Gesamtkatalog

Präzision schafft Werte

www.jso.de

Präzision schafft Werte

Geschäftsführer
JSO, Neresheim

Als Techniker versichere ich unseren Kunden, unser Leitspruch „Präzision schafft Werte“ ist ein Versprechen.

„Präzision schafft Werte“ ist nicht umsonst unser Motto.

Seit 1882 - sammeln wir Erfahrung, lernen dazu und entwickeln uns weiter. Was einst mit dem Reisbrett konstruiert wurde, wird heute mit dem technisch besten Equipment in Verbindung mit unserem jahrelangen Know-how entwickelt und hergestellt.

Ein stets nach aktuellem Stand der Technik ausgestatteter Maschinenpark und fachlich sehr gut ausgebildeten Mitarbeitern ist bei der wirtschaftlichen Herstellung unserer Serien- und Sonderprodukten gefragt.

Flexibilität, Zuverlässigkeit und eine stets zufriedenstellende Lieferfähigkeit und nicht zuletzt anwendungstechnische Kompetenz sind Attribute, die JSO zu einem weltweit führenden Hersteller von Zerspanungswerkzeugen für die Holz- und Kunststoffbearbeitung gemacht haben.

Martin Hübenthal

Präzision schafft Werte

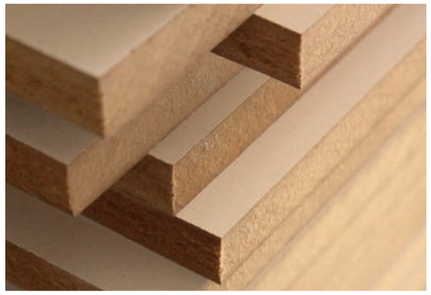
Werkstoffe

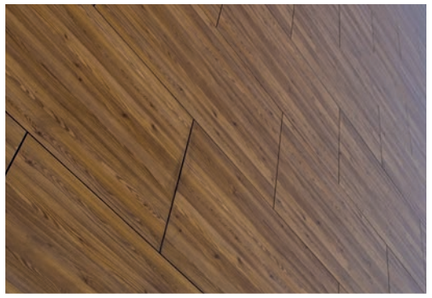
Im Bereich der Bohr-, Fräswerkzeuge und Spannmittel für die maschinelle Holz- und Kunststoffbearbeitung sind wir von Jakob Schmid seit Jahrzehnten Impulsgeber und Innovationstreiber.

Wir leisten gemeinsam mit wissenschaftlichen Einrichtungen wertvolle Grundlagenarbeit und forschen an der Entwicklung neuer innovativer Produkte in den unterschiedlichsten Sparten.

Ob Massivholz, Plattenwerkstoffe wie MDF, verschiedenste Duro- und Thermoplaste oder auch die Kombination unterschiedlicher Werkstofftypen ist für uns nicht unbekannt.

Auch stellt die Bearbeitung von diversen Beschichtungen wie Echtholzfurniere, Lackfolien, Papierbelegungen oder HPL-Schichten kein Problem dar.





Werkzeugservice

Vertrauen Sie beim Service Ihrer Werkzeuge auf JSO, dem Hersteller von Qualitätswerkzeugen.

Modernste Anlagen, verlässliche Abwicklung und Qualitätsansprüche wie bei Neuwerkzeugen sind für uns selbstverständlich.

Ob Hartmetall oder Diamantwerkzeuge, bei JSO bekommen sie immer den bestmöglichen Service.

Sonderanfertigungen

Bearbeitungen von schwer zu zerspanenden Materialien, speziellen Profilen oder weitere besondere Anforderungen sind nicht immer mit Standardwerkzeugen abzudecken.

Bei der Entwicklung maßgeschneiderter Sonderlösungen kommt uns einerseits unsere langjährige Erfahrung zu Gute.

Andererseits kann unser eingespieltes Team aus Fertigungsmitarbeitern, Konstrukteuren und Anwendungstechnikern auch auf neue Herausforderungen schnell reagieren. Mit unserer hohen Fertigungstiefe reagieren wir äußerst schnell und flexibel.

Präzision schafft Werte

Produktspektrum

Seit über 140 Jahren vertrauen Handwerk und Industrie auf Werkzeuge von JSO. Als führender Hersteller für qualitativ hochwertige Bohr-, Fräswerkzeuge und Spannmittel beliefern wir weltweit Kunden aus der holzbearbeitenden Industrie, der Kunststoffindustrie sowie der Luftfahrt- und Automobilindustrie. Zu unserem Lieferprogramm zählen rund 5.000 unterschiedlichste, hoch innovative Produkte.

Branchen & Partnerschaften

In der Holz- und Kunststoff verarbeitenden Industrie steht die Firma JSO schon seit Jahrzehnten für Qualität und Innovation, wie etwa im Bereich der Industrie, Handwerk und dem Fachhandel.

Vom Schreiner und Zimmermann, über den spezialisierten Messebauer bis hin zur Möbelindustrie vertrauen Kunden in aller Welt auf die Werkzeuge von JSO.

Darüber hinaus nutzen wir unser Know-how in der spanenden Verarbeitung von faserverstärkten Kunststoffen bei der Erschließung neuer Märkte und Branchen.

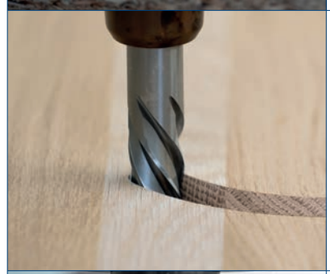
So sind wir mit innovativen Systemlösungen im Bereich der Composite-Bearbeitung in verschiedenen Luftfahrt- und Automobilindustrieprojekten aktiv. Hier gilt es die hohen Anforderungen bezüglich Präzision und Bearbeitungsqualität zu erfüllen. Dies verwirklichen wir mit speziell entwickelten Werkzeugkonzepten. In Verbindung der Partnerschaften mit ATEMAG und C6 konnte sich JSO zu einem wettbewerbsfähigen Unternehmen dieser Branche weiterentwickeln.

C6 COMPOSITE TOOLING

ATEMAG where needs find solutions

1 Handoberfräser

2 Bohrer



3 Vollhartmetallfräser

4 Hartmetall- und Wendeplattenfräser

5 Diamantfräser

6 Spannmittel

7 Ersatzteile, Zubehör und Dienstleistungen

Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
Werkzeuge für Handoberfräsen		
Nutfräser Z2 HW		1.1
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.2
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.3
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.4
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.5
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.6
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.7
Wendeplatten-Nut- und Stulpfräser		1.8
Wendeplatten-Nutfräser Z2 HW		1.9
Wendeplatten-Gratfräser Z2 HW		1.9
Grat- und Zinkenfräser Z2 HW		1.10
Kopier- und Ausschnittfräser Z1 HW		1.10
Kopier- und Ausschnittfräser Z1+1		1.11
Dichtungs-Nutfräser Z2 HW		1.11
V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW	Wechselschaft-Ausführung	1.12
V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW	Wechselschaft-Ausführung	1.12
V-Nut- und Schriftenfräser Z2 HW		1.13
V-Nut- und Fasefräser Z1 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.13
Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW		1.14
Fasefräser Z2 HW		1.15
Fasefräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.16
Fase- und Bündigfräser Z2 HW		1.16
Fasefräser Z2 HW		1.17
Fasefräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.17
Fase- und Bündigfräser Z3 HW		1.18
Bündigfräser- und Kopierfräser Z2		1.18
Bündig- und Kopierfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.19
Wendeplatten-Doppelbündigfräser		1.20
Wendeplatten-Bündig- u.		1.21
Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW		1.21
Wendeplatten-Bündig- und		1.22
Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.23
Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2		1.23
Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.24
UNITEC-Falzfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.24
Falzfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.25
Wendeplatten-Falz- und Planfräser		1.26
Planfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.26
Planfräser Z6 HW	Corian / Varicor	1.27
Stufenfräser für Kantengetriebe Z2		1.27
Dübelfräser HW	für FESTO - DOMINO	1.28
Nutfräsersatz Z2 HW		1.28
Flachdübelfräsersatz Z2 HW		1.29
Dichtungsfräsersatz Z2 HW		1.29
Nutsägen Z2 HW		1.30
Aufnahmedorne	mit Zwischenringen	1.31
Aufnahmedorn	mit Anlauflager	1.31
Aufnahmedorn	Wechselschaft-Ausführung	1.32
Aufnahmedorn	mit Anlauflager	1.33
Hohlkehlfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.33
Hohlkehlfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.34
Wasserrinnenfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.34
Wendeplatten-Hohlkehlfräser Z1 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.35
Flachhohlkehlfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.35
Halbhohlkehlfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.36
Viertelstabfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.36
Viertelstabfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.37
Abrundfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.38
Abrundfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.39
Viertelstabfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.40
Abrundfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.40
Abrundfräser Z2 HW	für Elektro-Kantenrunder	1.41
Wendeplatten-Abrundfräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.41
UNITEC-Abrund- und	Wechselschaft	1.42
UNITEC-Abrund- und	Fortsetzung	1.43
Profilfräser Z2 HW	für Rundbogenfester	1.44
Doppelabrundfräser Z4+4 HW	Corian / Varicor	1.44
Abrundfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.45
Fasefräser mit Anlauflager Z2	Corian / Varicor	1.45
Profilfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.46
Profilfräser Z2 HW		1.46
Kugelfräser Z2 HW		1.47
Griffmuldenfräser Z2 HW		1.47

Artikel		Seite
Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.48
UNITEC-Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.49
Karnies-Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.50
Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.50
Spitzkantenfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.51
Abplattfräser Z2 HW		1.51
Spannzangenfutter		1.52
Reduktionen		1.52
Wechselschäfte		1.53
Spannhülsen geschlitzt		1.53
DIAFORM-DP-Handoberfräser Z2		1.54
Bohrwerkzeuge		
Schnellwechsel-Spannfutter		2.1
Bohrerspannfutter		2.2
Schnellwechsel-Spannfutter	JSOFIX	2.3
Schnellwechsel-Spannfutter		2.3
Bohreraufnahmen		2.4
Spiralbohrer VHW		2.5
Bohrstift VHW		2.6
Dübellochbohrer VHW	mit Flachspitze & Sichelvorschneider	2.7
Dübellochbohrer VHW		2.8
ISODUR-Dübellochbohrer HW	mit Flachspitze & Sichelvorschneider	2.9
Dübellochbohrer HW	ohne Rückenführung	2.10
Dübellochbohrer HW	ohne Rückenführung	2.11
Dübellochbohrer HW	mit Rückenführung	2.12
Dübellochbohrer HW	mit Rückenführung	2.13
Dübellochbohrer HS	mit Rückenführung	2.14
Dübellochbohrer HS		2.14
Dübellochbohrer HW	mit Rückenführung	2.15
Durchgangslochbohrer HW		2.16
Durchgangslochbohrer HW		2.17
Dübellochbohrer HW	mit Sonderanschliff	2.17
Durchgangslochbohrer HW	mit Rückenführung	2.18
Durchgangslochbohrer HW	mit Rückenführung	2.18
Durchgangslochbohrer VHW		2.19
Durchgangslochbohrer VHW	Clamex	2.19
Durchgangslochbohrer VHW		2.20
ISODUR-Durchgangslochbohrer HW		2.21
Dübellochbohrer HW	mit Gewindeschaft	2.22
Dübellochbohrer HW	mit Gewindeschaft	2.23
Dübellochbohrer HW	Innengewinde M 10	2.23
Dübellochbohrer HW	für Mafell	2.24
Beschlaglochbohrer Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	2.24
Beschlaglochbohrer Z2+V2 HW		2.25
ISODUR-Zylinderkopfbohrer Z2+V2		2.26
Zylinderkopfbohrer Z3+V3 HW		2.27
Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW		2.27
Beschlaglochbohrersatz Z2+V2 HW	für Doppeltopfband	2.28
CABINEO Zylinderkopfbohrer Z2+V2		2.29
Beschlaglochbohrer Z2+V2 HW	mit Gewindeschaft	2.29
Wendeplatten-Beschlaglochbohrer		2.30
Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW	kurze Ausführung	2.31
Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW	lange Ausführung	2.32
Spiralbohrer HS		2.33
Spiralbohrer HW	mit Rückenführung	2.34
Spiralbohrer HW	mit Rückenführung	2.35
Spiralbohrer HS	mit Rückenführung	2.35
Spiralbohrer VHW	mit Rückenführung	2.36
Staketenbohrer HS	mit Rückenführung	2.37
Versenker Z3 VHW	Wechselschaft-Ausführung	2.38
Versenker Z2 HW		2.38
Aufstecksenker Z2 HW		2.39
Aufstecksenker Z2 HW	für Schaftspannung	2.39
Aufsteck-Stufensenker Z2+V2 HS		2.40
Kopierfräser Z1 HS (HSS-E)	zur Aluminium- und	2.40
Wasserschlitzfräser Z1 HS (HSS-E)		2.41
Stufenbohrer HS		2.41
DP-Durchgangslochbohrer Z1		2.42
DP-Durchgangslochbohrer Z2		2.43
DP-Dübellochbohrer Z2		2.43
DP-Beschlaglochbohrer Z2+2		2.44
Stufenbohrer	Sonderanfertigung	2.45

Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
VHW Fräser für CNC-Maschinen oder stationäre Oberfräsen		
Profilfräser Z2 VHW	Clamex	3.1
Oberfräser Z2 VHW		3.1
Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW		3.2
Schlichtfräser GIGASPEED VHW		3.3
Schlichtfräser VHW	mit wechselseitigem Achswinkel	3.4
Schlichtfräser VHW		3.5
Schruppfräser VHW		3.6
Schrupp-Schlichtfräser Z3 VHW		3.7
Bohrfräser VHW		3.8
Ausspitzfräser Z2 VHW		3.9
Schlosskastenfräser VHW		3.9
Oberfräser Z1 VHW		3.10
Beschichtung für VHW		3.10
Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW	Thermoplaste	3.11
Vielzahn-Schlichtfräser VHW	Thermoplaste	3.12
Hohlkehl-Schlichtfräser Z1 VHW	Thermoplaste	3.12
V-Nutfräser Z1 VHW	Thermoplaste	3.13
HW und WP Fräser für CNC-Maschinen oder stationäre Oberfräsen		
Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW	mit WP-Einbohrschneide	4.1
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.2
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.2
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.3
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.3
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.4
Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW		4.4
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	mit WP-Einbohrschneide	4.5
Wechselplatten-Schaftfräser Z1 HW		4.5
Wechselplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.6
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	mit WP-Einbohrschneide	4.7
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.8
Wendeplatten-Schruppfräser Z1 HW		4.8
Wendeplatten-Schruppfräser Z1 HW		4.9
4Cut-Schruppfräser Z2 HW		4.10
Wendeplatten-Spiralfräser Z2 HW		4.11
Wechselplatten-		4.12
Wechselplatten-		4.13
NOVITEC-Vielzahn-Schruppfräser	mit HW-Wechselstiften GBM	4.14
Wendeplatten-Spiralmesserkopf		4.15
Wendeplatten-Spiralmesserkopf		4.16
Wendeplatten-Füge- und Falz-		4.17
Wendeplatten-Nut- und Planfräser		4.18
Wendeplatten-Füge- und Falzfräser		4.19
Wendeplatten-Planfräser Z3 HW		4.19
4Cut-Planfräser HW		4.20
Wendeplatten-Verstellnuter HW		4.21
Wendeplatten-Nutfräser HW		4.22
Wechselplatten-Schlosskastenfräser	GBM	4.23
Wendeplatten-Schwenkmesserkopf		4.24
Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW		4.25
Wendeplatten-Fase-Foldingfräser Z1		4.26
Wendeplatten-Ausspitzfräser Z1 HW		4.27
Wendeplatten-Eckausklinkfräser Z4		4.27
Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW		4.28
Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW		4.29
Wechselplatten-Abrund-/Fasefräser		4.30
Wechselplatten-Abrund- und		4.31
Abrund-/Fase-Kombination Z2 HW	mit Wende-/Wechselmessern	4.32
Abrund-/Fase-Kombination	Fortsetzung	4.33
Frei profilierbare Wechselplatten-	Übersicht	4.34
Frei profilierbare Wechselplatten-	Übersicht	4.35
Messerträger für HW-Profil-		4.36
RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler		4.37
RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler		4.38
RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler	für Doppelprofile	4.39
RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler		4.40
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.41
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.42
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	Rückenverschraubung	4.43
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.44
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.45
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.46

Artikel		Seite
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.47
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.48
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.49
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.50
RAPIDO-Wechselplatten-		4.51
RAPIDO-Wechselplatten-		4.52
Wechselplatten-Handlauffräser		4.53
Wechselplatten-Multiprofiler Z2		4.54
Wechselplatten-Multiprofiler Z2		4.55
Wechselplatten-Winkelprofiler Z2		4.56
Wechselplatten-Stirnprofiler Z2		4.57
Sägeblätter HW	für CNC-Maschinen	4.58
Flachzahn-Nuter Z6 / Z12 HW		4.59
Oberfräser Z1 HW	für exzentrischen Einsatz	4.59
Ausschnittfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	4.60
DP Fräser für CNC-Maschinen oder stationäre Oberfräsen		
Anwendungshinweise DP-Fräser		5.1
Diastart-UNO	Z1+1	5.2
Diastart-DUO	Z2	5.3
Dianova		5.4
Dianova-UNO	Z1	5.5
Dianova-PLUS	Z2	5.5
Dianorm	Z1+1	5.6
Dianorm-DUO	Z2	5.7
Dianorm-TRIO	Z3	5.8
Diatec-DUO	Z2	5.9
Diatec-TRIO Schlichtfräser	Z3	5.10
Diatec-TRIO Schruppfräser	Z3	5.11
Diatec	Z2+2	5.12
Diatec-PRO DUO	Z2+2	5.12
Diatec-PRO TRIO	Z3+3	5.13
Diatec-WOOD	Z2+2	5.13
Diamatic-DUO	Z2	5.14
Diamatic	Z3	5.15
Diamatic-PLUS	Z3	5.16
Diamatic	Z3	5.17
Diamatic-TRIO	Z3	5.18
Diamatic-QUATTRO	Z4	5.19
Megaspeed	Z4+2+4	5.20
Gigaspeed-UNO	Z1	5.21
Gigaspeed-DUO	Z2	5.22
Gigaspeed-TRIO	Z3	5.23
Gigaspeed-PARTICLE	Z3	5.23
4Cut-DP-Schruppfräser	Z2	5.24
4Cut-DP-Planfräser		5.25
DP-V-Nut und Gravierfräser	Z1	5.26
DP-V-Nut und Fasefräser	Z2	5.26
DP-Abrundfräser		5.27
4Cut-DP-Ziernutfräser	Z1	5.27
DP-Nutfräser	Z3	5.28
DP-Profilfräser	Z2+1	5.28
DP-Nutfräser	Z3	5.29
DP-Flachzahnnuter	Z6	5.29
Dianova-Fügefräser		5.30
DP-Schaftfräser	Sonderanfertigungen	5.31
Spannwerkzeuge für CNC-Maschinen		
CNC-Universal-Bohrfutter	HSK	6.1
Spannzangenfutter	HSK	6.2
PREZISO-Spannzangenfutter	HSK	6.3
THERMOTEC-Schrumpfspannfutter	HSK	6.4
Hydro-Dehnspannfutter	HSK	6.5
Sägeblattaufnahme	HSK	6.6
Sägeblattaufnahme	HSK	6.7
Frästdorne	HSK	6.8
Frästdorne	HSK 85 W	6.9
Spannzangenfutter mit Steilkegel	SK 30	6.10
Kegelwischer		6.10
Spannzangenfutter	Zylinderschaft	6.11
Spannzangenfutter	Zylinderschaft	6.11
Frästdorne	Zylinderschaft	6.12
Frästdorne	Zylinderschaft	6.13

Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
Adapter	Zylinderschaft	6.13
Präzisions-Spannzangen	Spannbereich 0,5 mm	6.14
Präzisions-Spannzangen	Spannbereich 0,5 mm	6.15
Präzisions-Spannzangen	Spannbereich 1,0 mm	6.15
Präzisions-Spannzangen	Spannbereich 1,0 mm	6.16
Präzisions-Spannzangen-Set		6.16
PREZISO-Absaugturbine		6.17
Absaugturbine		6.18
PREZISO-Innovationspaket		6.19
Montagevorrichtung	für Spannzangenfutter und Fräsdorne	6.19
Montagevorrichtung	für Spannzangenfutter, Fräsdorne u.	6.20
Montagevorrichtung	für Spannzangenfutter und Fräsdorne	6.21
DIGITEC-Messsystem	zu Montagevorrichtung Nr. 21172	6.22
Anzugsbolzen, Ersatzteile		6.23
Zwischenbüchsen		6.24

Ersatzteile, Zubehör, Änderungskosten

Wendemesser HW MH4,1 / 5,5		7.1
Wechselmesser HW MH6 / 7		7.1
Wendemesser HW MH9		7.2
Wende- / Wechselmesser DP		7.2
Wendemesser HW MH10,5 / 12		7.3
Wendemesser HW MH9,8 / 12		7.4
Wendemesser HW MH9 / 12	mit Fase	7.5
Wechselmesser Sonderformen HW		7.5
Wechselmesser Sonderformen HW	Fortsetzung	7.6
Profil-Wechselmesser HW	UNITEC	7.7
Profil-Wechselmesser HW	Ziernut	7.8
Profil-Wendemesser HW		7.8
Abrund- / Fasemesser HW		7.9
Abrund- / Fasemesser HW		7.10
Profil-Wechselmesser	Verleimprofile	7.10
Wechselmesser HW02	RAPIDO	7.11
Wechselmesser HW04	RAPIDO	7.12
Wechselmesser HW04	RAPIDO	7.13
Wechselmesser HW	für LEUCO-Super-Profiler	7.13
Wechselmesser HW	für Multiprofiler mit Stützplatten	7.14
Wechselstifte HW	für Novitec	7.15
Einbohrmesser HW		7.15
Kantenmesser HW		7.16
Novitec-Vielzahn Schleifaufnahme		7.16
Schlüssel	TORX	7.17
Schlüssel		7.17
Hakenschlüssel / Gabelschlüssel		7.18
Drehmomentschlüssel		7.19
Gewindestifte		7.20
Schrauben	mit Innensechskant	7.21
Schrauben	Schlitz und Torx	7.21
Schrauben	TORX	7.22
Schrauben, Muttern		7.23
Spannkeile		7.24
Spannkörpersatz 3-teilig		7.25
Distanzringe		7.25
Zwischenringe		7.26
Ringsätze		7.27
Ringsatz	zu 64410 - 418	7.27
Kugellager / Anlaufringe		7.28
Dienstleistungen	für Schaftwerkzeuge	7.29
Dienstleistungen	für Schaftwerkzeuge	7.30
Dienstleistungen	für Schaft- und Bohrungswerkzeuge	7.31
Dienstleistungen	für Schaft- und Bohrungswerkzeuge	7.32
Formkosten	für Wechselmesser und Stützplatten	7.32
Symbole und Kurzzeichen		7.33

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
4Cut-DP-Planfräser		5.25
4Cut-DP-Schruppfräser	Z2	5.24
4Cut-DP-Ziernutfräser	Z1	5.27
4Cut-Planfräser HW		4.20
4Cut-Schruppfräser Z2 HW		4.10
Abplattfräser Z2 HW		1.51
Abrund-/Fase-Kombination	Fortsetzung	4.33
Abrund-/Fase-Kombination Z2 HW	mit Wende-/Wechselmessern	4.32
Abrund- / Fasemesser HW		7.9
Abrund- / Fasemesser HW		7.10
Abrundfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.38
Abrundfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.39
Abrundfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.40
Abrundfräser Z2 HW	für Elektro-Kantenrunder	1.41
Abrundfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.45
Absaugturbine		6.18
Adapter	Zylinderschaft	6.13
Anwendungshinweise DP-Fräser		5.1
Anzugsbolzen, Ersatzteile		6.23
Aufnahmedorn	mit Anlauflager	1.31
Aufnahmedorn	Wechselschaft-Ausführung	1.32
Aufnahmedorn	mit Anlauflager	1.33
Aufnahmedorne	mit Zwischenringen	1.31
Aufstecksenker Z2 HW		2.39
Aufstecksenker Z2 HW	für Schaftspannung	2.39
Aufsteck-Stufensenker Z2+V2 HS		2.40
Ausschnittfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	4.60
Ausspitzfräser Z2 VHW		3.9
Beschichtung für VHW		3.10
Beschlaglochbohrersatz Z2+V2 HW	für Doppeltopfband	2.28
Beschlaglochbohrer Z2+V2 HW		2.25
Beschlaglochbohrer Z2+V2 HW	mit Gewindeschaft	2.29
Beschlaglochbohrer Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	2.24
Bohreraufnahmen		2.4
Bohrerspannfutter		2.2
Bohrfräser VHW		3.8
Bohrstift VHW		2.6
Bündigfräser- und Kopierfräser Z2		1.18
Bündig- und Kopierfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.19
CABINEO Zylinderkopfbohrer Z2+V2		2.29
CNC-Universal-Bohrfutter	HSK	6.1
DIAFORM-DP-Handoberfräser Z2		1.54
Diamatic	Z3	5.15
Diamatic	Z3	5.17
Diamatic-DUO	Z2	5.14
Diamatic-PLUS	Z3	5.16
Diamatic-QUATTRO	Z4	5.19
Diamatic-TRIO	Z3	5.18
Dianorm	Z1+1	5.6
Dianorm-DUO	Z2	5.7
Dianorm-TRIO	Z3	5.8
Dianova		5.4
Dianova-Fügefräser		5.30
Dianova-PLUS	Z2	5.5
Dianova-UNO	Z1	5.5
Diastart-DUO	Z2	5.3
Diastart-UNO	Z1+1	5.2
Diatec	Z2+2	5.12
Diatec-DUO	Z2	5.9
Diatec-PRO DUO	Z2+2	5.12
Diatec-PRO TRIO	Z3+3	5.13
Diatec-TRIO Schlichtfräser	Z3	5.10
Diatec-TRIO Schruppfräser	Z3	5.11
Diatec-WOOD	Z2+2	5.13
Dichtungsfräsersatz Z2 HW		1.29
Dichtungs-Nutfräser Z2 HW		1.11
Dienstleistungen	für Schaftwerkzeuge	7.29
Dienstleistungen	für Schaftwerkzeuge	7.30
Dienstleistungen	für Schaft- und Bohrungswerkzeuge	7.31
Dienstleistungen	für Schaft- und Bohrungswerkzeuge	7.32
DIGITEC-Messsystem	zu Montagevorrichtung Nr. 21172	6.22
Distanzringe		7.25
Doppelabrundfräser Z4+4 HW	Corian / Varicor	1.44
DP-Abrundfräser		5.27
DP-Beschlaglochbohrer Z2+2		2.44
DP-Dübellochbohrer Z2		2.43
DP-Durchgangslochbohrer Z1		2.42
DP-Durchgangslochbohrer Z2		2.43
DP-Flachzahnnuter	Z6	5.29
DP-Nutfräser	Z3	5.28
DP-Nutfräser	Z3	5.29
DP-Profilfräser	Z2+1	5.28
DP-Schaftfräser	Sonderanfertigungen	5.31
DP-V-Nut und Fasefräser	Z2	5.26
DP-V-Nut und Gravierfräser	Z1	5.26
Drehmomentschlüssel		7.19
Dübelfräser HW	für FESTO - DOMINO	1.28
Dübellochbohrer HS	mit Rückenführung	2.14
Dübellochbohrer HS		2.14
Dübellochbohrer HW	ohne Rückenführung	2.10
Dübellochbohrer HW	ohne Rückenführung	2.11
Dübellochbohrer HW	mit Rückenführung	2.12
Dübellochbohrer HW	mit Rückenführung	2.13
Dübellochbohrer HW	mit Rückenführung	2.15
Dübellochbohrer HW	mit Sonderanschliff	2.17
Dübellochbohrer HW	mit Gewindeschaft	2.22
Dübellochbohrer HW	mit Gewindeschaft	2.23
Dübellochbohrer HW	Innengewinde M 10	2.23
Dübellochbohrer HW	für Mafell	2.24
Dübellochbohrer VHW	mit Flachspitze & Sichelvorschneider	2.7
Dübellochbohrer VHW		2.8
Durchgangslochbohrer HW		2.16
Durchgangslochbohrer HW		2.17
Durchgangslochbohrer HW	mit Rückenführung	2.18
Durchgangslochbohrer HW	mit Rückenführung	2.18
Durchgangslochbohrer VHW		2.19
Durchgangslochbohrer VHW	Clamex	2.19
Durchgangslochbohrer VHW		2.20
Einbohrmesser HW		7.15
Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW		3.2
Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW	Thermoplaste	3.11
Falzfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.25
Fasefräser mit Anlauflager Z2	Corian / Varicor	1.45
Fasefräser Z2 HW		1.15
Fasefräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.16
Fasefräser Z2 HW		1.17
Fasefräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.17
Fase- und Bündigfräser Z2 HW		1.16
Fase- und Bündigfräser Z3 HW		1.18
Flachdübelfräsersatz Z2 HW		1.29
Flachhohlkehlfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.35
Flachzahn-Nuter Z6 / Z12 HW		4.59
Formkosten	für Wechselmesser und Stützplatten	7.32
Fräsdorne	HSK	6.8
Fräsdorne	HSK 85 W	6.9
Fräsdorne	Zylinderschaft	6.12
Fräsdorne	Zylinderschaft	6.13
Frei profilierbare Wechselplatten-	Übersicht	4.34
Frei profilierbare Wechselplatten-	Übersicht	4.35
Gewindestifte		7.20
Gigaspeed-DUO	Z2	5.22
Gigaspeed-PARTICLE	Z3	5.23
Gigaspeed-TRIO	Z3	5.23
Gigaspeed-UNO	Z1	5.21
Grat- und Zinkenfräser Z2 HW		1.10
Griffmuldenfräser Z2 HW		1.47
Hakenschlüssel / Gabelschlüssel		7.18
Halbhohlkehlfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.36
Hohlkehlfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.33
Hohlkehlfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.34
Hohlkehl-Schlichtfräser Z1 VHW	Thermoplaste	3.12
Hydro-Dehnspannfutter	HSK	6.5
ISODUR-Dübellochbohrer HW	mit Flachspitze & Sichelvorschneider	2.9
ISODUR-Durchgangslochbohrer HW		2.21
ISODUR-Zylinderkopfbohrer Z2+V2		2.26
Kantenmesser HW		7.16
Karnies-Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.50
Kegelwischer		6.10
Kopierfräser Z1 HS (HSS-E)	zur Aluminium- und	2.40
Kopier- und Ausschnittfräser Z1+1		1.11

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
Kopier- und Ausschnittfräser Z1 HW		1.10
Kugelfräser Z2 HW		1.47
Kugellager / Anlaufringe		7.28
Megaspeed	Z4+2+4	5.20
Messerträger für HW-Profil-		4.36
Montagevorrichtung	für Spannzangenfutter und Fräsdorne	6.19
Montagevorrichtung	für Spannzangenfutter, Fräsdorne u.	6.20
Montagevorrichtung	für Spannzangenfutter und Fräsdorne	6.21
Novitec-Vielzahn Schleifaufnahme		7.16
NOVITEC-Vielzahn-Schruppfräser	mit HW-Wechselstiften GBM	4.14
Nutfräsersatz Z2 HW		1.28
Nutfräser Z2 HW		1.1
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.2
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.3
Nutfräser Z2 HW	mit HW-bestückter Bohrschneide	1.4
Nutsägen Z2 HW		1.30
Oberfräser Z1 HW	für exzentrischen Einsatz	4.59
Oberfräser Z1 VHW		3.10
Oberfräser Z2 VHW		3.1
Planfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.26
Planfräser Z6 HW	Corian / Varicor	1.27
Präzisions-Spannzangen	Spannbereich 0,5 mm	6.14
Präzisions-Spannzangen	Spannbereich 0,5 mm	6.15
Präzisions-Spannzangen	Spannbereich 1,0 mm	6.15
Präzisions-Spannzangen	Spannbereich 1,0 mm	6.16
Präzisions-Spannzangen-Set		6.16
PREZISO-Absaugturbine		6.17
PREZISO-Innovationspaket		6.19
PREZISO-Spannzangenfutter	HSK	6.3
Profilfräser Z2 HW	für Rundbogenfester	1.44
Profilfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.46
Profilfräser Z2 HW		1.46
Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.48
Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.50
Profilfräser Z2 VHW	Clamex	3.1
Profil-Wechselmesser	Verleimprofile	7.10
Profil-Wechselmesser HW	UNITEC	7.7
Profil-Wechselmesser HW	Ziernut	7.8
Profil-Wendemesser HW		7.8
RAPIDO-Wechselplatten-		4.51
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.41
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.42
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	Rückenverschraubung	4.43
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.44
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.45
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.46
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.47
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.48
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.49
RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser		4.50
RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler		4.37
RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler		4.38
RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler	für Doppelprofile	4.39
RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler		4.40
RAPIDO-Wechselplatten-		4.52
Reduktionen		1.52
Ringsatz	zu 64410 - 418	7.27
Ringsätze		7.27
Sägeblattaufnahme	HSK	6.6
Sägeblattaufnahme	HSK	6.7
Sägeblätter HW	für CNC-Maschinen	4.58
Schlichtfräser GIGASPEED VHW		3.3
Schlichtfräser VHW	mit wechselseitigem Achswinkel	3.4
Schlichtfräser VHW		3.5
Schlosskastenfräser VHW		3.9
Schlüssel	TORX	7.17
Schlüssel		7.17
Schnellwechsel-Spannfutter		2.1
Schnellwechsel-Spannfutter	JSOFIX	2.3
Schnellwechsel-Spannfutter		2.3
Schrauben	mit Innensechskant	7.21
Schrauben	Schlitz und Torx	7.21
Schrauben	TORX	7.22
Schrauben, Muttern		7.23
Schruppfräser VHW		3.6

Artikel		Seite
Schrupp-Schlichtfräser Z3 VHW		3.7
Spannhülsen geschlitzt		1.53
Spannkeile		7.24
Spannkörpersatz 3-teilig		7.25
Spannzangenfutter		1.52
Spannzangenfutter	HSK	6.2
Spannzangenfutter	Zylinderschaft	6.11
Spannzangenfutter	Zylinderschaft	6.11
Spannzangenfutter mit Steilkegel	SK 30	6.10
Spiralbohrer HS		2.33
Spiralbohrer HS	mit Rückenführung	2.35
Spiralbohrer HW	mit Rückenführung	2.34
Spiralbohrer HW	mit Rückenführung	2.35
Spiralbohrer VHW		2.5
Spiralbohrer VHW	mit Rückenführung	2.36
Spitzkantenfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.51
Staketenbohrer HS	mit Rückenführung	2.37
Stufenbohrer	Sonderanfertigung	2.45
Stufenbohrer HS		2.41
Stufenfräser für Kantengetriebe Z2		1.27
Symbole und Kurzzeichen		7.33
THERMOTEC-Schrumpfspannfutter	HSK	6.4
UNITEC-Abrund- und	Wechselschaft	1.42
UNITEC-Abrund- und	Fortsetzung	1.43
UNITEC-Falzfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.24
UNITEC-Profilfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.49
Versenker Z2 HW		2.38
Versenker Z3 VHW	Wechselschaft-Ausführung	2.38
Vielzahn-Schlichtfräser VHW	Thermoplaste	3.12
Viertelstabfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.36
Viertelstabfräser Z2 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.37
Viertelstabfräser Z2 HW	einteilige Ausführung	1.40
V-Nutfräser Z1 VHW	Thermoplaste	3.13
V-Nut- und Fasefräser Z1 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.13
V-Nut- und Schriftenfräser Z2 HW		1.13
V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW	Wechselschaft-Ausführung	1.12
V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW	Wechselschaft-Ausführung	1.12
Wasserrinnenfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.34
Wasserschlitzfräser Z1 HS (HSS-E)		2.41
Wechselmesser HW	für LEUCO-Super-Profiler	7.13
Wechselmesser HW	für Multiprofiler mit Stützplatten	7.14
Wechselmesser HW02	RAPIDO	7.11
Wechselmesser HW04	RAPIDO	7.12
Wechselmesser HW04	RAPIDO	7.13
Wechselmesser HW MH6 / 7		7.1
Wechselmesser Sonderformen HW		7.5
Wechselmesser Sonderformen HW	Fortsetzung	7.6
Wechselplatten-Abrund-/Fasefräser		4.30
Wechselplatten-Abrund- und		4.31
Wechselplatten-Handlauffräser		4.53
Wechselplatten-Multiprofiler Z2		4.54
Wechselplatten-Multiprofiler Z2		4.55
Wechselplatten-Schaftfräser Z1 HW		4.5
Wechselplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.6
Wechselplatten-Schlosskastenfräser	GBM	4.23
Wechselplatten-		4.12
Wechselplatten-		4.13
Wechselplatten-Stirnprofiler Z2		4.57
Wechselplatten-Winkelprofiler Z2		4.56
Wechselschäfte		1.53
Wechselstifte HW	für Novitec	7.15
Wende- / Wechselmesser DP		7.2
Wendemesser HW MH10,5 / 12		7.3
Wendemesser HW MH4,1 / 5,5		7.1
Wendemesser HW MH9		7.2
Wendemesser HW MH9,8 / 12		7.4
Wendemesser HW MH9 / 12	mit Fase	7.5
Wendeplatten-Abrundfräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.41
Wendeplatten-Ausspitzfräser Z1 HW		4.27
Wendeplatten-Beschlaglochbohrer		2.30
Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2		1.23
Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW		1.21
Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW	Corian / Varicor	1.23
Wendeplatten-Bündig- u.		1.21
Wendeplatten-Bündig- und		1.22

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
Wendeplatten-Doppelbündigfräser		1.20
Wendeplatten-Eckausklinkfräser Z4		4.27
Wendeplatten-Falz- und Planfräser		1.26
Wendeplatten-Fase-Foldingfräser Z1		4.26
Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW	mit Anlauflager	1.24
Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW		4.25
Wendeplatten-Füge- und Falzfräser		4.19
Wendeplatten-Füge- und Falz-		4.17
Wendeplatten-Gratfräser Z2 HW		1.9
Wendeplatten-Hohlkehlfräser Z1 HW	Wechselschaft-Ausführung	1.35
Wendeplatten-Nutfräser HW		4.22
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.5
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.6
Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW		1.7
Wendeplatten-Nutfräser Z2 HW		1.9
Wendeplatten-Nut- und Planfräser		4.18
Wendeplatten-Nut- und Stulpfräser		1.8
Wendeplatten-Planfräser Z3 HW		4.19
Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW	mit WP-Einbohrschneide	4.1
Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW		4.4
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.2
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.2
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.3
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.3
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.4
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	mit WP-Einbohrschneide	4.5
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	mit WP-Einbohrschneide	4.7
Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW		4.8
Wendeplatten-Schruppfräser Z1 HW		4.8
Wendeplatten-Schruppfräser Z1 HW		4.9
Wendeplatten-Schwenkmesserkopf		4.24
Wendeplatten-Spiralfräser Z2 HW		4.11
Wendeplatten-Spiralmesserkopf		4.15
Wendeplatten-Spiralmesserkopf		4.16
Wendeplatten-Verstellnuter HW		4.21
Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW		1.14
Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW		4.28
Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW		4.29
Zwischenbüchsen		6.24
Zwischenringe		7.26
Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW		2.27
Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW	kurze Ausführung	2.31
Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW	lange Ausführung	2.32
Zylinderkopfbohrer Z3+V3 HW		2.27

Numerisches Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
11000	DIAFORM-DP-Handoberfräser Z2	1.54
12100	Diastart-UNO	5.2
12200	Diastart-DUO	5.3
12500	Dianova	5.4
12550	Dianova-UNO	5.5
12660	Dianova-PLUS	5.5
13510	Dianorm	5.6
13700	Dianorm-DUO	5.7
13701	Dianorm-DUO	5.7
13750	Dianorm-TRIO	5.8
14250	Diatec-DUO	5.9
14253	Diatec-TRIO Schlichtfräser	5.10
14256	Diatec-TRIO Schruppfräser	5.11
14300	Diatec	5.12
14310	Diatec-PRO DUO	5.12
14330	Diatec-PRO TRIO	5.13
15530	Diatec-WOOD	5.13
15540	Diamatic-DUO	5.14
15551	Diamatic	5.15
15552	Diamatic-PLUS	5.16
15553	Diamatic	5.17
15555	Diamatic-TRIO	5.18
15556	Diamatic-QUATTRO	5.19
15600	Megaspeed	5.20
15700	Gigaspeed-UNO	5.21
15700	Gigaspeed-DUO	5.22
15700	Gigaspeed-TRIO	5.23
15750	Gigaspeed-PARTICLE	5.23
16010	DP-V-Nut und Gravierfräser	5.26
16010	DP-V-Nut und Fasefräser	5.26
16020	DP-Schaftfräser	5.31
16020-9	DP-Nutfräser	5.28
16020-9	DP-Profilfräser	5.28
16030	DP-Abrundfräser	5.27
16030	DP-Abrundfräser	5.27
16035	DP-Schaftfräser	5.31
17030	4Cut-DP-Schruppfräser	5.24
17525	4Cut-DP-Planfräser	5.25
17525	4Cut-DP-Planfräser	5.25
17600	4Cut-DP-Ziernutfräser	5.27
20005	Bohrstift VHW	2.6
20038-6	Oberfräser Z1 VHW	3.10
20046	Oberfräser Z1 HW	4.59
20200-5 / 24246-5 / 24796-5	Nutfräser Z2 HW	1.3
20200-6	Oberfräser Z2 VHW	3.1
20240	Ausschnittfräser Z2 HW	4.60
20247	Ausspitzfräser Z2 VHW	3.9
20250-6	Schlichtfräser GIGASPEED VHW	3.3
20252	Schlichtfräser VHW	3.4
20253	Schlichtfräser VHW	3.4
20254	Schlosskastenfräser VHW	3.9
20255 / 20256	Schruppfräser VHW	3.6
20257 / 20258	Schlichtfräser VHW	3.5
20259	Schrupp-Schlichtfräser Z3 VHW	3.7
20260 / 20261	Schlichtfräser VHW	3.5
20262	Schlichtfräser VHW	3.5
20264 / 20265	Schruppfräser VHW	3.6
20267	Schruppfräser VHW	3.6
20268	Bohrfräser VHW	3.8
20269	Bohrfräser VHW	3.8
20290	Wendeplatten-Spiralfräser Z2 HW	4.11
20300	NOVITEC-Vielzahn-Schruppfräser	4.14
20330	4Cut-Schruppfräser Z2 HW	4.10
20525	4Cut-Planfräser HW	4.20
20525	4Cut-Planfräser HW	4.20
20535-6	Profilfräser Z2 VHW	3.1
21016	Hydro-Dehnspannfutter	6.5
21017	PREZISO-Spannzangenfutter	6.3
21017-0	PREZISO-Innovationspaket	6.19
21022	THERMOTEC-Schrumpfspannfutter	6.4
21022	THERMOTEC-Schrumpfspannfutter	6.4
21026	Zwischenbüchsen	6.24
21030	CNC-Universal-Bohrfutter	6.1
21038	Spannzangenfutter	6.2
21038	Spannzangenfutter	6.2

Artikel		Seite
21042	Spannzangenfutter mit Steilkegel	6.10
21044	Spannzangenfutter	6.11
21044	Spannzangenfutter	6.11
21046	Präzisions-Spannzangen	6.14
21048	Präzisions-Spannzangen	6.14
21048 - 21054	Präzisions-Spannzangen-Set	6.16
21049	Präzisions-Spannzangen	6.15
21053 / 21054	Präzisions-Spannzangen	6.15
21055 - 21057	Präzisions-Spannzangen	6.16
21079	Fräsdorne	6.12
21080	Fräsdorne	6.13
21086	Fräsdorne	6.8
21090	Fräsdorne	6.9
21160	Novitec-Vielzahn Schleifaufnahme	7.16
21162	Montagevorrichtung	6.19
21172	Montagevorrichtung	6.20
21172	Montagevorrichtung	6.21
21175	DIGITEC-Messsystem	6.22
21190	Kegelwischer	6.10
21250 - 21280	Bohrerspannfutter	2.2
21290 - 21296	Schnellwechsel-Spannfutter	2.3
21300	Schnellwechsel-Spannfutter	2.1
21312-21340	Schnellwechsel-Spannfutter	2.1
21480	Schnellwechsel-Spannfutter	2.3
22005	Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	4.2
22006	Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	4.3
22007	Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	4.4
22008	Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW	4.4
22010 / 22020	Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	4.8
22022	Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	4.5
22023	Wechselplatten-Schaftfräser Z1 HW	4.5
22024	Wechselplatten-Schaftfräser Z2 HW	4.6
22026	Wendeplatten-Schruppfräser Z1 HW	4.8
22027	Wendeplatten-Schruppfräser Z1 HW	4.9
22029	Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	4.7
22030	Wendeplatten-Nutfräser Z2 HW	1.9
22030	Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	4.3
22035	Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW	4.2
22045	Wendeplatten-Nut- und Planfräser	4.18
22060	Wendeplatten-Füge- und Falzfräser	4.19
22095	Wendeplatten-Schwenkmesserkopf	4.24
22110	UNITEC-Falzfräser Z2 HW	1.24
22140	UNITEC-Abrund- und Viertelstabfräser	1.42
22140	UNITEC-Abrund- und Viertelstabfräser	1.43
22150	UNITEC-Profilfräser Z2 HW	1.49
22160	Wechselplatten-Abrund-/Fasefräser	4.30
22170	Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW	4.25
22180	Wendeplatten-Ausspitzfräser Z1 HW	4.27
22180-5	Wendeplatten-Fase-Foldingfräser Z1	4.26
22193	Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW	1.14
22195	Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW	4.28
22195 - 22547	Frei profilierbare Wechselplatten-	4.35
22196	Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW	4.29
22200	Wendeplatten-Bündig- und Falzfräser	1.22
22210	Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2	1.23
22220	Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW	1.21
22226	Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW	1.23
22230	Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2	1.23
22240	Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW	1.24
22240-5	Wendeplatten-Abrundfräser Z2 HW	1.41
22250	Wendeplatten-Falz- und Planfräser Z2	1.26
22270	Wendeplatten-Bündig- u. Kopierfräser	1.21
22280	Wendeplatten-Hohlkehlfräser Z1 HW	1.35
22293	Wendeplatten-Doppelbündigfräser Z2	1.20
22293-03	Wendeplatten-Doppelbündigfräser Z2	1.20
22310	Wechselplatten-Schlosskastenfräser	4.23
22320	Wendeplatten-Nut- und Stulpfräser	1.8
22340	Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW	1.6
22350	Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW	1.5
22360	Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW	4.1
22363 - 22368	Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW	1.7
22438	RAPIDO-Wechselplatten-Abplattfräser	4.51
22440	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.49
22442	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.50
22451	Messerträger für HW-Profil-	4.36

