangschneidend	12	9,5	6		8
Hohlkehlfräser mit Kugellager	21,5	9,5	6		8
V-Nut- und Schriftenfräser	12,7	12,7		90	8
Römischer Profilfräser mit Kugellager	27	11,9	4		8
Fasefräser für V-Nuten und Ziernuten	28,6	9		45	8
Innensechskantschlüssel	2				

PLUS EDITION



Die Vorteile der PLUS-Edition im Überblick

- » 4 Nutfräser mit Hartmetall-Bohrschneide (Z2+1)
- » Lasergravierte Bohrtiefenskalierung
- » Geeignet zum Einbohren in Hartholz



Ausstattungsmerkmale im Vergleich

PLUS EDITION
12-tlg.



CLASSIC SET
12-tlg.



Anzahl Nutfräser	4	3
Nutfräser mit Ø 20 mm	✓	✗
Hartmetall-Bohrschneide bei den Nutfräsern (Z2+1)	✓	✗
Nutfräser zum Einbohren in Hartholz geeignet	✓	✗
Bohrtiefenskalierung auf den Nutfräsern	✓	✗
Artikelnummer	09012PLUS	09012HKB

Fräser-Set in Kunststoffbox

Das 22-teilige ENT Fräser-Set ist verwendbar als hochwertige Basisausrüstung für Werkstatt und Montage und flexibel einsetzbar für viele Holzbearbeitungsprojekte. Durch den Schaftdurchmesser von 8 mm können die Fräser in allen Oberfräsen mit einer Spannange von 8 mm eingesetzt werden. Die innovative und stabile Verpackung schützt die Werkzeuge optimal vor Beschädigungen. Alle Fräser sind übersichtlich angeordnet und passgenau in ihrer Halterung angebracht. Der um 270 Grad drehbare Kunststoffdeckel ermöglicht schnellen Zugang zum Fräser und ein sicheres Arbeiten in der Werkstatt.

Produkteigenschaften

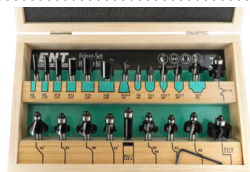
Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	S mm	
09022	22	8	Fräser-Set in Kunststoffbox



09022HKB	22	8	Fräser-Set in der Holzbox
----------	----	---	-------------------------------------



Inhalt 09022 / 09022HKB	D mm	NL mm	R mm	E °	T mm	S mm
Nutfräser	6	20				8
Nutfräser	8	20				8
Nutfräser	10	20				8
Nutfräser	12	20				8
Nutfräser	16	20				8
Nutfräser	20	20				8
Viertelstabfräser	21	12	5			8
Bündigfräser mit Kugellager	12,7	25,4				8
Abrundfräser mit Kugellager	22,7	9,5	5			8
Abrundfräser mit Kugellager	28,6	12,7	8			8
Hohlkehlfräser	8	8	4			8
Hohlkehlfräser	12	9,5	6			8
Hohlkehlfräser mit Kugellager	19,5	9,5	5			8
Hohlkehlfräser mit Kugellager	25,5	12,7	8			8
Gratfräser	14,3	12,7		14		8
V-Nutfräser	12,7	15,9		60		8
V-Nutfräser	12,7	12,7		90		8
Profilfräser römisch	27	11,9	4			8
Fasefräser mit Kugellager	19,9	9,5		22		8
Fasefräser mit Kugellager	28,6	9		45		8
Falzfräser mit Kugellager	31,8	12,7			9,5	8
Halbstabfräser mit Kugellager	22,2	14,3	3,2			8
Innensechskantschlüssel	1,3					





45°

M.S.N.

DR
GR
R

T-Nutfräser-Set

für metrische Schraubenköpfe und Nutensteine

Set zum Fräsen von T-Nuten für Sechskantschrauben mit metrischem Gewinde oder für Nutensteine. Anschläge können somit direkt im Material verwendet und ohne den Einsatz von Profilschienen befestigt werden. Auch zum Fräsen von Aussparungen an Bilderrahmen, zum Erstellen von Schlüsselochaufhängungen oder zum Erstellen von Versenkungen für Elektrokabel sind diese Sets optimal geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z1/Z2 - einschneidig / zweiseidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



M5 und M6 einschneidig. M8, M10 und M12 zweiseidig.

Art.-Nr.	Teile	D	S mm	
09047	2	M10-12	8	
09003	3	M5-6-8	8	
09045	4	M5-6-8-10	8	
09055	5	M5-6-8-10-12	8	

Zubehör / Einzelfräser

T-Nutfräser für metrische Schraubenköpfe und Nutensteine

Art.-Nr.	Gew M	D1 mm	D2 mm	für
17735	5	8,5	5,6	09003, 09045, 09055
17736	6	10,5	6,6	09003, 09045, 09055
17738	8	13,5	8,6	09003, 09045, 09055
17740	10	17,5	10,6	09045, 09047, 09055
17742	12	19,5	12,6	09047, 09055

Nutfräser-Set mit angeschliffener Grundschniede

Nutfräser-Set mit angeschliffener Grundschniede. Die Nutfräser ermöglichen eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten, z.B. zur Oberflächenverzierung, zum Langlochfräsen oder zum einfachen Erstellen von praktischen Nuten. Die Fräser sind in einer hochwertigen Holzkassette verpackt.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	Teile	D mm	NL mm	S mm
09006	6	6-8-10-12-16-20	20	8

Nutfräser-Set mit Hartmetall-Bohrschneide

Die Nutfräser ermöglichen eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten, z.B. zur Oberflächenverzierung, zum Langlochfräsen oder zum einfachen Erstellen von praktischen Nuten. Durch die Hartmetall-Bohrschneide eignen sich die Fräser zum Einbohren in Weich- und Hartholz. Die Fräser sind in einer hochwertigen Holzkassette verpackt.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2+1 - zweischneidig mit Bohrschneide
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Hartholz, Weichholz



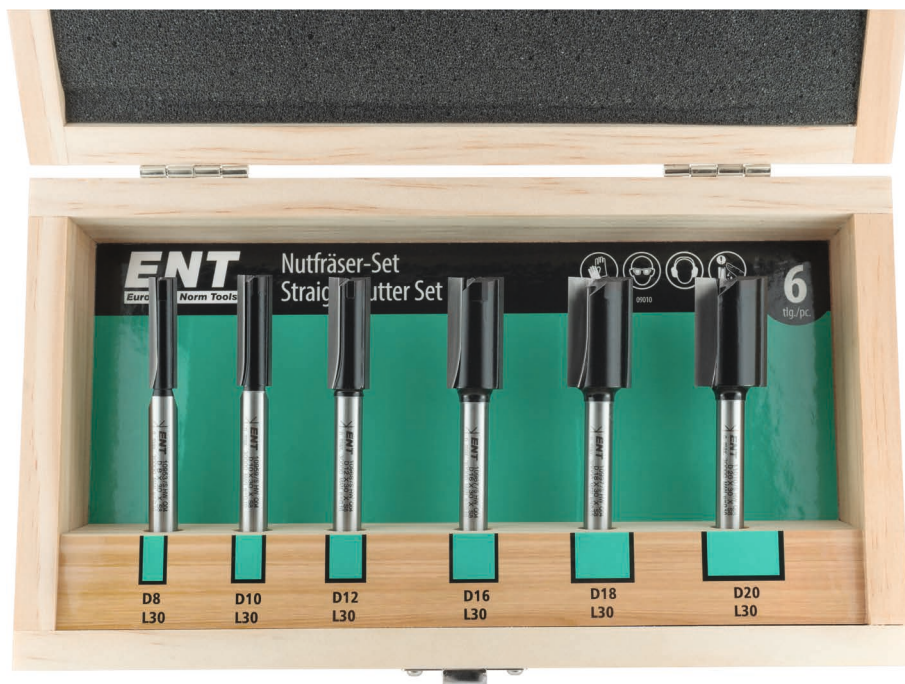
Art.-Nr.	Teile	D mm	NL mm	S mm
09007	6	6-8-10-12-16-20	20	8

Nutfräser-Set mit Hartmetall-Bohrschneide und langem Schaft

Nutfräser-Set mit langem Schaft und Hartmetall-Bohrschneide. Die Fräser besitzen eine Nutzlänge von 30 Millimeter und eine Gesamtlänge von 90 Millimeter und können daher auch für größere Arbeitstiefen eingesetzt werden. Die Nutfräser ermöglichen eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten, z.B. zur Oberflächenverzierung, zum Langlochfräsen oder zum einfachen Erstellen von praktischen Nuten. Alle Fräser sind zum Einbohren in Weich- und Hartholz geeignet und in einer hochwertigen Holzkassette verpackt.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2+1 - zweischneidig mit Bohrschneide
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Hartholz, Weichholz



Art.-Nr.	Teile	D mm	NL mm	GL mm	S mm
09010	6	8-10-12-16-18-20	30	90	8

Abrund- und Viertelstabfräser-Set

Kombiniertes Set mit sechs zusätzlichen Kugellagern

Das optimale Set für die professionelle Kantenbearbeitung mit zwei Funktionen. Mit den bereits auf den Fräsern vormontierten Kugellagern lassen sich saubere Abrundungen erstellen. Zum Erstellen von Viertelstabprofilen werden die sechs zusätzlich im Set enthaltenen Kugellager montiert. Die Auswahl an Fräsern bietet viele Abrundungs- und Profilierungsmöglichkeiten z.B. an Schränken, Regalen und vielen weiteren Möbelstücken. Alle Fräser sind mit einem Achswinkel gefertigt und garantieren eine sehr saubere und glatte Oberfläche des Werkstücks. Hochwertige Kugellager sorgen für beste Führung entlang des Werkstücks. Die Fräser sind in einer hochwertigen Holzkassette verpackt.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	R mm	ØKL mm	S mm
09001	6	2-3-4-6-8-10	12,7/9,5	8





25

R8

22°

D12.7
L25.4

Profil-, Konterprofil- und Abplattfräser-Set für hochwertige Paneelverbindungen

Professionelles Fräser-Set mit drei aufeinander abgestimmten Werkzeugen zum Erstellen von Profilen für Möbelfronten, von Wandvertäfelungen oder Holzdecken. Auch Rahmen mit Sprossen und mehreren Füllungen sind mit diesem Fräser-Set kein Problem. Mit dem Profil- und Konterprofilfräser werden zunächst der Rahmen gefräst, danach mit dem optisch dazu passenden Abplattfräser die Füllung. Der Profil- und der Konterprofilfräser sind fest eingestellt, so dass diese nach der Justierung auf dem Frästisch weder in der Höhe noch in der Tiefe verstellt werden müssen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	S mm
09008	3	8

Minimale Holzdicke 19 mm, maximale Holzdicke 23,5 mm.

Inhalt	D mm	R mm	V mm	T mm	S mm
Profilfräser	41	4,76	6,35	9,5	8
Konterprofilfräser	41	4,76	6,35	9,5	8
Abplattfräser	49				8



Fräser-Set Geschweißtes Fügen für geschwungene Leimfugen

Hochwertiges exklusives Kopierfräser-Set in HW-Qualität zum geschweiften Fügen mit drei aufeinander abgestimmten Werkzeugen. Mit diesem Set erstellen Sie geschwungene Holzteile und fügen diese mit Hilfe von zuvor erstellten Arbeitsschablonen aneinander. Das Set besteht aus einem Bündigfräser und zwei Nut- und Bündigfräsern, wovon einer (Art.-Nr. 11661) mit einem übergroßen Kugellager mit Durchmesser 22 mm ausgestattet ist.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	S mm
09040	3	8

Zubehör

Bündigfräser mit Kugellager am Schaft

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	für
11657	16	32	77	09040
11661	10	25	73	09040
13579	6	19	64	09040

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00122	16	8	5	11657
00125	22	8	7	11661

Kugellager-Set für Bündigfräser 13579

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00100	6	3	2	13579



Scheibennutfräser-Set mit wechselbaren Scheibennutmessern

Ein Set, viele Möglichkeiten! Dieses Scheibennutfräser-Set bietet fünf Scheibennutmesser mit unterschiedlichen Nutzlängen für umfangreiche Nut- und Schlitzarbeiten mit der Oberfräse. Die Scheibennutmesser können wahlweise einzeln oder paarweise auf dem beiliegenden Aufnahmedorn montiert werden. Je nachdem welches Kugellager dabei zum Einsatz kommt lassen sich Nuten mit unterschiedlicher Tiefe fräsen. Gerade beim Fräsen von stirnseitigen Nuten mit unterschiedlichen Tiefen kann dieses Set seine Stärken voll ausspielen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z3 - dreischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	Teile	D mm	NL mm	S mm	SL mm
09070	5	47,6	2-3-4-5-6	8	32

Zubehör

Aufnahmedorn ohne Kugellager

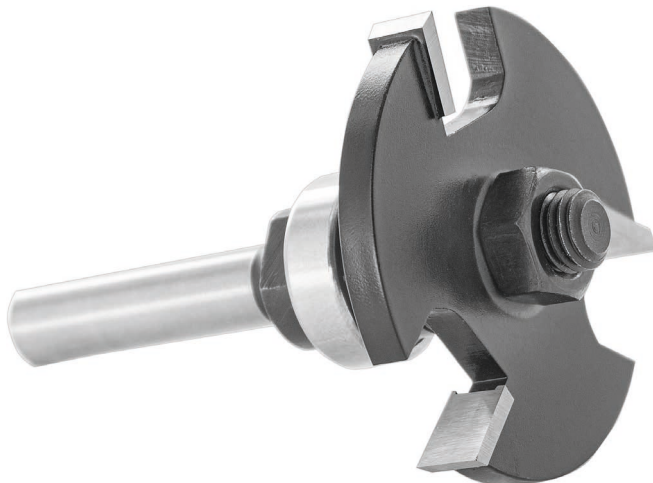
Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	für
13985	8	20	8	09070

Kugellager mit Metallring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00125	22	8	7	09070
00149	26	8	7	09070
00126	28	8	9	09070
00150	30	8	7	09070

Scheibennutmesser dreischneidig

Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	für
13920	47,6	2	8	09070
13922	47,6	3	8	09070
13923	47,6	4	8	09070
13924	47,6	5	8	09070
13925	47,6	6	8	09070



Kantenverleimfräser-Set für stabile Leimverbindungen

Dieses Kantenverleimfräser-Set enthält zwei aufeinander abgestimmte Fräser zur Erstellung stabiler Leimverbindungen. Durch das T-Profil-ähnliche Muster wird der Anleimer in eine Richtung fixiert und kann somit problemlos verleimt werden. Durch das Profil entsteht eine größere Leimfläche im Vergleich zur stumpfen Verleimung und birgt dadurch eine höhere Festigkeit. Der Profilkantenfräser wird im Bereich des Kantenaufleimens auf Gehrung, sowie einseitiges Kantenaufleimen mit verdeckter Kante verwendet und kommt auch bei der ebenen Verbindung mehrerer Werkstoffplatten zum Einsatz. Dabei wird an der Trägerplattenkante (z.B. MDF-Platte) ringsum oder einseitig eine Profilnut gefräst. Die Kante bzw. der Einleimer, in diesem Fall eine Massivholzkante, wird mit dem Gegenprofil versehen (Feder). Diese kann auf Gehrung um die Trägerplatte geleimt werden. Nach dem Finish durch eine Deckschicht wie Furnier oder Resopal ist nur noch die Kante zu sehen. Je nach Kantenstärke kann diese noch mit verschiedenen Profilfräsern bearbeitet werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend

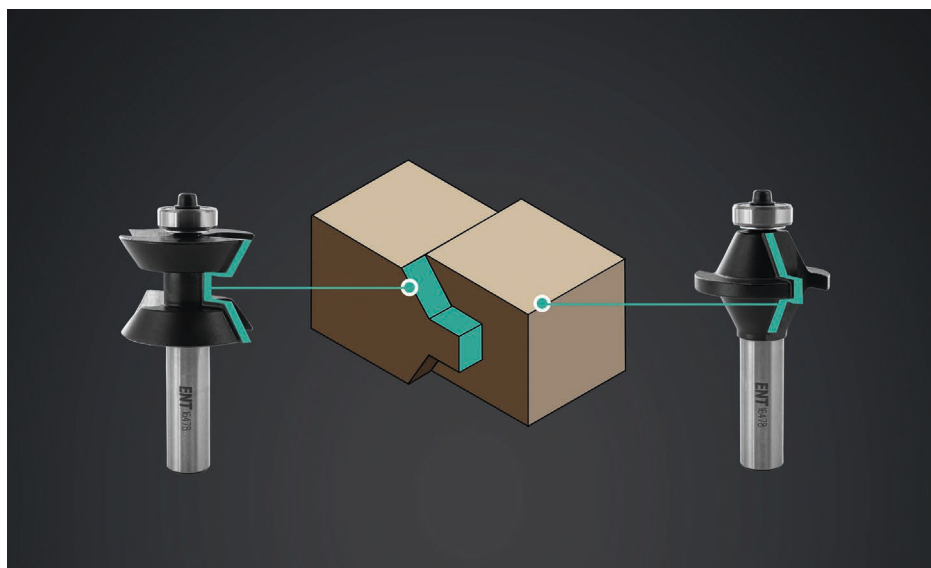


Art.-Nr.	Teile	E°	D mm	NL mm	GL mm
16478	2	30	40	26	74,5

Inhalt	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
Nutfräser mit Kugellager	40	26	74,5	12	35



Federfräser mit Kugellager	40	26	74,5	12	35
----------------------------	----	----	------	----	----



Zinkenverbindungen

	Zinkenfräser		Bündigfräser mit Bohrschneide	
	11704 8° KL 16 mm S 8 mm 	11706 8° KL 15,88 mm S 8 mm 	11700 D 12,7 mm NL 19 mm S 8 mm 	11702 D 12,7 mm NL 25 mm S 8 mm 

Zöllige Ausführungen

Fräser-Set 2-tlg. inkl. Schablone zöllig 09044		●		●	
Fräser-Set 3-tlg. inkl. Schablone zöllig 09041		●	●	●	







Metrische Ausführungen

Fräser-Set 2-tlg. 09043	●				
Fräser-Set 3-tlg. 09048	●				
Fräser-Set 2-tlg. inkl. Schablone metrisch 09052	●				

Fräser-Set für Milescraft®-Schablone

Fräser-Set 3-tlg. für Milescraft®-Schablone 09049		●	●	●	
--	--	---	---	---	--

Programmübersicht Sets und Schablonen

Bündigfräser		Kugellager für Fingerzinken		Zinkenfrässhablonen	
11650 D 12 mm NL 19 mm S 8 mm 	11652 D 12 mm NL 25 mm S 8 mm 	00106 D 15,9 mm d 6,35 mm H 4,76 mm 	00174 D 15 mm d 6 mm H 5 mm 	99005 Zöllige Ausführung 	99007 Metrische Ausführung 
				•	
				•	
	•		•		
•	•		•		
•			•		•
		•			

Fräseset für Zinkenfrässchablonen

Metrische Ausführung

Dieses Fräser-Set ist eine optimale Ergänzung für alle metrischen Zinkenfrässchablonen, insbesondere für die ENT Zinkenfrässchablone. Der Zinkenfräser ist mit einem metrischen Kugellager ausgestattet, sodass in Kombination mit dem passenden Bündigfräser stabile Finger- und Schwalbenschwanzverbindungen hergestellt werden können.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	S mm	Inhalt
09043	2	8	1x Zinkenfräser, Art.-Nr. 11704 1x Bündigfräser, Art.-Nr. 11652 1x Kugellager, Art.-Nr. 00174



09048	3	8	1x Zinkenfräser, Art.-Nr. 11704 1x Bündigfräser, Art.-Nr. 11650 1x Bündigfräser, Art.-Nr. 11652 1x Kugellager, Art.-Nr. 00174
-------	---	---	--



Zubehör

Bündigfräser mit Kugellager am Schaft				
Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	für
11650	12	19	62	09048
11652	12	25	68	09043, 09048

Kugellager ohne Ring				
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00174	15	6	5	09043, 09048

Zinkenfräser mit metrischem Kugellager				
Art.-Nr.	E mm	ØKL mm	D mm	für
11704	8	16	12,7	09043, 09048

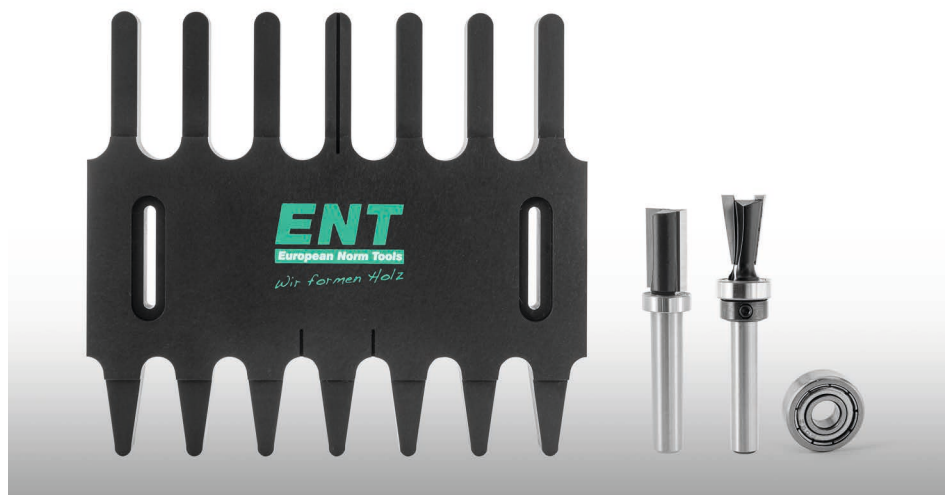
Fräser-Set inklusive Zinkenfrässchablone

Kombiniertes Set mit metrischer Schablone

Mit diesem Kombinationsset aus metrischer Zinkenfrässchablone und dazu passenden Fräsern erstellen Sie Zinken- und Schwalbenschwanzverbindungen im Handumdrehen. Um die genaue Ausrichtung der Schablone zu bestimmen sind alle wichtigen Markierungen auf der Schablone vorhanden. Eine Anschlagkante auf der Schablone hilft beim exakten Anlegen des Werkstücks. Aufgrund ihres durchdachten und kompakten Designs entfällt das Erstellen von Arbeitsschablonen vor dem eigentlichen Zinkenfräsen komplett. Ob für Korpus-Verbindungen in der Massivmöbelherstellung, für Schubkästenverbindungen oder für spezielle Projekte wie Holzschatullen - die Schwalbenschwanzverbindung kann individuell genutzt werden und überzeugt gleichzeitig durch ihre schöne Optik.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	Teile	S mm	Inhalt
09052	3	8	1x Zinkenfrässchablone, Metrische Ausführung, Art.-Nr. 99007 1x Zinkenfräser mit metrischem Kugellager, Art.-Nr. 11704 1x Bündigfräser mit Kugellager am Schaft, Art.-Nr. 11650 1x Kugellager für Fingerzinken, D 15 mm, Art.-Nr. 00174

Diese Schablone wird nur zusammen mit Zinkenfräsern mit metrischem Kugellagerdurchmesser von 16 mm empfohlen (ENT Art.-Nr. 11704).

Zubehör

Bündigfräser mit Kugellager am Schaft

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	für
11650	12	19	62	09052

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00174	15	6	5	09052

Zinkenfräser mit metrischem Kugellager

Art.-Nr.	E °	ØKL mm	D mm	für
11704	8	16	12,7	09052



Fräser-Set inklusive Zinkenfrässchablone

Kombiniertes Set mit zölliger Schablone

Mit diesem Kombinationsset aus zölliger Zinkenfrässchablone und dazu passenden Fräsern erstellen Sie Zinken- und Schwalbenschwanzverbindungen mühelos. Durch die Fertigung aus vollsynthetischem Kunststoff kann die Schablone mit einer hohen Festigkeit und Stabilität überzeugen. Um die genaue Ausrichtung der Schablone zu bestimmen sind alle wichtigen Markierungen auf der Schablone vorhanden. Ob im Möbelbau, zur Restauration von Möbelstücken oder für spezielle Projekte wie zum Beispiel Holzschatullen - die Einsatzgebiete sind vielfältig. Mit der ENT Frässchablone erstellen Sie Ihre gewünschte Zinkenverbindung im Handumdrehen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Diese Schablone wird nur zusammen mit Zinkenfräsern mit zölligem Kugellagerdurchmesser von 15,87 mm empfohlen (ENT Art.-Nr. 11706).

Art.-Nr.	Teile	S mm	Inhalt
09041	4	8	1x Zinkenfrässchablone Zöllige Ausführung Art.-Nr. 99005 1x Zinkenfräser mit zölligem Kugellager Art.-Nr. 11706 1x Bündigfräser mit Bohrschneide und Kugellager am Schaft Art.-Nr. 11700 1x Bündigfräser mit Bohrschneide und Kugellager am Schaft Art.-Nr. 11702



09044	3	8	1x Zinkenfrässchablone Zöllige Ausführung Art.-Nr. 99005 1x Zinkenfräser mit zölligem Kugellager Art.-Nr. 11706 1x Bündigfräser mit Bohrschneide und Kugellager am Schaft Art.-Nr. 11702
-------	---	---	---



Fräseset für Milescraft® Zinkenfrässchablone

Zöllige Ausführung mit extra Kugellager für Fingerzinken

Dieses Fräser-Set ergänzt die Milescraft® Zinkenfrässchablone perfekt! Im Set sind zwei Bündigfräser, ein Zinkenfräser mit zölligem Kugellager sowie ein separates Kugellager enthalten. Die enthaltenen Fräser werden sowohl zum Bau der Arbeitsschablonen, als auch zum Erstellen von halbverdeckten und von schrägen Zinkenverbindungen eingesetzt. Für die Erstellung von Fingerzinken wird das separat beigelegte Kugellager (D 15,9 mm) auf den längeren der beiden Bündigfräser montiert.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Weichholz



Art.-Nr.	Teile	S mm
09049	4	8

Set für Materialstärken bis 19 Millimeter geeignet. Zinkenfrässchablone nicht im Lieferumfang.

Zubehör

Bündigfräser mit Bohrschneide und Kugellager am Schaft

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	für
11700	12,7	19	55	09049
11702	12,7	25	62	09049

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00106	15,9	6,35	4,76	09049

Zinkenfräser mit zölligem Kugellager

Art.-Nr.	E ₀	ØKL mm	D mm	für
11706	8	15,88	12,7	09049



Eisenbahn-Fräser-Set zum Fräsen von Holzschienen





Mit diesem außergewöhnlichen Fräser-Set wird das Erstellen von Holzschienen zum Kinderspiel! Das Set enthält vier Fräser für die Schienenherstellung. Die beiden Nutenprofilfräser werden für die Erstellung von Schienen mit Radien und für gerade Gleisstücke eingesetzt. Der Halbstabfräser und der Kugelfräser werden für die Steckkupplungen der Gleise verwendet. Entwickeln Sie eigene Streckenideen und fräsen Sie mit Hilfe dieses Sets Ihre eigene Gleisanlage.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	S mm
09050	4	8

Inhalt	D mm	NL mm	R mm	S mm	SL mm	
Nutenprofilfräser	12,7	9,5	2,38	8	35	
Nutenprofilfräser	28,6	38,75	2,38	8	38	
Halbstabfräser	30,4	23,8	6,5	8	35	
Kugelfräser	13	25	-	8	35	



Holzspiralbohrer-Set mit geschliffener Spirale

Dieses neue Holzspiralbohrer-Set vereint alle Top-Eigenschaften der ENT Bohrer in einem Set. Eine durchdachte Auswahl an Durchmessern, beste HSS-G-Qualität und eine robuste Aufbewahrungsbox machen dieses Set zum perfekten Begleiter. Dank der vollgeschliffenen Qualität aus widerstandsfähigem Hochleistungsschnellstahl weisen die Bohrer auch nach vielen Bohrvorgängen eine gute Standzeit auf. Die geschliffene Spirale sorgt für einen reibungslosen Spanauswurf. Mit ihrem Schaft können die Bohrer in allen gängigen Bohrmaschinen verwendet werden. Mit den Zwischengrößen in halben Millimeterschritten ist auch für weniger gängige Bohrlochgrößen immer der passende Bohrer griffbereit - und das natürlich vom kleinsten bis zum größten Durchmesser.

Produkteigenschaften

Qualität	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Eignung	Hartholz, Weichholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Vorteile

- ✓ Große Auswahl an Bohrer-durchmessern von 1 bis 10 Millimeter
- ✓ Zwischengrößen in 0,5-mm-Schritten enthalten
- ✓ Geschliffene Spirale (HSS-G) für saubere Spanabfuhr aus dem Bohrloch
- ✓ Zylindrischer Schaft für hohe Maschinenkompatibilität

Art.-Nr.	Teile	D mm	S
09219	19	1-10	zyl.

Bis Bohrerdurchmesser 2,5 mm ohne Zentrierspitze.

Holzspiralbohrer-Set mit geschliffener Spirale

Das Allround-Talent zum Bohren von Löchern in Hart- und Weichholz, verleimte und beschichtete Platten und MDF. Dank der vollgeschliffenen Qualität aus widerstandsfähigem Hochleistungsschnellstahl weisen die Bohrer auch nach vielen Bohrvorgängen eine gute Standzeit auf. Die geschliffene Spirale sorgt für einen reibungslosen Spanauswurf. Mit ihrem Schaft können die Bohrer in allen gängigen Bohrmaschinen verwendet werden. Mit den Zwischengrößen in halben Millimeter-schritten ist auch für weniger gängige Bohrlochgrößen immer der passende Bohrer griffbereit - und das natürlich vom kleinsten bis zum größten Durchmesser. Zudem ermöglicht die Verpackung den leichten Transport sowie das Aufhängen an einer Werkzeugwand.

Produkteigenschaften

Qualität	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Eignung	Hartholz, Weichholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	S1	S2 mm
09225	25	1-13	zyl. (< D10)	10 (D10,5-13)

Bis Bohrerdurchmesser 2,5 mm ohne Zentrierspitze.

Bohren mit Tiefgang.

ENT Holzspiralbohrer-Sets in drei Längen.

Die unterschiedlichen Nutz- und Gesamtlängen machen die ENT Holzspiralbohrer-Sets zu unverzichtbaren Begleitern für den Montagebau. Mit Nutzlängen bis zu 135 Millimeter und Gesamtlängen bis zu 200 Millimeter eignen sie sich bestens zum Bohren in dickere Balken und zur Bearbeitung von Terrassendielen.

Holzspiralbohrer-Set

Klassische Länge

8-tlg. mit geschliffener Spirale

» Seite 72



Holzspiralbohrer-Set

Lange Ausführung

6-tlg. mit geschliffener Spirale

» Seite 74

Holzspiralbohrer-Set

Extralange Ausführung

6-tlg. mit geschliffener Spirale

» Seite 76



Holzspiralbohrer-Set mit geschliffener Spirale

Passgenaue saubere Bohrlöcher, geschliffene Spirale, Zentrierspitze! Dieses kompakte Holzspiralbohrer-Set lässt keine Wünsche offen. Dank der vollgeschliffenen Qualität aus widerstandsfähigem Hochleistungsschnellstahl weisen die Bohrer auch nach vielen Bohrvorgängen eine gute Standzeit auf. Die geschliffene Spirale sorgt für einen reibungslosen Spanauswurf. Mit ihrem zylindrischen Schaft können die Bohrer in allen gängigen Bohrmaschinen verwendet werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten, Acrylglas
Maschine	Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	S
09248	8	3-4-5-6-7-8-9-10	zyl.

Zubehör

Holzspiralbohrer Klassische Ausführung				
Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	für
50030	3	30	61	09248
50040	4	40	74	09248
50050	5	48	85	09248
50060	6	52	91	09248
50070	7	63	108	09248
50080	8	73	118	09248
50090	9	75	122	09248
50100	10	78	132	09248

Holzspiralbohrer-Set

Lange Ausführung

Dieses Holzspiralbohrer-Set bietet durch seine längere Nutz- und Gesamtlänge mehr Möglichkeiten bei der Bearbeitung von Werkstücken. Die geschliffene Zentrierspitze ermöglicht das punktgenaue Ansetzen des Bohrers. Dank der speziellen Schneidengeometrie werden die Holzfasern vor dem Einbohren sauber durchtrennt. Durch die vollgeschliffene Qualität aus widerstandsfähigem Hochleistungsschnellstahl zeigt sich das Set äußerst robust im täglichen Einsatz.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe, Tropische Hölzer
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	NL mm	GL mm	S
09256	6	4-5-6-8-10-12	100	150	zyl.

Zubehör

Holzspiralbohrer Lange Ausführung				
Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	für
50404	4	100	150	09256
50405	5	100	150	09256
50406	6	100	150	09256
50408	8	100	150	09256
50410	10	100	150	09256
50412	12	100	150	09256

Holzspiralbohrer-Set

Extralange Ausführung

Dieses Holzspiralbohrer-Set bietet durch seine extralange Nutz- und Gesamtlänge mehr Spielraum bei der Bearbeitung von Werkstücken. Speziell für tiefe Bohrlöcher, wie sie beispielsweise für Insekten-Nisthilfen benötigt werden, ist dieses Set optimal geeignet. Die geschliffene Zentrierspitze ab Durchmesser 3 mm ermöglicht das punktgenaue Ansetzen des Bohrers. Dank der speziellen Schneidengeometrie werden die Holzfasern vor dem Einbohren sauber durchtrennt. Durch die vollgeschliffene Qualität aus widerstandsfähigem Hochleistungsschnellstahl zeigt sich das Set äußerst robust im täglichen Einsatz.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Material	Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe
Maschine	Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Mehr nutzbare Länge zum

- ✓ Bau von Insekten-Nisthilfen.
- ✓ Bohren in Terrassendielen.
- ✓ Durchbohren von Balken für Kabeldurchführungen.

Art.-Nr.	Teile	D mm	NL mm	GL mm	S
09246	6	2-3-4-5-6-8	135	200	zyl.

Bohrerdurchmesser 2 mm: Nutzlänge 100 mm, Gesamtlänge 150 mm.

Zubehör

Holzspiralbohrer Extralange Ausführung

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	für
50443	3	135	200	09246
50444	4	135	200	09246
50445	5	135	200	09246
50446	6	135	200	09246
50448	8	135	200	09246

Holzspiralbohrer Lange Ausführung

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	für
50402	2	100	150	09246

Senker-Set für Holzspiralbohrer

Professionelles Aufsteckversenker-Set mit hoher Standzeit. Der Premium ENT-Aufsteckversenker eignet sich zur Montage auf Holzspiralbohrern und sorgt für leichtgängiges Bohren und Senken in Weichholz sowie in Kunststoff in einem Arbeitsgang. Die Aufsteckversenker eignen sich zudem auch als Tiefenstopp.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Material	Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z5 - fünfschneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	d mm	D mm	E °	GL mm
26516	5	4-5-6-8-10	16/20	90	25



26518	5	2,5-3-3,5-4-4,5	12/16	90	25
-------	---	-----------------	-------	----	----



Zubehör

Aufsteckversenker zur Montage auf Holzspiralbohrer

Art.-Nr.	d mm	D mm	E °	für
50525	2,5	12	90	26518
50503	3	12	90	26518
50535	3,5	12	90	26518
50504	4	16	90	26516, 26518
50545	4,5	16	90	26518
50505	5	16	90	26516
50506	6	16	90	26516
50508	8	20	90	26516
50510	10	20	90	26516

Innensechskantschlüssel in Winkelform, metrisch

Art.-Nr.	SW mm	für
00702	2,5	26516, 26518



BohrStopp-Set

zur Begrenzung der Bohrtiefe

Das BohrStopp-Set enthält zwei Tiefensteller, die für mehrere Bohrerdurchmesser geeignet sind. Dank der flexiblen Spannzange können Holzspiralbohrer mit unterschiedlichen Durchmessern eingesetzt werden. Die Befestigung auf dem Bohrer erfolgt dabei komplett schraubenlos, sodass im Vergleich zu herkömmlichen Tiefenanschlüssen die Bohrerspirale nicht beeinträchtigt wird. Durch sein schraubbares Metallgehäuse ist der BohrStopp schnell einsatzbereit und leicht zu reinigen.

Produkteigenschaften

Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	d mm	L mm	D mm
26512	2	3-5,5 / 6-11	29 / 50	19 / 27

Senker-Set mit Tiefenanschlag

Kombiniertes Set zum Bohren und Senken

Dieses hartmetallbestückte Senker-Set ermöglicht Bohren und Senken in einem Arbeitsgang und somit eine große Zeitersparnis gegenüber den einzeln durchgeführten Arbeiten. Der mitgelieferte Tiefenanschlag sorgt für eine einheitliche Bohr- und Senktiefe und ist damit gerade im Terrassendielenbau eine hilfreiche Unterstützung. Der Tiefenanschlag kann auf alle Versenker in diesem Set montiert werden. Sein Kunststoffring und der geringe Reibwert schützen die Werkstückoberfläche und vermeiden unerwünschte Abdrücke. Der schnelle Werkzeugwechsel gelingt dank Sechskant-Bitschaft mühelos.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D1 mm	D2 mm	GL mm	S
52400	3	9,5	2,5-3-4	60	1/4" 6-kant

Bohrer-Senker-Set mit Aufsteckversenker und Holzspiralbohrer

Dieses Bohrer-Senker-Set enthält 5 hochwertige ENT Holzspiralbohrer mit höhenverstellbaren Versenkern und passendem Sechskantschlüssel. Durch das Drehen des Versenkers auf dem Bohrer entsteht ein Tiefenanschlag, der die genaue Einhaltung der Bohrtiefe ermöglicht. Für langlebiges und reibungsloses Bohren und Senken in einem Arbeitsgang. Zum Transport und zur Aufbewahrung dient der praktische Kunststoffkoffer.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Material	Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handbohrmaschine
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm
26515	5	4-5-6-8-10

Zubehör

Aufsteckversenker zur Montage auf Holzspiralbohrer

Art.-Nr.	d mm	D mm	E °	für
50504	4	16	90	26515
50505	5	16	90	26515
50506	6	16	90	26515
50508	8	20	90	26515
50510	10	20	90	26515

Holzspiralbohrer Klassische Ausführung

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	für
50040	4	40	74	26515
50050	5	48	85	26515
50060	6	52	91	26515
50080	8	73	118	26515
50100	10	78	132	26515

Innensechskantschlüssel in Winkelform, metrisch

Art.-Nr.	SW mm	für
00702	2,5	26515

Senker-Set für Holzspiralbohrer

Art.-Nr.	d mm	für
26516	4-5-6-8-10	26515



Kunstbohrer-Set mit zylindrischem Schaft

Kunstbohrer-Set mit zylindrischem Schaft zum Bohren sauberer und maßhaltiger Löcher in Hart-
holz, verleimten Hölzern, Pressspan- und kunststoffbeschichteten Platten. Zum Einsatz in Hand- und
Standbohrmaschinen. Alle Kunstbohrer sind mit einer Zentrierspitze, zwei Vorschneidern und zwei
Hauptschneidern ausgerüstet. Das Set wird in schöner Holzkassette geliefert.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Drehzahl 1200 bis 6000 U/min



Art.-Nr.	Teile	D mm	S mm	GL mm
09098	5	15-20-25-30-35	10	90

Kunstbohrer-Set mit abgesetztem Schaft

Kunstbohrer-Set zum Bohren sauberer und maßhaltiger Löcher in Hartholz, verleimten Hölzern, Pressspan- und kunststoffbeschichteten Platten. Zum Einsatz in Hand- und Standbohrmaschinen. Alle Kunstbohrer sind mit einer Zentrierspitze, zwei Vorschneidern und zwei Hauptschneiden ausgerüstet. Das Set wird in schöner Holzkassette geliefert.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten
Maschine	Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Drehzahl	1200 bis 6000 U/min



Art.-Nr.	Teile	D mm	S1 mm	S2 mm	GL mm
09099	5	15-20-25-30-35	8 (D15-30)	10 (D35)	90

Kunstbohrer-Set mit abgesetztem Schaft

Bohrer zum stationären Betrieb in einer Standbohrmaschine. Bohrer mit Zentrierspitze, zwei Vorschneidern, zwei Hauptschneiden und abgesetztem, zylindrischem Schaft. Zum Bohren von sauberen und maßhaltigen Bohrlöchern in Weichholz. Bedingt für europäisches Hartholz und furnierte Platten geeignet. Lieferung in schöner Holzkassette.

Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz

Maschine Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	S1 mm	S2 mm
25250	5	15-20-25-30-35	8 (D15-30)	10 (D35)

Forstnerbohrer-Set mit abgesetztem Schaft

Bohrer zum Einsatz sowohl im Freihandbetrieb in einer Handbohrmaschine, als auch in einer Standbohrmaschine. Bohrer mit Zentrierspitze, zwei Hauptschneiden, geschlossener Umfangsschneide sowie abgesetztem Schaft. Zum Bohren von ausrissfreien, maßhaltigen Sacklöchern, Randbohrungen, sowie von schräg angesetzten Bohrungen in Weichholz. Für Hartholz nur bedingt geeignet. Lieferung in schöner Holzkassette.

Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	S1 mm	S2 mm
25100	5	15-20-25-30-35	8 (D15-30)	10 (D35)

Forstnerbohrer-Set

Wave Cutter

Mehrteilige Forstnerbohrer-Sets in schöner Holzkassette. Alle Forstnerbohrer mit Wellenschliff in Premium-Qualität zum Bohren ausrissfreier, maßhaltiger Sacklöcher, für Randbohrungen sowie für schräg angesetzte Bohrungen in Weich- und Harthölzern. Die wellenförmige Rundumschneide verhindert ein Ausglühen der Schneiden. Ein leichtes und kraftarmes Schneiden wird durch die optimale Schneidengeometrie ermöglicht.

Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl


Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	
40105	5	15-20-25-30-35	
40106	6	20-25-30-35-40-50	
40108	8	15-20-25-30-35-40 inkl. Hülse, Verlängerung und Sechskantschlüssel	

Forstnerbohrer-Set mit abgesetztem Schaft

Forstnerbohrer-Set in schöner Holzkassette. Bohrer nach DIN 7483G mit Zentrierspitze, Peripherieschneide, 2 Schneiden und abgesetztem zylindrischem Schaft. Durch die große Auswahl an Durchmessern haben Sie immer den richtigen Forstnerbohrer zur Hand.

Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm
----------	-------	------

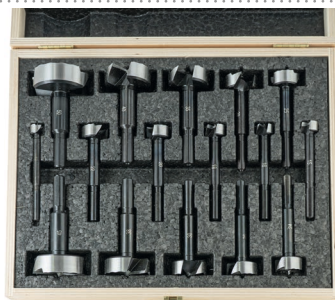
40305	5	15-20-25-30-35
-------	---	----------------



40306	6	20-25-30-35-40-50
-------	---	-------------------



40316	16	12-15-16-18-20-22-24-25-26-28-30-35-38-40-45-50
-------	----	---



Zapfenschneider-Senker-Set





Kombiniertes Set zum Erstellen von Holzdübeln

Kombinationsset bestehend aus einem Zapfenschneider mit Rundschaft und dazu passendem Versenker. Der Versenker erzeugt mit seinen Hartmetallschneiden eine saubere Senkbohrung. Mit Hilfe des Zapfenschneiders lassen sich passgenaue Holzdübel bohren, die zum Verschließen von versenkten Schraubverbindungen und zum Reparieren von Holzbeschädigungen verwendet werden können.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	D1 mm	E °	H mm	S mm	
52410	10	3	90	19	8	
52430	10	3,5	90	19	8	
52450	10	4	90	19	8	
52470	10	5	90	19	8	

Zapfenschneider-Senker-Set

Kombiniertes Set zum Erstellen von Holzdübeln

Kombinationsset bestehend aus einem Zapfenschneider mit Rundschaft und vier dazu passenden Versenkern. Der Versenker erzeugt mit seinen Hartmetallschneiden eine saubere Senkbohrung. Mit Hilfe des Zapfenschneiders lassen sich passgenaue Holzdübel bohren, die zum Verschließen von versenkten Schraubverbindungen und zum Reparieren von Holzbeschädigungen verwendet werden können.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	D1 mm	E °	H mm
52480	5	10	3-3,5-4-5	90	19

Zubehör

Versenker mit zylindrischem Schaft, passend in Kombination mit Zapfenschneider

Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	E °	für
52340	10	3	90	52480
52342	10	3,5	90	52480
52344	10	4	90	52480
52346	10	5	90	52480

Zapfenschneider mit selbstauswerfendem Zapfen

Art.-Nr.	D mm	H mm	GL mm	für
52321	10	19	61	52480

Zapfenschneider-Forstnerbohrer-Set kombiniert

Kombinations-Set bestehend aus drei Zapfenschneidern und drei dazu passenden Forstnerbohrern. Zum Herstellen von Holzdübeln und Zapfen für Astlöcher, zum Verbergen von Schraubverbindungen, sowie zum Reparieren von Holzbeschädigungen geeignet. Alle Zapfenschneider mit Peripherieschneide und zylindrischem Schaft. Lieferung in schöner Holzkassette.

Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz

Maschine Stand-/Tischbohrmaschine

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	S1 mm	S2 mm
09150	6	8-10-12	8	13
09151	6	15-20-25	8	13

Zapfenschneider-Set mit zylindrischem Schaft

Alle Zapfenschneider sind mehrschneidig mit zylindrischem Schaft und Peripherieschneide. Zum Herstellen von Holzdübeln und Zapfen für Astlöcher, zum Verbergen von Schraubverbindungen, sowie zum Reparieren von Holzbeschädigungen geeignet. Kann zusammen mit Forstner- und Kunstbohrer verwendet werden. Lieferung in schöner Holzkassette.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	WS - Werkzeugstahl
Material	Weichholz
Maschine	Stand-/Tischbohrmaschine
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	S1 mm	S2 mm
09152	5	15-20-25-30-35	13 (D15-30)	16 (D35)

Langlochfräsbohrer-Set

Gerade Schneiden

Langlochfräsbohrer-Set rechtsdrehend, mit zwei geraden Hauptschneiden mit Spanbrechernuten und zylindrischem Schaft. Zum Einsatz in Langlochbohrmaschinen zum Bohren und Fräsen von Schlitzn in Weich- und Hartholz. Saubere Bohr- und Fräseigenschaften durch Spanbrechernuten.

Produkteigenschaften

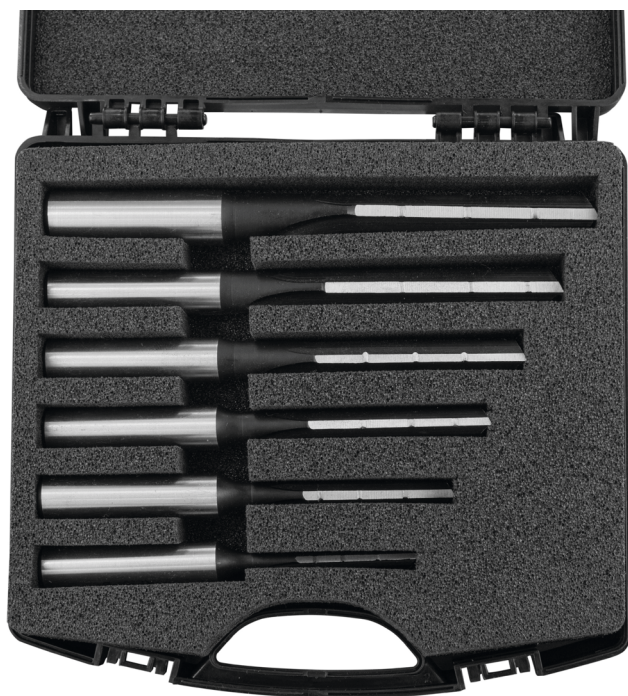
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Langlochbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	Teile		D mm	S1 mm	S2 mm	Rot
25490	6	rechtsdrehend	6-8-10-12-14-16	13 (D6-14)	16 (D16)	R

Langlochfräsbohrer-Set

Spiralförmige Schneiden

Langlochbohrer-Set in spiralförmiger Ausführung. Besonders ruhig verlaufender Schnitt. Die Spannten sind in das volle gehärtete Material geschliffen, wodurch eine saubere Bearbeitungsfläche und eine höhere Standzeit des Werkzeuges erreicht wird. Zum Einsatz in Langlochbohrmaschinen zum Bohren und Fräsen von Schlitzen. Rechts- und linksdrehend erhältlich. Lieferung in stabiler Kunststoffbox.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	WS - Werkzeugstahl
Material	Hartholz, Weichholz
Maschine	Langlochbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	Teile		D mm	S1 mm	S2 mm	Rot
45274	6	linksdrehend	6-8-10-12-14-16	zyl. (D6-12)	13 (D14-16)	L
45275	6	rechtsdrehend	6-8-10-12-14-16	zyl. (D6-12)	13 (D14-16)	R

Schlangenbohrer-Set in Holzbox

Schlangenbohrer-Set mit Gewindespitze und Vorschneider. Erhältlich in verschiedenen Gesamtlängen. Zum Bohren tiefer Löcher in Weich- und Hartholz und zum Durchbohren von Balken und Sparren bestens geeignet.

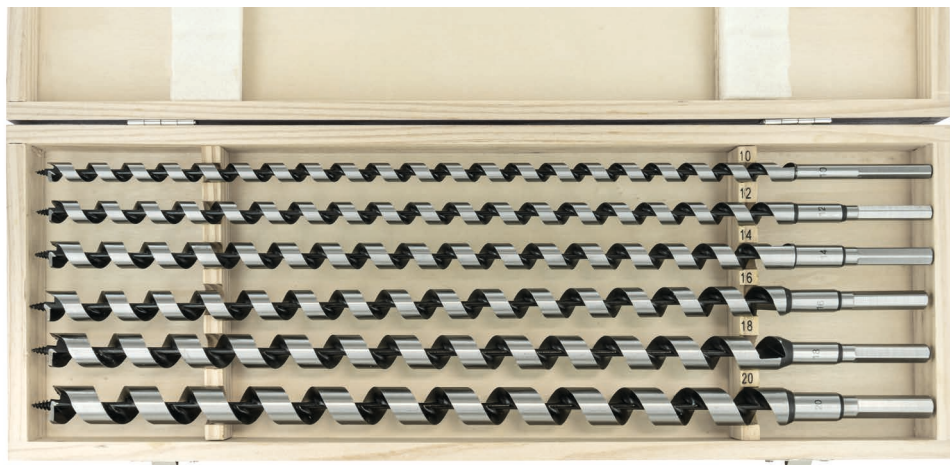
Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	GL mm
09190	6	10-12-14-16-18-20	460
09191	8	6-8-10-12-14-16-18-20	230

Schlangenbohrer-Set Premium in Holzbox

Schlangenbohrer-Set in Premium-Qualität mit Gewindespitze und Vorschneider. Erhältlich in verschiedenen Nutz- und Gesamtlängen. Zum Bohren tiefer Löcher in Weich- und Hartholz und zum Durchbohren von Balken und Sparren bestens geeignet.

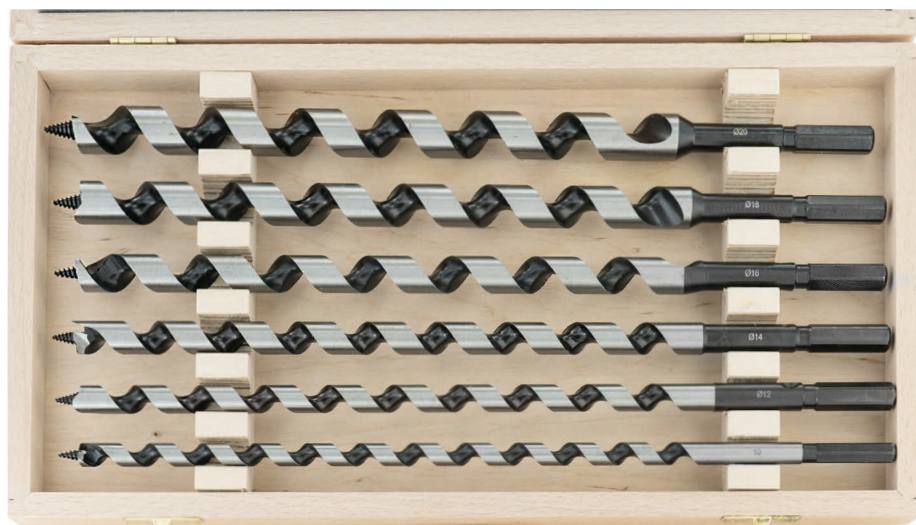
Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	Teile	D mm	NL mm	GL mm
41200	6	10-12-14-16-18-20	250	320
41202	6	6-10-12-16-20-24	250	320

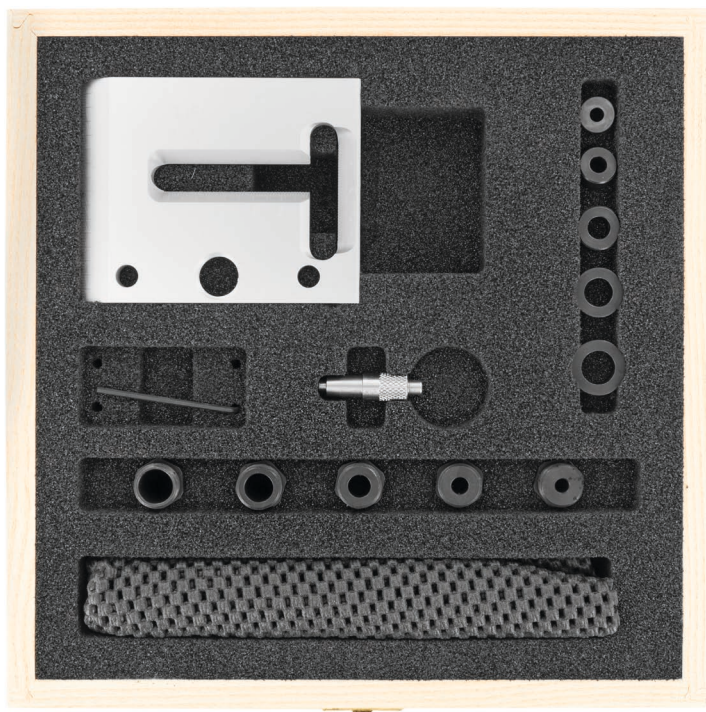
DÜBELO Bohr- und Dübellehre

Set im Holzkoffer

Die universal Bohrlehre DÜBELO ermöglicht ein präzises und einfaches Bohren, um die perfekte Dübelverbindung zweier Werkstücke herzustellen. Die unkomplizierte und flexible Handhabung ermöglicht eine Verwendung in verschiedensten Einsatzbereichen, zum Beispiel in der Werkstatt oder auf Montage. Rüstzeiten sowie das Messen oder Anreißen entfallen durch dieses innovative Produkt komplett. Durch die im Lieferumfang enthaltene Anti-Rutsch-Matte ist kein Einspannen des Werkstücks erforderlich. Sie benötigen keine Spezialmaschinen zur Verwendung von DÜBELO, eine herkömmliche Akku-Bohrmaschine und handelsübliche Dübel reichen vollkommen aus. Die aktualisierte Edition ist in einem stabilen hochwertigen Holzkoffer verpackt, sodass es sich sicher an jeden Einsatzort transportieren lässt. Jedes Teil findet in diesem Koffer seinen Platz, alles ist übersichtlich angeordnet und sofort griffbereit.