Numerisches Inhaltsverzeichnis

Artikel		Seite
22460	Wechselplatten-Winkelprofiler Z2	4.56
22470	Wechselplatten-Stirnprofiler Z2	4.57
22480	Wechselplatten-Multiprofiler Z2	4.54
22485	Wechselplatten-Multiprofiler Z2	4.55
22510	Wechselplatten-Abrund- und	4.31
22525	Wendeplatten-Planfräser Z3 HW	4.19
22529	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.41
22529 - 22542	Frei profilierbare Wechselplatten-	4.34
22530	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.42
22530-90	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.44
22530-97	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.48
22532	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.43
22534	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.43
22537	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.47
22538-30	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.46
22538-45	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.45
22542	RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser	4.48
22543	RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler	4.37
22545	RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler	4.38
22546	RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler	4.39
22547	RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler	4.40
22560	RAPIDO-Wechselplatten-	4.52
22565	Wechselplatten-Handlauffräser Z2+2	4.53
22605	Wendeplatten-Beschlaglochbohrer	2.30
22726	Wendeplatten-Gratfräser Z2 HW	1.9
22730	Wechselplatten-	4.12
22730	Wechselplatten-	4.13
24050	Bündigfräser- und Kopierfräser Z2	1.18
24060	Bündig- und Kopierfräser Z2 HW	1.19
24100	Fasefräser Z2 HW	1.16
24106-5	Fasefräser Z2 HW	1.15
24123 / 24133	Profilfräser Z2 HW	1.44
24150-36	Nutsägen Z2 HW	1.30
24150-40	Nutsägen Z2 HW	1.30
24150-50	Nutsägen Z2 HW	1.30
24160	Aufnahmedorne	1.31
24170	Aufnahmedorn	1.33
24190	Aufnahmedorn	1.32
24220	Dichtungs-Nutfräser Z2 HW	1.11
24220-5	Nutfräser Z2 HW	1.1
24235-5	Nutfräser Z2 HW	1.3
24240-5	Nutfräser Z2 HW	1.2
24260-40	V-Nut- und Fasefräser Z1 HW	1.13
24260-5	V-Nut- und Schriftenfräser Z2 HW	1.13
24280	Fase- und Bündigfräser Z2 HW	1.16
24290	Fasefräser Z2 HW	1.17
24320-5	Grat- und Zinkenfräser Z2 HW	1.10
24320-5	Grat- und Zinkenfräser Z2 HW	1.10
24340-5	Hohlkehlfräser Z2 HW	1.33
24360-5	Abrundfräser Z2 HW	1.41
24370-5	Viertelstabfräser Z2 HW	1.40
24380-5	Abrundfräser Z2 HW	1.40
24410-5	Kopier- und Ausschnittfräser Z1 HW	1.10
24420-5	Kopier- und Ausschnittfräser Z1+1	1.11
24440	Aufnahmedorn	1.31
24460-5	Fase- und Bündigfräser Z3 HW	1.18
24470	Profilfräser Z2 HW	1.48
24510	Planfräser Z2 HW	1.26
24520-5	Falzfräser Z2 HW	1.25
24530-5	Falzfräser Z2 HW	1.25
24540-5	V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW	1.12
24540-6	V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW	1.12
24550-5	Fasefräser Z2 HW	1.15
24560-5	Fasefräser Z2 HW	1.15
24570-5	Halbhohlkehlfräser Z2 HW	1.36
24580-5	Hohlkehlfräser Z2 HW	1.34
24600-5	Viertelstabfräser Z2 HW	1.37
24610-5	Abrundfräser Z2 HW	1.38
24620-5	Abrundfräser Z2 HW	1.39
24630-5	Viertelstabfräser Z2 HW	1.36
24640-5	Karnies-Profilfräser Z2 HW	1.50
24700-5	Profilfräser Z2 HW	1.50
24714	Profilfräser Z2 HW	1.46
24770	Kugelfräser Z2 HW	1.47
24780-5 / 24330	Griffmuldenfräser Z2 HW	1.47

Artikel		Seite
24796-02	Fasefräser Z2 HW	1.17
24796-03	Profilfräser Z2 HW	1.46
24796-04	Fasefräser mit Anlauflager Z2	1.45
24796-06	Wasserrinnenfräser Z2 HW	1.34
24796-10	Doppelabrundfräser Z4+4 HW	1.44
24796-11	Planfräser Z6 HW	1.27
24796-12	Abrundfräser Z2 HW	1.45
24796-5	Grat- und Zinkenfräser Z2 HW	1.10
24800	Abplattfräser Z2 HW	1.51
24810	Flachhohlkehlfräser Z2 HW	1.35
24811	Spitzkantenfräser Z2 HW	1.51
25010-5	Nutfräser Z2 HW	1.4
25163	Nutfräsersatz Z2 HW	1.28
25173	Flachdübelfräsersatz Z2 HW	1.29
25180	Dichtungsfräsersatz Z2 HW	1.29
25212 / 25213-6	Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW	3.2
25213-4	Kopierfräser Z1 HS (HSS-E)	2.40
25217	Wasserschlitzfräser Z1 HS (HSS-E)	2.41
25221	Wasserschlitzfräser Z1 HS (HSS-E)	2.41
25230 / 25240	Dichtungs-Nutfräser Z2 HW	1.11
25540	Stufenfräser für Kantengetriebe Z2	1.27
26010-5	Nutfräser Z2 HW	1.4
26180-5	Dübellochbohrer HW	2.23
26190	Dübellochbohrer HW	2.23
30025	Dübelfräser HW	1.28
30100-5	Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW	2.31
30103	Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW	2.27
30110-5	Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW	2.32
30120	Spiralbohrer VHW	2.5
30130 / 30132	Spiralbohrer HS	2.33
30140-5	Spiralbohrer HW	2.34
30145-4	Dübellochbohrer HS	2.14
30145-5	Dübellochbohrer HW	2.13
30150-5	Spiralbohrer HW	2.35
30155-4	Spiralbohrer HS	2.35
30155-6	Spiralbohrer VHW	2.36
30160	Aufsteck-Stufensenker Z2+V2 HS	2.40
30170 / 30180	Stufenbohrer	2.45
30175-4	Staketenbohrer HS	2.37
30185-4	Stufenbohrer HS	2.41
30190	Beschlaglochbohrer Z2 HW	2.24
30300	Beschlaglochbohrer Z2+V2 HW	2.25
30300-9	DP-Beschlaglochbohrer Z2+2	2.44
30305	Beschlaglochbohrersatz Z2+V2 HW	2.28
30320 / 30330	Zylinderkopfbohrer Z3+V3 HW	2.27
30360	ISODUR-Zylinderkopfbohrer Z2+V2	2.26
30360-5	CABINEO Zylinderkopfbohrer Z2+V2	2.29
30390	Beschlaglochbohrer Z2+V2 HW	2.29
30510	Dübellochbohrer HW	2.15
30515	Dübellochbohrer HW	2.24
30530-4	Dübellochbohrer HS	2.14
30530-5	Dübellochbohrer HW	2.12
30540-5	Dübellochbohrer HW	2.10
30540-5	Dübellochbohrer HW	2.11
30540-9	DP-Dübellochbohrer Z2	2.43
30550-6	Dübellochbohrer VHW	2.7
30555	ISODUR-Dübellochbohrer HW	2.9
30559-6	Dübellochbohrer VHW	2.8
30560	Durchgangslochbohrer HW	2.18
30565-9	DP-Durchgangslochbohrer Z1	2.42
30566	Durchgangslochbohrer HW	2.16
30566	Durchgangslochbohrer HW	2.17
30566-9	DP-Durchgangslochbohrer Z2	2.43
30567	Durchgangslochbohrer HW	2.18
30568	Durchgangslochbohrer VHW	2.19
30569	Durchgangslochbohrer VHW	2.19
30570	ISODUR-Durchgangslochbohrer HW	2.21
30573-6	Durchgangslochbohrer VHW	2.20
30650-5	Aufstecksenker Z2 HW	2.39
30660	Aufstecksenker Z2 HW	2.39
30700-5	Dübellochbohrer HW	2.22
30705-5	Dübellochbohrer HW	2.22
30710-5	Dübellochbohrer HW	2.22
30715-5	Dübellochbohrer HW	2.22
30730-5	Dübellochbohrer HW	2.23

Numerisches Inhaltsverzeichnis

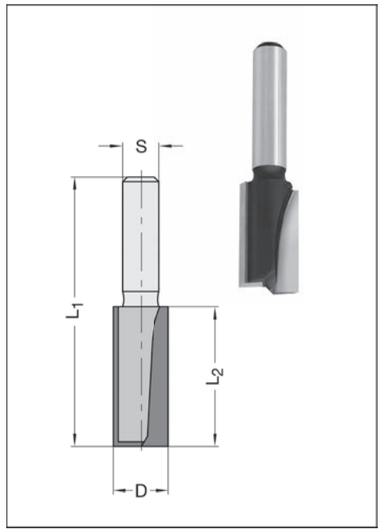
Artikel		Seite
30755-5	Versenker Z2 HW	2.38
34540-6	Versenker Z3 VHW	2.38
34540-6	Versenker Z3 VHW	2.38
39021	Gewindestifte	7.20
39042	Anzugsbolzen, Ersatzteile	6.23
39048	Adapter	6.13
39050 - 39064	Kugellager / Anlaufringe	7.28
39052 / 39054 / 39075	Schrauben	7.21
39070	Gewindestifte	7.20
39072 / 39115	Gewindestifte	7.20
39074 / 39075	Gewindestifte	7.20
39076 - 39086	Schrauben	7.22
39077	Schlüssel	7.17
39095	Spannkörpersatz 3-teilig	7.25
39100	Spannkeile	7.24
39120 / 39140	Schlüssel	7.17
39125	Schrauben	7.21
39150	Schrauben, Muttern	7.23
39153	Schrauben, Muttern	7.23
39155	Hakenschlüssel / Gabelschlüssel	7.18
39155 / 39157	Hakenschlüssel / Gabelschlüssel	7.18
39156	Drehmomentschlüssel	7.19
39156 / 39256	Drehmomentschlüssel	7.19
39158	Hakenschlüssel / Gabelschlüssel	7.18
39162	Hakenschlüssel / Gabelschlüssel	7.18
39165	Schrauben	7.21
39180	Wechselmesser Sonderformen HW	7.5
39190	Schrauben, Muttern	7.23
39191	Anzugsbolzen, Ersatzteile	6.23
39192	Schrauben, Muttern	7.23
39200	Schrauben, Muttern	7.23
39210	Spannhülsen geschlitzt	1.53
39220	Bohreraufnahmen	2.4
39225	Bohreraufnahmen	2.4
39256	Drehmomentschlüssel	7.19
39264	Schrauben, Muttern	7.23
39265	Schrauben	7.21
39266	Gewindestifte	7.20
39340	Spannkeile	7.24
39360	Spannkeile	7.24
39400	Spannzangenfutter	1.52
39440	Aufnahmedorne	1.31
39495	Sägeblattaufnahme	6.7
39495	Sägeblattaufnahme	6.7
39498	Sägeblattaufnahme	6.6
39498-0	Sägeblattaufnahme	6.6
39499	PREZISO-Absaugturbine	6.17
39499	Absaugturbine	6.18
39500	Reduktionen	1.52
39510	Wechselschäfte	1.53
39520	Wechselschäfte	1.53
39540 / 39541	Zwischenringe	7.26
39548	Ringsätze	7.27
39548	Ringsatz	7.27
39561	Distanzringe	7.25
39710	Dienstleistungen	7.31
39720	Dienstleistungen	7.31
39740 / 39745	Dienstleistungen	7.32
39750	Dienstleistungen	7.32
39790	Dienstleistungen	7.31
39790 - 39795	Dienstleistungen	7.31
39800	Formkosten	7.32
39810 / 39820	Dienstleistungen	7.29
39825	Dienstleistungen	7.31
39830 - 39838	Dienstleistungen	7.30
39840	Dienstleistungen	7.29
39850 / 39851	Dienstleistungen	7.29
39860 - 39862 / 39865	Dienstleistungen	7.29
39870	Dienstleistungen	7.30
39880	Dienstleistungen	7.30
39885	Dienstleistungen	7.30
39888-6	Beschichtung für VHW	3.10
39890	Dienstleistungen	7.30
39910	Dienstleistungen	7.32
39920	Dienstleistungen	7.32

Artikel		Seite
39921	Dienstleistungen	7.32
40145	Wendeplatten-Nutfräser HW	4.22
40150 / 40160	Flachzahn-Nuter Z6 / Z12 HW	4.59
40180	DP-Flachzahnnuter	5.29
40190	DP-Nutfräser	5.29
40190-9	DP-Nutfräser	5.29
41650	Dianova-Fügefräser	5.30
41650	Dianova-Fügefräser	5.30
60200	Wendeplatten-Verstellnuter HW	4.21
60200	Wendeplatten-Verstellnuter HW	4.21
60250	Wendeplatten-Nutfräser HW	4.22
60255	Wendeplatten-Nutfräser HW	4.22
61200	Wendeplatten-Eckausklinkfräser Z4	4.27
62160	Wendeplatten-Füge- und Falz-	4.17
62300	Wendeplatten-Spiralmesserkopf	4.15
62300-5	Wendeplatten-Spiralmesserkopf	4.16
64410 - 64418	Abrund-/Fase-Kombination Z2 HW	4.32
64410 - 64418	Abrund-/Fase-Kombination Ersatzteile	4.33
72005	Wendemesser HW MH9	7.2
72005	Wendemesser HW MH9	7.2
72010	Wendemesser HW MH10,5 / 12	7.3
72010	Wendemesser HW MH10,5 / 12	7.3
72010 / 72050	Wendemesser HW MH10,5 / 12	7.3
72010-9 / 72014-9	Wende- / Wechselmesser DP	7.2
72013 / 72055	Wendemesser HW MH4,1 / 5,5	7.1
72014	Wendemesser HW MH9,8 / 12	7.4
72014	Wendemesser HW MH9,8 / 12	7.4
72015	Wendemesser HW MH9 / 12	7.5
72015-L / -R	Wendemesser HW MH9 / 12	7.5
72016	Wendemesser HW MH9,8 / 12	7.4
72018	Wechselmesser Sonderformen HW	7.6
72019	Wechselmesser Sonderformen HW	7.6
72020 / 72021	Wechselmesser Sonderformen HW	7.5
72023	Wechselmesser Sonderformen HW	7.6
72025	Wechselmesser Sonderformen HW	7.6
72084	Wechselmesser Sonderformen HW	7.6
72090	Wechselstifte HW	7.15
72095	Einbohrmesser HW	7.15
72120 / 72124 / 72125	Wechselmesser HW MH6 / 7	7.1
72140	Profil-Wechselmesser HW	7.7
72142	Profil-Wechselmesser HW	7.7
72145	Profil-Wechselmesser HW	7.7
72148	Profil-Wechselmesser HW	7.7
72149	Profil-Wechselmesser HW	7.7
72160	Kantenmesser HW	7.16
72190	Profil-Wechselmesser HW	7.8
72240	Profil-Wendemesser HW	7.8
72432	Abrund- / Fasemesser HW	7.9
72434	Abrund- / Fasemesser HW	7.9
72460 - 72485	Wechselmesser HW	7.14
72490	Wechselmesser HW	7.13
72510	Abrund- / Fasemesser HW	7.10
72529 / 72530 / 72534	Wechselmesser HW02	7.11
72530/72440/72542	Wechselmesser HW02	7.11
72530 / 72531	Wechselmesser HW04	7.12
72533	Wechselmesser HW04	7.12
72560	Profil-Wechselmesser	7.10
72750 / 72751	Wechselmesser HW04	7.13
81000 / 85000	Sägeblätter HW	4.58
93103	Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW	3.11
93113	Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW	3.11
93303	Vielzahn-Schlichtfräser VHW	3.12
93503	Vielzahn-Schlichtfräser VHW	3.12
96113	Hohlkehl-Schlichtfräser Z1 VHW	3.12
96123	V-Nutfräser Z1 VHW	3.13

Handoberfräser

Präzision schafft Werte

Nutfräser Z2 HW



24220-5 Normallänge

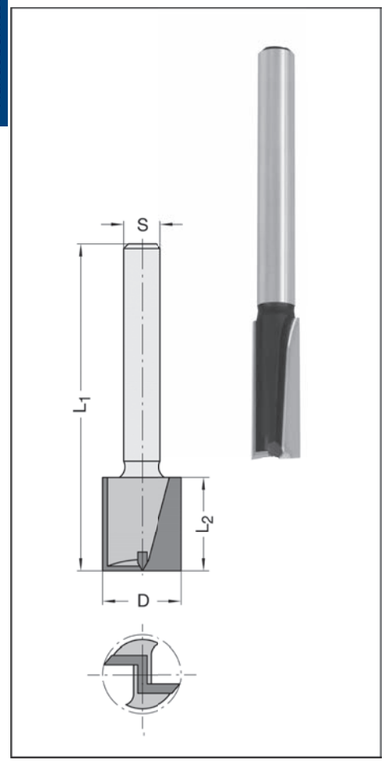
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
3	8	37	6	24221-5-03006-R
3	8	37	6,35	24222-5-03006-R
3	8	37	8	24223-5-03006-R
4	10	40	6	24221-5-04008-R
4	10	40	6,35	24222-5-04008-R
4	10	40	8	24223-5-04008-R
5	12	45	6	24221-5-05012-R
5	12	45	6,35	24222-5-05012-R
5	12	45	8	24223-5-05012-R
6	16	45	6	24221-5-06016-R
6	16	45	6,35	24222-5-06016-R
6	16	45	8	24223-5-06016-R
7	16	45	6	24221-5-07016-R
7	16	45	6,35	24222-5-07016-R
8	20	48	6	24221-5-08020-R
8	20	48	6,35	24222-5-08020-R
8	20	48	8	24223-5-08020-R
8	30	58	6	24221-5-08030-R
8	30	58	6,35	24222-5-08030-R
8	30	58	8	24223-5-08030-R
9	20	48	6,35	24222-5-09020-R
10	20	48	6	24221-5-10020-R
10	20	48	6,35	24222-5-10020-R
10	20	48	8	24223-5-10020-R
10	30	58	6	24221-5-10030-R
10	30	58	6,35	24222-5-10030-R
10	30	58	8	24223-5-10030-R
11	20	48	6,35	24222-5-11020-R
12	20	48	6	24221-5-12020-R
12	20	48	6,35	24222-5-12020-R
12	20	48	8	24223-5-12020-R
12	30	58	6,35	24222-5-12030-R
12	30	58	8	24223-5-12030-R
14	20	48	6	24221-5-14020-R
14	20	48	6,35	24222-5-14020-R
14	20	48	8	24223-5-14020-R
14,5	20	48	6,35	24222-5-14520-R
15	20	48	6,35	24222-5-15020-R
15	20	48	8	24223-5-15020-R
15	30	58	6,35	24222-5-15030-R
15	30	58	8	24223-5-15030-R
16	20	48	6	24221-5-16020-R
16	20	48	6,35	24222-5-16020-R
16	20	48	8	24223-5-16020-R
16	30	58	6,35	24222-5-16030-R
16	30	58	8	24223-5-16030-R
18	20	48	8	24223-5-18020-R
18	30	58	6,35	24222-5-18030-R
18	30	58	8	24223-5-18030-R
20	20	55	6,35	24222-5-20001-R
20	20	48	8	24223-5-20020-R
22	20	60	6,35	24222-5-22001-R

Ausführung
Bohr- und umfangschneidend. Mit angeschliffener (unbestückter) Stirnschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Nutfräser Z2 HW

mit HW-bestückter Bohrschneide



24240-5 Überlänge

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
2	6	55	8	24243-5-02006-R
2,5	6	55	8	24243-5-02506-R
3	8	55	8*	24243-5-03006-R
4	10	55	8	24243-5-04010-R
5	12	55	8	24243-5-05012-R
6	14	55	8	24243-5-06014-R
6	25	60	8	24243-5-06025-R
7	15	55	8	24243-5-07017-R
8	20	55	8	24243-5-08020-R
8	30	90	8	24243-5-08030-R
9	20	55	8	24243-5-09020-R
10	20	60	8	24243-5-10020-R
10	30	90	8	24243-5-10030-R
11	20	60	8	24243-5-11020-R
12	20	60	8	24243-5-12020-R
12	30	90	8	24243-5-12030-R
13	20	60	8	24243-5-13020-R
14	20	60	8	24243-5-14020-R
14	30	90	8	24243-5-14030-R
15	20	70	8	24243-5-15020-R
16	20	70	8	24243-5-16020-R
16	30	90	8	24243-5-16030-R
17	20	70	8	24243-5-17020-R
18	20	70	8	24243-5-18020-R
18	30	97	8	24243-5-18097-R
19	20	70	8	24243-5-19020-R
20	20	70	8	24243-5-20020-R
20	30	97	8	24243-5-20097-R
21	20	70	8	24243-5-21020-R
22	16	70	8	24243-5-22016-R
24	16	70	8	24243-5-24016-R
25	16	70	8	24243-5-25016-R
30	16	70	8	24243-5-30016-R

* Ø 3 mm mit Schaft 6 und 6,35 mm siehe Type 24220-5, Seite 1.1

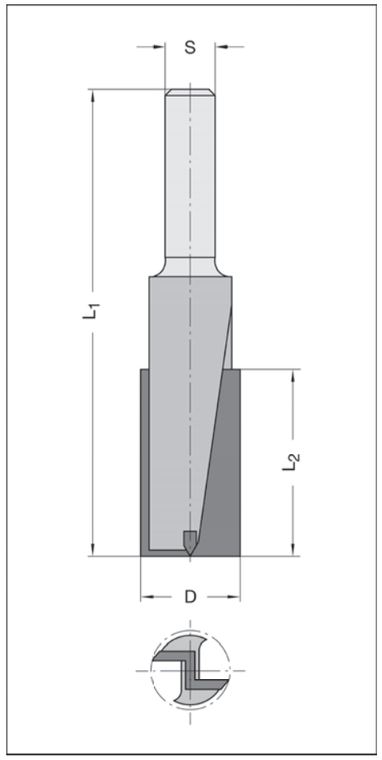
Ausführung
Bohr- und umfangschneidend. D = 2 und 2,5 mm in Z = 1. HW-Bohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Handoberfräser

Nutfräser Z2 HW

mit HW-bestückter Bohrschneide



24235-5 Schaft 10 x 35 mm

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
4	10	49	24235-5-04000-R
5	12	49	24235-5-05000-R
6	14	53	24235-5-06000-R
7	15	55	24235-5-07000-R
8	20	60	24235-5-08000-R
9	20	60	24235-5-09000-R
10	23	70	24235-5-10023-R
18	25	70	24235-5-18023-R
30	25	70	24235-5-30000-R
Überlänge			
10	40	97	24235-5-10040-R
12	40	97	24235-5-12040-R
14	40	97	24235-5-14040-R
20	45	97	24235-5-20045-R

20200-5 / 24246-5 / 24796-5

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
Schaft 12 x 30 mm			
10	22	60	24796-5-00001-R
Schaft 12 x 40 mm			
12	26	72	20200-5-12000-R
12	45	90	24246-5-12045-R
14*	30	80	20200-5-14000-R
16	60	100	24246-5-16060-R
18	45	90	24246-5-18045-R
20	38	88	20200-5-20000-R
20	45	90	24246-5-20045-R
22	40	92	20200-5-22000-R
25	40	92	20200-5-25000-R
30	42	94	20200-5-30000-R
Schaft 12 x 50 mm			
10	35	90	24246-5-10000-R
12	35	90	24246-5-12000-R
14	35	90	24246-5-14000-R
15	35	90	24246-5-15000-R
16	35	90	24246-5-16000-R
18	35	90	24246-5-18000-R
20	35	90	24246-5-20000-R
22	35	90	24246-5-22000-R
24	35	90	24246-5-24000-R
30	35	90	24246-5-30000-R

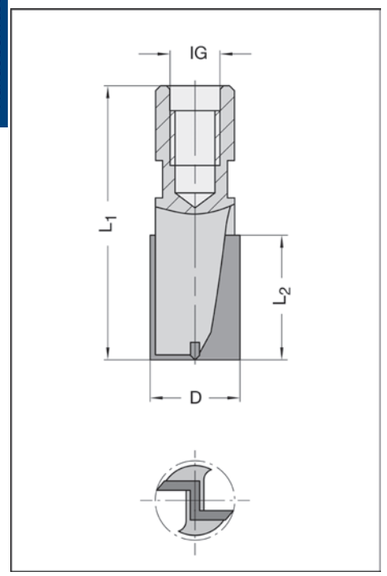
* als D= 14 x 50 mm siehe "Ausschnittfräser" Seite 4.60

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und bohrschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Nutfräser Z2 HW

mit HW-bestückter Bohrschneide



26010-5 Innengewinde M 10

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
3	8	47	26010-5-03006-R
4	10	49	26010-5-04010-R
5	12	50	26010-5-05012-R
6	14	55	26010-5-06014-R
8	20	55	26010-5-08020-R
10	23	55	26010-5-10022-R
12	23	55	26010-5-12022-R
16	25	55	26010-5-16025-R
18	25	55	26010-5-18025-R
20	25	55	26010-5-20025-R
25	25	55	26010-5-25025-R
Überlänge			
8	35	67	26010-5-08035-R
10	35	67	26010-5-10035-R
12	35	67	26010-5-12035-R
14	35	67	26010-5-14035-R
16	45	75	26010-5-16045-R
18	45	75	26010-5-18045-R
20	45	75	26010-5-20045-R
22	45	75	26010-5-22045-R
24	45	75	26010-5-24045-R

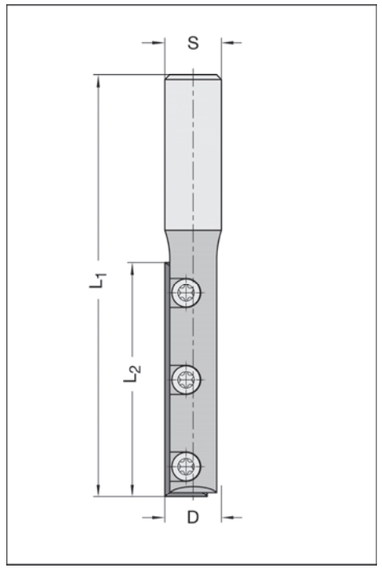
25010-5 Innengewinde M 12 x 1

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
10	23	60	25010-5-10025-R
12	23	60	25010-5-12025-R
16	25	60	25010-5-16025-R
16	35	67	25010-5-16035-R
18	25	60	25010-5-18025-R
20	25	60	25010-5-20025-R
20	35	67	25010-5-20035-R
22	25	60	25010-5-22025-R
24	25	60	25010-5-24025-R
25	25	60	25010-5-25025-R
Überlänge			
8	35	67	25010-5-08035-R
10	35	67	25010-5-10035-R
12	45	77	25010-5-12045-R
14	35	67	25010-5-14035-R
15	45	77	25010-5-15045-R
16	45	77	25010-5-16045-R
16	60	92	25010-5-16060-R
18	45	77	25010-5-18045-R
18	60	92	25010-5-18060-R
20	45	77	25010-5-20045-R
20	60	92	25010-5-20060-R

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und bohrschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW



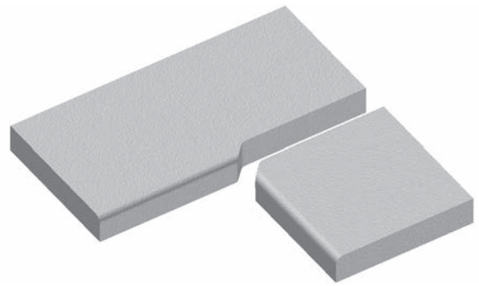
22350

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	50	95	12 x 40	22356-5-12050-R
12,7 (½")	50	95	12 x 40	22356-5-12750-R
14	50	95	12 x 40	22356-5-14050-R

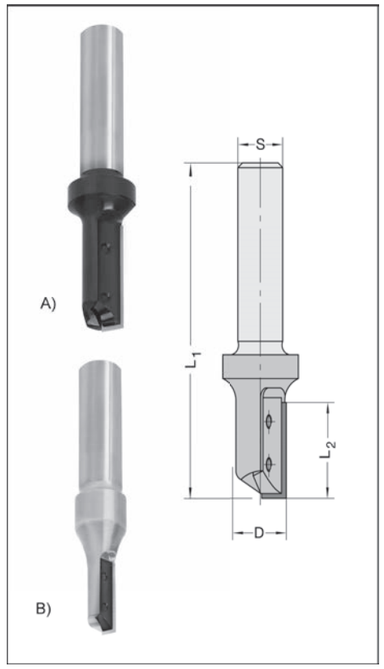
Ausführung
Einschneidige Ausführung, mit einem 4-seitigen HW-Wechselmesser in 3-Loch-Ausführung. Einbohren in mehreren Stufen möglich. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell zur Verwendung mit Schablonen für Eck- und Gehrungsverbindungen von Küchen-Arbeitsplatten. Trennschnitte in Hartholz sind wegen Bruchgefahr in mehreren Arbeitsschritten durchzuführen. Bei Werkstücken unter 30 mm empfehlen wir die Verwendung von Fräsern Nr. 22340 (Seite 1.6) in L_2 = 30 mm.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4seitig, HW 01, 3-Loch-Ausf.	72005-6-05001-0
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 7, T15	39080-0-03570-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1



Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW



22340

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
Schaft 8 x 25 mm			
8	20	60	22343-5-08020-R
10	20	60	22343-5-10020-R
12	20	60	22343-5-12020-R
14	30	70	22343-5-14030-R
Schaft 10 x 40 mm			
8	20	70	22345-5-08020-R
9	20	70	22345-5-09020-R
10	25	75	22345-5-10025-R
12	30	80	22345-5-12030-R
Schaft 12 x 40 mm			
8	20	70	22346-5-08020-R
10	25	75	22346-5-10025-R
12	30	80	22346-5-12030-L
12	30	80	22346-5-12030-R
14	30	80	22346-5-14030-R
16	50	100	22346-5-16050-R
Schaft 12,7 x 40 mm			
12,7 (½")	30	80	22349-5-12730-L
12,7 (½")	30	80	22349-5-12730-R
Schaft 12 x 40 mm, Grundkörper aus Schwermetall			
8	20	80	22346-5-08020-D
10	25	80	22346-5-10025-D
12	30	90	22346-5-12030-D

Ausführung
Einschneidige Ausführung. Konstanter Flugkreis-ø. Miniwechselmesser mit Quernute für passgenaue Messerpositionierung und als Sicherung gegen axiales Verschieben des Messers.
Messerspannung durch Spannkeile mit vergüteten TORX- Schrauben. ø 8-12,7 mm auch bedingt zum Einbohren geeignet. Tragkörper aus Stahl (Ausführung A) - aus Schwermetall (Ausführung B).
Rechtslauf. Handvorschub.

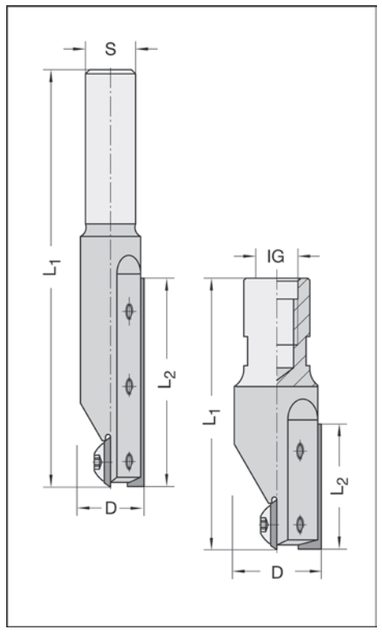
Anwendung
Zum Fräsen, Nuten, Fügen etc. von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Bei außergewöhnlicher Beanspruchung der Grundkörper ø 8/10/12 mm **Ausführung B** (Schwermetall).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	20 x 4,1 x 1,1 mm, für D= 8/9/9,52 mm	72013-6-20041-0
HW-Wechselmesser	20 x 5,5 x 1,1 mm, für D=10/12 mm	72013-6-20055-0
HW-Wechselmesser	25 x 5,5 x 1,1 mm, für D=10/11 mm	72013-6-25055-0
HW-Wechselmesser	30 x 5,5 x 1,1 mm, für D=12-14 mm	72013-6-30055-0
HW-Wechselmesser	50 x 5,5 x 1,1 mm, für D=16 mm	72013-6-50055-0
Spannkeil	ø 8/9/9,52 x 20 mm R	39340-0-08020-R
Spannkeil	ø 10 x 20 mm R	39340-0-10020-R
Spannkeil	ø 10/11 x 25 mm R	39340-0-10025-R
Spannkeil	ø 12 x 20 mm R	39340-0-12020-R
Spannkeil	ø 12/12,7 x 30 mm R	39340-0-12030-R
Spannkeil	ø 14 x 30 mm R	39340-0-14030-R
Spannkeil	ø 16 x 50 mm R	39340-0-16050-R
Torx-Spannschraube	M 2,5 x 3,0 T 8, für D= 8 mm	39080-0-25301-R
Torx-Spannschraube	M 2,5 x 4,0 T 8, für D= 9-11 mm	39080-0-25401-R
Torx-Spannschraube	M 3 x 7,0 T 8, für D=12-14 mm	39080-0-30701-R
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 5,5 T15, für D=16 mm	39080-0-35551-R
Torx-Schraubendreher	T 8, Fähnchenschlüssel	39077-0-03008-1
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Handoberfräser

Wendeplatten-Nutfräser Z1 HW



22363 - 22368 mit WP-Einbohrschneide

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
16	30	65	22367-5-16030-R
20	30	65	22367-5-20030-R
22	30	65	22367-5-22030-R
Schaft 8 x 30 mm			
16	30	71	22363-5-16030-R
18	30	71	22363-5-18030-R
20	30	71	22363-5-20030-R
22	30	71	22363-5-22030-R
Schaft 12 x 40 mm			
16	30	81	22366-5-16030-L
16	30	81	22366-5-16030-R
16	50*	101	22366-5-16050-R
18	30	81	22366-5-18030-R
18	50	101	22366-5-18050-R
20	30	81	22366-5-20030-R
20	50	101	22366-5-20050-R
22	30	81	22366-5-22030-R
Innengewinde M 10			
18	30	65	22367-5-18030-R
Innengewinde M 12 x 1			
16	30	65	22368-5-16030-R
16	50	85	22368-5-16050-R
18	30	65	22368-5-18030-R
20	30	65	22368-5-20030-R
20	50	85	22368-5-20050-R

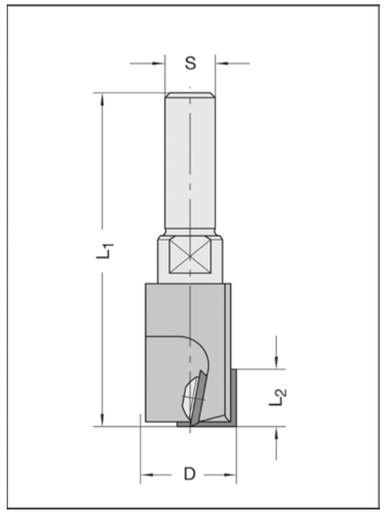
* weitere Schaftvarianten siehe Seite 4.1

Ausführung
Einschneidige Ausführung, mit zusätzlicher WP-Einbohrschneide. Messerspannung durch Spannkeile.
IG = Schaft mit Innengewinde - komplett mit Schlüsselfläche. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Nuten, Fügen, Falzen etc. von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 5,5 x 1,1 mm	72013-6-30055-0
HW-Wechselmesser	50 x 5,5 x 1,1 mm	72013-6-50055-0
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, Einbohrschneide	72014-6-01201-0
Spannkeil	für D = 14,5/16 x 20 mm	39360-0-16020-R
Spannkeil	für D= 16 x 30 mm R	39360-0-16030-R
Spannkeil	für D= 16 x 50 mm R	39360-0-16050-R
Spannkeil	für D= 18 x 30 mm R	39360-0-18030-R
Spannkeil	für D= 18 x 50 mm R	39360-0-18050-R
Spannkeil	für D= 20 x 30 mm R	39360-0-20030-R
Spannkeil	für D= 20 x 50 mm R	39360-0-20050-R
Spannkeil	für D= 22 x 30 mm R	39360-0-22030-R
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 5,5 T15, für D=14,5/16/18 mm	39080-0-35551-R
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 6,5 T15, für D= 20/22 mm	39080-0-35651-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D=14,5/16/18 mm Einbohrschneiden	39076-0-04000-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 7, Großkopf, T15, für D= 20/22 mm Einbohrschneiden	39076-0-04070-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Wendeplatten-Nut- und Stulpfräser Z1 HW



22320 Wechselschaft-Ausführung

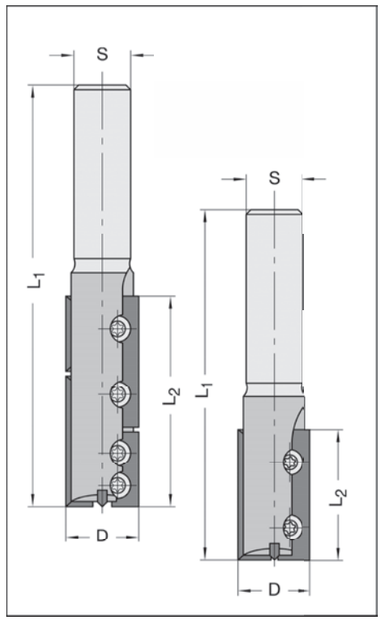
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
Schaft 8 x 30 mm			
16	12	70	22323-5-16000-R
18	12	70	22323-5-18000-R
20	12	70	22323-5-20000-R
24	12	70	22323-5-24000-R
Schaft 10 x 30 mm			
16	12	70	22325-5-16000-R
18	12	70	22325-5-18000-R
20	12	70	22325-5-20000-R
24	12	70	22325-5-24000-R
Schaft 12 x 30 mm			
16	12	70	22326-5-16000-R
18	12	70	22326-5-18000-R
20	12	70	22326-5-20000-R
24	12	70	22326-5-24000-R
Schaft 12,7 x 40 mm			
16	12	80	22329-5-16000-R
18	12	80	22329-5-18000-R
20	12	80	22329-5-20000-R
24	12	80	22329-5-24000-R
Innengewinde M 12 x 1			
16	12	60	22328-5-16000-R
18	12	60	22328-5-18000-R
20	12	60	22328-5-20000-R
24	12	60	22328-5-24000-R

Ausführung
Eine nach unten ziehende Umfangschneide, 4-seitig, und eine WP-Einbohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Nuten und Falzen von Massivholz und Plattenwerkstoffen, bei geringen Frästiefen, auf hochtourigen Oberfräsmaschinen. Gut geeignet bei Ausfräsungen für Schloßstulpe, Fräsbänder und Befestigungslaschen für Bodendichtungen in der Türenfertigung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, Einbohrschneide für D= 16/18 mm	72010-6-00751-0
HW-Wechselmesser	9 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, Einbohrschneide für D= 20 mm	72010-6-00900-0
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, für D= 16, 18 u. 20 mm Umfang-, f. D= 24 mm Umfang- und Einbohrschneide	72014-6-01201-0
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4 Großkopf, T15, für D= 16/18 mm Räumerschneide	39076-0-03500-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 4 Großkopf, T15, für D= 20 mm, Räumerschneide	39076-0-04040-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D= 24 mm, Räumer- und Einbohrschneide	39076-0-04000-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15, für D= 16/18/20 mm Einbohrschneide	39081-0-04050-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

Wendeplatten-Nutfräser Z2 HW



22030 mit HW-bestückter Bohrschneide

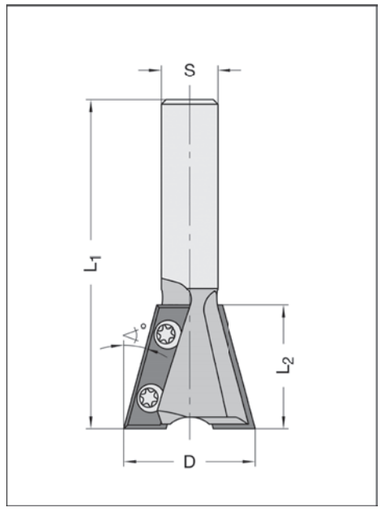
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	28	75	12 x 40	22036-5-16028-R
16	45	90	12 x 40	22036-5-16045-R
16	45	80	M 10	22037-5-16045-R

Ausführung
Tragkörper mit zwei geraden HW-Wechselmessern. Mit einseitigen Messern, bei L_2 = 45 mm je zwei versetzt angeordnete Messer 16 und 28 mm. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Nuten, Formatieren, Falzen, Trennen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	16 x 7 x 1,5 mm, HW 02, für D = 16 mm	72120-6-01600-0
HW-Wechselmesser	28 x 7 x 1,5 mm, HW 02, für D = 16 mm	72120-6-02800-0
HW-Wechselmesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 03, für D = 18 /20 mm	72005-6-03003-0
HW-Wechselmesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 03, 3-Loch-Ausf., für D = 18 /20 mm	72005-6-05003-0
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9 für D = 16 mm	39081-0-03040-R
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4, T15 für D = 18/20 mm	39080-0-03540-R
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Wendeplatten-Gratfräser Z2 HW



22726

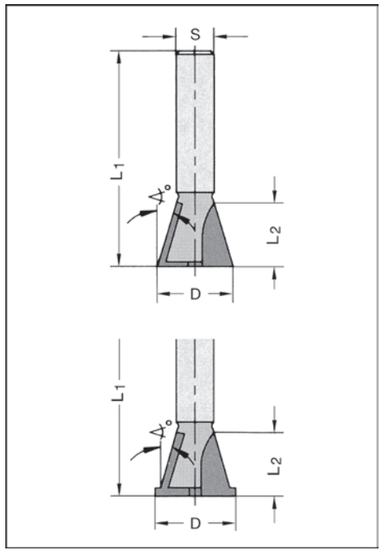
D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
28	26	15°	70	12 x 40	22726-5-28000-R

Ausführung
Tragkörper mit zwei HW-Wechselmessern HW 03 mit beidseitiger Fase. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Gratverbindungen in Massivholz, Plattenwerkstoffen und Kunststoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	27 x 9 x 1,5 mm, HW 03	72015-6-02703-R
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4,8 T15	39080-0-03548-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

Grat- und Zinkenfräser Z2 HW



24320-5

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
13,5	12,5	12°40´	46	8	24323-5-13500-R

24796-5

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
28	25	15°	70	12 x 40	24796-5-00005-R

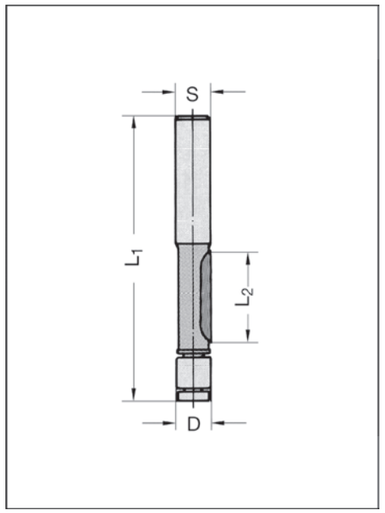
24320-5 mit Vorritzer

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
14,3	13,5	15°	46	8	24323-5-14300-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Verbindungsnuten z.B. Zinken für Eckverbindungen oder Gratnuten für Längsverbindungen, mittels Handoberfräsen bei Mitverwendung von Spanngeräten, Vorrichtungen etc.

Kopier- und Ausschnittfräser Z1 HW



24410-5 mit Kugellager

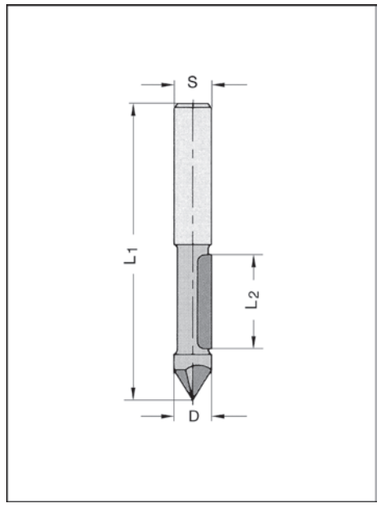
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
6,35	16	58	6	24411-5-06300-R
6,35	16	58	6,35	24412-5-06300-R
6,35	16	58	8	24413-5-06300-R

Ausführung
Eine HW-bestückte Umfangschneide. Mit Kugellageranlauf. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Kopieren gerader oder geschwungener Formen unter Verwendung einer Schablone auf Handoberfräsen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	6,35 mm ø, d= 3,175 mm	39050-0-06350-0

Kopier- und Ausschnittfräser Z1+1 HW



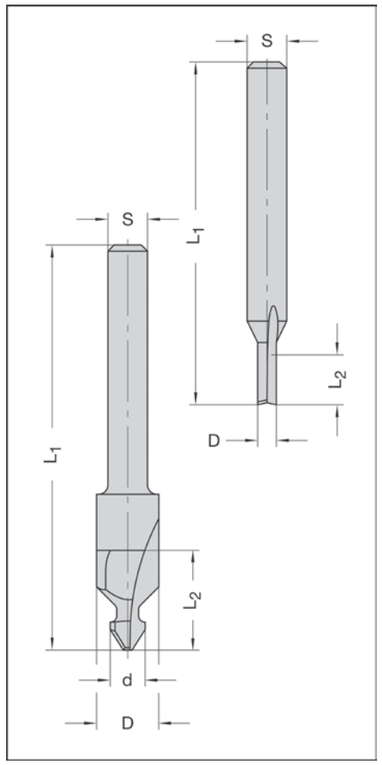
24420-5 mit HW-Bohrschneide

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
6,35	20	63	6	24425-5-06300-R
6,35	20	63	6,35	24426-5-06300-R
8	20	63	8	24427-5-08000-R

Ausführung
Je eine Umfang- und Bohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Ausfräsen von Ausschnitten, Konturenfräsen, Kopierfräsen etc. mittels Handoberfräsen. Auch für Schaumstoffe geeignet.

Dichtungs-Nutfräser Z2 HW



24220 gerade

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
3	8	55	6	24221-5-30655-R
3	8	55	6,35	24222-5-30655-R

25230 / 25240 Ankerprofil

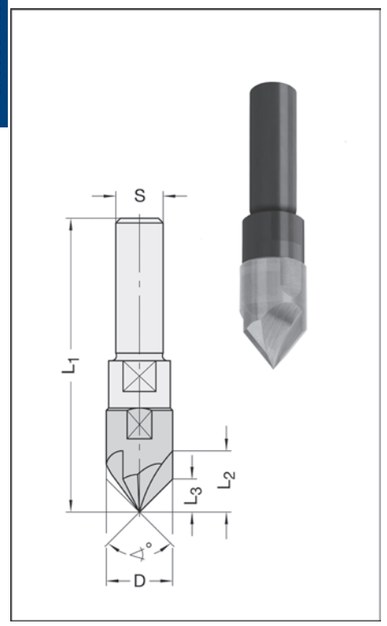
d/D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
ohne Kehlung				
5,5/-	10	65	6,35	25232-5-05506-R
mit Kehlung				
5,5/10	14	65	6,35	25242-5-10063-R

Ausführung
HW-Ausführung, zweischneidig, stirn- und umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von geraden oder profilierten Dichtungsnuten an Fenstern oder Türen.

V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW

Wechselschaft-Ausführung



24540-6 Neue Ausführung

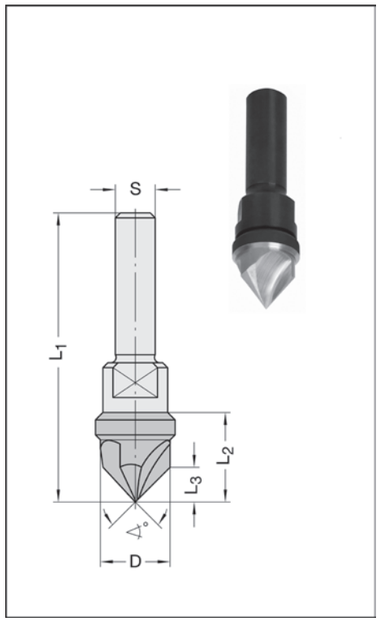
D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
14	15,5	12	60°	57	6,35	24542-6-14060-R
14	15,5	12	60°	62	8	24543-6-14060-R
14	15,5	12	60°	62	10	24545-6-14060-R
14	15,5	12	60°	62	12	24546-6-14060-R
14	12,5	7	90°	57	6,35	24542-6-14090-R
14	12,5	7	90°	62	8	24543-6-14090-R
14	12,5	7	90°	62	10	24545-6-14090-R
14	12,5	7	90°	62	12	24546-6-14090-R

Ausführung
HW-Massivkopf mit 3 Schneiden, am Grund spitz auslaufend, Facettenschliff.
Zylindrischer Schaft ohne Spannfläche - ohne Einstellschraube. Rechtslauf. Handvorschub

Anwendung
Zum Fräsen von V-Nuten, Ziernuten, Schriften oder zum Anfasen von Massivhölzern, oder Holz- und Plattenwerkstoffen, sowie - bedingt - zum nachträglichen 90° Ansenken von Bohrungen.
In mechanischen Vorschub auch zum Einsatz auf der CNC-Maschine in der Hauptspindel.
Zum Einsatz als Versenker im Bohrgetriebe empfehlen wir Nr. 30540-6, Seite 2.38.

V-Nut- und Schriftenfräser Z3 VHW

Wechselschaft-Ausführung



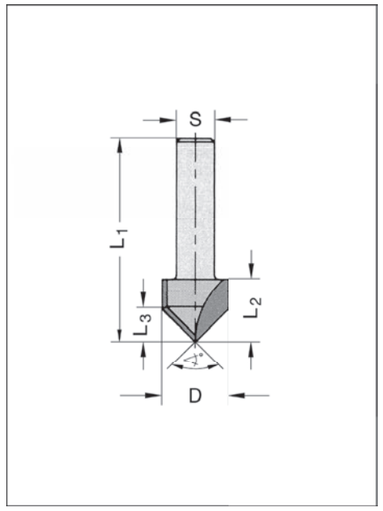
24540-5

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Ohne Spannfläche und Einstellschraube						
14	12,5	7	90°	58	6,35	24542-5-14090-R
14	12,5	7	90°	63	8	24543-5-14090-R
Mit Spannfläche und Einstellschraube						
14	12,5	7	90°	70	10	24545-5-14002-R

Ausführung
HW-Massivkopf mit 3 Schneiden, am Grund spitz auslaufend. Rechtslauf. Handvorschub.
Ausführung bis Anfang 2022.

Anwendung
Zum Fräsen von V-Nuten, Ziernuten, Schriften oder zum Anfasen von Massivhölzern oder Holz- und Plattenwerkstoffen, sowie zum nachträglichen 90° Ansenken von Bohrungen.
In mechanischem Vorschub auch zum Einsatz auf der CNC-Maschine in der Hauptspindel.
Zum Einsatz als Versenker im Bohrgetriebe empfehlen wir Nr. 34540-6, siehe Seite 2.38.

V-Nut- und Schriftenfräser Z2 HW



24260-5

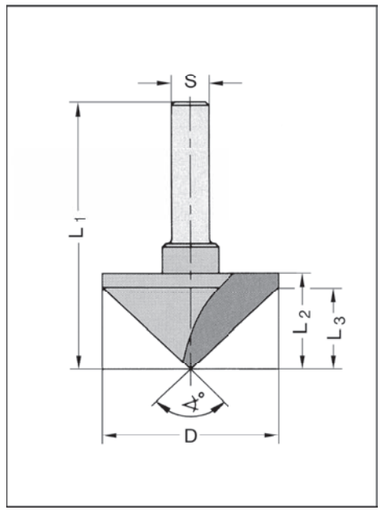
D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
14	13,5	7	90°	43,5	6	24261-5-14090-R
14	13,5	7	90°	43,5	6,35	24262-5-14090-R
14	13,5	7	90°	43,5	8	24263-5-14090-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von V-Nuten, Ziernuten, Schriften oder zum Anfasen von Harthölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

V-Nut- und Fasefräser Z1 HW

Wechselschaft-Ausführung



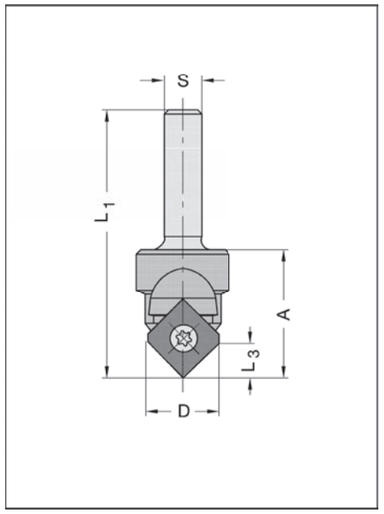
24260-40

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
40	21,5	20	90°	61,5	8	24263-5-40045-R
40	21,5	20	90°	61,5	10	24265-5-40045-R
40	21,5	20	90°	61,5	12	24266-5-40045-R
Innengewinde						
40	21,5	20	90°	51,5	M 10	24267-5-40045-R
40	21,5	20	90°	51,5	M 12 x 1	24268-5-40045-R

Ausführung
Eine HW-bestückte Schneide, am Grund absolut spitz auslaufend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von V-Nuten, Ziernuten oder zum Anfasen von Massivhölzern oder Holz- und Plattenwerkstoffen. Auch für Foldingschnitte geeignet.

Wendeplatten-Ziernutfräser Z1 HW



22193

D mm	L_3 mm	A mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Grundkörper mit Messer Nr. 1					
15,9	7,5	27	57,5	8 x 30	22193-5-15900-R
Set in Holzkassette, bestehend aus:					
Grundkörper	mit	insgesamt	7	Messern*	22193-5-00000-R

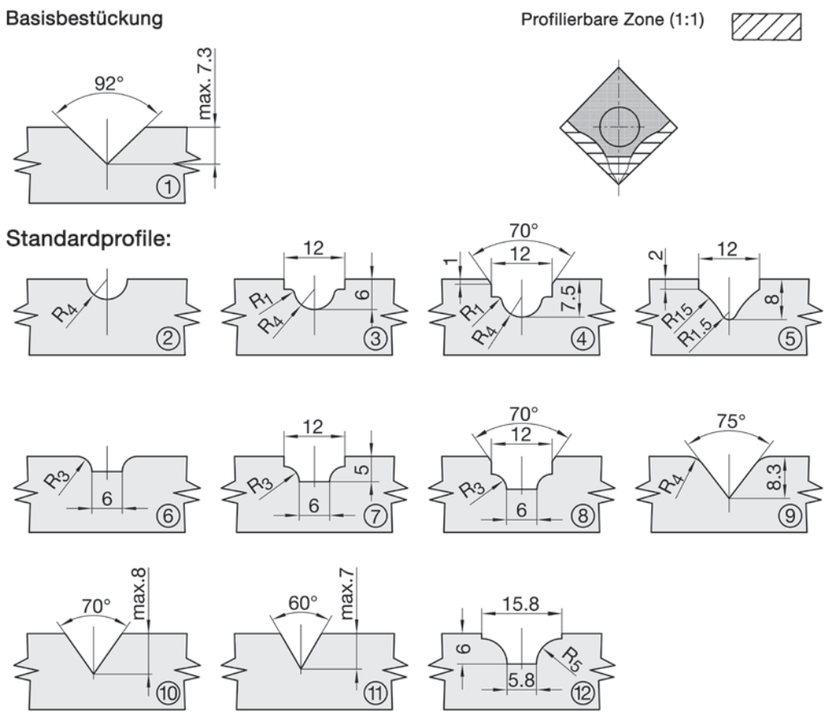
Ausführung
Vergüteter Grundkörper mit einer HW-Wendeplatte für Profil Nr. 1 als Basisbestückung. Ziehender Schnitt von außen nach innen durch Messeranordnung mit Achswinkel. Basisplatte einseitig profilierbar.
Max. Profilauslegung nach nachstehender Skizze. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Ziernuten, Schriften etc.

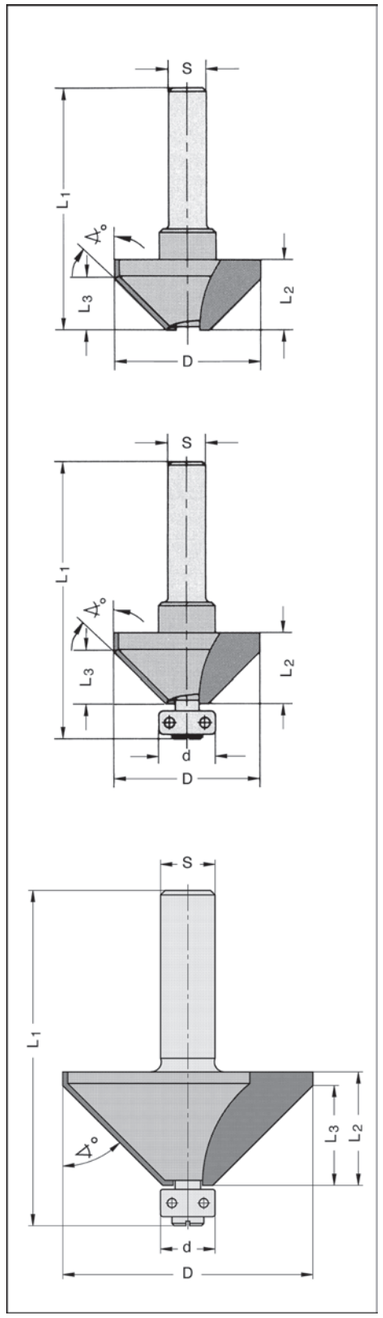
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, für Profil Nr. 1	72190-6-00001-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 2/3/4	72190-6-00004-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 5	72190-6-00005-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 6/7/8	72190-6-00008-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 9	72190-6-00009-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 10	72190-6-00010-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 11	72190-6-00011-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Profil Nr. 12	72190-6-00012-R
Sonder-Profilmesser	Für Profile bis D = 15,9 mm	72190-6-15900-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 4,8 T15	39081-0-04048-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

* **Set bestehend aus:**
1 Stk. Wendeplatten-Ziernutfräser mit Messer Nr. 1
1 Stk. Profilmesser f. Profile Nr. 2/3/4
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 5
1 Stk. Profilmesser f. Profile Nr. 6/7/8
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 10
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 11
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 12
1 Stk. Torx-Schraubdreher T15
1 Stk. Torx-Spannschraube



Fasefräser Z2 HW



24550-5 ohne Anlauflager

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Wechselschaft-Ausführung						
21,7	20	19	15°	60	8	24553-5-00015-R
21,7	20	19	15°	60	10	24555-5-00015-R
21,7	20	19	15°	60	12	24556-5-00015-R
34	20	19	30°	60	8	24553-5-00030-R
34	20	19	30°	60	10	24555-5-00030-R
34	20	19	30°	60	12	24556-5-00030-R
31	15	10	45°	50	6	24551-5-30045-R
31	15	10	45°	55	8	24553-5-30045-R
31	15	10	45°	55	10	24555-5-30045-R
31	15	10	45°	55	12	24556-5-30045-R

24560-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Wechselschaft-Ausführung							
21,7	20	19	15°	12	65	6	24561-5-00015-R
21,7	20	19	15°	12	70	8	24563-5-00015-R
21,7	20	19	15°	12	70	10	24565-5-00015-R
21,7	20	19	15°	12	70	12	24566-5-00015-R
34	20	19	30°	12	65	6	24561-5-00030-R
34	20	19	30°	12	70	8	24563-5-00030-R
34	20	19	30°	12	70	10	24565-5-00030-R
34	20	19	30°	12	70	12	24566-5-00030-R
31	15	10	45°	12	60	6	24561-5-30045-R
31	15	10	45°	12	65	8	24563-5-30045-R
31	15	10	45°	12	65	10	24565-5-30045-R
31	15	10	45°	12	65	12	24566-5-30045-R

Auch mit Innengewinde M 10 und M 12 x 1 lieferbar.

Die Ausführung "ohne Anlauflager" ist durch einfachen Austausch des Wechsel-Anlauflagersatzes gegen eine Abdeckschraube erreichbar.

DP-Fasefräser siehe Type 11000, Seite 1.54

24106-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Einteilige Ausführung							
55	25	21,5	45°	12	74	12	24106-5-55045-R

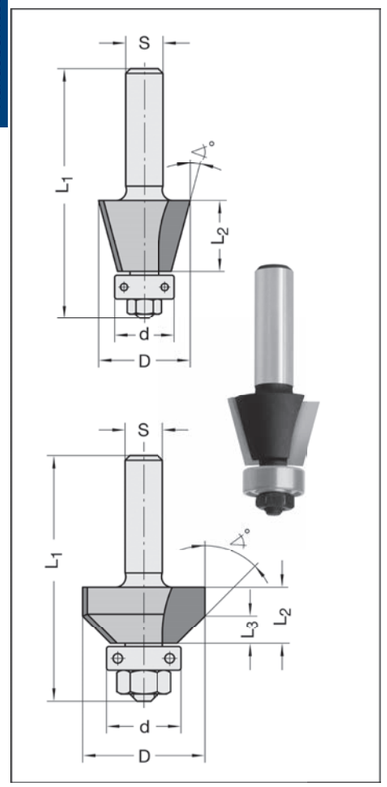
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend,
Nr. 24560 und Nr. 24106 mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R

Fasefräser Z2 HW

mit Anlauflager



24100

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
19,5	14	-	15°	12,7	56	8	24103-5-19515-R
26	12	-	15°	21	54	8	24103-5-26015-R
26	12	-	30°	15,9	52	8	24103-5-26030-R
25	12	6	45°	15,9	52	6	24101-5-25045-R
25	12	6	45°	15,9	52	8	24103-5-25045-R
30	15	10	45°	12,7	53	6	24101-5-30045-R
30	15	10	45°	12,7	53	6,35	24102-5-30045-R
30	15	10	45°	12,7	53	8	24103-5-30045-R

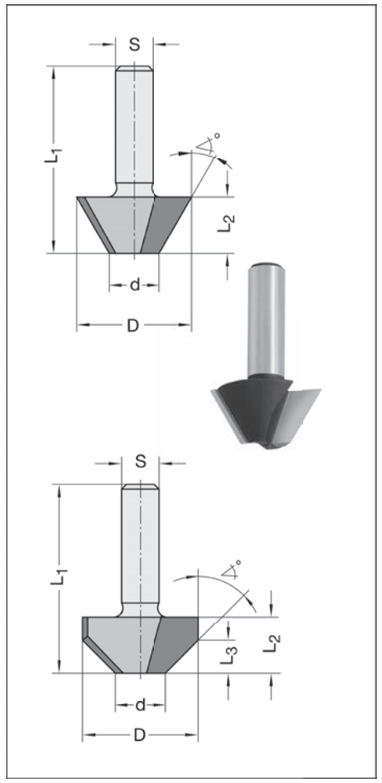
DP-Fasefräser siehe Type 11000, Seite 1.54

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	12,7 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-12700-0
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-0
Kugellager	15,9 mm ø, mit Ring 21 mm ø	39061-0-15921-0
Sechskantmutter	M 4, für ø 12,7 mm	39150-0-04000-R
Sechskantmutter	M 6, für ø 15,9/21 mm	39150-0-06000-R

Fasefräser Z2 HW



24290

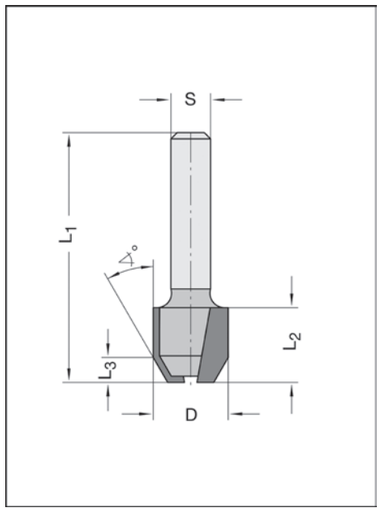
D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
24	12	-	30°	10,1	40	8	24293-5-24030-R
24	12	7	45°	10	40	8	24293-5-24045-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Handoberfräser

Fase- und Bündigfräser Z2 HW



24280

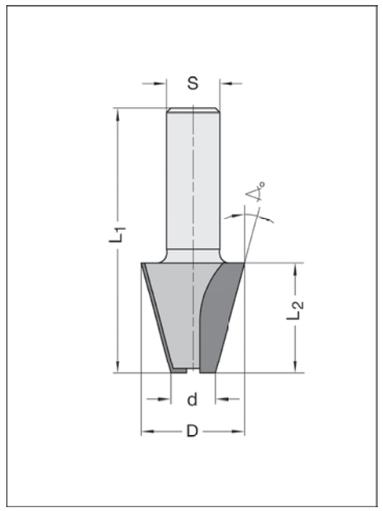
D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	12	4	22°	40	8	24283-5-12022-R
12	12	4	30°	40	6	24281-5-12030-R
12	12	4	30°	40	6,35	24282-5-12030-R
12	12	4	45°	40	6,35	24282-5-12045-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, stirn- und umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Fasefräser Z2 HW

Corian / Varicor



24796-02

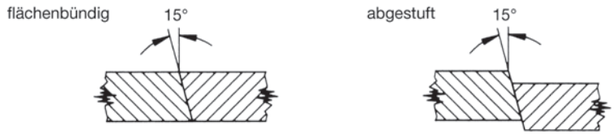
D mm	L_2 mm	Winkel Grad	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
23,4	25	15°	10	70	12 x 30	24796-5-00002-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, Rechtslauf. Handvorschub.

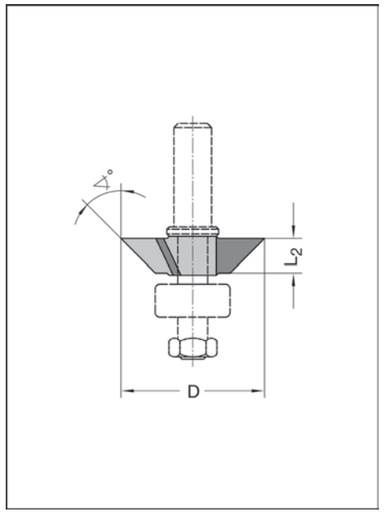
Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.

Für Corian- / Varicor-Platten zum Anfasen einer 15° Fase bei flächenbündigem oder abgestuftem Einsetzen der Formteile (Konusintegration). Abstufung durch Höhenverstellung des Fräsers.

Auch zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.



Fase- und Bündigfräser Z3 HW



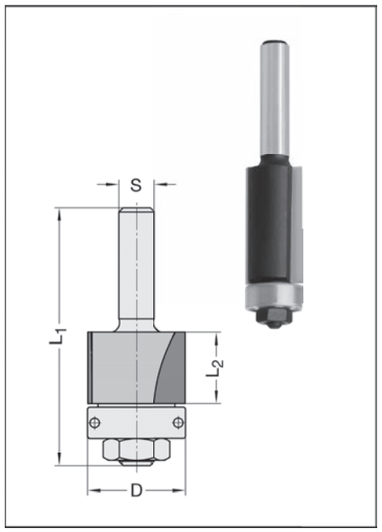
24460-5

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	Bohrung	Bestellnummer
30,5	7,3	45°	6,35	24460-5-00045-R

Ausführung
Drei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Zur Verwendung mit Aufnahmedorn Nr. 24440 Seite 1.31. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Bündigfräser- und Kopierfräser Z2 HW



24050 Anlauflager stirnseitig

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12,7	12	50	6	24051-5-12700-R
12,7	12	50	8	24053-5-12700-R
12,7	25	63	6	24051-5-12725-R
12,7	25	63	6,35	24052-5-12725-R
12,7	25	63	8	24053-5-12725-R
22	16	58	8	24053-5-22000-R

DP-Bündigfräser siehe Type 11000, Seite 1.54

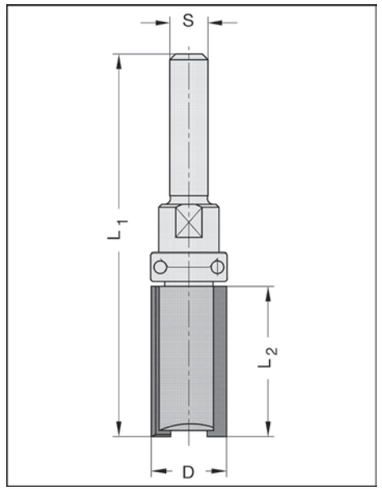
Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend, mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Kopieren nach Schablone, sowie Bündigfräsen von Kunststoff- oder Funierkanten.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	12,7 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-12700-0
Kugellager	22 mm ø, d= 8,0 mm, ab Mitte 1997	39050-0-22008-0
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm mit Ring 22 mm ø, bis Mitte 1997	39061-0-15922-0
Sechskantmutter	M 6, für ø 22 mm	39150-0-06000-R
Sechskantmutter	M 4, für ø 12,7 mm	39150-0-04000-R

Bündig- und Kopierfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24060 Anlauflager schaftseitig

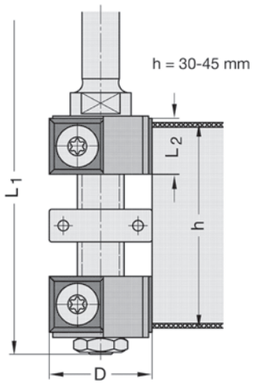
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12,7	25	66	6	24061-5-12725-R
12,7	25	66	6,35	24062-5-12725-R
12,7	25	71	8	24063-5-12725-R
19	50	97	12	24066-5-19050-R
Innengewinde				
19	50	87	M 10	24067-5-19050-R
19	50	87	M 12 x 1	24068-5-19050-R

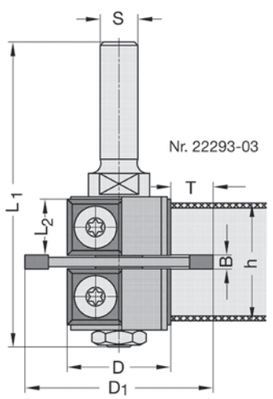
Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Mit auswechselbarem Kugellager und Wechselschaft. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Kopieren nach Schablone, sowie Bündigfräsen von Kunststoff- oder Furnierkanten, Formatieren, Falzen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	12,7 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-12702-0
Kugellager	19 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-19008-0

Wendeplatten-Doppelbündigfräser Z2 HW





22293

D mm	L_2 mm	für Größe	h mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
22	12	1	12 - 30	70	8 x 25	22293-5-22001-R
22	12	2	30 - 45	84	8 x 25	22293-5-22002-R

Ausführung
Mehrteiliger Fräsersatz, bestehend aus je einem oberen und unteren Bündigfräser, jeweils mit zwei **von außen nach innen ziehend** wirkenden, 4-seitigen HW-Wechselmessern. Mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum gleichzeitigen Bündigfräsen der oberen und unteren Kunststoff- oder Furnierbeschichtung. Durch axiale Verstellung des Fräsers werden die Verschleißmarken aus dem Schnittbereich genommen, um eine mehrfache Standzeit pro Schneide zu erreichen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Oberer Bündigfräser	Größe 1, 22 x 12 mm	22293-5-22001-1
Oberer Bündigfräser	Größe 2, 22 x 12 mm	22293-5-22002-1
Unterer Bündigfräser	22 x 12 x 6 mm	22293-5-22001-2
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0
Kugellager	22 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-22008-0
Zwischenring	13 x 7 x 8 mm	39545-0-13070-0
Sechskantmutter	M 6, ISO 4035, schmal	39150-0-06001-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

22293-03

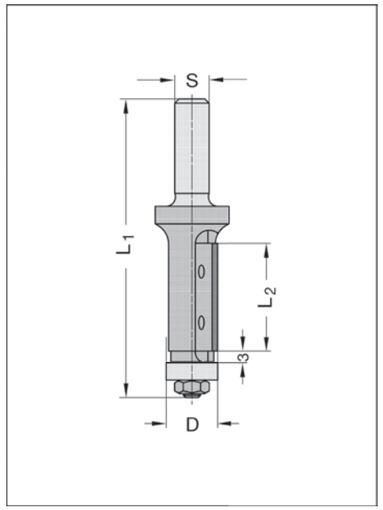
D mm	D_1 mm	T_{max} mm	B mm	$h_{max.}$ mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
22	40	9	2,5	25	65	8 x 25	22293-5-22025-R
22	40	9	3,0	25	65	8 x 25	22293-5-22030-R
22	40	9	4,0	26	65	8 x 25	22293-5-22040-R

Ausführung
Mehrteiliger Fräsersatz, bestehend aus je einem oberen und unteren Bündigfräser, jeweils mit zwei **von außen nach innen ziehend** wirkenden, 4-seitigen HW-Wechselmessern. Mit austauschbarer Nutsäge in verschiedenen Schnittbreiten (siehe auch Seite 1.30). Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fügen und Bündigfräsen von Furnier-oder Kunststoffkanten, bei gleichzeitigem Nuten.
Auch für Massivholz und alle gängigen Plattenwerkstoffe geeignet.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Oberer Bündigfräser	22 x 12 mm, Schaft 8 mm	22293-5-22003-1
Unterer Bündigfräser	22 x 12 x 6 mm	22293-5-22001-2
Nutsäge	40 x 2,5 x 6 mm	24151-5-40025-0
Nutsäge	40 x 3,0 x 6 mm	24151-5-40030-0
Nutsäge	40 x 4,0 x 6 mm	24151-5-40040-0
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0
Sechskantmutter	M 6, ISO 4035, schmal	39150-0-06001-R
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4 Großkopf, T15	39076-0-03500-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

Wendeplatten-Bündig- u. Kopierfräser Z1 HW



22270 mit Anlauflager

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	25	70	6	22271-5-12000-R
12	25	70	8	22273-5-12000-R

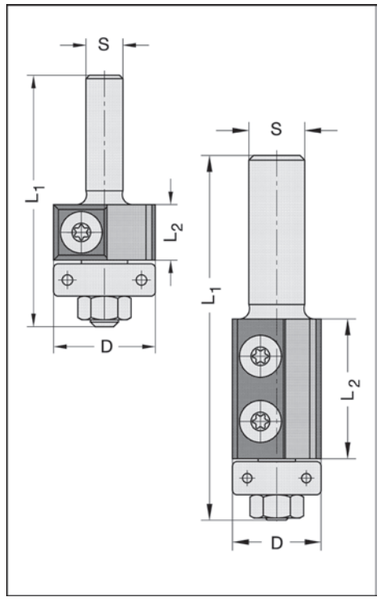
DP-Bündigfräser siehe Type 11000, Seite 1.54

Ausführung
Ein achsparalleles HW-Wechselmesser, Spannung durch Spannkeil. Grundkörper mit Wuchtbund und auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Bündigfräsen von Kunststoff- oder Furnierkanten, Formatieren, Kopieren.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	25 x 5,5 x 1,1 mm, 4-seitig	72013-6-25055-0
Spannkeil	12 x 25 mm	39340-0-00025-0
Kugellager	12 x 4 mm, d= 4 mm	39050-0-12000-0
Torx-Spannschraube	M 3 x 7,0, T 8	39080-0-30701-R
Torx-Schraubendreher	T 8, Fähnchenschlüssel	39077-0-03008-1
Sechskantmutter	M 4	39150-0-04000-R

Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW



22220 Anlauflager stirnseitig

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
22	12	54	8	22223-5-22012-R
22	20	62	8	22223-5-22020-R
19	30	75	8	22223-5-19030-R
19	30	75	12	22226-5-19030-R
19	50	95	12	22226-5-19050-R

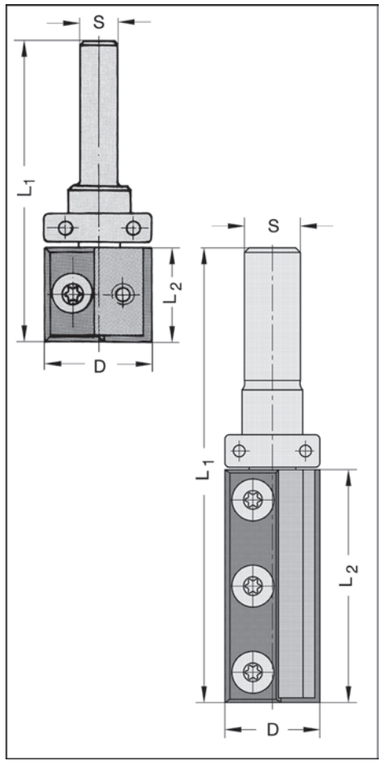
DP-Bündigfräser siehe Type 11000, Seite 1.54

Ausführung
Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, umfangschneidend, mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Bündigfräsen von Kunststoff- oder Furnierkanten, Formatieren, Kopieren.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0
HW-Wechselmesser	20 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig	72010-6-02001-0
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig	72010-6-03001-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4-seitig, 3-Loch-Ausf.	72016-6-05017-0
Kugellager	19 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-19000-0
Kugellager	22 mm ø, d= 7,0 mm	39050-0-22000-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9, Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2
Sechskantmutter	M 6	39150-0-06000-R

Wendeplatten-Bündig- und Falzfräser Z2 HW



22200 Anlauflager schaftseitig

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
22	20	63	6	22201-5-22020-R
22	20	63	6,35	22202-5-22020-R
22	20	68	8	22203-5-22020-R
22	30	76,5	12	22206-5-22030-R
22	30	86,5	12,7	22209-5-22030-R
22	50	95,5	12	22206-5-22050-R
22	50	106,5	12,7	22209-5-22050-R
Innengewinde				
22	30	66,5	M 10	22207-5-22030-R
22	50	86,5	M 10	22207-5-22050-R
22	30	66,5	M 12 x 1	22208-5-22030-R
22	50	86,5	M 12 x 1	22208-5-22050-R

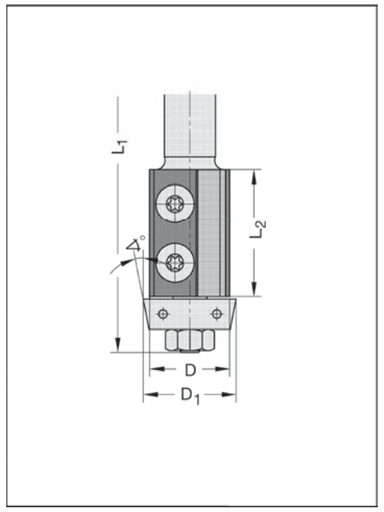
Ausführung
Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, 4-seitig, umfang- und stirnschneidend. Mit auswechselbarem Kugellager an der Schaftseite. Rechtslauf. Handvorschub.
Bei L_2 = 30 und 50 mm darf aus Sicherheitsgründen der Schaft- Ø 12 mm nicht unterschritten werden.

Anwendung
Zum Bündigfräsen von Kunststoff- oder Funierkanten, Formatieren, Falzen in beliebiger Tiefe, Kopieren bei obenliegender Schablone.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	20 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-02000-0
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-03000-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4-seitig, 3-Loch-Ausf.	72016-6-05017-0
Kugellager	22 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-22008-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Wendeplatten-Bündigfräser Z2 HW

Corian / Varicor



22226

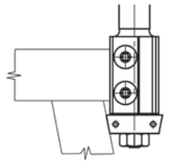
D mm	L_2 mm	D_1 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
19	30	22	11°	78	12 x 35	22226-5-19030-B

DP-Bündigfräser siehe Type 11000, Seite 1.54

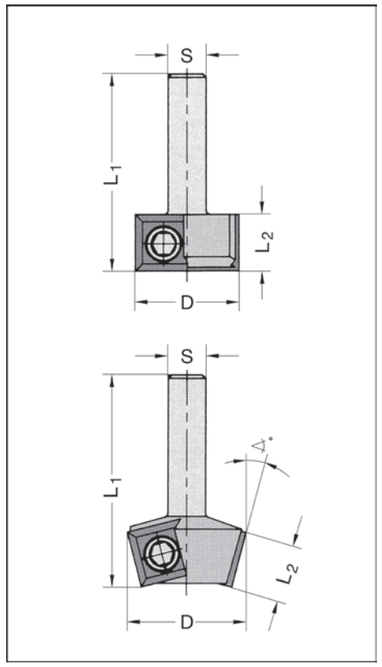
Ausführung
Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, umfangschneidend, mit kunststoffummanteltem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Bündigfräsen von überhängenden Abdeckplatten bei Unterbaudecken.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02	72010-6-03001-0
Kugellager	19 mm ø, d=6,35 mm, kunststoffummantelt	39050-0-19000-K
Kugellager	22 mm ø, d=6,35 mm, 11°, kunststoffummantelt	39050-0-22011-K
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Sechskantmutter	M 6	39150-0-06000-R



Wendeplatten-Bündig-/Fasefräser Z2 HW



22210 Bündig- und Falzfräser

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
22	12	60	6	22211-5-22012-R

22230 Fasefräser

D mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
27	12	15°	44	8	22233-5-27015-R
29	12	45°	46	8	22233-5-29045-R

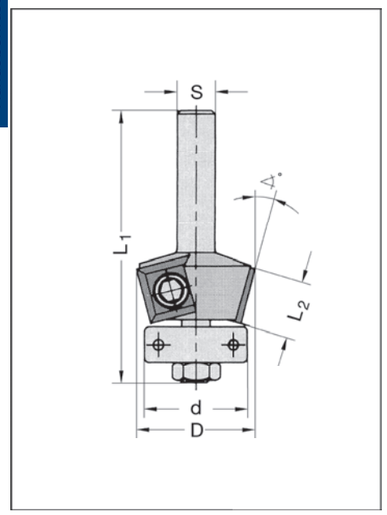
Ausführung
Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, 4-seitig, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Kunststoff- oder Furnierkanten, zum Falzen (Nr. 22210) oder Fasen (Nr.22230).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW

mit Anlauflager



22240

D mm	L_2 mm	d mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
24	12	19	15°	60	8	22243-5-27015-R
30	12	19	30°	60	8	22243-5-30030-R
32	12	15,9	45°	60	6	22241-5-29045-R
32	12	15,9	45°	60	8	22243-5-29045-R

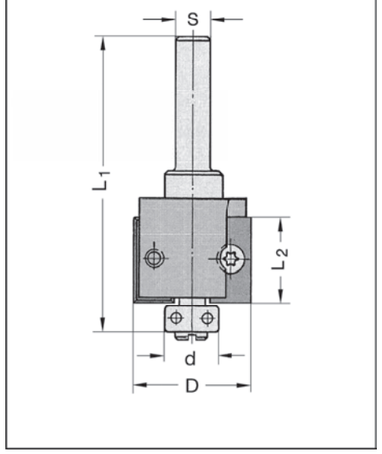
Ausführung
Zwei achsparallele HW-Wechselmesser, 4-seitig, mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72014-6-01201-0
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-0
Kugellager	19 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-19000-0
Sechskantmutter	M 6, ISO 8673	39150-0-06000-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

UNITEC-Falzfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



22110

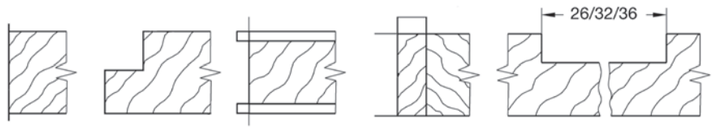
D mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
26	19,5	9	71	8	22113-5-26009-R
26	19,5	9	71	12	22116-5-26009-R
32	26	12	77,5	8	22113-5-32012-R
32	26	12	77,5	12	22116-5-32012-R

Ausführung
Zwei HW-Wechselmesser, umfang- und stirnschneidend, mit Achswinkel. Rechtslauf. Handvorschub.
Der Kugellageranlaufsatz kann bei Bedarf herausgenommen und durch eine Abdeckschraube ersetzt werden.

Anwendung
Zum Falzen von Massivholz und Plattenwerkstoffen, auf hochtourigen Oberfräsmaschinen.
Falzmesser[1)] auch zum Einsatz in mechanischem Vorschub (Unitec-Universalfräser Nr. 22140-0, Seite 1.43).

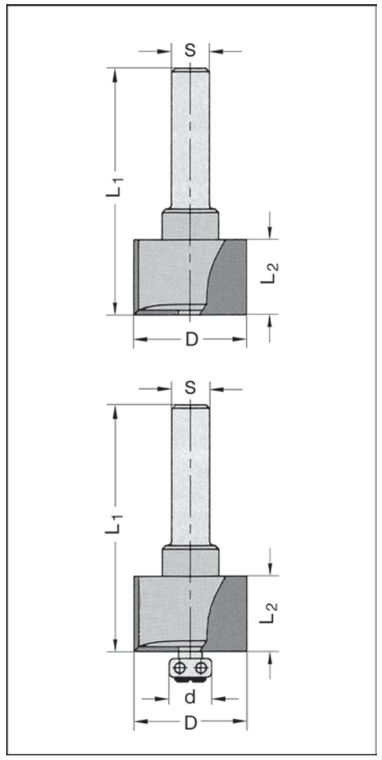
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Falzmesser[1)]	19,4 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig	72142-6-19500-0
HW-Falzmesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, 4-seitig	72142-6-26000-0
HW-Falzmesser[1)]	30 x 14,5 x 1,5 mm, 4-seitig	72142-6-30000-0
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett	39064-0-09000-R
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R
Anlaufsatz	16 mm ø, komplett	39064-0-09016-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 6, T15, für D= 26 mm	39081-0-04060-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D = 32/36 mm	39076-0-04000-R
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

Weitere Anlaufsätze auf Seite 7.28



Falzfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24520-5 ohne Anlauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
24	16	56	6	24521-5-24000-R
24	16	56	8	24523-5-24000-R
24	16	56	10	24525-5-24000-R
24	16	56	12	24526-5-24000-R
31	16	56	6	24521-5-31000-R
31	16	56	8	24523-5-31000-R
31	16	56	10	24525-5-31000-R
31	16	56	12	24526-5-31000-R

24530-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
24	16	9	64	6	24531-5-24090-R
24	16	9	64	6,35	24532-5-24090-R
24	16	9	64	8	24533-5-24090-R
24	16	9	64	10	24535-5-24090-R
31	16	12	64	6	24531-5-31012-R
31	16	12	64	6,35	24532-5-31012-R
31	16	12	64	8	24533-5-31012-R
31	16	12	64	12	24536-5-31012-R

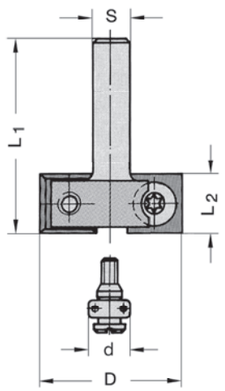
Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend.
Nr. 24530 mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Die Ausführung "ohne Anlauf" ist durch einfachen Austausch des Wechsel-Anlauflagersatzes gegen eine Abdeckschraube erreichbar. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Bündigfräsen von Kunststoff- oder Funierkanten und zum Falzen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett	39064-0-09000-R
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R

Weitere Schaftabmessungen siehe Seite 1.53
Anlaufsätze ø 14 - 22 mm siehe Seite 7.28

Wendeplatten-Falz- und Planfräser Z2 HW



22250

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
30	12	39	8	22253-5-30000-R

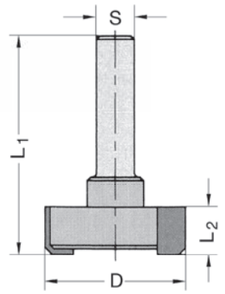
Ausführung
Zwei achsparallele HW- Schneiden. Wechselmesser 4-seitig, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Ohne Anlaufsatz, mit montierter Abdeckschraube zum Planfräsen, Bündigfräsen von Kunststoffkanten oder Holzumleimern, Falzen in beliebiger Tiefe.
Mit Anlaufsatz 9 bzw. 12 mm, für Falztiefen 10,5 bzw. 9 mm.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig	72014-6-01201-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett (für Falztiefe 10,5 mm)	39064-0-09000-R
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett (für Falztiefe 9 mm)	39064-0-09012-R

Planfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24510

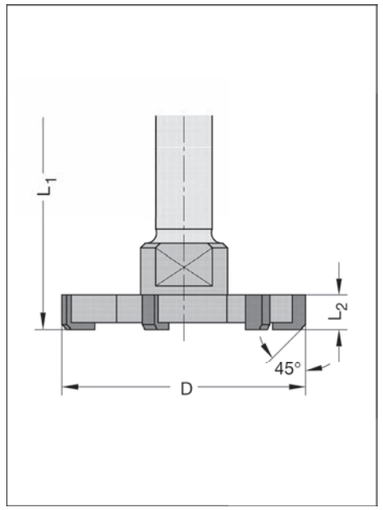
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
30	10	45	6	24511-5-30000-R
30	10	45	6,35	24512-5-30000-R
30	10	50	8	24513-5-30000-R
30	10	50	10	24515-5-30000-R
30	10	50	12	24516-5-30000-R
30	10	40	M 10	24517-5-30000-R
30	10	40	M 12 x 1	24518-5-30000-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden mit Seitenfase. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum planen Überfräsen von abstehenden Deckschichten, Umleimern, etc.