Produkteigenschaften

Material Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten



Art.-Nr.	Teile	D mm
27504	10	5-6-8-10-12

Die Lieferung erfolgt ohne Holzbohrer. Zum Bohren der Dübellöcher eignen sich die separat erhältlichen ENT-Holzspiralbohrer.

Inhalt	Stk.	D mm	
DÜBELO-Bohrlehre	1		
Tiefensteller	5	5-6-8-10-12	
Bohrbuchsen	5	5-6-8-10-12	
Absteckbolzen	1		
Sechskantschlüssel	1		
Anti-Rutsch-Matte	1		



Nutfräser und Planfräser

A decorative white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black background sections, and continues down to the bottom edge.

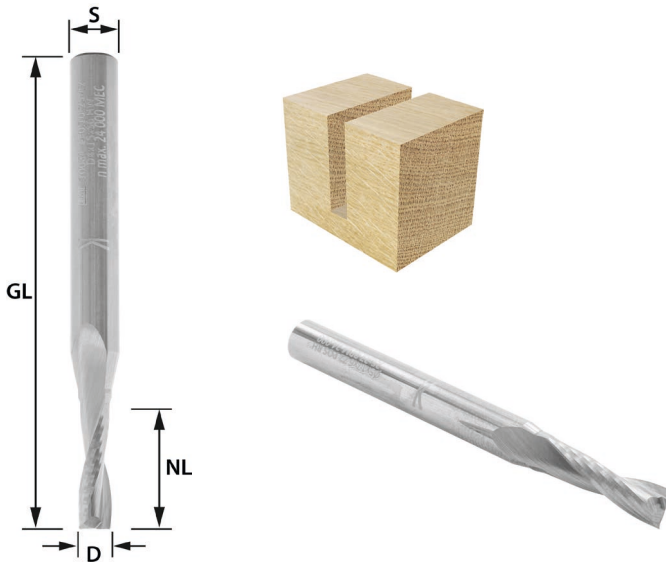
Spiralnutfräser

zweischneidig mit geschliffener Spirale

Dieser zweischneidige Spiralnutfräser mit ziehendem Schnitt ist die perfekte Wahl für die präzise Holz- und Plattenwerkstoffbearbeitung. Mit zwei Schneiden bietet er ein ausgewogenes Verhältnis aus Schnittqualität, Laufruhe und Vorschubleistung – ideal für anspruchsvolle CNC-Arbeiten sowie den Einsatz in der Oberfräse. Die spiralförmige Schneidengeometrie gewährleistet einen effizienten Spanabtransport nach oben und verhindert das Überhitzen des Werkstücks. Ebenso kann mit weniger Druck auf das Werkzeug gearbeitet werden, was gleichzeitig die Bruchgefahr verringert.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	VHW - Vollhartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Weichholz, Hartholz



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	Z	S mm
10062	2	9	60	Z2	6
10063	3	12	60	Z2	6
10064	4	15	60	Z2	6
10065	5	17	60	Z2	6
10066	6	22	60	Z2	6

Größere Frästiefen in zwei Arbeitsgängen fräsen.

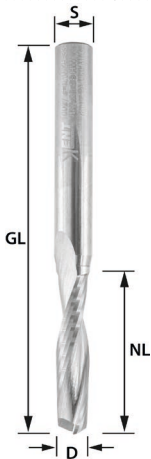
Spiralnutfräser

zweischneidig mit geschliffener Spirale

Nutfräser aus Vollhartmetall mit geschliffener Spirale zum besseren Spanauswurf. Durch die spiralförmig geschliffene Schneide arbeitet der Fräser mit ziehendem Schnitt und erzeugt eine saubere Fräskante. Ebenso kann mit weniger Druck auf das Werkzeug gearbeitet werden, was gleichzeitig die Bruchgefahr verringert. Ausführung mit zwei Schneiden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	VHW - Vollhartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Hartholz, Weichholz



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	Z	S mm	
10020	3	12	60	Z2	8	
10022	4	15	60	Z2	8	
10024	5	17	60	Z2	8	
10026	6	27	70	Z2	8	
10027	7	32	80	Z2	8	NEU
10028	8	22	70	Z2	8	
10030	8	32	80	Z2	8	
10031	8	42	90	Z2	8	
10032	10	35	80	Z2	8	
10034	12	35	83	Z2	8	NEU

Größere Frästiefen in zwei Arbeitsgängen fräsen.

Spiralnutfräser

dreischneidig mit geschliffener Spirale

Dieser dreischneidige Spiralnutfräser mit ziehendem Schnitt ist die ideale Wahl für anspruchsvolle Holz- und Plattenwerkstoffbearbeitung. Durch die spiralförmige Schneidengeometrie liefert er besonders saubere Schnittkanten, eine hohe Genauigkeit und eine hohe Laufruhe. Der Spanauswurf nach oben reduziert gleichzeitig die thermische Belastung des Werkstücks. Ob für Nuten, Konturen oder Taschen – dieser Fräser überzeugt durch Zuverlässigkeit in jedem Arbeitsschritt.

Produkteigenschaften

Schneidstoff VHW - Vollhartmetall

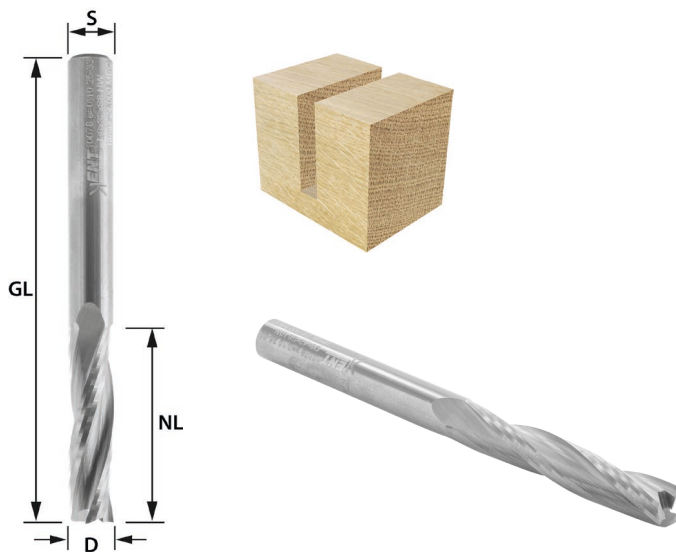
Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten

Maschine Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z3 - dreischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Weichholz, Hartholz



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	Z	S mm
10078	8	32	80	Z3	8
10079	8	42	90	Z3	8

Größere Frästiefen in zwei Arbeitsgängen fräsen.



00042444
EMM 10020 E-9-10-25-42
HSS-Coated Steel

EMM 10020 E-9-10-25-42
HSS-Coated Steel

EMM 10010 E-9-10-15-42
HSS-Coated Steel

EMM 10010 E-9-10-15-42
HSS-Coated Steel

Nutfräser einschneidig

Einschneidiger Nutfräser zum Nuten, Falzen und Langlochfräsen. Grund- und flankenschneidend für glatte und ausrissfreie Kanten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

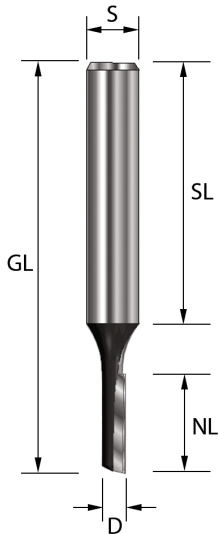
Material Weichholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse

Schneiden Z1 - einschneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10350	2	6	43	8	32
10040	3	8	46	8	32
10042	3	12,7	51	8	32
10044	4	10	48	8	32
10046	5	12,7	50	8	32
10050	6	19	55	8	32

Art.-Nr. 10350 mit im Schaft eingelöteter Vollhartmetallschneide. Bei größeren Frästiefen in mehreren Arbeitsschritten fräsen.

Nutfräser einschneidig

Einschneidiger Nutfräser zum Nuten, Falzen und Langlochfräsen. Grund- und flankenschneidend für glatte und ausrissfreie Kanten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

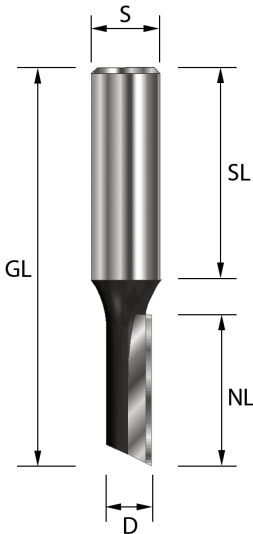
Material Weichholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse

Schneiden Z1 - einschneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



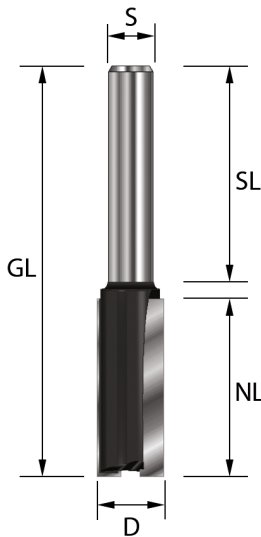
Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10080	3	8	59	12	40
10084	4	10	60	12	40
10086	5	12,7	62	12	40
10088	6	12,7	61	12	40
10090	6	19	67	12	40
10093	8	20	67	12	40
10096	10	25	71	12	40

Nutfräser mit angeschliffener Grundscheide

Zweischneidiger Nutfräser zum Nuten, Falzen und Langlochfräsen. Mit angeschliffener Grundscheide für glatte und ausrissfreie Kanten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10200	2	6	43	6	32
10202	3	8	45	6	32
10204	4	12	57	6	32
10206	5	12	48	6	32
10207	5	16	52	6	32
10208	5	20	65	6	32
10211	6	19	55	6	32
10213	6	25	61	6	32

Fräser ist nicht zum Einbohren geeignet. Zum Einbohren in Hartholz empfehlen wir Fräser mit Hartmetall-Bohrschneide. Art.-Nr. 10200, 10202, 10204 und 10208 mit im Schaft eingelöteter VHW-Schneide. 10200 = einschneidig (Z1).

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10215	8	20	52	6	32
10217	8	30	62	6	32
10220	10	20	52	6	32
10222	10	30	62	6	32
10226	12	32	64	6	32
10237	14	30	62	6	32
10240	15	20	52	6	32
10246	16	20	52	6	32
10252	18	20	52	6	32
10254	18	30	62	6	32
10264	20	20	52	6	32

Nutfräser mit angeschliffener Grundscheide

Zweischneidiger Nutfräser zum Nuten, Falzen und Langlochfräsen. Mit angeschliffener Grundscheide für glatte und ausrissfreie Kanten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

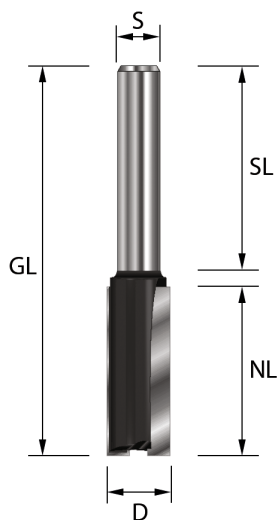
Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10356	5	12	50	8	32
10357	5	16	53	8	32
10361	6	20	55	8	32
10363	6	25	61	8	32
10365	8	20	55	8	32
10367	8	30	65	8	32
10370	10	20	52	8	32
10372	10	30	62	8	32
10374	12	20	52	8	32

Fräser ist nicht zum Einbohren geeignet. Zum Einbohren in Hartholz empfehlen wir Fräser mit Hartmetall-Bohrschneide.

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10376	12	32	64	8	32
10377	12	38	70	8	32
10378	12	50	82	8	32
10386	14	20	52	8	32
10387	14	30	62	8	32
10390	15	20	52	8	32
10392	15	30	57	8	32
10396	16	20	55	8	32
10398	16	32	64	8	32
10399	16	38	70	8	32
10400	16	50	82	8	32
10401	17	30	62	8	32
10402	18	20	52	8	32
10404	18	30	62	8	32
10405	19	30	62	8	32
10414	20	20	55	8	32
10415	20	30	62	8	32
10416	22	20	52	8	32
10418	22	30	62	8	32
10420	24	20	52	8	32
10421	25	20	52	8	32
10423	25	30	62	8	32

Nutfräser mit angeschliffener Grundscheide

Zweischneidiger Nutfräser zum Nuten, Falzen und Langlochfräsen. Mit angeschliffener Grundscheide für glatte und ausrissfreie Kanten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

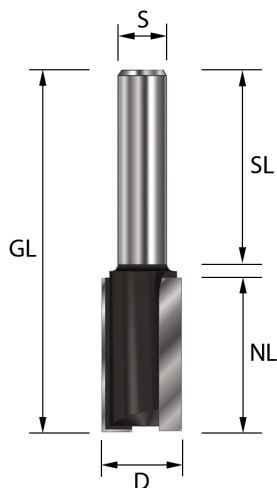
Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10506	5	12	61	12	40
10507	5	16	65	12	40
10511	6	19	67	12	40
10513	6	25	73	12	40
10515	8	20	67	12	40
10517	8	30	77	12	40
10522	10	30	76	12	40
10524	12	20	64	12	40
10526	12	32	76	12	40

Fräser ist nicht zum Einbohren geeignet. Zum Einbohren in Hartholz empfehlen wir Fräser mit Hartmetall-Bohrschneide.

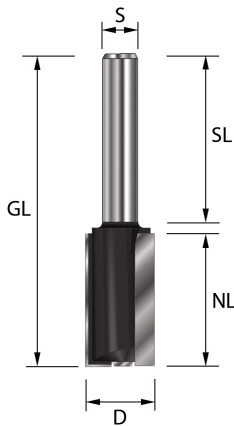
Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10527	12	38	82	12	40
10528	12	50	94	12	40
10536	14	20	62	12	40
10537	14	30	72	12	40
10540	15	20	60	12	40
10546	16	20	60	12	40
10548	16	32	72	12	40
10550	16	50	90	12	40
10552	18	20	60	12	40
10554	18	30	70	12	40
10564	20	20	60	12	40
10565	20	30	70	12	40
10566	22	20	60	12	40
10568	22	30	70	12	40
10570	24	20	60	12	40
10571	25	20	60	12	40
10573	25	30	70	12	40

Nutfräser mit Hartmetall-Bohrschneide

Zweischneidiger Nutfräser, grund- und flankenschneidend. Zum Nuten, Falzen, Langlochfräsen und Bohren in Harthölzern, verdichteten Hölzern, sowie Holz- und Plattenwerkstoffen. Mit eingelöteter Hartmetall-Bohrschneide zum Einbohren in Hart- und Weichholz.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2+1 - zweischneidig mit Bohrschneide
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Hartholz, Weichholz



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10352	3	8	45	8	32
10354	4	12	50	8	32
10358	5	20	65	8	32
10950	6	20	66	8	32
10951	7	20	66	8	32
10952	8	20	55	8	32
10953	8	30	90	8	58
10954	8	30	65	8	32
10955	9	20	55	8	32
10956	10	20	52	8	32
10958	10	30	62	8	32
10959	10	30	90	8	58

Art.-Nr. 10352, 10354, 10358, 10950 und 10951 mit im Schaft eingelöteter Vollhartmetallschneide.

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10960	11	20	52	8	32
10962	12	20	52	8	32
10964	12	30	62	8	32
10965	12	38	70	8	32
10966	12	50	82	8	32
10967	12	63	92	8	29
10968	12	30	90	8	58
10977	13	20	52	8	32
10979	14	20	52	8	32
10980	14	30	62	8	32
10981	14	30	90	8	58
10982	15	20	52	8	32
10984	16	20	52	8	32
10985	16	20	70	8	50
10986	16	30	62	8	32
10987	16	30	90	8	58
10988	16	38	70	8	32
10990	16	50	82	8	32
10991	17	30	70	8	40
10992	18	20	52	8	32
10993	18	20	70	8	50
10996	18	30	70	8	40
10997	18	30	90	8	58
10998	19	30	70	8	40
11001	20	20	70	8	50
11002	20	20	52	8	32
11003	20	32	64	8	32
11004	22	20	52	8	32
11005	22	20	70	8	50
11006	22	30	62	8	32
11008	24	20	52	8	32
11009	25	20	52	8	32
11010	20	30	90	8	58
11013	26	20	60	8	40
11019	28	20	52	8	32
11020	30	20	52	8	32

SORTIMENTE

FRÄSEN

BOHREN

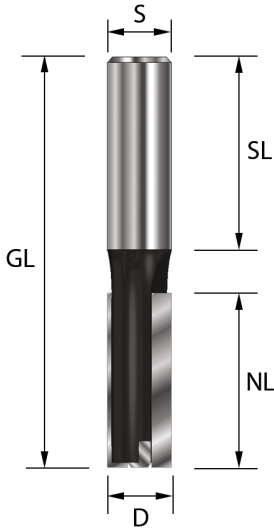
ZUBEHÖR

Nutfräser mit Hartmetall-Bohrschneide

Zweischneidiger Nutfräser, grund- und flankenschneidend. Zum Nuten, Falzen, Langlochfräsen und Bohren in Harthölzern, verdichteten Hölzern, sowie Holz- und Plattenwerkstoffen. Mit eingelöteter Hartmetall-Bohrschneide zum Einbohren in Hart- und Weichholz.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2+1 - zweischneidig mit Bohrschneide
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Hartholz, Weichholz



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
10502	3	8	52	12	40
10504	4	12	58	12	40
10508	5	20	66	12	40
11104	8	30	77	12	40
11106	10	20	66	12	40
11108	10	30	76	12	40
11109	10	35	90	12	55
11112	12	20	64	12	40

* Art.-Nr. 10502, 10504, 10508 mit im Schaft eingelöteter Vollhartmetallschneide.

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
11114	12	30	74	12	40
11115	12	38	82	12	40
11116	12	50	94	12	40
11117	12	63	107	12	40
11129	14	20	62	12	40
11130	14	30	72	12	40
11131	14	35	90	12	55
11132	15	20	60	12	40
11133	15	35	90	12	55
11134	16	20	60	12	40
11136	16	30	70	12	40
11138	16	38	78	12	40
11140	16	50	90	12	40
11141	16	60	110	12	50
11148	18	35	90	12	55
11150	18	60	110	12	50
11152	20	20	60	12	40
11153	20	32	72	12	40
11154	22	20	60	12	40
11158	24	20	60	12	40
11159	25	20	60	12	40
11161	25	35	90	12	55
11165	26	42	94	12	50
11172	20	35	90	12	55
11174	20	60	110	12	50
11176	22	35	90	12	55
11180	22	60	110	12	50
11182	24	35	90	12	55
11183	24	40	92	12	50
11186	28	42	94	12	50
11187	30	35	90	12	55
11190	35	35	90	12	55

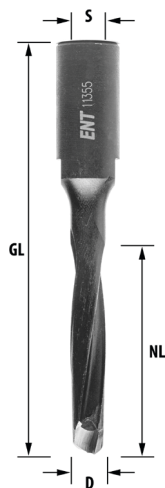
Nutfräser

für Festool DOMINO Dübelfräse

Nutfräser speziell für Festool DOMINO Dübelfräsen. Die Stirnseite des Fräasers ist aus Vollhartmetall und garantiert problemloses Einbohren in Hart- und Weichholz. Die spiralgenutete Form des Fräserkörpers verringert den Kraft- und Energieaufwand für Bediener und Maschine und garantiert einen problemlosen Spanauswurf sowie eine längere Lebensdauer. Die Fräser besitzen eine Gewindeaufnahme für das Verbindungssystem der Dübelfräsen DF 500 bzw. 700.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Festool DOMINO DF500 / DF700
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Hartholz, Weichholz



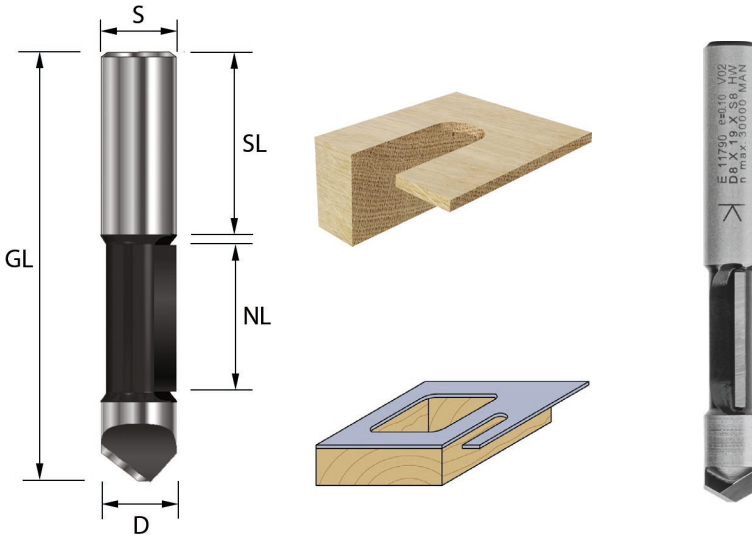
Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	Typ
11354	4	11	38	M6x0,75	DF500
11350	5	20	49	M6x0,75	DF500
11351	6	28	49	M6x0,75	DF500
11352	8	28	49	M6x0,75	DF500
11353	10	28	49	M6x0,75	DF500
11355	8	50	90	M8x1	DF700
11356	10	70	90	M8x1	DF700
11357	12	70	90	M8x1	DF700
11358	14	70	90	M8x1	DF700

Ausstech- und Kopierfräser mit Umfang- und Bohrschneide

Ausstech- und Kopierfräser mit je einer Umfang- und Bohrschneide aus Hartmetall. Zum Ausfräsen von Ausschnitten, zum Konturfräsen sowie zum Kopierfräsen mit der Handoberfräse. Auch zur Bearbeitung von Schaumstoffen geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Schaumstoff
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z1+1 - einschneidig mit Bohrschneide
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Hartholz, Weichholz



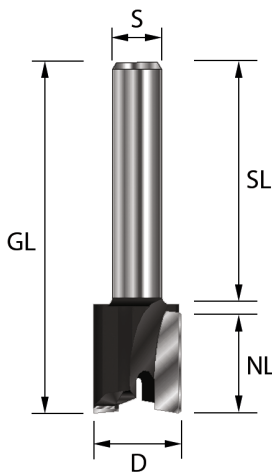
Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
11770	6	19	65	6	32
11790	8	19	64	8	32
11791	8	25,4	73	8	32
11810	12	25,4	84	12	40

Planfräser mit Umfang- und Bohrschneide

Planfräser, der umfang- und stirnschneidend ausgeführt ist. Er eignet sich besonders zum Einfräsen von großflächigen Scharnieren sowie zum Planfräsen von Holz- oder Kunststoffumleimern. Auch zum Bearbeiten von größeren ebenen Flächen geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Hartholz, Weichholz



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
13420	19	12	48	8	32
13422	30	12	48	8	32
13440	19	12	55	12	40
13442	30	12	55	12	40

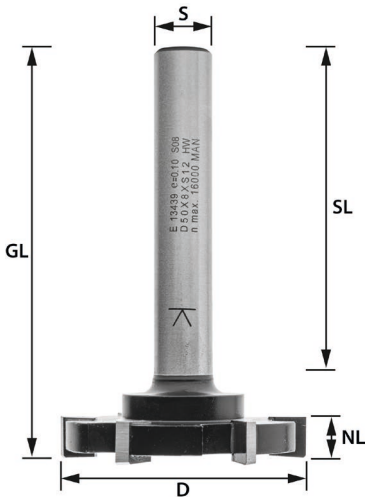
Planfräser

zum Bearbeiten großer Holzflächen

Trotz seiner extrem kompakten Abmessungen ist dieser Fräser ideal zum Planfräsen von großen Massivholzoberflächen und anderen Holzfaserverplatten geeignet. Darüberhinaus eignet er sich zur Bearbeitung unebener Holzoberflächen und zum Fräsen größerer Überstände wie Umleimern und anderer Deckschichten wie Resopal. Die 45°-Fase an der Schneide erhöht die Laufzeit des Fräsers und senkt die Beanspruchung der Schneidekante. Seine sechs Schneiden sorgen jederzeit für optimalen Schnitt und einwandfreie Schnittergebnisse.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe
Maschine	Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z6 - sechsschneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
13439	50	8	83	12	70

Den Fräser nur mit einem Führungsgestell nutzen.

Dichtungsnutfräser für Holz und Kunststoff

Zum Fräsen von Nuten für Silikon-Dichtungen an Fenstern und Türen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Kunststoff

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	GL mm
30080	3	8	6	55

Schlichtfräser

Rechtslauf/Rechtsdrill

Schlichtfräser für mechanischen Vorschub mit zwei bzw. drei spiralgenuteten Vollhartmetall-Schneiden, grund- und umfangschneidend, durchgehend zylindrisch. Bei guter Werkstückspannung liegt die Gutseite des Werkstücks unten. Optimale Spanabfuhr nach oben.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	VHW - Vollhartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2/Z3 - zweischneidig / dreischneidig
Rotation	Rechtslauf-Rechtsdrill
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	Z
20500	8	32	80	Z2
20501	10	35	80	Z2
20502	12	42	90	Z3
20503	14	52	100	Z3
20504	16	42	90	Z3
20505	16	52	100	Z3
20506	18	52	100	Z3
20507	20	52	100	Z3
20508	20	72	120	Z3

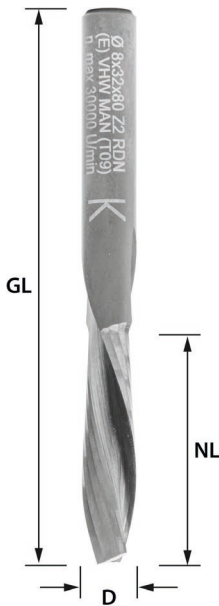
Schlichtfräser

Rechtslauf/Linksdrall

Schlichtfräser für mechanischen Vorschub mit zwei bzw. drei spiralgenuteten Vollhartmetall-Schneiden, grund- und umfangschneidend, durchgehend zylindrisch. Diese Fräser eignen sich bestens für kleinere und schwer zu spannende Werkstücke. Die Gutseite liegt oben, Schnittdruck und Spanauswurf nach unten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	VHW - Vollhartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2/Z3 - zweischneidig / dreischneidig
Rotation	Rechtslauf-Linksdrall
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	Z
20600	8	32	80	Z2
20601	10	32	80	Z2
20602	12	52	100	Z3
20603	14	42	90	Z3

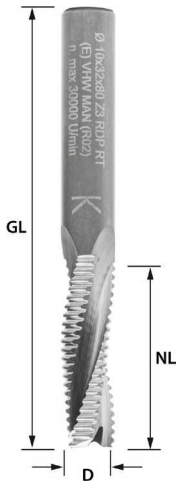
Schruppfräser

Rechtslauf/Rechtsdrill

Schruppfräser für mechanischen Vorschub mit drei spiralgenuteten Vollhartmetall-Schneiden mit Schruppverzahnung, grund- und umfangschneidend, durchgehend zylindrisch. Zum Vorfräsen und Trennen von Massivholz und Plattenwerkstoffen geeignet. Bei guter Werkstückspannung liegt die Gutseite des Werkstücks unten. Optimale Spanabfuhr nach oben.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	VHW - Vollhartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z3 - dreischneidig
Rotation	Rechtslauf-Rechtsdrill
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	Z
20700	8	22	70	Z3
20701	10	32	80	Z3
20702	12	42	90	Z3
20703	14	52	100	Z3
20704	16	42	90	Z3
20705	16	52	100	Z3
20710	16	62	110	Z3
20706	18	52	100	Z3
20707	20	52	100	Z3
20708	20	72	120	Z3

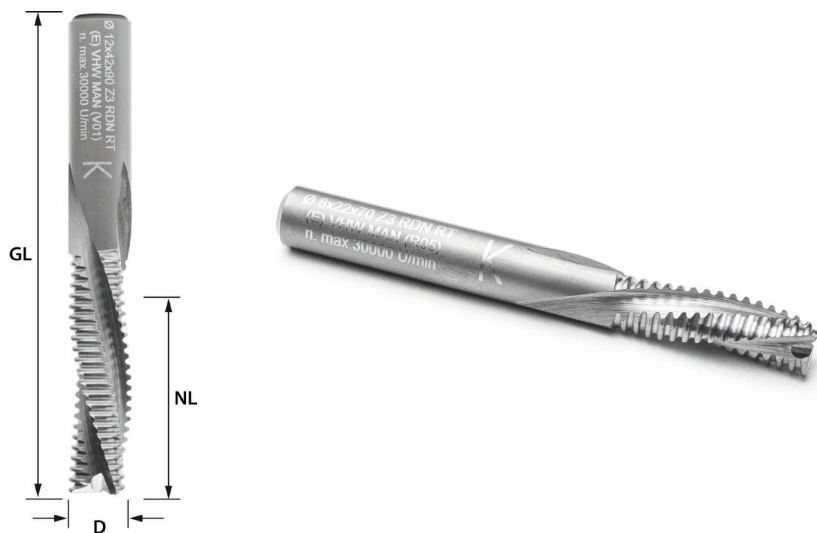
Schrupfräser

Rechtslauf/Linksdrall

Schrupfräser für mechanischen Vorschub mit drei spiralgenuteten Vollhartmetall-Schneiden mit Schruppverzahnung, grund- und umfangschneidend, durchgehend zylindrisch. Diese Fräser eignen sich bestens für kleinere und schwer zu spannende Werkstücke. Die Gutseite liegt oben, Schnittdruck und Spanauswurf nach unten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	VHW - Vollhartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z3 - dreischneidig
Rotation	Rechtslauf-Linksdrall
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	Z
20800	8	22	70	Z3
20801	10	32	80	Z3
20802	12	42	90	Z3
20805	16	52	100	Z3
20806	18	55	100	Z3

Nutenprofilfräser

A decorative graphic element consisting of a white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black background sections, and continues to curve downwards and to the left towards the bottom edge of the page.

V-Nut- und Schriftenfräser

für V-Nuten und Ziernuten

V-Nut- und Schriftenfräser zum Fräsen von V-Nuten und Ziernuten, ebenso als Schriftenfräser 60° verwendbar. Geeignet auch zum Anfasen von Harthölzern und Plattenwerkstoffen.

Produkteigenschaften

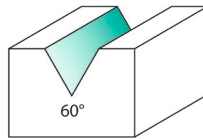
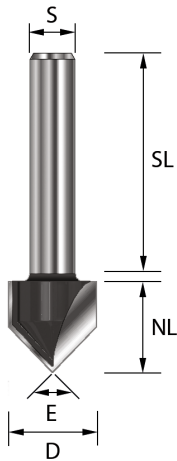
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



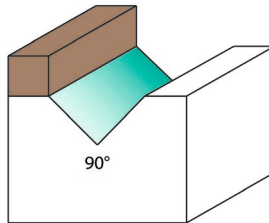
Art.-Nr.	E °	D mm	NL mm	S mm	SL mm
12040	60	12,7	15,9	8	32
12042	60	19,05	20,6	8	32
12044	90	6,35	9,5	8	32
12046	90	9,5	12,7	8	32
12048	90	12,7	12,7	8	32
12050	90	15,9	12,7	8	32
12052	90	19,05	15,9	8	32
12054	90	32	23,5	8	32
12084	90	6,35	9,5	12	40
12092	90	19,05	15,9	12	40
12094	90	32	23,5	12	40

V-Nut- und Schriftenfräser mit Kugellager am Schaft

V-Nut- und Schriftenfräser mit Kugellager am Schaft. Das Kugellager besitzt den gleichen Durchmesser wie die Schneiden. Ideal zur Bearbeitung von Werkstücken mit Schablone.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	E	D mm	NL mm	S mm	SL mm
12180	90	12	13	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00121	12	8	3,5	12180

Schriftenfräser

60° mit Vollhartmetallkopf

Schriftenfräser mit Vollhartmetall-Kopf, der für hohe Standzeiten sorgt. Die drei Schneiden sorgen für saubere Schriften und aussrissfreie Kanten.

Produkteigenschaften

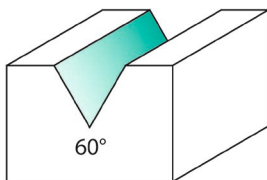
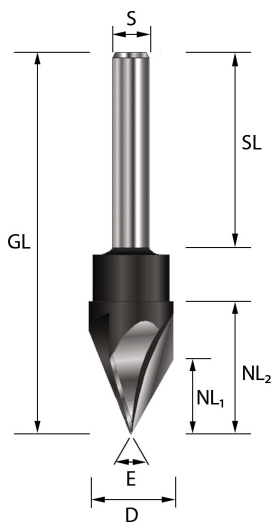
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z3 - dreischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	E °	D mm	NL1 mm	NL2 mm	GL mm	S mm	SL mm
12150	60	15,1	13,1	22,54	66	8	32

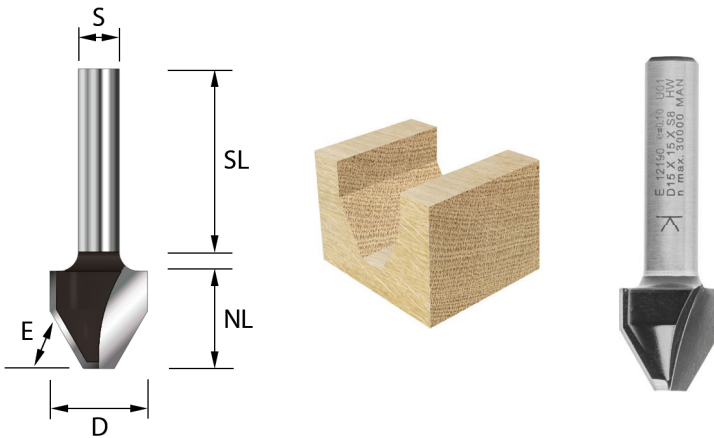
Schriftenfräser

unten gerundet oder flach

Schriftenfräser unten flach oder gerundet. Speziell entwickelt zum Freihandfräsen von Schriften. Der hervorgehobene Schriftzug wird durch die 60°-Schräge gegen Abnutzung und Absplittern beim Fräsen geschützt.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm	E °
12190	-	4,5	15,1	8	32	60
12192	2,4	15,1	17,5	8	32	60

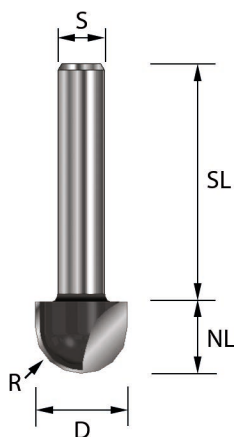
Hohlkehlfräser

bohr- und umfangschneidend

Hohlkehlfräser mit zwei Hartmetall-Schneiden, bohr- und umfangschneidend. Die Radien mit 19,05 und 25,4 Millimeter eignen sich auch für das Fräsen von Handläufen an Treppengeländern. Die Hartmetallschneiden garantieren eine perfekte Rundung der Nut.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
12200	3	6	6	6	32
12206	6	12	9,5	6	32
12216	10	20	16	6	32
12280	3	6	6	8	32
12282	4	8	8	8	32
12284	5	10	9,5	8	32
12286	6	12	9,5	8	32
12287	7	14	12	8	32
12288	6,35	12,7	9,5	8	32

Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
12290	8	16	12	8	32
12291	9	18	14	8	32
12292	9,5	19	11	8	32
12296	10	20	16	8	32
12297	11	22	16	8	32
12298	12	24	16	8	32
12300	12,7	25,4	19	8	32
12368	6,35	12,7	9,5	12	40
12370	8	16	12	12	40
12376	10	20	16	12	40
12380	12,7	25,4	19	12	40
12384	19,05	38,1	22,2	12	40
12388	25,4	50,8	31,8	12	40

Hohlkehlfräser mit Kugellager am Schaft

Hohlkehlfräser mit Kugellager am Schaft, ideal für die Bearbeitung von Werkstücken mit Schablone.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

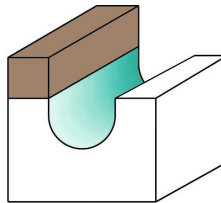
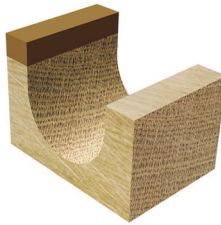
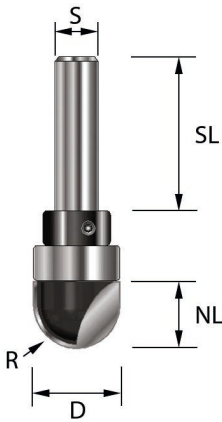
Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
12500	6	12	12	8	32
12508	8	16	14	8	32
12510	10	20	16	8	32
12512	12	24	18	8	32

Haltering für Kugellagerbefestigung

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00191	14	8	6	12508, 12510, 12512

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00121	12	8	3,5	12500
00122	16	8	5	12508
00169	24	8	8	12512
00170	20	9	7	12510

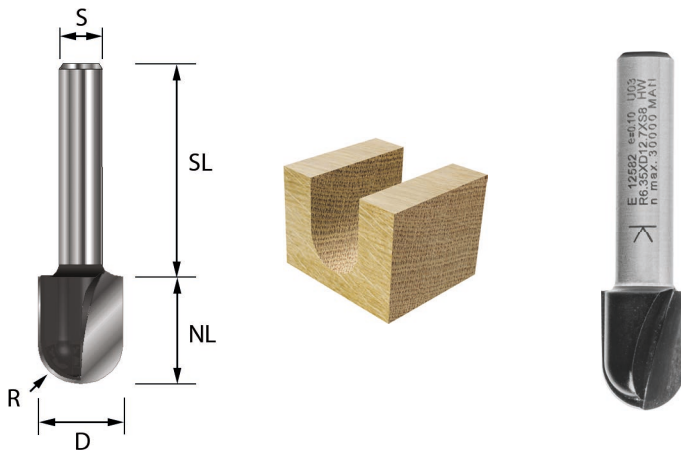
Wasserrinnenfräser

Lange Ausführung

Zweischneidiger Wasserrinnenfräser in langer Ausführung, der sich auch zum Einbohren eignet. Zum Erstellen dekorativer und funktionaler Schlitze und Fugen. Die lange Ausführung besitzt eine längere Nutzlänge und erreicht eine größere Frästiefe als herkömmliche Hohkehlfräser.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
12580	3	6	12,7	8	32
12581	4,76	9,5	12,7	8	32
12582	6,35	12,7	15,9	8	32
12601	4,76	9,5	12,7	12	40

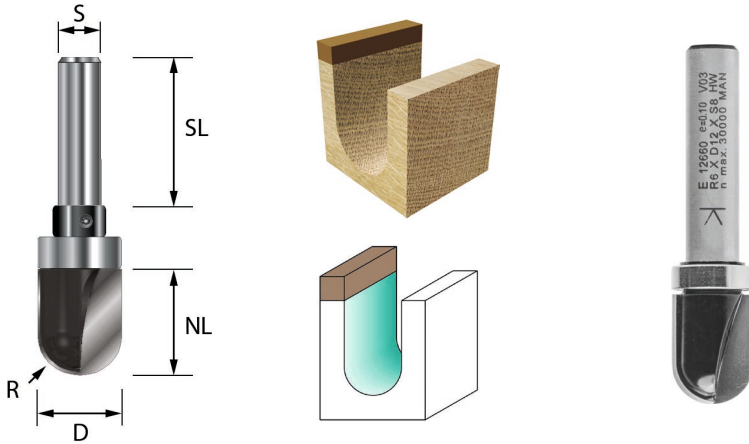
Wasserrinnenfräser

Lange Ausführung mit Kugellager am Schaft

Zweischneidiger Wasserrinnenfräser in langer Ausführung mit Kugellager am Schaft, der sich auch zum Einbohren eignet. Das schaftseitige Kugellager besitzt denselben Durchmesser wie die Schneiden. Der Fräser eignet sich ideal für die Bearbeitung von Werkstücken mit Schablone. Die lange Ausführung besitzt eine längere Nutzlänge und erreicht eine größere Frästiefe als herkömmliche Hohkehlfräser.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
12660	6	12	16	8	32

Halbmondring für Kugellagerbefestigung

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00190	10,4	7,4	0,8	12660

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00121	12	8	3,5	12660

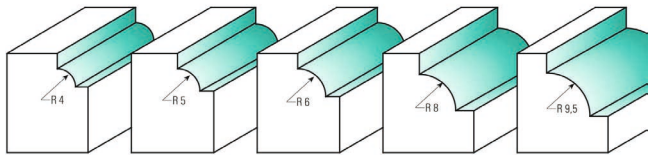
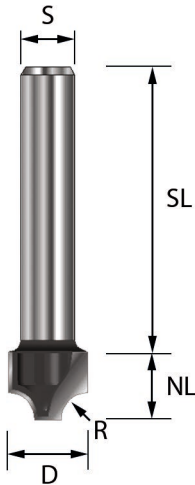
Viertelstabfräser

für individuelle Kanten- und Oberflächenbearbeitung

Zweischneidiger Viertelstabfräser. Umfang- und stirnschneidend. Zum Einbohren geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
12760	4	19	11	8	32
12762	5	21	12	8	32
12764	6	23	13	8	32
12766	8	27	15	8	32
12768	9,5	31,7	16,7	8	32

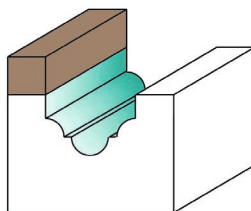
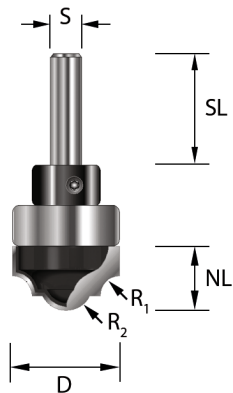


Classic Fräser mit Kugellager am Schaft

Zweischneidiger Classic Fräser mit Kugellager und gerundeter Bohrschneide. Ideal für die Bearbeitung von Werkstücken mit Schablone.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	R1 mm	R2 mm	S mm	SL mm
12980	22	12,7	4	5,5	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00125	22	8	7	12980

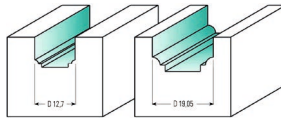
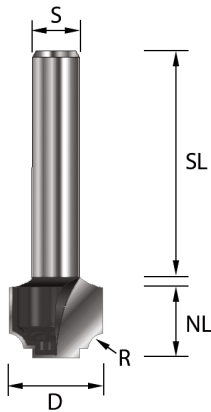
Nutenprofilfräser

umfang- und stirnschneidend

Zweischneidiger Nutenprofilfräser mit Viertelstabprofil und breiter Nut unten. Umfang- und stirnschneidend.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	R mm	S mm	SL mm
13180	12,7	9,5	2	6	32
13183	12,7	9,5	2	12	40
13185	19,05	11,11	3,2	6	32
13187	19,05	11,11	3,2	8	32



Kantenbearbeitung ohne Profil

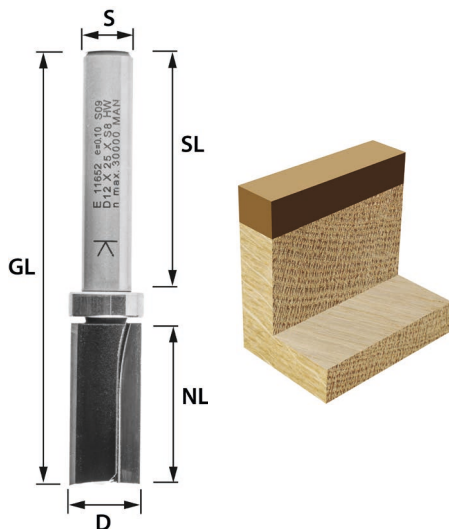
A decorative white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black background, and continues down towards the bottom edge.

Bündigfräser mit Kugellager am Schaft

Bündigfräser mit zwei Schneiden und auswechselbarem Kugellager. Zum Bündigfräsen von Kanten, zum Entfernen von überstehenden Furnieren und zum Einsatz mit Schablonen geeignet. Durch den innovativen Schaft mit Schraubgewinde kann das Kugellager mit wenigen Handgriffen gewechselt werden. Schaft abschrauben, Kugellager tauschen, Schaft aufschrauben - fertig!

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
11650	12	19	62	8	38
11652	12	25	68	8	38
11651	12,7	19	63	8	38
11653	12,7	25	69	8	38
11662	14	19	62	8	32
11663	14	25	68	8	32
11665	15	19	62	8	32
11666	15	25	68	8	32

* Schraubenschaft bei Artikel 11650, 11651, 11652, 11653.

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
11654	16	19	56	8	32
11656	16	25	62	8	32
11657	16	32	77	8	33
11668	18	25	69	8	32
11658	19	25	63	8	32
11659	20	25	69	8	32
11660	22	25	64	8	32
11664	24	25	72	8	32

Haltering für Kugellagerbefestigung

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00198	13,5	8	5	11662, 11663, 11665, 11666
00191	14	8	6	11654, 11656, 11657, 11658, 11659, 11660, 11668

Kugellager ohne Ring

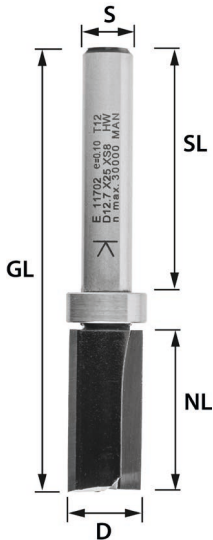
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00132	12	6	4	11650, 11652
00110	12,7	7,94	4	11651, 11653 (nur für Version ohne schraubbaren Schaft)
00164	12,7	6,35	4,76	11651, 11653 (nur für Version mit schraubbarem Schaft)
00165	14	8	4	11662, 11663
00166	15	8	4,5	11665, 11666
00122	16	8	5	11654, 11656, 11657
00167	18	8	5	11668
00124	19	8	6	11658
00168	20	8	5	11659
00125	22	8	7	11660
00169	24	8	8	11664

Bündigfräser mit Bohrschneide und Kugellager am Schaft

Bündigfräser zum Planfräsen von Kanten und zum Anpassen überstehender Furniere. Das schaftseitige Kugellager sorgt für präzise Führung entlang des Werkstücks. Durch die Bohrschneide eignet sich dieser Fräser für das Eintauchen in Hartholz. In Kombination mit Zinkenfrässchablonen kann dieser Fräser zum Bau von Zinkenfräsvorrichtungen eingesetzt werden. Ebenso eignet er sich zur Ergänzung von bestehenden Frässchablonen-Sets z.B. für die Milescraft-Schablone.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2+1 - zweischneidig mit Bohrschneide
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Hartholz, Weichholz



Kugellagerwechsel ohne Spezialwerkzeug

Fräser mit schraubbarem Schaft*



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
11700	12,7	19	55	8	32
11702	12,7	25	62	8	32

Kugellager ohne Ring

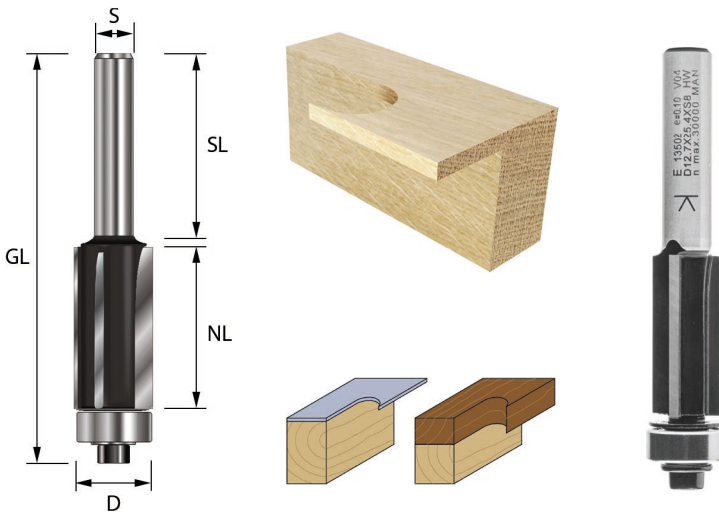
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00164	12,7	6,35	4,76	11700, 11702 (nur für Version mit schraubbarem Schaft)

Bündigfräser mit Kugellager stirnseitig

Dreischneidiger Bündigfräser, der präzise auf Kugellager-Durchmesser geschliffen ist. Dies ermöglicht eine genaue Kantenbearbeitung, ebenso ist der Fräser auch für Arbeiten mit der Schablone geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z3 - dreischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
13500	12,7	12,7	55	8	32
13502	12,7	25,4	68	8	32
13524	12,7	38,1	92	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	13500, 13502, 13524





Beste Materialabnahme.

Ob zum Arbeiten mit Schablonen, zum Entfernen von überstehenden Beschichtungen oder zum präzisen Kanten anpassen: Die ENT Bündigfräser sind enorm flexibel einsetzbar. Ein Präzisionskugellager sorgt für optimale Führung.

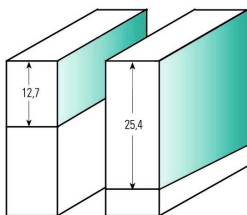
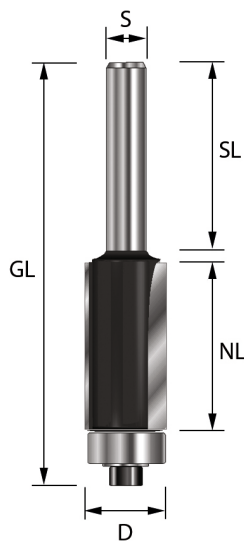
Mehr ab Seite 148.