Planfräser Z6 HW

Corian / Varicor

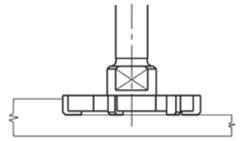


24796-11 Wechselschaft-Ausführung

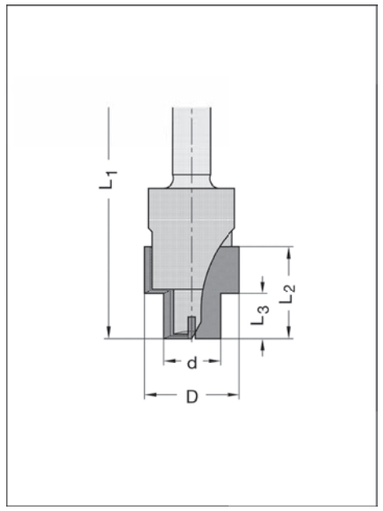
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Fräser komplett kurze Ausführung				
52	7,5	62	12 x 40	24796-5-50011-R
Fräser komplett lange Ausführung				
52	7,5	85	12 x 60	24796-5-50085-R
Wechselschaft				
kurze	Ausführung		12 x 40	39526-0-50000-R
lange	Ausführung		12 x 60	39526-0-85000-R

Ausführung
Sechs HW-bestückte Schneiden, mit Seitenfase, Gewindebohrung für Sonderwechselschaft. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum planen Überfräsen von abstehenden Deckschichten, Umleimern, etc.



Stufenfräser für Kantengetriebe Z2 HW



25540

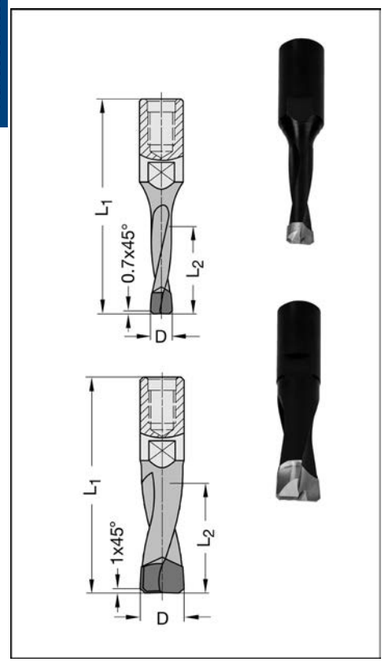
D mm	d mm	L_3 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16,3	12,3	9,5	19,5	62	8	25543-5-16395-R
20,3	12,3	6	16	58	8	25543-5-20360-R
20,3	12,3	9,5	19,5	62	8	25543-5-20395-R

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit HW-Einbohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Einfräsen der Nuten für Kantengetriebe.

Dübelfräser HW

für FESTO - DOMINO

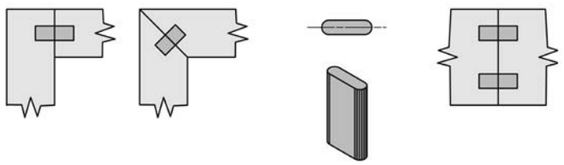


30025 Innengewinde

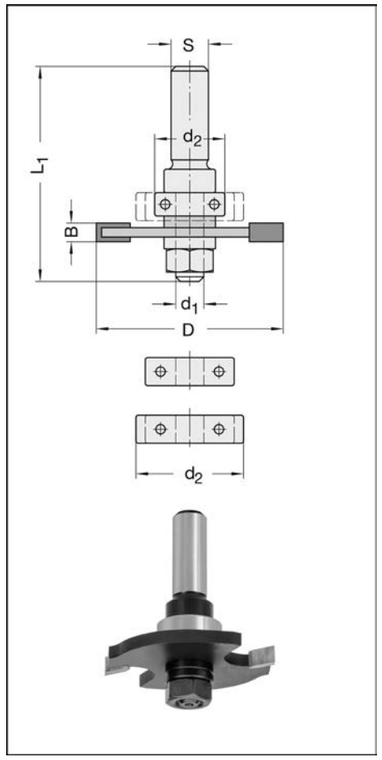
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
5	20	49	M 6 x 0,75	30025-5-05000-R
6	20	49	M 6 x 0,75	30025-5-06000-R
8	25	49	M 6 x 0,75	30025-5-08000-R
10	25	49	M 6 x 0,75	30025-5-10000-R

Ausführung
Zwei Räumerschneiden, mit angeschliffenen Seitenfasen, ohne Zentrierspitze. Schaft mit Innengewinde und Spannflächen. Rechtslauf.

Anwendung
Einsatz auf FESTO-DOMINO-Dübelfräsmaschinen. Zum Fräsen von Langlöchern für Flachdübel.



Flachdübelfräsersatz Z2 HW



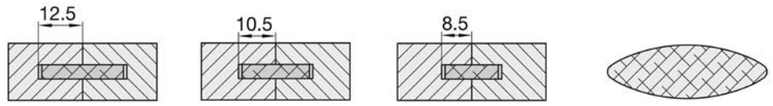
25173

D mm	d_2 mm	B mm	L_1 mm	d_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
40	15/19/23	4	46	6	8	25173-5-40001-R

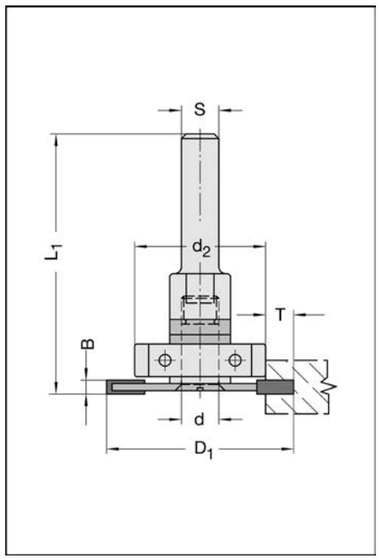
Ausführung
Fräsersatz bestehend aus Aufnahmedorn, 3 Kugellagern d_2 = 15/19/23 mm, Nutsäge und Ringsatz, Z= 2, HW-bestückt, Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Nuten für Flachdübel-Verbindungen auf Handoberfräsmaschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Aufnahmedorn	d_1 = 6 mm, mit Ringsatz ohne Kugellager	24443-0-06000-R
Nutsäge	40 x 4,0 x 6 mm	24151-5-40040-0
Kugellager	15 mm ø, für Flachdübel Nr. 20 (Nt = 12,5 mm)	39050-0-15006-0
Kugellager	19 mm ø, für Flachdübel Nr. 10 (Nt = 10,5 mm)	39050-0-19006-0
Kugellager	23 mm ø, für Flachdübel Nr. 0 (Nt = 8,5 mm)	39062-0-19023-0
Sechskantmutter	¼" x 28 Gg.	39150-0-06300-R



Nutfräsersatz Z2 HW



25163

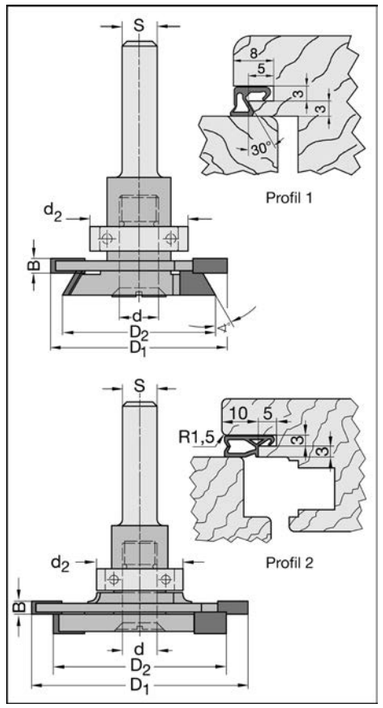
D_1 mm	d_2 / d mm	T mm	B mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Kompl. Satz						
40	28 / 8	6	2,5	54,5	8	25163-5-28025-R
40	28 / 8	6	2,8	54,8	8	25163-5-28028-R
40	32 / 8	4	2,5	54,5	8	25163-5-32025-R
40	32 / 8	4	2,8	54,8	8	25163-5-32028-R

Ausführung
Fräsersatz bestehend aus Wechselschaft mit Senkkopfschraube, Ringsatz, Anlauflager mit Ring, HW-Nutsäge Z= 2 mit Ansenkung. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Nuten von Schmalkanten.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Nutsäge mit Ansenkung	40 x 2,5 x 8 mm	24153-5-40025-A
Nutsäge mit Ansenkung	40 x 2,8 x 8 mm	24153-5-40028-A
Nutsäge mit Ansenkung	40 x 3,0 x 8 mm	24153-5-40030-A
Nutsäge mit Ansenkung	40 x 3,5 x 8 mm	24153-5-40035-A
Kugellager	22,0/28,0 mm ø, d= 8,0 mm	39062-0-22028-0
Kugellager	22,0/32,0 mm ø, d= 8,0 mm	39062-0-22032-0
Wechselschaft	S = 8 mm	39513-0-00000-R
Zwischenring	16 x 1 x 8 mm	39545-0-16010-0
Zwischenring	13 x 2 x 8 mm	39545-0-13020-0
Zwischenring	13 x 3 x 8 mm	39545-0-13030-0
Senkkopfschraube	M 8 x 20,7, d = 8 mm	39056-0-08207-R

Dichtungsfräsersatz Z2 HW



25180

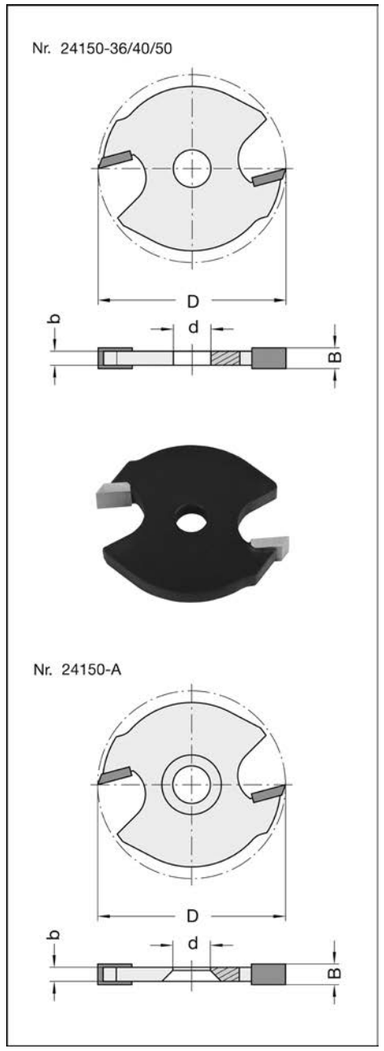
D_1 mm	D_2 mm	B mm	d_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Profil 1, kompletter Satz					
36	31,2	3	20	8	25183-5-10000-R
36	31,2	3	20	12	25186-5-10000-R
Profil 2, kompletter Satz					
50	40	3	20	8	25183-5-20000-R
50	40	3	20	12	25186-5-20000-R

Ausführung
Zweiteiliger Fräsersatz Z= 2 bzw. Z= 2+2, HW-bestückt, montiert auf Aufnahmedorn Nr. 24190 mit Kugellageranlauf. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Einfräsen von Dichtungsnuten in Schallschutzfenstern bei gleichzeitigem Anfasen bzw. Abrunden.
Profil 1 für Dichtungen wie z.B. Deventer SP 33/SV 33, Profil 2 für Deventer SP 103/SV 103b. Verwendung auf Handoberfräsmaschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Nutsäge, Profil 1	36 x 3,0 x 8 mm	24153-5-36030-0
Fasefräser, Profil 1	31,2 x 5 x 8 mm	24183-5-31050-R
Profilfräser, Profil 2 oben	50 x 3 / 5,5 x 8 mm	24183-5-50030-R
Nutsäge, Profil 2 unten	40 x 5,0 x 8 mm	24153-5-40050-A
Kugellager	16/20 mm ø, d= 8,0 mm	39061-0-16020-0
Aufnahmedorn	d= 8 mm, m. Kugellager ø 20 mm, S= 8 mm	24193-0-08020-R
Aufnahmedorn	d= 8 mm, m. Kugellager ø 20 mm, S= 12 mm	24196-0-08020-R
Senkkopfschraube	M 8 x 20,7, d = 8 mm	39056-0-08207-R

Nutsägen Z2 HW



Ausführung
Zwei gerade HW-bestückte Schneiden, umfang- und flankenschneidend. Vorgeordnete Abweiser. Handvorschub.
Nr. 24150-A mit angesenkter Bohrung zum Einsatz mit Aufnahmedornen Nr. 24190 (Seite 1.32).

Anwendung
Zum Nuten und Schlitzen. Einsatz auf Spindeln bzw. Fräsdornen Nr. 24160, 24170, 24190, 39440 und 24440 (Seiten 1.31 - 1.33).

24150-36

D mm	B mm	b mm	d mm	Bestellnummer
36	3,0	2,0	8	24153-5-36030-0

24150-40

D mm	B mm	b mm	d mm	Bestellnummer
40	1,5	1,0	6	24151-5-40015-0
40	1,5	1,0	8	24153-5-40015-0
40	1,8	1,0	6	24151-5-40018-0
40	2,0	1,5	6	24151-5-40020-0
40	2,0	1,5	6,35	24152-5-40020-0
40	2,0	1,5	8	24153-5-40020-0
40	2,2	1,5	6	24151-5-40022-0
40	2,2	1,5	8	24153-5-40022-0
40	2,5	1,5	6	24151-5-40025-0
40	2,5	1,5	6,35	24152-5-40025-0
40	2,5	1,5	8	24153-5-40025-0
40	2,8	2,0	6	24151-5-40028-0
40	2,8	2,0	8	24153-5-40028-0
40	3,0	2,0	6	24151-5-40030-0
40	3,0	2,0	6,35	24152-5-40030-0
40	3,0	2,0	8	24153-5-40030-0
40	3,5	2,0	6	24151-5-40035-0
40	3,5	2,0	6,35	24152-5-40035-0
40	3,5	2,0	8	24153-5-40035-0
40	4,0	3,0	6	24151-5-40040-0
40	4,0	3,0	6,35	24152-5-40040-0
40	4,0	3,0	8	24153-5-40040-0
40	5,0	4,0	6	24151-5-40050-0
40	5,0	4,0	6,35	24152-5-40050-0
40	5,0	4,0	8	24153-5-40050-0
40	6,0	4,0	6	24151-5-40060-0
40	6,0	4,0	6,35	24152-5-40060-0
40	6,0	4,0	8	24153-5-40060-0

24150-50

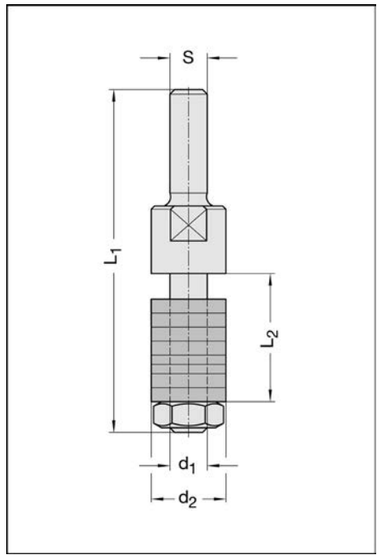
D mm	B mm	b mm	d mm	Bestellnummer
50	2,5	1,5	6	24151-5-50025-0
50	2,5	1,5	8	24153-5-50025-0
50	3,0	2,0	6	24151-5-50030-0
50	3,0	2,0	8	24153-5-50030-0
50	4,0	3,0	6	24151-5-50040-0
50	4,0	3,0	6,35	24152-5-50040-0
50	4,0	3,0	8	24153-5-50040-0

24150-A angesenkt

D mm	B mm	b mm	d mm	Bestellnummer
40	2,0	1,5	8	24153-5-40020-A
40	2,5	1,5	8	24153-5-40025-A
40	2,8	2,0	8	24153-5-40028-A
40	3,0	2,0	8	24153-5-40030-A
40	3,5	2,0	8	24153-5-40035-A
40	4,0	3,0	8	24153-5-40040-A
40	5,0	4,0	8	24153-5-40050-A

Aufnahmedorne

mit Zwischenringen



24160

d_1 mm	L_2 mm	d_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
6	6	16	54,5	8	24163-0-06000-R
8	6	16	54,5	8	24163-0-08000-R

39440

d_1 mm	L_2 mm	d_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
8	25	16	73,5	8	39443-0-08025-R

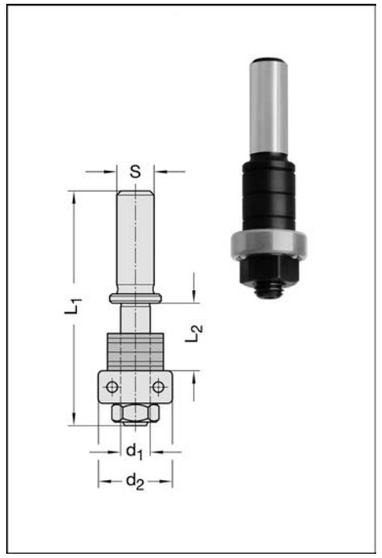
Ausführung
Aufnahmedorn mit Zwischenringen. Für Rechtslauf.

Anwendung
Zur Aufnahme von Nutsägen, Bohrungsfräsern, Kugellagern, etc. mit 6 oder 8 mm Bohrung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Sechskantmutter	M 6, für d_1 = 6/6,35 mm	39150-0-06000-R
Sechskantmutter	M 8, für d_1 = 8 mm	39150-0-08000-R

Aufnahmedorn

mit Anlauflager



24440

d_1 mm	L_2 mm	d_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
6	12	15,0	46	8	24443-0-06001-R
6,35	20	15,9	50	6	24441-0-00635-R
6,35	20	15,9	50	6,35	24442-0-00635-R
6,35	20	15,9	50	8	24443-0-00635-R

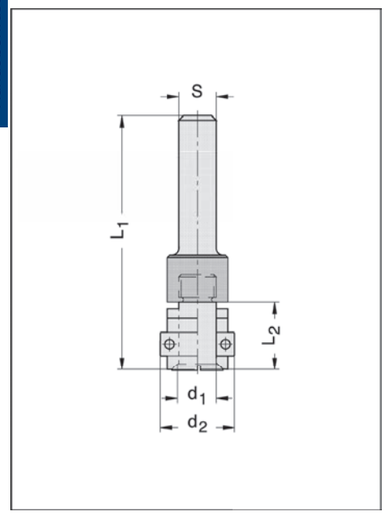
Ausführung
Aufnahmedorn mit Ringsatz und Anlauflager. Für Rechtslauf.

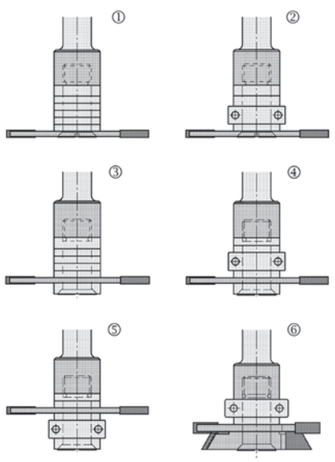
Anwendung
Zur Aufnahme von Nutsägen, Bohrungsfräsern, etc. mit 6 bzw. 6,35 mm Bohrung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	15 mm ø, d= 6,0 mm	39050-0-15006-0
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-0
Sechskantmutter	¼" x 28 Gg.	39150-0-06300-R

Aufnahmedorn

Wechselschaft-Ausführung





24190

d_1 mm	d_2 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
mit Anlauflager, mit Ringsatz					
8	16	15	50	6	24191-0-08016-R
8	16	15	55*	8	24193-0-08016-R
8	16	15	55	10	24195-0-08016-R
8	16	15	55	12	24196-0-08016-R
8	16	15	45	M 10	24197-0-08016-R
8	16	15	45	M 12 x 1	24198-0-08016-R
8	20	15	50	6	24191-0-08020-R
8	20	15	55*	8	24193-0-08020-R
8	20	15	55	10	24195-0-08020-R
8	20	15	55	12	24196-0-08020-R
8	20	15	45	M 10	24197-0-08020-R
8	20	15	45	M 12 x 1	24198-0-08020-R
ohne Anlauflager, mit Ringsatz					
8		15	50	6	24191-0-08000-R
8		15	55	8	24193-0-08000-R
8		15	55	10	24195-0-08000-R
8		15	55	12	24196-0-08000-R
8		15	45	M 10	24197-0-08000-R
8		15	45	M 12 x 1	24198-0-08000-R

* Verlängerung auf 65 mm durch Wechselschaft in Überlänge (s. Zubehör).

Ausführung
Aufnahmedorn bestehend aus Standardwechselschäften und Werkzeugaufnahme mit Ringsatz. Lieferbar mit und ohne Anlauflager. Für Rechtslauf.

Anwendung
Zur Aufnahme von Nutsägen und Bohrungsfräsern mit 8 mm Bohrung (d_1). **Durch Wechselschaftsystem auf allen gängigen Handoberfräsen verwendbar.** Die Spezial-Senkkopfschraube und ein Ring mit angesenkter Bohrung bieten erweiterte Anwendungsmöglichkeiten:

1. Schraubenkopf versenkt, bei Verwendung von Nutsägen mit angesenkter Bohrung
2. dito. mit Anlauflager oben
3. Bei Verwendung von Nutsägen ohne Ansenkung, ohne Anlauflager
4. dito. mit Anlauflager oben
5. dito. mit Anlauflager unten
6. mit Dichtungsfräsersatz Nr. 25180

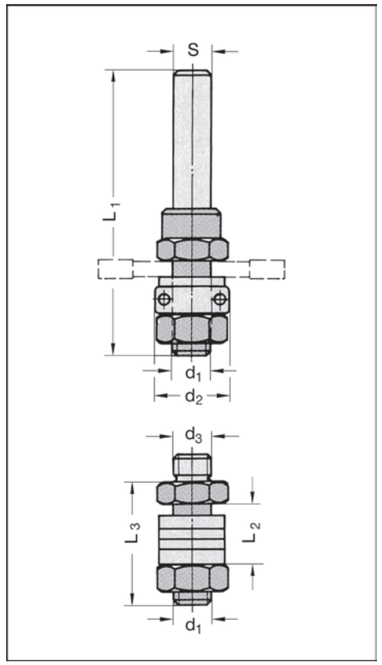
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Werkzeugaufnahme	d_1= 8 mm, ohne Schaft, mit Ringsatz und Anlauflager 16 mm ø	24190-0-08016-R
Werkzeugaufnahme	d_1= 8 mm, ohne Schaft, mit Ringsatz und Anlauflager 16/20 mm ø	24190-0-08020-R
Werkzeugaufnahme	d_1= 8 mm, ohne Schaft, mit Ringsatz ohne Anlauflager	24190-0-08000-R
Wechselschaft	S= 8 mm, für L_1= 65 mm, Überlänge (ohne Werkzeugaufnahme)	39513-0-00050-R
Senkkopfschraube	M 8 x 20,7, d = 8 mm	39056-0-08207-R
Zwischenring	13 x 2 x 8 mm	39545-0-13020-0
Zwischenring	13 x 3 x 8 mm	39545-0-13030-0
Zwischenring	13 x 3 x 8 mm, mit Ansenkung	39545-0-13030-A
Kugellager	16 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-16008-0
Kugellager	16 mm ø, mit Ring 20 mm ø, d= 8 mm	39061-0-16020-0

Nutsägen Nr. 24150 mit oder ohne Ansenkung ø 36 oder 40 mm, siehe Seite 1.30.

Wechselschäfte einzeln siehe Seite 1.53.

Aufnahmedorn

mit Anlauflager



24170 Wechselschaft-Ausführung

d_1 mm	d_2 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
6	16	12	25	57,5	6	24171-0-06001-R
6	16	12	25	62,5	8	24173-0-06001-R
8	16	12	26,5	59,5	6	24171-0-08001-R
8	16	12	26,5	64,5	8	24173-0-08001-R
8	16	12	26,5	64,5	12	24176-0-08001-R
Innengewinde						
6	16	12	25	52,5	M 10	24177-0-06001-R
8	16	12	26,5	54,5	M 12 x 1	24178-0-08001-R

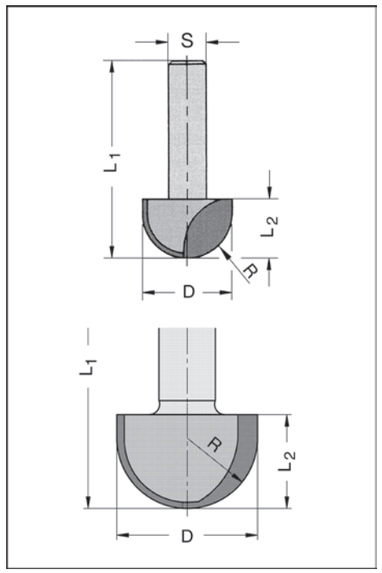
Ausführung
Aufnahmedorn bestehend aus Standard-Wechselschäften und Reduzierstück mit Ringsatz und Anlauflager. Reduzierstück schaftseitig mit Außengewinde (d3) M 8 x 1, passend für alle JSO-Wechselschäfte. Für Rechtslauf.

Anwendung
Zur Aufnahme von Nutsägen, Bohrungsfräsern etc. mit 6 oder 8 mm Bohrung.
Durch Wechselschaftsystem auf allen gängigen Handoberfräsen verwendbar. Zusätzlich kann das Reduzierstück der jeweiligen Bohrung der aufzunehmenden Werkzeuge angepasst werden.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Reduzierstück	d_1= 6 mm, mit Anlauflager (mit Ringsatz und Mutter)	24170-0-06001-R
Reduzierstück	d_1= 8 mm, mit Anlauflager(mit Ringsatz und Mutter)	24170-0-08001-R
Reduzierstück	d_1= 6 mm, ohne Anlauflager (mit Ringsatz und Mutter)	24170-0-06000-R
Reduzierstück	d_1= 8 mm, ohne Anlauflager (mit Ringsatz und Mutter)	24170-0-08000-R
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-0
Kugellager	16 mm ø, d= 6,0 mm	39050-0-16006-0
Kugellager	16 mm ø, d= 8,0 mm	39050-0-16008-0
Sechskantmutter	M 6, für d_1 = 6/6,35 mm	39150-0-06000-R
Sechskantmutter	M 8, für d_1 = 8 mm	39150-0-08000-R

Hohlkehlfräser Z2 HW

einteilige Ausführung



24340-5

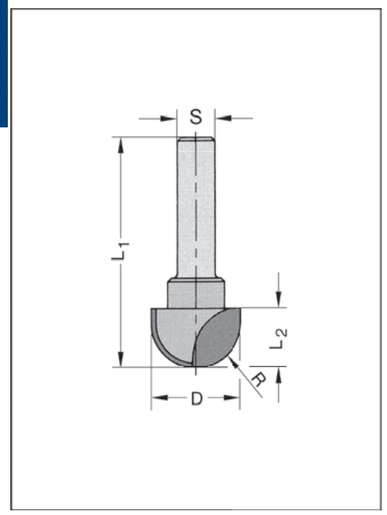
D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
8	4	5,5	36	6	24341-5-08000-R
8	4	5,5	60	8	24343-5-08000-R
9,5	4,75	6,3	65	6	24341-5-09565-R
9,5	4,75	6,3	60	8	24343-5-09500-R
11	5,5	8	60	8	24343-5-11000-R
12,7	6,35	9,5	40	6	24341-5-12700-R
12,7	6,35	9,5	60	8	24343-5-12700-R
30	15	20	60	12	24346-5-30000-R
40	20	25	65	12	24346-5-40000-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, bohr- und umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Hohlkehlfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24580-5

D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	8	11,2	46	6	24581-5-16080-R
16	8	11,2	46	6,35	24582-5-16080-R
16	8	11,2	51	8	24583-5-16080-R
16	8	11,2	51	10	24585-5-16080-R
19	9,5	12,7	48	6	24581-5-19095-R
19	9,5	12,7	48	6,35	24582-5-19095-R
19	9,5	12,7	53	8	24583-5-19095-R
19	9,5	12,7	53	10	24585-5-19095-R
25,4	12,7	15,9	51	6	24581-5-25412-R
25,4	12,7	15,9	51	6,35	24582-5-25412-R
25,4	12,7	15,9	56	8	24583-5-25412-R
25,4	12,7	15,9	56	10	24585-5-25412-R
Innengewinde M 10					
16	8	11,2	41	M 10	24587-5-16080-R
19	9,5	12,7	43	M 10	24587-5-19095-R
25,4	12,7	15,9	46	M 10	24587-5-25412-R
Innengewinde M 12 x 1					
16	8	11,2	41	M 12 x 1	24588-5-16080-R
19	9,5	12,7	43	M 12 x 1	24588-5-19095-R
25,4	12,7	15,9	46	M 12 x 1	24588-5-25412-R

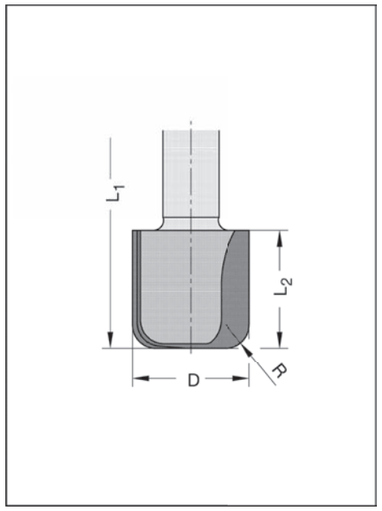
R15/20 mm siehe Seite 1.33

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, bohr- und umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Wasserrinnenfräser Z2 HW

Corian / Varicor



24796-06

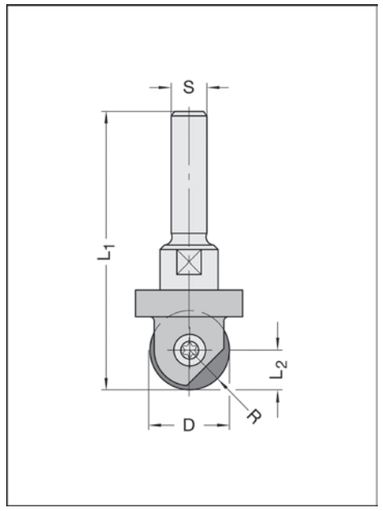
D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	5	25	65	12 x 40	24796-5-16006-R
25	5	25	65	12 x 40	24796-5-25006-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden und HW-Einbohrschneide. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Fräsen von Hohlkehl- oder Wasserrinnenprofilen auf Handoberfräsen oder CNC-Maschinen. Auch zum Fügen und Planfräsen verwendbar.

Wendeplatten-Hohlkehlfräser Z1 HW

Wechselschaft-Ausführung



22280 mit Rundmesser

D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12,7	6,35	6,35	52	6	22281-5-06300-R
12,7	6,35	6,35	52	6,35	22282-5-06300-R
12,7	6,35	6,35	57	8	22283-5-06300-R
12,7	6,35	6,35	57	12	22286-5-06300-R
19	9,5	9,5	58	6	22281-5-09500-R
19	9,5	9,5	58	6,35	22282-5-09500-R
19	9,5	9,5	63	8	22283-5-09500-R
19	9,5	9,5	63	12	22286-5-09500-R
Innengewinde M 10					
12,7	6,35	6,35	47	M 10	22287-5-06300-R
19	9,5	9,5	53	M 10	22287-5-09500-R
Innengewinde M 12 x 1					
12,7	6,35	6,35	47	M 12 x 1	22288-5-06300-R
19	9,5	9,5	53	M 12 x 1	22288-5-09500-R

Ausführung
Tragkörper mit einem auswechselbaren HW-Rundmesser. Rechtslauf. Für Hand- und mechanischen Vorschub.

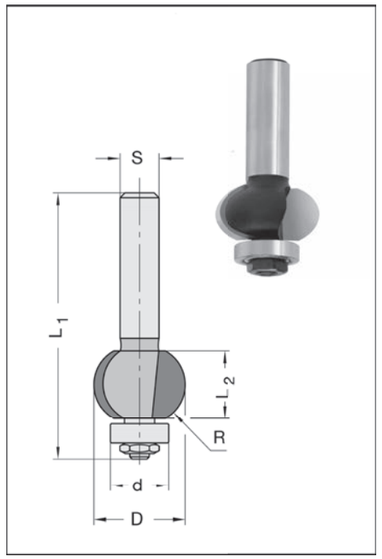
Vier Standzeiten: Der abgestumpfte oder beschädigte Schneidenbereich kann durch einfaches Lösen der Spannschraube und Drehen des Messers durch einen neuen Schneidenteil ersetzt werden.

Anwendung
Zum Fräsen von Hohlkehl- und Halbhohlkehlprofilen auf Handoberfräsen oder CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Rundmesser	R= 6,35 mm	72680-6-06300-0
HW-Rundmesser	R= 8 mm	72680-6-08000-0
HW-Rundmesser	R= 9,5 mm	72680-6-09500-0
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 6,5 T15	39082-0-03565-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

Flachhohlkehlfräser Z2 HW

einteilige Ausführung



24810

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
19	8	13,2	12	55	8 x 30	24810-5-19000-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden. Wechselbares Anlauflager. Rechtslauf. Handvorschub.

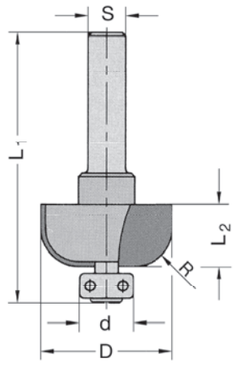
Anwendung
Zum Fräsen von Hohlkehlen in Holzwerkstoffen und Kunststoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	12 mm ø, d= 4,0 mm	39050-0-12000-0
Sechskantmutter	M 4, ISO 4032	39150-0-04000-R

Handoberfräser

Halbhohlkehlfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24570-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
22	5	12	12	55	6	24571-5-22050-R
22	5	12	12	55	6,35	24572-5-22050-R
22	5	12	12	60	8	24573-5-22050-R
24,6	6,35	12	12	55	6	24571-5-24663-R
24,6	6,35	12	12	55	6,35	24572-5-24663-R
24,6	6,35	12	12	60	8	24573-5-24663-R
28	8	13	12	56	6	24571-5-28080-R
28	8	13	12	56	6,35	24572-5-28080-R
28	8	13	12	57	8	24573-5-28080-R
31	9,5	14	12	57	6	24571-5-31095-R
31	9,5	14	12	57	6,35	24572-5-31095-R
31	9,5	14	12	62	8	24573-5-31095-R
37,4	12,7	16	12	59	6	24571-5-37127-R
37,4	12,7	16	12	59	6,35	24572-5-37127-R
37,4	12,7	16	12	64	8	24573-5-37127-R

Weitere Schaftabmessungen siehe Seite 1.53.

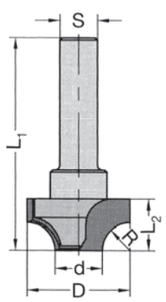
Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfangschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R

Viertelstabfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24630-5 mit Bohrschneide

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
19	5	10	9	45	6	24631-5-19050-R
19	5	10	9	50	8	24633-5-19050-R
22	6	11	10	46	6	24631-5-22060-R
22	6	11	10	51	8	24633-5-22060-R
27	8	14	11	49	6	24631-5-27080-R
27	8	14	11	53	8	24633-5-27080-R
30	9,5	15,5	11	51	6	24631-5-30095-R
30	9,5	15,5	11	55	8	24633-5-30095-R
37,4	12,7	18,7	12	58	8	24633-5-00127-R

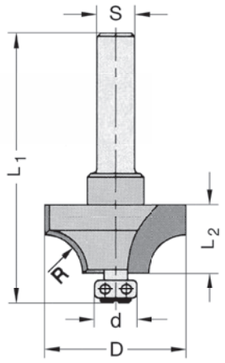
Weitere Schaftabmessungen siehe Seite 1.53.

Ausführung
Umfang- und bohrschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Viertelstabfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung

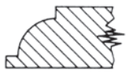


Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub. Der Anlaufsatz kann wahlweise abgeschraubt und gegen eine Abdeckschraube Nr. 39052 oder einen Anlaufsatz 12 bzw. 14 mm Ø (Sonderzubehör) ausgetauscht werden.

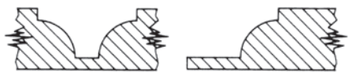
Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Anwendungsbeispiele:

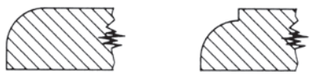
Viertelstab
(Anlaufsatz 9 mm)



Profil (ohne Anlaufsatz)



Abrundung
(Anlaufsatz 12 und 14 mm = Sonderzubehör)



24600-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

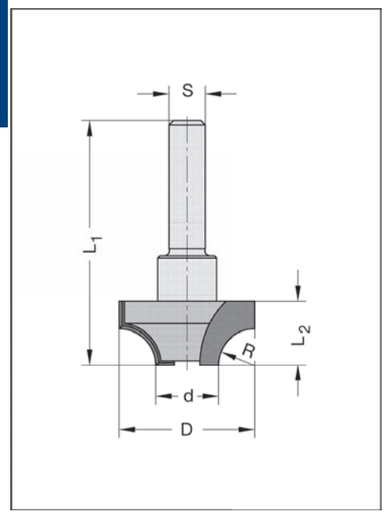
D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
18	3	8	9	51	6	24601-5-18030-R
18	3	8	9	51	6,35	24602-5-18030-R
18	3	8	9	56	8	24603-5-18030-R
18	3	8	9	56	10	24605-5-18030-R
18	3	8	9	56	12	24606-5-18030-R
20	4	9	9	52	6	24601-5-20040-R
20	4	9	9	52	6,35	24602-5-20040-R
20	4	9	9	57	8	24603-5-20040-R
20	4	9	9	57	10	24605-5-20040-R
20	4	9	9	57	12	24606-5-20040-R
22	5	10	9	53	6	24601-5-22050-R
22	5	10	9	53	6,35	24602-5-22050-R
22	5	10	9	58	8	24603-5-22050-R
22	5	10	9	58	10	24605-5-22050-R
22	5	10	9	58	12	24606-5-22050-R
24,6	6,35	11,3	9	54	6	24601-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	9	54	6,35	24602-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	9	59	8	24603-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	9	59	10	24605-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	9	59	12	24606-5-24663-R
30	8	14	9	57	6	24601-5-30080-R
30	8	14	9	57	6,35	24602-5-30080-R
30	8	14	9	62	8	24603-5-30080-R
30	8	14	9	62	10	24605-5-30080-R
30	8	14	9	62	12	24606-5-30080-R
33	9,5	15,5	9	59	6	24601-5-33095-R
33	9,5	15,5	9	59	6,35	24602-5-33095-R
33	9,5	15,5	9	64	8	24603-5-33095-R
33	9,5	15,5	9	64	10	24605-5-33095-R
33	9,5	15,5	9	64	12	24606-5-33095-R
39,4	12,7	18,7	9	62	6	24601-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	9	62	6,35	24602-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	9	67	8	24603-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	9	67	10	24605-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	9	67	12	24606-5-39127-R
44	15	21	9	72	6,35	24602-5-44150-R
44	15	21	9	72	8	24603-5-44150-R
44	15	21	9	72	10	24605-5-44150-R
44	15	21	9	62	12	24606-5-44150-R
Innengewinde M 10						
18	3	8	9	46	M 10	24607-5-18030-R
20	4	9	9	47	M 10	24607-5-20040-R
22	5	10	9	48	M 10	24607-5-22050-R
24,6	6,35	11,3	9	49	M 10	24607-5-24663-R
30	8	14	9	52	M 10	24607-5-30080-R
33	9,5	15,5	9	53	M 10	24607-5-33095-R
39,4	12,7	18,7	9	56	M 10	24607-5-39127-R
44	15	21	9	62	M 10	24607-5-44150-R

Alle Abmessungen auch in Schaft M 12 x 1 lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett	39064-0-09000-R
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett (Sonderzubehör)	39064-0-09012-R
Anlaufsatz	14 mm ø, komplett, (Sonderzubehör)	39064-0-09014-R
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm, (Sonderzubehör)	39052-0-03500-R

Abrundfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24610-5

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
18	3	8	12	43	6	24611-5-18030-R
18	3	8	12	43	6,35	24612-5-18030-R
18	3	8	12	48	8	24613-5-18030-R
18	3	8	12	48	10	24615-5-18030-R
18	3	8	12	48	12	24616-5-18030-R
20	4	9	12	44	6	24611-5-20040-R
20	4	9	12	44	6,35	24612-5-20040-R
20	4	9	12	49	8	24613-5-20040-R
20	4	9	12	49	10	24615-5-20040-R
20	4	9	12	49	12	24616-5-20040-R
22	5	10	12	45	6	24611-5-22050-R
22	5	10	12	45	6,35	24612-5-22050-R
22	5	10	12	50	8	24613-5-22050-R
22	5	10	12	50	10	24615-5-22050-R
22	5	10	12	50	12	24616-5-22050-R
24,6	6,35	11,3	12	46	6	24611-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	12	46	6,35	24612-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	12	51	8	24613-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	12	51	10	24615-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	12	51	12	24616-5-24663-R
30	8	14	14	49	6	24611-5-30080-R
30	8	14	14	49	6,35	24612-5-30080-R
30	8	14	14	54	8	24613-5-30080-R
30	8	14	14	54	10	24615-5-30080-R
30	8	14	14	54	12	24616-5-30080-R
33	9,5	15,5	14	51	6	24611-5-33095-R
33	9,5	15,5	14	51	6,35	24612-5-33095-R
33	9,5	15,5	14	56	8	24613-5-33095-R
33	9,5	15,5	14	56	10	24615-5-33095-R
33	9,5	15,5	14	56	12	24616-5-33095-R
39,4	12,7	18,7	14	54	6	24611-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	14	54	6,35	24612-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	14	59	8	24613-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	14	59	10	24615-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	14	59	12	24616-5-39127-R
Innengewinde M 10						
18	3	8	12	38	M 10	24617-5-18030-R
20	4	9	12	39	M 10	24617-5-20040-R
22	5	10	12	40	M 10	24617-5-22050-R
24,6	6,35	11,3	12	41	M 10	24617-5-24663-R
30	8	14	14	44	M 10	24617-5-30080-R
33	9,5	15,5	14	46	M 10	24617-5-33095-R
39,4	12,7	18,7	14	49	M 10	24617-5-39127-R
Innengewinde M 12 x 1						
18	3	8	12	38	M 12 x 1	24618-5-18030-R
20	4	9	12	39	M 12 x 1	24618-5-20040-R
22	5	10	12	40	M 12 x 1	24618-5-22050-R
24,6	6,35	11,3	12	41	M 12 x 1	24618-5-24663-R
30	8	14	14	44	M 12 x 1	24618-5-30080-R
33	9,5	15,5	14	46	M 12 x 1	24618-5-33095-R
39,4	12,7	18,7	14	49	M 12 x 1	24618-5-39127-R

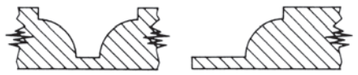
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub. Die stirnseitige Abdeckschraube kann wahlweise herausgenommen werden und gegen einen Anlaufsatz Ø 9, 12 oder 14 mm (Sonderzubehör) ausgetauscht werden.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

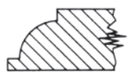
Anwendungsbeispiele:

Abrundung

Profil

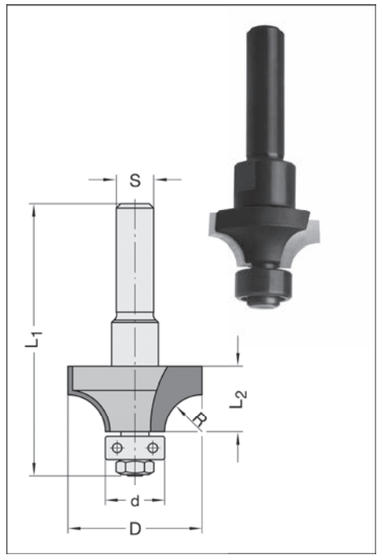


Viertelstab



Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett	39064-0-09000-R
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R
Anlaufsatz	14 mm ø, komplett	39064-0-09014-R
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm	39052-0-03500-R

Abrundfräser Z2 HW Wechselschaft-Ausführung



24620-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	2	7	12	50	6	24621-5-16020-R
16	2	7	12	50	6,35	24622-5-16020-R
16	2	7	12	55	8	24623-5-16020-R
18	3	8	12	51	6	24621-5-18030-R
18	3	8	12	51	6,35	24622-5-18030-R
18	3	8	12	56	8	24623-5-18030-R
18	3	8	12	56	10	24625-5-18030-R
18	3	8	12	56	12	24626-5-18030-R
20	4	9	12	52	6	24621-5-20040-R
20	4	9	12	52	6,35	24622-5-20040-R
20	4	9	12	57	8	24623-5-20040-R
20	4	9	12	57	10	24625-5-20040-R
20	4	9	12	57	12	24626-5-20040-R
22	5	10	12	53	6	24621-5-22050-R
22	5	10	12	53	6,35	24622-5-22050-R
22	5	10	12	58	8	24623-5-22050-R
22	5	10	12	58	10	24625-5-22050-R
22	5	10	12	58	12	24626-5-22050-R
24,6	6,35	11,3	12	54	6	24621-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	12	54	6,35	24622-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	12	59	8	24623-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	12	59	10	24625-5-24663-R
24,6	6,35	11,3	12	59	12	24626-5-24663-R
30	8	14	14	57	6	24621-5-30080-R
30	8	14	14	57	6,35	24622-5-30080-R
30	8	14	14	62	8	24623-5-30080-R
30	8	14	14	62	10	24625-5-30080-R
30	8	14	14	62	12	24626-5-30080-R
33	9,5	15,5	14	59	6	24621-5-33095-R
33	9,5	15,5	14	59	6,35	24622-5-33095-R
33	9,5	15,5	14	64	8	24623-5-33095-R
33	9,5	15,5	14	64	10	24625-5-33095-R
33	9,5	15,5	14	64	12	24626-5-33095-R
39,4	12,7	18,7	14	62	6	24621-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	14	62	6,35	24622-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	14	67	8	24623-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	14	67	10	24625-5-39127-R
39,4	12,7	18,7	14	67	12	24626-5-39127-R
44	15	21	14	72	8	24623-5-44150-R
44	15	21	14	72	10	24625-5-44150-R
44	15	21	14	72	12	24626-5-44150-R
Innengewinde						
18	3	8	12	46	M 10	24627-5-18030-R
20	4	9	12	47	M 10	24627-5-20040-R
22	5	10	12	48	M 10	24627-5-22050-R
24,6	6,35	11,3	12	49	M 10	24627-5-24663-R
30	8	14	14	52	M 10	24627-5-30080-R
33	9,5	15,5	14	53	M 10	24627-5-33095-R
39,4	12,7	18,7	14	56	M 10	24627-5-39127-R
44	15	21	14	62	M 10	24627-5-44150-R
18	3	8	12	46	M 12 x 1	24628-5-18030-R
20	4	9	12	47	M 12 x 1	24628-5-20040-R
22	5	10	12	48	M 12 x 1	24628-5-22050-R
24,6	6,35	11,3	12	49	M 12 x 1	24628-5-24663-R
30	8	14	14	52	M 12 x 1	24628-5-30080-R
33	9,5	15,5	14	53	M 12 x 1	24628-5-33095-R
39,4	12,7	18,7	14	56	M 12 x 1	24628-5-39127-R
44	15	21	14	62	M 12 x 1	24628-5-44150-R

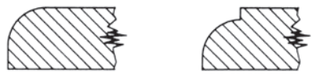
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz.
Rechtslauf. Handvorschub.
Der Anlaufsatz kann wahlweise abgeschraubt und gegen eine Abdeckschraube Nr. 39052 oder einen Anlaufsatz 9 mm Ø (Sonderzubehör) ausgetauscht werden. Anlaufsätze 12 und 14 mm Ø auch mit Kunststoffring lieferbar.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

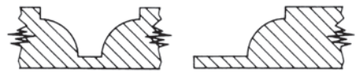
DP-Abrundfräser siehe Type 11000, Seite 1.54

Anwendungsbeispiele:

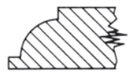
Abrundung
(Anlaufsatz 12 und 14 mm)



Profil (ohne Anlaufsatz)



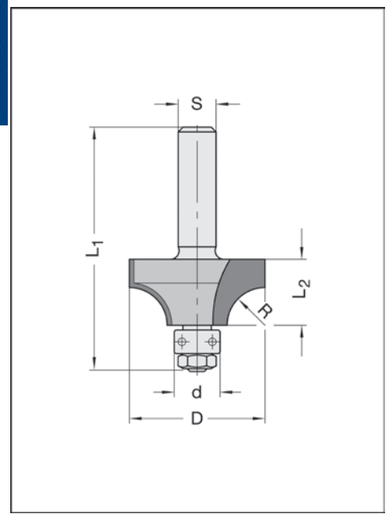
Viertelstab
(Anlaufsatz 9 mm = Sonderzubehör)



Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R
Anlaufsatz	14 mm ø, komplett	39064-0-09014-R
Anlaufsatz	12 mm ø, komplett mit Kunststoffanlaufring	39064-0-09012-K
Anlaufsatz	14 mm ø, komplett mit Kunststoffanlaufring	39064-0-09014-K
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett, (Sonderzubehör)	39064-0-09000-R
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm, (Sonderzubehör)	39052-0-03500-R

Viertelstabfräser Z2 HW

einteilige Ausführung



24370-5 mit Anlauflager

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
25,4	6,35	11,3	9,5	49	8	24373-5-25463-R
28,7	8	14	9,5	52	8	24373-5-28780-R
31,7	9,5	15,5	9,5	53	8	24373-5-31795-R
38,1	12,7	18,7	9,5	56	8	24373-5-38127-R

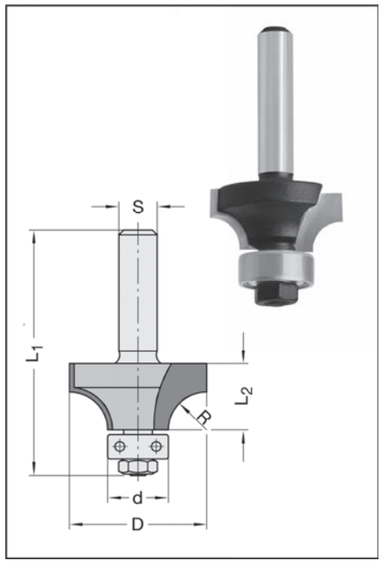
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Wechselbares Anlauflager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	9,5 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-09500-0
Sechskantmutter	M 4	39150-0-04000-R

Abrundfräser Z2 HW

einteilige Ausführung



24380-5 mit Anlauflager

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
18,7	3	8	12,7	46	6	24381-5-18730-R
18,7	3	8	12,7	46	8	24383-5-18730-R
20,7	4	9	12,7	47	6	24381-5-20740-R
20,7	4	9	12,7	47	8	24383-5-20740-R
22,7	5	10	12,7	48	6	24381-5-22750-R
22,7	5	10	12,7	48	6,35	24382-5-22750-R
22,7	5	10	12,7	48	8	24383-5-22750-R
25,4	6,35	11,3	12,7	49	6,35	24382-5-25463-R
25,4	6,35	11,3	12,7	49	8	24383-5-25463-R
28,7	8	14	12,7	52	6,35	24382-5-28780-R
28,7	8	14	12,7	52	8	24383-5-28780-R
31,7	9,5	15,5	12,7	53	8	24383-5-31795-R
38,1	12,7	18,7	12,7	56	8	24383-5-38127-R
53	20	27	12	65	12	24386-5-53200-R
63	25	32	12	70	12	24386-5-63250-R

DP-Abrundfräser siehe Type 11000, Seite 1.54

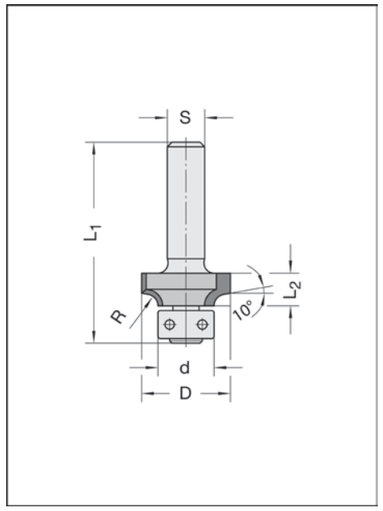
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfangschneidend. Wechselbares Anlauflager, Anlauflagersatz bei R= 20 und 25 mm. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett (nur für R = 20/25 mm)	39064-0-09012-R
Kugellager	12,7 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-12700-0
Kugellager	15,9 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-15900-K
Sechskantmutter	M 4, für ø 12,7/15,9 mm	39150-0-04000-R

Abrundfräser Z2 HW

für Elektro-Kantenrunder



24360-5 mit Kunststoff-Anlaufring

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
18	2	7,5	12	43	6	24361-5-00020-R
18	2	7,5	12	43	8	24363-5-00020-R
19	2,5	8	12	43	8	24363-5-00025-R
20	3	8,5	12	44	6	24361-5-00030-R
20	3	8,5	12	44	8	24363-5-00030-R

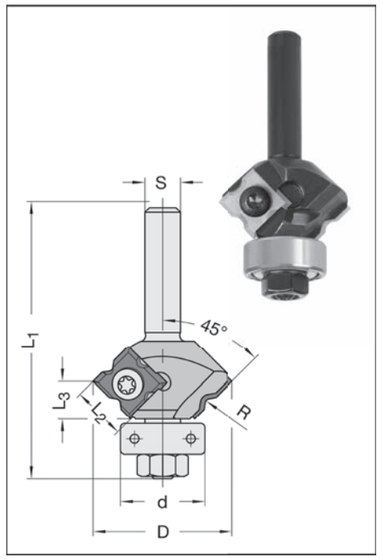
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden. Radius mit Auslauf 10°. Wechselbares Kugellager mit Kunststoff-Anlaufring. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Bündigfräsen und Abrunden von Umleimern an Ecken und Kanten, auch stirnseitig, auf Kantenfräsen mit Führungsteller, sowie normalen Handoberfräsen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	12 mm ø, d= 4,0 mm	39061-0-09012-K
Torx-Senkschraube	M 2,5 x 5,5, T 7	39084-0-02555-R
Torx-Schraubendreher	T 7, Fähnchenschlüssel	39077-0-02507-1

Wendeplatten-Abrundfräser Z2 HW

mit Anlauflager



22240-5 Multi

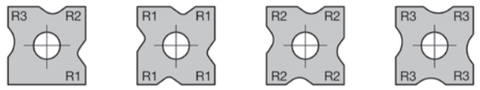
D mm	L_2 mm	d mm	Radien mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
31,4	12	19,05	1 / 2 / 3	8,5	61	8	22243-5-31012-R
31,4	12	19,05	1 / 2 / 3	8,5	61	10	22245-5-31012-R
31,4	12	19,05	1 / 2 / 3	8,5	61	12	22246-5-31012-R

Ausführung
Stabiler Stahl-Grundkörper mit zwei 4-seitigen HW-Wendemessern R1/R2/R3/45°. Mit auswechselbarem Kugellager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Abrunden und Anfasen von Kanten an Massivholz, Plattenwerkstoffen und Kunststoffen.

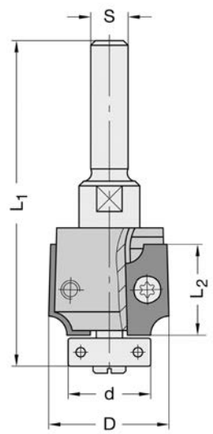
- Ein Tragkörper für sechs unterschiedliche Plattenausführungen
- Hohe Flexibilität durch Messer mit verschiedenen Radien

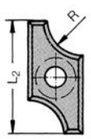
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profil-Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, R 1 / 2 / 3 mm, HW02	72240-6-12123-R
HW-Profil-Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, R 1 mm, HW02	72240-6-12010-R
HW-Profil-Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, R 1,5 mm, HW02	72240-6-12015-R
HW-Profil-Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, R 2 mm, HW02	72240-6-12020-R
HW-Profil-Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, R 2,5 mm, HW02	72240-6-12025-R
HW-Profil-Wendemesser	12 x 12 x 1,5 mm, R 3 mm, HW02	72240-6-12030-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5 Großkopf, T15	39081-0-04050-R
Sechskantmutter	M 6, ISO 4032	39150-0-06000-R
Kugellager	19 mm ø, d= 6,35 mm	39050-0-19000-0
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1



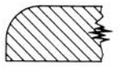
UNITEC-Abrund- und Viertelstabfräser

Wechselschaft

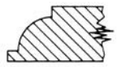




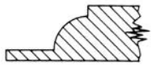
Abrund-
messer



mit großem
Anlaufsatz



mit kleinem
Anlaufsatz



ohne Anlaufsatz

22140

D mm	R mm	L_2 mm	Gr. Nr.	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Mit 1 bzw. 2 Kugellager-Anlaufsätzen							
26	2	19,4	1	22	65	6	22141-5-26002-R
26	2	19,4	1	22	65	6,35	22142-5-26002-R
26	2	19,4	1	22	70	8	22143-5-26002-R
26	3	19,4	1	20/18	65	6	22141-5-26003-R
26	3	19,4	1	20/18	65	6,35	22142-5-26003-R
26	3	19,4	1	20/18	70	8	22143-5-26003-R
26	4	19,4	1	18/14	65	6	22141-5-26004-R
26	4	19,4	1	18/14	65	6,35	22142-5-26004-R
26	4	19,4	1	18/14	70	8	22143-5-26004-R
26	5	19,4	1	16/12	65	6	22141-5-26005-R
26	5	19,4	1	16/12	65	6,35	22142-5-26005-R
26	5	19,4	1	16/12	70	8	22143-5-26005-R
32	6	26	2	20/16	72	6	22141-5-32006-R
32	6	26	2	20/16	72	6,35	22142-5-32006-R
32	6	26	2	20/16	77	8	22143-5-32006-R
32	8	26	2	16/12	72	6	22141-5-32008-R
32	8	26	2	16/12	72	6,35	22142-5-32008-R
32	8	26	2	16/12	77	8	22143-5-32008-R
36	10	30	3	16/12	82	8	22143-5-36010-R
Ohne Kugellager-Anlaufsatz							
26	2	19,4	1	-	57	6	22141-5-26102-R
26	2	19,4	1	-	62	8	22143-5-26102-R
26	3	19,4	1	-	57	6	22141-5-26103-R
26	3	19,4	1	-	62	8	22143-5-26103-R
26	4	19,4	1	-	57	6	22141-5-26104-R
26	4	19,4	1	-	62	8	22143-5-26104-R
26	5	19,4	1	-	57	6	22141-5-26105-R
26	5	19,4	1	-	62	8	22143-5-26105-R
26	5	19,4	1	-	62	10	22145-5-26105-R
26	5	19,4	1	-	62	12	22146-5-26105-R
32	6	26	2	-	64	6	22141-5-32106-R
32	6	26	2	-	69	8	22143-5-32106-R
32	6	26	2	-	69	10	22145-5-32106-R
32	6	26	2	-	69	12	22146-5-32106-R
32	8	26	2	-	64	6	22141-5-32108-R
32	8	26	2	-	69	8	22143-5-32108-R
32	8	26	2	-	69	10	22145-5-32108-R
32	8	26	2	-	69	12	22146-5-32108-R
36	10	30	3	-	73	8	22143-5-36110-R
36	10	30	3	-	73	10	22145-5-36110-R
36	10	30	3	-	73	12	22146-5-36110-R

Ausführung

Zwei HW-Wechselmesser, beidseitig profiliert, umfang- und stirnschneidend, mit Achswinkel.
Die stirnseitige Abdeckschraube kann gegen die beiliegenden Kugellager-Anlaufsätze ausgetauscht werden, wobei der jeweils größere Anlaufsatz zum Abrunden und der kleinere für Viertelstabprofile vorgesehen ist.
Rechtslauf. Handvorschub.

Größe1:
Abrunden R = 2/3/4/5 mm (= Handvorschub), Fase 5 x 45°, Hohlkehle R = 5 mm und Falz 19,4 mm (= mech. Vorschub)

Größe2:
Abrunden R = 6+8 mm (= Handvorschub), Fase 8 x 45°, Hohlkehle R = 6+8 mm, Falz 26 mm, Sonderprofilmesser (= mech. Vorschub)

Größe3:
Abrunden R = 10 mm (= Handvorschub), Fase 10 x 45°, Hohlkehle R = 10 mm, Falz 30 mm, Standard- und Sonderprofilmesser (= mech. Vorschub)

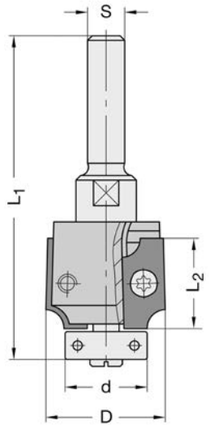
Anwendung

Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Fortsetzung siehe nächste Seite

UNITEC-Abrund- und Viertelstabfräser

Fortsetzung



22140 Abrund- und Viertelstabfräser Ersatzteile

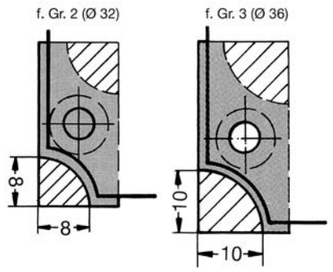
Abrundmesser (Nr. 72140) zum Einsatz im Handvorschub und mechanischen Vorschub.
Schrauben und Schlüssel für Handvorschub und mechanischen Vorschub.
Anlaufsätze nur für Handvorschub.

Hohlkehlmesser[1] (Nr. 72145), Falzmesser[1] (Nr. 72142), Fasemesser[1] (Nr. 72148) zum Einsatz in UNITEC-Universalfräser Nr. 22140-0 in MECHANISCHEN Vorschub.

Sonderprofilmesser (Nr. 72149) für Handvorschub und mechanischen Vorschub möglich.
Standardprofilmesser (Nr. 72149 Profil 1-11) zum Einsatz in mechanischen Vorschub (Unitec Nr. 22140-0) und / oder Handvorschub (Unitec Nr. 22150).

Bei Sonderprofilmesser (für mechanischen Vorschub und Handvorschub)
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Abrundmesser	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 2 mm, Gr.1	72140-6-00002-0
HW-Abrundmesser	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 3 mm, Gr.1	72140-6-00003-0
HW-Abrundmesser	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 4 mm, Gr.1	72140-6-00004-0
HW-Abrundmesser	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 5 mm, Gr.1	72140-6-00005-0
HW-Abrundmesser	26 x 12,5 x 1,5 mm, R= 6 mm, Gr.2	72140-6-00006-0
HW-Abrundmesser	26 x 12,5 x 1,5 mm, R= 8 mm, Gr.2	72140-6-00008-0
HW-Abrundmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, R= 10 mm, Gr.3	72140-6-00010-0
Hohlkehlmesser[1)]	19,4 x 9 x 1,5 mm, R= 5 mm, Gr.1	72145-6-00005-0
Hohlkehlmesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, R= 6 mm, Gr.2	72145-6-00006-0
Hohlkehlmesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, R= 8 mm, Gr.2	72145-6-00008-0
Hohlkehlmesser[1)]	30 x 14,5 x 1,5 mm, R= 10 mm, Gr.3	72145-6-00010-0
HW-Falzmesser[1)]	19,4 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, Gr.1	72142-6-19500-0
HW-Falzmesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, 4-seitig, Gr.2	72142-6-26000-0
HW-Falzmesser[1)]	30 x 14,5 x 1,5 mm, 4-seitig, Gr.3	72142-6-30000-0
HW-Fasemesser[1)]	19,4 x 9 x 1,5 mm, L_3= 5 mm, Gr.1	72148-6-19545-0
HW-Fasemesser[1)]	26 x 12,5 x 1,5 mm, L_3= 8 mm, Gr.2	72148-6-26045-0
HW-Fasemesser[1)]	30 x 14,5 x 1,5 mm, L_3= 10 mm, Gr.3	72148-6-30045-0
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 1	72149-6-00001-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 2	72149-6-00002-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 3	72149-6-00003-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 4	72149-6-00005-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 5	72149-6-00004-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 11	72149-6-30011-R
HW-Blankett	26,5 x 12,5 x 1,5 mm, 2-seitig, Gr.2	72149-6-26000-R
HW-Profilmesser	26 x 12,5 x 1,5 mm, Sonderprofil, beidseitig profiliert, Gr.2	72149-6-26001-R
HW-Blankett	30,5 x 14,5 x 1,5 mm, 2-seitig, Gr.3	72149-6-30000-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Sonderprofil, beidseitig profiliert, Gr.3	72149-6-30001-R
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R
Anlaufsatz	14 mm ø, komplett	39064-0-09014-R
Anlaufsatz	16 mm ø, komplett	39064-0-09016-R
Anlaufsatz	18 mm ø, komplett	39064-0-09018-R
Anlaufsatz	20 mm ø, komplett	39064-0-09020-R
Anlaufsatz	22 mm ø, komplett	39064-0-09022-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 6, T15, für D= 26 mm	39081-0-04060-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Abdeckschraube	M 3,5	39052-0-03500-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

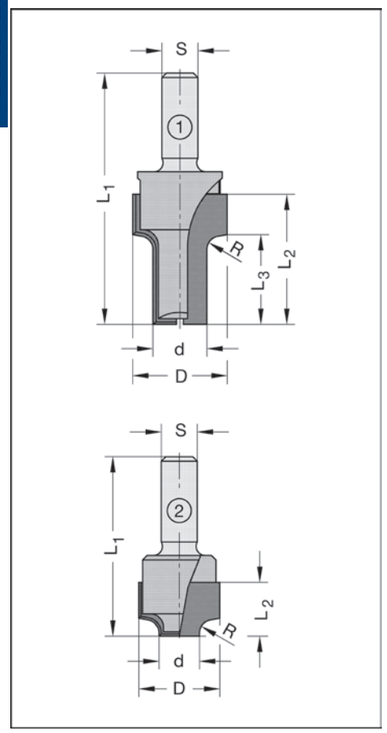


profilierbare Zone (1:1)

Im Auftragsfalle bitte genaues Profil
mit Skizze oder Holzmuster angeben

Profilfräser Z2 HW

für Rundbogenfester



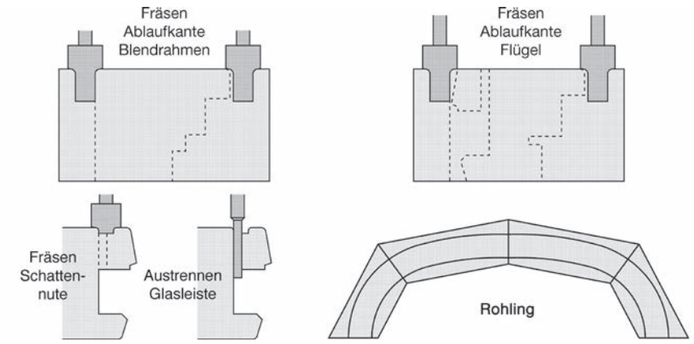
24123 / 24133

Fräser Nr.	D mm	R mm	d mm	L_2 mm	L_3 mm	Schaft mm	Bestellnummer
1	21	3	12	29	23	8	24133-5-00030-R
2	18	3	9	12	-	8	24123-5-00030-R

Ausführung
Fräser Nr. 1 + 2 mit zwei HW-bestückten Schneiden, umfang- und stirnschneidend, höhenabgestimmt.
Rechtslauf. Handvorschub.

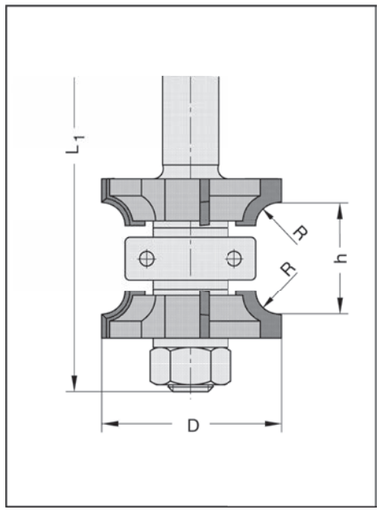
Anwendung
Fräser Nr. 1 zum Anfräsen der Ablaufkanten an Blendrahmen und Flügel.
Fräser Nr. 2 zum Fräsen der Schattennute bei gleichzeitigem Abrunden.

Verwendung in Handoberfräsen auf Rundbogenfräsgeräten.



Doppelabrundfräser Z4+4 HW

Corian / Varicor



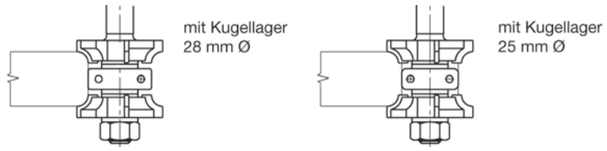
24796-10

D mm	R mm	h mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
38	5	20-42	93	12 x 40	24796-5-00010-R

Ausführung
Vier HW-bestückte Schneiden. Umfangschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

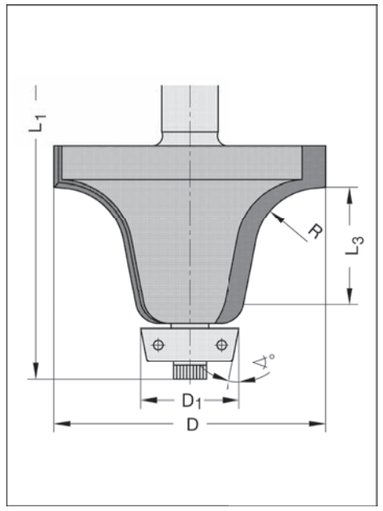
Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor Platten.
Zum gleichzeitigen Abrunden der Kanten. Kann variabel auf die jeweilige Materialstärke eingestellt werden.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	25 mm ø, d= 9,5 mm, kunststoffummantelt	39050-0-25095-K
Kugellager	28 mm ø, d= 9,5 mm, kunststoffummantelt	39050-0-28095-K



Abrundfräser Z2 HW

Corian / Varicor



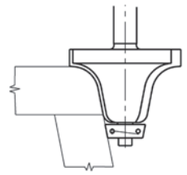
24796-12

D mm	D_1 mm	R mm	Winkel Grad	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
56	22	12,7	11°	26	90	12 x 40	24796-5-12712-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Mit kunststoffummanteltem Kugellager. Rechtslauf.
Handvorschub.

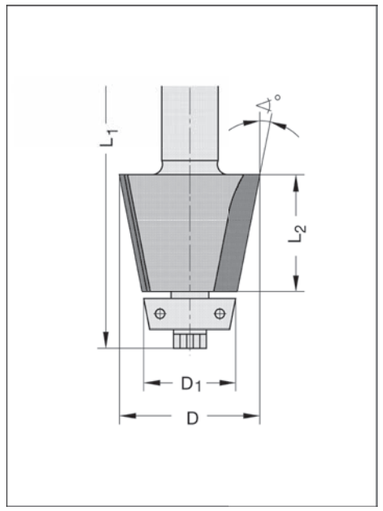
Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Abrunden von Beckenkanten und Übergängen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	22 mm ø, d= 6,35 mm, 11°, kunststoffummantelt	39050-0-22011-K



Fasefräser mit Anlauflager Z2

Corian / Varicor



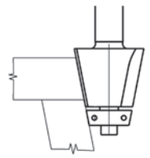
24796-04

D mm	D_1 mm	L_2 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
32	22	25	11°	96	12 x 40	24796-5-00004-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, nur umfangschneidend. Mit kunststoffummanteltem Kugellager. Rechtslauf.
Handvorschub.

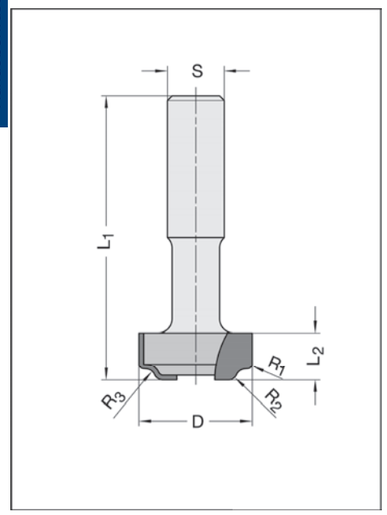
Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Bündigfräsen von Arbeitsplatten zur Aufnahme von Formteilen (Spül- und Waschbecken).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	22 mm ø, d= 6,35 mm, 11°, kunststoffummantelt	39050-0-22011-K



Profilfräser Z2 HW

Corian / Varicor

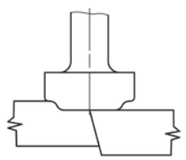


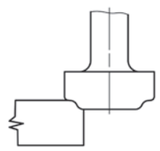
24796-03

D mm	R1/R2/R3 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
24	1 / 2 / 2	10	60	12 x 30	24796-5-00003-R

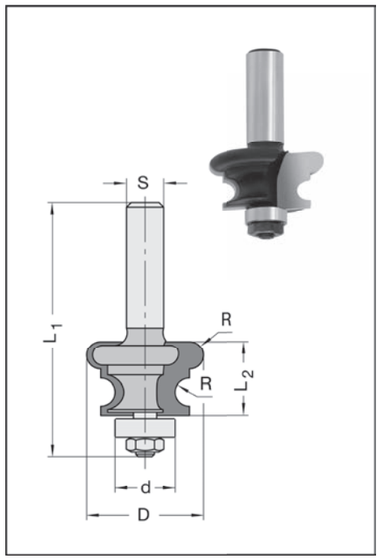
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Speziell für die Bearbeitung von Corian- / Varicor-Platten.
Zum Stufenfräsen mit Abrunden nach dem Einsetzen der Formteile, sowie zum Entgraten und Abrunden von Schnittkanten.





Profilfräser Z2 HW



24714

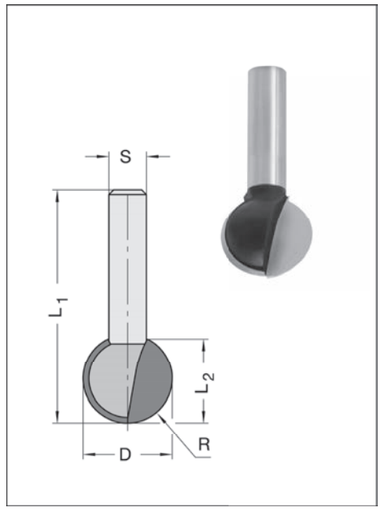
D mm	R mm	d mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
25,4	3/3	9	16	55	8 x 27	24714-5-25402-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden. Wechselbares Anlauflager. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Profilen von Holzwerkstoffen und Kunststoffen. Speziell zum Profilieren von Leisten für Möbelrollläden.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	9 mm ø, d= 4,0 mm	39050-0-09000-0
Sechskantmutter	M 4, ISO 4032	39150-0-04000-R

Kugelfräser Z2 HW



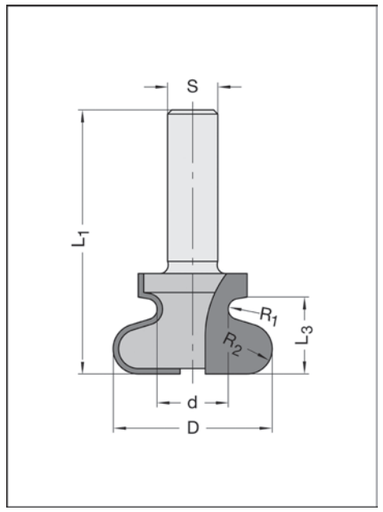
24770

D mm	R mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12,7	6,35	11	45	8 x 30	24770-5-12702-R
16	8	14,3	45	8 x 30	24770-5-16002-R
19	9,5	18	50	8 x 30	24770-5-19002-R
25,4	12,7	24,1	55	8 x 30	24770-5-25402-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, bohr- und umfangsschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Hohlkehlen oder Nuten z.B. für Kabelkanäle in Holzwerkstoffen und Kunststoffen. Bei voller Nuttiefe muss zuerst eine gerade Nut zur Entlastung des Werkzeugs vorgefräst werden.

Griffmuldenfräser Z2 HW



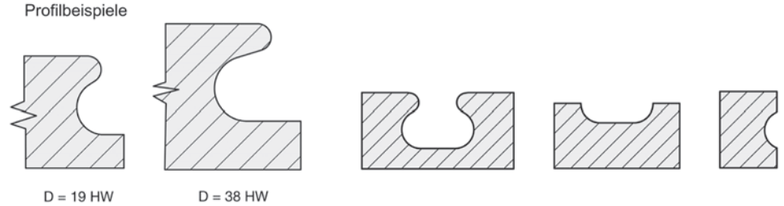
24780-5 / 24330

D mm	R_1/R_2 mm	L_3 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Wechselschaft						
19	2,5/5	14,5	10	55	6,35	24782-5-19000-R
19	2,5/5	14,5	10	60	8	24783-5-19000-R
19	2,5/5	14,5	10	60	10	24785-5-19000-R
19	2,5/5	14,5	10	60	12	24786-5-19000-R
Einteilige Ausführung						
38	2,5/6	18	17	52	8	24333-5-38000-R
38	2,5/6	18	17	63	12	24336-5-38000-R

Ausführung
Zwei achsparallele Schneiden, umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

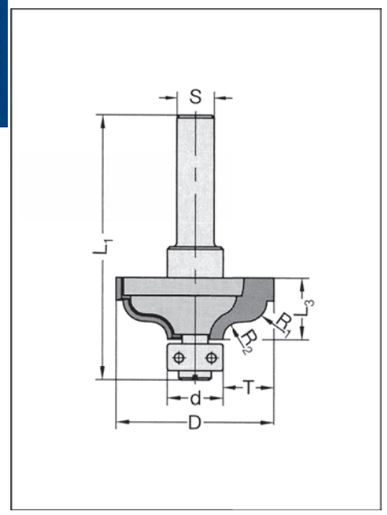
Anwendung
Zum Fräsen von Griffprofilen und Griffleisten.

Profilbeispiele



Profilfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24470 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	T mm	L_3 mm	R_1/R_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
34	11	8,2	4,5/3,6	12	53	8	24473-5-34000-R

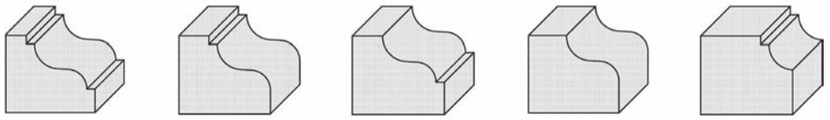
Weitere Schaftabmessungen siehe Seite 1.53.

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

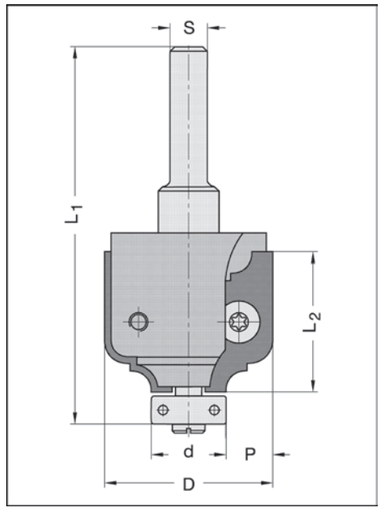
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlaufsatz	9 mm ø, komplett, (Sonderzubehör)	39064-0-09000-R
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R

Profilbeispiele



UNITEC-Profilfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



Profilmesser Nr.1-11 auch zum Einsatz in UNITEC-Universalfräser Nr. 22140 in MECHANISCHEM Vorschub.

22150

D mm	L_2 mm	P mm	Profil Nr.	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
36	30	10	1	16	82	8	22153-5-00001-R
36	30	10	1	16	82	12	22156-5-00001-R
36	30	10	2	12	82	8	22153-5-00002-R
36	30	10	2	12	82	12	22156-5-00002-R
36	30	10	3	12	82	8	22153-5-00003-R
36	30	10	3	12	82	12	22156-5-00003-R
36	30	10	4	12	82	8	22153-5-00004-R
36	30	10	4	12	82	12	22156-5-00004-R
36	30	10	5	16	82	8	22153-5-00005-R
36	30	10	5	16	82	12	22156-5-00005-R
36	30	10	11	12	82	8	22153-5-36011-R
36	30	10	11	12	82	12	22156-5-36011-R
Grundkörper (Sonderprofil), ohne Messer, ohne Anlaufsatz							
36	30	10			72	8	22153-0-30000-R
36	30	10			72	12	22156-0-30000-R

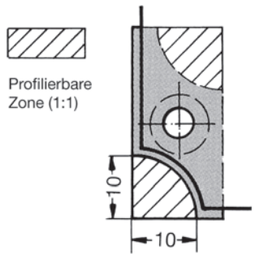
Ausführung
Zwei HW-Wechselmesser, beidseitig profiliert, umfang- und stirnschneidend, mit Achswinkel.
Der Kugellager-Anlaufsatz kann bei Bedarf abgeschraubt und durch eine Abdeckschraube ersetzt werden.
Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen.

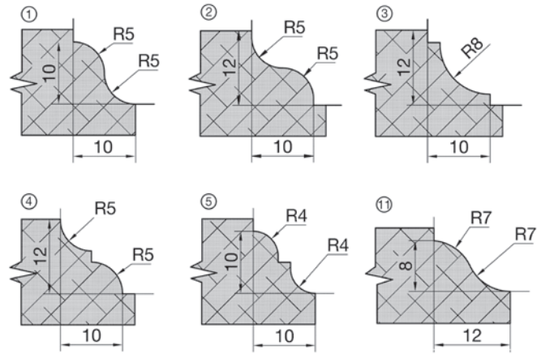
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 1	72149-6-00001-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 2	72149-6-00002-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 3	72149-6-00003-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 4	72149-6-00004-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 5	72149-6-00005-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Profil Nr. 11	72149-6-30011-R
HW-Blankett	30 x 14,5 x 1,5mm, 2-seitig	72149-6-30000-R
HW-Profilmesser	30 x 14,5 x 1,5 mm, Sonderprofil	72149-6-30001-R
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R
Anlaufsatz	16 mm ø, komplett	39064-0-09016-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Abdeckschraube	M 3,5 x 6,0 mm, (Sonderzubehör)	39052-0-03500-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

Sonderprofile (auf Anfrage)



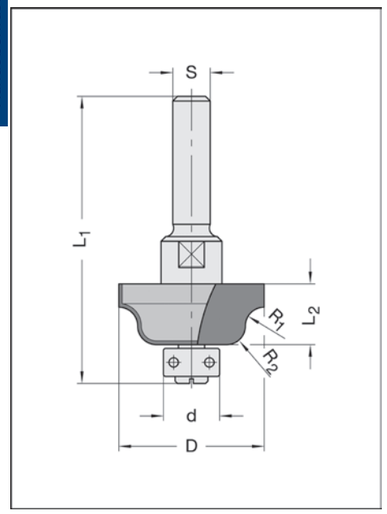
Standardprofile (1:1)



Handoberfräser

Karnies-Profilfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24640-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	R_1/R_2 mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
31	4 / 4	13	12	56	6,35	24642-5-31040-R
31	4 / 4	13	12	61	8	24643-5-31040-R
31	4 / 4	13	12	61	12	24646-5-31040-R
37,2	6,35/6,35	19	12	62	6,35	24642-5-37063-R
37,2	6,35/6,35	19	12	67	8	24643-5-37063-R
37,2	6,35/6,35	19	12	67	12	24646-5-37063-R

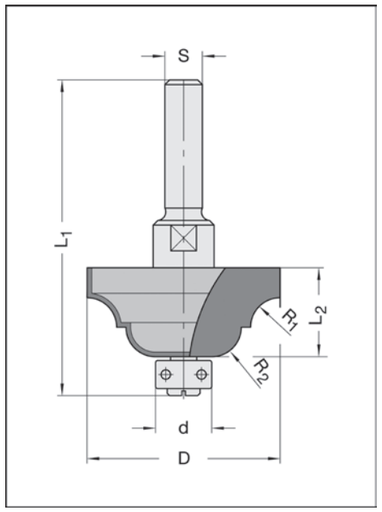
Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, umfang- und stirnschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R

Profilfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24700-5 mit Wechsel-Anlauflagersatz

D mm	R_1/R_2 mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
41,2	6,35/6,35	19	12	62	6	24701-5-41963-R
41,2	6,35/6,35	19	12	62	6,35	24702-5-41963-R
41,2	6,35/6,35	19	12	67	8	24703-5-41963-R
41,2	6,35/6,35	19	12	67	10	24705-5-41963-R
41,2	6,35/6,35	19	12	67	12	24706-5-41963-R
Innengewinde						
41,2	6,35/6,35	19	12	57	M 10	24707-5-41963-R
41,2	6,35/6,35	19	12	57	M 12 x 1	24708-5-41963-R

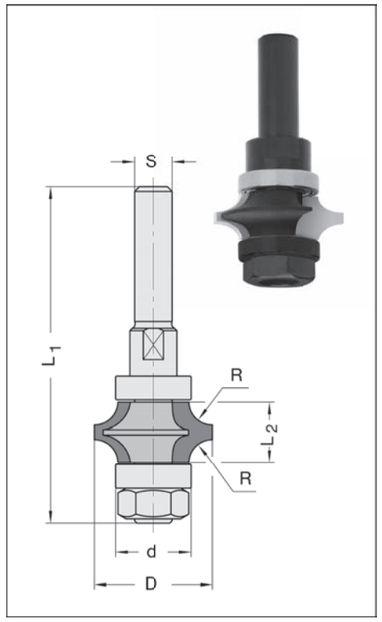
Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfangschneidend, mit wechselbarem Anlauf-Kugellagersatz. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Anlauflagersatz	12 mm ø, komplett	39064-0-09012-R

Spitzkantenfräser Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



24811

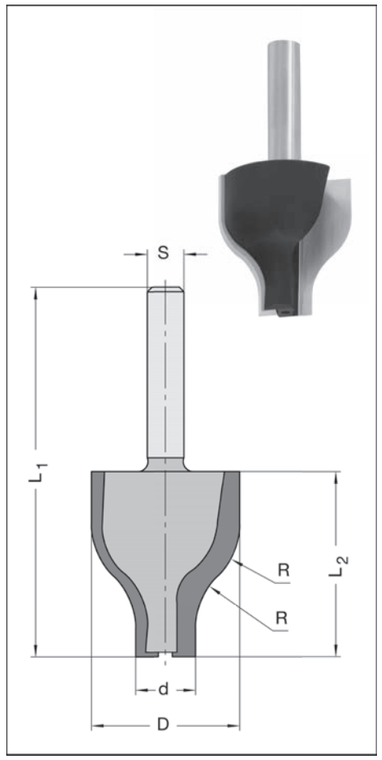
D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
25,4	4,8	12,7	16	66	6	24811-5-25401-R
25,4	4,8	12,7	16	71	8	24811-5-25400-R
25,4	4,8	12,7	16	71	10	24815-5-25400-R
25,4	4,8	12,7	16	71	12	24816-5-25400-R
Innengewinde						
25,4	4,8	12,7	16	61	M 10	24817-5-25400-R
25,4	4,8	12,7	16	61	M 12 x 1	24818-5-25400-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden. Wechselbare Anlauflager. Viertelstab ohne Auslauf. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Spitzkanten, Ziernuten und zum Abrunden von Kanten geeignet. Verwendung in Holzwerkstoffen und Kunststoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Wechselschaft	S = 8 mm	39513-0-00000-R
Kugellager	16 mm ø, d= 6,0 mm	39050-0-16008-0
Sechskantmutter	M 8, ISO 4032	39150-0-08000-R

Abplattfräser Z2 HW



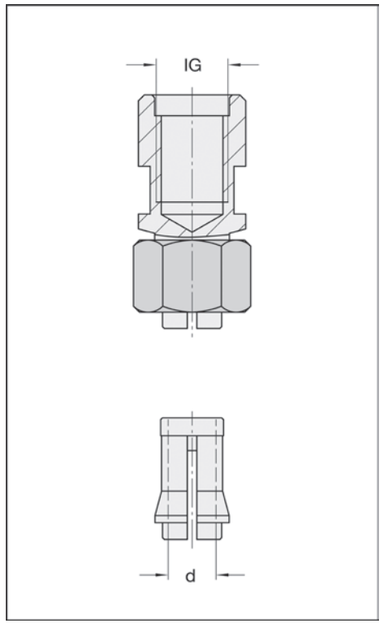
24800

D mm	R mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
32	16/16	40	13	80	8 x 30	24800-5-32000-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Schneiden, stirn- und umfangsschneidend. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zum Abplatten von Füllungen und zum Anfräsen von Profilen an Holzwerkstoffen und Kunststoffen.