Bündigfräser mit Kugellager stirnseitig

Zweischneidiger Bündigfräser, der präzise auf Kugellagerdurchmesser geschliffen ist. Dies ermöglicht eine exakte Kantenbearbeitung, ebenso ist er auch für Arbeiten mit der Schablone geeignet. Der Fräser eignet sich auch für die Bearbeitung von Kunststoffen wie beispielsweise Acrylglas.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
13560	9,5	12,7	55	6	32
13562	12,7	12,7	55	6	32
13563	12,7	25,4	68	6	32
13579	6	19	64	8	32
13568	8	19	61,9	8	32
13570	10	25	66,6	8	32
13572	12	25	65,9	8	32
13573	12	14	47	8	33

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
13574	14	25	68,6	8	32
13576	16	25	67,7	8	32
13578	18	25	68,5	8	32
13600	9,5	12,7	67	12	40
13610	10	38	93,1	12	40
13612	12	38	91	12	40
13605	14	38	91,6	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00163	8	4	3	13568
00102	9,52	4,76	3,18	13560, 13600
00118	10	4	4	13570, 13610
00117	12	4	4	13572, 13573, 13612
00104	12,7	4,76	4,76	13562, 13563
00122	16	8	5	13576

Kugellager-Set für Bündigfräser 13579

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00100	6	3	2	13579

Zylinderschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00211	M3	13,6	8,5	13570, 13574, 13578, 13605, 13610
00607	M3	8	5,5	13568, 13572, 13612



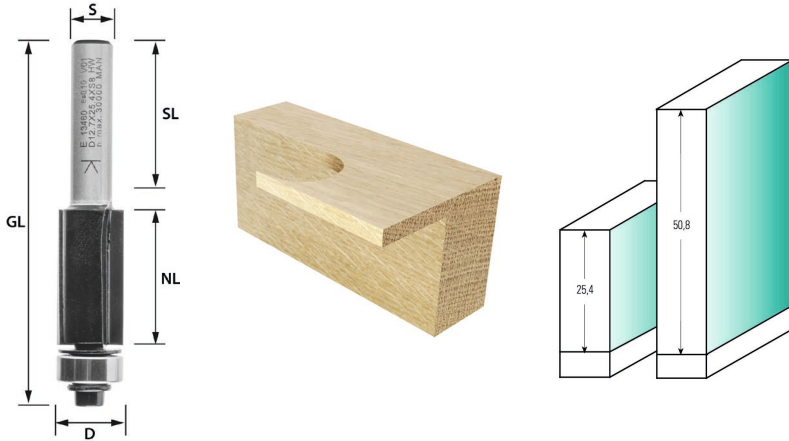
Bündigfräser

mit Achswinkel und Kugellager stirnseitig

Zweischneidiger Bündigfräser mit auswechselbarem Kugellager. Durch den negativen Achswinkel der Hartmetallplatten entsteht ein ziehender Schnitt, der zu einem sehr sauberem Ergebnis an der Schnittkante führt. Ein Vorteil bei beschichteten Platten und Kunststoffen, aber auch bei langfaserigen Hölzern, z.B. in der Stirnholzbearbeitung.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm
13460	12,7	25,4	8	32
13465	19,05	50,8	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	13460
00107	19,05	6,35	7,14	13465

Zylinderschraube mit Innensechskant

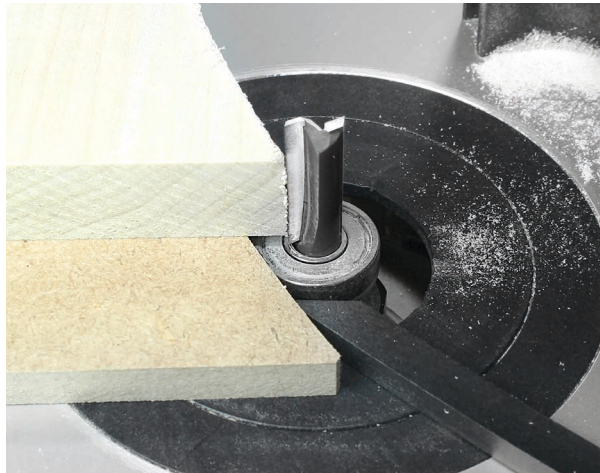
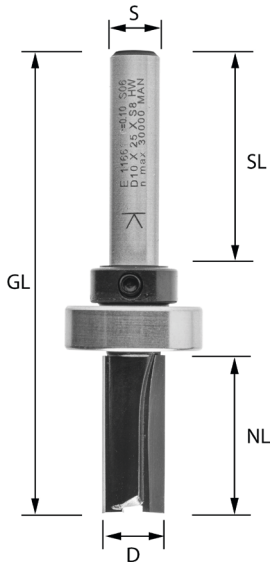
Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00211	M3	13,6	8,5	13460, 13465

Bündigfräser mit übergroßem Kugellager am Schaft

Grund- und flankenschneidender Bündigfräser mit übergroßem auswechselbarem Kugellager. Verwendbar auch als Nutfräser. Bei Verwendung einer Führungsschablone auch zum Bündigfräsen mit Versatz geeignet, zum Beispiel für Geschweißtes Fügen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
11661	10	25	73	8	32

Kugellager ohne Ring

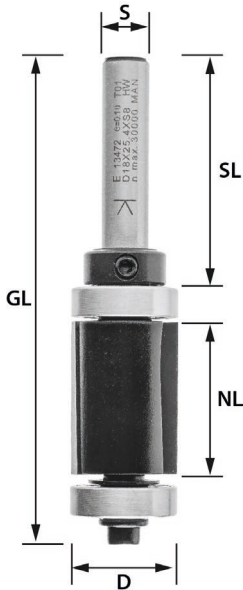
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00125	22	8	7	11661

Bündigfräser mit Achswinkel und zwei Kugellagern

Zweischneidiger Bündigfräser mit zwei auswechselbaren Kugellagern. Gefertigt mit Achswinkel, wodurch ein sehr sauberes Fräsergebnis an der Schnittkante entsteht. Durch die zwei Kugellager ergeben sich mehr Möglichkeiten beim Anfahren des Werkstücks.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
13471	14	25,4	81	8	32
13470	16	25,4	81	8	32
13472	18	25,4	81	8	32
13473	20	25,4	82	8	32
13475	19,05	50,8	118	12	40

Haltering für Kugellagerbefestigung

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00198	13,5	8	5	13471
00191	14	8	6	13470, 13472, 13473, 13475

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00136	14	5	5	13471
00165	14	8	4	13471
00160	16	5	5	13470
00122	16	8	5	13470
00167	18	8	5	13472
00107	19,05	6,35	7,14	13475
00108	19,05	12,7	5	13475
00170	20	9	7	13473

Zylinderschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00211	M3	13,6	8,5	13470, 13471, 13472, 13473, 13475

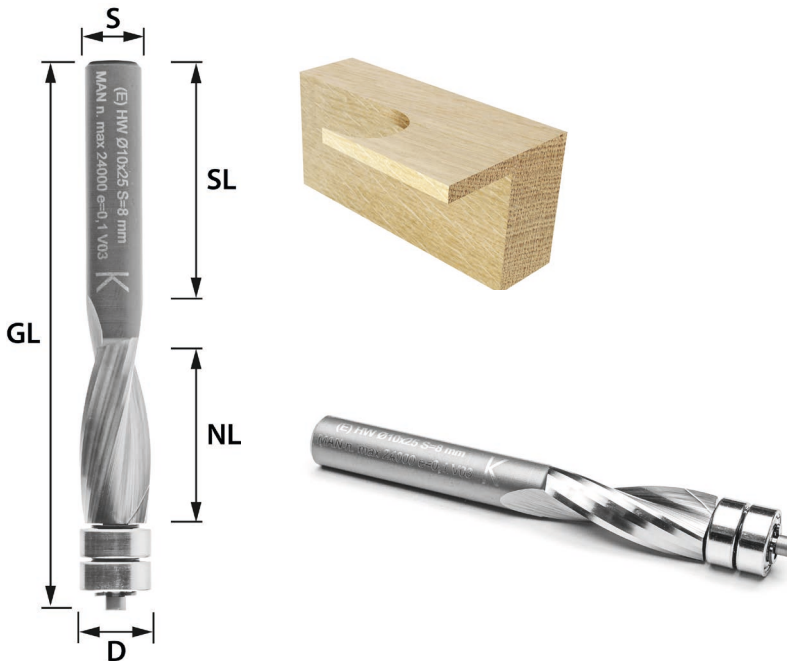
Bündigfräser

spiralgenutet mit doppeltem Kugellager

Spiralgenuteter Bündigfräser, gefertigt aus Vollhartmetall, mit doppeltem Kugellager. Durch das doppelte Kugellager ist dieser Fräser auch für höheren seitlichen Druck beim Bündigfräsen geeignet. Die Spiralnutung erzeugt einen perfekten Schnitt und eine saubere Fräskante, gleichzeitig kann mit weniger Druck auf das Werkzeug gearbeitet werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	VHW - Vollhartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
13490	10	25	76	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00103	10	3	4	13490

SEEGER® Sicherungsscheibe für Kugellagerbefestigung

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00194	5,9	2,3	0,6	13490

Unterlegscheibe für Kugellager

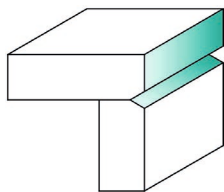
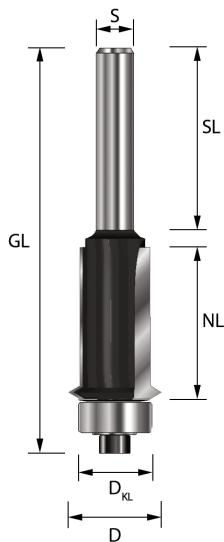
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00218	7	3,2	0,5	13490

Bündigfräser für Schattenfugen mit Kugellager

Bündigfräser zum Fräsen von Laminat und Umleimern mittels Schattenfugen. Zum Erstellen von nahtlosen Verbindungen und Übergängen. Mit austauschbarem Kugellager. Ein Muss für jeden Tischler und Schreiner.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
15590	15,9	12,7	25,4	70	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	15590

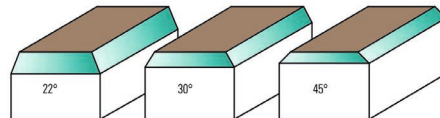
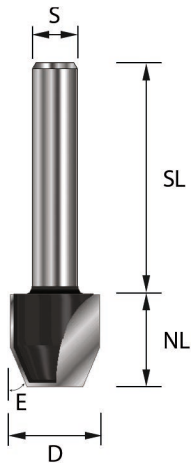
Fase-Bündigfräser

multifunktional

Zum Bündig- und Fasefräsen in einem Arbeitsgang. Auch als Bündig- und als Fasefräser getrennt verwendbar.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



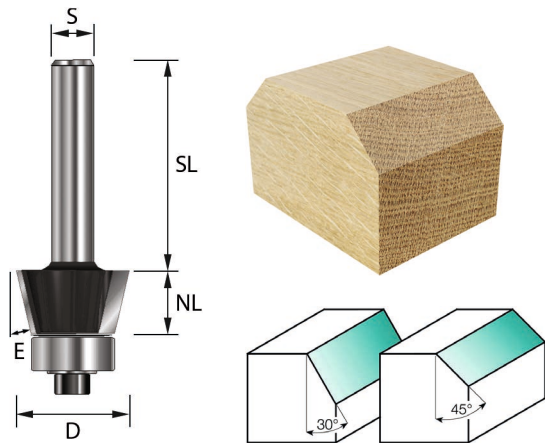
Art.-Nr.	E°	D mm	NL mm	S mm	SL mm
13662	30	12,7	12,7	8	32
13664	45	12,7	12,7	8	32
13680	22	12,7	12,7	12	40
13682	30	12,7	12,7	12	40
13684	45	12,7	12,7	12	40

Fasefräser mit Kugellager

Zweischneidiger Fasefräser mit auswechselbarem Kugellager. Mit verschiedenen Fasenwinkeln erhältlich.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	E °	D mm	NL mm	S mm	SL mm
13740	15	17,2	9,5	8	32
13742	22,5	19,9	9,5	8	32
13744	30	23	9,5	8	32
13746	45	36	11,6	8	32
13766	45	36	11,6	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	13740, 13742, 13744, 13746, 13766

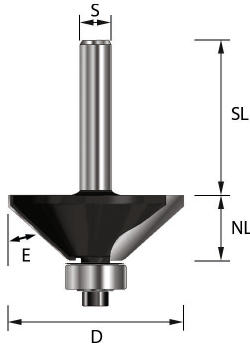
Fasefräser

45°-Winkel mit Kugellager

Zweischneidiger Fasefräser mit auswechselbarem Kugellager. Durch den 45°-Winkel und eine längere Schneidenlänge eignet sich dieser Fräser auch für größere Anfasungen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	E °	D mm	NL mm	S mm	SL mm
13801	45	28,6	10,5	6	32
13820	45	44,5	15,9	8	32
13821	45	28,6	9	8	32
13840	45	44,5	15,9	12	40
13842	45	50,8	19	12	40
13844	45	57,2	22,2	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00102	9,52	4,76	3,18	13801, 13821
00104	12,7	4,76	4,76	13820, 13840, 13842, 13844

Zylinderschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00211	M3	13,6	8,5	13801, 13820, 13821, 13840, 13842, 13844

Scheibennutmesser

zweischneidig

Scheibennutmesser mit zwei geraden Schneiden, umfang- und flankenschneidend, zur Montage auf Aufnahmedornen. Geeignet zum Nuten und Schlitzzen.

Produkteigenschaften

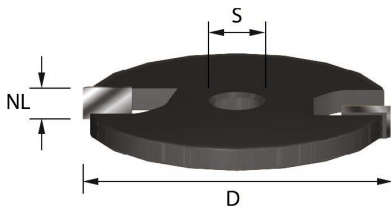
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm
13880	40	2	6,35
13881	40	2,5	6,35
13882	40	3	6,35
13883	40	3,5	6,35
13884	40	4	6,35
13885	40	5	6,35
13886	40	6	6,35
13902	47,6	3	8
13903	47,6	4	8

Aufnahmedorn mit Kugellager				
Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	für
14000	6,35	13	8	13880, 13881, 13882, 13883, 13884, 13885, 13886
14001	6,35	13	12	13880, 13881, 13882, 13883, 13884, 13885, 13886
14005	8	13	8	13902, 13903
14006	8	13	12	13902, 13903

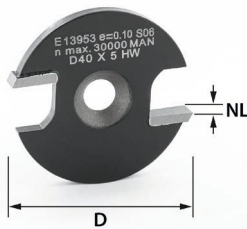
Aufnahmedorn ohne Kugellager				
Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	für
13980	6,35	20	8	13880, 13881, 13882, 13883, 13884, 13885, 13886
13981	6,35	20	12	13880, 13881, 13882, 13883, 13884, 13885, 13886
13985	8	20	8	13902, 13903
13986	8	20	12	13902, 13903

Scheibennutmesser mit Senkbohrung zweischneidig

Scheibennutmesser mit Senkbohrung und zwei geraden Schneiden, umfang- und flankenschneidend. Zur Montage auf Aufnahmedornen. Geeignet zum Nuten und Schlitzten. Durch die Senkbohrung ist dieses Scheibennutmesser zum Bearbeiten von flachen Oberflächen geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm
13950	40	2
13951	40	3
13952	40	4
13953	40	5
13954	40	6
13956	40	2,8

Aufnahmedorn mit Senkkopfschraube

Art.-Nr.	D mm	GL mm	S mm	für
13982	16	46,4	8	13950, 13951, 13952, 13953, 13954, 13956
14002	16	53,5	8	13950, 13951, 13952, 13953, 13954, 13956

Senkkopfschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00670	M6	10	12	13950, 13951, 13952, 13953, 13954, 13956



Eine saubere Nut

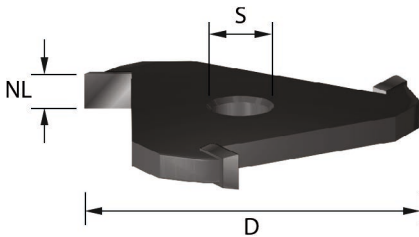
Das ENT Nutmesser bietet universelle Einsatzmöglichkeiten, zum Beispiel zum Nuten und Schlitzzen oder zur Bearbeitung von flachen Oberflächen.

Scheibennutmesser dreischneidig

Scheibennutmesser mit drei geraden Schneiden, umfang- und flankenschneidend, zur Montage auf Aufnahmedornen. Geeignet zum Nuten und Schlitzten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z3 - dreischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm
13920	47,6	2	8
13921	47,6	2,5	8
13922	47,6	3	8
13923	47,6	4	8
13924	47,6	5	8
13925	47,6	6	8

Aufnahmedorn mit Kugellager

Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	für
14005	8	13	8	13920, 13921, 13922, 13923, 13924, 13925
14006	8	13	12	13920, 13921, 13922, 13923, 13924, 13925

Aufnahmedorn ohne Kugellager

Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	für
13985	8	20	8	13920, 13921, 13922, 13923, 13924, 13925
13986	8	20	12	13920, 13921, 13922, 13923, 13924, 13925

SORTIMENTE

FRÄSEN

BOHREN

ZUBEHÖR

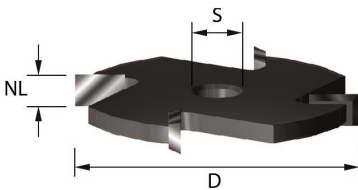
Scheibennutmesser

vierschneidig

Scheibennutmesser mit vier geraden Schneiden, umfang- und flankenschneidend, zur Montage auf Aufnahmedornen. Geeignet zum Nuten und Schlitzten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z4 - vierschneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm
13940	50,8	2	8
13941	50,8	2,5	8
13942	50,8	3	8
13943	50,8	4	8
13944	50,8	5	8
13945	50,8	6	8

Aufnahmedorn mit Kugellager

Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	für
14005	8	13	8	13940, 13941, 13942, 13943, 13944, 13945
14006	8	13	12	13940, 13941, 13942, 13943, 13944, 13945

Aufnahmedorn ohne Kugellager

Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	für
13985	8	20	8	13940, 13941, 13942, 13943, 13944, 13945
13986	8	20	12	13940, 13941, 13942, 13943, 13944, 13945

Scheibennutfräser mit Aufnahmedorn

Aufnahmedorn mit vormontiertem und auswechselbarem Scheibennutmesser. Das Scheibennutmesser besitzt eine runde Form mit Ansenkung und ist mit einer Senkkopfschraube befestigt. Durch die Senkkopfschraube ist das Nuten auf einer flachen Oberfläche möglich.

Produkteigenschaften

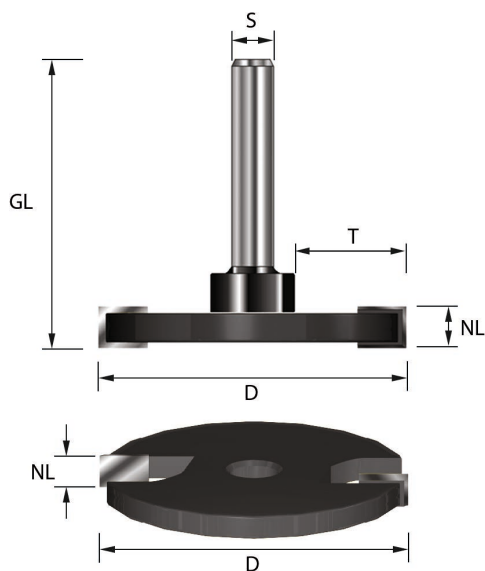
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	T mm	S mm	GL mm
13960	40	2	12	8	50
13961	40	3	12	8	50
13962	40	4	12	8	50
13963	40	5	12	8	50
13964	40	6	12	8	50

Aufnahmedorn mit Senkkopfschraube

Art.-Nr.	D mm	GL mm	S mm	für
13982	16	46,4	8	13960, 13961, 13962, 13963, 13964

Scheibennutmesser mit Senkbohrung zweischneidig

Art.-Nr.	D mm	NL mm	für
13950	40	2	13960
13951	40	3	13961
13952	40	4	13962
13953	40	5	13963
13954	40	6	13964

Senkkopfschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00670	M6	10	12	13960, 13961, 13962, 13963, 13964

Scheibennutfräser mit Aufnahmedorn und Kugellager

Aufnahmedorn mit vormontiertem und auswechselbarem Scheibennutmesser und Kugellager. Geeignet zum Fräsen von Parkett- und Laminat-Fußböden und für Ausbesserungsarbeiten. Das Scheibennutmesser besitzt eine runde Form mit Ansenkung und ist mit einer Senkkopfschraube befestigt. Durch die Senkkopfschraube ist das Nuten auf einer flachen Oberfläche möglich.

Produkteigenschaften

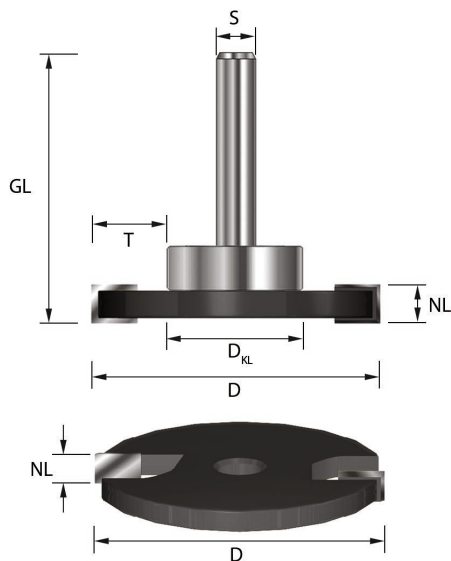
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweiseitig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	NL mm	D mm	ØKL mm	T mm	GL mm	S mm
13970	2	40	19	10,5	54	8
13971	3	40	19	10,5	54	8
13972	4	40	19	10,5	54	8
13973	5	40	19	10,5	54	8
13974	2,5	40	28	6	55	8
13975	2,5	40	32	4	55	8
13976	2,8	40	28	6	55	8

Aufnahmedorn mit Senkkopfschraube

Art.-Nr.	D mm	GL mm	S mm	für
14002	16	53,5	8	13970, 13971, 13972, 13973, 13974, 13975, 13976

Kugellager mit Metallring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00151	28	12,7	5	13974, 13976
00152	32	12,7	5	13975

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00108	19,05	12,7	5	13970, 13971, 13972, 13973

Scheibennutmesser mit Senkbohrung zweischneidig

Art.-Nr.	D mm	NL mm	für
13950	40	2	13970
13956	40	2,8	13976
13951	40	3	13971
13952	40	4	13972
13953	40	5	13973

Senkkopfschraube mit Innensechskant

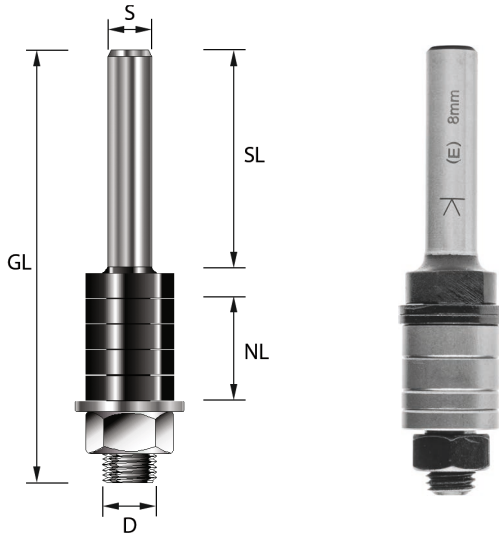
Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00670	M6	10	12	13970, 13971, 13972, 13973, 13974, 13975, 13976

Aufnahmedorn ohne Kugellager

Aufnahmedorn ohne Kugellager zur Aufnahme von Scheibennutmessern. Jeder Aufnahmedorn wird mit geschliffenen Präzisions-Zwischenringen geliefert, sodass eine genaue Aufnahme des Scheibennutmessers und eine exakte Nutbreite gewährleistet ist.

Produkteigenschaften

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	GL mm
13980	6,35	20	8	34,5	68
13981	6,35	20	12	42	76
13985	8	20	8	34,5	68
13986	8	20	12	42	76

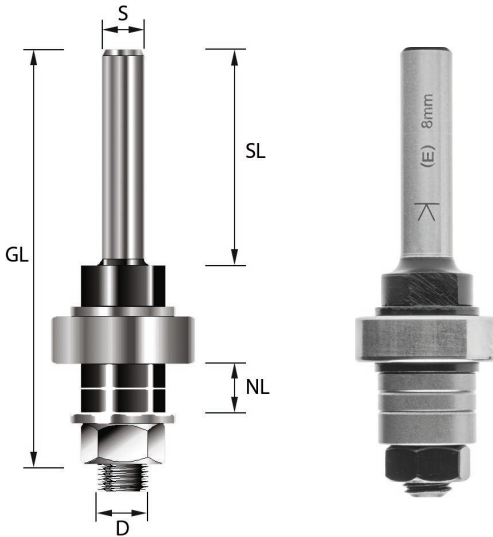
Art. 13980 und 13981 für Aufnahme von Scheibennutmesser mit Bohrung 6,35 mm.
Art. 13985 und 13986 für Aufnahme von Scheibennutmesser mit Bohrung 8 mm.

Aufnahmedorn mit Kugellager

Aufnahmedorn mit Kugellager zur Aufnahme von Scheibennutmessern. Jeder Aufnahmedorn wird mit geschliffenen Präzisions-Zwischenringen geliefert, sodass eine genaue Aufnahme des Scheibennutmessers und eine exakte Nutbreite gewährleistet ist.

Produkteigenschaften

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	GL mm
14000	6,35	13	8	34,5	68
14001	6,35	13	12	42	76
14005	8	13	8	34,5	68
14006	8	13	12	42	76

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00107	19,05	6,35	7,14	14000, 14001
00125	22	8	7	14005, 14006

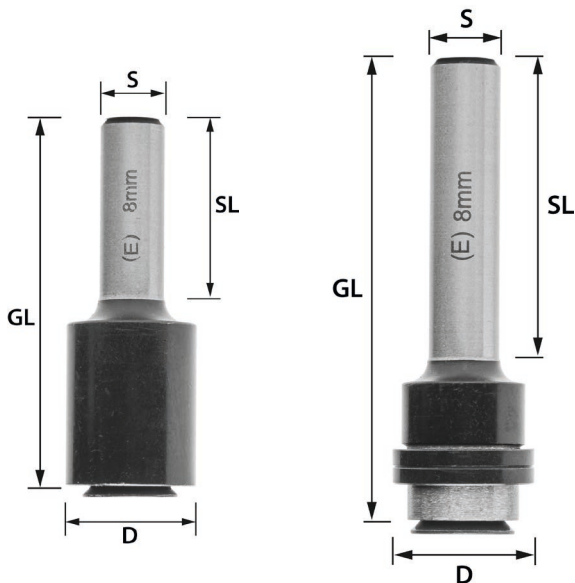
Art. 14000 und 14001 zur Aufnahme von Scheibennutmesser mit Bohrung 6,35 mm.
Art. 14005 und 14006 zur Aufnahme von Scheibennutmesser mit Bohrung 8 mm.

Aufnahmedor mit Senkkopfschraube

Aufnahmedor ohne Kugellager mit Senkkopfschraube zur Montage von Scheibennutmessern.

Produkteigenschaften

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse



13982

14002

Art.-Nr.	D mm	GL mm	S mm	SL mm
13982	16	46,4	8	20
14002	16	53,5	8	32

Kantenbearbeitung mit Profil

A decorative white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black background sections, and continues to curve downwards and to the left towards the bottom edge.

Abrundfräser mit Kugellager

Zweischneidiger Abrundfräser mit auswechselbarem Kugellager Ø 12,7 mm. Zum sauberen und präzisen Abrunden von geraden und geschweiften Kanten.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

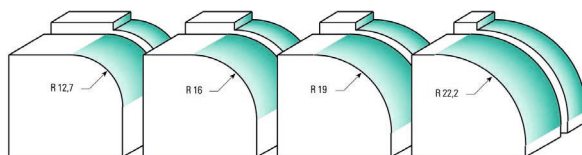
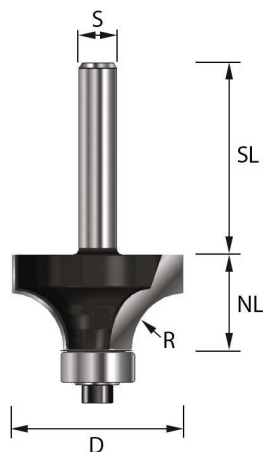
Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14208	6	24,7	12,7	6	32
14214	9,5	31,8	15,9	6	32
14280	2	16,7	9,5	8	32
14282	3	18,7	9,5	8	32
14284	4	20,7	9,5	8	32
14286	5	22,7	9,5	8	32
14288	6	24,7	12,7	8	32
14290	6,35	25,4	12,7	8	32
14291	7	26,7	12,7	8	32
14292	8	28,6	12,7	8	32

Art.-Nr. 14388, 14390 und 14392: Einsatz nur auf Frästisch

Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14293	9	30,7	14	8	32
14294	9,5	31,8	15,9	8	32
14296	10	32,7	16	8	32
14297	11	34,7	16	8	32
14298	12	36,7	19	8	32
14300	12,7	38,1	19	8	32
14314	14	40,7	22	8	32
14301	15	43	22,3	8	32
14302	16	44,7	22	8	32
14360	2	16,7	9,5	12	40
14362	3	18,7	9,5	12	40
14364	4	20,7	9,5	12	40
14366	5	22,7	9,5	12	40
14368	6	24,7	12,7	12	40
14372	8	28,6	12,7	12	40
14374	9,5	31,8	15,9	12	40
14376	10	32,7	16	12	40
14378	12	36,7	19	12	40
14382	16	44,7	22,2	12	45
14384	19,05	50,8	25,4	12	45
14386	22,2	57,2	28,6	12	45
14388	25,4	63,5	31,8	12	45
14390	28,6	69,9	34,9	12	45
14392	31,8	76,2	38,1	12	45

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00104	12,7	4,76	4,76

Zylinderschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm
00211	M3	13,6	8,5

Abrundfräser doppelseitig auf Aufnahmedorn

Doppelseitiger Abrundfräser auf Aufnahmedorn montiert. Durch einfaches Ummontieren können zwei verschiedene Radien genutzt werden.

Produkteigenschaften

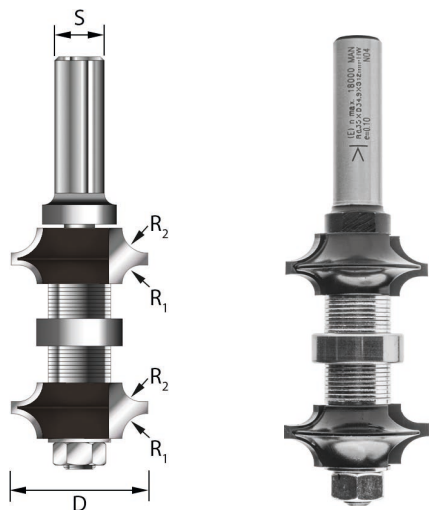
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	S mm	R1 mm	R2 mm
14840	34,9	12	6,35	4,75

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00125	22	8	7

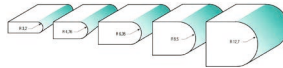
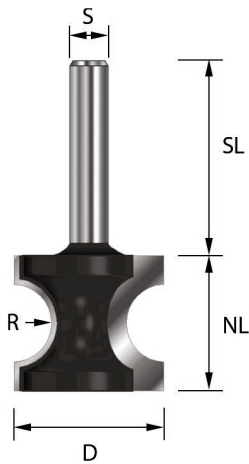
Radius 4,75 für Holzstärken von 9,5 bis 34,9 mm.
 Radius 6,35 für Holzstärken von 12,7 bis 38,1 mm.

Halbstabfräser ohne Kugellager

Halbstabfräser mit halbkreisförmigem Profil zum Fräsen von Fensterbrettern, Rahmen und Treppenstützen in einem Arbeitsgang.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14441	3,2	19	16,5	8	32
14442	4,76	22,3	17,9	8	32
14443	6,35	25,5	22,6	8	32

Viertelstabfräser mit Kugellager

Zweischneidiger Viertelstabfräser mit auswechselbarem Kugellager Ø 9,5 mm.

Produkteigenschaften

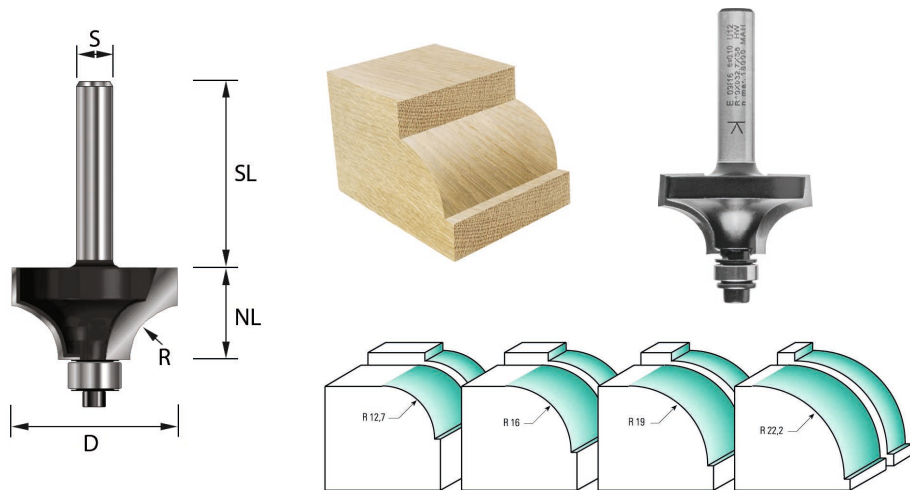
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
09728	6	24,7	12,7	6	32
09800	2	16,7	9,5	8	32
09802	3	18,7	9,5	8	32
09804	4	20,7	9,5	8	32
09806	5	22,7	9,5	8	32
09808	6	24,7	12,7	8	32
09810	6,35	25,4	12,7	8	32
09812	8	28,7	12,7	8	32
09814	9,5	31,8	15,9	8	32
09816	10	32,7	16	8	32
09818	12	36,7	19	8	32

Art.-Nr. 09908, 09910 und 09912: Einsatz nur auf Frätsch.

Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
09820	12,7	38,1	19	8	32
09822	16	44,7	22,2	8	32
09880	2	16,7	9,5	12	40
09882	3	18,7	9,5	12	40
09884	4	20,7	9,5	12	40
09886	5	22,7	9,5	12	40
09888	6	24,7	12,7	12	40
09892	8	28,7	12,7	12	40
09894	9,5	31,8	15,9	12	40
09896	10	32,7	16	12	40
09898	12	36,7	19	12	40
09900	12,7	38,1	19	12	40
09902	16	44,7	22,2	12	45
09904	19,05	50,8	25,4	12	45
09906	22,2	57,2	28,6	12	45
09908	25,4	63,5	31,8	12	45
09910	28,6	69,9	34,9	12	45
09912	31,8	76,2	38,1	12	45

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00102	9,52	4,76	3,18

Zylinderschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D mm	L mm	DK mm
00211	M3	13,6	8,5

Doppelradienfräser mit Kugellager

Zweischneidiger Doppelradienfräser mit auswechselbarem Kugellager. Die zwei identischen Radien am Fräser erzeugen zwei gleichmäßige Rundungen.

Produkteigenschaften

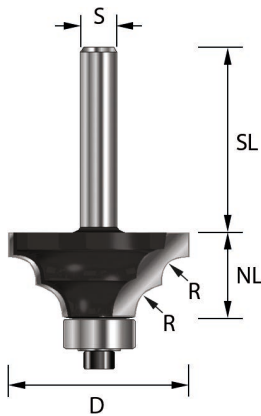
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14500	4	28,6	12,7	8	32
14520	4	28,6	12,7	12	40
14522	6,35	38,1	17,5	12	40

Kugellager ohne Ring

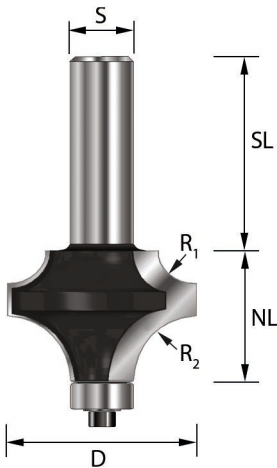
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	14500, 14520, 14522

Duo-Radienfräser mit Kugellager

Zweischneidiger Duo-Radienfräser mit auswechselbarem Kugellager. Zwei verschiedene Radien an einem Fräser.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R1 mm	R2 mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14560	6,35	12,7	38,1	25,4	8	32
14580	6,35	12,7	38,1	25,4	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	14560, 14580

Eine runde Sache.

Ob Abrund-, Halbstab- oder Hohlkehprofil - gerundete Kanten werten das Werkstück auf und verleihen ihm mehr optische Eigenständigkeit.

Mehr ab Seite 180.





Hohlkehlfräser mit Kugellager

Zweischneidiger Hohlkehlfräser mit auswechselbarem Kugellager.

Produkteigenschaften

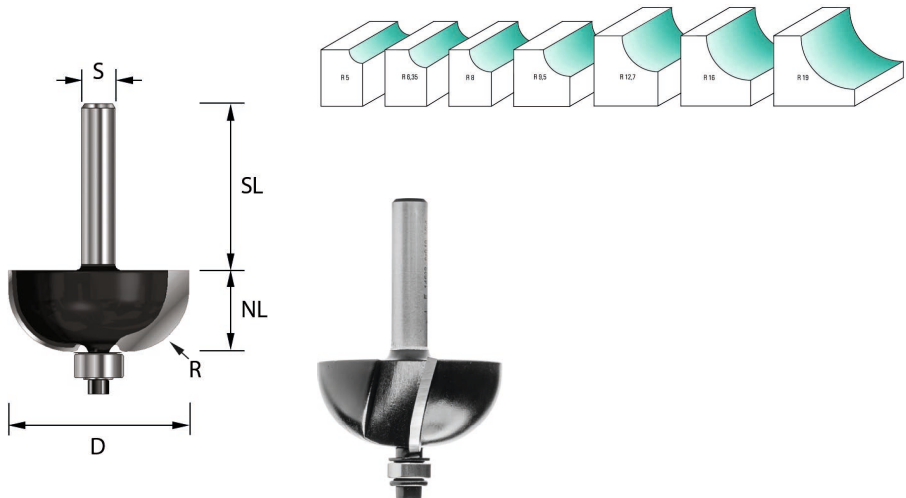
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14616	10	29,5	12,7	6	32
14666	5	19,5	9,5	8	32
14668	6	21,5	9,5	8	32
14670	6,35	22,2	12,7	8	32
14672	8	25,5	12,7	8	32
14674	9,5	28,6	12,7	8	32
14680	12,7	34,9	15,9	8	32
14682	16	41,5	19	8	32
14720	2	13,5	9,5	12	40
14722	3	15,5	9,5	12	40

Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14724	4	17,5	9,5	12	40
14726	5	19,5	9,5	12	40
14728	6	21,5	9,5	12	40
14730	6,35	22,2	12,7	12	40
14734	9,5	28,6	12,7	12	40
14738	12	33,5	16	12	40
14744	19	47,6	22,2	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00102	9,52	4,76	3,18	14616, 14666, 14668, 14670, 14672, 14674, 14680, 14682, 14720, 14722, 14724, 14726, 14728, 14730, 14734, 14738, 14744

Dekorativer Profilfräser

Konkaver Radius, mit Kugellager

Profilfräser mit konkavem Radius zum dekorativen Fräsen von einem, zwei oder drei Profilen in einem Arbeitsgang.

Produkteigenschaften

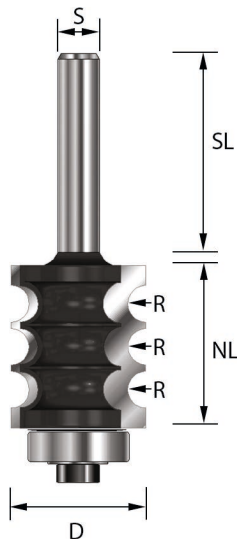
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14850	3,2	22,2	25,4	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00106	15,9	6,35	4,76	14850

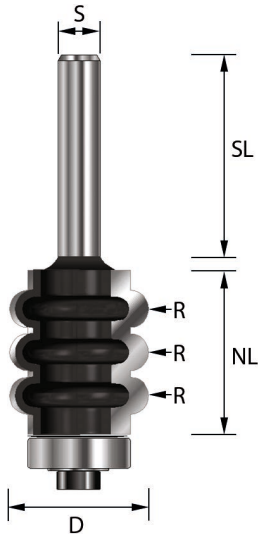
Dekorativer Profilfräser

Konvexer Radius, mit Kugellager

Profilfräser mit konvexem Radius zum dekorativen Fräsen von einem, zwei oder drei Profilen in einem Arbeitsgang.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14860	3,2	22,2	25,4	8	32

Kugellager ohne Ring

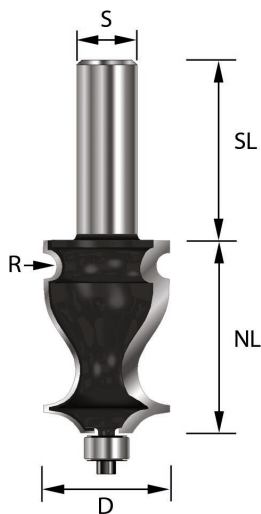
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00106	15,9	6,35	4,76	14860

Dekorativer Langprofilfräser mit Kugellager

Zweischneidiger dekorativer Langprofilfräser mit austauschbarem Kugellager.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
15450	2	19	24,4	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00102	9,52	4,76	3,18	15450

Mehr Profil fürs Holz.

Hochwertige Langprofile sorgen für eine dekorative Formgebung und steigern die Attraktivität des Werkstücks.

Mehr ab Seite 192.

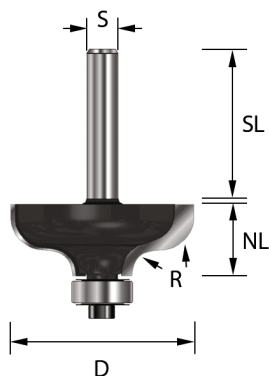


Karniesfräser mit Kugellager

Zweischneidiger Karniesfräser mit auswechselbarem Kugellager.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14870	4,8	31,8	12,7	6	32
14890	4,8	31,8	12,7	8	32
14910	4,8	31,8	12,7	12	40

Kugellager ohne Ring

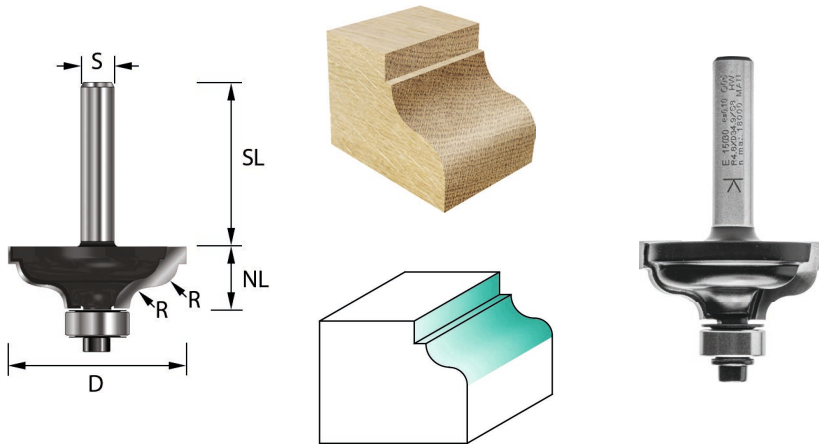
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	14870, 14890, 14910

Karniesfräser mit Falz mit Kugellager

Zweischneidiger Karniesfräser mit Falz und auswechselbarem Kugellager.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
15030	4,8	34,9	14,3	8	32
15052	6,35	41,3	17,5	12	40

Kugellager ohne Ring

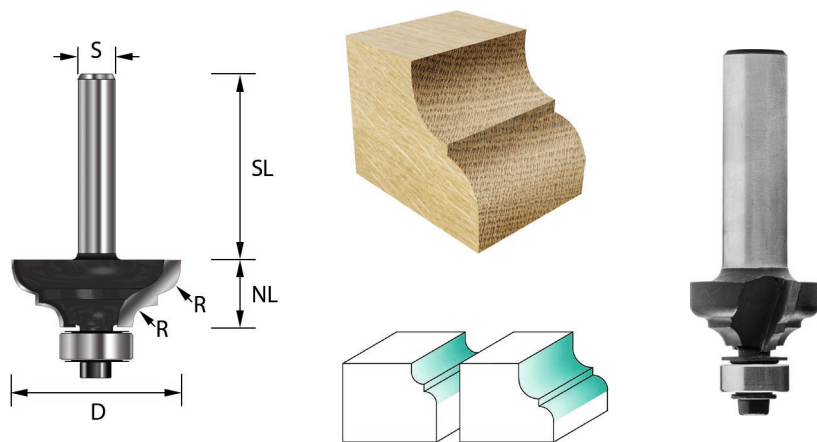
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	15030, 15052

Multiprofilfräser Classic mit Kugellager

Zweischneidiger Multiprofilfräser mit auswechselbarem Kugellager. Dieser Fräser lässt sich flexibel einsetzen, beispielsweise als Karniesprofil mit Stufe, sowie als Abrundfräser mit und ohne Falz. Besonders zum Verzieren und Restaurieren von Möbeln geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
15080	3,2	25,4	12,7	6	32
15120	3,2	25,4	12,7	12	40
15122	4,8	31,8	14,3	12	40

Kugellager ohne Ring

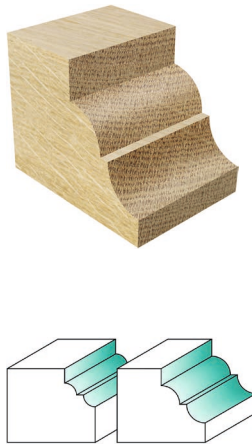
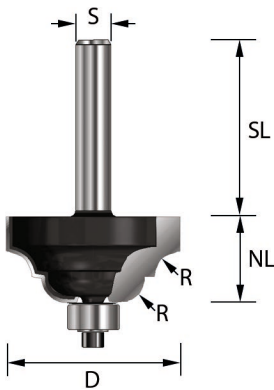
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	15080, 15120, 15122

Römischer Profilfräser Classic mit Kugellager

Zweischneidiger Profilfräser mit klassischem römischem Profil und auswechselbarem Kugellager. Dieser Fräser besitzt zwei identische Radien, die von einer Stufe unterbrochen werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
15172	4,8	31,8	15,9	8	32
15174	6,35	38,1	19	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00102	9,52	4,76	3,18	15172, 15174

Römischer Profelfräser mit Kugellager

Zweischneidiger Profelfräser mit römischem Profil mit zwei identischen Radien, ohne Falz. Mit auswechselbarem Kugellager.

Produkteigenschaften

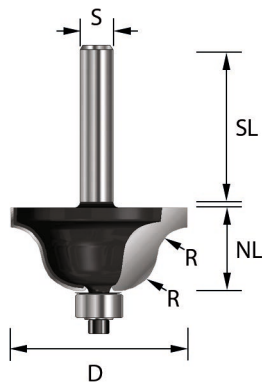
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
14960	4	27	11,9	8	32
14962	6,35	34,9	16,6	8	32
14964	8	43	25	8	32

Kugellager ohne Ring

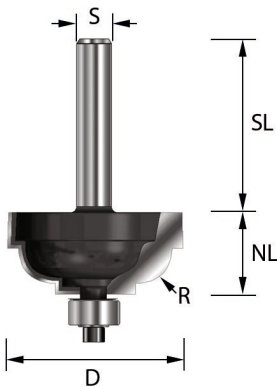
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00102	9,52	4,76	3,18	14960, 14962
00120	10	5	4	14964

Cavettofräser mit Kugellager

Zweischneidiger Cavettofräser mit konkavem Radius und Stufe sowie auswechselbarem Kugellager.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
15220	4,8	25,4	12,7	6	32
15222	6,35	28,6	14,3	6	32
15242	6,35	28,6	14,3	8	32
15260	4,8	25,4	12,7	12	40
15262	6,35	28,6	14,3	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00102	9,52	4,76	3,18	15220, 15222, 15242, 15260, 15262

Multiformfräser mit Kugellager

Zweischneidiger Multiformfräser mit auswechselbarem Kugellager. Der wählbare Schnittpunkt ermöglicht eine fast unbegrenzte Anzahl an einzelnen oder zusammengesetzten Formen.

Produkteigenschaften

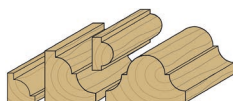
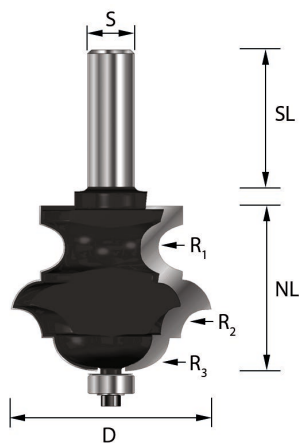
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



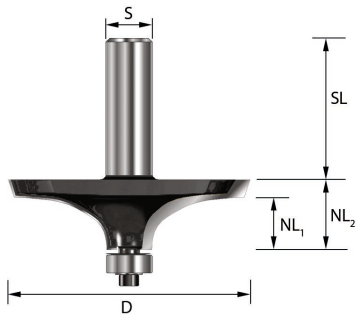
Formfräser

Form A mit Kugellager

Zweischneidiger Formfräser mit auswechselbarem Kugellager. Geeignet zur Abrundung von Handlaufprofilen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL1 mm	NL2 mm	S mm	SL mm
15660	30,2	6,5	10,5	8	32
15680	63,5	13	20	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00102	9,52	4,76	3,18	15660
00104	12,7	4,76	4,76	15680

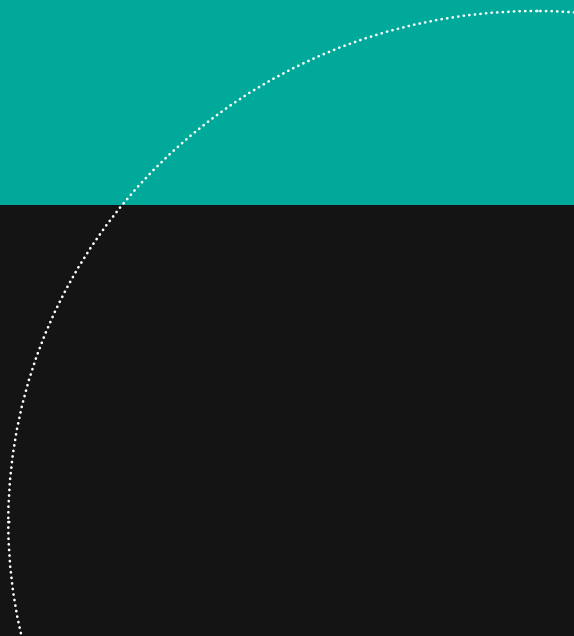


Gut in Form.

Formfräser runden ein Werkstück nicht nur ab, sondern verleihen ihm ein charakteristisches Aussehen. Von schlicht bis opulent sind verschiedene Formen möglich.

Mehr ab Seite 196.

Verbinden und Verleimen



Zinkenfräser mit metrischem Kugellager

Zinkenfräser, mit dem in Verbindung mit Zinkenfrässchablonen stabile Finger- und Schwalbenschwanzzinken hergestellt werden können. Das Kugellager mit metrischen Abmessungen sorgt für präzise Führung entlang der Kontur. Optimal in Verbindung mit der metrischen ENT Zinkenfrässchablone einsetzbar.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweiseitig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	E	ØKL mm	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
11704	8	16	12,7	19,05	74	8	38

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00122	16	8	5	11704

Nicht geeignet für ENT zöllige Zinkenfrässchablone (Art.-Nr. 99005) und Milescraft® Zinkenfrässchablone (Dovetail TemplateMaster™).

Zinkenfräser mit zölligem Kugellager

Zinkenfräser, mit dem in Verbindung mit Zinkenfrässchablonen stabile Finger- und Schwalbenschwanzzinken hergestellt werden können. Das Kugellager mit zölligen Abmessungen sorgt für präzise Führung entlang der Kontur. Optimal in Verbindung mit der zölligen ENT Zinkenfrässchablone und der Milescraft® Zinkenfrässchablone einsetzbar.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	E	ØKL mm	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
11706	8	15,88	12,7	19,05	74	8	38

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00171	15,88	9,52	3,96	11706

Nicht geeignet für metrische ENT Zinkenfrässchablone (Art.-Nr. 99007 / 09052).

Zinkenfräser mit Vorschneider

Zweischneidiger Zinkenfräser mit Vorschneider zum Fräsen von Gratleisten sowie zum Zinken von Korpusen und Schubladen geeignet.

Produkteigenschaften

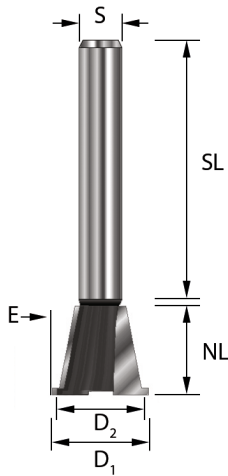
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



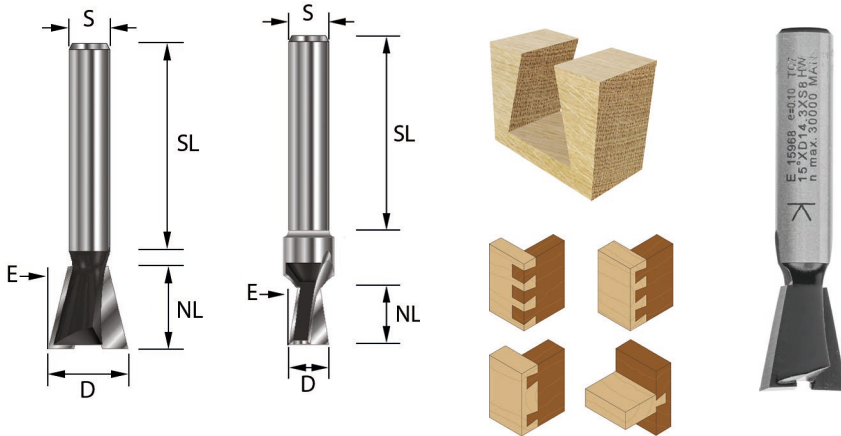
Art.-Nr.	E °	D1 mm	D2 mm	NL mm	S mm	SL mm
16130	14	14,3	12,7	13,5	8	32

Gratfräser ohne Vorschneider

Zweischneidiger Gratfräser ohne Vorschneider zum einfachen Erstellen von Gratverbindungen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	E °	D mm	NL mm	S mm	SL mm
15960	7,5	6,35	7,9	8	32
15962	9	9,5	9,5	8	32
15964	14	12,7	12,7	8	32
15966	14	14,3	12,7	8	32
15968	15	14,3	13,5	8	32
15988	12	9,5	9,5	8	32
15989	15	22	22	8	32
16024	14	12,7	12,7	12	40
16028	14	19	19	12	40
16032	14	25,4	22,2	12	40

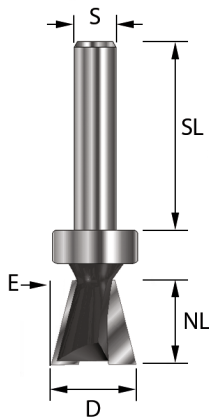
Art.-Nr. 15960 und 15962 sind mit Vollhartmetall-Einsatz gefertigt.

Gratfräser mit Kugellager am Schaft

Zweischneidiger Gratfräser umfang- und stirnschneidend, mit Kugellager am Schaft. Geeignet zum Bearbeiten von Werkstücken mit Schablone.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	E °	D mm	NL mm	S mm	SL mm
16200	14	12	12	8	32

Kugellager ohne Ring				
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00121	12	8	3,5	16200

Stabil verbinden.

Zinkenverbindungen zählen durch ihre Keilform zu den äußerst stabilen und belastbaren Holzverbindungen. Die ENT Zinkenschablone sorgt für optimale Unterstützung bei der Herstellung der Zinken.

Mehr ab Seite 206.



Verleimfräser für Schubladen

für stabile Leimverbindungen

Zweischneidiger Fräser zum Verleimen von Schubladen und Holzkisten. Der Fräser erzeugt eine größere Verleimfläche für zusätzliche Stabilität und für stabile Schubladenleimverbindungen.

Produkteigenschaften

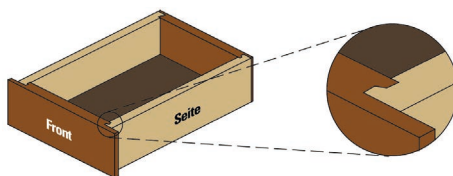
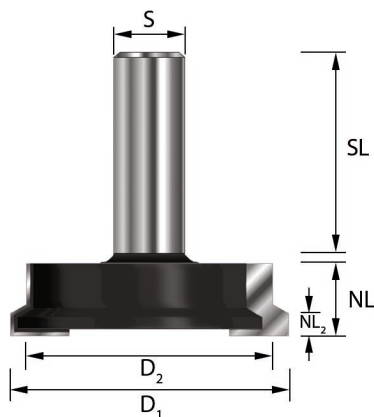
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	NL2 mm	D2 mm
16270	25,4	12,7	8	32	3,97	19
16290	25,4	12,7	12	40	3,97	19

Verleimfräser

für stabile Leimverbindungen

Zweischneidiger Verleimfräser mit großer Verleimfläche. Geeignet für Holzstärken von 15 bis maximal 25 Millimeter.