Spannzangenfutter



39400 3teilig, komplett

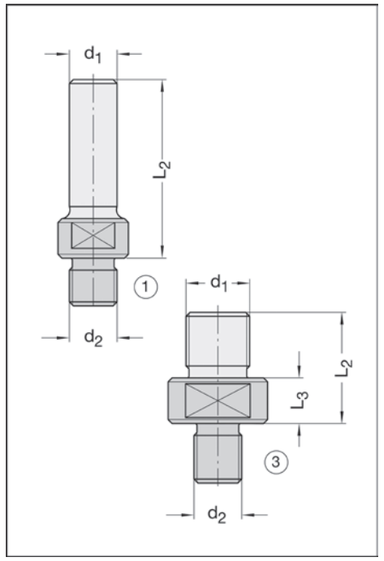
d mm	für Größe	Futter-gewinde	Bestellnummer
8	1	M 10	39407-0-08000-R
8	1	M 12 x 1	39408-0-08000-R
10	2	M 12 x 1	39408-0-10000-R
12	3	M 12 x 1	39408-0-12000-R

Ausführung
Spannzangenfutter bestehend aus Aufnahme mit Innengewinde, Spannzange und Überwurfmutter. Für Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Zur Aufnahme von Oberfräsern mit zylindrischen Schäften.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Spannzange	d= 6 mm	39401-0-06000-R
Spannzange	d= 8 mm	39401-0-08000-R
Spannzange	d= 10 mm	39401-0-10000-R
Spannzange	d= 12 mm	39401-0-12000-R
Überwurfmutter	Größe 1 (4 - 8 mm)	39403-0-01000-R
Überwurfmutter	Größe 2 (9 - 10 mm)	39403-0-02000-R
Überwurfmutter	Größe 3 (12 - 13 mm)	39403-0-03000-R

Reduktionen

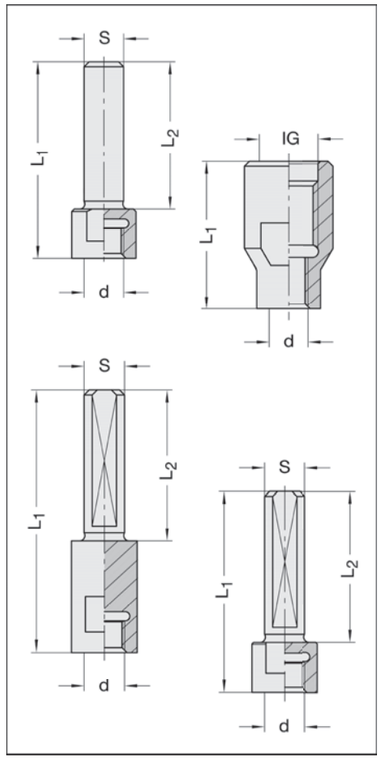


39500

d_1 mm	d_2 mm	L_2 mm	L_3 mm	Abbildung Nr.	Bestellnummer
10 x 35	M 12 x 1	45	-	1	39505-0-10035-R
12 x 35	M 12 x 1	45	-	1	39505-0-12035-R
M 16 x 1,5	M 12 x 1	28	11,5	3	39507-0-00000-R
10 x 35	M 10	45	-	1	39506-0-10035-R
12 x 35	M 10	45	-	1	39507-0-12035-R

Ausführung / Anwendung
Für Fräser mit Innengewinde für Handoberfräsen.

Wechselschäfte



39510

Schaft mm	d mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
6	M 8 x 1	25	35	39511-0-00000-R
6,35 (1/4)	M 8 x 1	25	35	39512-0-00000-R
8	M 8 x 1	30	40	39513-0-00000-R
8*	M 8 x 1	40	50	39513-0-00050-R
10	M 8 x 1	30	40	39515-0-00000-R
12	M 8 x 1	30	40	39516-0-00000-R
12,7 (½")	M 8 x 1	40	50	39510-0-00127-R
M 10	M 8 x 1	-	30	39517-0-00000-R
M 12 x 1	M 8 x 1	-	30	39518-0-00000-R

* Verwendung mit Aufnahmedorn 24190 (Seite 1.32)

Ausführung
Mit Innengewinde (IG) - **ohne** Spannfläche.

Anwendung
Passend für alle JSO-Fräser in Wechselschaft-Ausführung. Für Rechtslauf.

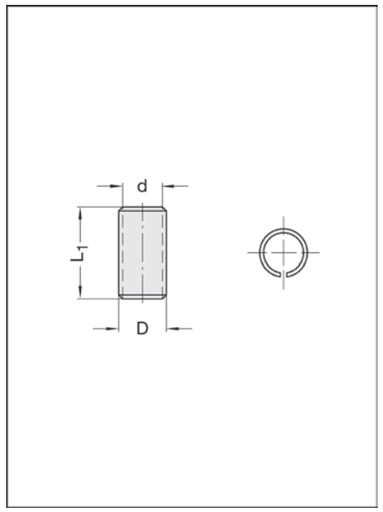
39520

Schaft mm	d mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
10	M 8 x 1	28	37,5	39520-0-05500-R
10	M 8 x 1	30	40	39520-0-05800-R
10	M 8 x 1	28	52,5	39520-0-07000-R

Ausführung
Mit Innengewinde (IG) - komplett **mit** Spannfläche und Einstellschraube.

Anwendung
Passend für alle JSO Fräser in Wechselschaftausführung, und zur Verwendung mit V-Nut- und Schriftenfräser Nr. 24540-5 sowie Nr. 24540-6 (Seite 1.12) oder Nr. 34540-6 (Seite 2.38). Für Rechtslauf.

Spannhülsen geschlitzt

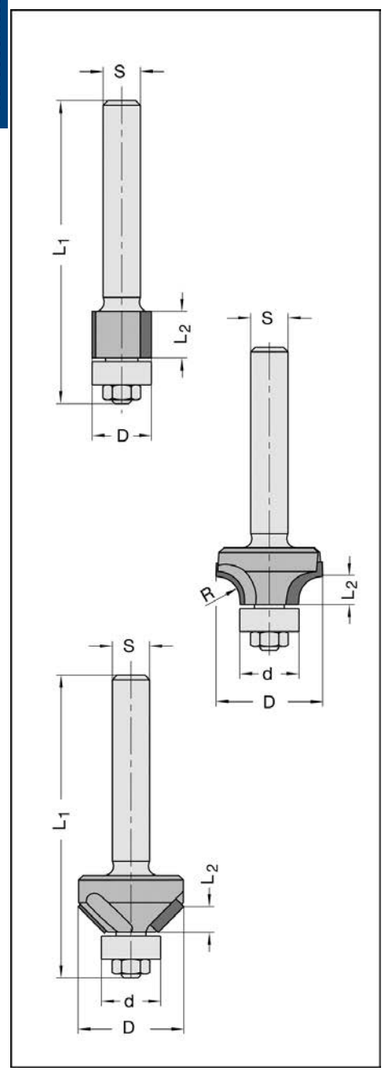


39210

d mm	D mm	L_1 mm	Bestellnummer
6	8	25	39210-0-06008-0
6,35	8	25	39210-0-06308-0
8	10	25	39210-0-08010-0
8	12	25	39210-0-08012-0
10	12	25	39210-0-10012-0

Ausführung / Anwendung
Als Reduzierhülse zwischen Fräserschaft und Spannzangen auf Handoberfräsen.

DIAFORM-DP-Handoberfräser Z2



11000

D mm	L_2 mm	d mm	L_1 mm	R/Winkel mm/ °	Schaft mm	Bestellnummer
12,7	10	12,7	65	-	8 x 40	11000-9-12710-R
20	4,2	12,7	65	3	8 x 40	11000-9-20030-R
23	6,1	12,7	65	5	8 x 40	11000-9-23050-R
22,8	5,1	12,7	65	45°	8 x 40	11000-9-22845-R

Ausführung
DP-bestückte Handoberfräser, mit Achswinkel. Abrundfräser mit beidseitigem Auslauf. Wechselbares Anlauflager. Der Bündigfräser und die Abrundfäser sind einmal nachschärfbar, und können dann mit einem kleineren Anlauflager wieder eingesetzt werden. Das Lager mit Ø 12,3 mm ist im Lieferumfang enthalten. Der Fasefräser ist mehrmals nachschärfbar und kann mit dem gleichen Anlauflager weiterbetrieben werden. Rechtslauf. Handvorschub.

Anwendung
Für Fräsarbeiten an abrasiven Werkstoffen wie z.B. Corian, Varicor oder HPL.

Einsatzempfehlung:
Für eine lange Lebensdauer der DP-bestückten Handoberfräser ist ein besonders vorsichtiger Einsatz gefordert. Um Ausbrüche der Schneidkante zu vermeiden, ist auf ein sanftes Ansetzen und einen gleichmäßigen Vorschub zu achten. Werkzeuge so weit als möglich einspannen.

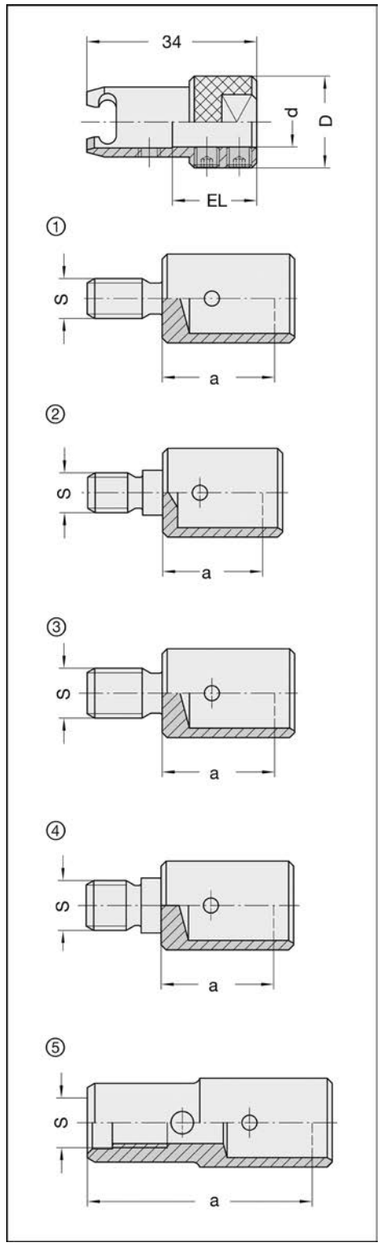
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kugellager	12,7 mm ø, d= 4,76 mm	39050-0-12700-0
Kugellager	12,3 mm ø, d= 4,76 mm	39062-0-12300-0
Sechskantmutter	M 4	39150-0-04000-R

Bündigfräser Abrundfräser Fasefräser

Bohrer

Präzision schafft Werte

2



21300 Werkzeugaufnahme

d mm	D mm	EL mm	Bestellnummer
10	17,8	17,5	21300-0-10175-0

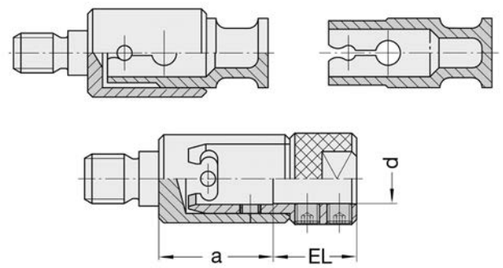
21312-21340 Maschinenteile

d mm	a mm	Maschine	Bestellnummer
Abb. Nr. 1, Schaft: M 8 Aussengewinde			
10	22,5	Nottmeyer (alte Ausführung)	21312-0-10000-R
10	22,5	Nottmeyer (alte Ausführung)	21312-0-10000-L
Abb. Nr. 2, Schaft: M 8 Aussengewinde, Passsitz d= 9 mm			
10	20	Brema, Nottmeyer (neue Ausführung)	21314-0-10000-R
10	20	Brema, Nottmeyer (neue Ausführung)	21314-0-10000-L
Abb. Nr. 3, Schaft: M 10 Aussengewinde			
10	22,5	Ayen, Holzma, Mayer, Torwegge etc.	21316-0-10000-R
10	22,5	Ayen, Holzma, Mayer, Torwegge etc.	21316-0-10000-L
Abb. Nr. 4, Schaft: M 10 Aussengewinde, Passsitz d= 11 mm			
10	22,5	Biesse, Busellato, Morbidelli, Torwegge, Weeke, etc.	21322-0-10000-R
10	22,5	Biesse, Busellato, Morbidelli, Torwegge, Weeke, etc.	21322-0-10000-L
Abb. Nr. 5, Schaft: M 10 Innengewinde			
10	45	Scheer	21340-0-10000-R
10	45	Scheer	21340-0-10000-L

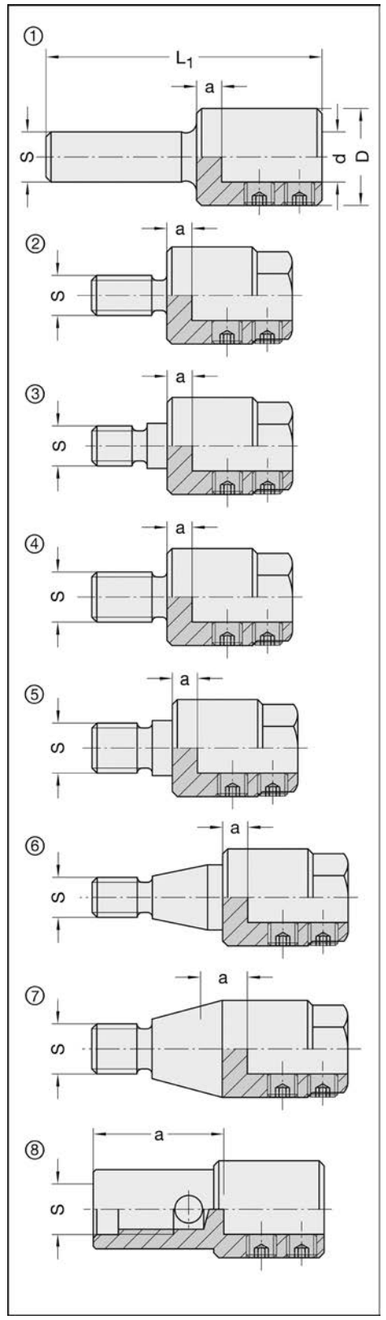
Ausführung / Anwendung

Zweiteilig, bestehend aus Maschinenteil und Bohreraufnahme. Als Verbindungs- und Aufnahmestück zwischen Maschinenspindel und Werkzeugschaft. Zwei Spannschrauben.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Schmierpaste	in Dose	21460-0-00000-0
Steckschlüssel	für Maschinenteil	39073-0-00800-0
Gewindestift	M 5 x 4 ISO 4029	39070-0-05040-R
Stiftschlüssel	SW 2,5, Sechskant	39120-0-02500-0
Plastik-Schutzkappe	für d =10 mm	21450-0-10000-0
Plastik-Schutzkappe	für d = 8 mm	21450-0-08000-0



Bohrerspannfutter



21250 - 21280

d mm	L_1 mm	a mm	Maschine	Bestellnummer
Abb. Nr. 1, Schaft: 10 x 30 mm zylindrisch				
10	55	7	D = 19 mm	21250-0-10000-0
Abb. Nr. 2, Schaft: M 8 Aussengewinde				
10	40	5	Nottmeyer (alte Ausführung)	21252-0-10040-R
10	40	5	Nottmeyer (alte Ausführung)	21252-0-10040-L
Abb. Nr. 3, Schaft: M 8 Aussengewinde, Passsitz d= 9 mm				
10	40	5	Brema, Nottmeyer (neue Ausführung)	21254-0-10040-R
10	40	5	Brema, Nottmeyer (neue Ausführung)	21254-0-10040-L
10	52	17	Brema, Nottmeyer (neue Ausführung)	21254-0-10052-R
10	52	17	Brema, Nottmeyer (neue Ausführung)	21254-0-10052-L
8	52	17	Brema, Nottmeyer (neue Ausführung)	21254-0-08052-R
8	52	17	Brema, Nottmeyer (neue Ausführung)	21254-0-08052-L
Abb. Nr. 4, Schaft: M 10 Aussengewinde				
10	40	5	Ayen, Biesse, Holzma, Mayer, Torwegge etc.	21256-0-10040-R
10	40	5	Ayen, Biesse, Holzma, Mayer, Torwegge etc.	21256-0-10040-L
Abb. Nr. 5, Schaft: M 10 Aussengewinde, Passsitz d= 11 mm				
10	41	5	Biesse, Busellato, Morbidelli, Torwegge, Weeke, Vitap ab Bj. 4/91, etc.	21262-0-10041-R
10	41	5	Biesse, Busellato, Morbidelli, Torwegge, Weeke, Vitap ab Bj. 4/91, etc.	21262-0-10041-L
8	41	5	Biesse, Busellato, Morbidelli, Torwegge, Weeke, etc.	21262-0-08041-R
8	41	5	Biesse, Busellato, Morbidelli, Torwegge, Weeke, etc.	21262-0-08041-L
Abb. Nr. 6, Schaft: M 8 Aussengewinde, Zentrierkonus 20° 48´				
10	51	8,5	Bilek, Typ K und N	21270-0-10051-R
10	51	8,5	Bilek, Typ K und N	21270-0-10051-L
Abb. Nr. 7, Schaft: M 10 Aussengewinde, Zentrierkonus 30°				
10	47	9,3	Alberti, Balestrini, Bilek, Schleicher, Vitap bis 3/91, etc.	21272-0-10047-R
10	47	9,3	Alberti, Balestrini, Bilek, Schleicher, Vitap bis 3/91, etc.	21272-0-10047-L
Abb. Nr. 8, Schaft: M10 Innengewinde				
10	46	27	Scheer	21280-0-10046-R
10	46	27	Scheer	21280-0-10046-L

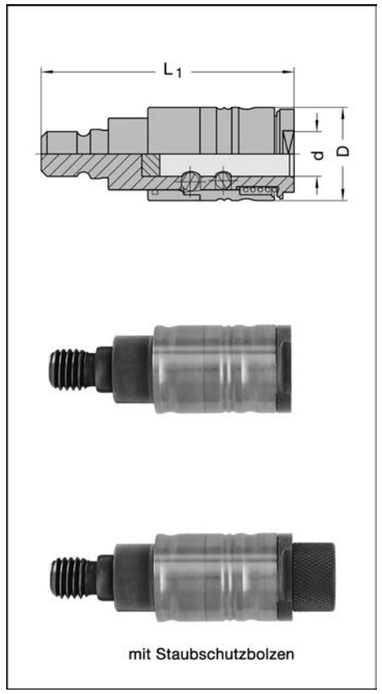
Ausführung / Anwendung

Als Verbindungs- und Aufnahmestück zwischen Maschinenspindel und Werkzeugschaft.
Zwei Spannschrauben.
D = 19 mm (d = 10 mm), bzw. D = 15,5 mm (d = 8 mm).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Gewindestift	M 6 x 4	39070-0-06040-R
Stiftschlüssel	SW 3	39120-0-03000-0

Schnellwechsel-Spannfutter

JSOFIX



mit Staubschutzbolzen

21480

d mm	D mm	L_1 mm	Schaft mm	Passsitz mm	Bestellnummer
10	20	56,5	M 7	9	21480-0-21256-R
10	20	56,5	M 7	9	21480-0-21256-L
10	20	56,5	M 8	9	21480-0-21156-R
10	20	56,5	M 8	9	21480-0-21156-L
10	20	56,5	M 10	11	21480-0-21056-R
10	20	56,5	M 10	11	21480-0-21056-L

Ausführung

Anzugsmechanismus mit Schiebehülse und Haftmagnetunterstützung.

Anwendung

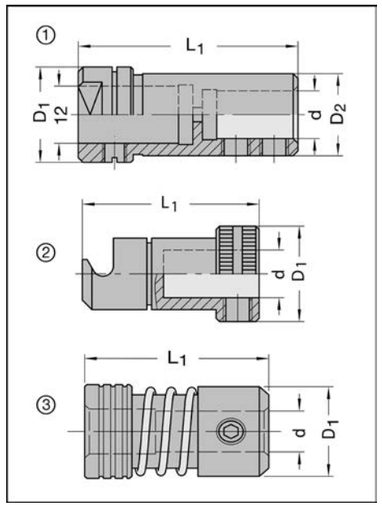
Für den schlüssellosen Schnellwechsel von Bohrwerkzeugen mit Schaftdurchmesser 10 mm, Spannfläche und Standard-Längeneinstellschraube. Zum Schutz vor Verschmutzung sollten unbelegte Bohrfutter mit dem optional erhältlichen Staubschutzbolzen verschlossen werden.

Besondere Vorteile

- Einführunterstützung durch Haftmagnet
- Schiebehülse mit kurzer Hubbewegung
- Erhöhte Rundlaufgenauigkeit
- Schwingungsarmer Lauf
- Keine Spezial-Einstellschraube nötig

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Staubschutzbolzen	d = 10 mm	21480-0-00001-0
Plastik-Schutzkappe	D = 22 mm	21480-0-10000-0

Schnellwechsel-Spannfutter



21290 - 21296

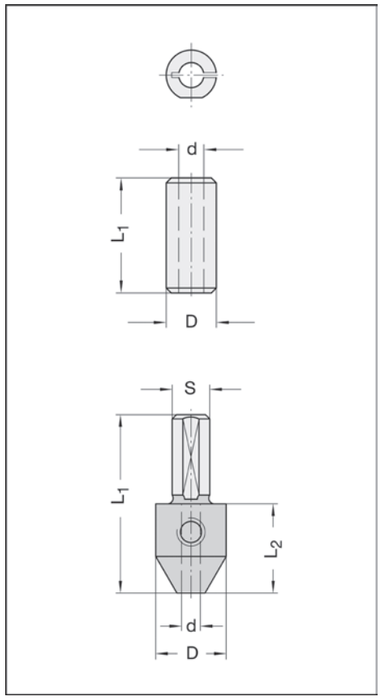
d mm	D_2 mm	D_1 mm	L_1 mm	Bestellnummer
für Weeke, Abb. Nr. 1				
10	17,2	20	46	21290-0-10000-0
für Biesse, Abb. Nr. 2				
10	-	20	37	21295-0-10000-R
10	-	20	37	21295-0-10000-L
für Grass, Abb. Nr. 3				
10	-	20	39	21296-0-10000-0

Ausführung / Anwendung

Als Verbindungs- und Aufnahmestück zwischen Maschinenspindel und Werkzeugschaft.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Gewindestift	M 6 x 5 ISO 4029 (für Weeke/Grass)	39070-0-06050-R
Gewindestift	M 6 x 6 ISO 4029 (für Biesse)	39070-0-06060-R
Stiftschlüssel	SW 3	39120-0-03000-0

Bohreraufnahmen



39220 geschlitzte Spannhülse

d mm	D mm	L_1 mm	Bestellnummer
2	10	23	39220-0-02000-0
2,5	10	23	39220-0-02500-0
3	10	23	39220-0-03000-0
3,5	10	23	39220-0-03500-0
4	10	23	39220-0-04000-0
5	10	23	39220-0-05000-0
6	10	23	39220-0-06000-0

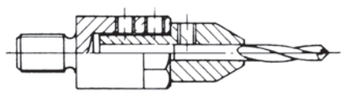
39225 Aufnahme mit Zylinderschaft

d mm	D mm	L_1 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
2	15	19	40	10 x 21	39225-0-02000-0
2,5	15	19	40	10 x 21	39225-0-02500-0
3	15	19	38	8 x 19	39225-0-03008-0
3	15	19	40	10 x 21	39225-0-03000-0
3,5	15	19	40	10 x 21	39225-0-03500-0
4	15	19	40	10 x 21	39225-0-04000-0
5	15	19	40	10 x 21	39225-0-05000-0

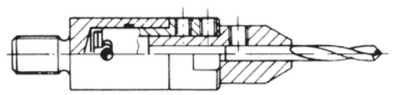
Ausführung / Anwendung
Zur Aufnahme der Spiralbohrer Nr. 30120 (Seite 2.5) und Bohrstifte Nr. 20005 (Seite 2.6).
Schaft mit Spannfläche und Gewinde, jedoch ohne Einstellschraube.
Für Rechts- und Linkslauf verwendbar.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Gewindestift	M 6 x 5 ISO 4029	39070-0-06050-R
Stiftschlüssel	SW 3	39120-0-03000-0
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

*siehe Seite 2.6

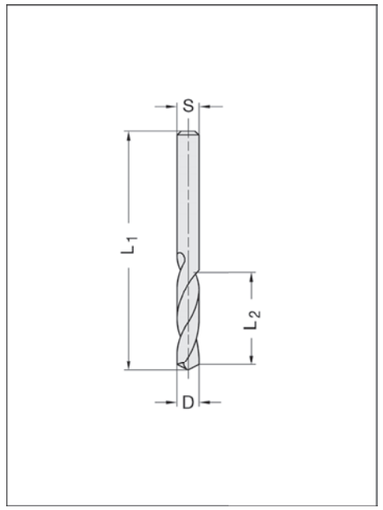


Verwendung im einteiligen Spannfutter



Verwendung im Schnellwechselfutter

Spiralbohrer VHW



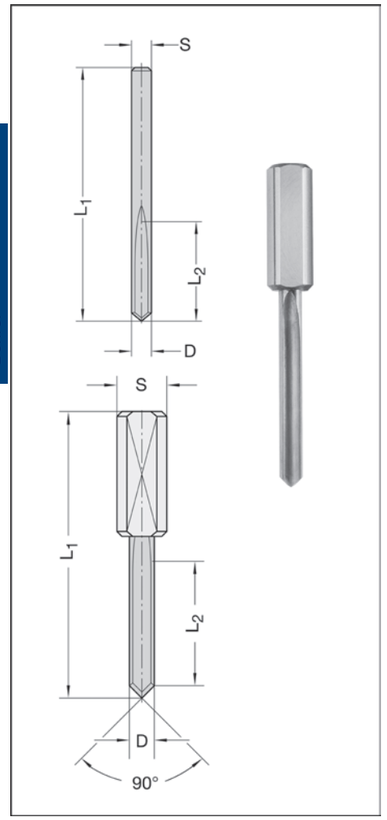
30120 durchgehend zylindrisch

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
2	12	38	30120-6-02000-L
2	12	38	30120-6-02000-R
2,5	14	43	30120-6-02500-L
2,5	14	43	30120-6-02500-R
3	16	46	30120-6-03000-L
3	16	46	30120-6-03000-R
3	27	46	30120-6-03027-L
3	27	46	30120-6-03027-R
3,5	20	52	30120-6-03500-L
3,5	20	52	30120-6-03500-R
3,5	30	52	30120-6-03530-L
3,5	30	52	30120-6-03530-R
4	22	58	30120-6-04000-L
4	22	58	30120-6-04000-R
4	32	58	30120-6-04032-L
4	32	58	30120-6-04032-R
5	26	58	30120-6-05000-L
5	26	58	30120-6-05000-R
5	35	58	30120-6-05035-L
5	35	58	30120-6-05035-R

Ausführung / Anwendung
HW-massiv, Dachformspitze 120°, durchgehend zylindrische Ausführung. Verwendung in Aufnahmen 39220/39225.

Bohrer

Bohrstift VHW



20005

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Durchgehend zylindrisch [1)]				
2,0	12	38	2,0	20005-6-02000-0
2,5	15	45	2,5	20005-6-02500-0
3,0	15	45	3,0	20005-6-03000-0
3,0	23	48	3,0	20005-6-03023-0
3,5	15	45	3,5	20005-6-03500-0
3,5	30	55	3,5	20005-6-03530-0
4,0	20	45	4,0	20005-6-04000-0
4,0	32	57,5	4,0	20005-6-04032-0
Schaft 10 mm, Gesamtlänge 57,5 mm				
2,5	15	57,5	10 x 33	20005-6-02515-0
3,0	15	57,5	10 x 33	20005-6-03015-0
3,5	15	57,5	10 x 33	20005-6-03515-0
4,0	20	57,5	10 x 25	20005-6-04020-0
5,0	25	57,5	10 x 25	20005-6-05025-0
6,0	25	57,5	10 x 25	20005-6-06025-0
8,0	25	57,5	10 x 25	20005-6-08025-0
Schaft 10 mm, Gesamtlänge 70 mm				
2,5	15	70	10 x 33	20005-6-02570-0
3,0	23	70	10 x 33	20005-6-03070-0
3,5	30	70	10 x 33	20005-6-03570-0
4,0	32	70	10 x 25	20005-6-04070-0
5,0	35	70	10 x 25	20005-6-05035-0
6,0	35	70	10 x 25	20005-6-06035-0
8,0	35	70	10 x 25	20005-6-08035-0

[1)] Verwendung in Adaptern 39225 (siehe Seite 2.4)

Ausführung
HW-massiv-Rundkörper in Sonderqualität mit einer achsparallel ausgebildeten Spannute und einer kegelförmigen Spitze. D = 2 bis 4 mm durchgehend zylindrisch, zur Verwendung in Adaptern Nr. 39225 oder mit festem Schaft 10 mm, mit Spannfläche und Einstellschraube. Ab D = 5 mm nur mit festem Schaft 10 mm.
Für Rechts- und Linkslauf verwendbar.

Anwendung
Besonders geeignet für Sacklöcher in abrasiv wirkenden Werkstoffen, auch mit mineralischen Bestandteilen. Auch für trockene Massivhölzer einsetzbar. Einsatz auf Dübellochbohrautomaten oder CNC-Maschinen.
Die Anzahl der Bohrstifte, die zusammen in einem Bohrgetriebe eingesetzt werden können, hängt von der Leistungsfähigkeit der Maschine ab.
Nicht geeignet für HPL. Hierzu sehen Sie z.B. Nr. 30559-6 (Seite 2.8).

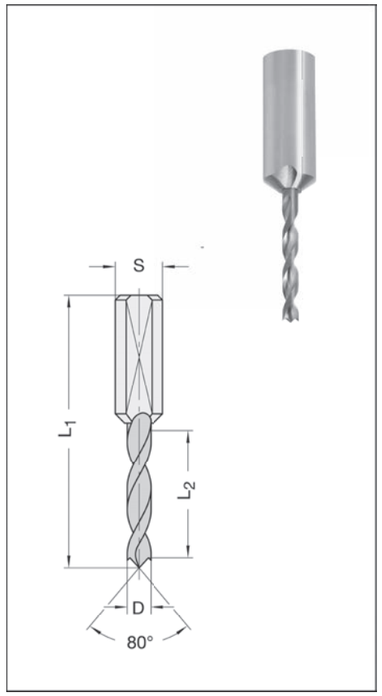
- Überragende Standzeiten, welche bisher nur mit Diamantbohrern möglich waren
- Für Rechts- und Linkslauf verwendbar
- Große Nachschärfzone, geringe Schärfkosten

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

*siehe Seite 2.7

Dübellochbohrer VHW

mit Flachspitze & Sichelvorschneider



30550-6 Zylinderschaft 10 mm

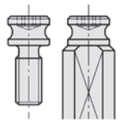
D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm			
2,5	14	10 x 33	30550-6-02514-L
2,5	14	10 x 33	30550-6-02514-R
3	16	10 x 33	30550-6-03016-L
3	16	10 x 33	30550-6-03016-R
3,5	20	10 x 33	30550-6-03520-L
3,5	20	10 x 33	30550-6-03520-R
4	22	10 x 25	30550-6-04022-L
4	22	10 x 25	30550-6-04022-R
5	27	10 x 25	30550-6-05027-L
5	27	10 x 25	30550-6-05027-R
6	27	10 x 25	30550-6-06027-L
6	27	10 x 25	30550-6-06027-R
Gesamtlänge 70 mm			
3	27	10 x 33	30550-6-03027-L
3	27	10 x 33	30550-6-03027-R
3,5	30	10 x 33	30550-6-03530-L
3,5	30	10 x 33	30550-6-03530-R
4	32	10 x 25	30550-6-04032-L
4	32	10 x 25	30550-6-04032-R
5	35	10 x 25	30550-6-05035-L
5	35	10 x 25	30550-6-05035-R
6	35	10 x 25	30550-6-06035-L
6	35	10 x 25	30550-6-06035-R

Ausführung
HW-massiv-Spiralteil mit Zentrierspitze, die von einem Spitzenwinkel gebildet wird und zwei sichelförmigen Vorschneidern. Vergrößerte Spannuten. Zylinderschaft mit Spannfläche und Tiefeneinstellschraube.

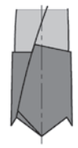
Anwendung
Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübelbohrmaschinen und CNC- Maschinen.
Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen usw., auch in beschichteter Ausführung.

- Wesentliche Standzeiterhöhung durch verschleißfeste HW-Sorte
- Schwingungsarm, da Vollhartmetall
- Keine Beschädigung des Lochrandes beim Zurückfahren aus dem Bohrloch, da Spiralteil durchgehend zylindrisch
- Höchste Rundlaufgenauigkeit
- Erheblich verlängerte Nachschärfzone

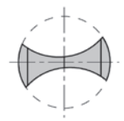
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R



* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muss eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt.
Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile“) zusätzlich mitbestellen.
Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.

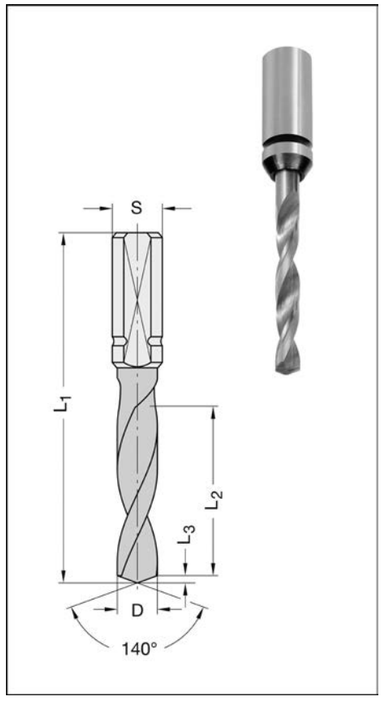


Stabil ausgebildete Zentrierspitze durch Spitzenwinkel und verstärkte Vorschneider bringen erhöhte Standzeiten.



Vergrößerte Spannuten. Die geringe Kerndicke im Zentrierspitzenbereich reduziert die Vorschubkraft und verbessert den Spantransport.

Dübellochbohrer VHW



30559-6 Zylinderschaft 10 mm

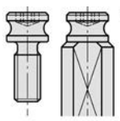
D mm	L_2 mm	L_3 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm				
3	20	0,5	10 x 28	30559-6-03020-L
3	20	0,5	10 x 28	30559-6-03020-R
4	23	0,7	10 x 24	30559-6-04023-L
4	23	0,7	10 x 24	30559-6-04023-R
5	23	0,9	10 x 24	30559-6-05023-L
5	23	0,9	10 x 24	30559-6-05023-R
6	25	1,1	10 x 24	30559-6-06025-L
6	25	1,1	10 x 24	30559-6-06025-R
8	25	1,5	10 x 25	30559-6-08025-L
8	25	1,5	10 x 25	30559-6-08025-R
10	25	1,8	10 x 25	30559-6-10025-L
10	25	1,8	10 x 25	30559-6-10025-R
Gesamtlänge 70 mm				
3	22	0,5	10 x 35	30559-6-03022-L
3	22	0,5	10 x 35	30559-6-03022-R
4	28	0,7	10 x 24	30559-6-04028-L
4	28	0,7	10 x 24	30559-6-04028-R
4,5	28	0,8	10 x 24	30559-6-04528-R
5	36	0,9	10 x 24	30559-6-05036-L
5	36	0,9	10 x 24	30559-6-05036-R
5,5	36	1,0	10 x 24	30559-6-05536-R
6	38	1,1	10 x 24	30559-6-06038-L
6	38	1,1	10 x 24	30559-6-06038-R
6,5	38	1,2	10 x 24	30559-6-06538-R
8	38	1,5	10 x 25	30559-6-08038-L
8	38	1,5	10 x 25	30559-6-08038-R
8,5	38	1,5	10 x 25	30559-6-08538-R
10	38	1,8	10 x 25	30559-6-10038-L
10	38	1,8	10 x 25	30559-6-10038-R
11	38	2,0	10 x 25	30559-6-11038-R

Ausführung
Spiralteil HW-massiv. Dachspitze 140° Vollwinkel. Zylinderschaft mit Spannfläche und Tiefeneinstellschraube.

Anwendung
Zum Bohren von Durchgangsbohrungen (auf Nesting-Maschinen) und Sacklochbohrungen in Holzwerk- und Kunststoffen auf Dübelloch-Bohrautomaten und CNC-Maschinen.
Speziell für die Bearbeitung von HPL, Multiplex, beschichtete Span- und MDF-Platten sowie von Massivholz.

- Standzeiterhöhung durch hochfeste HW-Sorte
- Schwingungsarm, da Vollhartmetall
- Keine Beschädigung des Lochrandes beim Zurückfahren, da Spiralteil durchgehend zylindrisch
- Feinstgeschliffene Spannuten für verbesserten Spänetransport
- Erheblich verlängerte Nachschärfzonen

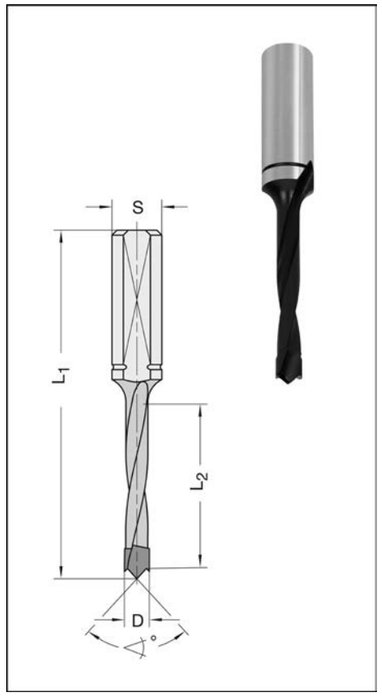
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R



* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muss eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt. Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile“) zusätzlich mitbestellen. Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.

ISODUR-Dübellochbohrer HW

mit Flachspitze & Sichelvorschneider



30555 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm			
5	27	10 x 27	30555-5-05027-L
5	27	10 x 27	30555-5-05027-R
6	27	10 x 27	30555-5-06027-L
6	27	10 x 27	30555-5-06027-R
8	27	10 x 27	30555-5-08027-L
8	27	10 x 27	30555-5-08027-R
10	27	10 x 27	30555-5-10027-L
10	27	10 x 27	30555-5-10027-R
Gesamtlänge 70 mm			
5	35	10 x 30	30555-5-05035-L
5	35	10 x 30	30555-5-05035-R
6	35	10 x 30	30555-5-06035-L
6	35	10 x 30	30555-5-06035-R
7	35	10 x 30	30555-5-07035-L
7	35	10 x 30	30555-5-07035-R
8	35	10 x 30	30555-5-08035-L
8	35	10 x 30	30555-5-08035-R
10	35	10 x 30	30555-5-10035-L
10	35	10 x 30	30555-5-10035-R
12	35	10 x 30	30555-5-12035-L
12	35	10 x 30	30555-5-12035-R
Gesamtlänge 77 mm			
5	42	10 x 30	30555-5-05044-L
5	42	10 x 30	30555-5-05044-R
8	42	10 x 30	30555-5-08044-L
8	42	10 x 30	30555-5-08044-R

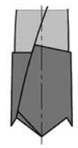
Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit Zentrierspitze, die von einem Spitzenwinkel gebildet wird und zwei sichelförmigen Vorschneidern. Vergrößerte Spannuten. Spiralteil teflonbeschichtet. Zylinderschaft mit Spannfläche und Tiefeneinstellschraube. **Verbesserung der Standzeit** durch verschleißfeste HW-Qualität.

Anwendung
Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen und CNC-Maschinen. Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen usw., auch in beschichteter Ausführung.

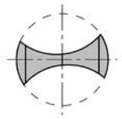
- Vielfache Standzeit gegenüber herkömmlichen HW-Dübellochbohrern
- Enorm reduzierte Rüstzeiten - für nur geringe Mehrkosten

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muss eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt. Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile“) zusätzlich mitbestellen. Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.



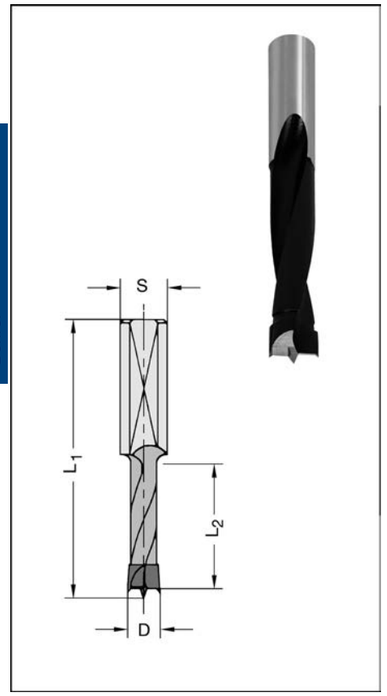
Stabil ausgebildete Zentrierspitze durch Spitzenwinkel und verstärkte Vorschneider bringen erhöhte Standzeiten.



Vergrößerte Spannuten. Die geringe Kerndicke im Zentrierspitzenbereich reduziert die Vorschubkraft und verbessert den Spantransport.

Dübellochbohrer HW

ohne Rückenführung



30540-5 Zylinderschaft 10 x 27 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm			
4	27	10 x 27	30540-5-04027-L
4	27	10 x 27	30540-5-04027-R
4,5	27	10 x 27	30540-5-04527-L
4,5	27	10 x 27	30540-5-04527-R
5	27	10 x 27	30540-5-05027-L
5	27	10 x 27	30540-5-05027-R
5,1	27	10 x 27	30540-5-05127-L
5,1	27	10 x 27	30540-5-05127-R
5,2	27	10 x 27	30540-5-05227-R
6	27	10 x 27	30540-5-06027-L
6	27	10 x 27	30540-5-06027-R
8	27	10 x 27	30540-5-08027-L
8	27	10 x 27	30540-5-08027-R
8,2	27	10 x 27	30540-5-08227-L
8,2	27	10 x 27	30540-5-08227-R
9	27	10 x 27	30540-5-09027-R
10	27	10 x 27	30540-5-10027-L
10	27	10 x 27	30540-5-10027-R
10,5	27	10 x 27	30540-5-10527-L
10,5	27	10 x 27	30540-5-10527-R
11	27	10 x 27	30540-5-11027-L
11	27	10 x 27	30540-5-11027-R
12	27	10 x 27	30540-5-12027-R

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

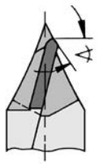
* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muss eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt.
Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile“) zusätzlich mitbestellen. Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.

Ausführung

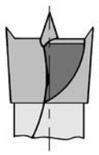
HW-massiv-Schneidkopf mit Zentrierspitze, zwei Schneiden und **negativ angeschliffenen Vorschneidern**. **Vergrößerter Rückenfreischliff.** Spiralteil teflonbeschichtet. Zylinderschaft mit Spannfläche und Tiefeneinstellschraube.

Anwendung

Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen und CNC-Maschinen. Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen usw. in beschichteter Ausführung.



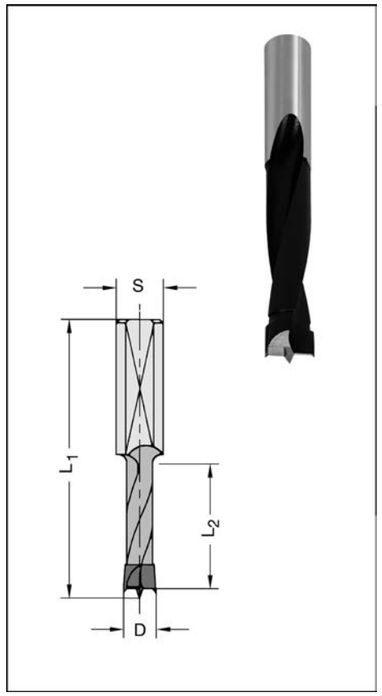
Negativ angeschliffene Vorschneider für verbesserte Lochrandqualität und höhere Standzeiten



Vergrößerter Rückenfreischliff für verringerten Kraftaufwand und verbesserten Spanauswurf

Dübellochbohrer HW

ohne Rückenführung



30540-5 Zylinderschaft 10 x 30 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 70 mm			
4	30	10 x 30	30540-5-04035-L
4	30	10 x 30	30540-5-04035-R
4,5	35	10 x 30	30540-5-04535-L
4,5	35	10 x 30	30540-5-04535-R
5	35	10 x 30	30540-5-05035-L
5	35	10 x 30	30540-5-05035-R
5,1	35	10 x 30	30540-5-05135-L
5,1	35	10 x 30	30540-5-05135-R
5,2	35	10 x 30	30540-5-05235-R
5,5	35	10 x 30	30540-5-05535-L
5,5	35	10 x 30	30540-5-05535-R
6	35	10 x 30	30540-5-06035-L
6	35	10 x 30	30540-5-06035-R
6,2	35	10 x 30	30540-5-06235-R
6,35	35	10 x 30	30540-5-06335-L
6,35	35	10 x 30	30540-5-06335-R
6,5	35	10 x 30	30540-5-06535-L
6,5	35	10 x 30	30540-5-06535-R
7	35	10 x 30	30540-5-07035-L
7	35	10 x 30	30540-5-07035-R
7,5	35	10 x 30	30540-5-07535-L
7,5	35	10 x 30	30540-5-07535-R
8	35	10 x 30	30540-5-08035-L
8	35	10 x 30	30540-5-08035-R
8,1	35	10 x 30	30540-5-08135-L
8,1	35	10 x 30	30540-5-08135-R
8,2	35	10 x 30	30540-5-08235-L
8,2	35	10 x 30	30540-5-08235-R
8,5	35	10 x 30	30540-5-08535-L
8,5	35	10 x 30	30540-5-08535-R
9	35	10 x 30	30540-5-09035-L
9	35	10 x 30	30540-5-09035-R
9,5	35	10 x 30	30540-5-09535-L
9,5	35	10 x 30	30540-5-09535-R
10	35	10 x 30	30540-5-10035-L
10	35	10 x 30	30540-5-10035-R
10,2	35	10 x 30	30540-5-10235-L
10,2	35	10 x 30	30540-5-10235-R
10,5	35	10 x 30	30540-5-10535-R
11	35	10 x 30	30540-5-11035-L
11	35	10 x 30	30540-5-11035-R
12	35	10 x 30	30540-5-12035-L
12	35	10 x 30	30540-5-12035-R
12,7	35	10 x 30	30540-5-12735-L
12,7	35	10 x 30	30540-5-12735-R
Gesamtlänge 77 mm			
5	44	10 x 30	30540-5-05044-L
5	44	10 x 30	30540-5-05044-R
6	44	10 x 30	30540-5-06044-L
6	44	10 x 30	30540-5-06044-R
8	44	10 x 30	30540-5-08044-L
8	44	10 x 30	30540-5-08044-R
10	44	10 x 30	30540-5-10044-L
10	44	10 x 30	30540-5-10044-R
12	44	10 x 30	30540-5-12044-L
12	44	10 x 30	30540-5-12044-R

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

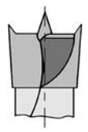
Ausführung

HW-massiv-Schneidkopf mit Zentrierspitze, zwei Schneiden und **negativ angeschliffenen Vorschneidern. Vergrößerter Rückenfreischliff.** Spiralteil teflonbeschichtet. Zylinderschaft mit Spannfläche und Tiefeneinstellschraube.

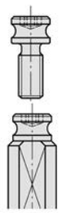
Anwendung

Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen und CNC-Maschinen. Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen usw. in beschichteter Ausführung.

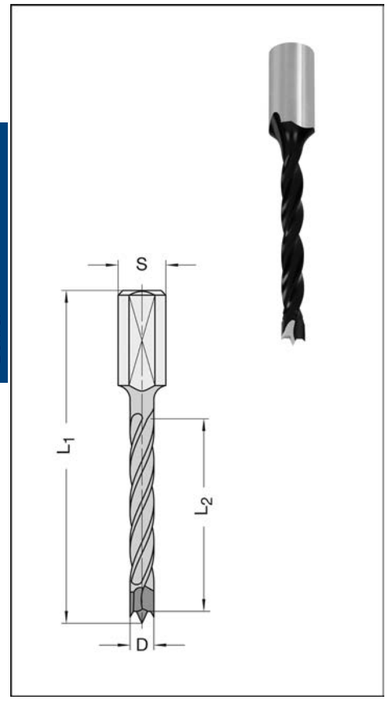
Negativ angeschliffene Vorschneider für verbesserte Lochrandqualität und höhere Standzeiten

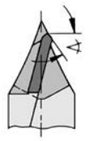


Vergrößerter Rückenfreischliff für verringerten Kraftaufwand und verbesserten Spanauswurf

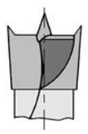


* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muß eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt.
Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile“) zusätzlich mitbestellen. Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.

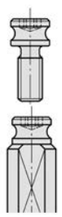




Negativ angeschliffene Vorschneider für verbesserte Lochrandqualität und höhere Standzeiten



Vergrößerter Rückenfreischliff für verringerten Kraftaufwand und verbesserten Spanauswurf



* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muß eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt. Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile") zusätzlich mitbestellen. Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.

30530-5 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm			
5	30	10 x 20	30530-5-05030-L
5	30	10 x 20	30530-5-05030-R
6	30	10 x 20	30530-5-06030-L
6	30	10 x 20	30530-5-06030-R
7	30	10 x 20	30530-5-07030-L
7	30	10 x 20	30530-5-07030-R
8	30	10 x 20	30530-5-08030-L
8	30	10 x 20	30530-5-08030-R
10	30	10 x 20	30530-5-10030-L
10	30	10 x 20	30530-5-10030-R
12	30	10 x 20	30530-5-12030-L
12	30	10 x 20	30530-5-12030-R
15	30	10 x 20	30530-5-15030-R
Gesamtlänge 70 mm			
5	43	10 x 20	30530-5-05043-L
5	43	10 x 20	30530-5-05043-R
5,5	43	10 x 20	30530-5-05543-L
5,5	43	10 x 20	30530-5-05543-R
6	43	10 x 20	30530-5-06043-L
6	43	10 x 20	30530-5-06043-R
7,5	43	10 x 20	30530-5-07543-R
8	43	10 x 20	30530-5-08043-L
8	43	10 x 20	30530-5-08043-R
8,2	43	10 x 20	30530-5-08243-R
9	43	10 x 20	30530-5-09043-L
9	43	10 x 20	30530-5-09043-R
10	43	10 x 20	30530-5-10043-L
10	43	10 x 20	30530-5-10043-R
12	43	10 x 20	30530-5-12043-L
12	43	10 x 20	30530-5-12043-R
12,2	43	10 x 20	30530-5-12243-R
13	43	10 x 20	30530-5-13043-L
13	43	10 x 20	30530-5-13043-R
14	43	10 x 20	30530-5-14043-L
14	43	10 x 20	30530-5-14043-R
15	43	10 x 20	30530-5-15043-L
15	43	10 x 20	30530-5-15043-R
16	43	10 x 20	30530-5-16043-L
16	43	10 x 20	30530-5-16043-R

Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit Zentrierspitze, zwei Schneiden und **negativ angeschliffenen Vorschneidern. Vergrößerter Rückenfreischliff.** Spiralteil teflonfbeschichtet, mit Rückenführung. Zylinderschaft mit Spannfläche und Tiefeneinstellschraube.

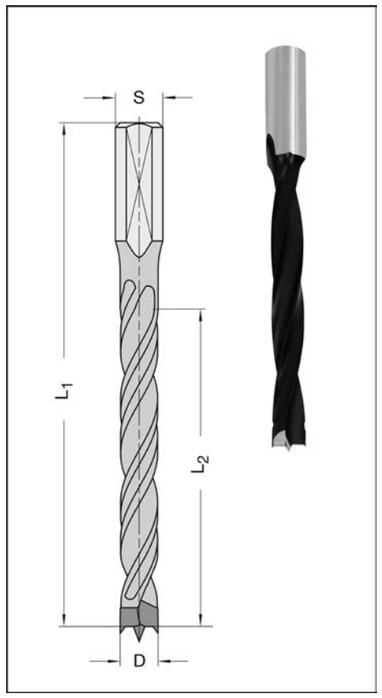
Anwendung
Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen und CNC-Maschinen. Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen usw. in beschichteter Ausführung.

Durch Rückenführung (Führungsfase)
- verbesserte Zentrierung beim Rückhub
- stufenlose Senkerbefestigung am Bohrerhalm möglich

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

Dübellochbohrer HW mit Rückenführung

Bohrer



30145-5 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 85 mm			
5	45	10 x 30	30145-5-05045-L
5	45	10 x 30	30145-5-05045-R
6	45	10 x 30	30145-5-06045-L
6	45	10 x 30	30145-5-06045-R
7	45	10 x 30	30145-5-07045-L
7	45	10 x 30	30145-5-07045-R
8	45	10 x 30	30145-5-08045-L
8	45	10 x 30	30145-5-08045-R
10	45	10 x 30	30145-5-10045-L
10	45	10 x 30	30145-5-10045-R
12	45	10 x 30	30145-5-12045-L
12	45	10 x 30	30145-5-12045-R
Gesamtlänge 105 mm			
5	65	10 x 30	30145-5-05065-L
5	65	10 x 30	30145-5-05065-R
6	65	10 x 30	30145-5-06065-L
6	65	10 x 30	30145-5-06065-R
6,5	65	10 x 30	30145-5-06565-R
7	65	10 x 30	30145-5-07065-L
7	65	10 x 30	30145-5-07065-R
7,5	65	10 x 30	30145-5-07565-R
8	65	10 x 30	30145-5-08065-L
8	65	10 x 30	30145-5-08065-R
8,5	65	10 x 30	30145-5-08565-R
9	65	10 x 30	30145-5-09065-R
10	65	10 x 30	30145-5-10065-L
10	65	10 x 30	30145-5-10065-R
11	65	10 x 30	30145-5-11065-R
12	65	10 x 30	30145-5-12065-L
12	65	10 x 30	30145-5-12065-R
14	65	10 x 30	30145-5-14065-L
14	65	10 x 30	30145-5-14065-R
Gesamtlänge 110 mm			
16	80	10 x 25	30145-5-16080-L
16	80	10 x 25	30145-5-16080-R
Gesamtlänge 130 mm			
14	98	10 x 25	30145-5-14098-L
14	98	10 x 25	30145-5-14098-R
16	98	10 x 25	30145-5-16098-R

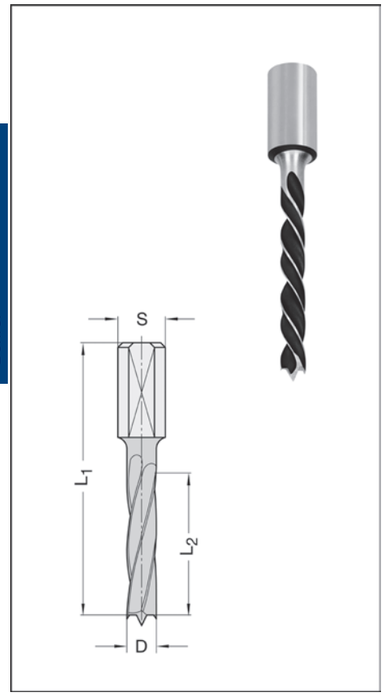
Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit Zentrierspitze, zwei Schneiden und **negativ angeschliffenen Vorschneidern. Vergrößerter Rückenfreischliff.** Spiralteil teflonbeschichtet, mit Rückenführung. Zylinderschaft mit Spannfläche und Tiefeneinstellschraube.

Anwendung
Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen und CNC-Maschinen. Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen usw. in beschichteter Ausführung.

Durch Rückenführung (Führungsfase)
- verbesserte Zentrierung beim Rückhub
- stufenlose Senkerbefestigung am Bohrerhalm möglich

Dübellochbohrer HS

mit Rückenführung



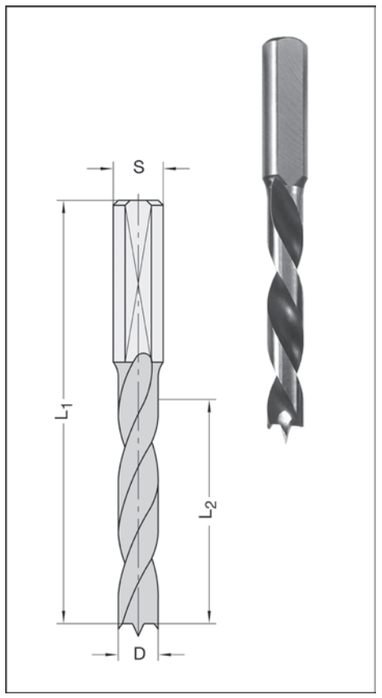
30530-4 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 70 mm			
5	43	10 x 20	30530-4-05043-L
5	43	10 x 20	30530-4-05043-R
6	43	10 x 20	30530-4-06043-L
6	43	10 x 20	30530-4-06043-R
8	43	10 x 20	30530-4-08043-L
8	43	10 x 20	30530-4-08043-R

Ausführung
Zwei Räumerschneiden mit angeschliffenen Vorschneidern und Zentrierspitze.
Zylinderschaft mit Spannfläche, ohne Einstellschraube.

Anwendung
Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen und CNC-Maschinen.
Zum Bohren von Sachlöchern in Massivhölzern.

Dübellochbohrer HS



30145-4 Zylinderschaft 10 mm

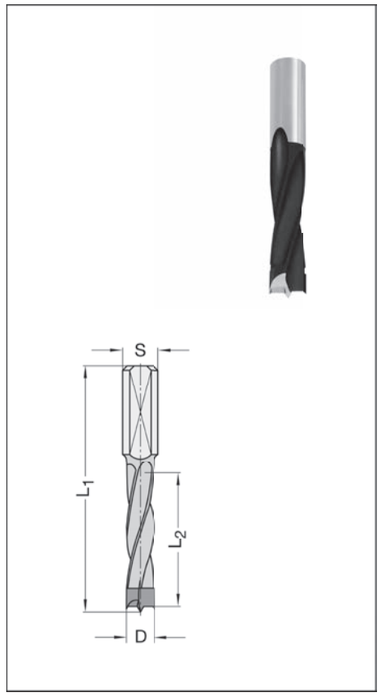
D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
5	45	10 x 30	30145-4-05045-R
8	45	10 x 30	30145-4-08045-L
8	45	10 x 30	30145-4-08045-R

Ausführung
Zwei Räumerschneiden mit angeschliffenen Vorschneidern und Zentrierspitze.
Zylinderschaft mit Spannfläche, ohne Einstellschraube. Spiralteil ohne Rückenführung.

Anwendung
Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen und CNC-Maschinen.
Zum Bohren von Sachlöchern in Massivhölzern.

Dübellochbohrer HW

mit Rückenführung



30510 Zylinderschaft 8 x 20 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 55,5 mm			
4	30	8 x 20	30510-5-04030-L
4	30	8 x 20	30510-5-04030-R
5	30	8 x 20	30510-5-05030-L
5	30	8 x 20	30510-5-05030-R
6	30	8 x 20	30510-5-06030-L
6	30	8 x 20	30510-5-06030-R
8	30	8 x 20	30510-5-08030-L
8	30	8 x 20	30510-5-08030-R
10	30	8 x 20	30510-5-10030-L
10	30	8 x 20	30510-5-10030-R
12	30	8 x 20	30510-5-12030-R
Gesamtlänge 67 mm			
4	40	8 x 20	30510-5-04040-R
5	40	8 x 20	30510-5-05040-L
5	40	8 x 20	30510-5-05040-R
6	40	8 x 20	30510-5-06040-L
6	40	8 x 20	30510-5-06040-R
8	40	8 x 20	30510-5-08040-L
8	40	8 x 20	30510-5-08040-R
10	40	8 x 20	30510-5-10040-L
10	40	8 x 20	30510-5-10040-R
12	40	8 x 20	30510-5-12040-R

Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit Zentrierspitze, zwei Schneiden und **negativ angeschliffenen Vorschneidern. Vergrößerter Rückenfreischliff.** Spiralteil teflonbeschichtet, mit Rückenführung. Zylinderschaft mit Spannfläche und Tiefeneinstellschraube.

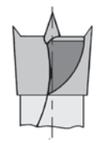
Anwendung
Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen. Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz und Plattenwerkstoffen usw. in beschichteter Ausführung.

Durch Rückenführung (Führungsfase)
- verbesserte Zentrierung beim Rückhub
- stufenlose Senkerbefestigung am Bohrerhalm möglich

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

*siehe Seite 1.7.

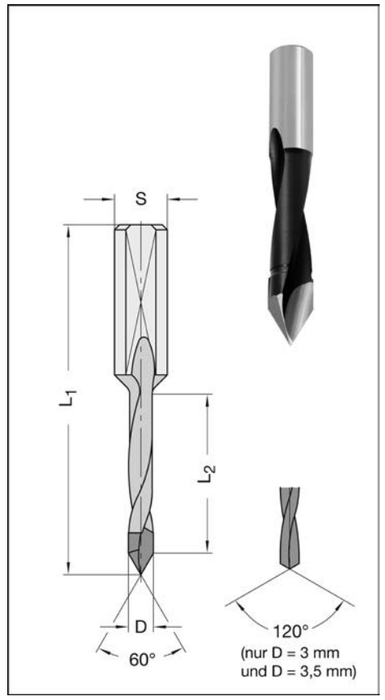
Negativ angeschliffene Vorschneider für verbesserte Lochrandqualität und höhere Standzeiten



Vergrößerter Rückenfreischliff für verringerten Kraftaufwand und verbesserten Spanauswurf

Bohrer

Durchgangslochbohrer HW



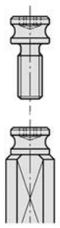
30566 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm			
3	27	10 x 24	30566-6-03027-L
3	27	10 x 24	30566-6-03027-R
4	22	10 x 25	30566-5-04027-L
4	22	10 x 25	30566-5-04027-R
5	22	10 x 25	30566-5-05027-L
5	22	10 x 25	30566-5-05027-R
5,1	25	10 x 25	30566-5-05127-L
5,1	25	10 x 25	30566-5-05127-R
6	22	10 x 25	30566-5-06027-L
6	22	10 x 25	30566-5-06027-R
7	22	10 x 25	30566-5-07027-L
7	22	10 x 25	30566-5-07027-R
8	22	10 x 25	30566-5-08027-L
8	22	10 x 25	30566-5-08027-R
Gesamtlänge 70 mm			
3	27	10 x 33	30566-6-03070-L
3	27	10 x 33	30566-6-03070-R
3,5	30	10 x 25	30566-6-03570-R
4	27	10 x 25	30566-5-04035-L
4	27	10 x 25	30566-5-04035-R
4,5	35	10 x 25	30566-5-04535-L
4,5	35	10 x 25	30566-5-04535-R
5	35	10 x 25	30566-5-05035-L
5	35	10 x 25	30566-5-05035-R
5,5	35	10 x 25	30566-5-05535-L
5,5	35	10 x 25	30566-5-05535-R
6	35	10 x 25	30566-5-06035-L
6	35	10 x 25	30566-5-06035-R
6,5	35	10 x 25	30566-5-06535-L
6,5	35	10 x 25	30566-5-06535-R
7	35	10 x 25	30566-5-07035-L
7	35	10 x 25	30566-5-07035-R
7,5	35	10 x 25	30566-5-07535-R
8	35	10 x 25	30566-5-08035-L
8	35	10 x 25	30566-5-08035-R
8,5	35	10 x 25	30566-5-08535-L
8,5	35	10 x 25	30566-5-08535-R
9	35	10 x 25	30566-5-09035-R
9,5	35	10 x 25	30566-5-09535-R
10	35	10 x 25	30566-5-10035-L
10	35	10 x 25	30566-5-10035-R
11	35	10 x 25	30566-5-11035-L
11	35	10 x 25	30566-5-11035-R
12	35	10 x 25	30566-5-12035-L
12	35	10 x 25	30566-5-12035-R

Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit 60° Vollwinkel.
Ø 3 und 3,5 mm mit VHW-Spiralteil und 120° Vollwinkel. Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.
Spiralteil teflonbeschichtet ab Ø 4 mm.

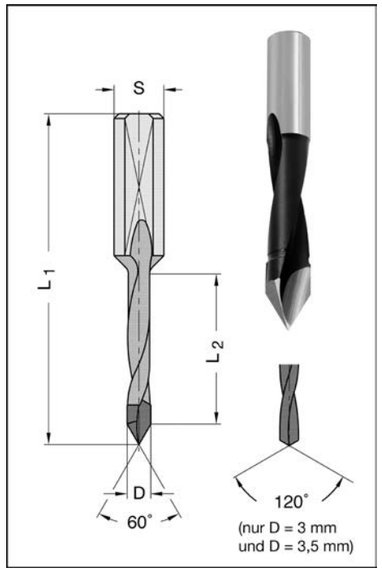
Anwendung
Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen und CNC-Maschinen. Zum Bohren von Durchgangslöchern in Holz- und Plattenwerkstoffen in beschichteter Ausführung.
Ø 3 mm und 3,5 mm VHM auch für Sacklöcher geeignet.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R



* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muß eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt.
Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile“) zusätzlich mitbestellen. Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.

Durchgangslochbohrer HW



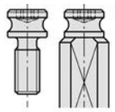
30566 Zylinderschaft 10 x 25 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 77 mm			
5	40	10 x 25	30566-5-05045-L
5	40	10 x 25	30566-5-05045-R
6	40	10 x 25	30566-5-06045-L
6	40	10 x 25	30566-5-06045-R
6,5	40	10 x 25	30566-5-06545-R
7	40	10 x 25	30566-5-07045-L
7	40	10 x 25	30566-5-07045-R
8	40	10 x 25	30566-5-08045-L
8	40	10 x 25	30566-5-08045-R
8,5	40	10 x 25	30566-5-08545-R
9	40	10 x 25	30566-5-09045-L
9	40	10 x 25	30566-5-09045-R
10	40	10 x 25	30566-5-10045-L
10	40	10 x 25	30566-5-10045-R
11	40	10 x 25	30566-5-11045-L
11	40	10 x 25	30566-5-11045-R
12	40	10 x 25	30566-5-12045-L
12	40	10 x 25	30566-5-12045-R

Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit 60° Vollwinkel.
Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.
Spiralteil teflonbeschichtet.

Anwendung
Zum Einsatz in Spannfuttern, Reduzierfuttern etc. auf Dübellochbohrmaschinen und CNC-Maschinen. Zum Bohren von Durchgangslöchern in Holz- und Plattenwerkstoffen in beschichteter Ausführung.

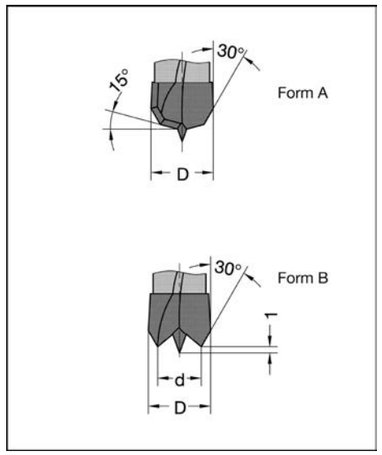
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R



* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muss eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt.
Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile“) zusätzlich mitbestellen. Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.

Dübellochbohrer HW

mit Sonderanschliff



Form A

Ausführung:
ZDF-Spitze = Zentrierspitze und doppelte Schneidfase an der Hauptschneide.

Anwendung:
Für ausrissfreie Bohrlochkanten an der Bohreraustrittseite. Die ZDF-Form ist bestens geeignet, wenn Bohrer mit Vorschneidern für Durchgangsbohrungen umgeschliffen werden sollen.

Form B

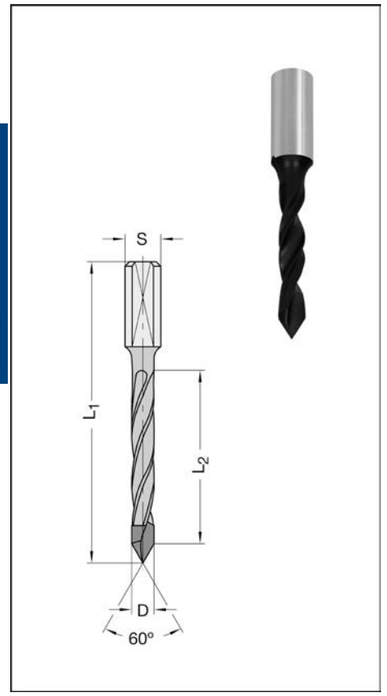
Ausführung:
Bohrkopf mit kurzer Zentrierspitze. Die Schneidecken (d) beginnen mit dem Zerspanvorgang und unterstützen so die Zentrierwirkung.

Anwendung:
Für Werkstoffe mit mineralischen Bestandteilen, wie z. B. Corian, MDF und abriebfeste Spanplatten. Geringe Erwärmung bei Thermoplasten durch kurze Zentrierspitze. Saubere Ein- und Austrittskante.

Beide Formen können an allen HW-Bohrern der Typen 30510 / 30530 / 30540 / 30145 nachträglich angeschliffen werden. (Auch bei HW-Spiralbohrern der Type 30140-5 und 30150-5 möglich).
Durchmesserreduzierung durch diese Änderung von 0,1 $^{-0,1}$ mm.
Preise siehe Seite 7.30

Durchgangslochbohrer HW

mit Rückenführung



30560 Zylinderschaft 8 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 55,5 mm			
5	25	8 x 20	30560-5-05030-L
5	25	8 x 20	30560-5-05030-R
Gesamtlänge 67 mm			
5	35	8 x 20	30560-5-05040-L
5	35	8 x 20	30560-5-05040-R
8	35	8 x 20	30560-5-08040-L
8	35	8 x 20	30560-5-08040-R

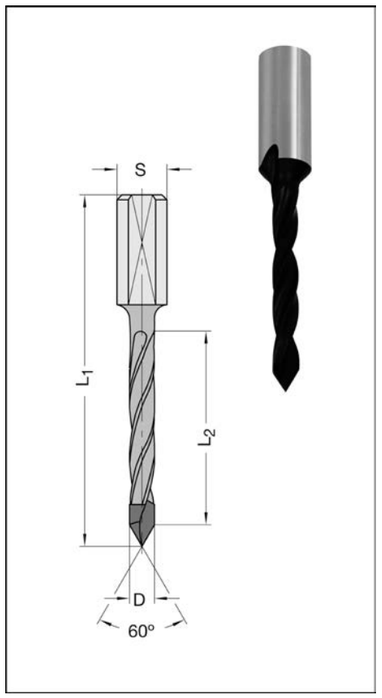
Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit 60° Vollwinkel. Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.
Spiralteil mit Rückenführung, teflonbeschichtet.

Anwendung
Zum Bohren von Durchgangslöchern in Holz- und Plattenwerkstoffen auf Dübelloch-Bohrautomaten und CNC-Maschinen.

Durch Rückenführung (Führungsfase)
- verbesserte Zentrierung beim Rückhub
- stufenlose Senkerbefestigung am Bohrerhalm möglich

Durchgangslochbohrer HW

mit Rückenführung



30567 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm			
5	25	10 x 20	30567-5-05025-L
5	25	10 x 20	30567-5-05025-R
Gesamtlänge 70 mm			
5	35	10 x 20	30567-5-05035-L
5	35	10 x 20	30567-5-05035-R
8	35	10 x 20	30567-5-08035-L
8	35	10 x 20	30567-5-08035-R

Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit 60° Vollwinkel. Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.
Spiralteil mit Rückenführung, teflonbeschichtet.

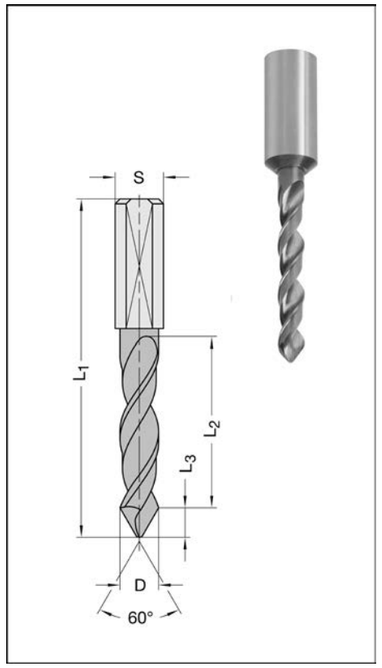
Anwendung
Zum Bohren von Durchgangslöchern in Holz- und Plattenwerkstoffen auf Dübelloch-Bohrautomaten und CNC-Maschinen.

Durch Rückenführung (Führungsfase)
- verbesserte Zentrierung beim Rückhub
- stufenlose Senkerbefestigung am Bohrerhalm möglich

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

* Beschreibung auf Seite 2.21

Durchgangslochbohrer VHW



30568 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm				
8	22	6,2	10 x 27	30568-6-08022-L
8	22	6,2	10 x 27	30568-6-08022-R
Gesamtlänge 70 mm				
4	35	2,7	10 x 27	30568-6-04035-R
4	35	2,7	10 x 27	30568-6-04035-L
8	35	6,2	10 x 27	30568-6-08035-R
10	33	7,8	10 x 27	30568-6-10033-R

Ausführung
Spiralteil HW-massiv. Dachspitze mit 60° Vollwinkel. Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.

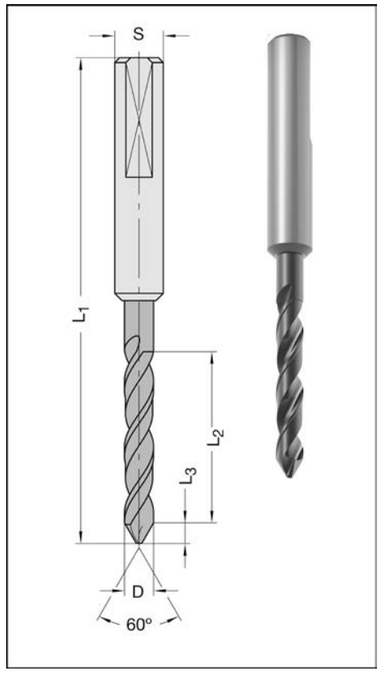
Anwendung
Zum Bohren von Durchgangslöchern in Massivholz und allen gängigen Plattenwerkstoffen auf Dübelloch-Bohrautomaten und CNC-Maschinen.
Auch für die Bearbeitung von GFK, CFK, HPL (z.B. Trespa) und anderen Verbundwerkstoffen geeignet.

Einsatzempfehlung:
n = 6 000 - 9 000 min^{-1}
v_f = 0,5 - 4 m/min
Bei schwer zerspanbaren Materialien Drehzahl und Vorschub reduzieren
(n = 3 000 - 4 000 min^{-1} und v_f = 0,5 - 1 m/min)

- Schwingungsarm, da Vollhartmetall
- Keine Beschädigung des Lochrandes beim Zurückfahren, da Spiralteil durchgehend zylindrisch
- Feinstgeschliffene Spannuten für verbesserten Spänetransport
- Erheblich verlängerte Nachschärfzonen

Durchgangslochbohrer VHW

Clamex



30569 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 100 mm				
6	35	4,3	10 x 50	30569-6-06035-R

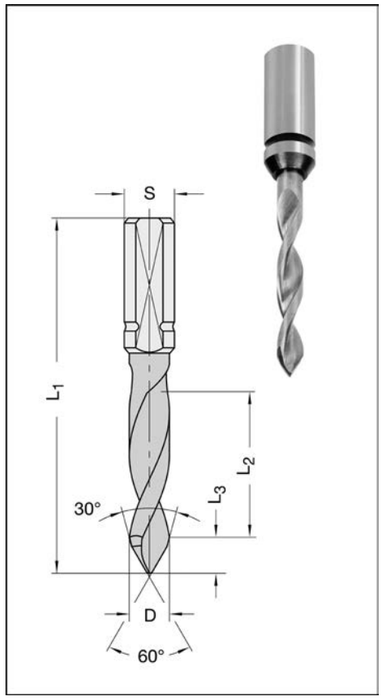
Ausführung
Spiralteil HW-massiv. Dachspitze 60° Vollwinkel. Verlängerter Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube. Rechtslauf.

Anwendung
Zum präzisen Bohren von Durchgangslöchern in Massivholz und allen gängigen Plattenwerkstoffen auf CNC-Maschinen bei Verwendung des Clamex P® - Verbindersystem.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R

Bohrer

Durchgangslochbohrer VHW



30573-6 Zylinderschaft 10 mm

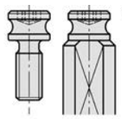
D mm	L_2 mm	L_3 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm				
3	18	2,6	10 x 28	30573-6-03018-L
3	18	2,6	10 x 28	30573-6-03018-R
4	20	3,5	10 x 24	30573-6-04020-L
4	20	3,5	10 x 24	30573-6-04020-R
5	20	4,3	10 x 24	30573-6-05020-L
5	20	4,3	10 x 24	30573-6-05020-R
6	20	5,2	10 x 24	30573-6-06020-L
6	20	5,2	10 x 24	30573-6-06020-R
8	20	6,9	10 x 25	30573-6-08020-L
8	20	6,9	10 x 25	30573-6-08020-R
10	20	8,7	10 x 25	30573-6-10020-L
10	20	8,7	10 x 25	30573-6-10020-R
Gesamtlnge 70 mm				
3	20	2,6	10 x 35	30573-6-03020-L
3	20	2,6	10 x 35	30573-6-03020-R
4	25	3,5	10 x 32	30573-6-04025-L
4	25	3,5	10 x 32	30573-6-04025-R
5	33	4,3	10 x 24	30573-6-05033-L
5	33	4,3	10 x 24	30573-6-05033-R
6	33	5,2	10 x 24	30573-6-06033-L
6	33	5,2	10 x 24	30573-6-06033-R
8	33	6,9	10 x 25	30573-6-08033-L
8	33	6,9	10 x 25	30573-6-08033-R
10	33	8,7	10 x 25	30573-6-10033-L
10	33	8,7	10 x 25	30573-6-10033-R

Ausführung
Spiralteil HW-massiv. Dachspitze mit Doppelfase. Zylinderschaft mit Spannfläche und Tiefeneinstellschraube.

Anwendung
Zum Bohren von Durchgangsbohrungen in Holzwerk- und Kunststoffen auf Dübelloch-Bohrautomaten und CNC-Maschinen.
Speziell für die Bearbeitung von HPL, Multiplex, beschichtete Span- und MDF-Platten sowie von Massivholz.

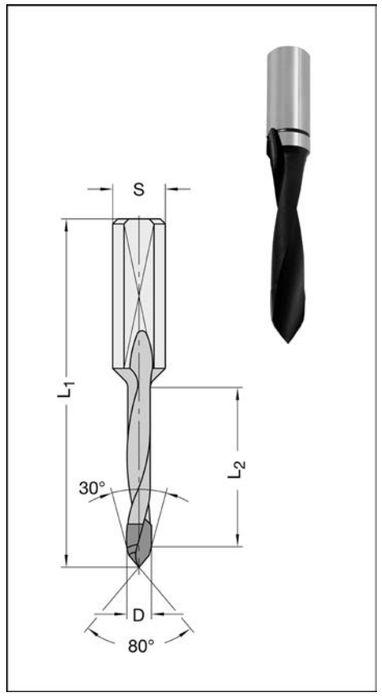
- Schwingungsarm, da Vollhartmetall
- Keine Beschädigung des Lochrandes beim Zurückfahren, da Spiralteil durchgehend zylindrisch
- Feinstgeschliffene Spannuten für verbesserten Spänetransport
- Erheblich verlängerte Nachschärfzonen

Zubehör / Ersatzteile	Bestellnummer
Längeneinstellschraube	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	39075-0-05017-R



* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muss eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt. Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile") zusätzlich mitbestellen. Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.

ISODUR-Durchgangslochbohrer HW



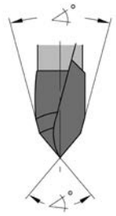
30570 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm			
5	27	10 x 25	30570-5-05027-L
5	27	10 x 25	30570-5-05027-R
Gesamtlänge 70 mm			
4	35	10 x 25	30570-5-04035-L
4	35	10 x 25	30570-5-04035-R
5	35	10 x 25	30570-5-05035-L
5	35	10 x 25	30570-5-05035-R
6	35	10 x 25	30570-5-06035-L
6	35	10 x 25	30570-5-06035-R
7	35	10 x 25	30570-5-07035-L
7	35	10 x 25	30570-5-07035-R
8	35	10 x 25	30570-5-08035-L
8	35	10 x 25	30570-5-08035-R
10	35	10 x 25	30570-5-10035-L
10	35	10 x 25	30570-5-10035-R
Gesamtlänge 77 mm			
5	45	10 x 25	30570-5-05045-L
5	45	10 x 25	30570-5-05045-R

Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf in Sonderqualität, Dachformspitze mit Doppelfase. Spiralteil teflonbeschichtet. Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.

Anwendung
Zum Bohren von Durchgangslöchern in Holz- und Plattenwerkstoffen auf Dübelloch-Bohrautomaten und CNC-Maschinen.

- Vielfache Standzeit gegenüber herkömmlichen Dübellochbohrern
- Enorm reduzierte Rüstzeiten - für geringe Mehrkosten



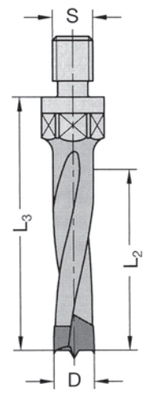
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

* Für die Verwendung in Schnellspannfuttern Leitz PM 320-0-55 bis 58 muss eine Spezial-Längeneinstellschraube eingesetzt werden. Schaft- und Spannflächendurchmesser der Bohrer sind speziell darauf abgestimmt. Einfach die Schrauben (siehe „Ersatzteile") zusätzlich mitbestellen. Die Bohrer werden dann mit montierter Spezialschraube ausgeliefert.

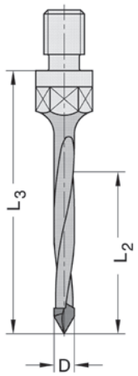
Bohrer

Dübellochbohrer HW

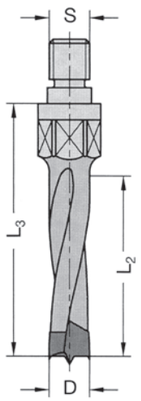
mit Gewindeschaft



Nr. 30700 / 30710-5



Nr. 30715-5



Nr. 30705-5

30700-5 Außengewinde M 8

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Bestellnummer
Nutzlänge 45 mm			
5	45	63	30700-5-05045-L
5	45	63	30700-5-05045-R
6	45	63	30700-5-06045-L
6	45	63	30700-5-06045-R
8	45	63	30700-5-08045-L
8	45	63	30700-5-08045-R

30705-5 Außengewinde M 8 - Passsitz 9 x 4 mm

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Bestellnummer
Nutzlänge 40 mm			
8	40	55	30705-5-08040-L
8	40	55	30705-5-08040-R
Nutzlänge 60 mm			
8	60	75	30705-5-08060-L
8	60	75	30705-5-08060-R

30710-5 Außengewinde M 10

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Bestellnummer
Nutzlänge 45 mm			
5	45	63	30710-5-05045-L
5	45	63	30710-5-05045-R
6	45	63	30710-5-06045-L
6	45	63	30710-5-06045-R
8	45	63	30710-5-08045-L
8	45	63	30710-5-08045-R
10	45	63	30710-5-10045-L
10	45	63	30710-5-10045-R
Nutzlänge 60 mm			
8	60	80	30710-5-08060-L
8	60	80	30710-5-08060-R
10	60	80	30710-5-10060-L
10	60	80	30710-5-10060-R
12	60	80	30710-5-12060-L
12	60	80	30710-5-12060-R

30715-5 Außengewinde M 10 - Dachformspitze 60°

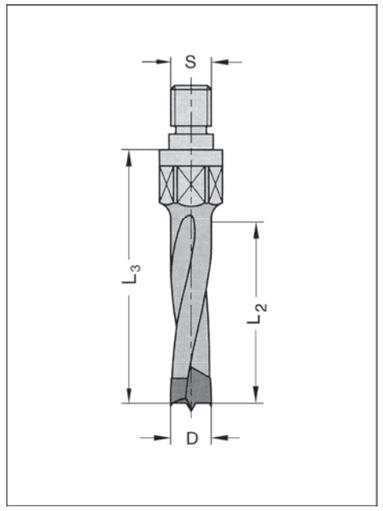
D mm	L_2 mm	L_3 mm	Bestellnummer
5	40	65	30715-5-05040-L
5	40	65	30715-5-05040-R

Ausführung Nr. 30700/30705/30710
HW-massiv-Schneidkopf mit Zentrierspitze, zwei Schneiden und **negativ angeschliffenen Vorschneidern**. **Vergrößerter Rückenfreischliff.** Spiralteil kunststoffbeschichtet (Nr. 30700/30710).

Ausführung Nr. 30715
HW-massiv-Spitze in Dachform mit 60° Vollwinkel. Spiralteil teflonbeschichtet.

Anwendung
Zum Bohren exakter Sacklöcher und Durchgangsbohrungen (Nr. 30715) in Holz- und Plattenwerkstoffen.

Dübellochbohrer HW mit Gewindeschaft



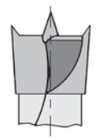
30730-5 Außengewinde M 10 - Passsitz 11 x 4 mm

D mm	L_2 mm	L_3 mm	Bestellnummer
5	45	63	30730-5-05045-L
5	45	63	30730-5-05045-R
6	45	63	30730-5-06045-R
8	45	63	30730-5-08045-L
8	45	63	30730-5-08045-R
10	45	63	30730-5-10045-L
10	45	63	30730-5-10045-R

Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit zwei Schneiden und Zentrierspitze. **Negativ angeschliffene Vorschneider und vergrößerter Rückenfreischliff.** Spiralteil teflonbeschichtet.

Anwendung
Zum Bohren exakter Sacklöcher in Holz- und Plattenwerkstoffen.

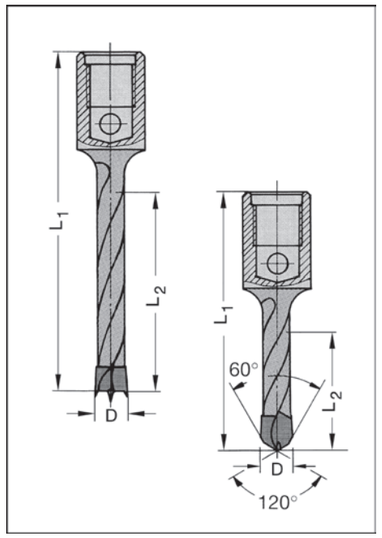
Negativ angeschliffene Vorschneider für verbesserte Lochrandqualität und höhere Standzeiten



Vergrößerter Rückenfreischliff für verringerten Kraftaufwand und verbesserten Spanauswurf

Dübellochbohrer HW

Innengewinde M 10



26180-5 Zentrierspitze und Vorschneider

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
5	47	80	26180-5-05047-L
5	47	80	26180-5-05047-R
6	47	80	26180-5-06047-R
8	47	80	26180-5-08047-L
8	47	80	26180-5-08047-R
10	47	80	26180-5-10047-R

26190 Dachformspitze

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
5	28	61	26190-5-05028-L
5	28	61	26190-5-05028-R

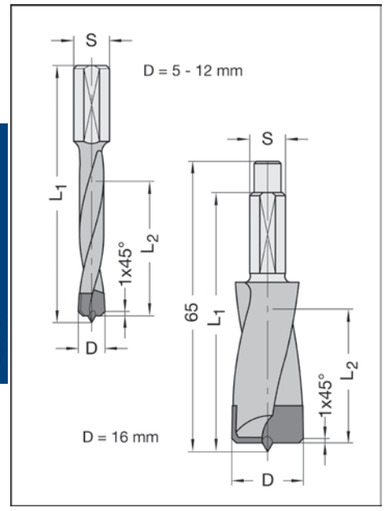
Ausführung Nr. 26180-5
HW-massiv-Schneidkopf mit zwei Schneiden, Zentrierspitze und **negativ angeschliffenen Vorschneidern. Vergrößerter Rückenfreischliff**. Spiralteil teflonbeschichtet.

Ausführung Nr. 26190
HW-massiv-Schneidkopf in Dachform mit Doppelfase. Spiralteil teflonbeschichtet.

Anwendung
Zum Bohren exakter Sacklöcher (Nr. 26180) und Durchgangslöcher (Nr. 26190) in Holz- und Plattenwerkstoffen.

Dübellochbohrer HW

für Mafell



30515

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
5	30	57,5	8 x 17	30515-5-05030-R
6	30	57,5	8 x 17	30515-5-06030-R
8	30	57,5	8 x 17	30515-5-08030-R
10	30	58	8 x 18	30515-5-10030-R
12	30	58	8 x 18	30515-5-12030-R
16*	30	58/65	8 x 18	30515-5-16030-R

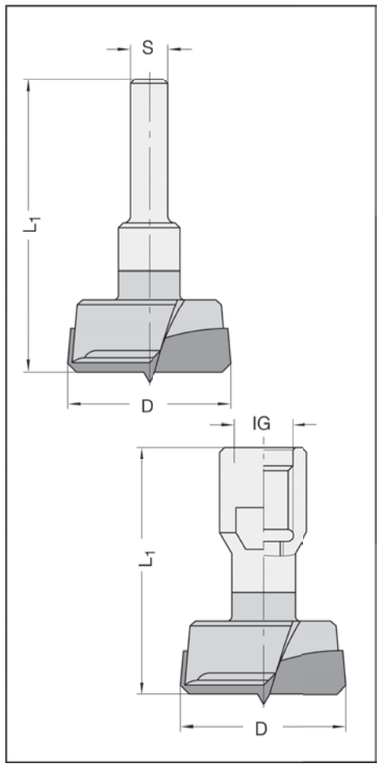
* nur auf DD40P

Ausführung
Zentrierspitze und zwei Räumerschneiden mit angeschliffenen Nebenschneiden.
Schneidengeometrie ausgelegt für hohe Drehzahlen.
Spiralteil teflonbeschichtet. Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube. Rechtslauf.

Anwendung
Zum Einsatz in MAFELL-Duo-Düblern DD40G, DDF40 und DD40P, sowie auf Handoberfräsmaschinen.
Zum Bohren von Sacklöchern in Massivholz, Holz- und Plattenwerkstoffen, usw.

Beschlaglochbohrer Z2 HW

Wechselschaft-Ausführung



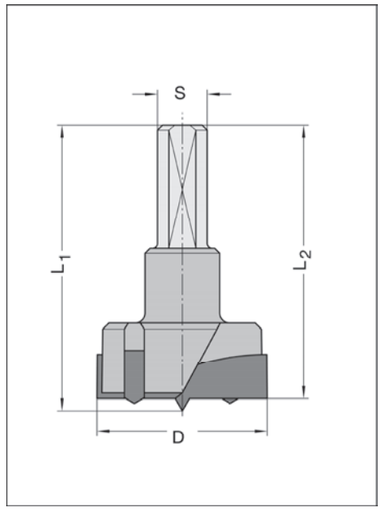
30190

D mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
35	60	8	30193-5-35000-R
35	60	12	30196-5-35000-R
Innengewinde			
35	50	M 10	30197-5-35000-R
35	50	M 12 x 1	30198-5-35000-R

Ausführung
Zwei Räumerschneiden, Zentrierspitze, mit angeschliffenen Nebenschneiden.
Schneidengeometrie ausgelegt für Drehzahlen bis 25 000 min^{-1}.
IG = Schaft mit Innengewinde - komplett mit Schlüsselfläche. Rechtslauf.

Anwendung
Zum Bohren ausrissfreier Bohrlöcher auf Handoberfräsen.