Produkteigenschaften

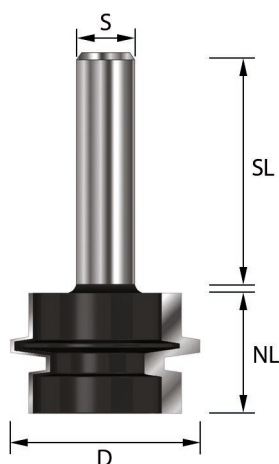
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm
16430	30,2	25,4	8	32

Verleimfräser mit V-Verzahnung

Zweischneidiger Verleimfräser mit V-Verzahnung. Durch die durchgehende V-Verzahnung wird eine gleichmäßigere Verleimung und dadurch eine stärker beanspruchbare Oberfläche erzielt. Durch diese Art der Kantenverleimung entsteht beim Zusammenfügen der Holzstücke eine saubere und kaum sichtbare Leimnaht.

Produkteigenschaften

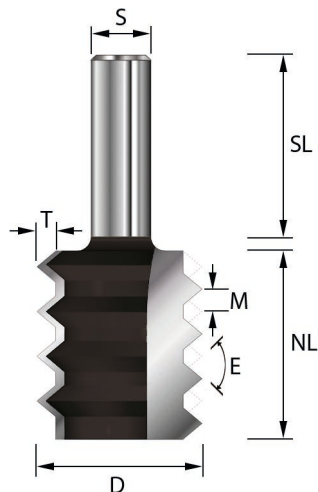
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	E °	T mm	M mm	S mm	SL mm
16450	35	40	80	4	4,76	12	40

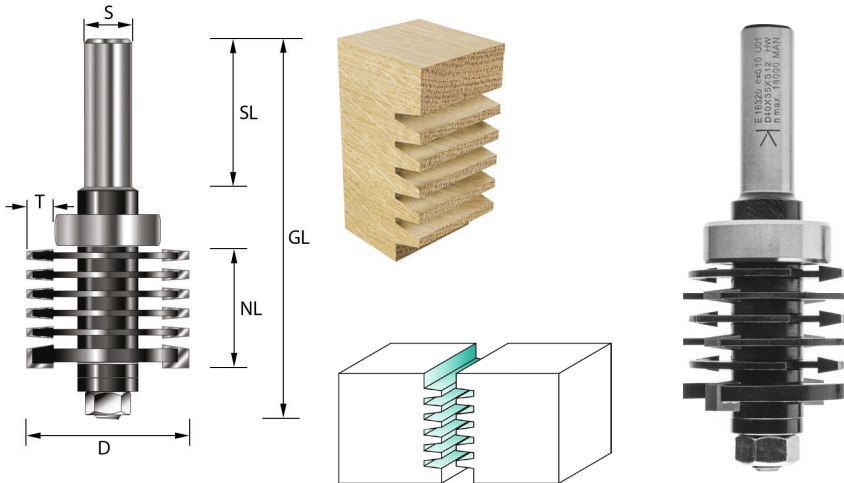
Fingerverleimfräser

Kombinationsset mit sechs Messern

Finger-Verleimfräser-Kombinationsset bestehend aus einer Kombination von zweischneidigen Fingerverleimfräsern, Zwischenringen und Kugellager auf einem Aufnahmedorn. Verschiedene Kombinationen mit variablen Holzstärken zwischen 11 und 36 mm sind möglich. Diese Kombinationen ermöglichen sehr stabile Verleimungen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	T mm	GL mm
16320	40	40	12	32	6	96

Gehrungsverleimfräser

für 90°-Winkel und plane Verbindungen

Zweischneidiger Gehrungsverleimfräser zum stabilen Verleimen von zwei Werkstücken im 90-Grad-Winkel. Ebenso sind gerade Verleimungen möglich. Mit Hilfe der beigelegten Einstellschablone kann der Fräser schnell und einfach in der Höhe und in der Tiefe ausgerichtet werden, sodass die horizontale und vertikale Fräsung formschlüssig ineinanderpassen.

Produkteigenschaften

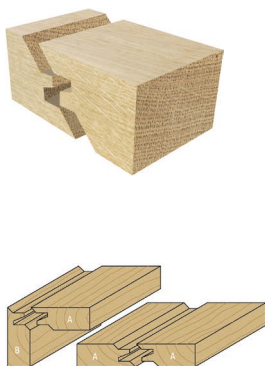
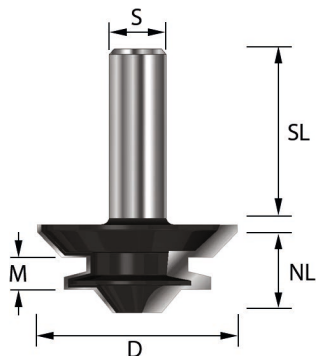
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	M mm
16380	38,1	12,7	8	32	6
16401	44,45	19	12	40	7,5
16400	69,85	30,1	12	45	10

Art.-Nr. 16380: Für Holzstärken von 8 bis 10 mm
 Art.-Nr. 16400: Für Holzstärken von 12 bis 25 mm
 Art.-Nr. 16401: Für Holzstärken von 10 bis 19 mm

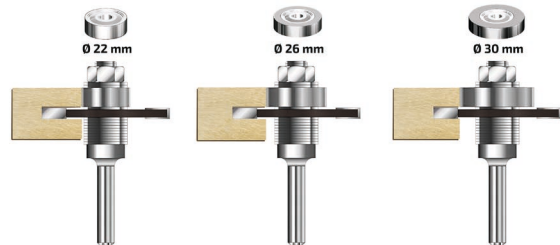
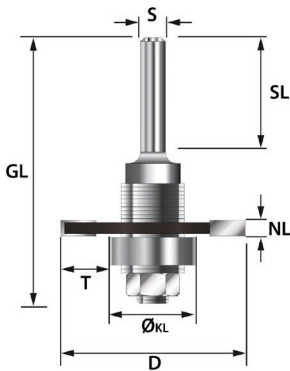
Flachdübelfräser

Set mit Aufnahmedorn, Scheibennutmesser und drei Kugellagern

Flachdübelfräser-Set bestehend aus Aufnahmedorn mit vormontiertem Scheibennutmesser. Dazu drei Kugellager in verschiedenen Größen, die die Verwendung von drei Flachdübelgrößen ermöglichen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	GL mm	T mm	ØKL mm
16460	47	4	8	32	71,2	12,5 / 10,5 / 8,5	22 / 26 / 30
16465	47	4	12	40	78,1	12,5 / 10,5 / 8,5	22 / 26 / 30

Kugellager mit Metallring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00149	26	8	7	16460, 16465
00150	30	8	7	16460, 16465
00125	22	8	7	16460, 16465

Scheibennutmesser für Flachdübelfräser-Set, zweischneidig

Art.-Nr.	D mm	NL mm	für
13906	47	4	16460, 16465



Ein Fräser mit Profil .

Für Profil- und Konterprofile sind die Garnituren von ENT der optimale Partner. In Kombination mit dem passenden Abplattfräser erstellen Sie schöne Abplattungen an Fronten und Türen.

Mehr ab Seite 236.

Konstruktionsfräser

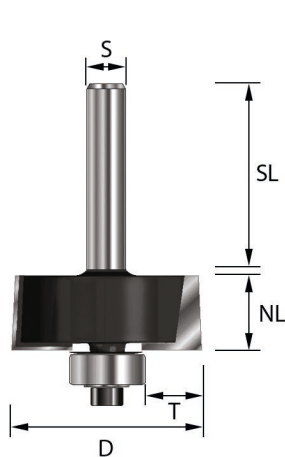
A decorative white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black background sections, and continues down the left edge of the black section.

Falzfräser mit Kugellager

Zweischneidiger Falzfräser mit ziehendem Schnitt und auswechselbarem Kugellager.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	T mm	S mm	SL mm
16620	31,8	12,7	9,5	8	32
16640	31,8	12,7	9,5	12	40

Kugellager ohne Ring

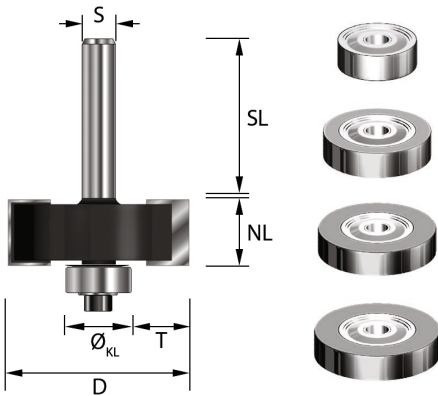
Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	16620, 16640

Falzfräser mit Kugellager-Set

Set bestehend aus Falzfräser und vier Kugellagern mit verschiedenen Durchmessern, so dass je nach montiertem Kugellager unterschiedliche Falztiefen möglich sind.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	GL mm	T mm	ØKL mm
16690	34,9	12,7	8	32	60	12,7 / 11,1 / 9,5 / 7,9	9,52 / 12,7 / 15,88 / 19,05
16710	34,9	12,7	12	40	60	12,7 / 11,1 / 9,5 / 7,9	9,52 / 12,7 / 15,88 / 19,05

Kugellager mit Metallring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00140	15,88	4,76	5	16690, 16710
00141	19,05	4,76	5	16690, 16710

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00102	9,52	4,76	3,18	16690, 16710
00104	12,7	4,76	4,76	16690, 16710

Handlauffräser

Profil 1

Zweischneidiger Handlauffräser mit auswechselbarem Kugellager. Seitlicher Formfräser Profil 1 ideal in Kombination mit Formfräser A, Art. 15680.

Produkteigenschaften

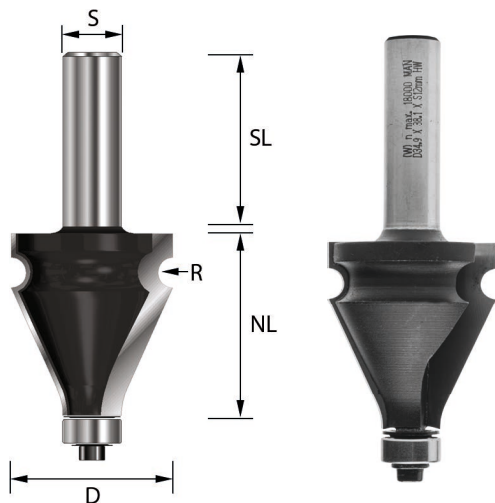
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
16740	3,2	34,9	38,1	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	16740

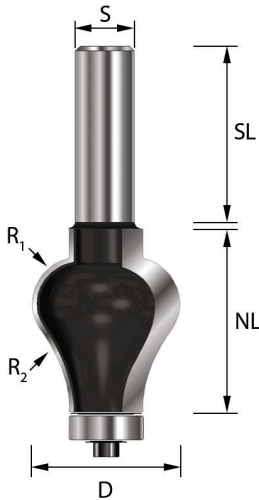
Handlaufräser

Profil 2

Zweischneidiger Handlauf-Fräser mit auswechselbarem Kugellager. Seitlicher Formfräser Profil 2 ideal in Kombination mit Formfräser A, Art. 15680.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R1 mm	R2 mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
16770	9,5	25,4	31,8	38,1	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00106	15,9	6,35	4,76	16770

Handlauffräser

Profil 3

Zweischneidiger Handlauf-Fräser mit auswechselbarem Kugellager. Ideal in Kombination mit Formfräser A, Art.-Nr. 15680.

Produkteigenschaften

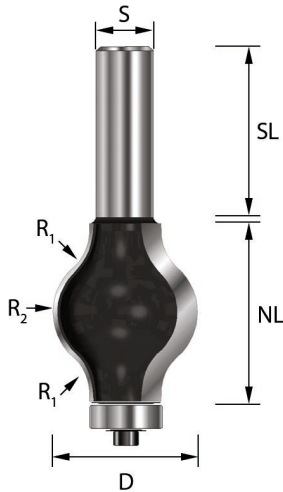
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	R1 mm	R2 mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
16800	9,5	12,7	31,8	38,1	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00106	15,9	6,35	4,76	16800

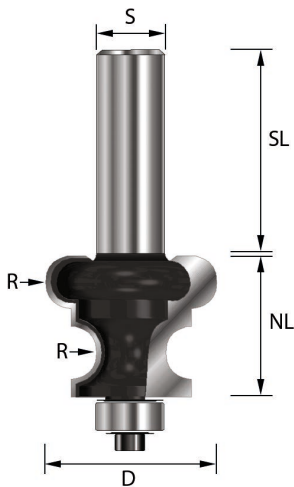
Rolladenfräser

Konkaver und konvexer Radius, mit Kugellager

Zweischneidiger Rolladenfräser mit auswechselbarem Kugellager zum dekorativen und funktionalen Fräsen. Zwei Profile in einem Fräser ermöglichen die Herstellung von Rollläden für verschiedene Möbelstücke.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
16850	3,18	25,4	15,9	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	16850

Rundfräser

Konkaver Radius

Zweischneidiger Rundfräser mit konkavem Radius zur Herstellung von Türgriffen an Möbeltüren. Zusammen mit Rundfräser Konkav für die Herstellung von Rollläden verwendbar.

Produkteigenschaften

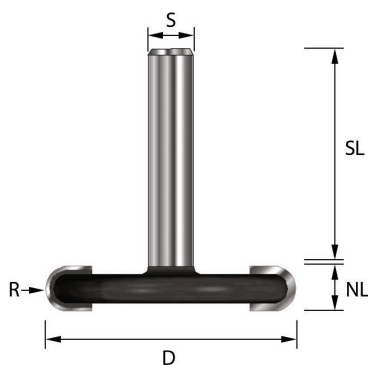
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
16920	3,18	38,1	6,35	8	32

Rundfräser

Konvexer Radius

Zweischneidiger Rundfräser mit konvexem Radius zur Herstellung halbrunder Leisten. Zusammen mit konkavem Rundfräser für die Herstellung von Rollläden verwendbar.

Produkteigenschaften

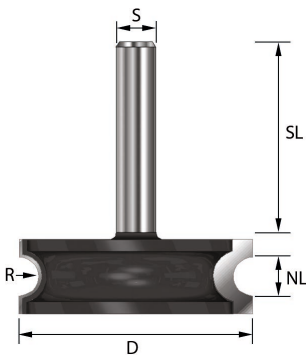
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



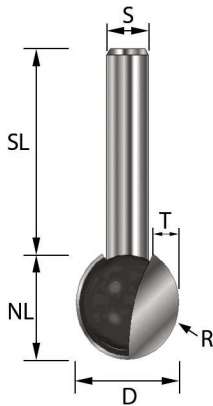
Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	S mm	SL mm
16990	3,18	38,1	6,35	8	32
17010	3,18	38,1	6,35	12	40

Kugelfräser für runde Nuten

Zweischneidiger Kugelfräser zur Herstellung von unten liegenden runden Nuten, z.B. bei Kabelkanälen. Wird der Fräser mit voller Nuttiefe eingesetzt, muss zunächst eine Nut vorgefräst werden, um den Fräsdruck zu reduzieren.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



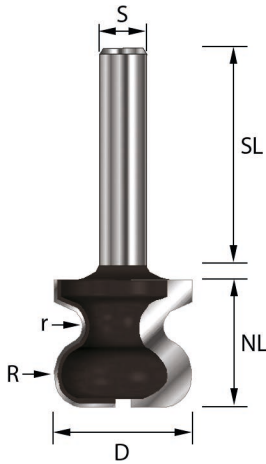
Art.-Nr.	D mm	NL mm	R mm	T mm	S mm	SL mm
17060	9,5	8,3	4,75	0,75	8	32
17061	10	8,5	5	1	8	32
17063	12	10,47	6	2	8	32
17065	14	12,36	7	3	8	32
17067	16	14,61	8	4	8	32
17069	18	16,79	9	5	8	32
17066	19,05	18,2	9,5	5,53	8	32
17070	20	18,93	10	6	8	32
17085	18	16,79	9	3	12	40
17087	20	18,93	10	4	12	40

Griffmuldenfräser mit zwei Radien

Fräser geeignet zum Fräsen von Griffmulden für Küchenfronten sowie für weitere Einrichtungsgegenstände und Möbelstücke.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	R mm	r mm
17100	19	17,5	8	32	4,75	2,4

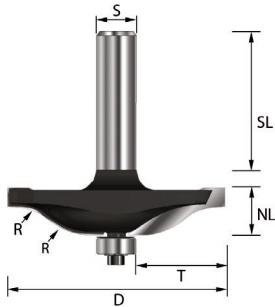
Abplattfräser

Karniesprofil mit Kugellager

Zweischneidiger Abplattfräser mit auswechselbarem Kugellager.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	R mm	T mm	S mm	SL mm
17190	50,8	12,7	9,52	19	8	32
17212	63,5	15,9	15,9	25,4	12	45

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	17190, 17212

Bei Schaft 8 mm in mehreren Arbeitsgängen arbeiten. Bruchgefahr durch großen Durchmesser.

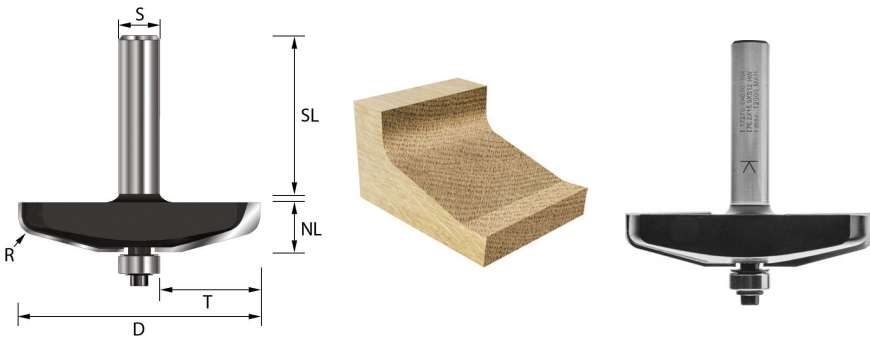
Abplattfräser

15° schräg, mit Kugellager

Zweischneidiger Abplattfräser mit auswechselbarem Kugellager.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	R mm	T mm	S mm	SL mm
17270	76,2	15,9	4,8	31,7	12	50

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00104	12,7	4,76	4,76	17270

Abplattfräser ohne Kugellager

Dekoratives Profil mit zwei Radien

Dekorativer Abplattfräser ohne Kugellager zum Abplatteln von Möbelfronten, Wandvertäfelungen und Holzdecken. Die zwei geschwungenen Radien verleihen dem Fräsbild Eleganz und sorgen für hochwertige und stilvolle Füllungen. Der Fräser ist nur für den stationären Einsatz geeignet und wird ohne Kugellager geliefert. Ein Parallelanschlag zur Führung des Werkstücks ist erforderlich.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

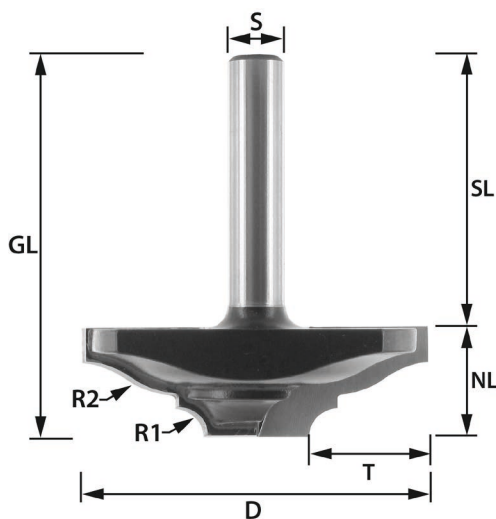
Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe

Maschine Tischerfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweiseitig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	R1 mm	R2 mm	T mm	S mm	SL mm
17130	49	15	12	4	17	8	38

Abplattfräser mit Unterschneider

Abplattfräser mit Unterschneider, mit welchem die Vorder- und Rückseite eines Werkstückes in einem Arbeitsgang bearbeitet werden kann. Materialstärken von 11,1 bis 17,5 mm sind möglich.

Produkteigenschaften

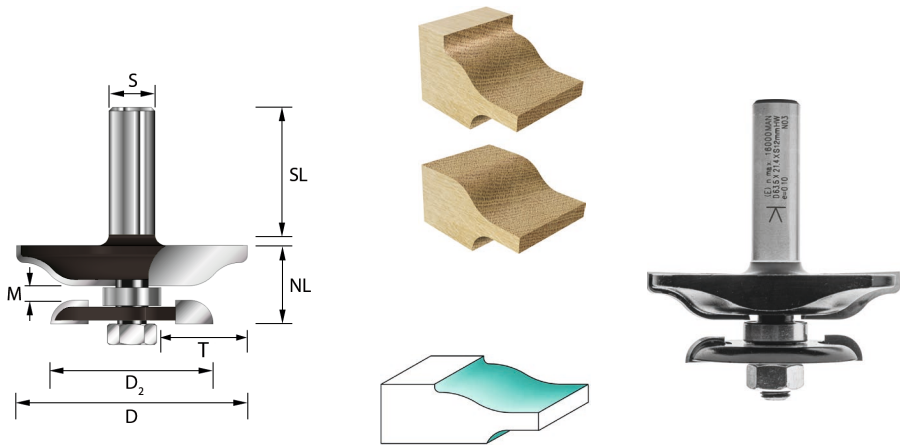
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	D2 mm	NL mm	T mm	M mm	S mm	SL mm
17290	63,5	44,4	21,4	23,75	3,97	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00122	16	8	5	17290

A close-up photograph of several stacked wooden planks. The planks are light-colored with a visible wood grain. They are stacked in a way that shows the edges and the texture of the wood. A teal-colored text box is overlaid on the upper left portion of the image.

Passt wie angegossen.

Nut- und Federverbindungen sind vielseitig in der Anwendung und ermöglichen eine hohe Stabilität der Werkstücke.

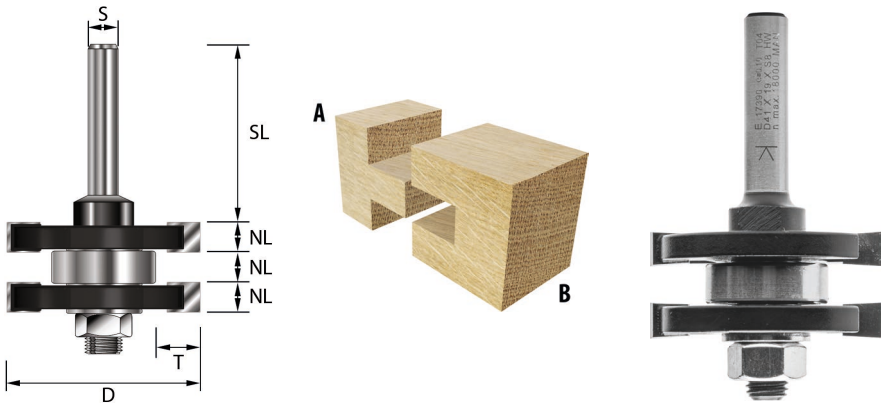
Mehr auf Seite 235.

Nut- und Federgarnitur für stabile Steckverbindungen

Zweischneidige Nut- und Federgarnitur für stabile Steckverbindungen mit Holzstärken bis zu 19 mm. Das Scheibennutmesser und das Kugellager können auf dem Aufnahmeforn in ihrer Anordnung verändert bzw. entfernt werden, um verschiedene Variationen zu fräsen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	T mm	S mm	SL mm
17390	41	6,35	9,5	8	32
17410	41	6,35	9,5	12	40

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00125	22	8	7	17390, 17410

Mit der abgebildeten Nut- und Federgarnitur fräsen Sie Teil A (siehe Holzmuster). Um Teil B zu fräsen, muss ein Scheibennutmesser vom Aufnahmeforn entfernt werden.

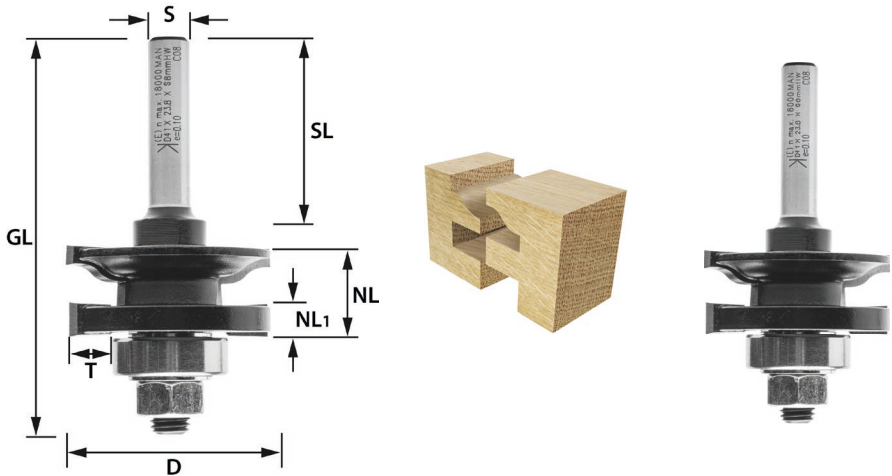
Profil- und Konterprofilgarnitur

Typ B mit Kugellager

Zweischneidige Profil- und Konterprofilgarnitur mit auswechselbarem Kugellager. Set zum Erstellen von Profilen und Konterprofilen durch Drehen des Einzelfräsers auf dem Aufnahmedorn.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	NL1 mm	R mm	T mm	GL mm	S mm	SL mm
17490	41	16,9	6,35	4,76	9,5	75	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00125	22	8	7	17490

Profil- und Konterprofilgarnitur Typ A mit Kugellager

Profil-Konterprofil-Set zum Fräsen von Profilen und Konterprofilen ohne Verstellen des Fräasers auf dem Aufnahmedorn. Lediglich Höhenjustierung notwendig. Für Holzstärken von 19-21 mm.

Produkteigenschaften

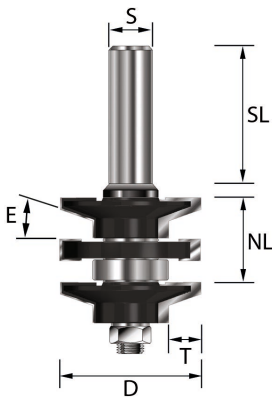
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweiseitig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	T mm	E °	S mm	SL mm
17590	41	23,8	9,5	20	8	32

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00125	22	8	7	17590

Nicht irgendeine Nut.

Die T-Nutfräser von ENT erzeugen eine Nut mit T-Profil, die direkt für Schraubenköpfe oder Nutensteine mit metrischen Abmessungen genutzt werden können.

Mehr auf Seite 239.



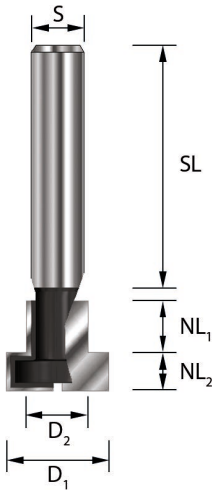
T-Nutfräser

für metrische Schraubenköpfe und Nutensteine

T-Nutfräser zum Fräsen von T-Nuten, die für metrische Sechskantschrauben oder für Nutensteine ohne den Einsatz von Profilschienen genutzt werden können. Anschläge können somit direkt im Material verwendet und befestigt werden. Auch zum Fräsen von Aussparungen an Bilderrahmen, zum Erstellen von Schlüssellochaufhängungen oder zum Erstellen von Versenkungen für Elektroakabel sind diese Fräser optimal geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Hartholz, Weichholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z1/Z2 - einschneidig / zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	Gew	D1 mm	D2 mm	NL1 mm	NL2 mm	S mm	SL mm	Z
17735	5	8,5	5,6	7	4,5	8	32	Z1
17736	6	10,5	6,6	7	5,5	8	32	Z1
17738	8	13,5	8,6	7	7	8	32	Z2
17740	10	17,5	10,6	7	8,5	8	32	Z2
17742	12	19,5	12,6	7	9,5	8	32	Z2

T-Nutfräser

für universelle Nuten mit T-Profil

T-Nutfräser zum Fräsen von T-Nuten sowie zum Fräsen von Aussparungen an Bilderrahmen, zum Erstellen von Schlüsselochaufhängungen oder zum Erstellen von Versenkungen für Elektrokabel sind diese Fräser optimal geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

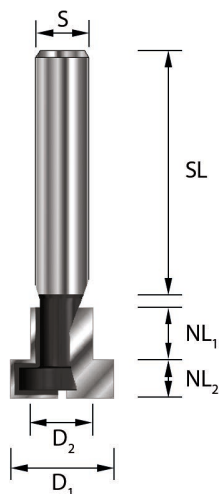
Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z1/Z2 - einschneidig / zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



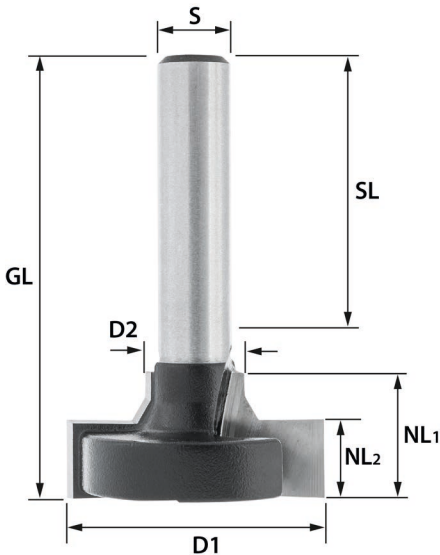
Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	NL1 mm	NL2 mm	S mm	SL mm	Z
17730	9,5	4,8	5	4,8	8	32	Z1
17731	12,7	6,35	8	4,8	8	32	Z2
17835	34,9	12,7	12,7	9,5	8	33	Z2

T-Nutfräser mit Fase

Durch die speziellen geometrischen Abmessungen erzeugt dieser Fräser eine t-förmige Nut mit Fase an der Innenseite. Das Profil lässt sich für Haken, Winkel und weiteres Einhänge- und Ladenbaubehör nutzen, ohne dass zusätzliche Profilschienen erforderlich sind. Die Elemente können direkt in die Nut eingehängt werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



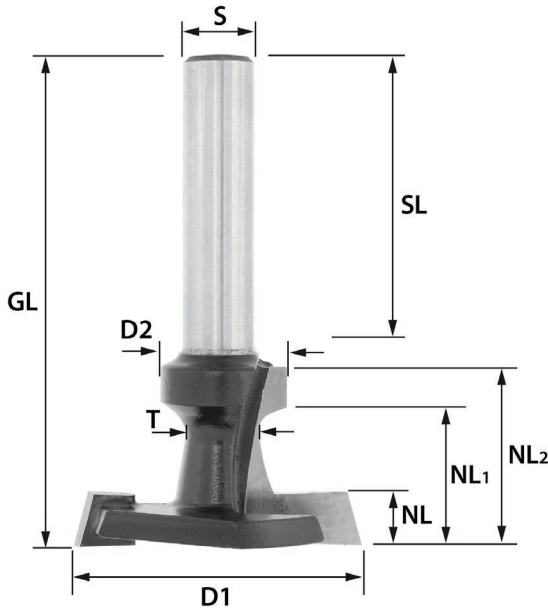
Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	NL1 mm	NL2 mm	GL mm	S mm	SL mm
17828	28	11	13,5	8,5	48	8	32
17830	30	9,5	17,5	8	51	8	32

T-Nutfräser mit Rundungsprofil und Fase an der Hauptschneide

Durch die speziellen geometrischen Abmessungen erzeugt dieser Fräser eine t-förmige Nut mit Rundung an der Innenseite. Das Profil lässt sich für Haken, Winkel und weiteres Einhänge- und Ladenbaubehör nutzen, ohne dass zusätzliche Profilschienen erforderlich sind. Die Elemente können direkt in die Nut eingehängt werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	NL mm	NL1 mm	NL2 mm	T mm	S mm	SL mm
17832	32	15	6	14,5	20	8,7	8	34

Fräser mit Wendemesser

A decorative white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black background, and continues down the left edge.

Professionell Fräsen ohne Kompromisse.

Der ENT Nutfräser mit Wendemesser.

Der ENT Nutfräser besitzt durch seine ausgefeilte Geometrie optimale Fräseigenschaften und erzielt höchste Fräsengenauigkeit im anspruchsvollen Arbeitseinsatz. Durch seine auswechselbaren Wendemesser überzeugt er durch eine hohe Vielseitigkeit und Wirtschaftlichkeit. Nicht mehr zum Fräsen geeignete Messer können einfach und kostengünstig getauscht werden. Ein Nachschärfen des kompletten Fräasers ist nicht mehr notwendig.



1 Schaft

Der geschliffene und laserbeschriftete Schaft sorgt für präzisen Rundlauf und für eine problemlose Aufnahme in der Spannange.

2 Grundkörper

Der brünierte Grundkörper ist aus gehärtetem Stahl gefertigt. Dadurch ist er besonders widerstandsfähig und für hohe Arbeitsbelastung ausgelegt.

3 Einkerbung

Eine Einkerbung dient als Längsanschlag für das Wendemesser und sorgt gleichzeitig für den exakten Messerüberstand.

4 Messerbefestigung

Alle Messer sind auswechselbar und werden mit Gewindestiften in einer Sicherungsnut befestigt ohne den Fräser neu einstellen zu müssen.

5 Hohlnut

Eine Auswuchtung mit Hohlnut bzw. Abflachung bei kleineren Werkzeugdurchmessern trägt zu einem exakten Rundlauf bei.

6 Stirnseite

Durch die speziell konstruierte Stirnseite eignet sich der Fräser auch zum Einbohren in Plattenwerkstoffe.

7 Messerspannung

Im Gegensatz zu konventionellen Wendeplattenfräsern wird das Messer beim ENT- System auf der Rückseite des Fräasers über eine Sicherungsnut gespannt. So ist die optimale Messerplatzierung in Durchmesser und Höhe immer garantiert. Ein sicheres Arbeiten ist durch den richtigen Sitz des Messers ebenso gewährleistet.

8 Spanleitstufe

Die gesinterte Spanleitstufe sorgt selbst bei kleineren Durchmessern für einen optimalen Schnittwinkel von 15° , der bei herkömmlichen Wendeplattenfräsern - speziell bei kleinen Durchmessern - nicht zu erreichen ist.

9 Spanraum

Durch den großzügig dimensionierten und glatten Spanraum ist ein reibungsloser Spanauswurf selbst bei großen Spanmengen gewährleistet.

10 Spandickenbegrenzung

Die unkonventionelle und weitgehend runde Grundkörperform mit Spandickenbegrenzung sorgt für rückschlagarmes und sicheres Arbeiten.

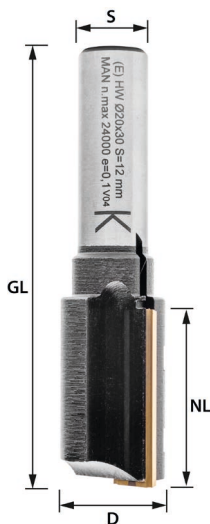
Mehr Informationen auf Seite 246

Nutfräser mit Wendemesser

Der ENT Nutfräser besitzt durch seine Geometrie optimale Fräseigenschaften und erzielt höchste Fräsgenauigkeit im anspruchsvollen Arbeitseinsatz. Durch seine auswechselbaren Wendemesser überzeugt er durch eine hohe Vielseitigkeit und Wirtschaftlichkeit. Ist ein Messer nicht mehr zum Fräsen geeignet, kann es einfach und kostengünstig getauscht werden. Ein Nachschärfen des kompletten Fräasers ist somit nicht mehr notwendig. Auch das Problem von Maßdifferenzen, die durch das Nachschärfen bei herkömmlichen Werkzeugen auftreten, kann so vermieden werden. Wir nennen das: Professionell Fräsen ohne Kompromisse!

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z1 - einschneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	GL mm
20040	8	20	8	63
20041	10	20	8	63
20042	12	20	8	63
20043	14	30	8	74
20045	15	30	8	74
20046	16	30	8	74
20048	18	30	8	74
20050	20	30	8	74

Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	GL mm
20052	22	30	8	74
20080	8	20	12	63
20081	10	20	12	63
20082	12	20	12	63
20083	14	30	12	74
20084	14	50	12	94
20085	15	30	12	74
20086	16	30	12	74
20087	16	50	12	94
20088	18	30	12	74
20089	18	50	12	94
20090	20	30	12	74
20091	20	50	12	94
20092	22	30	12	74

Gewindestift mit Innensechskant

Art.-Nr.	D mm	Lgew mm	für
00601	M2,5	2	20040, 20041, 20042, 20080, 20081, 20082
00602	M4	4	20043, 20045, 20046, 20048, 20050, 20052, 20083, 20084, 20085, 20086, 20087, 20088, 20089, 20090, 20091, 20092

Innensechskantschlüssel in Winkelform, metrisch

Art.-Nr.	SW mm	für
00700	1,3	20040, 20041, 20042, 20080, 20081, 20082
00701	2	20043, 20045, 20046, 20048, 20050, 20052, 20083, 20084, 20085, 20086, 20087, 20088, 20089, 20090, 20091, 20092

Wendemesser für ENT Nutfräser

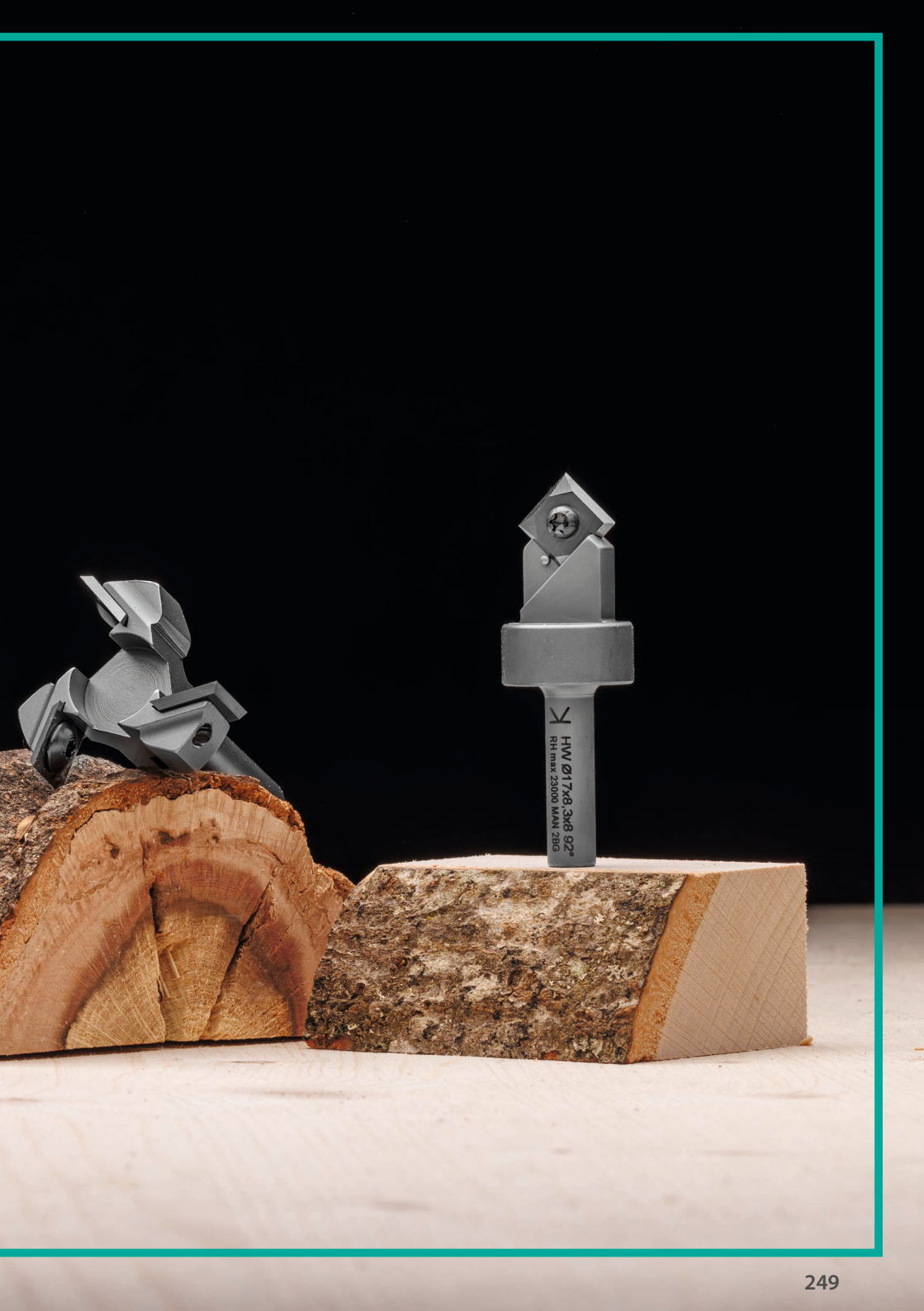
Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00300	20	5,5	1,1	20040, 20041, 20042, 20080, 20081, 20082
00301	30	10	1,5	20043, 20045, 20046, 20048, 20050, 20052, 20083, 20085, 20086, 20088, 20090, 20092
00302	50	10	1,5	20084, 20087, 20089, 20091

Für mehr Anspruch beim Fräsen.

Das Wendepplatten-Sortiment von ENT.

Beste Maßhaltigkeit und jederzeit optimale Schneideigenschaften. Durch auswechselbare Wendemesser überzeugen die ENT Wendepplattenwerkzeuge durch Vielseitigkeit und Wirtschaftlichkeit. Ein Werkzeug, das in professionellen Arbeitsumgebungen nicht fehlen sollte.





K
HW Ø17x8, 3x8 92°
RfH max. 23000 N/mm² 235G

Nutfräser mit Wendemesser und Bohrschneide

Nutfräser mit Wendemesser, einer achsparallelen Umfangschneide und einer Bohrschneide mit Achswinkel für saubere Nuten. Fräser rechtsdrehend und für Handvorschub geeignet. Die mehrseitig verwendbaren Wendemesser erhöhen die Standzeit gegenüber festbestückten Fräsern und ermöglichen hochqualitative Schnittergebnisse.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

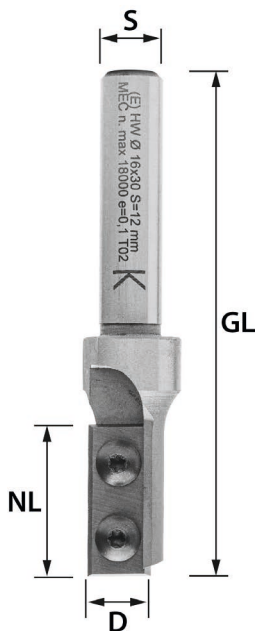
Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z1+1 - einschneidig mit Bohrschneide

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Hartholz, Weichholz



Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	GL mm
20180	16	30	12	82
20181	18	30	12	82
20182	20	30	12	82

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden.

Großkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00631	M4	5,9	9	20180, 20181, 20182

Rundkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00630	M3,5	4	7	20180

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

Art.-Nr.	SW	für
00720	T15	20180, 20181, 20182

Wendemesser 2-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00500	7,5	12	1,5	20180, 20181
00501	9,6	12	1,5	20182

Wendemesser mit Winkel 4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00514	29	12	1,5	20180, 20181, 20182

Präzision im Detail.

Die ENT Bündigfräser mit Wendemesser.

- » Passende Durchmesser und Nutzlängen für gängige Materialstärken
- » Durchmesser 16 mm auch in akkubetriebenen Oberfräsen einsetzbar
- » Schaftdurchmesser 8 und 12 mm für sicheres Arbeiten
- » Größere Durchmesser für stärkere Holzplatten geeignet
- » Optimierte Oberfläche für höheren Werkzeugschutz und für verbesserten Spanauswurf



Ganz gleich an welcher Position Material entfernt werden soll - die Bündigfräser sind durch ihr schaftseitiges, stirnseitiges und das doppelte Kugellager bestens darauf vorbereitet! Sie konzentrieren sich ganz auf das beste Arbeitsergebnis!

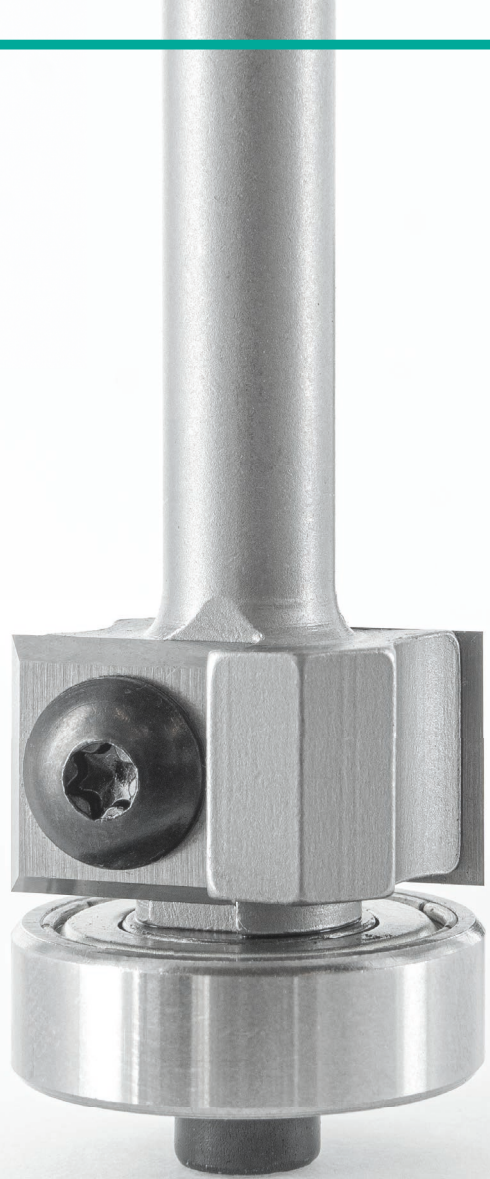


Auch dickere Materialstärken sind dank der langen Nutzlänge keine Herausforderung mehr. Waren bisher mehrere Arbeitsgänge notwendig, können Platten nun in einem Fräsvorgang bearbeitet werden.



Optimierte Oberfläche

Optimierungen im Fertigungsprozess sorgen nicht nur für einen höheren Schutz gegen Korrosion sondern verbessern auch den Spanauswurf während des Fräsens. Der ökologische Fußabdruck während der Fertigung konnte dadurch deutlich reduziert werden.

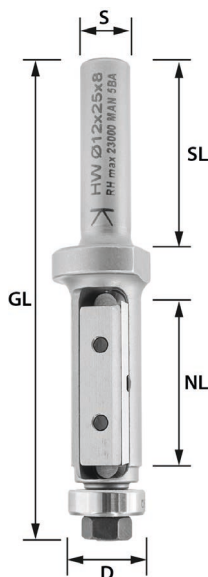


Bündigfräser mit Wendemesser und stirnseitigem Kugellager

Mit seinem kompakten Durchmesser zählt dieser Bündigfräser zu den kleinsten einschneidigen Bündigfräsern mit Wendemesser und Kugellager. Gerade bei begrenzten Platzverhältnissen und bei der Arbeit mit Schablonen kann er seine Vorzüge voll ausspielen. Das Wendemesser mit Chrombeimischung besitzt eine hohe Standzeit und eignet sich für abrasive Materialien. Durch die Auswuchtung des Fräasers überzeugt dieser mit einer Laufruhe, die sonst nur bei zweischneidigen Werkzeugen zu finden ist. Die innovative Messerbefestigung mit Spannplatte ermöglicht ein sicheres Arbeiten auch bei hohen Drehzahlen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall mit Chrombeimischung
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z1 - einschneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
20312	12	25	75	8	30

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden.

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00117	12	4	4	20312

Senkkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00642	M3x4	7	4	20312

Wendemesser mit Rücken- und Quernut, 4-seitig geschliffen, T04F-CR

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00509	25	5,5	1,1	20312



Bündigfräser

mit Wendemesser und stirnseitigem Kugellager

Flankenschneidender Bündigfräser mit zwei achsparallelen Wendemessern und auswechselbarem Kugellager. Für Handvorschub geeignet. Durch die mehrseitig verwendbaren Wendemesser besitzt das Werkzeug eine längere Standzeit im Vergleich zu festbestückten Fräsern. Die Wendemesser können mit einem TORX®-Schlüssel getauscht werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

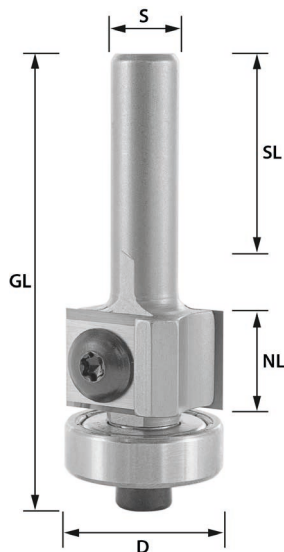
Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe, Tropische Hölzer

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
20294	16	12	55	8	30
20295	16	30	72	8	30
20290	19	12	55	8	30
20291	19	30	72	8	30
20298	19	40	82	8	30
20296	22	12	55	8	30
20297	22	30	72	8	30

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden.

Großkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00631	M4	5,9	9	20290, 20291, 20296, 20297, 20298

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00160	16	5	5	20294, 20295
00123	19	6	6	20290, 20291, 20298
00134	22	6	7	20296, 20297

Rundkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00641	M4	6	5,8	20294, 20295

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

Art.-Nr.	SW	für
00720	T15	20290, 20291, 20294, 20295, 20296, 20297, 20298

Unterlegscheibe für Kugellager

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00218	7	3,2	0,5	20290, 20291, 20294, 20295, 20296, 20297, 20298

Wendemesser 2-seitig/4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00502	12	12	1,5	20290, 20296
00562	12	9	1,5	20294
00511	30	12	1,5	20291, 20297
00563	29,5	9	1,5	20295
00513	40	12	1,5	20298

Zylinderschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00616	M3	6	5,5	20294, 20295
00606	M4	8	7	20290, 20291, 20296, 20297, 20298

Bündigfräser mit Wendemesser und schaftseitigem Kugellager

Flankenschneidender Bündigfräser mit zwei achsparallelen Wendemessern und auswechselbarem Kugellager. Für Handvorschub geeignet. Durch die mehrseitig verwendbaren Wendemesser besitzt das Werkzeug eine längere Standzeit im Vergleich zu festbestückten Fräsern. Die Wendemesser können mit einem TORX®-Schlüssel getauscht werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

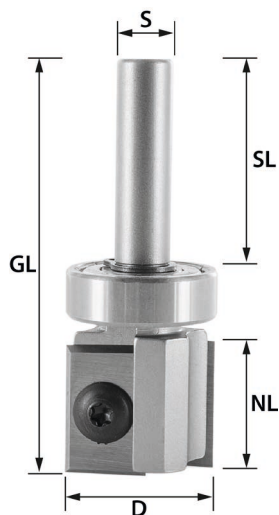
Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe, Tropische Hölzer

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
20323	16	29,5	68	8	30
20326	16	50	90	8	30
20321	19	30	68	8	30
20328	19	49,5	90	8	30
20325	19	50	100	12	40
20320	22	20	60	8	30
20322	22	49,5	100	12	40

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden.

Großkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00631	M4	5,9	9	20320, 20321, 20322, 20325, 20328

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00122	16	8	5	20323, 20326
00124	19	8	6	20321, 20328
00129	19	12,7	4	20325
00125	22	8	7	20320
00133	22	12,7	7	20322

Rundkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00641	M4	6	5,8	20323, 20326

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

Art.-Nr.	SW	für
00720	T15	20320, 20321, 20322, 20323, 20325, 20326, 20328

Sicherungsring zur Kugellagerbefestigung

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00192	9,8	8	0,8	20320, 20321, 20323, 20326, 20328
00196	13,8	12	0,8	20322, 20325

Wendemesser 4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00515	19,5	12	1,5	20320
00563	29,5	9	1,5	20323
00516	29,5	12	1,5	20321
00565	49,5	9	1,5	20326
00517	49,5	12	1,5	20322, 20325, 20328

Bündigfräser mit Wendemesser

Schaft- und stirnseitiges Kugellager

Flankenschneidender Bündigfräser mit zwei achsparallelen Wendemessern und zwei austauschbaren Kugellagern. Durch die Kugellager an der Schaftseite und an der Stirnseite ergeben sich mehr Möglichkeiten beim Anfahren des Werkstücks, zudem können viele unterschiedliche Plattenstärken bearbeitet werden. Durch die vielseitig verwendbaren Wendemesser besitzt das Werkzeug eine längere Standzeit im Vergleich zu festbestückten Fräsern.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe, Tropische Hölzer

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
20406	16	30	82	8	30
20416	16	50	95	8	30
20409	19	30	82	8	30
20327	19	50	108	12	40
20412	22	30	82	8	30
20422	22	50	105	12	40

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden..

Großkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00631	M4	5,9	9	20327, 20409, 20412, 20422

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00160	16	5	5	20406, 20416
00122	16	8	5	20406, 20416
00123	19	6	6	20327, 20409
00124	19	8	6	20409
00129	19	12,7	4	20327
00134	22	6	7	20412
00125	22	8	7	20412
00113	22	9,5	7	20422
00133	22	12,7	7	20422

Rundkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00641	M4	6	5,8	20406, 20416

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

Art.-Nr.	SW	für
00720	T15	20327, 20409, 20412, 20416, 20422

Sicherungsring zur Kugellagerbefestigung

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00192	9,8	8	0,8	20406, 20409, 20412, 20416
00196	13,8	12	0,8	20327, 20422

Unterlegscheibe für Kugellager

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00203	12	6,4	1,6	20422
00218	7	3,2	0,5	20406, 20416

Wendemesser 2-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00511	30	12	1,5	20409, 20412

Wendemesser 4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00517	49,5	12	1,5	20327, 20422
00563	29,5	9	1,5	20406
00565	49,5	9	1,5	20416

Zylinderschraube mit Innensechskant

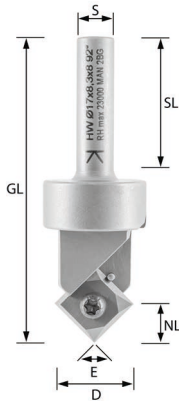
Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00616	M3	6	5,5	20406, 20416
00606	M4	8	7	20327, 20409, 20412
00617	M6	8	10	20422

V-Nutfräser mit Wendemesser

V-Nutfräser mit Wendemesser. Das 4-seitig verwendbare Wendemesser erhöht die Standzeit gegenüber festbestückten Fräsern und ermöglicht hochqualitative Schnittergebnisse.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z1 - einschneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	E mm	D mm	NL mm	S mm	GL mm
20300	90	17	8,3	8	63

Rundkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00635	M4	6	5	20300

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

Art.-Nr.	SW	für
00720	T15	20300

Wendemesser mit Eckenschliff 4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00570	12	12	1,5	20300

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden.

Abrund- und Viertelstabfräser mit Wendemesser und Kugellager

Kombiniertes Werkzeug, das sowohl als Abrund- als auch Viertelstabfräser eingesetzt werden kann. Jedes Werkzeug wird mit zwei Kugellagern ausgeliefert. Ist das größere der beiden Kugellager montiert, erzeugt der Fräser ein Abrundprofil, mit dem kleineren Kugellager ein Viertelstabprofil.

Produkteigenschaften

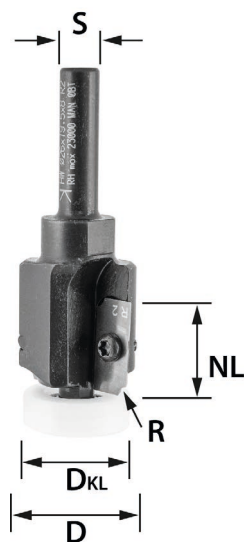
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Abrundprofil



Viertelstabprofil

Art.-Nr.	R mm	D mm	NL mm	ØKL mm	T mm	S mm
20330	2	26	19,5	22/16	0/3	8
20332	3	26	19,5	20/16	0/2	8
20334	4	26	19,5	18/13	0/2,5	8
20336	5	26	19,5	16/13	0/1,5	8
20338	6	32	24	20/10	0/5	8
20339	8	32	24	16/10	0/3	8

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden.

Großkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00631	M4	5,9	9	20338, 20339

Kugellager mit Kunststoffring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00146	18	5	6	20334
00145	20	5	7	20332, 20338
00144	22	5	7	20330

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00120	10	5	4	20338, 20339
00131	13	5	4	20334, 20336
00160	16	5	5	20330, 20332, 20336, 20339

Rundkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00635	M4	6	5	20330, 20332, 20334, 20336

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

Art.-Nr.	SW	für
00720	T15	20330, 20332, 20334, 20336, 20338, 20339

Wendemesser mit konkavem Radius

Art.-Nr.	R mm	für
00540	2	20330
00541	3	20332
00542	4	20334
00543	5	20336
00544	6	20338
00545	8	20339

Zylinderschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00607	M3	8	5,5	20330, 20332, 20334, 20336, 20338, 20339

Zinkenfräser mit Wendemesser

Zweischneidiger Zinkenfräser in verschiedenen Winkeln, mit dem sich schöne und stabile Schwalbenschwanzverbindungen fräsen lassen. Speziell im Holz- und Dachstuhlbau aber auch für dekorative Möbelstücke wie Schränke, Tische und für Korpusse aller Art kann dieser Fräser eingesetzt werden. Die wechselbaren Messer sind vierfach geschliffen und können auf dem Fräserkörper gedreht werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

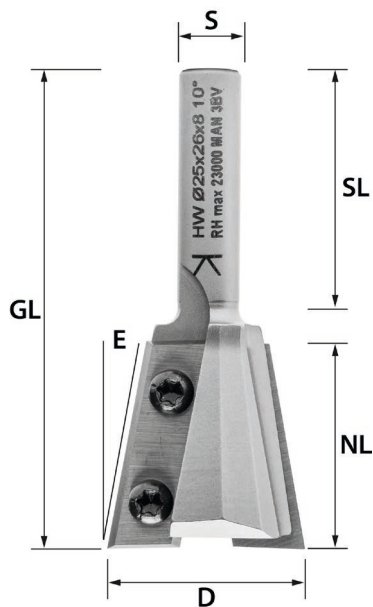
Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend

Einbohren Nein



Art.-Nr.	E	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
20392	5	22	28	60	8	30
20395	10	25	26	60	8	30
20398	15	28	24	60	8	30

Wendemesser mit Winkel 4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	E °	L mm	B mm	H mm	für
00572	5	29,5	9	1,5	20392
00575	10	29,5	9	1,5	20395
00578	15	29,5	9	1,5	20398

Fasefräser mit Wendemesser und Kugellager

Fasefräser mit Wendemesser, zwei achsparallelen HW-Schneiden, umfangeschneidend sowie auswechselbarem Kugellager. Die mehrseitig verwendbaren Wendemesser erhöhen die Standzeit gegenüber festbestückten Fräsern und ermöglichen hochqualitative Schnittergebnisse.

Produkteigenschaften

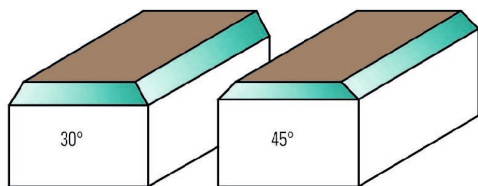
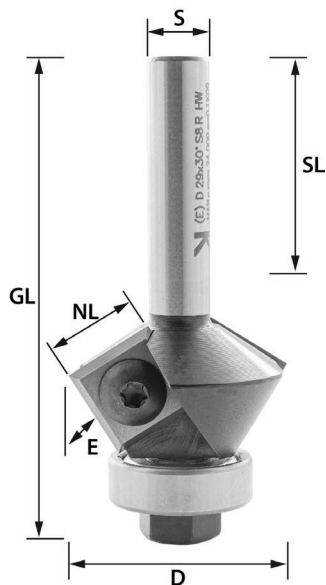
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	E°	D mm	NL mm	GL mm	ØKL mm	S mm	SL mm
20292	30	29	12	65	19	8	32
20293	45	29	12	60	16	8	30

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden.

Großkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00631	M4	5,9	9	20292, 20293

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00123	19	6	6	20292
00160	16	5	5	20293

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

Art.-Nr.	SW	für
00720	T15	20292, 20293

Unterlegscheibe für Kugellager

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00218	7	3,2	0,5	20292, 20293

Wendemesser 4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00502	12	12	1,5	20292, 20293

Zylinderschraube mit Innensechskant

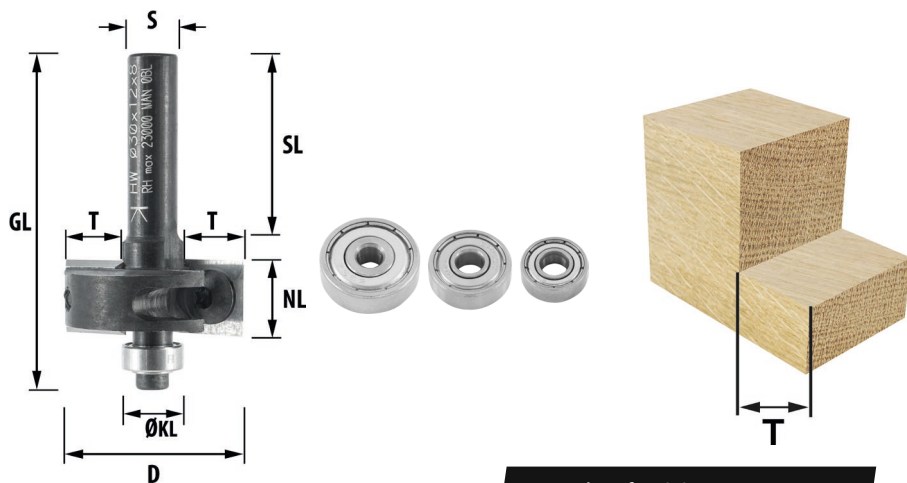
Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00616	M3	6	5,5	20292, 20293

Falzfräser mit Wendemesser und Kugellager-Set

Falzfräser mit Wendemesser und austauschbaren Kugellagern. Zum Erstellen von Falzen an Möbelstücken und im Rahmenbau an Türen und Fenstern. Dieser Fräser wird mit insgesamt vier Kugellagern ausgeliefert, wovon eines bereits auf dem Fräser vormontiert ist. Je nach montiertem Kugellager können vier Profiltiefen gefräst werden. Die mehrseitig verwendbaren Wendemesser erhöhen die Standzeit gegenüber festbestückten Fräsern und ermöglichen hochqualitative Schnittergebnisse. Die Wendemesser können mittels beiliegendem TORX®-Schlüssel getauscht werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Vier Falztiefen (T) mit einem Fräser

Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	GL mm	T mm	ØKL mm
20310	30	12	8	30	50	10 / 8,5 / 7 / 5,5	10 / 13 / 16 / 19
20311	38	12	8	30	54	14 / 12,5 / 11 / 9,5	10 / 13 / 16 / 19

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden.

Großkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00631	M4	5,9	9	20310, 20311

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00120	10	5	4	20310, 20311
00131	13	5	4	20310, 20311
00160	16	5	5	20310, 20311
00130	19	5	6	20310, 20311

Kugellager-Set für Montage auf Falzfräsern

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00162	10-16-19	5	4	20310, 20311

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

Art.-Nr.	SW	für
00720	T15	20310, 20311

Unterlegscheibe für Kugellager

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00218	7	3,2	0,5	20310, 20311

Wendemesser 4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00502	12	12	1,5	20310, 20311

Zylinderschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00607	M3	8	5,5	20310, 20311

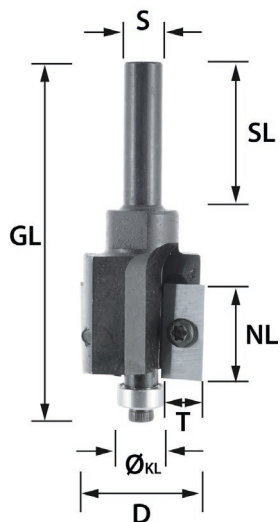
Falzfräser

mit Wendemesser und Kugellager-Set

Falzfräser mit Wendemesser und austauschbaren Kugellagern. Zum Erstellen von Falzen an Möbelstücken und im Rahmenbau an Türen und Fenstern. Dieser Fräser wird mit insgesamt drei Kugellagern ausgeliefert, wovon eines bereits auf dem Fräser vormontiert ist. Je nach montiertem Kugellager können drei Profiltiefen gefräst werden. Die mehrseitig verwendbaren Wendemesser erhöhen die Standzeit gegenüber festbestückten Fräsern und ermöglichen hochqualitative Schnittergebnisse. Die Wendemesser können mittels beiliegendem TORX®-Schlüssel getauscht werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Drei Falztiefen mit einem Fräser

Art.-Nr.	D mm	NL mm	S mm	SL mm	GL mm	T mm	ØKL mm
20370	26	19,5	8	30	73,3	5 / 6,5 / 8	16 / 13 / 10
20371	32	24	8	30	77,7	8 / 9,5 / 11	16 / 13 / 10

Tragkörper darf nur mit geeignetem Wendemesser bestückt werden.

Großkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00631	M4	5,9	9	20371

Kugellager ohne Ring

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00120	10	5	4	20370, 20371
00131	13	5	4	20370, 20371
00160	16	5	5	20370, 20371

Kugellager-Set für Montage auf Falzfräsern

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00162	10-16-19	5	4	20370, 20371

Rundkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00635	M4	6	5	20370

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

Art.-Nr.	SW	für
00720	T15	20370, 20371

Unterlegscheibe für Kugellager

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	für
00218	7	3,2	0,5	20370

Wendemesser 4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00504	24	12	1,5	20371
00505	19,5	9	1,5	20370

Zylinderschraube mit Innensechskant

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00607	M3	8	5,5	20370, 20371

Unsere Spezialisten für die Massivholzbearbeitung.

Die ENT Planfräser mit Wendemesser.

Sparen Sie wertvolle Zeit beim Bearbeiten von Holzoberflächen. Mit den ENT Planfräsern und einem passenden Führungsgestell ebnen Sie selbst große Platten mühelos. Drei Durchmesser stehen zur Auswahl.

- » Optimal für die Bearbeitung großer Massivholzoberflächen
- » Wechselbare Wendemesser für lange Standzeit
- » Dreischneidige Ausführung für beste Schnittergebnisse
- » Mit Schaftdurchmesser 8 und 12 mm verfügbar
- » In drei Werkzeugdurchmessern erhältlich

Mehr Informationen auf Seite 276

D 59 mm

Art.-Nr. 20459 | S12 mm



Optimierte Oberfläche für höheren Schutz vor Korrosion und für verbesserten Spanauswurf.

D 39 mm

Art.-Nr. 20438 | S 8 mm

Art.-Nr. 20439 | S 12 mm



Der Schaftdurchmesser
12 mm sorgt für eine
sichere Handhabung.



D 28 mm

Art.-Nr. 20427 | S 8 mm

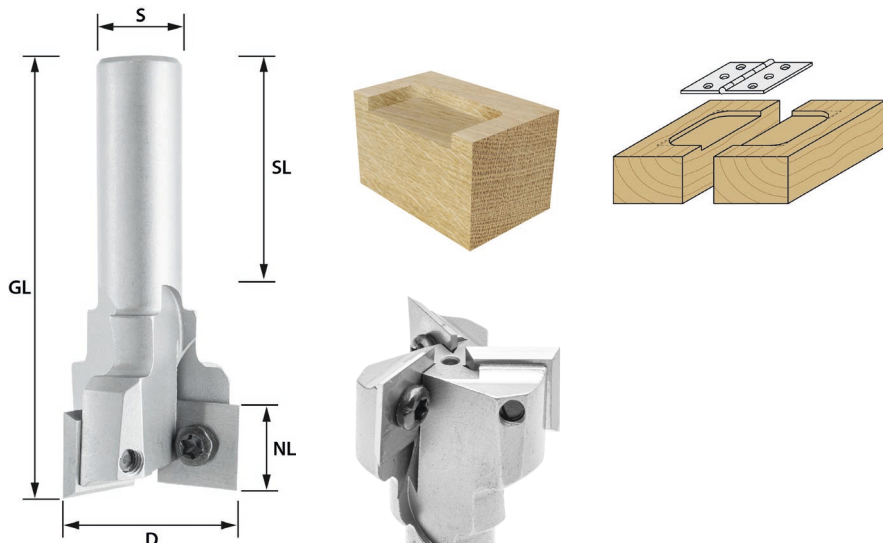
Art.-Nr. 20428 | S 12 mm

Planfräser mit Wendemesser

Dieser Planfräser setzt Maßstäbe bei der Holzbearbeitung! Trotz seiner kompakten Abmessungen ist er ideal zum Planfräsen von großen Massivholzoberflächen und anderen Holzfaserverplatten geeignet. Problemlos ebnet er Leimstöße und größere Überstände, die oft beim Aufleimen von Massivholzkanten entstehen. Auch zum Einfräsen von großflächigen Scharnieren, sowie zum Planfräsen von Holz- oder Kunststoff-Umleimern ist dieses Werkzeug bestens geeignet. Für qualitativ hochwertige Schnittergebnisse sorgen die drei Wendemesser an der Stirnseite.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten, Tropische Hölzer
Maschine	Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z3 - dreischneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
20427	28	12	60	8	35
20428	28	12	60	12	40
20438	39	12	60	8	35
20439	39	12	60	12	35
20459	59	12	70	12	40

Großkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00631	M4	5,9	9	20439, 20459

Rundkopfschraube TORX®

Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	für
00641	M4	6	5,8	20427, 20428, 20438

Wendemesser 4-seitig geschliffen

Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	für
00502	12	12	1,5	20427, 20428, 20438, 20439, 20459





Aluminiumbearbeitung

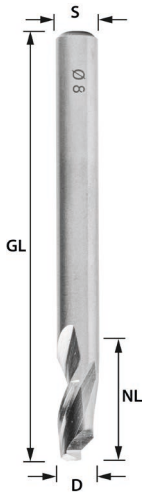
A decorative white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black background sections, and continues down the left edge.

Spiralnutfräser für Aluminium und Kunststoff

Einschneidiger Spiralnutfräser zum Fräsen von Aluminium und Kunststoff auf Kopierfräsmaschinen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HS - Schnellarbeitsstahl
Material	Aluminium, Kunststoff
Maschine	Alu-Fräsmaschine
Schneiden	Z1 - einschneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



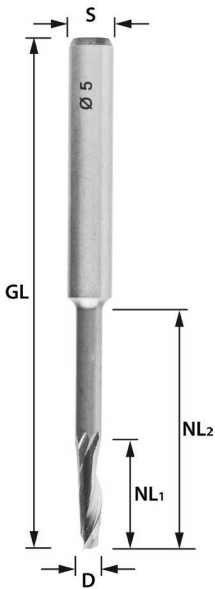
Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm
30000	3	12	60	8
30001	4	12	60	8
30002	5	12	60	8
30003	5	14	120	8
30004	6	14	60	8
30005	7	14	60	8
30006	8	14	80	8
30007	8	14	120	8
30013	8	14	100	8
30009	10	14	80	8
30010	10	14	120	10
30011	12	14	80	8

Spiralnutfräser mit freigeschliffenem Schaft

Einschneidiger Spiralnutfräser mit freigeschliffenem Schaft. Zum Fräsen von Aluminium und Kunststoff auf Kopierfräsmaschinen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HS - Schnellarbeitsstahl
Material	Aluminium, Kunststoff
Maschine	Alu-Fräsmaschine
Schneiden	Z1 - einschneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL1 mm	NL2 mm	GL mm	S mm
30020	4	16	45	90	8
30021	5	18	35	80	8
30022	5	16	45	90	8
30023	6	14	35	80	8
30024	6	14	45	90	8
30027	8	14	90	120	8
30025	8	16	55	80	8

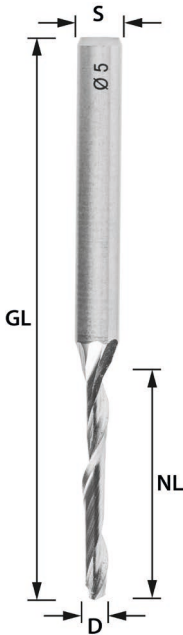
Wasserschlitzfräser

Spiralförmige Ausführung

Spiralförmiger Wasserschlitzfräser zur Verwendung auf Kopier- oder Wasserschlitzfräsmaschinen.

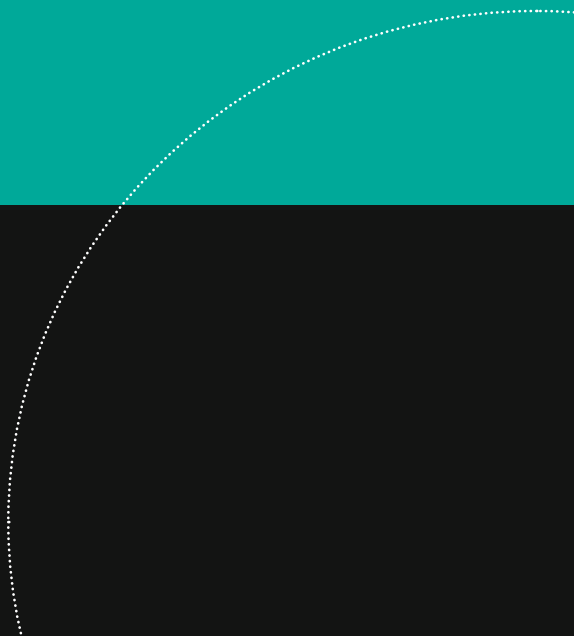
Produkteigenschaften

Schneidstoff	HS - Schnellarbeitsstahl
Material	Aluminium
Maschine	Alu-Fräsmaschine
Schneiden	Z1 - einschneidig
Rotation	rechtsdrehend
Einbohren	Nein



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	Z	S mm
30063	5	40	100	Z1	8

Spiralbohrer



Bohren mit Tiefgang

Der ENT Holzspiralbohrer in drei Längen.

Die unterschiedlichen Nutz- und Gesamtlängen machen die ENT Holzspiralbohrer zu einem unverzichtbaren Begleiter für den Montagebau. Mit Nutzlängen bis zu 135 Millimeter und Gesamtlängen bis zu 200 Millimeter eignen sie sich bestens zum Bohren in dickere Balken und zur Bearbeitung von Terrassendielen.

- » Großes Bohrersortiment für noch mehr Auswahl
- » Viele Nutzlängen und Gesamtlängen
- » Abgesetzter Schaft ab Durchmesser 10 mm für höchste Kompatibilität
- » Zentrierspitze und Vorschneider für optimale Bohrerergebnisse
- » Maßhaltige Bohrungen in harte Holzwerkstoffe und Plattenmaterialien
- » Bestens für den Montagebau geeignet



**Auch im Set erhältlich.
Mehr ab Seite 68.**



Klassisch



Lang

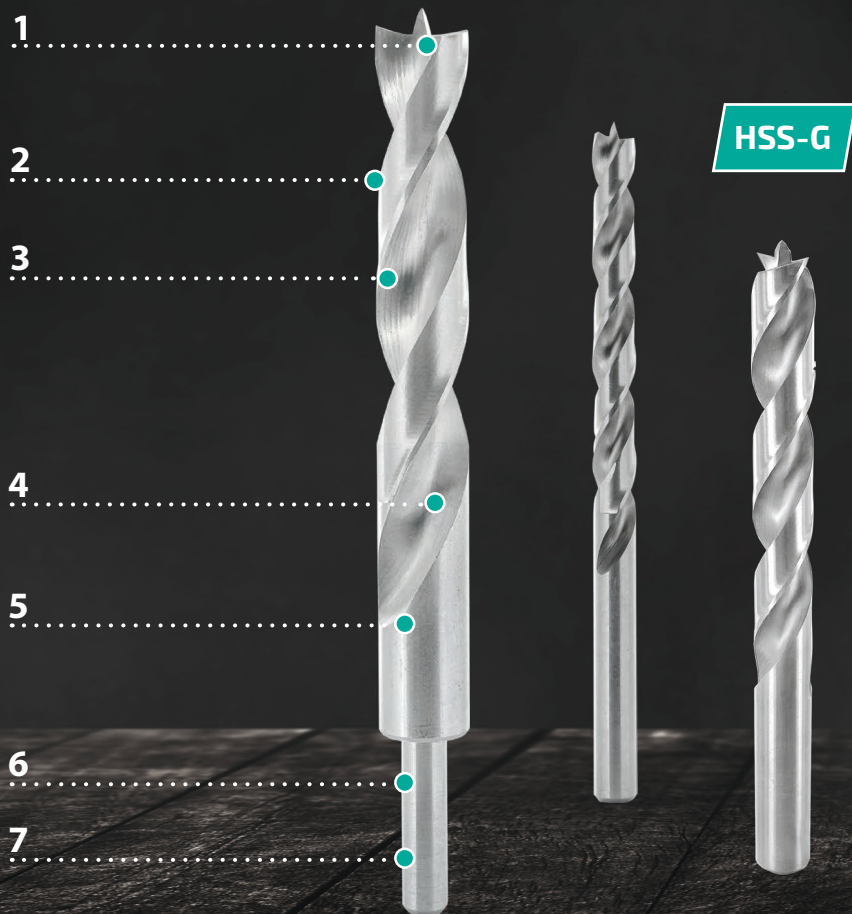


Extralang

Überzeugende Performance

Der Holzspiralbohrer von ENT.

Mit den ENT Holzspiralbohrern wird das Bohren von Löchern in Hart- und Weichholz, sowie in viele weitere Holzarten zum Kinderspiel! Auch bei verleimten und beschichteten Platten erzielen die ENT Holzspiralbohrer sehr gute und präzise Ergebnisse. Eine überzeugende Bohrperformance zum überzeugenden Preis.



1 Bohrergeometrie

Die Zentrierspitze (ab D 3 mm) garantiert ein punktgenaues Anbohren ohne „Verlaufen“ des Bohrers. Die innovative Schneidengeometrie ermöglicht präzise und kreisrunde Bohrungen und eine saubere Lochrandqualität.

2 Spirale

Die präzisionsgeschliffene Spirale sorgt mit ihrer glatten Oberfläche für eine verbesserte Rundlaufgenauigkeit beim Bohren und für einen reibungslosen Spanauswurf.

3 Stahlqualität

Der gehärtete Hochleistungsstahl besitzt eine hohe Verschleißfestigkeit sowie eine hohe Warmfestigkeit.

4 Rundlauf

Durch die geschliffene Fertigung ergibt sich eine verbesserte Rundlaufgenauigkeit im Vergleich zu flachgewalzten Holzbohrern, da keine Verbiegung während der Fertigung auftritt.

5 Schaftübergang

Der glatte und stufenlose Übergang vom Schaft zur Spirale optimiert den Spanauswurf.

6 Schaftmarkierung

Die eingestanzte Schaftmarkierung sorgt für eine gute Ablesbarkeit aller Merkmale auch nach mehrfachem Gebrauch der Bohrer.





7 Abgesetzter Schaft

Durch den auf 10 Millimeter abgedrehten Schaft kann der Bohrer in allen gängigen Bohrfuttern eingespannt werden.

Holzspiralbohrer

Einzelbohrer		Klassische Ausführung		
				
Abmessungen				
Durchmesser		1,0 - 13,0 mm		
Gesamtlängen		bis 150 mm		
Nutzlängen		bis 100 mm		
Merkmale				
Zwischengrößen Halbmillimeter		Ø 1,5 bis 12,5 mm		
Stahlqualität / Schneidstoff		HSS-G		
Geschliffene Spirale		✓		
Zentrierspitze		✓ (ab Ø 3 mm)		
Abgesetzter Schaft		✓ (ab Ø 10,5 mm)		
Varianten				
Einzel (VE)		✓		
Als Set		8- / 19- / 25-tlg.		
Sets		Klassische Ausführung		
Gesamtlänge		bis 150 mm		
Nutzlänge		bis 100 mm		
				
Durchmesser	3,0 - 10,0 mm	1,0 - 10,0 mm	1,0 - 13,0 mm	
Stückzahl	8-tlg.	19-tlg.	25-tlg.	
Artikelnummer	09248	09219	09225	

Programmübersicht

Lange Ausführung	Extralange Ausführung
	
2,0 - 13,0 mm	3,0 - 10,0 mm / 14,0 - 20,0 mm
150 mm	200 mm
100 mm	135 mm
Ø 5,5 bis 9,5 mm	—
HSS-G	HSS-G
✓	✓
✓ (ab Ø 3 mm)	✓
✓ (ab Ø 10,5 mm)	✓ (ab Ø 10,5 mm)
✓	✓
6-tlg.	6-tlg.
Lange Ausführung	Extralange Ausführung
150 mm	200 mm
100 mm	135 mm
	
4,0 - 12,0 mm	2,0 - 8,0 mm
6-tlg.	6-tlg.
09256	09246

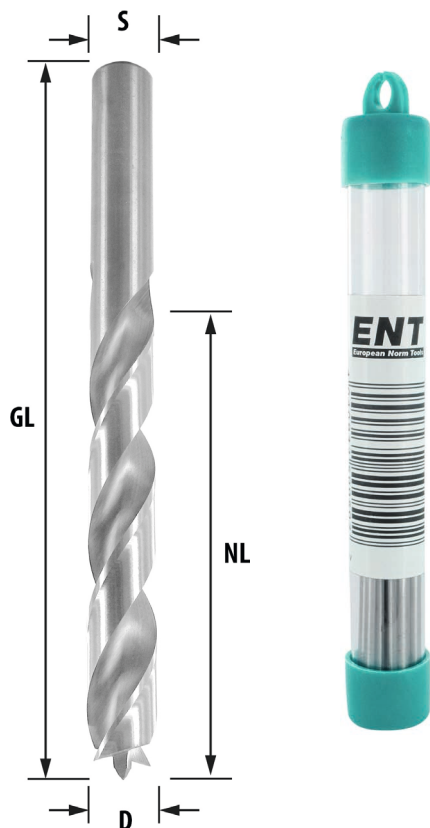
Holzspiralbohrer

Klassische Ausführung

Der ENT Holzspiralbohrer überzeugt durch sein hochwertiges Finish mit vollgeschliffener Spirale. Er eignet sich zum Bohren von Löchern in Hart- und Weichholz, in verleimte Hölzer und beschichtete Platten, sowie in MDF und Acrylglas. Die spezielle Schneidengeometrie sorgt für eine saubere Durchtrennung der Holzfasern vor dem Einbohren. Alle Bohrer ab Durchmesser 3 Millimeter besitzen eine Zentrierspitze, die ein punktgenaues Anbohren ohne „Verlaufen“ des Bohrers garantiert. Das Ergebnis: Ein guter Spanauswurf, kreisrunde, maßhaltige Bohrungen und eine saubere Lochrandqualität. Die ENT-Holzspiralbohrer eignen sich zum Einsatz in allen gängigen Hand- und Standbohrmaschinen und können auch in Kombination mit allen ENT-Holzbohrersets verwendet werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Material	Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten, Acrylglas, Tropische Hölzer
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Rotation	rechtsdrehend



Bohrer bis Durchmesser 2,5 mm ohne Zentrierspitze.

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S	VE Stk.
50010	1	10	34	zyl.	5
50015	1,5	11	39	zyl.	5
50020	2	21	48	zyl.	5
50025	2,5	29	56	zyl.	5
50030	3	30	61	zyl.	5
50035	3,5	31	63	zyl.	5
50040	4	40	74	zyl.	5
50045	4,5	43	79	zyl.	5
50050	5	48	85	zyl.	5
50055	5,5	52	91	zyl.	3
50060	6	52	91	zyl.	3
50065	6,5	60	98	zyl.	3
50070	7	63	108	zyl.	3
50075	7,5	63	108	zyl.	3
50080	8	73	118	zyl.	3
50085	8,5	73	118	zyl.	1
50090	9	75	122	zyl.	1
50095	9,5	75	122	zyl.	1
50100	10	78	132	zyl.	1
50105	10,5	78	132	10	1
50110	11	86	140	10	1
50115	11,5	86	140	10	1
50120	12	91	148	10	1
50125	12,5	91	148	10	1
50130	13	93	150	10	1

Holzspiralbohrer

Lange Ausführung

Die lange Nutz- und Gesamtlänge machen die ENT-Holzspiralbohrer zu einem unverzichtbaren Begleiter für den Montagebau. Dank der langen Nutzlänge können auch dickere Balken und Sparren durchbohrt werden. Aufgrund der Fertigung mit geschliffener Spirale und zylindrischem Schaft überzeugt der ENT-Holzspiralbohrer mit seinem hochwertigen Finish. Er eignet sich zum Bohren von Löchern in Hart- und Weichholz, in verleimte Hölzer und beschichtete Platten, sowie in MDF und Acrylglas. Die spezielle Schneidengeometrie sorgt für eine saubere Durchtrennung der Holzfasern vor dem Einbohren. Die Zentrierspitze garantiert ein punktgenaues Anbohren ohne „Verlaufen“ des Bohrers. Das Ergebnis: Ein guter Spanauswurf, kreisrunde, maßhaltige Bohrungen und eine saubere Lochrandqualität.

Produkteigenschaften

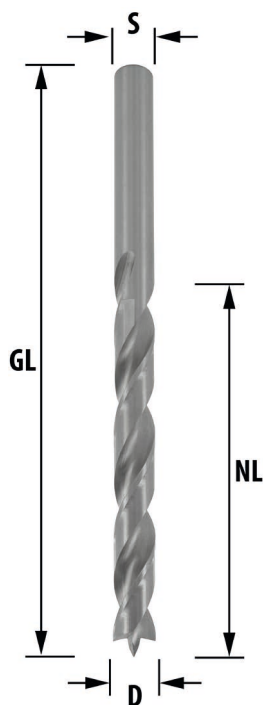
Schneidstoff HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen

Material Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten, Acrylglas, Tropische Hölzer

Maschine Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL	VE Stk.
50402	2	100	150	zyl.	zyl.	5
50403	3	100	150	zyl.	zyl.	5
50404	4	100	150	zyl.	zyl.	5
50405	5	100	150	zyl.	zyl.	1
50455	5,5	100	150	zyl.	zyl.	1
50406	6	100	150	zyl.	zyl.	1
50465	6,5	100	150	zyl.	zyl.	1
50407	7	100	150	zyl.	zyl.	1
50475	7,5	100	150	zyl.	zyl.	1
50408	8	100	150	zyl.	zyl.	1
50485	8,5	100	150	zyl.	zyl.	1
50409	9	100	150	zyl.	zyl.	1
50495	9,5	100	150	zyl.	zyl.	1
50410	10	100	150	zyl.	zyl.	1
50411	11	100	150	10	30	1
50412	12	100	150	10	30	1
50413	13	100	150	10	30	1

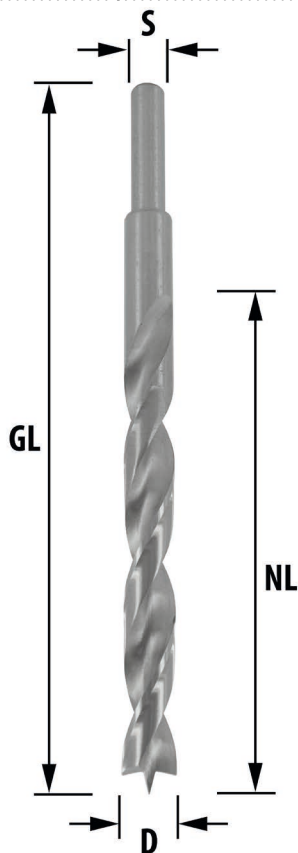
Holzspiralbohrer

Extralange Ausführung

Dieser Holzspiralbohrer bietet durch seine extralange Nutz- und Gesamtlänge mehr Spielraum bei der Bearbeitung von Werkstücken. Speziell für tiefe Bohrlöcher, wie sie beispielweise für Insekten-Nisthilfen benötigt werden, ist dieser Bohrer optimal geeignet. Die geschliffene Zentrierspitze ermöglicht das punktgenaue Ansetzen und durch die spezielle Schneidengeometrie werden die Holzfasern vor dem Einbohren sauber durchtrennt. Dank der vollgeschliffenen Qualität aus widerstandsfähigem Hochleistungsschnellstahl zeigt sich dieser Bohrer äußerst robust im täglichen Einsatz.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Material	Hartholz, Weichholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten, Acrylglas
Maschine	Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	VE Stk.
50443	3	135	200	zyl.	5
50444	4	135	200	zyl.	5
50445	5	135	200	zyl.	5
50446	6	135	200	zyl.	1
50447	7	135	200	zyl.	1
50448	8	135	200	zyl.	1
50449	9	135	200	zyl.	1
50450	10	135	200	zyl.	1
50414	14	135	200	10	1
50415	15	135	200	10	1
50416	16	135	200	10	1
50417	17	135	200	10	1
50418	18	135	200	10	1
50419	19	135	200	10	1
50420	20	135	200	10	1

Holzspiralbohrer mit HW-Kopf und Rückenführung

Zweischneidiger Holzspiralbohrer mit Zentrierspitze und Vorschneider. Zylindrischer Schaft. Rechtsdrehend. Die Rückenführung ermöglicht eine besonders ruhige Bohrerführung bei Durchgangsbohrungen und Sacklöchern und sorgt für eine bessere Geradheit beim Rückhub sowie für eine optimale Rundheit des Bohrlochs.

Produkteigenschaften

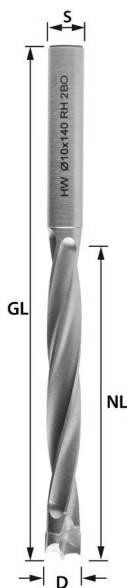
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	S mm
26400	5	60	90	5
26401	6	65	100	6
26403	8	75	120	8
26405	10	90	140	10
26407	12	100	155	12
26409	14	105	160	14

Pilotbohrer mit 6-kant Bit-Schaft

Pilotbohrer zum gleichzeitigen Bohren und Ansenken in einem Arbeitsgang. Zum Beispiel zum Bohren von Terrassendielen. Sechskantschaft passend für alle Standard Bitaufnahmen. Die Bohrtiefe lässt sich individuell einstellen. Der Senker besitzt eine optimale Spangeometrie für ausrissfreie Senkung. Geeignet für Weichholz und speziell für exotisches Hartholz. Speziell geeignet für den Einsatz mit Akku-Bohrmaschinen.

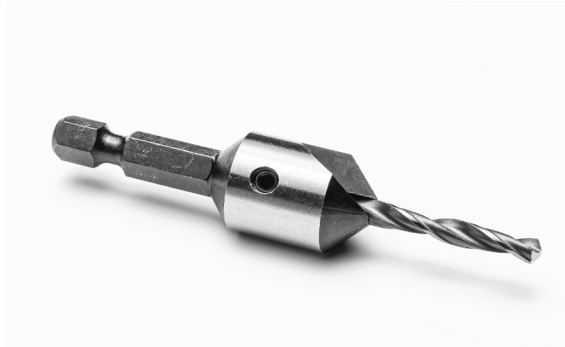
Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Tropische Hölzer, Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	d mm	GL mm	S
45670	10	2,8	50	1/4" 6-kant
45671	12	3,2	50	1/4" 6-kant
45672	15	3,8	50	1/4" 6-kant

Drei-Stufen-Bohrer mit Spannschaft für Einteilverbinder

Dieses Werkzeug ermöglicht Bohren und Senken in einem Arbeitsgang und bietet höchsten Komfort bei der Nutzung. Der Senker mit seinem Spitzenwinkel von 90° eignet sich optimal für Plattenverbindungsschrauben und Einteilverbinder wie zum Beispiel Conformat und Direkta. Die Oberfläche des Werkzeugs ist für eine lange Nutzungsdauer ausgelegt.

Produkteigenschaften

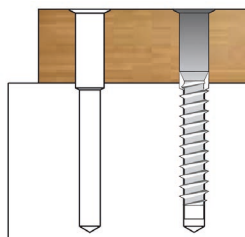
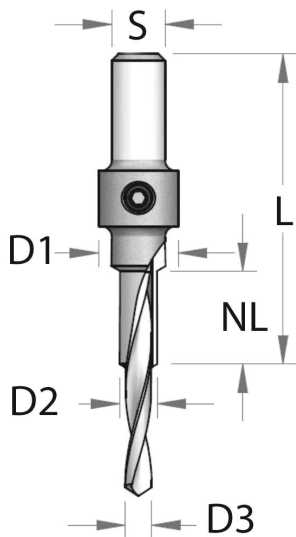
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	D3 mm	E °	NL mm	L mm	S mm
52310	8	5	3,5	90	15	53	10
52313	10	7	5	90	19	59	10

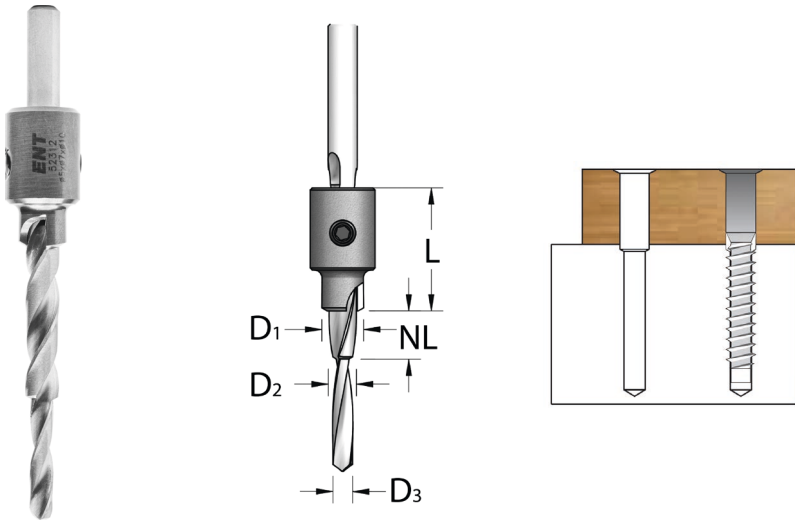
Lieferung mit Stufenbohrer

Drei-Stufen-Bohrer mit Aufsteckversenker ohne Spannschaft

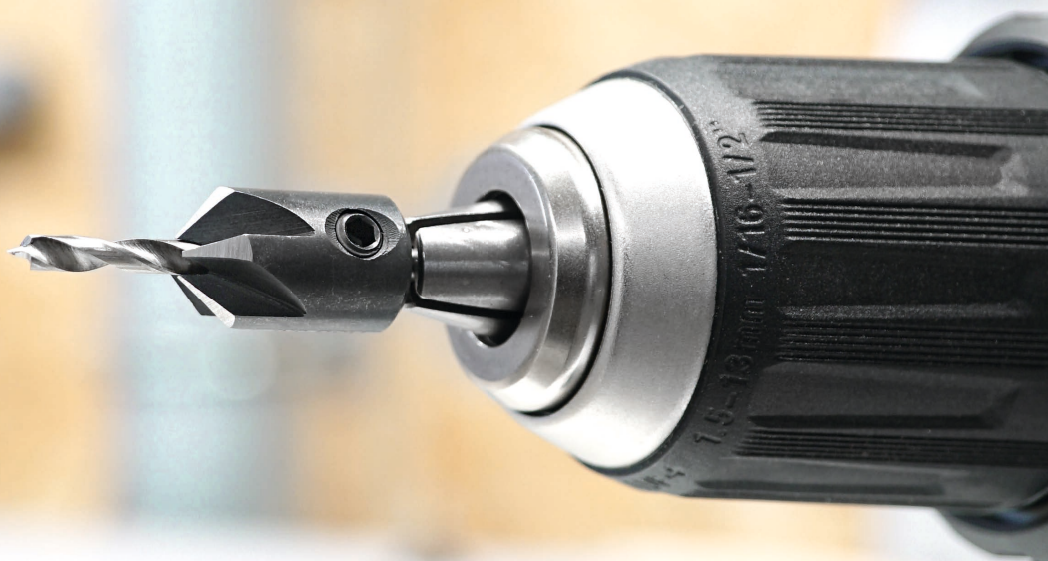
Dieses Werkzeug erledigt drei Aufgaben in einem Arbeitsgang: Pilotloch bohren, Senken und das Bohren des Durchgangslochs. Es eignet sich optimal für Plattenverbindungsschrauben und Einteilverbinder wie zum Beispiel Confirmat und Direkta. Die Oberfläche ist für eine lange Nutzungsdauer ausgelegt. Ausführung als Aufsteckwerkzeug ohne Spannschaft.

Produkteigenschaften

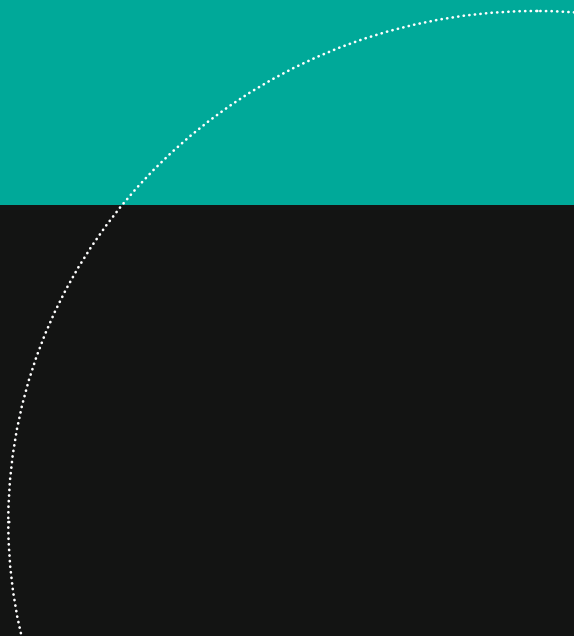
Schneidstoff	HS - Schnellarbeitsstahl
Material	Holzwerkstoffe, Weichholz
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	D3 mm	NL mm	L mm
52312	10	7	5	5-25	30



Aufsteckversenker



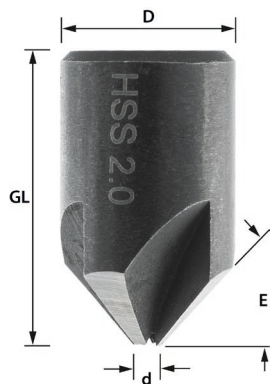
Aufsteckversenker

zur Montage auf Holzspiralbohrer

Aufsteckversenker in Premium-Qualität mit hoher Standzeit zur universellen Montage auf einem Holzspiralbohrer. Für rationelles Bohren und Senken in Weichholz sowie in Kunststoff in einem Arbeitsgang.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HSS-G - Schnellarbeitsstahl geschliffen
Material	Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten
Maschine	Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z5 - fünfschneidig
Rotation	rechtsdrehend



Montagebeispiel

Art.-Nr.	d mm	D mm	E °	GL mm	Rot
50502	2	12	90	25	R
50525	2,5	12	90	25	R
50503	3	12	90	25	R
50535	3,5	12	90	25	R
50504	4	16	90	25	R
50545	4,5	16	90	25	R
50505	5	16	90	25	R
50506	6	16	90	25	R
50508	8	20	90	25	R
50510	10	20	90	25	R

Aufsteckversenker mit Holzspiralbohrer für Zylinderkopfschrauben

Dieser Aufsteckversenker mit Hartmetallschneiden und flachem Grund eignet sich bestens zum Versenken von Zylinderkopfschrauben. Dieses kombinierte Werkzeug erzeugt zuerst ein Durchgangsloch und erstellt anschließend die Senkung für den Schraubenkopf. Die schlanke Spannut mit kleinem Winkel sorgt für eine saubere Spanabfuhr und ermöglicht durchgängiges Arbeiten ohne Absetzen des Bohrers.

Produkteigenschaften

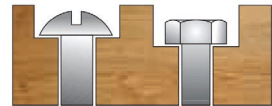
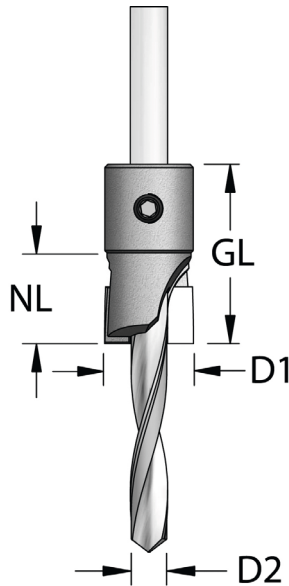
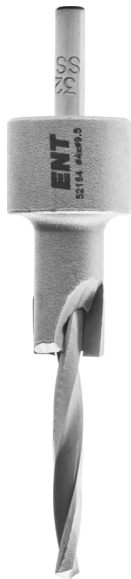
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten

Maschine Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	GL mm	NL mm	Rot
52164	9,5	4	32	17	R
52161	16	7	38	16	R
52162	16	8	38	16	R

Aufsteckversenker verstellbar zum Versenken von Zylinderkopfschrauben

Dieser verstellbare Aufsteckversenker lässt sich auf Bohrern verschiedener Durchmesser montieren. So lassen sich in kürzester Zeit mehrere Senkungen mit nur einem Werkzeug erstellen. Dank seiner Hartmetallschneiden erzielt er eine saubere und präzise Senkung und durch seine schlanke Spannut mit kleinem Winkel ist eine saubere Spanabfuhr auch unter größeren Bedingungen gewährleistet. Das Versenken von Zylinderkopfschrauben geht dank flacher Stirnseite mühelos von der Hand.

Produkteigenschaften

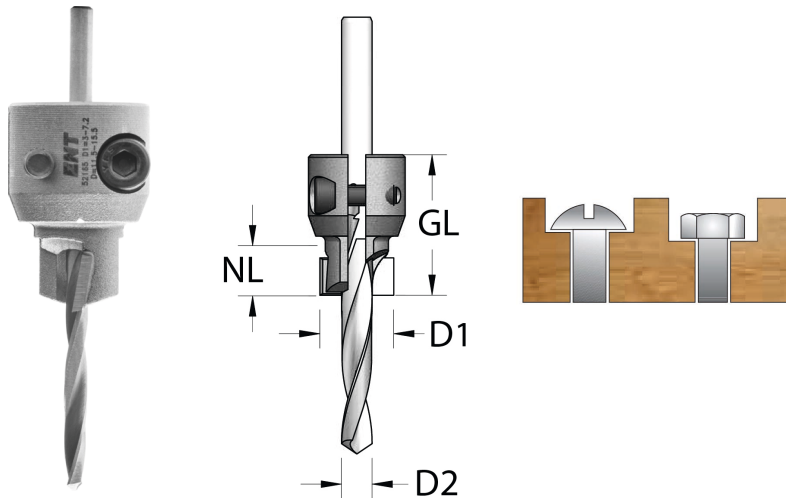
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten

Maschine Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	GL mm	NL mm	Rot
52165	11,5-15,5	3-7,2	28	12	R

Aufsteckversenker 90° verstellbar für mehrere Bohrerdurchmesser

Dieser verstellbare Aufsteckversenker lässt sich auf Bohrer verschiedener Durchmesser montieren. So lassen sich in kürzester Zeit mehrere Senkungen mit nur einem Werkzeug erstellen. Dank seiner Hartmetallschneiden erzielt er eine saubere und präzise Senkung und durch seine schlanke Spannut mit kleinem Winkel ist eine saubere Spanabfuhr auch unter größeren Bedingungen gewährleistet. Der Senkwinkel von 90° sorgt für einen bündigen Abschluss der Schraube mit dem Werkstück.

Produkteigenschaften

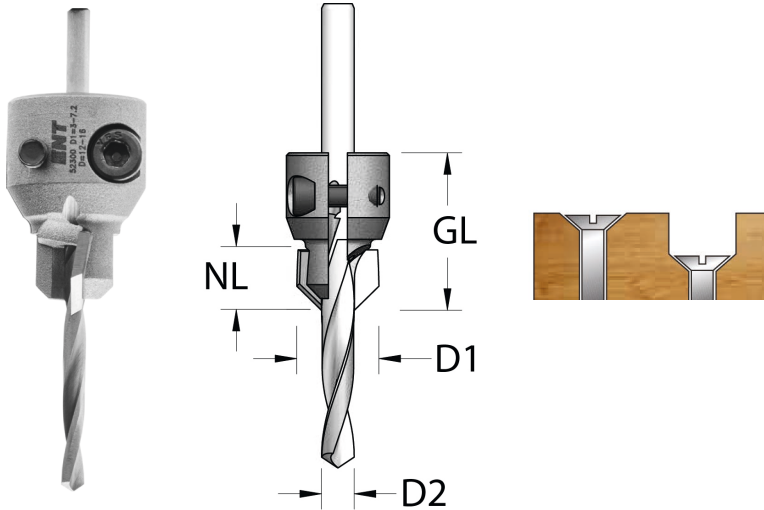
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine, Akku-Bohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



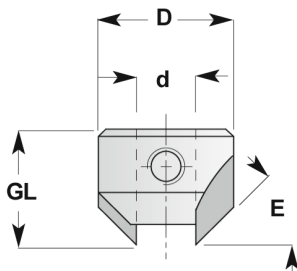
Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	GL mm	NL mm	Rot
52300	12-16	3-7,2	29	12	R
52301	15,5-19,5	6-10	34	14	R

Aufsteckversenker für Dübelbohrer

Aufsteckversenker zur Befestigung auf der Spirale bei Dübelbohrern mit Rückenführung.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Hartholz, Weichholz
Maschine	Bohrautomat
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	d mm	D mm	E °	GL mm	Rot
23290	4	15,5	45	16,5	R
23291	5	15,5	45	16,5	R
23292	6	15,5	45	16,5	R
23293	7	18	45	16,5	R
23294	8	18	45	16,5	R
23296	10	20	45	16,5	R
23297	12	20	45	16,5	R
23300	4	15,5	45	16,5	L
23301	5	15,5	45	16,5	L
23304	8	18	45	16,5	L
23306	10	20	45	16,5	L
23307	12	20	45	16,5	L

Aufsteckversenker für Schlangenbohrer und Holzspiralbohrer

Aufsteckversenker mit zwei Vorschneidern und zwei Hauptschneidern. Zum rationellen Bohren und Einsenken von Vertiefungen in Platten und Beilagen in einem Arbeitsgang, zum Beispiel zum Versenken von Scheiben und Schrauben in Brett-schichthölzern. Der Aufsteckversenker eignet sich zur Montage auf Holzspiralbohrern mit Durchmesser 12 mm und zur schaftseitigen Montage auf Schlangenbohrern. Das Spannen erfolgt mit einer Klemmschraube.

Produkteigenschaften

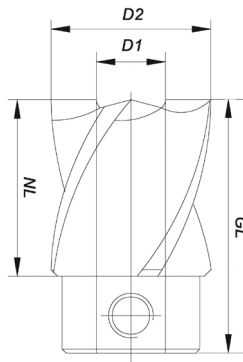
Schneidstoff HS - Schnellarbeitsstahl

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweiseidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	NL mm	GL mm
42325	12	25	16	25
42330	12	30	18	28
42335	12	35	20	32
42340	12	40	20	32
42345	12	45	25	38

Drehzahl:
500 bis 1000 U/min bei Verwendung mit Schlangenbohrer.
2000 bis 4000 U/min bei Verwendung mit Holzspiralbohrer.

Aufsteckversenker mit Wellenschliff mit Führungsbohrung zur Montage auf Schlangenbohrern

Aufsteckversenker mit zwei Hauptschneiden, wellenförmigen Peripherieschneiden und einer Führungsbohrung passend für die Montage auf Schlangenbohrern bis einschließlich Durchmesser 34 mm. Einsetzbar im Holzbau zum rationellen Bohren und Einsenken von Vertiefungen für Platten und Beilagen in einem Arbeitsgang. Der Aufsteckversenker wird mit einer Klemmschraube gespannt. Drehzahl 500 bis 1000 U/min.

Produkteigenschaften

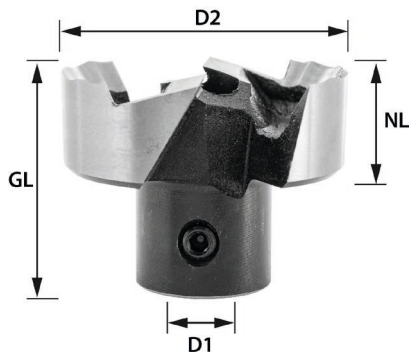
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine

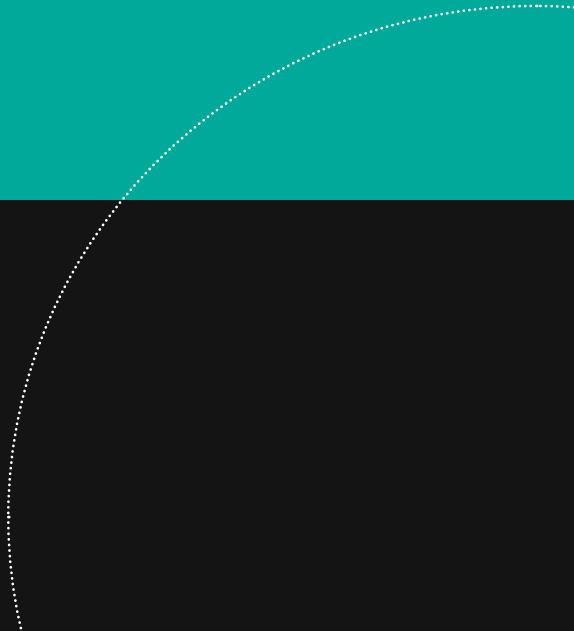
Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	NL mm	GL mm
42440	12	40	15	38
42445	12	45	15	38
42450	12	50	17	38
42462	12	62	20	38
42465	12	65	21	38
42475	12	75	23	38
42485	12	85	25	40

Versenker mit Schaft

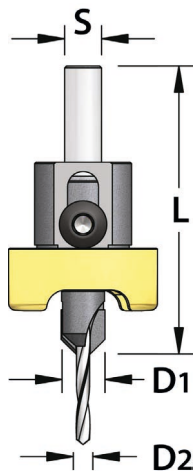


Versenker mit Metall-Tiefenanschlag mit zylindrischem Schaft

Dieses kombinierte Werkzeug bestehend aus Versenker und mitlaufendem Metall-Tiefenanschlag sorgt für überzeugendes Bohren und Senken in einem Arbeitsgang. Speziell bei der Bearbeitung von Bodendielen verkürzt dieses Werkzeug den Montagevorgang spürbar. Ein hochwertiges Druckkugellager ermöglicht leichtgängiges Arbeiten ohne Kraftaufwand. Dank der praktischen Höhenverstellung können Bohrlänge und Senktiefe stufenlos angepasst werden. Der bereits vormontierte Holzspiralbohrer ermöglicht präzises Vor- und Einbohren und sorgt für eine reibungslose Spanabfuhr.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe, Acrylglas
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



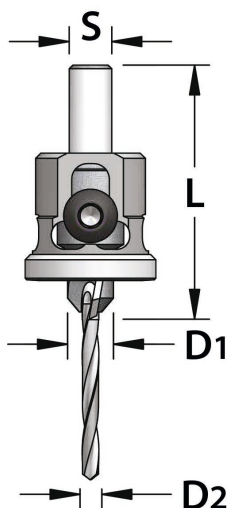
Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	L mm	S mm
52000	12	5	65	10
52001	10	5	65	10

Versenker 90° mit Tiefenanschlag mit zylindrischem Schaft

Dieser hartmetallbestückte Versenker ist mit einem leichtgängigen Tiefenanschlag ausgestattet und ermöglicht überzeugendes Bohren und Senken in einem Arbeitsgang. Der geringe Reibwert des Kunststoffrings sorgt für problemloses Arbeiten auf der Werkstückoberfläche. Speziell bei der Bearbeitung von Bodendielen verkürzt dieses Werkzeug den Montagevorgang spürbar. Der bereits vormontierte Holzspiralbohrer mit schlanker Spannut ermöglicht präzises Vor- und Einbohren und sorgt für eine reibungslose Spanabfuhr.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	L mm	S mm
52052	8,5	2,5	49	8
52053	10	3	49	8
52056	10	3,5	49	8
52058	10	4	50	8
52062	10	5	50	8
52063	12	5	51	9,5
52064	12,7	6	51	9,5

Lieferung mit Holzspiralbohrer

Versenker mit zylindrischem Schaft

Spitzenwinkel 90°

Dieser hartmetallbestückte Versenker erzeugt mit seinem Spitzenwinkel von 90° eine präzise Ansenkung mit sauberem Lochrand. Der bereits vormontierte Holzspiralbohrer mit schlanker Spannut und mit kleinem Winkel sorgt für eine saubere Spanabfuhr und ermöglicht durchgängiges Arbeiten ohne Absetzen des Werkzeugs.

Produkteigenschaften

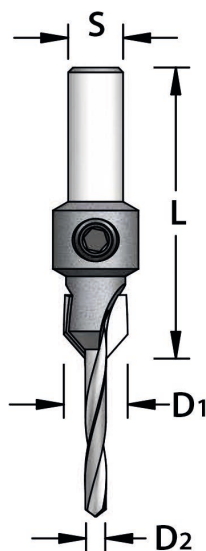
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten

Maschine Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	°	L mm	S mm
52101	8,5	2	90	44	8
52102	8,5	2,4	90	44	8
52104	10	3	90	44	8
52109	10	4	90	44	8
52110	11,1	4,4	90	44	8
52113	12	5	90	44	9,5
52114	12,7	6	90	44	9,5

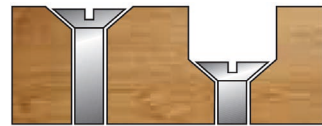
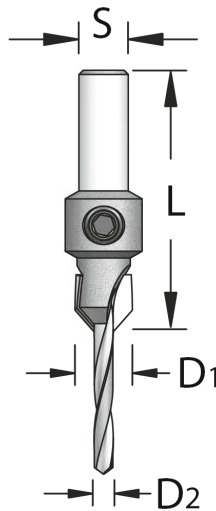
Lieferung mit Holzspiralbohrer

Versenker mit zylindrischem Schaft passend in Kombination mit Zapfenschneider

Dieser Versenker mit zylindrischem Schaft kann sowohl einzeln, als auch in Kombination mit einem passenden Zapfenschneider eingesetzt werden. Dank seiner Hartmetallschneiden erzielt er eine saubere und präzise Senkung und durch die schlanke Spannt mit kleinem Winkel ist eine saubere Spanabfuhr auch unter größeren Bedingungen gewährleistet. Der Senkwinkel von 90° sorgt für einen bündigen Abschluss der Schraube mit dem Werkstück. Beim Einsatz mit dem passenden Zapfenschneider wird ein Zapfen in passendem Durchmesser erzeugt, mit dem die Schraubenöffnung anschließend wieder verschlossen werden kann.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	°	L mm	S mm
52340	10	3	90	44	8
52342	10	3,5	90	44	8
52344	10	4	90	44	8
52346	10	5	90	44	8

Krauskopfversenker Premium

Spitzenwinkel 90°

Zum Ansenken und Entgraten von Bohrungen in Weich- und Hartholz. Ähnlich DIN 6446B, mit abgesetztem Zylinderschaft, 90 Grad.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HS - Schnellarbeitsstahl

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine, Bohrautomat

Schneiden Z5 - fünfschneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	E °	S mm	SL mm
45300	10	60	90	90	6	30
45301	13	60	90	90	6	30
45302	16	60	90	90	6	30
45303	20	60	90	90	6	30
45304	30	60	90	90	10	30

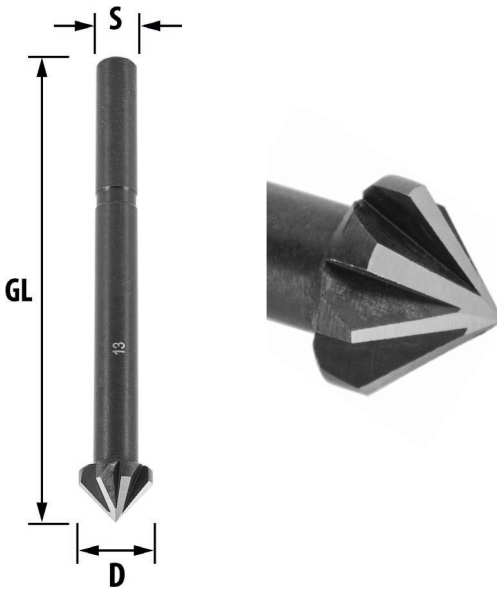
Versenker

mit sieben Schneiden und Ungleichteilung

Versenker aus legiertem Werkzeugstahl zum Senken von Weichholz, Hartholz, beschichteten bzw. furnierten Platten, Kunststoffen und eisenfreien Metallen. Der CNC-Präzisionsschliff sorgt für absolut ratterfreies Senken. Ausführung mit zylindrischem Schaft.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	WS - Legierter Werkzeugstahl
Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Kunststoff
Maschine	Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine, Bohrautomat
Schneiden	Z7- siebenschneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	GL mm	E °	S mm
45310	10	90	90	8
45313	13	90	90	8

Maschinen-Aufsteckversenker mit zwei Schneiden und Zylinderschaft

Maschinen-Aufsteckversenker zum Bohren und Ansenken von Weich- und Hartholz in einem Arbeitsgang. Für die Montage auf einem Holzspiralbohrer geeignet. Ausführung ohne Vorbohrer.

Produkteigenschaften

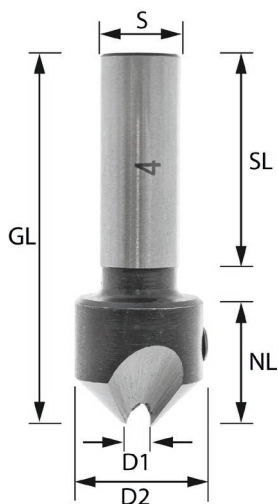
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine, Bohrautomat

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
45323	3	16	10	45	10	30
45324	4	16	10	45	10	30
45325	5	16	10	46	10	30
45326	6	16	10	48	10	30
45328	8	20	13	51	13	30
45329	10	20	13	51	13	30

Querlochsenker mit Kobalt-Legierung

Querlochsenker aus Schnellschnittstahl mit Kobalt-Legierung zum Ansenken und Entgraten von Bohrungen. Der Querlochsenker arbeitet ratter- und gratfrei und erzeugt eine hohe Oberflächengüte in Nichteisen-Metallen, Edelstahlblechen, Kunststoffen, Holz sowie in legierten und unlegierten Stählen. Der Nachschliff kann mit einem Schleifstein erfolgen. Das Werkzeug besitzt einen schälenden Schnitt. Der Span wird durch ein Querloch abtransportiert und verhindert ein Verklemmen der Späne mit dem Werkstück.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HSS-Co - Schnellarbeitsstahl (Kobaltlegierung)
Material	Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten, Acrylglas
Maschine	Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine, Bohrautomat
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	GL mm	E °	S mm
45330	2-5	45	90	6
45331	5-10	49	90	8
45332	10-15	65	90	10
45333	15-20	85	90	12
45334	25-30	115	90	15

Kegelsenker mit 6-kant Bit-Schaft

Kegel- und Entgratsenker mit 3 Schneiden, die in das volle gehärtete Material geschliffen sind. Gratfrei und scharf, geringe Wärmeentwicklung, hervorragende Spanabfuhr gegenüber gefrästen Senkern. Zum Ansenken und Entgraten von Bohrungen. Der Senker arbeitet ratter- und gratfrei und erzeugt eine hohe Oberflächengüte bei Nichteisen-Metallen, Edelstahlblechen, Kunststoffen, Holz sowie bei legierten und unlegierten Stählen.

Produkteigenschaften

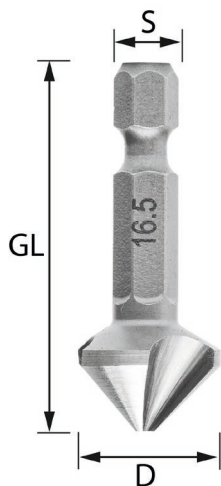
Schneidstoff HS - Schnellarbeitsstahl

Material Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten, Acrylglas

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z3 - dreischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	GL mm	E °	S
45680	6,3	36	90	1/4" 6-kant
45681	8,3	36	90	1/4" 6-kant
45682	10,4	36	90	1/4" 6-kant
45684	16,5	40	90	1/4" 6-kant

Tiefenanschlage

A decorative white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black background, and continues down the left edge of the page.

BohrStopp

zur Begrenzung der Bohrtiefe

Der innovative BohrStopp kann dank flexibler Spannzange auf Holzspiralbohrern mit unterschiedlichen Durchmessern eingesetzt werden. Die Befestigung auf dem Bohrer erfolgt dabei komplett schraubenlos, sodass im Vergleich zu herkömmlichen Tiefenanschlüssen die Bohrerspirale nicht beeinträchtigt wird. Aufgrund seines schraubbaren Metallgehäuses ist der BohrStopp schnell einsetzbar und leicht zu reinigen.

Produkteigenschaften

Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	d mm	L mm
45940	19	3-5,5	29
45945	27	6-11	50

Tiefenanschlag

drehbar

Tiefenanschlag zum Einstellen der exakten Bohrtiefe. Zur Montage auf Holzspiralbohrern und Schlangenbohrern. Die Spanabfuhr wird nicht beeinträchtigt und das Werkstück wird nicht beschädigt. Stoppt bei Werkstückberührung. Das Außenteil ist aus Kunststoff, das Innenteil aus Stahl. Die Befestigung am Bohrerschaft erfolgt mit einer Innensechskantschraube.

Produkteigenschaften

Rotation rechtsdrehend



Montagebeispiel

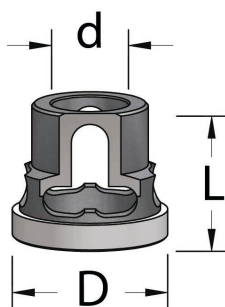
Art.-Nr.	D mm
45903	3
45904	4
45905	5
45906	6
45908	8
45909	9
45910	10
45912	12
45915	15

Tiefenanschlag drehbar mit Kunststoffring mitlaufend gelagert

Drehbarer Tiefenanschlag, mitlaufend gelagert, mit geringem Reibwert. Mit austauschbarem Polymer-Anlaufring.

Produkteigenschaften

Material	Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten
Maschine	Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	d mm	L mm
52384	25	13	25
52385	28	15	25

Zubehör

Druckscheibe mit fünf Anlaufringen

Art.-Nr.	D mm	für
52380	25	Tiefenanschlag, Art.-Nr. 52384
52381	28	Tiefenanschlag, Art.-Nr. 52385

Tiefenanschlag drehbar mit Metallkörper und Druckkugellager

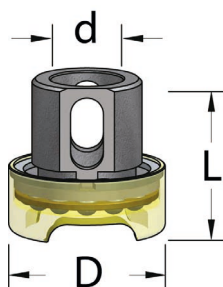
Drehbarer Tiefenanschlag aus Metall, mitlaufend gelagert, mit geringem Reibwert. Mit austauschbarem Druck-Kugellager.

Produkteigenschaften

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten, Holzwerkstoffe, Kunststoff

Maschine Akku-Bohrmaschine, Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	d mm	L mm
52382	32	13	32,5
52383	32	15	32,5

Schneller Senken, Zeit sparen.

Splitterfreie Holzverbindungen und saubere Vertiefungen für Schraubenköpfe sind im Handumdrehen erstellt.

Mehr ab Seite 310.



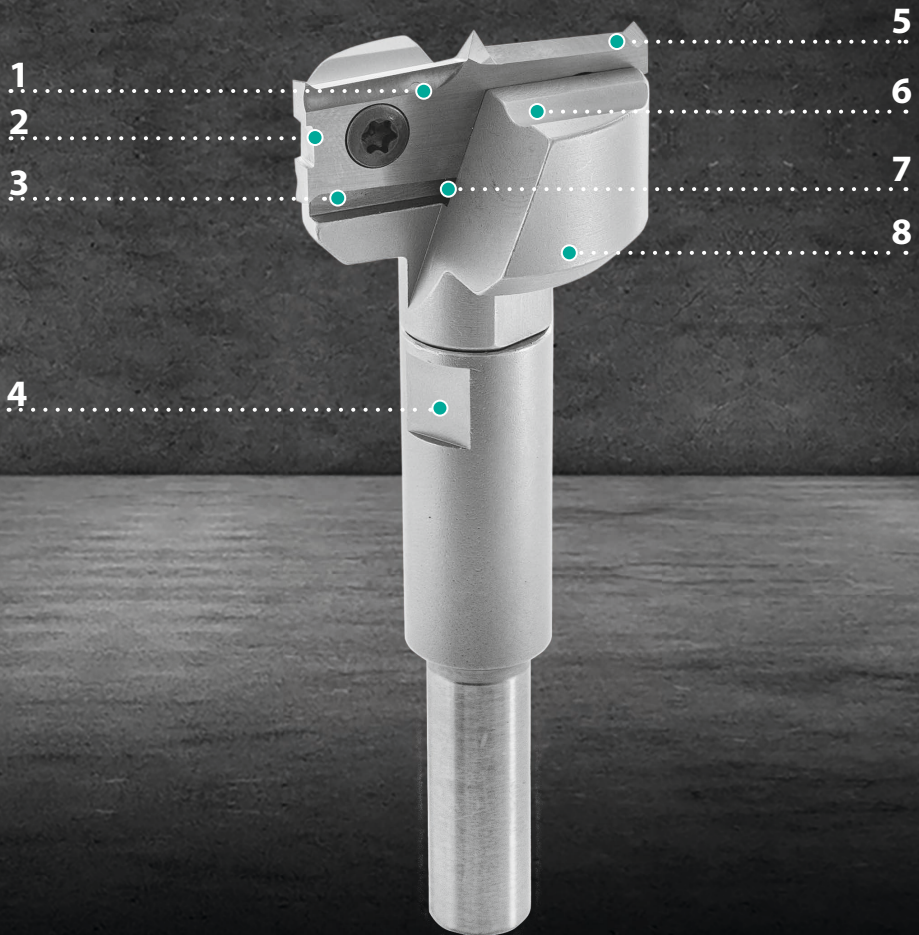
Bohrsystem mit Wendemesser

A decorative white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black background, and continues down towards the bottom edge.

Bohren mit System.

Das ENT Bohrsystem mit bester Maßhaltigkeit.

Mit dem innovativen Bohrsystem von ENT kombinieren Sie Bohrköpfe, Wendemesser und Wechselschäfte zu Ihrem Wunschwerkzeug. Alle Einzelteile können fast beliebig kombiniert und bei Bedarf getauscht werden. Der Vorteil: Hohe Maßhaltigkeit in jeder Situation. Die speziellen ENT Wendemesser sind mit vielen Durchmessern verfügbar. Mehr Flexibilität geht nicht!



1 Messergeometrie

Durch die leicht abfallenden Schneiden ergibt sich eine Zerspanung von Innen nach Außen, was eine gute Zentrierung und einen scharfen Schnitt ermöglicht. Das Messer ist mit einer Zentrierspitze, zwei Vorschneidern und zwei Hauptschneiden ausgestattet.

2 Spanleitstufe

Die in das Wendemesser eingearbeitete Spanleitstufe sorgt für einen optimalen Schnittwinkel von 25°, für leichten Schnitt sowie eine lange Standzeit.

3 Messerflanken

Durch die spezielle Flankengestaltung schneiden die Wendemesser in Hartholz, verleimtes Holz sowie beschichtete und unbeschichtete Plattenwerkstoffe. Zudem wird die schnelle Wärmeentwicklung verhindert, was für beste Bohrerergebnisse sorgt.

4 Wechselschaft

Der geschliffene Schaft sorgt für besten Rundlauf und für eine problemlose Aufnahme in der Maschine. Die Schlüsselfläche ermöglicht ein einfaches Fixieren und Lösen des Schaftes.

5 Messerwechsel

Jedes Wendemesser kann durch Lösen von zwei Schrauben einfach und zeitsparend getauscht werden.

6 Spanraum

Der großzügig dimensionierte und glatte Spanraum bildet die Grundlage für einen reibungslosen Spanauswurf auch bei großen Spanmengen.

7 Messerposition

Der passgenaue Sitz des Messers ermöglicht maßhaltige Bohrungen, ohne den Bohrer nach dem Messerwechsel neu einstellen zu müssen. Die Position der Schraubenlöcher und die darauf angepassten Schrauben sorgen für einen zentrierten Sitz des Messers.

8 Bohrkopf

Der gehärtete Bohrkopf ist in drei Größen erhältlich und hält auch hohen Belastungen stand. Es lassen sich je nach Bohrkopfgröße Wendemesser mit Durchmessern von 15 bis 40 Millimeter montieren.



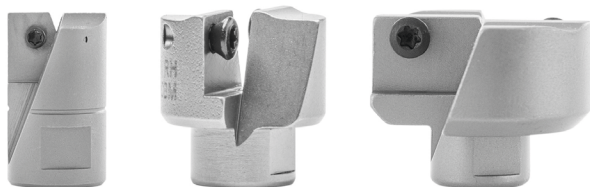
Bohrkopf für ENT-Bohrsystem in drei Größen

Der gehärtete ENT Bohrkopf ist in drei verschiedenen Größen erhältlich und hält selbst hohen Belastungen stand. Abhängig von der Wahl der Bohrkopfgröße können Wendemesser von 15 bis 40 Millimetern montiert werden. Alle Bohrköpfe werden inklusive Schrauben, jedoch ohne Wendemesser geliefert.

Produkteigenschaften

Material Hartholz, Weichholz

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	BK	Rot
21500	15-22	1	R
21600	23-30	2	R
21700	32-40	3	R

Alle Bohrköpfe werden mit zwei Torx-Schrauben jedoch ohne Wendemesser geliefert.

Wendemesser für ENT-Bohrsystem

Größe 1

Wendemesser zur Montage auf ENT-Bohrköpfen Größe 1. Jedes Wendemesser kann durch Lösen von zwei Schrauben einfach und zeitsparend getauscht werden. Identisch zu herkömmlichen Kunstbohrern, ist das Messer mit einem Zentrierpunkt, zwei Vorschneidern und zwei Hauptschneidern ausgestattet.

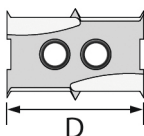
Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	BK	Rot
21501	15	1	R
21502	16	1	R
21503	17	1	R
21504	18	1	R
21505	19	1	R
21506	20	1	R
21507	21	1	R
21508	22	1	R

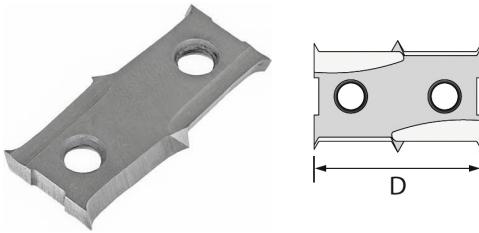
Wendemesser für ENT-Bohrsystem

Größe 2

Wendemesser zur Montage auf ENT-Bohrköpfen Größe 2. Jedes Wendemesser kann durch Lösen von zwei Schrauben einfach und zeitsparend getauscht werden. Identisch zu herkömmlichen Kunstbohrern, ist das Messer mit einem Zentrierpunkt, zwei Vorschneidern und zwei Hauptschneidern ausgestattet

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	BK	Rot
21601	23	2	R
21602	24	2	R
21603	25	2	R
21604	26	2	R
21605	27	2	R
21606	28	2	R
21607	29	2	R
21608	30	2	R

Wendemesser für ENT-Bohrsystem

Größe 3

Wendemesser zur Montage auf ENT-Bohrköpfen Größe 3. Jedes Wendemesser kann durch Lösen von zwei Schrauben einfach und zeitsparend getauscht werden. Identisch zu herkömmlichen Kunstbohrern, ist das Messer mit einem Zentrierpunkt, zwei Vorschneidern und zwei Hauptschneidern ausgestattet

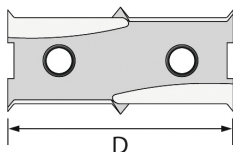
Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten

Schneiden Z2 - zweischneidig

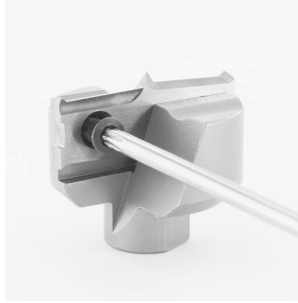
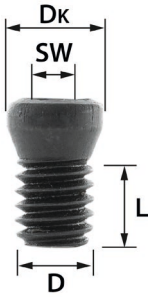
Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	BK	Rot
21701	32	3	R
21702	33	3	R
21703	34	3	R
21704	35	3	R
21705	36	3	R
21706	37	3	R
21707	38	3	R
21708	40	3	R

Senkkopfschraube mit TORX® für Messerbefestigung

Zur Befestigung von Wendemessern auf ENT Bohrköpfen.



Art.-Nr.	SW	D	L mm	DK mm	BK
21840	T7	M2,5	4,5	3	1
21845	T15	M4	8	5,6	2

Wechselschaft für ENT-Bohrsystem

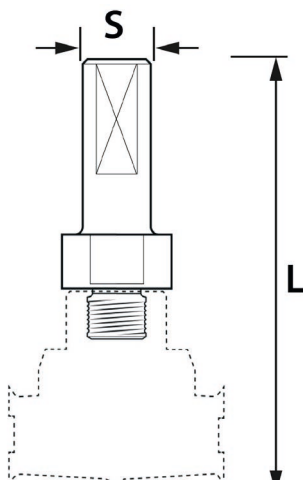
Zylindrisch für Bohrmaschinen

ENT-Wechselschaft in zylindrischer Ausführung für den Einsatz in Bohrmaschinen. Alle Schäfte sind beliebig mit allen Bohrkopfgrößen kombinierbar. Der Schaft ist nicht für den Einsatz in Bohrautomaten geeignet.

Produkteigenschaften

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Rotation rechtsdrehend



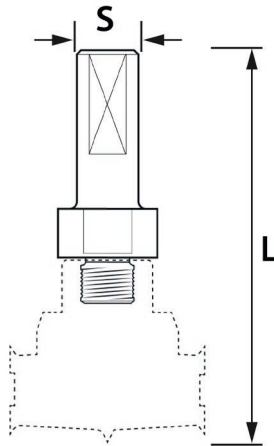
Art.-Nr.	S mm	L mm	BK
21800	8	60	1/2/3
21801	10	60	1/2/3
21802	12	60	1/2/3
21803	10	90	1/2/3
21804	13	140	1/2/3
21805	16	126	1/2/3

Wechselschaft für ENT-Bohrsystem mit Spannfläche für Bohrautomaten

ENT-Wechselschaft mit Spannfläche und Einstellschraube für den Einsatz in Bohrautomaten. Alle Schäfte sind beliebig mit allen Bohrkopfgrößen kombinierbar. Schaft ist nicht für den Einsatz in herkömmlichen Bohrmaschinen geeignet.

Produkteigenschaften

Maschine	Bohrautomat
Rotation	rechtsdrehend



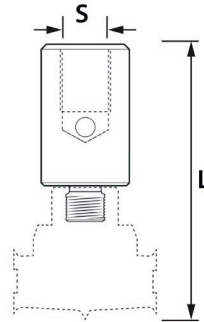
Art.-Nr.	S mm	L mm	BK
21820	10	57	1/2/3
21821	10	70	1/2/3
21822	10	77	1/2/3

Wechselschaft-Adapter für Elu®- und SCHEER-Maschinen

ENT-Wechselschaft mit metrischem Innengewinde für Maschinenaufnahme mit Außengewinde. Passend für den Einsatz in Bohrautomaten von Elu® und SCHEER. Alle Schäfte sind beliebig mit allen Bohrkopfgrößen kombinierbar.

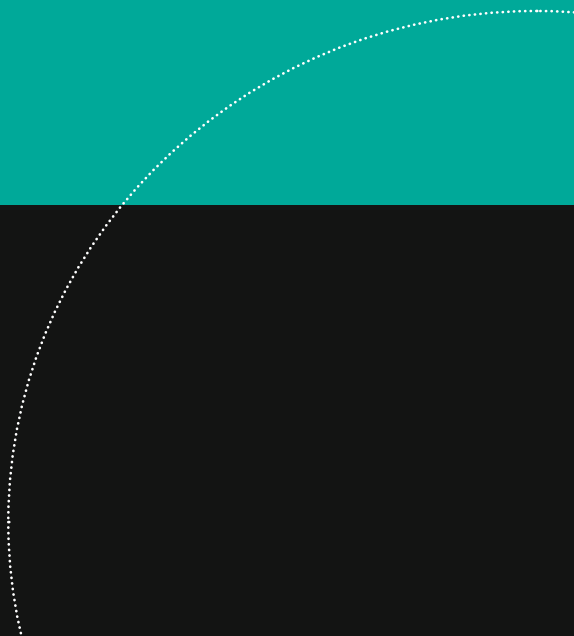
Produkteigenschaften

Maschine	Elu Bohrautomat, SCHEER Bohrautomat
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	S mm	L mm	BK	für
21806	M10x1,5	58	1/2/3	SCHEER
21807	M12x1	58	1/2/3	Elu®

Beschlagbohrer



Forstnerbohrer Classic

Traditioneller Forstnerbohrer mit Zentrierspitze, zwei Hauptschneiden, geschlossener Umfangsschneide sowie abgesetztem Schaft. Zum Bohren von ausrissfreien, maßhaltigen Sacklöchern, Randbohrungen, sowie von schräg angesetzten Bohrungen in Weichholz. Für Hartholz nur bedingt geeignet. Kann sowohl im Freihandbetrieb in einer Handbohrmaschine als auch in einer Standbohrmaschine verwendet werden.

Produkteigenschaften

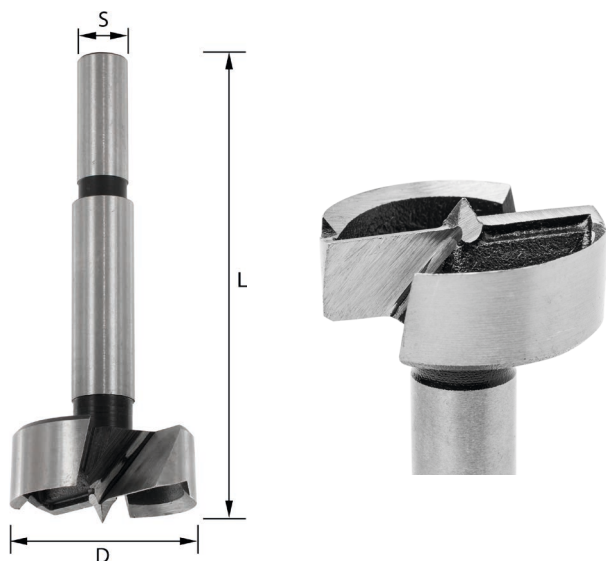
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz

Maschine Stand-/Tischbohrmaschine, Handbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	L mm	S mm
25020	8	90	8
25000	10	90	8
25001	12	90	8
25002	14	90	8
25003	15	90	8
25004	16	90	8

Art.-Nr.	D mm	L mm	S mm
25005	18	90	8
25006	20	90	8
25007	22	90	8
25008	24	90	8
25009	25	90	8
25010	26	90	8
25011	28	90	8
25012	30	90	8
25013	32	90	10
25014	34	90	10
25015	35	90	10
25016	38	90	10
25017	40	90	10
25018	45	90	10

Forstnerbohrer

Wave Cutter

Forstnerbohrer mit Wellenschliff in Premium-Qualität, zum Bohren ausrissfreier, maßhaltiger Sacklöcher, für Randbohrungen sowie für schräg angesetzte Bohrungen in Weich- und Harthölzer. Die wellenförmige Rundumschneide verhindert ein Ausglühen der Schneiden. Leichtes und kraftarmes Schneiden wird durch eine optimale Schneidengeometrie ermöglicht.

Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Stand-/Tischbohrmaschine, Handbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
40015	15	60	90	8	30
40016	16	60	90	8	30
40018	18	60	90	8	30
40019	19	60	90	8	30
40020	20	60	90	8	30
40022	22	60	90	8	30
40023	23	60	90	8	30
40024	24	60	90	8	30

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
40025	25	60	90	8	30
40026	26	60	90	8	30
40028	28	60	90	8	30
40030	30	60	90	8	30
40032	32	60	90	10	30
40033	33	60	90	10	30
40034	34	60	90	10	30
40035	35	60	90	10	30
40036	36	60	90	10	30
40038	38	60	90	10	30
40040	40	60	90	10	30
40042	42	60	90	10	30
40044	44	60	90	10	30
40045	45	60	90	10	30
40046	46	60	90	10	30
40048	48	60	90	10	30
40050	50	60	90	10	30
40051	51	60	90	10	30
40060	60	60	90	10	30
40068	68	60	90	10	30
40070	70	60	90	12	30

Forstnerbohrer

Premium

Forstnerbohrer in Premiumqualität zum Bohren ausrissfreier, maßhaltiger Sacklöcher, für Randbohrungen sowie für schräg angesetzte Bohrungen in Weich- und Harthölzer. Optimale Schneidegeometrie ermöglicht leichtes und kraftarmes Schneiden.

Produkteigenschaften

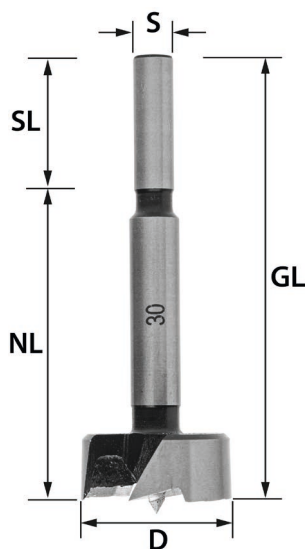
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
40208	8	60	90	6	30
40210	10	60	90	6	30
40212	12	60	90	6	30
40214	14	60	90	8	30
40215	15	60	90	8	30
40216	16	60	90	8	30
40218	18	60	90	8	30
40220	20	60	90	8	30
40222	22	60	90	8	30

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
40224	24	60	90	8	30
40225	25	60	90	8	30
40226	26	60	90	8	30
40228	28	60	90	8	30
40230	30	60	90	8	30
40232	32	60	90	10	30
40234	34	60	90	10	30
40235	35	60	90	10	30
40236	36	60	90	10	30
40238	38	60	90	10	30
40240	40	60	90	10	30
40245	45	60	90	10	30
40250	50	60	90	10	30
40268	68	60	90	10	30

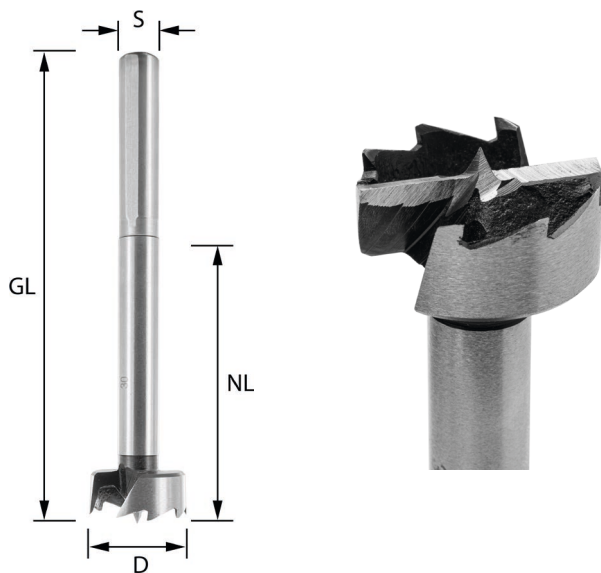
Multi-Spur-Bit

metrische Ausführung

Multi Spur Bits in Premiumqualität für genaue Bohrungen in alle Weich- und Massivhölzer. Einsatz im Holzbau bei Stirnholzbohrungen. Die gezahnte Ausführung sorgt für besonders leichten und kühlen Schnitt sowie niedrige Reibung. Der Bohrer eignet sich auch hervorragend für Randbohrungen.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	WS - Werkzeugstahl
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm
40410	10	60	120	12,7
40420	20	70	130	12,7
40422	22	70	130	12,7
40424	24	75	135	12,7
40425	25	75	135	12,7
40426	26	75	135	12,7
40428	28	75	135	12,7

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm
40430	30	80	140	12,7
40432	32	80	140	12,7
40434	34	85	145	12,7
40435	35	85	145	12,7
40436	36	85	145	12,7
40438	38	85	145	12,7
40440	40	90	150	12,7
40445	45	90	150	12,7
40450	50	95	155	12,7
40455	55	100	160	12,7
40460	60	100	160	12,7
40465	65	110	160	12,7
40468	68	110	160	12,7
40470	70	100	160	12,7
40475	75	100	160	12,7
40478	78	100	160	12,7
40480	80	100	160	12,7
40485	85	100	160	12,7
40490	90	100	160	12,7
40491	100	100	160	12,7
40492	120	100	160	12,7
40493	130	100	160	12,7

Zylinderkopfbohrer zylindrischer Schaft

Zylinderkopfbohrer mit Zentrierspitze, zwei Räumerschneiden und zwei Vorschneidern.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	L mm	S mm
21231	15	90	10
21232	16	90	10
21233	18	90	10
21234	20	90	10
21238	25	90	10
21241	30	90	10
21244	35	90	10
21245	38	90	10
21246	40	90	10
21248	50	90	10
21250	60	90	10

Zylinderkopfbohrer

Gesamtlänge 57 mm, mit Spannfläche

Zylinderkopfbohrer zum Einsatz in Bohrautomaten. Gefertigt mit zwei HW-Schneiden, zwei Vorschneidern und einer Zentrierspitze. Zylindrischer Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube. Rechtsdrehend (R) und linksdrehend (L) erhältlich.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten
Maschine	Bohrautomat
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	D mm	L mm	Rot	S mm
21272	20	57	R	10
21274	26	57	R	10
21276	35	57	R	10
21290	15	57	L	10
21291	18	57	L	10
21292	20	57	L	10
21293	25	57	L	10
21294	26	57	L	10
21295	30	57	L	10
21297	40	57	L	10

Zylinderkopfbohrer

Gesamtlänge 70 mm, mit Spannfläche

Zylinderkopfbohrer zum Einsatz in Bohrautomaten. Gefertigt mit zwei HW-Schneiden, zwei Vorschneidern und einer Zentrierspitze. Zylindrischer Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Bohrautomat

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend / linksdrehend



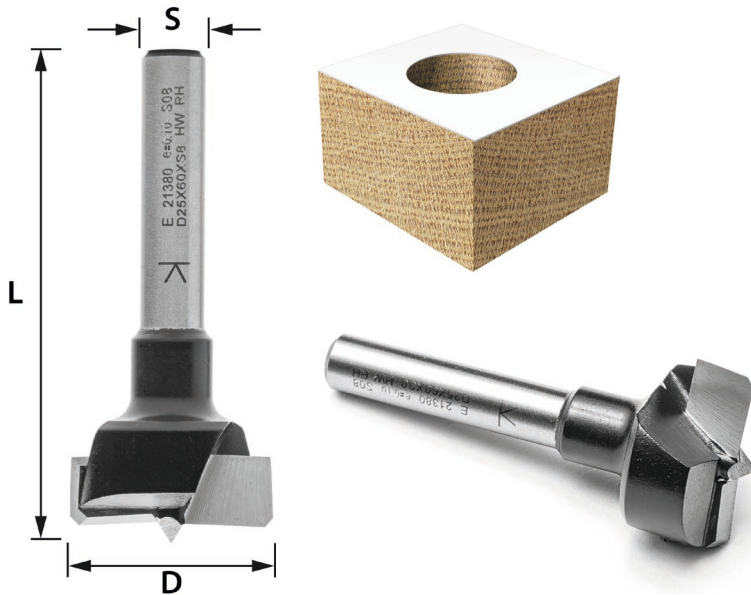
Art.-Nr.	D mm	L mm	Rot	S mm
21332	20	70	L	10
21333	25	70	L	10
21335	30	70	L	10
21316	35	70	R	10

Zylinderkopfbohrer für Oberfräsen

Zylinderkopfbohrer speziell für Oberfräsen mit Zentrierspitze und zwei angefasten Räumerschneiden. Durch die spezielle Schneidengestaltung sind die Bohrer auf hochtourigen Oberfräsen verwendbar. Der Schaft ist ohne Spannfläche ausgeführt.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine
Schneiden	Z2 - zweiseitig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	L mm	S mm
21380	25	60	8
21382	30	60	8
21383	35	60	8

Nur zur Verwendung auf Oberfräsen geeignet.

Kunstbohrer

Classic

Traditioneller Kunstbohrer mit Zentrierspitze, zwei Vorschneidern, zwei Hauptschneiden und abgesetztem, zylindrischem Schaft. Zum Bohren von sauberen und maßhaltigen Bohrlöchern in Weichholz. Bedingt für europäisches Hartholz und furnierte Platten geeignet. Nur zum stationären Betrieb in einer Standbohrmaschine geeignet.

Produkteigenschaften

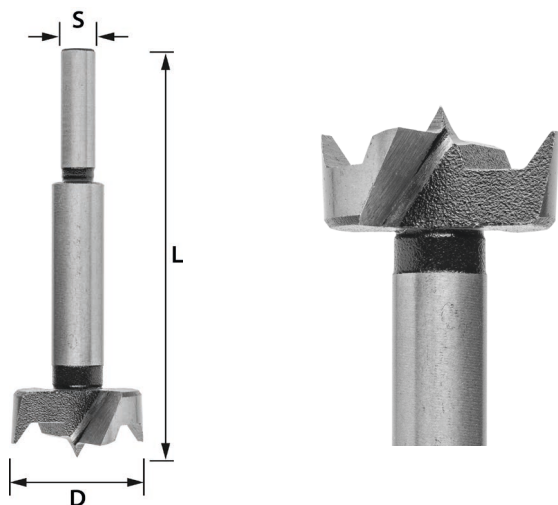
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz

Maschine Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweiseitig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	L mm	S mm
25150	10	90	8
25153	15	90	8
25154	16	90	8
25156	20	90	8
25160	26	90	8
25162	30	90	8
25164	35	90	10
25165	40	90	10
25166	45	90	10



Kunstbohrer

Lange Ausführung

Kunstbohrer zur Herstellung sauberer und maßhaltiger Bohrlöcher in Hart- und Weichholz. Mit Zentrierspitze, 2 Vorschneidern, 2 Schneiden und abgesetztem zylindrischem Schaft.

Produkteigenschaften

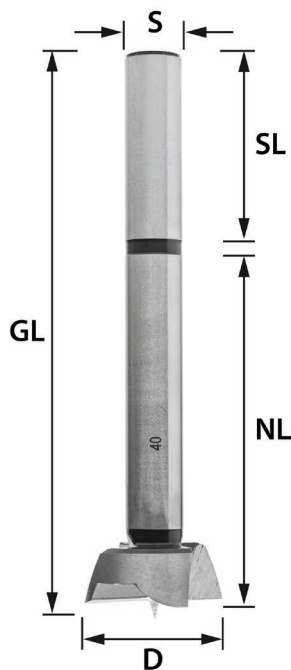
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
40510	10	70	120	13	50
40512	12	70	120	13	50
40514	14	75	125	13	50
40515	15	75	125	13	50
40516	16	75	125	13	50
40518	18	80	130	13	50

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
40520	20	80	130	13	50
40522	22	80	130	13	50
40524	24	85	135	13	50
40525	25	85	135	13	50
40526	26	85	135	13	50
40528	28	85	135	13	50
40530	30	90	140	13	50
40532	32	90	140	16	50
40534	34	90	140	16	50
40535	35	95	145	16	50
40536	36	95	145	13	50
40538	38	95	145	16	50
40540	40	100	150	16	50
40545	45	100	150	16	50
40550	50	105	155	16	50
40555	55	110	160	16	50
40560	60	110	160	16	50
40565	65	110	160	16	50
40570	70	110	160	16	50
40575	75	110	160	16	50
40580	80	110	160	16	50
40585	85	110	160	16	50
40590	90	110	160	16	50
40595	95	110	160	16	50
40599	100	110	160	16	50

Bohrerverlängerung mit Schaft 8 und 10 mm

Verlängerungen mit brüniertes Oberfläche für Bohrer mit Schaft 8 und 10 mm. Mit stirnseitiger Bohrung und 2 Gewindestiften zum Festschrauben des Bohrers. Nicht geeignet für zöllige Ausführung.

Produkteigenschaften

Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Maschine Handbohrmaschine

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D1 mm	D2 mm	GL mm	S mm
40320	16	8	330	8
40321	18	10	330	10
40322	18	10	230	10

Bohrerverlängerung mit Schaft 12,7 mm

Verlängerungen mit brüniertes Oberfläche für Bohrer mit Schaft 12,7 mm. Mit stirnseitiger Bohrung und 2 Gewindestiften zum Festschrauben des Bohrers.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	WS - Werkzeugstahl
Maschine	Stand-/Tischbohrmaschine
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	GL mm	S mm	SW
40330	12,7	180	12	HEX11
40331	12,7	345	12	HEX11
40332	12,7	495	12	HEX11
40333	12,7	645	12	HEX11

Zapfenschneider Classic

Zapfenschneider aus Werkzeugstahl mit 2-fach hinterschlifften Hauptschneiden. Geeignet zur Herstellung von glatten Zapfen und Ausflickdübeln zum Ausfüllen von ausgebrochenen Ästen oder zum Reparieren von Holzbeschädigungen. Der Zapfenschneider ist mit leichtem Übermaß gefertigt, damit die Ausflickdübel passgenau sitzen. Auch zur Verwendung mit Kunst- und Forstnerbohrern geeignet.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	WS - Werkzeugstahl
Material	Weichholz
Maschine	Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	mehrschneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	L mm	S mm	Z
25300	8	140	13	Z4
25301	10	140	13	Z4
25305	16	140	13	Z4
25306	18	140	13	Z4
25307	20	140	13	Z4
25310	25	140	13	Z5
25313	30	140	13	Z5
25319	45	160	16	Z6
25320	50	160	16	Z6

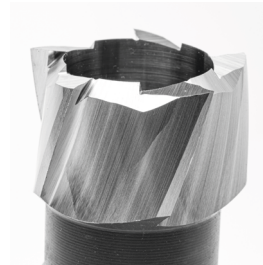
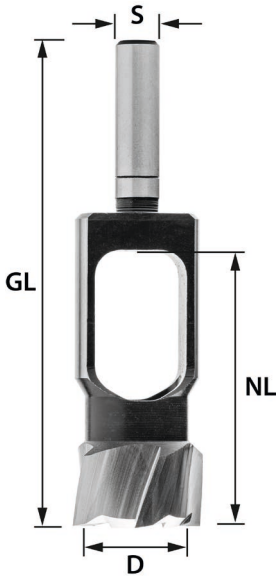
Zapfenschneider

Premium

Premium-Zapfenschneider zur Herstellung von hochqualitativen und glatten Zapfen, z.B. bei Handlaufverbindungen in der Treppenfertigung oder zur Herstellung von Holzdübeln wie z.B. Astlochdübel oder Schraubenabdeckungen. Durch optimierte Schneidengeometrie wenig Leistungsbedarf, speziell bei Verwendung in Hartholz. Extra lange Lebensdauer. Kann mit Forstnerbohrer und Kunstbohrer zusammen verwendet werden. Präzisionsgeschliffene Schneidengeometrie aus hochlegiertem Chromstahl, mehrschneidig, mit Peripherieschneide und zylindrischem Schaft.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HS - Schnellarbeitsstahl
Material	Weichholz, Hartholz
Maschine	Handbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	mehrschneidig
Rotation	rechtsdrehend



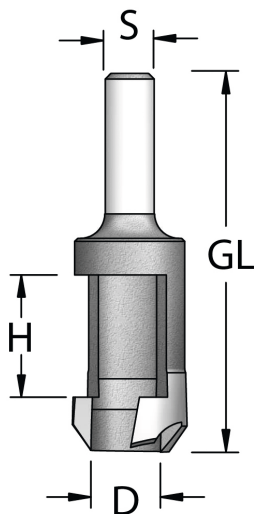
Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	Z	S mm
45285	15	80	140	Z4	13
45288	20	80	140	Z4	13
45290	25	80	140	Z5	13
45292	30	80	140	Z5	13
45295	35	100	160	Z5	16

Zapfenschneider mit selbstauswerfendem Zapfen

Einschneidiger Zapfenschneider mit selbstauswerfendem Zapfen. Zur Herstellung von hochqualitativen und glatten Zapfen, z.B. für Handlaufverbindungen in der Treppenfertigung oder zur Herstellung von Holzdübeln wie z.B. Astlochdübel oder Schraubenabdeckungen. Das Werkzeug ist wärmebehandelt und für eine verlängerte Lebensdauer optimiert. Durch den Rundschaft kann es in allen gängigen stationären Bohrmaschinen eingesetzt werden.

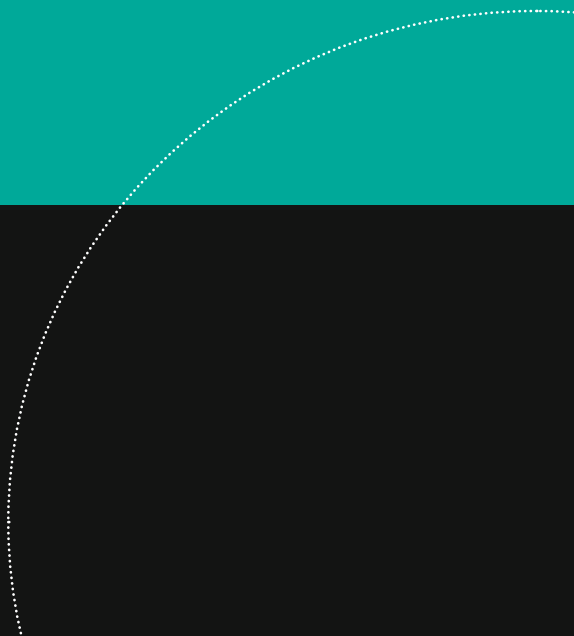
Produkteigenschaften

Schneidstoff	WS - Werkzeugstahl
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Stand-/Tischbohrmaschine
Schneiden	Z1 - einschneidig
Rotation	rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	H mm	GL mm	S mm
52320	9,5	19	61	8
52321	10	19	61	8
52322	12	19	61	8
52324	16	19	75	10
52325	19	19	75	10

Langlochfräsbohrer





Langlochfräsbohrer rechtsdrehend

Gerade Schneiden

Langlochfräsbohrer aus Werkzeugstahl mit zwei geraden Hauptschneiden mit Spanbrechernuten und zylindrischem Schaft. Zum Einsatz in Langlochbohrmaschinen zum Bohren und Fräsen von Schlitzten in Weich- und Hartholz. Saubere Bohr- und Fräseigenschaften durch Spanbrechernuten.

Produkteigenschaften

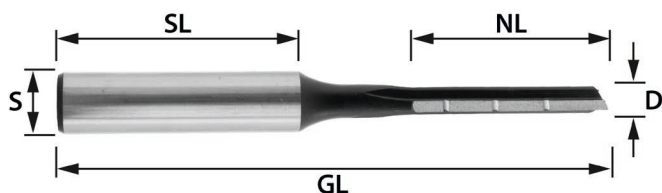
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Langlochbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
25451	6	50	105	13	50
25471	6	50	105	16	50
25453	8	60	115	13	50
25472	8	60	115	16	50
25455	10	70	125	13	50
25473	10	70	125	16	50
25457	12	80	135	13	50
25474	12	80	135	16	50
25458	13	85	140	13	50
25459	14	90	145	13	50
25475	14	90	145	16	50
25461	16	100	155	16	50
25476	16	100	155	13	50
25462	18	110	165	16	50
25463	20	120	175	16	50
25464	22	125	180	16	50
25465	24	125	180	16	50



Langlochfräsbohrer linksdrehend

Gerade Schneiden

Langlochfräsbohrer aus Werkzeugstahl mit zwei geraden Hauptschneiden mit Spanbrechernuten und zylindrischem Schaft. Zum Einsatz in Langlochbohrmaschinen zum Bohren und Fräsen von Schlitzern in Weich- und Hartholz. Saubere Bohr- und Fräseigenschaften durch Spanbrechernuten.

Produkteigenschaften

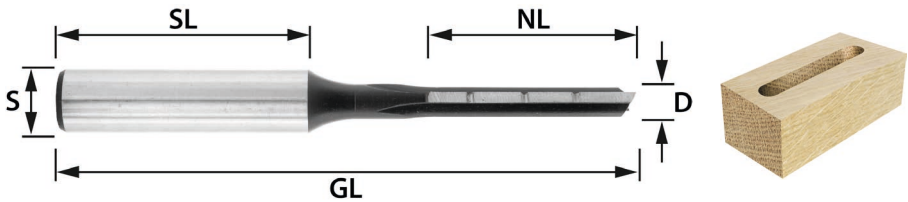
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Langlochbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweiseidig

Rotation linksdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	SL mm
25530	6	50	105	16	50
25531	8	60	115	16	50
25532	10	70	125	16	50
25533	12	80	135	16	50
25507	12	80	135	13	50
25508	13	85	140	13	50
25509	14	90	145	13	50
25534	14	90	145	16	50
25514	22	125	180	16	50



Langlochfräsbohrer rechtsdrehend

Spiralförmige Schneiden

Langlochbohrer rechtsdrehend in spiralförmiger Ausführung mit besonders ruhig verlaufendem Schnitt. Zum Einsatz in Langlochbohrmaschinen zum Bohren und Fräsen von Schlitten. Gefertigt nach DIN 6442 A, zweischneidig, mit Spanbrechnuten. Die Spanbrechnuten sind in das volle gehärtete Material geschliffen, wodurch eine saubere Bearbeitungsfläche und eine höhere Standzeit des Werkzeuges erreicht wird. Drehzahl: 3000 bis 5000 U/min.

Produkteigenschaften

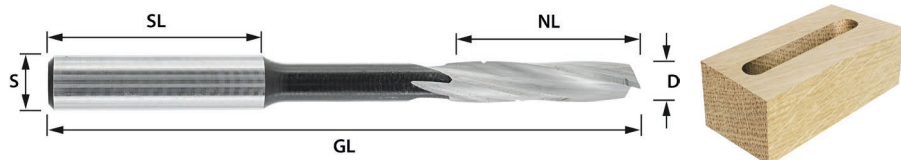
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Langlochbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	Rot
45230	6	36	120	13	R
45250	6	36	120	16	R
45231	8	40	130	13	R
45251	8	40	130	16	R
45232	10	45	140	13	R
45252	10	45	140	16	R
45233	12	50	150	13	R
45253	12	50	150	16	R
45234	13	56	160	13	R
45235	14	56	160	13	R
45254	14	56	160	16	R
45236	16	63	170	13	R
45255	16	63	170	16	R
45237	18	67	180	13	R
45256	18	67	180	16	R
45238	20	71	185	13	R
45257	20	71	185	16	R
45239	22	75	190	13	R
45258	22	75	190	16	R



Langlochfräsbohrer linksdrehend

Spiralförmige Schneiden

Langlochbohrer linksdrehend in spiralförmiger Ausführung mit besonders ruhig verlaufendem Schnitt. Zweischneidig mit Spanbrechnuten. Die Spanbrechnuten sind in das volle gehärtete Material geschliffen wodurch eine saubere Bearbeitungsfläche und eine höhere Standzeit des Werkzeuges erreicht wird. Zum Einsatz in Langlochbohrmaschinen zum Bohren und Fräsen von Schlitzern. Drehzahl: 3000 bis 5000 U/min.

Produkteigenschaften

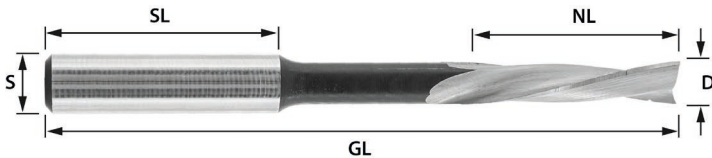
Schneidstoff WS - Werkzeugstahl

Material Weichholz, Hartholz

Maschine Langlochbohrmaschine, Stand-/Tischbohrmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

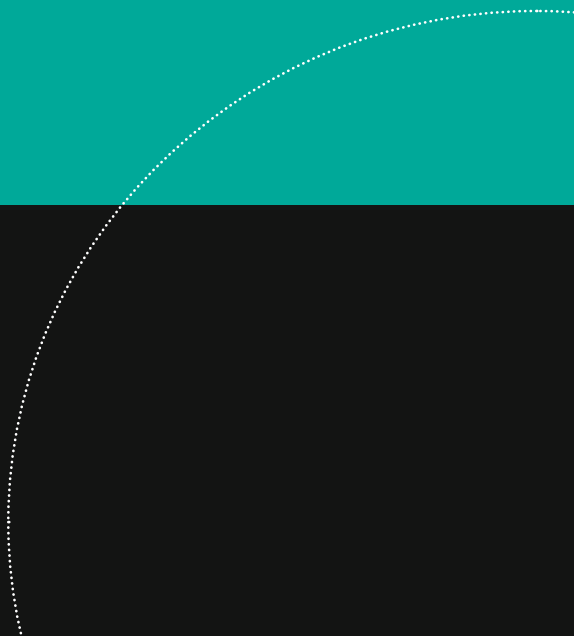
Rotation linksdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S mm	Rot
45240	6	36	120	13	L
45260	6	36	120	16	L
45241	8	40	130	13	L
45261	8	40	130	16	L
45242	10	45	140	13	L
45262	10	45	140	16	L
45243	12	50	150	13	L
45263	12	50	150	16	L
45244	13	56	160	13	L
45245	14	56	160	13	L
45264	14	56	160	16	L
45246	16	63	170	13	L
45265	16	63	170	16	L
45247	18	67	180	13	L
45266	18	67	180	16	L
45248	20	71	185	13	L
45267	20	71	185	16	L
45249	22	75	190	13	L
45268	22	75	190	16	L



Dübelbohrer



Dübelbohrer für Oberfräsen

Dübelbohrer mit zwei Schneiden, zwei Vorschneidern und einer Zentrierspitze. Durch die spezielle Gestaltung sind diese Dübelbohrer speziell für hohe Drehzahlen von Handoberfräsen geeignet. Der Schaft ist ohne Spannfläche ausgeführt. Zum Bohren von maßhaltigen, sauberen Dübellöchern.

Produkteigenschaften

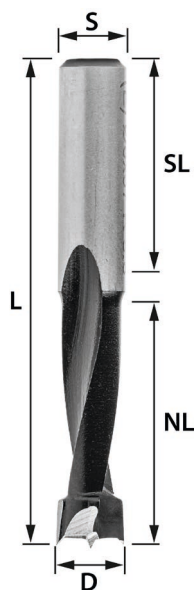
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Maschine Handoberfräse, Tischoberfräse, CNC-Fräsmaschine

Schneiden Z2 - zweischneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
24000	5	30	57	R	8	27
24002	8	30	57	R	8	27
24004	12	30	57	R	8	27

Dübelbohrer

für MAFELL DuoDübler

Dübelbohrer passend für das MAFELL DuoDübler-System. Zum maßhaltigen Bohren von Dübellöchern in Hartholz, Weichholz, Plattenwerkstoffe und Kunststoffe. Sehr widerstandsfähiger Stahl mit PTFE-beschichteter Spirale und Zentrierspitze. 2 präzisionsgeschliffene Umfangsschneiden und 2 Vorschneider. Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Hartholz, Weichholz, Beschichtete Platten, Acrylglas
Maschine	DuoDübler DD40P, DuoDübler DDF40
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend



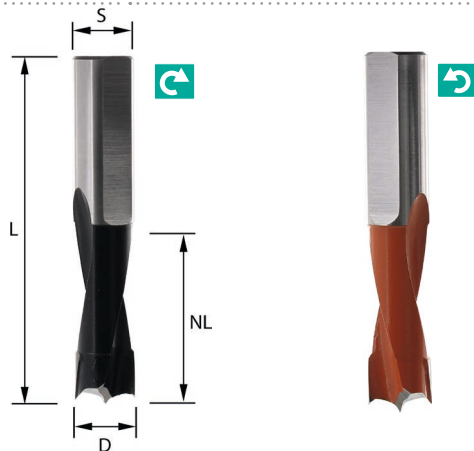
Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
24024	4	30	58	R	8	20
24025	5	30	58	R	8	20
24026	6	30	58	R	8	20
24028	8	30	58	R	8	20
24030	10	30	58	R	8	20
24032	12	30	58	R	8	20
24034	14	30	58	R	8	20
24036	16	30	58	R	8	20

Dübelbohrer hinterfräst

Dübelbohrer mit HW-Massiv-Bohrkopf mit Zentrierspitze und negativ angeschliffenen Vorschneidern. Kunststoffbeschichtete Spirale für besseren Spanauswurf. Zylindrischer Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube. Rechtsdrehend (R) und linksdrehend (L) erhältlich.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Bohrautomat
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
22200	5	18	57,5	R	10	34
22220	5	18	57,5	L	10	34
22121	5	27	57,5	R	10	27
22161	5	27	57,5	L	10	27
22361	5	35	70	R	10	30
22401	5	35	70	L	10	30
22440	5	44	77	R	10	30
22460	5	44	77	L	10	30
22480	5	52	85	R	10	30
22500	5	52	85	L	10	30
22122	6	27	57,5	R	10	27
22162	6	27	57,5	L	10	27
22362	6	35	70	R	10	30
22402	6	35	70	L	10	30

Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
22441	6	44	77	R	10	30
22461	6	44	77	L	10	30
22203	8	18	57,5	R	10	34
22223	8	18	57,5	L	10	34
22124	8	27	57,5	R	10	27
22164	8	27	57,5	L	10	27
22364	8	35	70	R	10	30
22404	8	35	70	L	10	30
22443	8	44	77	R	10	30
22463	8	44	77	L	10	30
22483	8	52	85	R	10	30
22503	8	52	85	L	10	30
22126	10	27	57,5	R	10	27
22166	10	27	57,5	L	10	27
22366	10	35	70	R	10	30
22406	10	35	70	L	10	30
22444	10	44	77	R	10	30
22464	10	44	77	L	10	30
22484	10	52	85	R	10	30
22504	10	52	85	L	10	30
22128	12	27	57,5	R	10	27
22168	12	27	57,5	L	10	27
22368	12	35	70	R	10	30
22408	12	35	70	L	10	30
22445	12	44	77	R	10	30
22465	12	44	77	L	10	30
22485	12	52	85	R	10	30
22505	12	52	85	L	10	30
22130	14	27	57,5	R	10	27
22170	14	27	57,5	L	10	27
22370	14	35	70	R	10	30
22410	14	35	70	L	10	30
22131	15	27	57,5	R	10	27
22171	15	27	57,5	L	10	27
22372	16	35	70	R	10	30
22412	16	35	70	L	10	30

Dübelbohrer mit Hartmetall-Bohrkopf

Dübelbohrer mit Zentrierspitze und Massiv-Bohrkopf aus Hartmetall. Saubere Lochränder durch veränderte Schneidegeometrie sowie extra feines Micrograin-Hartmetall. Höhere Einbohrgeschwindigkeit und längere Standzeit als herkömmliche Bohrer. Ideal für alle Plattenwerkstoffe, Holz, MDF und HDF. Geschliffener Schaft mit Fläche und Einstellschraube.

Produkteigenschaften

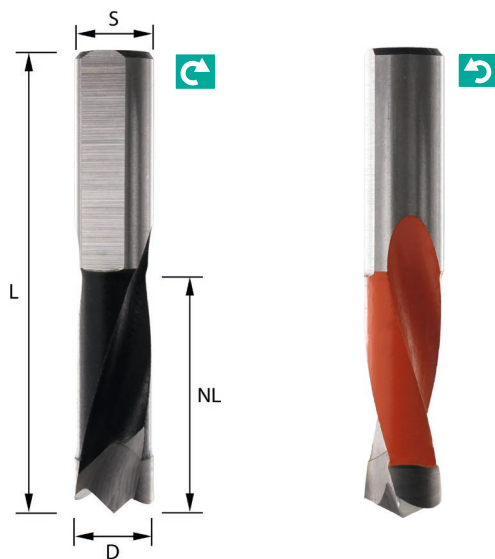
Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten

Maschine Bohrautomat

Schneiden Z2 - zweiseitig

Rotation rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
22760	5	27	57,5	R	10	27
22770	5	27	57,5	L	10	27
22790	5	35	70	L	10	30
22780	5	35	70	R	10	30
22761	6	27	57,5	R	10	27
22771	6	27	57,5	L	10	27
22781	6	35	70	R	10	30
22791	6	35	70	L	10	30
22764	8	27	57,5	R	10	27

Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
22774	8	27	57,5	L	10	27
22784	8	35	70	R	10	30
22794	8	35	70	L	10	30
22766	10	27	57,5	R	10	27
22776	10	27	57,5	L	10	27
22786	10	35	70	R	10	30
22796	10	35	70	L	10	30
22768	12	27	57,5	R	10	27
22778	12	27	57,5	L	10	27
22788	12	35	70	R	10	30
22798	12	35	70	L	10	30

Dübelbohrer aus Vollhartmetall

Dübelbohrer mit hoher Standzeit durch Vollhartmetall-Qualität. Vergrößerte Nachschärfzone. Negativ geschliffene, gerundete Vorschneider für ausrissfreie Bohrungen. Keine Beschädigung des Lochrandes beim Zurückfahren aus dem Bohrloch. Rechtsdrehend (R) und linksdrehend (L) erhältlich.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	VHW - Vollhartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Bohrautomat
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
22721	5	23	57,5	R	10	27
22727	5	23	57,5	L	10	27
22741	5	30	70	R	10	30
22747	5	30	70	L	10	30
22725	8	23	57,5	R	10	27
22731	8	23	57,5	L	10	27
22745	8	30	70	R	10	30
22751	8	30	70	L	10	30



Dübelbohrer

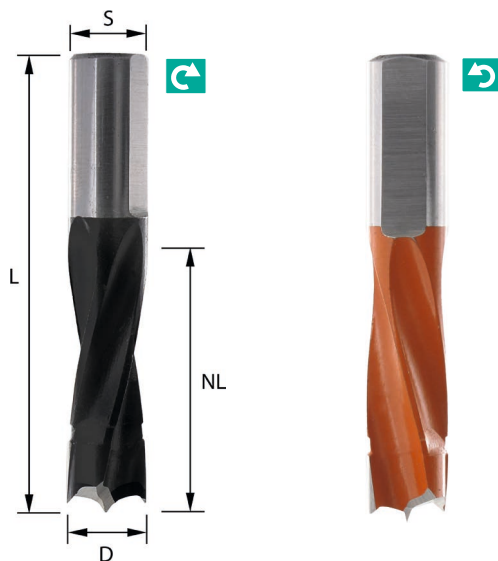
Das Universalwerkzeug für maßhaltige Lochbohrungen in alle Holzarten und Holzwerkstoffe. Spezielle Dübelbohrer können auch in der Oberfräse und in Dübelfräsgeräten eingesetzt werden.

Dübelbohrer mit Rückenführung

Dübelbohrer mit HW-Massiv-Bohrkopf mit Zentrierspitze und negativ angeschliffenen Vorschneidern. Eine kunststoffbeschichtete Spirale sorgt für besseren Spanauswurf. Zylindrischer Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube. Rechtsdrehend (R) und linksdrehend (L) erhältlich.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Bohrautomat
Schneiden	Z4 - vierschneidig
Rotation	rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
22040	4	30	57,5	R	10	20
22080	4	30	57,5	L	10	20
22041	5	30	57,5	R	10	20
22081	5	30	57,5	L	10	20
22281	5	43	70	R	10	20
22321	5	43	70	L	10	20
22042	6	30	57,5	R	10	20
22082	6	30	57,5	L	10	20
22044	8	30	57,5	R	10	20
22084	8	30	57,5	L	10	20

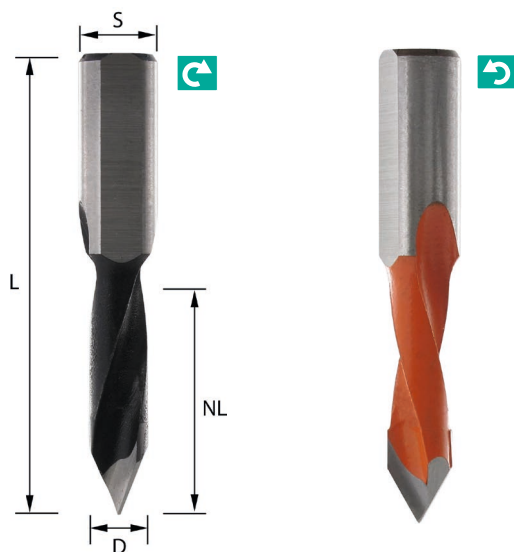
Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
22284	8	43	70	R	10	20
22324	8	43	70	L	10	20
22046	10	30	57,5	R	10	20
22086	10	30	57,5	L	10	20
22286	10	43	70	R	10	20
22326	10	43	70	L	10	20
22048	12	30	57,5	R	10	20
22088	12	30	57,5	L	10	20
22288	12	43	70	R	10	20
22328	12	43	70	L	10	20
22050	14	30	57,5	R	10	20
22090	14	30	57,5	L	10	20
22330	14	43	70	L	10	20
22051	15	30	57,5	R	10	20
22091	15	30	57,5	L	10	20
22291	15	43	70	R	10	20
22052	16	30	57,5	R	10	20
22092	16	30	57,5	L	10	20

Durchgangsbohrer mit Hartmetall-Bohrkopf

Durchgangsbohrer mit HW-Massiv-Bohrkopf mit Dachformspitze 60°. Kunststoffbeschichtete Spirale. Zylindrischer Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube. Rechtsdrehend (R) und linksdrehend (L) erhältlich.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	HW - Hartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Bohrautomat
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
23040	5	27	58	R	10	24
23060	5	27	58	L	10	24
23160	5	35	70	R	10	24
23180	5	35	70	L	10	24
23240	5	45	77	R	10	24
23260	5	45	77	L	10	24
23163	6	35	70	R	10	24
23183	6	35	70	L	10	24
23045	8	27	58	R	10	24
23065	8	27	58	L	10	24

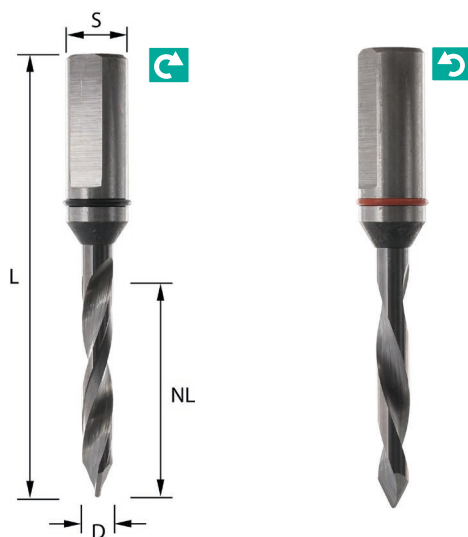
Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
23165	8	35	70	R	10	24
23185	8	35	70	L	10	24
23245	8	45	77	R	10	24
23265	8	45	77	L	10	24
23166	10	35	70	R	10	24
23186	10	35	70	L	10	24
23246	10	45	77	R	10	24
23266	10	45	77	L	10	24

Durchgangsbohrer aus Vollhartmetall

Durchgangsbohrer mit erhöhten Standzeiten durch VHW-Qualität. Vergrößerte Nachschärfzone. Ausrissfreie Bohrungen, da keine Beschädigung des Lochrandes beim Zurückfahren aus dem Bohrloch entsteht. Rechtsdrehend (R) und linksdrehend (L) erhältlich.

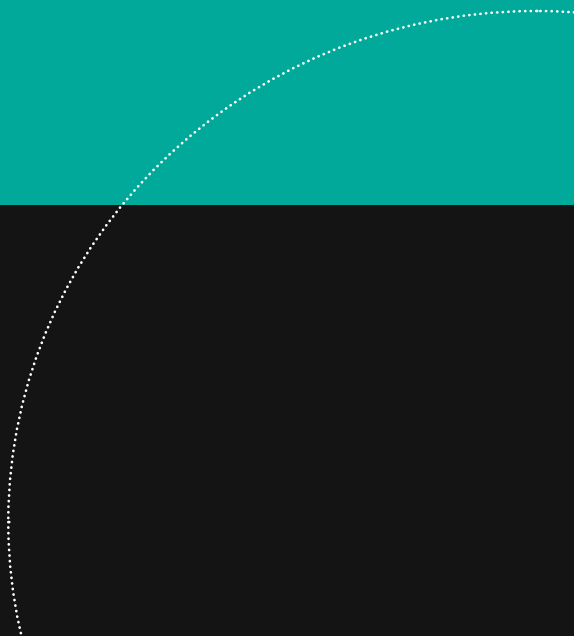
Produkteigenschaften

Schneidstoff	VHW - Vollhartmetall
Material	Weichholz, Hartholz, Beschichtete Platten
Maschine	Bohrautomat
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend / linksdrehend



Art.-Nr.	D mm	NL mm	L mm	Rot	S mm	SL mm
23120	5	32	70	R	10	30
23125	5	32	70	L	10	30
23122	8	32	70	R	10	30
23127	8	32	70	L	10	30

Schlangenbohrer



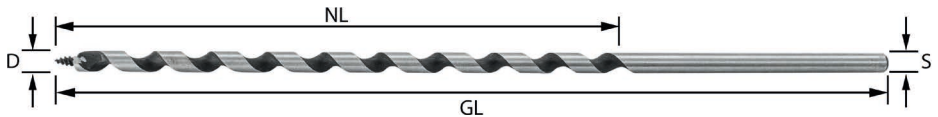
Schlangenbohrer Classic

mit 6-kant-Schaft

Schlangenbohrer mit Gewindespitze und einem Vorschneider. Zum Durchbohren von Balken und Sparren. Auch im Schiffs- und Zaunbau einsetzbar. Der Vorschneider erzeugt saubere Lochkanten, die Gewindespitze zieht den Bohrer exakt in das Holz. Die Vorschneider sorgen für ausrissfreie, präzise Schnittkanten mit selbständigem Vorschub. Durch den modularen Aufbau können diese Schlangenbohrer mit einem Aufsteckversenker ergänzt werden für Bohren und Senken in einem Arbeitsgang. Geeignet für Weichholz und europäisches Hartholz wie Buche oder Eiche. Nicht geeignet für extrem hartes Holz wie z.B. Tropenholz.

Produkteigenschaften

Schneidstoff	WS - Werkzeugstahl
Material	Hartholz, Weichholz
Maschine	Handbohrmaschine
Schneiden	Z2 - zweischneidig
Rotation	rechtsdrehend

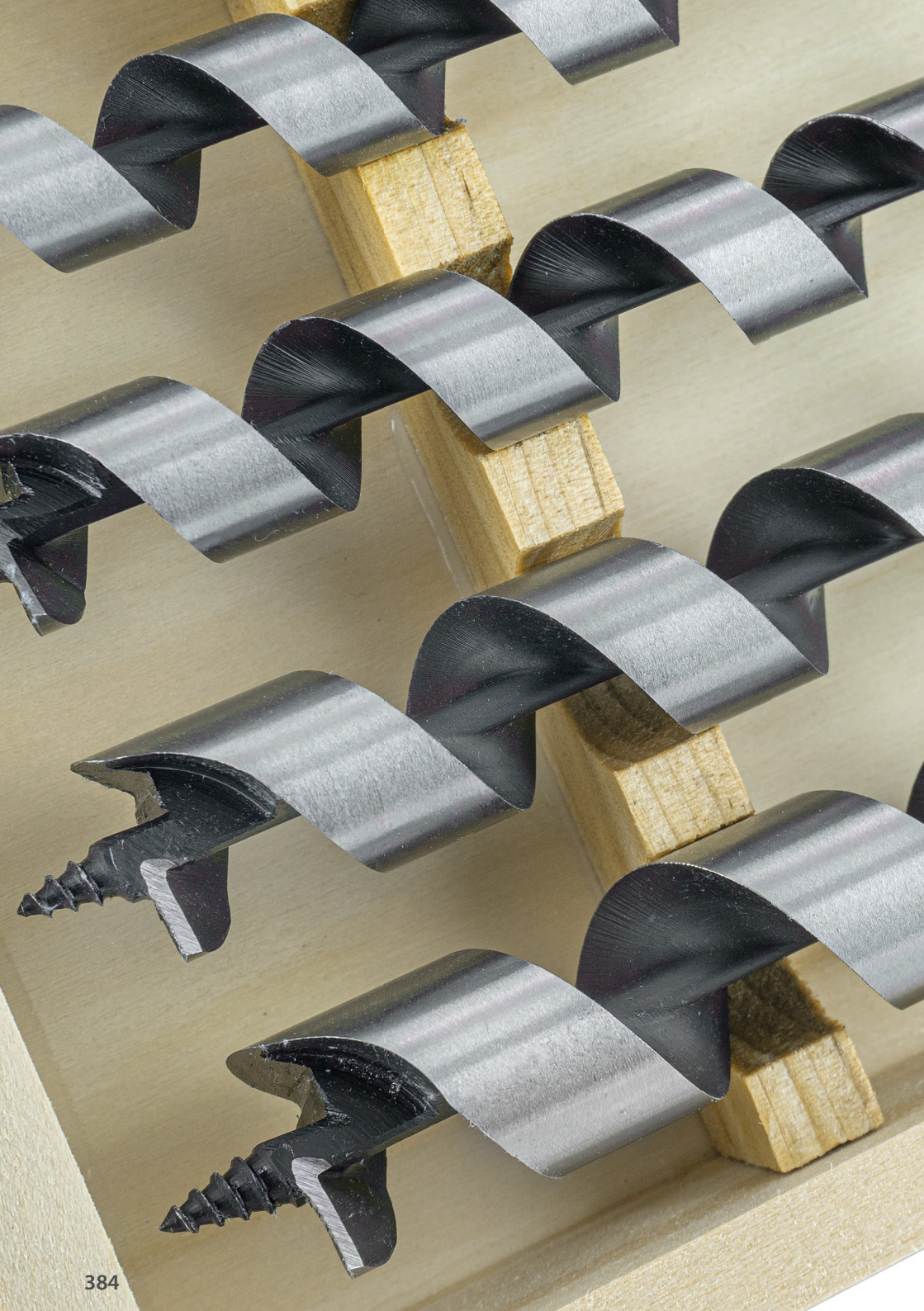


Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S	SW
41000	6	165	235	zyl.	HEX11
41001	6	250	320	zyl.	HEX11
41002	6	280	380	zyl.	HEX11
41003	6	390	460	zyl.	HEX11
41004	7	165	235	1/4" 6-kant	HEX6,35
41005	7	250	320	1/4" 6-kant	HEX6,35
41006	7	390	460	1/4" 6-kant	HEX6,35
41007	8	165	235	1/4" 6-kant	HEX6,35
41008	8	250	320	1/4" 6-kant	HEX6,35
41009	8	280	380	1/4" 6-kant	HEX6,35
41010	8	390	460	1/4" 6-kant	HEX6,35
41011	8	580	650	1/4" 6-kant	HEX6,35
41012	9	165	235	1/4" 6-kant	HEX6,35
41013	9	250	320	1/4" 6-kant	HEX6,35
41014	10	165	235	9mm 6-kant	HEX8,4
41015	10	250	320	9mm 6-kant	HEX8,4
41016	10	310	380	9mm 6-kant	HEX8,4

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S	SW
41017	10	390	460	9mm 6-kant	HEX8,4
41018	10	580	650	9mm 6-kant	HEX8,4
41019	11	165	235	9mm 6-kant	HEX3/8
41020	11	250	320	9mm 6-kant	HEX3/8
41021	11	390	460	9mm 6-kant	HEX3/8
41022	12	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41023	12	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41024	12	280	380	10mm 6-kant	HEX11
41025	12	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41026	12	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41027	12	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41028	13	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41029	13	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41030	13	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41031	14	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41032	14	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41033	14	280	380	10mm 6-kant	HEX11
41034	14	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41035	14	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41036	14	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41037	16	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41038	16	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41039	16	280	380	12mm 6-kant	HEX11
41040	16	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41041	16	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41042	16	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41043	16	1.010	1.080	12mm 6-kant	HEX11
41044	17	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41045	17	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41046	17	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41047	17	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41048	18	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41049	18	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41050	18	280	380	12mm 6-kant	HEX11
41051	18	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41052	18	580	650	12mm 6-kant	HEX11

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S	SW
41053	18	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41054	18	1.010	1.080	12mm 6-kant	HEX11
41055	19	110	235	12mm 6-kant	HEX11
41056	20	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41057	20	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41058	20	280	380	12mm 6-kant	HEX11
41059	20	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41060	20	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41061	20	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41062	20	1.010	1.080	12mm 6-kant	HEX11
41064	22	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41065	22	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41066	22	280	380	12mm 6-kant	HEX11
41067	22	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41068	22	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41069	22	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41070	22	1.010	1.080	12mm 6-kant	HEX11
41071	24	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41072	24	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41073	24	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41074	24	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41075	24	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41076	24	1.010	1.080	12mm 6-kant	HEX11
41077	25	100	200	12mm 6-kant	HEX11
41078	25	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41079	25	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41080	25	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41081	26	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41082	26	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41083	26	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41084	26	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41085	26	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41086	28	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41087	28	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41088	28	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41089	28	580	650	12mm 6-kant	HEX11

Art.-Nr.	D mm	NL mm	GL mm	S	SW
41090	30	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41091	30	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41092	30	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41093	30	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41094	32	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41095	32	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41096	32	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41097	32	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41098	32	810	880	12mm 6-kant	HEX11
41099	35	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41100	35	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41101	35	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41102	35	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41103	36	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41104	36	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41105	36	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41106	36	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41107	40	165	235	12mm 6-kant	HEX11
41108	40	250	320	12mm 6-kant	HEX11
41109	40	390	460	12mm 6-kant	HEX11
41110	40	580	650	12mm 6-kant	HEX11
41111	45	165	235	16mm 6-kant	HEX11
41112	50	165	235	16mm 6-kant	HEX11
41113	50	390	460	16mm 6-kant	HEX11

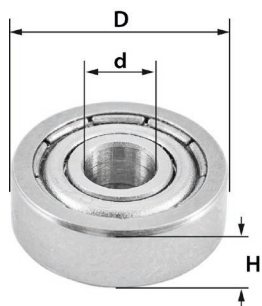


Zubehör

A decorative white dotted arc that starts from the right edge of the page, curves downwards and to the left, crossing the horizontal boundary between the teal and black sections, and continues down the right edge.

Kugellager ohne Ring

Kugellager ohne Ring in verschiedenen Abmessungen.

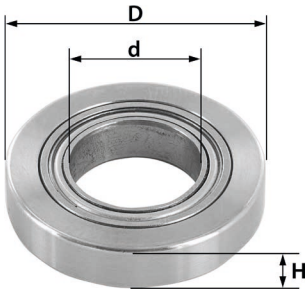


Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00163	8	4	3
00102	9,52	4,76	3,18
00103	10	3	4
00118	10	4	4
00120	10	5	4
00117	12	4	4
00132	12	6	4
00121	12	8	3,5
00104	12,7	4,76	4,76
00164	12,7	6,35	4,76
00110	12,7	7,94	4
00131	13	5	4
00136	14	5	5
00165	14	8	4
00174	15	6	5
00166	15	8	4,5
00171	15,88	9,52	3,96
00106	15,9	6,35	4,76

Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00122	16	8	5
00160	16	5	5
00172	18	5	5
00139	18	6,35	4,76
00167	18	8	5
00130	19	5	6
00123	19	6	6
00124	19	8	6
00129	19	12,7	4
00107	19,05	6,35	7,14
00108	19,05	12,7	5
00173	20	5	5
00168	20	8	5
00170	20	9	7
00134	22	6	7
00125	22	8	7
00113	22	9,5	7
00133	22	12,7	7
00112	22,2	4,76	4,76
00169	24	8	8
00126	28	8	9
00114	28,4	4,76	4,76
00128	35	15	11

Kugellager mit Metallring

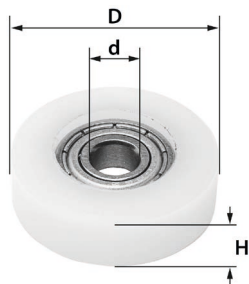
Kugellager mit Ring in verschiedenen Abmessungen.



Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00140	15,88	4,76	5
00141	19,05	4,76	5
00142	25,4	12,7	5
00149	26	8	7
00151	28	12,7	5
00150	30	8	7
00152	32	12,7	5

Kugellager mit Kunststoffring

Kugellager in verschiedenen Abmessungen mit kunststoffummanteltem Ring. Zur Montage auf Wendeplatten-Fräser.



Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00146	18	5	6
00145	20	5	7
00144	22	5	7

Wendemesser für ENT Nutfräser

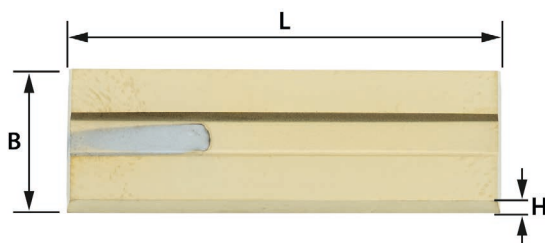
Das spezielle ENT Wendemesser sorgt für saubere Fräskanten und wird speziell mit gesinterter Spanleitstufe hergestellt. Es garantiert leichten Schnitt und optimalen Spanauswurf selbst beim kleinsten erhältlichen Werkzeugdurchmesser von 8 Millimetern. Ist das Wendemesser an einer Seite abgenutzt, lässt es sich einfach wenden und bei vollständiger Abnutzung tauschen, ohne dass der Fräser neu eingestellt werden muss. Mit seiner speziellen Beschichtung übertrifft das ENT Wendemesser herkömmliche HW-Wendemesser bei Widerstandsfähigkeit und Härte und erlaubt so die Bearbeitung selbst schwieriger Materialien. Alle Messer sind für das ENT-System sowie für das VERSOFIX®-System einsetzbar. Je nach Fräserkörper können Wendemesser mit 20, 30 und 50 mm Länge eingesetzt werden.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Schneiden Z2 - zweischneidig



Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	
00300	20	5,5	1,1	
00301	30	10	1,5	
00302	50	10	1,5	

Wendemesser

2-seitig geschliffen

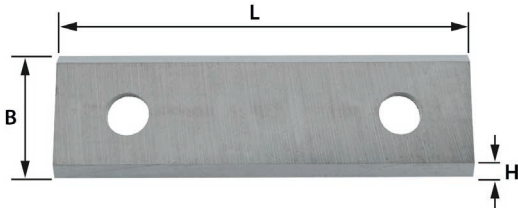
Wendemesser, 2-seitig geschliffen, zur Montage auf Wendepaltenfräser.






Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Schneiden Z2 - zweischneidig



Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	
00500	7,5	12	1,5	
00501	9,6	12	1,5	
00562	12	9	1,5	
00511	30	12	1,5	
00513	40	12	1,5	

Wendemesser

4-seitig geschliffen

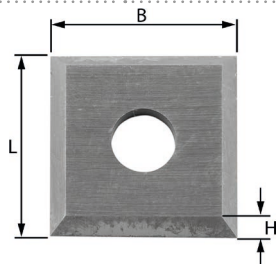
Wendemesser, 4-seitig geschliffen, zur Montage auf Wendepplattenfräser.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Schneiden Z4 - vierschneidig



Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	
00502	12	12	1,5	
00515	19,5	12	1,5	
00505	19,5	9	1,5	
00504	24	12	1,5	
00563	29,5	9	1,5	
00516	29,5	12	1,5	
00565	49,5	9	1,5	
00517	49,5	12	1,5	

Wendemesser mit Eckenschliff

4-seitig geschliffen

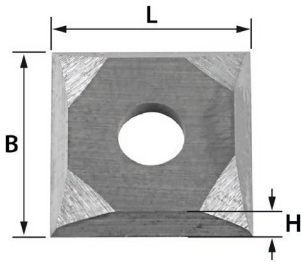
Spezielles vierschneidiges Wendemesser mit angeschliffenen Ecken. Zur Montage auf Wendepaletten-Fasefräser.

Produkteigenschaften


Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Schneiden Z4 - vierschneidig



Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm
00570	12	12	1,5



Wendemesser mit Rücken- und Quernut 4-seitig geschliffen, T04F-CR

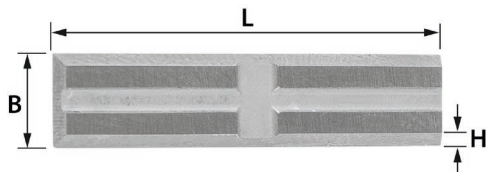
Verschleißiges Wendemesser mit Rücken- und Quernut. Durch Chrombeimischung (T04F-CR) hohe Korrosionsbeständigkeit und für die Bearbeitung abrasiver Materialien geeignet. Passend für Wendeplatten-Bündigfräser, Art.-Nr. 20312.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall mit Chrombeimischung

Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Beschichtete Platten

Schneiden Z4 - vierschneidig



Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm
00509	25	5,5	1,1

Wendemesser diamantbeschichtet mit Winkel

Wendemesser mit Diamantbeschichtung, besonders für Plattenmaterial und Massivholz geeignet.

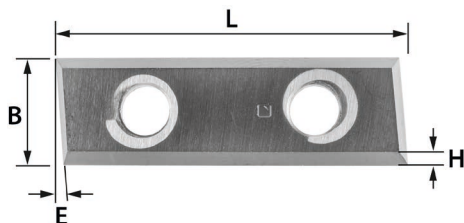
Produkteigenschaften

Schneidstoff HW-DIA - Hartmetall diamantbeschichtet

Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Tropische Hölzer

Schneiden Z4 - vierschneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	E °	L mm	B mm	H mm
00581	5	30	9	1,5

Wendemesser diamantbeschichtet

mehrseitig geschliffen

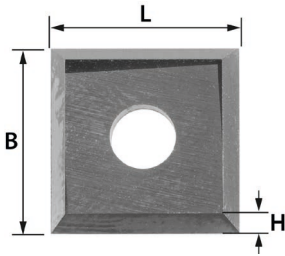
Wendemesser mit Diamantbeschichtung, besonders für Plattenmaterial und Massivholz geeignet.
Zur Montage auf Wendepplattenfräser.




Produkteigenschaften

Schneidstoff HW-DIA - Hartmetall diamantbeschichtet

Material Weichholz, Hartholz, Holzwerkstoffe, Tropische Hölzer

Schneiden mehrschneidig



Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm	Z	
00580	12	12	1,5	Z4	
00582	30	12	Z2		
00583	40	12	1,5	Z2	

Wendemesser mit Fase

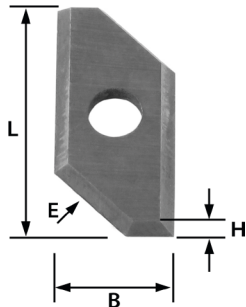
Wendemesser mit Fase zur Montage auf Wendeplatten-Fasefräser.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Schneiden Z2 - zweischneidig



Art.-Nr.	E °	L mm	B mm	H mm	
00560	45	19	9	1,5	
00561	45	24	12	1,5	

Wendemesser mit konkavem Radius

Wendemesser mit konkavem Radius zur Montage auf Wendeplatten-Abrund- und Viertelstabfräser.







Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Schneiden Z2 - zweischneidig



Art.-Nr.	R mm	
00540	2	
00541	3	
00542	4	
00543	5	
00544	6	
00545	8	

Wendemesser mit konvexem Radius

Wendemesser mit konvexem Radius zur Montage auf Wendepplatten-Hohlkehlfräser.

Produkteigenschaften

Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Schneiden Z2 - zweischneidig



Art.-Nr.	R mm
----------	---------

00550	5
-------	---



00552	8
-------	---



Wendemesser mit Winkel

4-seitig geschliffen

Wendemesser mit Winkel zur Montage auf Wendeplattenfräsern.

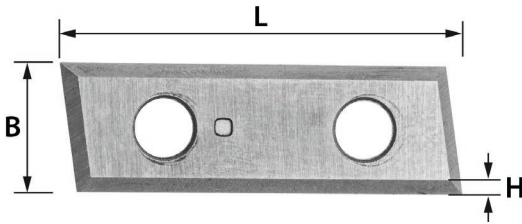
Produkteigenschaften





Schneidstoff HW - Hartmetall

Material Hartholz, Weichholz

Schneiden Z4 - vierschneidig

Rotation rechtsdrehend



Art.-Nr.	E	L mm	B mm	H mm	
00514	5	29	12	1,5	
00572	5	29,5	9	1,5	
00575	10	29,5	9	1,5	
00578	15	29,5	9	1,5	

Senkkopfschraube mit Innensechskant

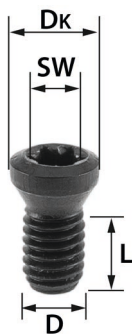
Zur Befestigung von Scheibennutfräsern auf einem Aufnahmedorn.



Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	SW mm	
00633	M4	8	8	2,5	
00670	M6	10	12	4	

Senkkopfschraube TORX®

Zur Befestigung des Wendemessers auf Bündigfräser, Art.-Nr. 20312.








Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	SW
00642	M3x4	7	4	T9

Zylinderschraube mit Innensechskant

Zur Befestigung von Kugellagern an Fräsern.

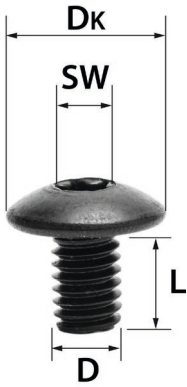


Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	SW mm	
00607	M3	8	5,5	2,5	
00616	M3	6	5,5	2,5	
00211	M3	13,6	8,5	2,5	
00606	M4	8	7	3	
00617	M6	8	10	5	

Großkopfschraube

TORX®

Zur Befestigung von Wendemessern auf Wendeplattenfräsern.






Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	SW
00631	M4	5,9	9	T15

Rundkopfschraube

TORX®

Zur Befestigung von Wendemessern auf Wendeplattenfräsern.






Art.-Nr.	D	L mm	DK mm	SW	
00630	M3,5	4	7	T15	
00635	M4	6	5	T15	
00641	M4	6	5,8	T15	

Gewindestift mit Innensechskant

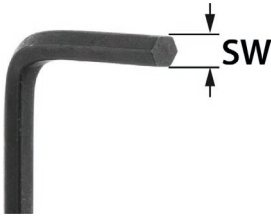
Zur Befestigung von Wendemessern auf ENT-Nutfräsern.



Art.-Nr.	D mm	Lgew mm	SW mm	
00601	M2,5	2	1,3	
00608	M2,5	3	1,3	
00602	M4	4	1,3	

Innensechskantschlüssel in Winkelform, metrisch

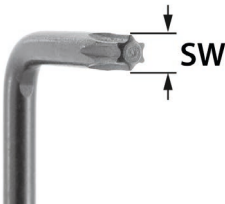
Sechskantschlüssel zum individuellen Einsatz für das ENT-Produktprogramm, z.B. zum Öffnen von Schrauben bei Fräsen mit Wendemessern.



Art.-Nr.	SW mm	
00700	1,3	
00701	2	
00702	2,5	

Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben

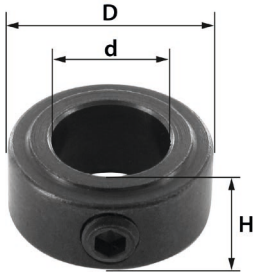
Schlüssel in Winkelform für Schrauben mit Innen-TORX®. Individuell einsetzbar z.B. zum Lösen von Schrauben bei Fräsen mit Wendemessern.



Art.-Nr.	SW	
00715	T7	
00720	T15	

Haltering für Kugellagerbefestigung

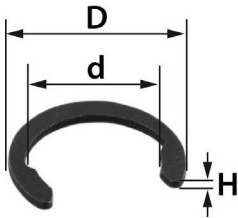
Haltering zur schaftseitigen Montage für Kugellagerbefestigung. Befestigung des Rings mit Gewindestift.



Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00198	13,5	8	5
00191	14	8	6

Halbmondring für Kugellagerbefestigung

Halbmondring zur sicheren Kugellagerbefestigung bei Fräsen.



Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00190	10,4	7,4	0,8

SEEGER® Sicherungsscheibe für Kugellagerbefestigung

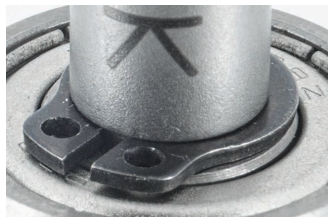
Sicherungselement zur Kugellagerbefestigung.





Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00194	5,9	2,3	0,6

Sicherungsring zur Kugellagerbefestigung

Sicherungsring passend für die Kugellagerbefestigung auf Bündigfräsern mit Wendemesser.



Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm	
00192	9,8	8	0,8	
00196	13,8	12	0,8	

Kugellager-Set für Montage auf Falzfräsern



Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00162	10-16-19	5	4

Kugellager-Set für Bündigfräser 13579

Mehrteiliges Zubehörset bestehend aus einem Kugellager, einer Zylinderschraube und zwei Zwischenringen zur Montage auf Bündigfräser Art.-Nr. 13579.



Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00100	6	3	2

Kugellager-Set für Montage auf Abrundfräser-Set



Art.-Nr.	D mm	d mm	H mm
00250	9,52	4,76	3,18

Gewindereduktion mit metrischem Außengewinde

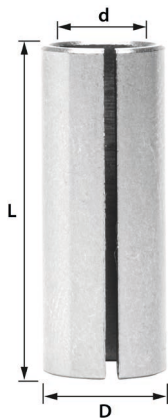
Gewindereduktion mit metrischem Außengewinde und zylindrischem Schaft. Für Fräser mit Innengewinde M12x1.



Art.-Nr.	D mm	S mm
21154	M12x1 (AG)	12x35 (zyl.)

Reduzierhülse geschlitzt mit Kerbe

Reduzierhülse geschlitzt mit Kerbe. Für die Aufnahme von Werkzeugen mit kleineren Schaftdurchmessern.



Art.-Nr.	D mm	d mm	L mm
21190	8	6	26
21191	8	6,35	26
21192	10	8	26
21193	12	6	26
21194	12	8	26
21195	12	6,35	26
21196	12,7	12	26

Versenker-Adapter und Tiefenanschlag mit zylindrischem Schaft

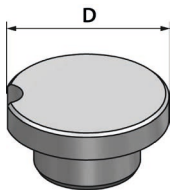
Dieser Versenker-Adapter mit Rundschaft und rotierendem Tiefenanschlag aus Metall kann auf viele Versenker mit zylindrischem Schaft montiert werden. Das Axialkugellager sorgt für einen extrem niedrigen Reibwert, daher eignet sich dieses Werkzeug auch für empfindliche Werkstückoberflächen. Der offene Spanraum an der Stirnseite sorgt für eine problemlos Spanabfuhr und ermöglicht durchgehendes Arbeiten, ohne das Werkzeug absetzen zu müssen.



Art.-Nr.	D mm	d mm	GL mm	S mm
52100	32	8	71,5	9,5

Druckscheibe mit fünf Anlaufringen für Montage auf Tiefenanschlag-Grundkörper

Dieses Set bestehend aus einer Druckscheibe und fünf Polymer-Anlaufringen ist für die Montage auf den Tiefenanschlag-Grundkörper ausgelegt. Mittels der Druckscheibe können die Polymer-Anlaufringe sauber auf den Grundkörper gedrückt werden.



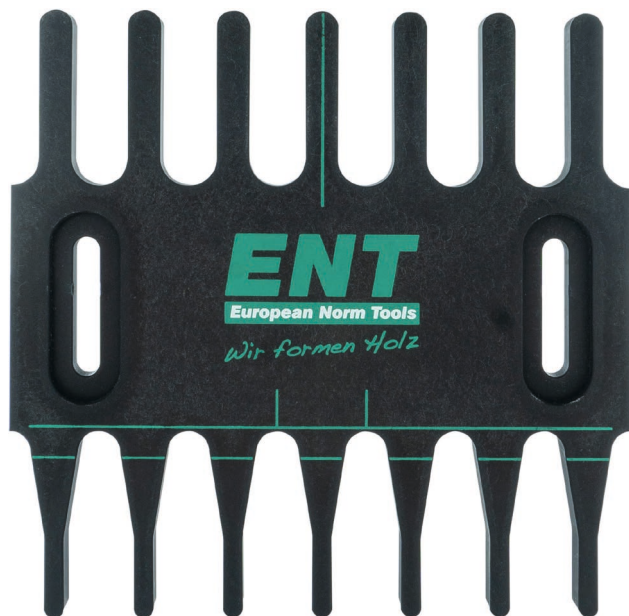
Art.-Nr.	D mm	
52380	25	für Tiefenanschlag drehbar, Art.-Nr. 52384
52381	28	für Tiefenanschlag drehbar, Art.-Nr. 52385

Zinkenfrässchablone

Zöllige Ausführung

Die zöllige Zinkenfrässchablone von ENT erweitert die Werkstatt um ein durchdachtes Hilfsmittel. Durch die Fertigung aus vollsynthetischem Kunststoff kann die Schablone mit einer hohen Festigkeit und Stabilität überzeugen. Mittels der Markierungen auf der Schablone kann das Werkstück ohne zusätzliche Messhilfen angelegt werden. Aufgrund ihres durchdachten Designs entfällt das Erstellen von Arbeitsschablonen vor dem eigentlichen Zinkenfräsen komplett.

Ob für Korpus-Verbindungen in der Massivmöbelherstellung, für Schubkästenverbindungen oder für spezielle Projekte wie Holzschatullen - die Schwalbenschwanzverbindung kann individuell genutzt werden und überzeugt gleichzeitig durch ihre schöne Optik.



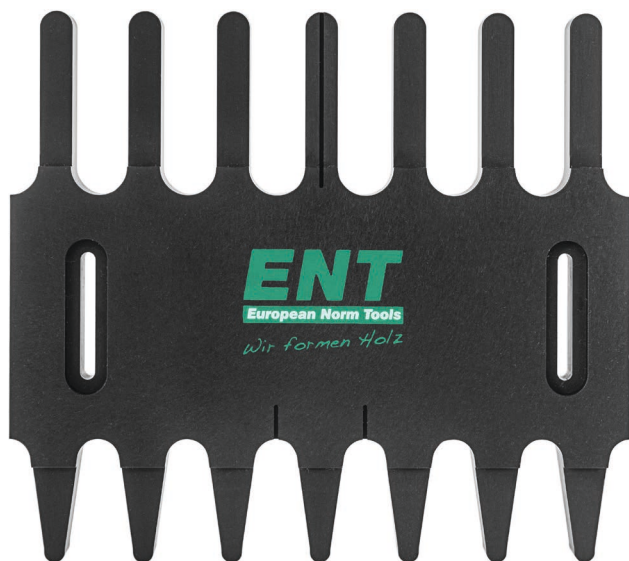
Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm
99005	178	174	10

Maximale Holzbreite 154 mm, maximale Holzdicke 19 mm. Diese Schablone wird nur zusammen mit Zinkenfräsern mit zölligem Kugellagerdurchmesser empfohlen. Fräser nicht im Lieferumfang enthalten.

Zinkenfrässchablone

Metrische Ausführung

Die neue metrische Zinkenfrässchablone von ENT ist das unverzichtbare Hilfsmittel, wenn es um stabile Holzverbindungen geht. Durch die Fertigung aus vollsynthetischem Kunststoff kann die Schablone mit einer hohen Festigkeit und Stabilität überzeugen. Um die genaue Ausrichtung der Schablone zu bestimmen sind alle wichtigen Markierungen auf der Schablone vorhanden. Eine Anschlagkante auf der Schablone hilft beim exakten Anlegen des Werkstücks. Aufgrund ihres durchdachten und kompakten Designs entfällt das Erstellen von Arbeitsschablonen vor dem eigentlichen Zinkenfräsen komplett. Ob für Korpus-Verbindungen in der Massivmöbelherstellung, für Schubkästenverbindungen oder für spezielle Projekte wie Holzschatullen - die Schwalbenschwanzverbindung kann individuell genutzt werden und überzeugt gleichzeitig durch ihre schöne Optik.



Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm
99007	159	178,5	15

Maximale Holzbreite 154 mm, maximale Holzdicke 19 mm. Diese Schablone wird nur zusammen mit Zinkenfräsern mit metrischem Kugellagerdurchmesser empfohlen. Fräser nicht im Lieferumfang enthalten.

Werkzeugschrank mit abschließbarer Glastür

Der ENT-Werkzeugschrank bietet Fachhändlern eine überzeugende Möglichkeit zur Präsentation verpackter Werkzeuge am Point of Sale. Der Werkzeugschrank ist einfach zu montieren und flexibel aufstellbar und eignet sich auch für die Wandmontage. Der Markenaufsteller kann im Oberteil des Schrankes eingesteckt werden. Alle Haken können im Inneren des Schrankes innerhalb der Hakenleisten beliebig platziert und verschoben werden. Pro Hakenleiste sind je nach Größe bis zu drei Drehverpackungen möglich.



Art.-Nr.	L mm	B mm	H mm
00070	705	270	800

SORTIMENTE

FRÄSEN

BOHREN

ZUBEHÖR

AGB / INDEX



Allgemeine Geschäftsbedingungen

1. Geltungsbereich

1.1 Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtlichen Sondervermögen im Sinne von § 310 Absatz 1 BGB. Entgegenstehende oder von unseren Geschäftsbedingungen abweichende Bedingungen des Bestellers erkennen wir nur an, wenn wir ausdrücklich schriftlich der Geltung zugestimmt haben. Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Geschäftsbedingungen abweichender Bedingungen des Bestellers die Lieferung an den Besteller vorbehaltlos ausführen.

1.2 Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten auch für alle zukünftigen Geschäfte mit dem Besteller, soweit es sich um Rechtsgeschäfte verwandter Art.

2. Angebot und Vertragsabschluss

2.1 Unsere vorvertraglichen Mitteilungen, insbesondere Angebote, Beschreibungen und Kostenvoranschläge sind freibleibend, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde.

2.2 Sofern eine Bestellung als Angebot gemäß § 145 BGB anzusehen ist, können wir diese innerhalb von zwei Wochen annehmen.

3. Überlassene Unterlagen

An allen im Zusammenhang mit der Auftragserteilung dem Besteller überlassenen Unterlagen, wie z. B. Kalkulationen, Zeichnungen etc., behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Diese Unterlagen dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden, es sei denn, wir erteilen dem Besteller hierzu unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung. Soweit wir das Angebot des Bestellers nicht innerhalb der Frist gemäß § 2 annehmen, sind uns überlassene Unterlagen unverzüglich zurückzusenden.

4. Preise und Zahlung

4.1 Sofern nichts Gegenteiliges schriftlich vereinbart wird, gelten unsere Preise ab Werk einschließlich Verpackung und zuzüglich Mehrwertsteuer in jeweils gültiger Höhe. Kosten der Verpackung werden gesondert in Rechnung gestellt.

4.2 Der Abzug von Skonto ist nur bei gesonderter, schriftlicher Vereinbarung zulässig.

4.3 Sofern sich aus unserer Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist der Kaufpreis innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsstellung zur Zahlung fällig. Es gelten die gesetzlichen Regelungen über die Folgen des Zahlungsverzugs.

4.4 Sofern keine Festpreisabrede getroffen wurde, bleiben angemessene Preisänderungen wegen veränderter Lohn-, Material- und Vertriebskosten für Lieferungen, die 3 Monate oder später nach Vertragsabschluss erfolgen, vorbehalten.

5. Zurückbehaltungsrechte

Zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts ist der Besteller nur insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

6. Lieferzeit

6.1 Von uns angegebene Liefertermine sind grundsätzlich freibleibend. Der Beginn einer im Einzelfall ausdrücklich fest vereinbarten Lieferzeit, setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Bestellers voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten. Des Weiteren bleibt die richtige und rechtzeitige Selbstbelieferung vorbehalten. Wir informieren den Besteller unverzüglich über die Nichtverfügbarkeit des Liefergegenstandes.

6.2 Kommt der Besteller in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche bleiben vorbehalten. Sofern vorstehende Voraussetzungen vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Besteller über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.

6.3 Wir haften im Fall des von uns nicht vorsätzlich oder grob fahrlässig herbeigeführten Lieferverzugs für jede vollendete Woche Verzug im Rahmen einer pauschalierten Verzugsentschädigung in Höhe von 3 % des Lieferwertes, maximal jedoch nicht mehr als 15 % des Lieferwertes.

6.4 Weitere gesetzliche Ansprüche und Rechte des Bestellers wegen eines Lieferverzuges bleiben unberührt.

6.5 Wir sind zu Teilleistungen berechtigt und können in diesem Fall Teilzahlungen verlangen.

7. Erfüllungsort, Gefahrübergang bei Versendung, Verpackung, Transportversicherung

7.1 Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Lieferung „ab Werk“ vereinbart. Mit der Absendung an den Besteller, spätestens mit Verlassen des Werks/Lagers, geht die Gefahr des zufälligen Untergangs oder der zufälligen Verschlechterung der Ware auf den Besteller über. Dies gilt unabhängig davon, ob die Versendung der Ware vom Erfüllungsort erfolgt oder wer die Frachtkosten trägt.

7.2 Der Besteller ist verpflichtet, unsere warenbegleitenden Informationen bei der Entsorgung der Ware zu beachten und sicherzustellen, dass die Ware ordnungsgemäß nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften entsorgt wird. Die Entsorgung hat der Besteller auf seine Kosten vorzunehmen. Bei Weiterverkauf der Ware oder deren Bestandteilen, hat der Besteller diese Verpflichtung auf den nächsten Käufer zu übertragen.

Transportverpackungen, Verkaufs- und Umverpackungen, die nach Gebrauch typischerweise nicht bei privaten Endverbrauchern als Abfall anfallen, Verkaufs- und Umverpackungen, für die wegen Systemunverträglichkeit nach § 7 Abs. 5 VerpackG eine Systembeteiligung nicht möglich ist oder Verpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter, kann der Besteller zur Entsorgung auf eigene Kosten zu uns zurückbringen.

7.3 Sofern der Besteller es wünscht, werden wir die Lieferung durch eine Transportversicherung eindecken; die dabei anfallenden Kosten trägt der Besteller.

8. Eigentumsvorbehalt

8.1 Wir behalten uns das Eigentum an der gelieferten Sache(n) (nachstehend auch Vorbehaltsware oder Ware) bis zur vollständigen Zahlung sämtlicher Forderungen aus dem Liefervertrag vor. Dies gilt auch für alle zukünftigen Lieferungen, auch wenn wir uns nicht stets ausdrücklich hierauf berufen. Wir sind berechtigt, die gelieferte Sache zurückzunehmen, wenn der Besteller sich vertragswidrig verhält. In der Zurücknahme

der Ware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, wir hätten dies ausdrücklich schriftlich erklärt. In der Pfändung der gelieferten Sache durch uns liegt stets ein Rücktritt vom Vertrag. Wir sind nach Rücknahme der Ware zu deren Verwertung befugt; der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Bestellers - abzüglich angemessener Verwertungskosten - anzurechnen.

8.2 Der Besteller ist verpflichtet, solange das Eigentum noch nicht auf ihn übergegangen ist, die gelieferte Sache pfleglich zu behandeln. Solange das Eigentum noch nicht übergegangen ist, hat uns der Besteller unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn der gelieferte Gegenstand gepfändet oder sonstigen Eingriffen Dritter ausgesetzt ist. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Besteller für den uns entstandenen Ausfall.

8.3 Der Besteller ist zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware im normalen Geschäftsverkehr berechtigt. Die Forderungen gegenüber dem Abnehmer aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware tritt der Besteller schon jetzt an uns in Höhe des mit uns vereinbarten Faktura-Endbetrages (einschließlich Mehrwertsteuer) ab. Diese Abtretung gilt unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Der Besteller bleibt zur Einziehung der Forderung auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt davon unberührt. Wir werden jedoch die Forderung nicht einziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt.

8.4 Die Be- und Verarbeitung oder Umbildung der gelieferten Sache durch den Besteller erfolgt stets im Namen und im Auftrag für uns. In diesem Fall setzt sich das Anwartschaftsrecht des Bestellers an der gelieferten Sache an der umgebildeten Sache fort. Sofern die gelieferte Sache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet wird, erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des objektiven Wertes unserer Ware zu den anderen bearbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Dasselbe gilt für den Fall

der Vermischung. Sofern die Vermischung in der Weise erfolgt, dass die Sache des Bestellers als Hauptsache anzusehen ist, gilt als vereinbart, dass der Besteller uns anteilmäßig Miteigentum überträgt und das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für uns verwahrt. Zur Sicherung unserer Forderungen gegen den Besteller tritt der

Besteller auch solche Forderungen an uns ab, die ihm durch die Verbindung der Vorbehaltsware mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen; wir nehmen diese Abtretung schon jetzt an.

8.5 Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Bestellers freizugeben, soweit ihr Wert die zu sichernden Forderungen um mehr als 20 % übersteigt; auch die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns.

9. Gewährleistung und Mängelrüge sowie Rückgriff / Herstellerregress

9.1 Gewährleistungsrechte des Bestellers setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.

9.2 Mängelansprüche verjähren in 12 Monaten nach erfolgter Ablieferung der von uns gelieferten Ware bei unserem Besteller. Für Schadensersatzansprüche bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit sowie bei Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, die auf einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Pflichtverletzung des Verwenders beruhen, gilt die gesetzliche Verjährungsfrist.

Soweit das Gesetz gemäß § 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), § 478 Absatz 1 BGB (Rückgriffsanspruch) und § 634a Absatz 1 BGB (Baumängel) längere Fristen zwingend vorschreibt, gelten diese Fristen. Vor etwaiger Rücksendung der Ware ist unsere Zustimmung einzuholen.

9.3 Sollte trotz aller aufgewendeter Sorgfalt die gelieferte Ware einen Mangel aufweisen, der bereits zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag, so werden wir die Ware, vorbehaltlich fristgerechter Mängelrüge nach unserer Wahl nachbessern oder Ersatzware liefern. Es ist uns stets Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu geben. Rückgriffsansprüche bleiben von vorstehender Regelung ohne Einschränkung unberührt.

9.4 Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller - unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche - vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern.

9.5 Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Verschleiß wie bei Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind. Werden vom Besteller oder Dritten unsachgemäß Instandsetzungsarbeiten oder Änderungen vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.

9.6 Ansprüche des Bestellers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil die von uns gelieferte Ware nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch.

9.7 Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen uns bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlich zwingenden Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Für den Umfang des Rückgriffsanspruches des Bestellers gegen den Lieferer gilt ferner Ziffer 9.6 entsprechend.

9.8 Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Besteller Schadensersatzansprüche geltend macht, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, einschließlich von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer Vertreter und Erfüllungsgehilfen beruhen. Soweit uns keine vorsätzliche Vertragsverletzung angelastet wird, ist die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Wir haften außerdem nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen; in diesem Fall ist die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Soweit dem Besteller ein Anspruch auf Ersatz des Schadens statt der

Leistung zusteht, ist unsere Haftung auch im Rahmen von Ziffer 9.4 auf Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt.

9.9 Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit bleibt unberührt. Dies gilt auch für die zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.

10. Gesamthaftung

10.1 Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in Ziffer 9 vorgesehen, ist - ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs - ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsschluss, wegen sonstiger Pflichtverletzung oder wegen deliktischer Ansprüche auf Ersatz von Sachschäden gemäß § 823 BGB.

10.2 Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

11. Datenschutz

Wir sind berechtigt, personenbezogene Daten des Bestellers und seiner Mitarbeiter zu verarbeiten, sofern hierfür ein gesetzlicher Grund vorliegt, dies für die Abwicklung des Rechtsgeschäfts erforderlich ist oder betroffene Personen eingewilligt haben. Betroffene Personen haben das Recht, Auskunft über die zu ihrer Person verarbeiteten Daten und den Verarbeitungszweck zu erhalten. Etwaige Auskunftersuchen sowie geltend gemachte weitere Betroffenenrechte werden von uns unter Beachtung bestehender Datenschutzbestimmungen bearbeitet und erfüllt.

12. Sonstiges

12.1 Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des UN Kaufrechts (CISG) und der Verweisungsvorschriften des deutschen internationalen Privatrechts.

12.2 Erfüllungsort ist unser Geschäftssitz, sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt.

12.3 Gerichtsstand ist, sofern der Auftraggeber Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliche

Sondervermögen ist, unser Geschäftssitz. Wir sind jedoch berechtigt, den Besteller auch an seinem Sitz in Anspruch zu nehmen.

12.4 Hinweis gemäß § 36 Verbraucherstreitbeilegungsgesetz (VSBG): Wir werden nicht an einem Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle im Sinne des VSBG teilnehmen und sind hierzu auch nicht verpflichtet.

12.5 Sollten einzelne Klauseln dieser Bedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein, so berührt dies die Wirksamkeit der übrigen Klauseln bzw. der übrigen Teile solcher Klauseln nicht.

12.6 Alle Vereinbarungen, die zwischen den Parteien zwecks Ausführung eines Vertrages getroffen werden, sind in diesem Vertrag schriftlich niederzulegen. Nebenabreden, Änderungen und Ergänzungen bedürfen der Schriftform. Mündliche Vereinbarungen über die Aufhebung der Schriftform sind unwirksam.

Ergänzende Hinweise

Unsere Produkte sind für den europäischen Markt bestimmt. Sie entsprechen den in der europäischen Union (EU) gültigen Normen und Sicherheitsbestimmungen. Dasselbe gilt für unsere Bedien- und Sicherheitshinweise.

Der Export in Länder außerhalb der EU erfolgt auf eigenes Risiko des Ausführenden. Wir übernehmen keinerlei Gewähr dafür, dass unsere Produkte mit den Vorschriften, Spezifikationen, Richtlinien oder sonstigen Vorgaben von Ländern übereinstimmen, die nicht Mitglied der EU sind. Dies gilt sowohl für entsprechende Anforderungen an die Konstruktion, Herstellung und Überwachung unserer Produkte, als auch die Instruktion über deren Gebrauch, einschließlich bestehender Regelungen über die Beschreibung von Gefahren bei der Verwendung.



Produktverzeichnis

Produkt	Seite
Abplattfräser Karniesprofil mit Kugellager	230
Abplattfräser 15° schräg, mit Kugellager	231
Abplattfräser mit Unterschneider	233
Abplattfräser ohne Kugellager · Dekoratives Profil mit zwei Radien	232
Abrund- und Viertelstabfräser-Set	45
Abrund- und Viertelstabfräser mit Wendemesser und Kugellager	264
Abrundfräser doppelseitig auf Aufnahmedorn	182
Abrundfräser mit Kugellager	180
Aufnahmedorn mit Kugellager	177
Aufnahmedorn mit Senkkopfschraube	178
Aufnahmedorn ohne Kugellager	176
Aufsteckversenker 90° verstellbar für mehrere Bohrerdurchmesser	305
Aufsteckversenker mit Holzspiralbohrer für Zylinderkopfschrauben	303
Aufsteckversenker verstellbar zum Versenken von Zylinderkopfschrauben	304
Aufsteckversenker für Dübelbohrer	306
Aufsteckversenker für Schlangenbohrer und Holzspiralbohrer	307
Aufsteckversenker zur Montage auf Holzspiralbohrer	302
Aufsteckversenker mit Wellenschliff	308
Ausstech- und Kopierfräser mit Umfang- und Bohrschneide	123
Bohrer-Senker-Set mit Aufsteckversenker und Holzspiralbohrer	82
Bohrerverlängerung mit Schaft 12,7 mm	355
Bohrerverlängerung mit Schaft 8 und 10 mm	354
Bohrkopf für ENT-Bohrsystem	329
BohrStopp zur Begrenzung der Bohrtiefe	320
BohrStopp-Set zur Begrenzung der Bohrtiefe	80
Bündigfräser mit Wendemesser und stirnseitigem Kugellager	256
Bündigfräser mit Bohrschneide und Kugellager am Schaft	150
Bündigfräser mit Achswinkel und Kugellager stirnseitig	156
Bündigfräser mit Achswinkel und zwei Kugellagern	158
Bündigfräser mit Kugellager stirnseitig	151, 154
Bündigfräser mit Kugellager am Schaft	148
Bündigfräser mit Wendemesser und schaftseitigem Kugellager	258
Bündigfräser mit Wendemesser Schaft- und stirnseitiges Kugellager	260
Bündigfräser mit übergroßem Kugellager am Schaft	157

Produkt	Seite
Bündigfräser spiralgenutet mit doppeltem Kugellager	160
Bündigfräser für Schattenfugen mit Kugellager	162
Cavettofräser mit Kugellager	201
Classic Fräser mit Kugellager am Schaft	144
Dekorativer Langprofilfräser mit Kugellager	194
Dekorativer Profilfräser Konvexer Radius, mit Kugellager	193
Dekorativer Profilfräser Konkaver Radius, mit Kugellager	192
Dichtungsnutfräser für Holz und Kunststoff	126
Doppelradienfräser mit Kugellager	186
Drei-Stufen-Bohrer mit Aufsteckversenker ohne Spannschaft	299
Drei-Stufen-Bohrer mit Spannschaft für Einteilverbinder	298
Druckscheibe mit fünf Anlauffringen	411
Duo-Radienfräser mit Kugellager	187
Durchgangsbohrer aus Vollhartmetall	378
Durchgangsbohrer mit Hartmetall-Bohrkopf	376
Dübelbohrer aus Vollhartmetall	372
Dübelbohrer	370
Dübelbohrer für Oberfräsen	366
Dübelbohrer hinterfräst	368
Dübelbohrer mit Rückenführung	374
Dübelbohrer für MAFELL DuoDübler	367
DÜBELO Bohr- und Dübellehre	102
Eisenbahn-Fräser-Set zum Fräsen von Holzschienen	66
Falzfräser mit Kugellager	220
Falzfräser mit Kugellager-Set	221
Falzfräser mit Wendemesser und Kugellager-Set	270, 272
Fase-Bündigfräser multifunktional	163
Fasefräser 45°-Winkel mit Kugellager	165
Fasefräser mit Kugellager	164
Fasefräser mit Wendemesser und Kugellager	268
Fingerverleimfräser Kombinationsset mit sechs Messern	215
Flachdübelfräser	217
Formfräser Form A mit Kugellager	203
Forstnerbohrer Classic	338

Produkt	Seite
Forstnerbohrer Premium	342
Forstnerbohrer-Set mit abgesetztem Schaft	87, 90
Forstnerbohrer-Set Wave Cutter	88
Forstnerbohrer Wave Cutter	340
Fräseset für Milescraft® Zinkenfrässchablone	64
Fräseset für Zinkenfrässchablonen Metrische Ausführung	58
Fräser-Set inklusive Zinkenfrässchablone	60, 62
Fräser-Set in der Holzbox	30, 37
Fräser-Set in Kunststoffbox	36
Fräser-Set PLUS EDITION mit Hartmetall-Bohrschneide	32
Fräser-Set Geschweißtes Fügen für geschwungene Leimfugen	50
Gehrungsverleimfräser für 90°-Winkel und plane Verbindungen	216
Gewindereduktion mit metrischem Außengewinde	409
Gewindestift mit Innensechskant	404
Gratfräser mit Kugellager am Schaft	210
Gratfräser ohne Vorschneider	209
Griffmuldenfräser mit zwei Radien	229
Großkopfschraube TORX®	402
Halbmondring für Kugellagerbefestigung	406
Halbstabfräser ohne Kugellager	183
Haltering für Kugellagerbefestigung	406
Handlaufräser Profil 1	222
Handlaufräser Profil 2	223
Handlaufräser Profil 3	224
Hohlkehlfräser bohr- und umfangschneidend	136
Hohlkehlfräser mit Kugellager am Schaft	138
Holzspiralbohrer Klassische Ausführung	76, 290
Holzspiralbohrer Lange Ausführung	74, 292
Holzspiralbohrer Extralange Ausführung	76, 294
Holzspiralbohrer mit HW-Kopf und Rückenführung	296
Holzspiralbohrer-Set mit geschliffener Spirale	68, 69, 72
Innensechskantschlüssel in Winkelform, metrisch	405
Kantenverleimfräser-Set für stabile Leimverbindungen	54
Karniesfräser mit Kugellager	196
Karniesfräser mit Falz mit Kugellager	197
Kegelsenker mit 6-kant Bit-Schaft	318

Produkt	Seite
Krauskopfversenker Premium Spitzenwinkel 90°	314
Kugelfräser für runde Nuten	228
Kugellager mit Kunststoffring	389
Kugellager mit Metallring	388
Kugellager ohne Ring	386
Kugellager-Set für Bündigfräser 13579	408
Kugellager-Set für Montage auf Abrundfräser-Set	409
Kugellager-Set für Montage auf Falzfräsern	408
Kunstbohrer Classic	350
Kunstbohrer Lange Ausführung	352
Kunstbohrer-Set mit abgesetztem Schaft	86
Kunstbohrer-Set mit zylindrischem Schaft	84
Kunstbohrer-Set mit abgesetztem Schaft	85
Langlochfräsbohrer rechtsdrehend Gerade Schneiden	360
Langlochfräsbohrer linksdrehend Spiralförmige Schneiden	363
Langlochfräsbohrer rechtsdrehend Spiralförmige Schneiden	362
Langlochfräsbohrer-Set Gerade Schneiden	98
Langlochfräsbohrer-Set Spiralförmige Schneiden	99
Maschinen-Aufsteckversenker mit zwei Schneiden und Zylinderschaft	316
Multiformfräser mit Kugellager	202
Multiprofilfräser Classic mit Kugellager	198
Multi-Spur-Bit metrische Ausführung	344
Nut- und Federgarnitur für stabile Steckverbindungen	235
Nutenprofilfräser umfang- und stirnschneidend	145
Nutfräser einschneidig	110
Nutfräser für Festool DOMINO Dübelfräse	122
Nutfräser mit angeschliffener Grundschnide	112, 114
Nutfräser mit Hartmetall-Bohrschneide	118, 120
Nutfräser mit Wendemesser	246
Nutfräser mit Wendemesser und Bohrschneide	250
Nutfräser-Set mit angeschliffener Grundschnide	42
Nutfräser-Set mit Hartmetall-Bohrschneide	43
Nutfräser-Set mit Hartmetall-Bohrschneide und langem Schaft	44
Pilotbohrer mit 6-kant Bit-Schaft	297
Planfräser mit Umfang- und Bohrschneide	124
Planfräser zum Bearbeiten großer Holzflächen	125

Produkt	Seite
Planfräser mit Wendemesser	276
Profil-, Konterprofil- und Abplattfräser-Set	48
Profil- und Konterprofilgarnitur Typ A mit Kugellager	237
Profil- und Konterprofilgarnitur Typ B mit Kugellager	236
Querlochsinker mit Kobalt-Legierung	317
Reduzierhülse geschlitzt mit Kerbe	410
Rolladenfräser Konkaver und konvexer Radius, mit Kugellager	225
Rundfräser Konkaver Radius	226
Rundfräser Konvexer Radius	227
Rundkopfschraube TORX®	403
Römischer Profilfräser mit Kugellager	200
Römischer Profilfräser Classic mit Kugellager	199
Scheibennutfräser-Set mit wechselbaren Scheibennutmessern	52
Scheibennutfräser mit Aufnahmedorn und Kugellager	174
Scheibennutfräser mit Aufnahmedorn	172
Scheibennutmesser dreischneidig	170
Scheibennutmesser mit Senkbohrung zweischneidig	168
Scheibennutmesser vierschneidig	171
Scheibennutmesser zweischneidig	166
Schlangenbohrer Classic mit 6-kant-Schaft	380
Schlangenbohrer-Set in Holzbox	100
Schlangenbohrer-Set Premium in Holzbox	101
Schlichtfräser Rechtslauf/Linksdrall	128
Schlichtfräser Rechtslauf/Rechtsdrall	127
Schlüssel in Winkelform für TORX®-Schrauben	405
Schriftenfräser 60° mit Vollhartmetallkopf	134
Schriftenfräser unten gerundet oder flach	135
Schruppfräser Rechtslauf/Linksdrall	130
Schruppfräser Rechtslauf/Rechtsdrall	129
SEEGER® Sicherungsscheibe für Kugellagerbefestigung	407
Senker-Set für Holzspiralbohrer	78
Senker-Set mit Tiefenanschlag	81
Senkkopfschraube mit Innensechskant	400
Senkkopfschraube mit TORX® für Messerbefestigung	333
Sicherungsring zur Kugellagerbefestigung	407
Spiralnutfräser mit freigeschliffenem Schaft	281

Produkt	Seite
Spiralnutfräser für Aluminium und Kunststoff	280
Spiralnutfräser zweischneidig mit geschliffener Spirale	107
Tiefenanschlag drehbar	321, 322
Tiefenanschlag drehbar mit Metallkörper und Druckkugellager	323
T-Nutfräser für metrische Schraubenköpfe und Nutzensteine	239
T-Nutfräser für universelle Nuten mit T-Profil	240
T-Nutfräser mit Fase	241
T-Nutfräser mit Rundungsprofil	242
T-Nutfräser-Set für metrische Schraubenköpfe und Nutzensteine	40
V-Nut- und Schriftenfräser für V-Nuten und Ziernuten	132
V-Nut- und Schriftenfräser mit Kugellager am Schaft	133
V-Nutfräser mit Wendemesser	263
Verleimfräser für stabile Leimverbindungen	213
Verleimfräser für Schubladen für stabile Leimverbindungen	212
Verleimfräser mit V-Verzahnung	214
Versenker mit sieben Schneiden und Ungleichteilung	315
Versenker 90° mit Tiefenanschlag mit zylindrischem Schaft	311
Versenker mit Metall-Tiefenanschlag mit zylindrischem Schaft	310
Versenker mit zylindrischem Schaft Spitzenwinkel 90°	312
Versenker-Adapter und Tiefenanschlag mit zylindrischem Schaft	411
Viertelstabfräser für individuelle Kanten- und Oberflächenbearbeitung	142
Viertelstabfräser mit Kugellager	184
Wasserrinnenfräser Lange Ausführung	140
Wasserrinnenfräser Lange Ausführung mit Kugellager am Schaft	141
Wasserschlitzzfräser Spiralförmige Ausführung	282
Wechselschaft für ENT-Bohrsystem mit Spannfläche für Bohrautomaten	335
Wechselschaft für ENT-Bohrsystem Zylindrisch für Bohrmaschinen	334
Wechselschaft-Adapter für Elu®- und SCHEER-Maschinen	336
Wendemesser 2-seitig geschliffen	391
Wendemesser 4-seitig geschliffen	392
Wendemesser diamantbeschichtet	394, 395
Wendemesser für ENT Nutfräser	390
Wendemesser für ENT-Bohrsystem Größe 1	330
Wendemesser für ENT-Bohrsystem Größe 2	331
Wendemesser für ENT-Bohrsystem Größe 3	332
Wendemesser mit Eckenschliff 4-seitig geschliffen	393

Produkt	Seite
Wendemesser mit Rücken- und Quernut	394
Wendemesser mit Fase	396
Wendemesser mit konkavem Radius	397
Wendemesser mit konvexem Radius	398
Wendemesser mit Winkel	399
Werkzeugschrank mit abschließbarer Glastür	414
Zapfenschneider Classic	356
Zapfenschneider Premium	357
Zapfenschneider mit selbstauswerfendem Zapfen	358
Zapfenschneider-Set mit zylindrischem Schaft	97
Zapfenschneider-Forstnerbohrer-Set kombiniert	96
Zapfenschneider-Senker-Set	92
Zinkenfräser mit metrischem Kugellager	206
Zinkenfräser mit zölligem Kugellager	207
Zinkenfräser mit Vorschneider	208
Zinkenfräser mit Wendemesser	266
Zinkenfrässchablone Zöllige Ausführung	412
Zinkenfrässchablone Metrische Ausführung	413
Zylinderkopfbohrer für Oberfräsen	349
Zylinderkopfbohrer Gesamtlänge 57 mm, mit Spannfläche	347
Zylinderkopfbohrer Gesamtlänge 70 mm, mit Spannfläche	348
Zylinderkopfbohrer zylindrischer Schaft	346
Zylinderschraube mit Innensechskant	401

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
00070	414	00152	388	00541	397	09001	45
00100	408	00160	387	00542	397	09003	41
00102	386	00162	408	00543	397	09006	42
00103	386	00163	386	00544	397	09007	43
00104	386	00164	386	00545	397	09008	48
00106	386	00165	386	00550	398	09010	44
00107	387	00166	386	00552	398	09012HKB	30
00108	387	00167	387	00560	396	09012PLUS	32
00110	386	00168	387	00561	396	09022	37
00112	387	00169	387	00562	391	09022HKB	37
00113	387	00170	387	00563	392	09040	50
00114	387	00171	386	00565	392	09041	63
00117	386	00172	387	00570	393	09043	59
00118	386	00173	387	00572	399	09044	63
00120	386	00174	386	00575	399	09045	41
00121	386	00190	406	00578	399	09047	41
00122	387	00191	406	00580	395	09048	59
00123	387	00192	407	00581	394	09049	64
00124	387	00194	407	00582	395	09050	66
00125	387	00196	407	00583	395	09052	60
00126	387	00198	406	00601	404	09055	41
00128	387	00211	401	00602	404	09070	52
00129	387	00250	409	00606	401	09098	84
00130	387	00300	390	00607	401	09099	85
00131	386	00301	390	00608	404	09150	96
00132	386	00302	390	00616	401	09151	96
00133	387	00500	391	00617	401	09152	97
00134	387	00501	391	00630	403	09190	100
00136	386	00502	392	00631	402	09191	100
00139	387	00504	392	00633	400	09219	68
00140	388	00505	392	00635	403	09225	69
00141	388	00509	394	00641	403	09246	76
00142	388	00511	391	00642	400	09248	72
00144	389	00513	391	00670	400	09256	74
00145	389	00514	399	00700	405	09728	184
00146	389	00515	392	00701	405	09800	184
00149	388	00516	392	00702	405	09802	184
00150	388	00517	392	00715	405	09804	184
00151	388	00540	397	00720	405	09806	184

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
09808	184	10062	106	10361	114	10524	116
09810	184	10063	106	10363	114	10526	116
09812	184	10064	106	10365	114	10527	117
09814	184	10065	106	10367	114	10528	117
09816	184	10066	106	10370	114	10536	117
09818	184	10078	108	10372	114	10537	117
09820	185	10079	108	10374	114	10540	117
09822	185	10080	111	10376	115	10546	117
09880	185	10084	111	10377	115	10548	117
09882	185	10086	111	10378	115	10550	117
09884	185	10088	111	10386	115	10552	117
09886	185	10090	111	10387	115	10554	117
09888	185	10093	111	10390	115	10564	117
09892	185	10096	111	10392	115	10565	117
09894	185	10200	112	10396	115	10566	117
09896	185	10202	112	10398	115	10568	117
09898	185	10204	112	10399	115	10570	117
09900	185	10206	112	10400	115	10571	117
09902	185	10207	112	10401	115	10573	117
09904	185	10208	112	10402	115	10950	118
09906	185	10211	112	10404	115	10951	118
09908	185	10213	112	10405	115	10952	118
09910	185	10215	113	10414	115	10953	118
09912	185	10217	113	10415	115	10954	118
10020	107	10220	113	10416	115	10955	118
10022	107	10222	113	10418	115	10956	118
10024	107	10226	113	10420	115	10958	118
10026	107	10237	113	10421	115	10959	118
10027	107	10240	113	10423	115	10960	119
10028	107	10246	113	10502	120	10962	119
10030	107	10252	113	10504	120	10964	119
10031	107	10254	113	10506	116	10965	119
10032	107	10264	113	10507	116	10966	119
10034	107	10350	110	10508	120	10967	119
10040	110	10352	118	10511	116	10968	119
10042	110	10354	118	10513	116	10977	119
10044	110	10356	114	10515	116	10979	119
10046	110	10357	114	10517	116	10980	119
10050	110	10358	118	10522	116	10981	119

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
10982	119	11134	121	11658	149	12286	136
10984	119	11136	121	11659	149	12287	136
10985	119	11138	121	11660	149	12288	136
10986	119	11140	121	11661	157	12290	137
10987	119	11141	121	11662	148	12291	137
10988	119	11148	121	11663	148	12292	137
10990	119	11150	121	11664	149	12296	137
10991	119	11152	121	11665	148	12297	137
10992	119	11153	121	11666	148	12298	137
10993	119	11154	121	11668	149	12300	137
10996	119	11158	121	11700	150	12368	137
10997	119	11159	121	11702	150	12370	137
10998	119	11161	121	11704	206	12376	137
11001	119	11165	121	11706	207	12380	137
11002	119	11172	121	11770	123	12384	137
11003	119	11174	121	11790	123	12388	137
11004	119	11176	121	11791	123	12500	138
11005	119	11180	121	11810	123	12508	138
11006	119	11182	121	12040	132	12510	138
11008	119	11183	121	12042	132	12512	138
11009	119	11186	121	12044	132	12580	140
11010	119	11187	121	12046	132	12581	140
11013	119	11190	121	12048	132	12582	140
11019	119	11350	122	12050	132	12601	140
11020	119	11351	122	12052	132	12660	141
11104	120	11352	122	12054	132	12760	142
11106	120	11353	122	12084	132	12762	142
11108	120	11354	122	12092	132	12764	142
11109	120	11355	122	12094	132	12766	142
11112	120	11356	122	12150	134	12768	142
11114	121	11357	122	12180	133	12980	144
11115	121	11358	122	12190	135	13180	145
11116	121	11650	148	12192	135	13183	145
11117	121	11651	148	12200	136	13185	145
11129	121	11652	148	12206	136	13187	145
11130	121	11653	148	12216	136	13420	124
11131	121	11654	149	12280	136	13422	124
11132	121	11656	149	12282	136	13439	125
11133	121	11657	149	12284	136	13440	124

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
13442	124	13821	165	13973	174	14374	181
13460	156	13840	165	13974	174	14376	181
13465	156	13842	165	13975	174	14378	181
13470	158	13844	165	13976	174	14382	181
13471	158	13880	166	13980	176	14384	181
13472	158	13881	166	13981	176	14386	181
13473	158	13882	166	13982	178	14388	181
13475	158	13883	166	13985	176	14390	181
13490	160	13884	166	13986	176	14392	181
13500	151	13885	166	14000	177	14441	183
13502	151	13886	166	14001	177	14442	183
13524	151	13902	166	14002	178	14443	183
13560	154	13903	166	14005	177	14500	186
13562	154	13920	170	14006	177	14520	186
13563	154	13921	170	14208	180	14522	186
13568	154	13922	170	14214	180	14560	187
13570	154	13923	170	14280	180	14580	187
13572	154	13924	170	14282	180	14616	190
13573	154	13925	170	14284	180	14666	190
13574	155	13940	171	14286	180	14668	190
13576	155	13941	171	14288	180	14670	190
13578	155	13942	171	14290	180	14672	190
13579	154	13943	171	14291	180	14674	190
13600	155	13944	171	14292	180	14680	190
13605	155	13945	171	14293	181	14682	190
13610	155	13950	168	14294	181	14720	190
13612	155	13951	168	14296	181	14722	190
13662	163	13952	168	14297	181	14724	191
13664	163	13953	168	14298	181	14726	191
13680	163	13954	168	14300	181	14728	191
13682	163	13956	168	14301	181	14730	191
13684	163	13960	172	14302	181	14734	191
13740	164	13961	172	14314	181	14738	191
13742	164	13962	172	14360	181	14744	191
13744	164	13963	172	14362	181	14840	182
13746	164	13964	172	14364	181	14850	192
13766	164	13970	174	14366	181	14860	193
13801	165	13971	174	14368	181	14870	196
13820	165	13972	174	14372	181	14890	196

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
14910	196	16401	216	17735	239	20295	256
14960	200	16430	213	17736	239	20296	256
14962	200	16450	214	17738	239	20297	256
14964	200	16460	217	17740	239	20298	256
15030	197	16465	217	17742	239	20300	263
15052	197	16478	54	17828	241	20310	270
15080	198	16620	220	17830	241	20311	270
15120	198	16640	220	17832	242	20312	254
15122	198	16690	221	17835	240	20320	258
15172	199	16710	221	20040	246	20321	258
15174	199	16740	222	20041	246	20322	258
15220	201	16770	223	20042	246	20323	258
15222	201	16800	224	20043	246	20325	258
15242	201	16850	225	20045	246	20326	258
15260	201	16920	226	20046	246	20327	260
15262	201	16990	227	20048	246	20328	258
15450	194	17010	227	20050	246	20330	264
15520	202	17060	228	20052	247	20332	264
15540	202	17061	228	20080	247	20334	264
15590	162	17063	228	20081	247	20336	264
15660	203	17065	228	20082	247	20338	264
15680	203	17066	228	20083	247	20339	264
15960	209	17067	228	20084	247	20370	272
15962	209	17069	228	20085	247	20371	272
15964	209	17070	228	20086	247	20392	266
15966	209	17085	228	20087	247	20395	266
15968	209	17087	228	20088	247	20398	266
15988	209	17100	229	20089	247	20406	260
15989	209	17130	232	20090	247	20409	260
16024	209	17190	230	20091	247	20412	260
16028	209	17212	230	20092	247	20416	260
16032	209	17270	231	20180	250	20422	260
16130	208	17290	233	20181	250	20427	276
16200	210	17390	235	20182	250	20428	276
16270	212	17410	235	20290	256	20438	276
16290	212	17490	236	20291	256	20439	276
16320	215	17590	237	20292	268	20459	276
16380	216	17730	240	20293	268	20500	127
16400	216	17731	240	20294	256	20501	127

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
20502	127	21241	346	21607	331	22090	375
20503	127	21244	346	21608	331	22091	375
20504	127	21245	346	21700	329	22092	375
20505	127	21246	346	21701	332	22121	368
20506	127	21248	346	21702	332	22122	368
20507	127	21250	346	21703	332	22124	369
20508	127	21272	347	21704	332	22126	369
20600	128	21274	347	21705	332	22128	369
20601	128	21276	347	21706	332	22130	369
20602	128	21290	347	21707	332	22131	369
20603	128	21291	347	21708	332	22161	368
20700	129	21292	347	21800	334	22162	368
20701	129	21293	347	21801	334	22164	369
20702	129	21294	347	21802	334	22166	369
20703	129	21295	347	21803	334	22168	369
20704	129	21297	347	21804	334	22170	369
20705	129	21316	348	21805	334	22171	369
20706	129	21332	348	21806	336	22200	368
20707	129	21333	348	21807	336	22203	369
20708	129	21335	348	21820	335	22220	368
20710	129	21380	349	21821	335	22223	369
20800	130	21382	349	21822	335	22281	374
20801	130	21383	349	21840	333	22284	375
20802	130	21500	329	21845	333	22286	375
20805	130	21501	330	22040	374	22288	375
20806	130	21502	330	22041	374	22291	375
21154	409	21503	330	22042	374	22321	374
21190	410	21504	330	22044	374	22324	375
21191	410	21505	330	22046	375	22326	375
21192	410	21506	330	22048	375	22328	375
21193	410	21507	330	22050	375	22330	375
21194	410	21508	330	22051	375	22361	368
21195	410	21600	329	22052	375	22362	368
21196	410	21601	331	22080	374	22364	369
21231	346	21602	331	22081	374	22366	369
21232	346	21603	331	22082	374	22368	369
21233	346	21604	331	22084	374	22370	369
21234	346	21605	331	22086	375	22372	369
21238	346	21606	331	22088	375	22401	368

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
22402	368	22774	371	23294	306	25100	87
22404	369	22776	371	23296	306	25150	350
22406	369	22778	371	23297	306	25152	354
22408	369	22780	370	23300	306	25153	350
22410	369	22781	370	23301	306	25154	350
22412	369	22784	371	23304	306	25155	354
22440	368	22786	371	23306	306	25156	350
22441	369	22788	371	23307	306	25160	350
22443	369	22790	370	24000	366	25162	350
22444	369	22791	370	24002	366	25164	350
22445	369	22794	371	24004	366	25165	350
22460	368	22796	371	24024	367	25166	350
22461	369	22798	371	24025	367	25250	86
22463	369	23040	376	24026	367	25300	356
22464	369	23045	376	24028	367	25301	356
22465	369	23060	376	24030	367	25305	356
22480	368	23065	376	24032	367	25306	356
22483	369	23120	378	24034	367	25307	356
22484	369	23122	378	24036	367	25310	356
22485	369	23125	378	25000	338	25313	356
22500	368	23127	378	25001	338	25319	356
22503	369	23160	376	25002	338	25320	356
22504	369	23163	376	25003	338	25451	360
22505	369	23165	377	25004	338	25453	360
22721	372	23166	377	25005	339	25455	360
22725	372	23180	376	25006	339	25457	360
22727	372	23183	376	25007	339	25458	360
22731	372	23185	377	25008	339	25459	360
22741	372	23186	377	25009	339	25461	360
22745	372	23240	376	25010	339	25462	360
22747	372	23245	377	25011	339	25463	360
22751	372	23246	377	25012	339	25464	360
22760	370	23260	376	25013	339	25465	360
22761	370	23265	377	25014	339	25471	360
22764	370	23266	377	25015	339	25472	360
22766	371	23290	306	25016	339	25473	360
22768	371	23291	306	25017	339	25474	360
22770	370	23292	306	25018	339	25475	360
22771	370	23293	306	25020	338	25476	360

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
25490	98	30027	281	40215	342	40435	345
25507	361	30063	282	40216	342	40436	345
25508	361	30080	126	40218	342	40438	345
25509	361	40015	340	40220	342	40440	345
25514	361	40016	340	40222	342	40445	345
25530	361	40018	340	40224	343	40450	345
25531	361	40019	340	40225	343	40455	345
25532	361	40020	340	40226	343	40460	345
25533	361	40022	340	40228	343	40465	345
25534	361	40023	340	40230	343	40468	345
26400	296	40024	340	40232	343	40470	345
26401	296	40025	341	40234	343	40475	345
26403	296	40026	341	40235	343	40478	345
26405	296	40028	341	40236	343	40480	345
26407	296	40030	341	40238	343	40485	345
26409	296	40032	341	40240	343	40490	345
26512	80	40033	341	40245	343	40491	345
26515	82	40034	341	40250	343	40492	345
26516	78	40035	341	40268	343	40493	345
26518	78	40036	341	40305	91	40510	352
27504	102	40038	341	40306	91	40512	352
30000	280	40040	341	40316	91	40514	352
30001	280	40042	341	40320	354	40515	352
30002	280	40044	341	40321	354	40516	352
30003	280	40045	341	40322	354	40518	352
30004	280	40046	341	40330	355	40520	353
30005	280	40048	341	40331	355	40522	353
30006	280	40050	341	40332	355	40524	353
30007	280	40051	341	40333	355	40525	353
30009	280	40060	341	40410	344	40526	353
30010	280	40068	341	40420	344	40528	353
30011	280	40070	341	40422	344	40530	353
30013	280	40105	89	40424	344	40532	353
30020	281	40106	89	40425	344	40534	353
30021	281	40108	89	40426	344	40535	353
30022	281	40208	342	40428	344	40536	353
30023	281	40210	342	40430	345	40538	353
30024	281	40212	342	40432	345	40540	353
30025	281	40214	342	40434	345	40545	353

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
40550	353	41028	381	41068	382	41107	383
40555	353	41029	381	41069	382	41108	383
40560	353	41030	381	41070	382	41109	383
40565	353	41031	381	41071	382	41110	383
40570	353	41032	381	41072	382	41111	383
40575	353	41033	381	41073	382	41112	383
40580	353	41034	381	41074	382	41113	383
40585	353	41035	381	41075	382	41200	101
40590	353	41036	381	41076	382	41202	101
40595	353	41037	381	41077	382	42325	307
40599	353	41038	381	41078	382	42330	307
41000	380	41039	381	41079	382	42335	307
41001	380	41040	381	41080	382	42340	307
41002	380	41041	381	41081	382	42345	307
41003	380	41042	381	41082	382	42440	308
41004	380	41043	381	41083	382	42445	308
41005	380	41044	381	41084	382	42450	308
41006	380	41045	381	41085	382	42462	308
41007	380	41046	381	41086	382	42465	308
41008	380	41047	381	41087	382	42475	308
41009	380	41048	381	41088	382	42485	308
41010	380	41049	381	41089	382	45230	362
41011	380	41050	381	41090	383	45231	362
41012	380	41051	381	41091	383	45232	362
41013	380	41052	381	41092	383	45233	362
41014	380	41053	382	41093	383	45234	362
41015	380	41054	382	41094	383	45235	362
41016	380	41055	382	41095	383	45236	362
41017	381	41056	382	41096	383	45237	362
41018	381	41057	382	41097	383	45238	362
41019	381	41058	382	41098	383	45239	362
41020	381	41059	382	41099	383	45240	363
41021	381	41060	382	41100	383	45241	363
41022	381	41061	382	41101	383	45242	363
41023	381	41062	382	41102	383	45243	363
41024	381	41064	382	41103	383	45244	363
41025	381	41065	382	41104	383	45245	363
41026	381	41066	382	41105	383	45246	363
41027	381	41067	382	41106	383	45247	363

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
45248	363	45329	316	50085	291	50475	293
45249	363	45330	317	50090	291	50485	293
45250	362	45331	317	50095	291	50495	293
45251	362	45332	317	50100	291	50502	302
45252	362	45333	317	50105	291	50503	302
45253	362	45334	317	50110	291	50504	302
45254	362	45670	297	50115	291	50505	302
45255	362	45671	297	50120	291	50506	302
45256	362	45672	297	50125	291	50508	302
45257	362	45680	318	50130	291	50510	302
45258	362	45681	318	50402	293	50525	302
45260	363	45682	318	50403	293	50535	302
45261	363	45684	318	50404	293	50545	302
45262	363	45903	321	50405	293	52000	310
45263	363	45904	321	50406	293	52001	310
45264	363	45905	321	50407	293	52052	311
45265	363	45906	321	50408	293	52053	311
45266	363	45908	321	50409	293	52056	311
45267	363	45909	321	50410	293	52058	311
45268	363	45910	321	50411	293	52062	311
45274	99	45912	321	50412	293	52063	311
45275	99	45915	321	50413	293	52064	311
45285	357	45940	320	50414	295	52100	411
45288	357	45945	320	50415	295	52101	312
45290	357	50010	291	50416	295	52102	312
45292	357	50015	291	50417	295	52104	312
45295	357	50020	291	50418	295	52109	312
45300	314	50025	291	50419	295	52110	312
45301	314	50030	291	50420	295	52113	312
45302	314	50035	291	50443	295	52114	312
45303	314	50040	291	50444	295	52161	303
45304	314	50045	291	50445	295	52162	303
45310	315	50050	291	50446	295	52164	303
45313	315	50055	291	50447	295	52165	304
45323	316	50060	291	50448	295	52300	305
45324	316	50065	291	50449	295	52301	305
45325	316	50070	291	50450	295	52310	298
45326	316	50075	291	50455	293	52312	299
45328	316	50080	291	50465	293	52313	298

Art.-Nr.	Seite
52320	358
52321	358
52322	358
52324	358
52325	358
52340	313
52342	313
52344	313
52346	313
52380	411
52381	411
52382	323
52383	323
52384	322
52385	322
52400	81
52410	93
52430	93
52450	93
52470	93
52480	94
99005	412
99007	413

Sicherheitshinweise · Fräser

⚠ VORSICHT



**Schnittgefahr durch scharfkantiges Werkzeug!
Schneiden nicht berühren!**

Bestimmungsgemäße Verwendung

- » Fräser nur für die Bearbeitung von Holz verwenden.
- » Fräerschnitten nicht berühren!
- » Fräser außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- » Fräsergeometrie nicht verändern!
- » Sicherheitshinweise aufbewahren!

Vor dem Fräsen

- » Verpackungsmaterial entfernen.
- » Fräser nur in Maschinen mit Schutzvorrichtung und Absaugung verwenden.

Fräsen

- » Schutzausrüstung während der Bearbeitung tragen.
- » Spannfläche reinigen und Verschmutzungen entfernen (Fett, Öl, Staub, Feuchtigkeit).
- » Fräser nur mit passendem Spannzangendurchmesser verwenden.
- » Fräser einspannen und festziehen (**Tabelle [C]**, L min = minimale Einspannlänge). Einspannmarkierung beachten („K“).
- » Festen Sitz des Fräasers in der Spannzange kontrollieren. Der Fräser darf sich während der Bearbeitung nicht lösen.
- » Der Fräser darf keine Störgeräusche erzeugen. Ein vibrationsfreier

Rundlauf muss gewährleistet sein.

- » Stumpfen oder beschädigten Fräser nicht verwenden.
- » Maximale Umdrehungszahl nicht überschreiten. Markierung auf dem Fräferschaft beachten! **Tabelle [B]**
- » Fräser während der Bearbeitung nicht berühren!
- » Fräser und Maschine nicht überlasten. Gebrauchsanweisung der Maschine beachten.

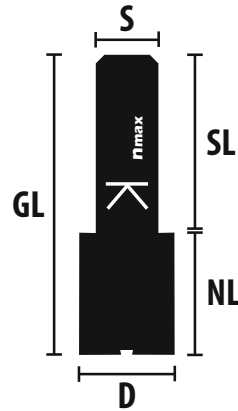
Nach dem Fräsen

- » Fräser abkühlen lassen!
- » Fräser reinigen. Holz-, Staub- und Leimrückstände entfernen.

Legende

A Kurzzeichen

MAN	Manueller Vorschub
MEC	Mechanischer Vorschub
D	Durchmesser
R	Radius
E	Winkel
NL	Nutzlänge
GL	Gesamtlänge
SL	Schaftlänge
S	Schaftdurchmesser
WS	Unlegierter Werkzeugstahl
SP	Legierter Werkzeugstahl
HS	Schnellarbeitsstahl
HW	Hartmetall Wolframcarbide



Beispielabbildung

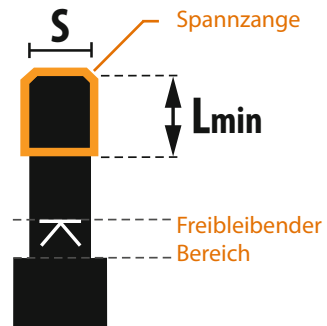
B Maximaldrehzahlen

D [mm]	N max [rpm]
1-24	~ 28000
25-30	~ 24000
31-50	~ 18000
51-67	~ 16000
68-90	~ 12000



C Mindest-Einspannlänge für Schaftfräser mit Zylinderschaft nach DIN EN 847-2

S [mm]	Lmin [mm]
≤ 10	20
10 < S < 25 mm	2 · S [mm]



Sicherheitshinweise · Bohrer

⚠ VORSICHT



**Schnittgefahr durch scharfkantiges Werkzeug!
Schneiden nicht berühren!**

Bestimmungsgemäße Verwendung

- » Bohrer nur für die Bearbeitung von Holz verwenden.
- » Bohrerschneiden nicht berühren!
- » Bohrer außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- » Bohrergeometrie nicht verändern!
- » Sicherheitshinweise aufbewahren!

- » Bohrer während der Bearbeitung nicht berühren!
- » Bohrer und Maschine nicht überlasten. Gebrauchsanweisung der Maschine beachten.
- » Hohe Kräfteinwirkung auf den Bohrer vermeiden.
- » Vorschubhebel bei Tisch- und Standbohrmaschinen langsam senken.

Vor dem Bohren

- » Verpackungsmaterial entfernen.
- » Bohrer nur auf Maschinen mit Schutzvorrichtung verwenden.

Nach dem Bohren

- » Bohrer abkühlen lassen.
- » Bohrer reinigen. Holz-, Staub- und Leimrückstände entfernen.

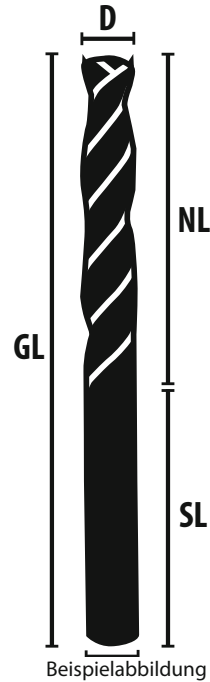
Bohren

- » Schutzausrüstung während der Bearbeitung tragen.
- » Spannfläche reinigen und Verschmutzungen entfernen (Fett, Öl, Staub, Feuchtigkeit).
- » Bohrerschaft in das Bohrfutter einschieben und festziehen.
- » Festen Sitz des Bohrers kontrollieren. Der Bohrer darf sich während der Bearbeitung nicht lösen oder durchrutschen.
- » Der Bohrer darf keine Störgeräusche erzeugen. Ein vibrationsfreier Rundlauf muss gewährleistet sein.
- » Stumpfen oder beschädigten Bohrer nicht verwenden.
- » Maximale Umdrehungszahl nicht überschreiten. [Tabelle \[B\]](#).

Legende

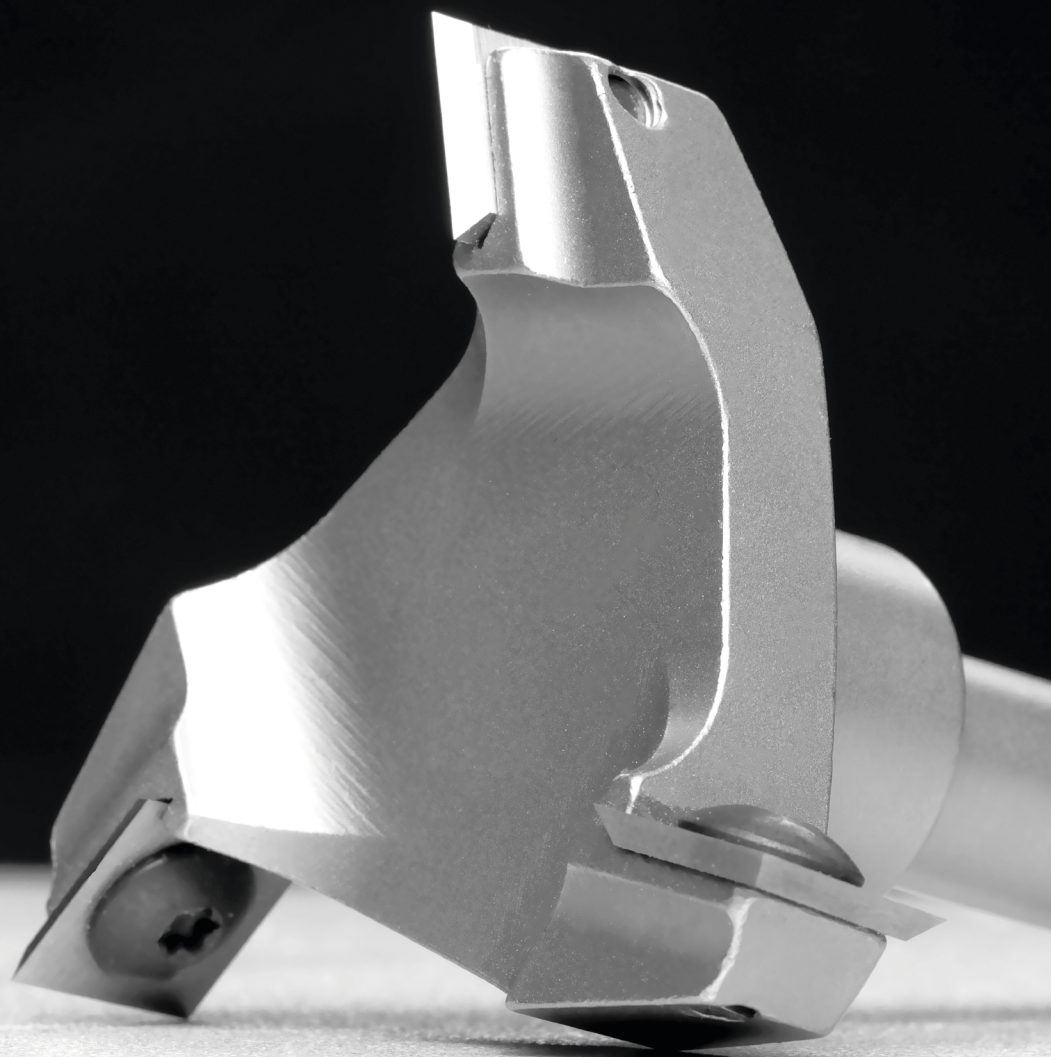
A Kurzzeichen

D	Durchmesser
E	Winkel
NL	Nutzlänge
GL	Gesamtlänge
SL	Schaftlänge
S	Schaftdurchmesser
WS	Unlegierter Werkzeugstahl
SP	Legierter Werkzeugstahl
HS	Schnellarbeitsstahl
HW	Hartmetall Wolframcarbid



B Maximaldrehzahlen

D [mm]	N max [rpm]	
	HS	WS/SP
1-9	8000	7000
10-32	4000	3000
34-55	3000	1800
55-120	2000	500



Sortierhinweise



Papier · Paper · papier ·
papier · Carta

IT **Raccolta carta!**
Verifica le disposizioni del tuo Comune.





WWW.ENT.TOOLS

ENT European Norm Tools GmbH
Robert-Bosch-Straße 99
73457 Essingen

info@ent.tools
www.ent.tools
+49 7365 27 49 500