Beschlaglochbohrer Z2+V2 HW



30300 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm			
15	56,5	10 x 26	30300-5-15057-L
15	56,5	10 x 26	30300-5-15057-R
18	56,5	10 x 26	30300-5-18057-L
18	56,5	10 x 26	30300-5-18057-R
20	56,5	10 x 26	30300-5-20057-L
20	56,5	10 x 26	30300-5-20057-R
22	56,5	10 x 26	30300-5-22057-R
25	56,5	10 x 26	30300-5-25057-L
25	56,5	10 x 26	30300-5-25057-R
26	56,5	10 x 26	30300-5-26057-L
26	56,5	10 x 26	30300-5-26057-R
30	56,5	10 x 26	30300-5-30057-L
30	56,5	10 x 26	30300-5-30057-R
34	56,5	10 x 26	30300-5-34057-R
35	56,5	10 x 26	30300-5-35057-L
35	56,5	10 x 26	30300-5-35057-R
40	56,5	10 x 26	30300-5-40057-R
Gesamtlänge 70 mm			
15	69	10 x 26	30300-5-15070-L
15	69	10 x 26	30300-5-15070-R
18	69	10 x 26	30300-5-18070-L
18	69	10 x 26	30300-5-18070-R
20	69	10 x 26	30300-5-20070-L
20	69	10 x 26	30300-5-20070-R
24	69	10 x 26	30300-5-24070-R
25	69	10 x 26	30300-5-25070-L
25	69	10 x 26	30300-5-25070-R
30	69	10 x 26	30300-5-30070-L
30	69	10 x 26	30300-5-30070-R
34	69	10 x 26	30300-5-34070-R
35	69	10 x 26	30300-5-35070-L
35	69	10 x 26	30300-5-35070-R
Gesamtlänge 77 mm			
35	75	10 x 26	30300-5-35077-R

Ausführung
Zwei HW-Schneiden, zwei eingesetzte Vorschneider und Zentrierspitze. Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.

Anwendung
Zum Bohren maßhaltiger und ausrissfreier Sacklöcher in Harthölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen etc. (zur Aufnahme von Möbelbeschlägen usw.) auf Beschlag- bohrmaschinen, Bohrautomaten und CNC-Maschinen.

Sonderform für Durchgangslochbohrungen siehe Seite 2.31

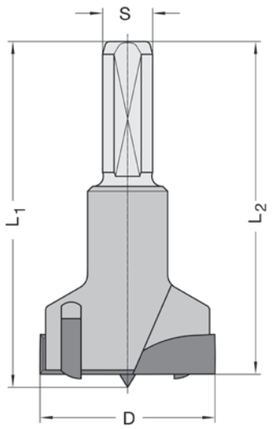
Auf Wunsch kann bei allen Abmessungen dieser Seite die Spitze reduziert oder ganz entfernt werden.
Mehrpreis siehe "Dienstleistungen" Seite 7.30

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

* Beschreibung auf Seite 2.21

Bohrer

ISODUR-Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW



30360 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
15	68	70	10 x 26	30360-5-15070-L
15	68	70	10 x 26	30360-5-15070-R
20	68	70	10 x 26	30360-5-20070-L
20	68	70	10 x 26	30360-5-20070-R
25	68	70	10 x 26	30360-5-25070-L
25	68	70	10 x 26	30360-5-25070-R
30	68	70	10 x 26	30360-5-30070-L
30	68	70	10 x 26	30360-5-30070-R
35	68	70	10 x 26	30360-5-35070-L
35	68	70	10 x 26	30360-5-35070-R

Ausführung
Zwei HW-bestückte Räumerschneiden sowie zwei HW-bestückte ISODUR-Vorschneider mit spezieller Vorschneidergeometrie in verschleißfester Feinkorn Qualität (HW 07), mit Zentrierspitze (2 mm).
Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.

Anwendung
Zum Bohren maßhaltiger und ausrissfreier Sacklöcher und Randbohrungen in Harthölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen, etc. (z.B. zur Aufnahme von Möbelbeschlägen) auf CNC-Bearbeitungszentren, Bohrautomaten und Beschlagbohrmaschinen.

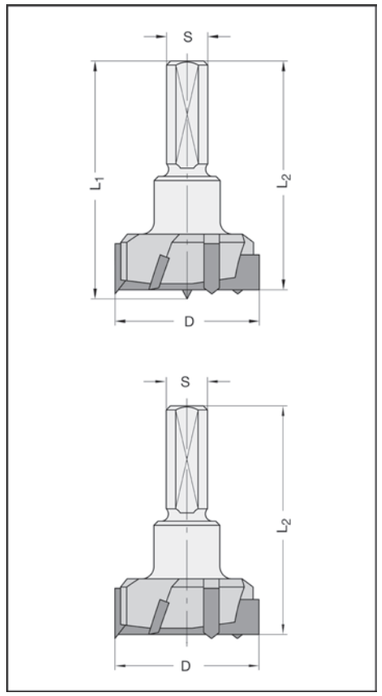
Ein Reduzieren der Zenterierspitze - z.B. für Topfbandbohrungen bis nahe an die untere Deckschicht auf Wunsch möglich (JSO Bestell-Nr. 39835-5-00001-0).

- ISODUR-Vorschneidergeometrie in Sonderqualität HW 07 für höhere Standzeit
- Besonders geeignet für Bohrungen im Randbereich

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

* Beschreibung auf Seite 2.21

Zylinderkopfbohrer Z3+V3 HW



30320 / 30330 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
mit Zentrierspitze				
35	55,5	57,5	10 x 26	30320-5-35000-L
35	55,5	57,5	10 x 26	30320-5-35000-R
ohne Zentrierspitze				
26	55,5	-	10 x 26	30330-5-26000-R
35	55,5	-	10 x 26	30330-5-35000-R

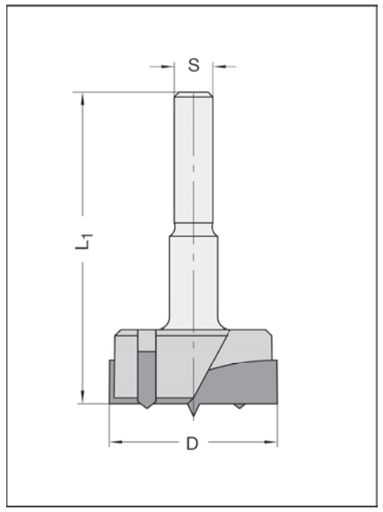
Ausführung
Nr. 30320 mit drei Räumerschneiden, drei eingesetzten Vorschneidern und Zentrierspitze.
Nr. 30330 mit drei Räumerschneiden, drei Vorschneidern, ohne Zentrierspitze. Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.

Anwendung
Zum Bohren maßhaltiger und ausrissfreier Sacklöcher in Massivhölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen etc. (zur Aufnahme von Möbelbeschlägen usw.), auf Beschlagbohrmaschinen, Bohrautomaten oder CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Längeneinstellschraube	M 5 x 8	39075-0-05080-R
Längeneinstellschraube	M 5 x 17, Spezialausführung*	39075-0-05017-R

* Beschreibung auf Seite 2.21

Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW



30103 Zylinderschaft 8 mm

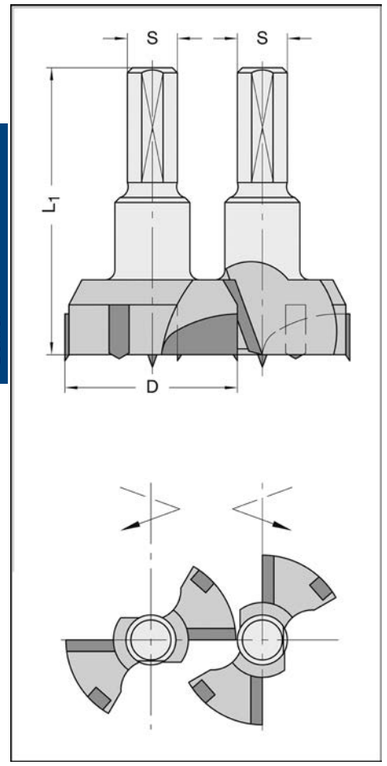
D mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
25	65	8 x 30	30103-5-02500-R
30	65	8 x 30	30103-5-03000-R
35	65	8 x 30	30103-5-03500-R

Ausführung
Zwei Räumerschneiden, Zentrierspitze und zwei eingesetzte Vorschneider. Rechtslauf.

Anwendung
Zum Bohren ausrissfreier Bohrlöcher in Harthölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen auf Handoberfräsen.
Für harte, spröde Kunststoffbeschichtungen empfehlen wir Type Nr. 30190 (Seite 2.24).

Beschlaglochbohrersatz Z2+V2 HW

für Doppeltopfband



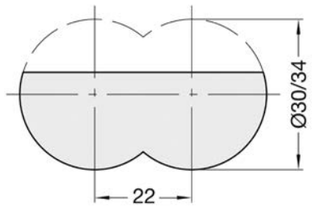
30305 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_1 mm	Type	Dreh-richtung	Schaft mm	Bestellnummer
Bohrersatz					
30	57,5	A	re./li.	10 x 26	30305-5-30000-0
30	57,5	B	re./li.	10 x 26	30305-5-30001-0
34	57,5	A	re./li.	10 x 26	30305-5-34000-0
34	57,5	B	re./li.	10 x 26	30305-5-34001-0
Einzelbohrer					
30	57,5	A	rechts	10 x 26	30305-5-30000-R
30	57,5	A	links	10 x 26	30305-5-30000-L
30	57,5	B	rechts	10 x 26	30305-5-30001-R
30	57,5	B	links	10 x 26	30305-5-30001-L
34	57,5	A	rechts	10 x 26	30305-5-34000-R
34	57,5	A	links	10 x 26	30305-5-34000-L
34	57,5	B	rechts	10 x 26	30305-5-34001-R
34	57,5	B	links	10 x 26	30305-5-34001-L

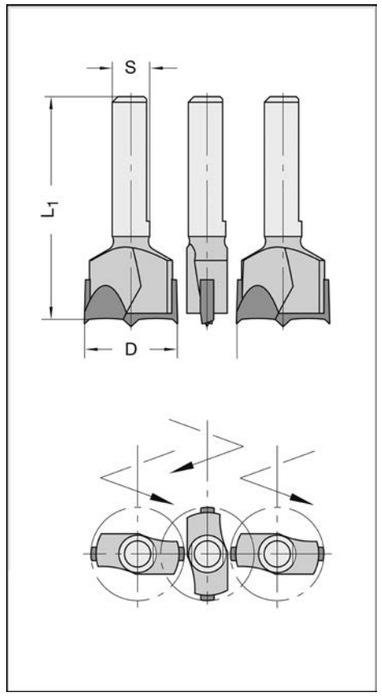
Ausführung
Satz bestehend aus je einem linken und rechten HW-Beschlagbohrer. Zwei HW-Räumer-schneiden, zwei eingesetzte Vorschneider und Zentrierspitze. Zylinderschaft mit Spannfläche und Einstellschraube.

Anwendung
Zum präzisen und rationellen Einbohren von Doppeltopfbeschlägen (wie z.B. GU-JET-T-SOLO) für Eck- und Scherenlager in Holzfenstern. Verwendung auf Ecklagerbohrmaschinen oder Fensteranlagen der nachstehend angegebenen Fabrikate.

Type A: für Maschinen Striffler, Ganner, Götzinger, Hess, Schafberger und Sprödhuber, etc.
Type B: für Maschinen Weinig-Unirex, Weinig Conturex und Koch



CABINEO Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW



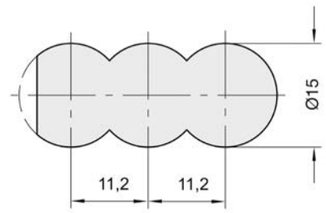
30360-5

D mm	L_1 mm	Type	Dreh-richtung	Schaft mm	Bestellnummer
Bohrersatz					
15	37	B	re./li.	6/5,5 x 22,5	30360-5-15370-0
15	37	A	re./li.	6/5,5 x 22,5	30360-5-15371-0
Einzelbohrer					
15	37	A/B	links	6/5,5 x 22,5	30360-5-15370-L
15	37	B	rechts	6/5,5 x 22,5	30360-5-15370-R
15	37	A	rechts	6/5,5 x 22,5	30360-5-15371-R

Ausführung
Satz bestehend aus zwei linken und einem rechten HW-Zylinderkopfbohrer. Zwei HW-Räumerschneiden mit angeschliffenen Vorschneidern und angeschliffener Zentrierspitze.

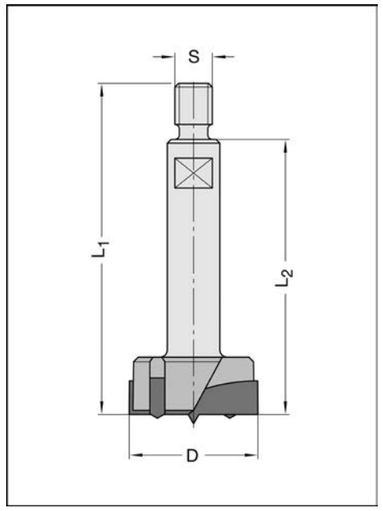
Anwendung
Zum präzisen und zeitsparenden Einbohren von Lamello Cabineo® 3-fach Bohrungen mit Bohraggregaten auf CNC-Bearbeitungszentren.

Type A: für Atemag Bohraggregat
Type B: für Benz Bohraggregat



Beschlaglochbohrer Z2+V2 HW

mit Gewindeschaft



30390 Außengewinde M 10

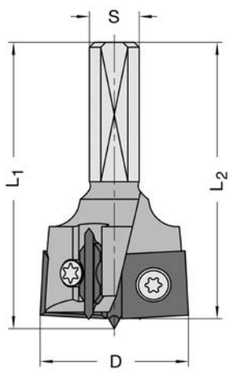
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
20	63	78	30390-5-20000-R
25	63	78	30390-5-25000-R

Ausführung
Zwei HW-Räumerschneiden, zwei eingesetzte Vorschneider und Zentrierspitze.

Anwendung
Zum Bohren maßhaltiger und ausrissfreier Sacklöcher in Massivholz und Plattenwerkstoffen etc. (zur Aufnahme von Möbelbeschlägen usw.).

Bohrer

Wendeplatten-Beschlaglochbohrer Z2+V2 HW



22605 Zylinderschaft 10 mm

D mm	L_2 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm			
25	55,5	10 x 30	22605-5-25575-R
30	55,5	10 x 30	22605-5-30575-R
35	55,5	10 x 30	22605-5-35575-R
Gesamtlänge 70 mm			
25	68	10 x 30	22605-5-25700-R
30	68	10 x 30	22605-5-30700-R
35	68	10 x 30	22605-5-35700-L
35	68	10 x 30	22605-5-35700-R

Ausführung
Zwei WP-Räumerschneiden 4-seitig und zwei Wende-Vorschneider. Verstellbare Zentrierspitze, um ggf. bis nahe an die Deckschicht zu bohren. Befestigung der Räumer-WP durch Senkkopfschrauben für perfekte Späneabfuhr. Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube.

Anwendung
Zum Bohren maßhaltiger und ausrissfreier Sacklöcher in allen gängigen Plattenwerkstoffen, sowie Massivholz (z.B. zur Aufnahme von Möbelbeschlägen).

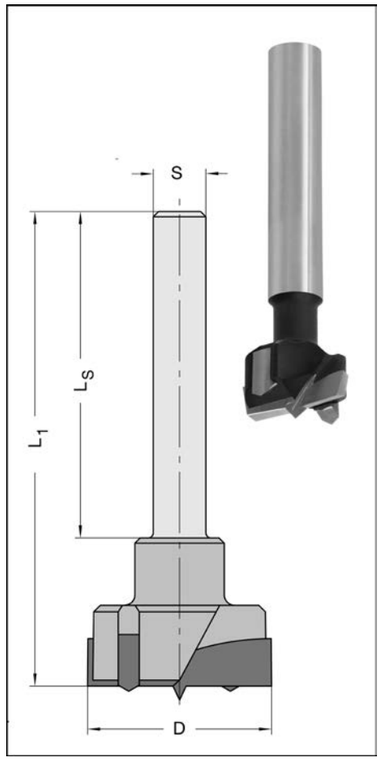
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Räumer Wendeplatte*	f. 22605, 10,9 x 10,9 x 1,5 mm, HW 01, für D = 25 mm	72021-6-01090-0
Räumer Wendeplatte*	f. 22605, 13,4 x 13,4 x 1,5 mm, HW 01, für D = 30 mm	72021-6-01340-0
Räumer Wendeplatte*	f. 22605, 15,9 x 15,9 x 1,5 mm, HW 01, für D = 35 mm	72021-6-01590-0
Torx-Senkkopfschraube	f. 22605, M 3,5 x 5,2 mm, T9, für Räumer-WP	39084-0-03552-R
Gewindestift	f. 22605, M 5 x 5, für Zentrierspitze	39021-0-05050-R
Torx-Schraubendreher	f. 22605, T9, Fähnchenschlüssel	39077-0-03009-1
Torx-Schraubendreher	f. 22605, T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Wende-Vorschneider	f. 22605/22600, HW 04	39180-6-00000-0
Zentrierspitze	f. 22605/22600, HW-massiv	39181-6-00000-0
Torx-Senkkopfschraube	f. 22605/22600, M 3,5 x 5,5 mm, T15, für Vorschneider	39084-0-03555-R
Räumer-Wendeplatte	f. 22600, 10,5 mm für Ø 25 mm	72050-6-25000-0
Räumer-Wendeplatte	f. 22600, 11 mm für Ø 26 mm	72050-6-26000-0
Räumer-Wendeplatte	f. 22600, 13 mm für Ø 30 mm	72050-6-30000-0
Räumer-Wendeplatte	f. 22600, 15,7 mm für Ø 35 mm	72050-6-35000-0
Torx-Rundkopfschraube	f. 22600, M 3,5 x 4, T15, für Räumer-WP	39081-0-03540-R
Torx-Rundkopfschraube	f. 22600, M 3,5 x 6,5, T15, für Räumer-WP	39081-0-03565-R
Gewindestift	f. 22600, M 6 x 6, für Zentrierspitze	39021-0-06060-R
Stiftschlüssel	SW 3, für Zentrierspitze	39120-0-03000-0
HW-Wechselmesser	f. 22610, 10,8 x 5,5 x 1,1 mm, f. D=25mm	72055-6-25000-0
HW-Wechselmesser	f. 22610, 11,3 x 5,5 x 1,1 mm, f. D=26mm	72055-6-26000-0
HW-Wechselmesser	f. 22610, 13,3 x 5,5 x 1,1 mm, f. D=30mm	72055-6-30000-0
HW-Wechselmesser	f. 22610, 15,3 x 5,5 x 1,1 mm, f. D=34mm	72055-6-34000-0
HW-Wechselmesser	f. 22610, 15,8 x 5,5 x 1,1 mm, f. D=35mm	72055-6-35000-0
HW-Wechselmesser	f. 22610, 18,3 x 5,5 x 1,1 mm, f. D=40mm	72055-6-40000-0
Wende-Vorschneider	f. 22610, HW, Linkslauf	39180-6-00001-L
Wende-Vorschneider	f. 22610, HW, Rechtslauf	39180-6-00001-R
Zentrierspitze	f. 22610, HW-massiv	39181-6-00001-0
Druckstück	f. 22610	39110-0-00001-0
Torx-Spannschraube	f. 22610, M 3 x 7,0, T 8, für Zentrierspitze	39080-0-30701-R
Torx-Spannschraube	f. 22610, M 3/M 4, T 8, für Druckstück	39115-0-00001-0
Torx-Senkkopfschraube	f. 22610, M 3 x 7,5, T 10, für Vorschneider	39084-0-03061-R
Torx-Schraubendreher	f. 22610, T 8, Fähnchenschlüssel	39077-0-03008-1
Längeneinstellschraube	f. 22605/22600/22610, M 5 x 8	39075-0-05080-R

* Auf Wunsch mit Spanteilern für reduzierte Vorschubkräfte.

- **Keine störenden Spannschrauben im Spanraum, dadurch barrierefreier Spanabfluss**
- **Schneller und einfacher Messerwechsel**

Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW

kurze Ausführung



30100-5 Schaft 10 mm

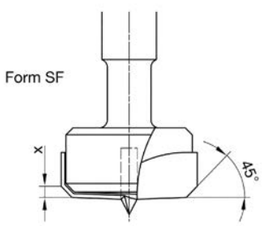
D mm	L_1 mm	L_S mm	Bestellnummer
10	90	62	30100-5-01000-R
12	90	62	30100-5-01200-R
13	90	62	30100-5-01300-R
14	90	62	30100-5-01400-R
15	90	62	30100-5-01500-R
16	90	62	30100-5-01600-R
17	90	62	30100-5-01700-R
18	90	62	30100-5-01800-R
19	90	62	30100-5-01900-R
20	90	62	30100-5-02000-R
21	90	62	30100-5-02100-R
22	90	62	30100-5-02200-R
23	90	62	30100-5-02300-R
24	90	74	30100-5-02400-R
25	90	74	30100-5-02500-R
26	90	74	30100-5-02600-R
27	90	74	30100-5-02700-R
28	90	74	30100-5-02800-R
30	90	74	30100-5-03000-R
32	90	74	30100-5-03200-R
34	90	74	30100-5-03400-R
35	90	74	30100-5-03500-R
36	90	30	30100-5-03600-R
40	90	30	30100-5-04000-R
42	90	30	30100-5-04200-R
45	90	30	30100-5-04500-R
47	90	30	30100-5-04700-R
48	90	30	30100-5-04800-R
50	90	30	30100-5-05000-R

Ausführung
Zwei Räumerschneiden und Zentrierspitze. Angeschliffene Vorschneider bis Ø 13 mm.
Ab Ø 14 mm zwei eingesetzte Vorschneider. Zylinderschaft. Rechtslauf.

Anwendung
Zum Bohren ausrissfreier Bohrlöcher in Massivholz und Plattenwerkstoffen.

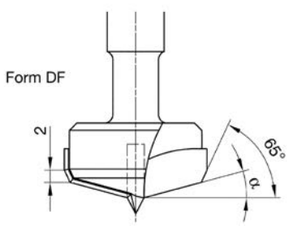
Für ausrissfreie Bohrungen in **harten, spröden Kunststoffbeschichtungen** werden die Vorschneider zurückgesetzt und Seitenfasen 45° angeschliffen.

Form SF



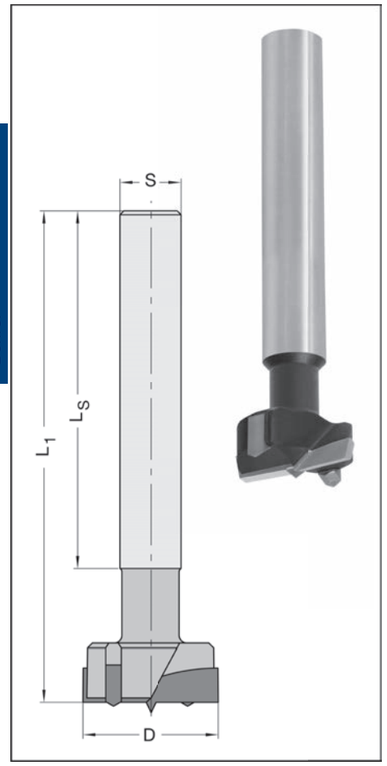
Für **Durchgangsbohrungen** können alle HW-Zylinderkopfbohrer bis D = 50 mm auf Doppelfase gem. nachstehender Skizze umgearbeitet werden.

Form DF



Zylinderkopfbohrer Z2+V2 HW

lange Ausführung



30110-5

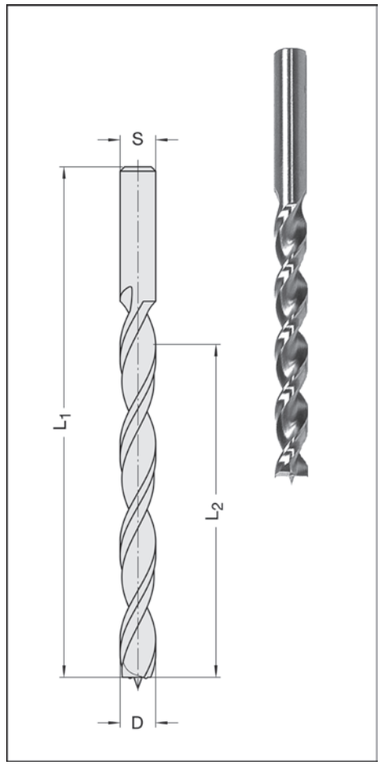
D mm	L_1 mm	L_S mm	Schaft mm	Bestellnummer
20	140	105	13	30110-5-02000-R
22	140	105	13	30110-5-02200-R
24	140	105	13	30110-5-02400-R
25	140	103	13	30110-5-02500-R
28	140	103	13	30110-5-02800-R
30	140	103	13	30110-5-03000-R
35	140	103	16	30110-5-03500-R
40	140	103	16	30110-5-04000-R
45	140	120	16	30110-5-04500-R
48	140	120	16	30110-5-04800-R
50	140	118	16	30110-5-05000-R

Sonderform für Durchgangsbohrungen auf Seite 2.31

Ausführung
Zwei Räumerschneiden, zwei eingesetzte Vorschneider, Zentrierspitze. Zylinderschaft. Rechtslauf.

Anwendung
Zum Bohren ausrissfreier Bohrlöcher in Massivholz und Plattenwerkstoffen.

Spiralbohrer HS



30130 / 30132 durchgehend zylindrisch

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
2	22	49	30130-4-02000-L
2	22	49	30130-4-02000-R
2,5	25	57	30130-4-02500-L
2,5	25	57	30130-4-02500-R
3	33	60	30130-4-03000-L
3	33	60	30130-4-03000-R
3,5	39	70	30130-4-03500-L
3,5	39	70	30130-4-03500-R
4	43	75	30130-4-04000-L
4	43	75	30130-4-04000-R
4,5	47	80	30130-4-04500-L
4,5	47	80	30130-4-04500-R
5	52	85	30130-4-05000-L
5	52	85	30130-4-05000-R
5,5	57	92	30130-4-05500-R
6	57	92	30130-4-06000-L
6	57	92	30130-4-06000-R
6,5	63	100	30130-4-06500-R
7	69	108	30130-4-07000-R
7,5	69	108	30130-4-07500-R
8	75	115	30130-4-08000-L
8	75	115	30130-4-08000-R
8,5	75	115	30130-4-08500-R
9	80	125	30130-4-09000-R
10	87	130	30130-4-10000-R
Überlänge			
4	100	150	30132-4-04000-R
5	100	150	30132-4-05000-R
6	100	150	30132-4-06000-R
8	100	150	30132-4-08000-R
10	100	150	30132-4-10000-R

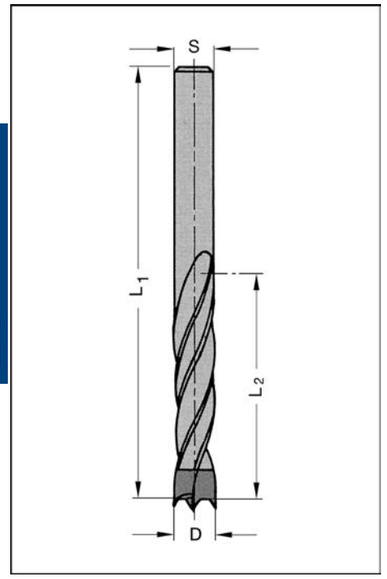
Ausführung
Mit Zentrierspitze und Vorschneidern. Besonders große Spannuten für guten Spänetransport. TIN-beschichtet.

Anwendung
Zum Bohren exakter Sacklöcher in Massivholz.

Ausführung in VHW (Voll-Hartmetall) siehe Nr. 30155-6 (Seite 2.36).

Spiralbohrer HW

mit Rückenführung



30140-5 durchgehend zylindrisch

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Bestellnummer
5	35	70	30140-5-05035-L
5	35	70	30140-5-05035-R
6	35	70	30140-5-06035-R
8	35	70	30140-5-08035-R
10	35	70	30140-5-10035-L
10	35	70	30140-5-10035-R
Überlänge			
4	55	80	30140-5-04055-R
4,5	60	85	30140-5-04560-R
5	60	90	30140-5-05060-R
5,5	65	100	30140-5-05565-R
6	65	100	30140-5-06065-R
6,5	70	110	30140-5-06570-R
7	70	110	30140-5-07070-R
8	75	120	30140-5-08075-R
8,5	80	130	30140-5-08580-R
9	80	130	30140-5-09080-R
10	90	140	30140-5-10090-R
11	95	150	30140-5-11095-R
12	100	155	30140-5-12100-R

Für ø unter 5 mm siehe auch Type 30130 / 30132-4 (Seite 2.33).

Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit Zentrierspitze, zwei Schneiden und **negativ angeschliffenen Vorschneidern**. **Vergrößerter Rückenfreischliff**. Spiralteil teflonbeschichtet.

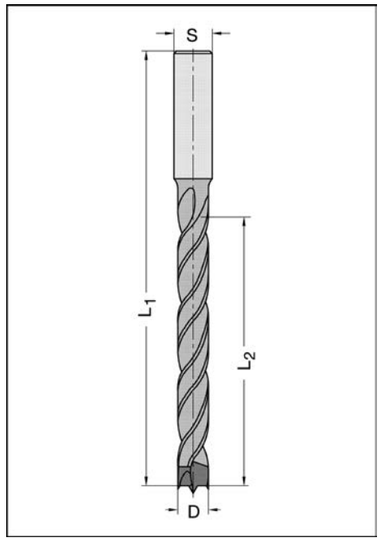
- durch Rückenführung (Führungsfase) verbesserte Zentrierung beim Rückhub
- stufenlose Senkerbefestigung am Bohrerhalm möglich

Anwendung
Durch die Rückenführung besonders geeignet zum Bohren exakter Sacklöcher. Für Massivholz und Plattenwerkstoffe.

Bohrer

Spiralbohrer HW

mit Rückenführung



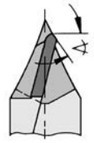
30150-5 Zylinderschaft 13/16 x 50 mm

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
6	75	140	13 x 50	30150-5-06000-R
8	85	150	13 x 50	30150-5-08000-R
10	95	160	13 x 50	30150-5-10000-R
12	105	170	13 x 50	30150-5-12000-R
13	110	175	13 x 50	30150-5-13000-R
14	115	180	13 x 50	30150-5-14000-R
15	120	185	13 x 50	30150-5-15000-R
16	125	190	16 x 50	30150-5-16000-R
18	130	200	16 x 50	30150-5-18000-R
20	140	210	16 x 50	30150-5-20000-R

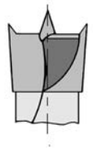
Ausführung
HW-massiv-Schneidkopf mit zwei Schneiden, Zentrierspitze, **negativ angeschliffenen Vorschneidern und vergrößertem Rückenfreischliff.** Spiralteil teflonbeschichtet.

- durch Rückenführung (Führungsfase) verbesserte Zentrierung beim Rückhub
- stufenlose Senkerbefestigung am Bohrerhalm möglich

Anwendung
Durch die Rückenführung besonders geeignet zum Bohren exakter Sacklöcher. Für Massivholz und Plattenwerkstoffe.



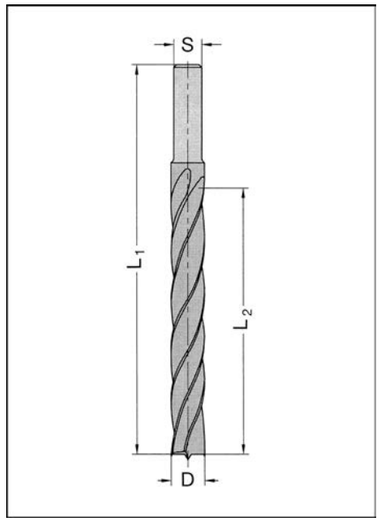
Negativ angeschliffene Vorschneider für verbesserte Lochrandqualität und höhere Standzeiten



Vergrößerter Rückenfreischliff für verringerten Kraftaufwand und verbesserten Spanauswurf

Spiralbohrer HS

mit Rückenführung



30155-4 Zylinderschaft 10 x 30 mm

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
11	100	140	10 x 30	30155-4-11000-R
12	100	140	10 x 30	30155-4-12000-R
13	100	140	10 x 30	30155-4-13000-R
14	100	140	10 x 30	30155-4-14000-R
15	100	140	10 x 30	30155-4-15000-R
16	100	140	10 x 30	30155-4-16000-R
18	100	140	10 x 30	30155-4-18000-R
20	100	140	10 x 30	30155-4-20000-R

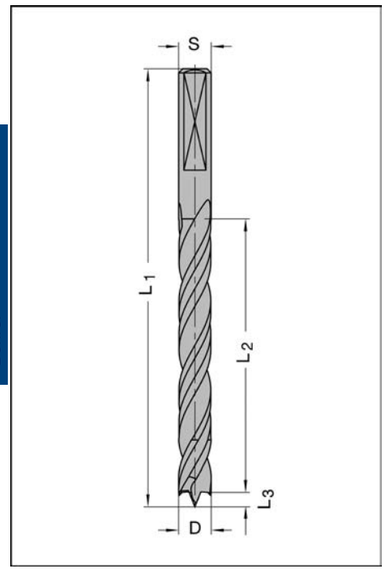
Ausführung
Zwei Räumerschneiden, zwei angeschliffene Vorschneider, Zentrierspitze.

Anwendung
Durch die Rückenführung besonders geeignet zum Bohren exakter Sacklöcher. Für alle Holzarten.

- durch Rückenführung (Führungsfase) verbesserte Zentrierung beim Rückhub

Spiralbohrer VHW

mit Rückenführung



30155-6 Zylinderschaft 10 x 25 mm

D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
ohne Spannfläche					
8	70	3,5	113	10 x 25	30155-6-08071-L
8	70	3,5	113	10 x 25	30155-6-08071-R
8	90	3,5	133	10 x 25	30155-6-08091-L
8	90	3,5	133	10 x 25	30155-6-08091-R
10	70	3,5	113	10 x 25	30155-6-10071-L
10	70	3,5	113	10 x 25	30155-6-10071-R
10	90	3,5	133	10 x 25	30155-6-10091-L
10	90	3,5	133	10 x 25	30155-6-10091-R
mit Spannfläche					
8	70	3,5	113	10 x 25	30155-6-08070-L
8	70	3,5	113	10 x 25	30155-6-08070-R
8	90	3,5	133	10 x 25	30155-6-08090-L
8	90	3,5	133	10 x 25	30155-6-08090-R
10	70	3,5	113	10 x 25	30155-6-10070-L
10	70	3,5	113	10 x 25	30155-6-10070-R
10	90	3,5	133	10 x 25	30155-6-10090-L
10	90	3,5	133	10 x 25	30155-6-10090-R

Ausführung
Vollhartmetall, zwei Räumerschneiden, zwei negativ angeschliffene Vorschneider, extra lange Zentrierspitze. Polierte Spannuten für perfekte Späneabfuhr, **mit standwegverlängernder JSO-XD-Beschichtung.**

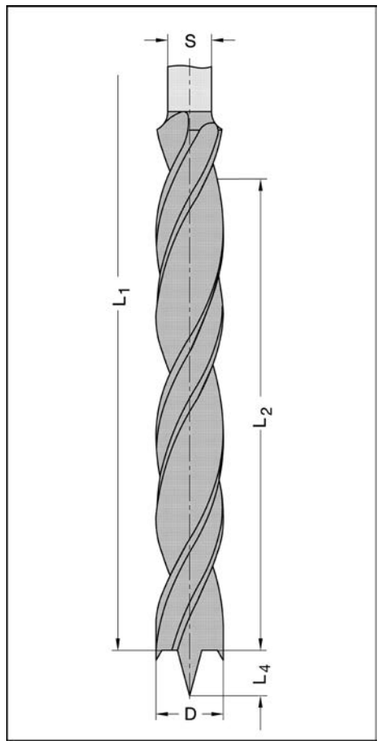
Anwendung
Zum Bohren von sehr tiefen und besonders genauen Bohrungen ohne Zwischenentleerung. Besonders geeignet zur Herstellung von Verbindungs- und Dübellochbohrungen im Gestell-, Rahmen- und Fensterbau. Auch perfekt zum Bohren an schrägen Flächen. Für Massivholz.

Einsatzempfehlung:
n = 4 500 - 6 000 min^{-1}
v_f = 2 - 3 m/min

Bohrer

Staketenbohrer HS

mit Rückenführung



30175-4

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	105	10,0	170	13 x 50	30175-4-12000-R
14	115	12,5	180	13 x 50	30175-4-14000-R
16	125	13,0	190	13 x 50	30175-4-16000-R
18	130	16,0	200	13 x 50	30175-4-18000-R
20	140	16,5	210	13 x 50	30175-4-20000-R
22	150	16,5	220	13 x 50	30175-4-22000-R
24	160	18,0	235	13 x 50	30175-4-24000-R
25	170	18,5	250	13 x 50	30175-4-25000-R

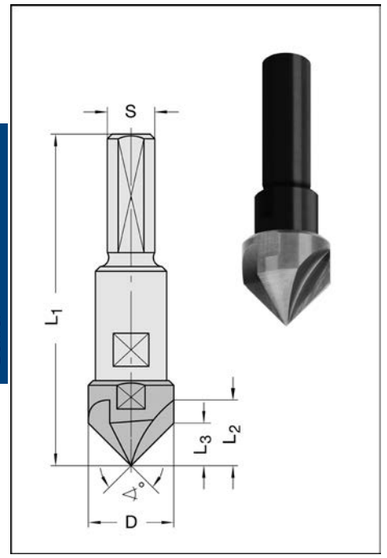
Ausführung
Zwei Räumerschneiden, zwei angeschliffene Vorschneider und **extra lange Zentrierspitze.**
Spiralteil mit Rückenführung. Rechtslauf.

Anwendung
Für Schrägbohrungen wie z.B. Staketenlöcher im Treppenbau, unter Verwendung von Bohrlehren.

Bohrer

Versenker Z3 VHW

Wechselschaft-Ausführung

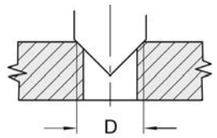


34540-6 Neu - Zylinderschaft 10 mm

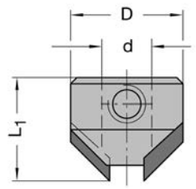
D mm	L_2 mm	L_3 mm	Winkel	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
18	14,5	9	90°	55,5	10	34540-6-18001-L
18	14,5	9	90°	55,5	10	34540-6-18001-R
18	14,5	9	90°	70	10	34540-6-18002-L
18	14,5	9	90°	70	10	34540-6-18002-R

Ausführung
VHW-Schneidkopf mit 3 Schneiden, Radialer Hinterschliff.
Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube. Rechtslauf, für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum nachträglichen Ansenken von Bohrungen. Zum Einsatz auf CNC-Maschinen im Bohrgetriebe.
Nicht geeignet für Fräsarbeiten.
Für Fräsarbeiten in allen gängigen Plattenwerk- und Kunststoffen empfehlen wir Nr. 24540-6 (Seite 1.12).



Aufstecksenker Z2 HW



30650-5

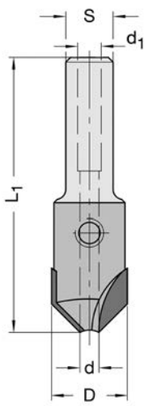
d mm	D mm	L_1 mm	Bestellnummer
3	14	15	30650-5-03000-R
4	14	15	30650-5-04000-L
4	14	15	30650-5-04000-R
5	16	15	30650-5-05000-L
5	16	15	30650-5-05000-R
6	16	15	30650-5-06000-L
6	16	15	30650-5-06000-R
7	18	15	30650-5-07000-L
7	18	15	30650-5-07000-R
8	18	15	30650-5-08000-L
8	18	15	30650-5-08000-R
9	20	15	30650-5-09000-R
10	20	15	30650-5-10000-L
10	20	15	30650-5-10000-R
12	22	15	30650-5-12000-R

Ausführung
Zwei HW-Schneiden, Ansenkwinkel 90°.

Anwendung
Für Spiral- und Dübellochbohrer mit Rückenführung
Nr. 30510 (Seite 2.15), Nr. 30530-5 (Seite 2.12), Nr. 30150 (Seite 2.35), Nr. 30140 (Seite 2.34), oder / und Nr. 30145-5 (Seite 2.13).
Vorgesehen zum direkten Aufspannen auf den Spiralteil des Bohrers. Für alle Holz- und Plattenwerkstoffe.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Gewindestift	M 6 x 4 ISO 4029	39070-0-06040-R

Versenker Z2 HW



30755-5 Zylinderschaft 10 mm

d mm	d_1 mm	D mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
3	4,5	15	60	10 x 30	30755-5-03000-L
3	4,5	15	60	10 x 30	30755-5-03000-R
3,5	4,5	15	60	10 x 30	30755-5-03500-R
4	4,5	15	60	10 x 30	30755-5-04000-L
4	4,5	15	60	10 x 30	30755-5-04000-R
4,5	5,0	15	60	10 x 30	30755-5-04500-L
4,5	5,0	15	60	10 x 30	30755-5-04500-R
5	5,5	15	60	10 x 30	30755-5-05000-L
5	5,5	15	60	10 x 30	30755-5-05000-R
5,5	6,0	15	60	10 x 30	30755-5-05500-R
6	6,5	15	60	10 x 30	30755-5-06000-L
6	6,5	15	60	10 x 30	30755-5-06000-R

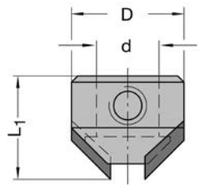
Ausführung
Zwei HW-Schneiden. Ansenkwinkel 90°.
Bei Bohrungen (d) bis 4,0 mm ist ggf. ein nachträgliches Anbringen eines Gewinde M5 möglich.

Anwendung
Zur Mitverwendung zylindrischer Spiralbohrer Nr. 30130 (Seite 2.33), Nr. 30140 (Seite 2.34) und Nr. 30120 (Seite 2.5).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Gewindestift	M 6 x 6 ISO 4029	39070-0-06060-R

Aufstecksenker Z2 HW

für Schaftspannung



30660

d mm	D mm	L_1 mm	für Bohrer ø mm	Bestellnummer
10	15,5	16,5	5 - 10	30660-5-15500-L
10	15,5	16,5	5 - 10	30660-5-15500-R
10	20	17,5	5 - 10	30660-5-20001-L
10	20	17,5	5 - 10	30660-5-20001-R

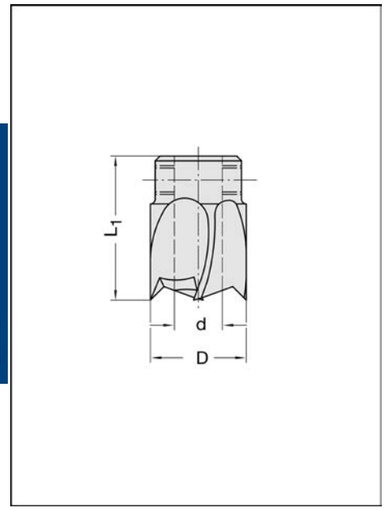
Ausführung
Zwei HW-Schneiden, Ansenkwinkel 90°.

Anwendung
Zur Befestigung auf dem verlängerten Schaft der Bohrer Nr. 30540-5 (Seite 2.10 und Seite 2.11). Für alle Holzarten, Holz- und Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Gewindestift	M 6 x 4 ISO 4029 (für D = 15,5/20 mm)	39070-0-06040-R
Gewindestift	M 6 x 5 ISO 4029 (für D = 22 mm)	39070-0-06050-R

Bohrer

Aufsteck-Stufensenker Z2+V2 HS



30160

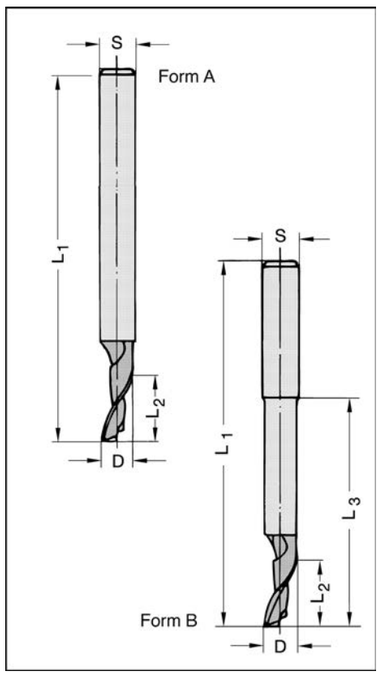
d mm	D mm	L_1 mm	Bestellnummer
5	12	25	30160-4-05012-R
5	15	25	30160-4-05015-R
6	15	25	30160-4-06015-R
8	16	25	30160-4-08016-R
8	20	30	30160-4-08020-R
8	25	30	30160-4-08025-R
10	20	30	30160-4-10020-R
10	25	30	30160-4-10025-R
10	30	30	30160-4-10030-R
12	25	25	30160-4-12025-R
12	30	30	30160-4-12030-R
14	40	30	30160-4-14040-R

Ausführung
Zwei Räumerschneiden und zwei Vorschneider. Rechtslauf.

Anwendung
Zum Aufspannen auf Spiralbohrer mit Rückenführung. Für alle Holzarten.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Gewindestift	M 5 x 4 ISO 4029 (bis d = 6 mm)	39070-0-05040-R
Gewindestift	M 6 x 5 ISO 4029 (ab d = 8 mm)	39070-0-06050-R

Kopierfräser Z1 HS (HSS-E) zur Aluminium- und Kunststoffbearbeitung



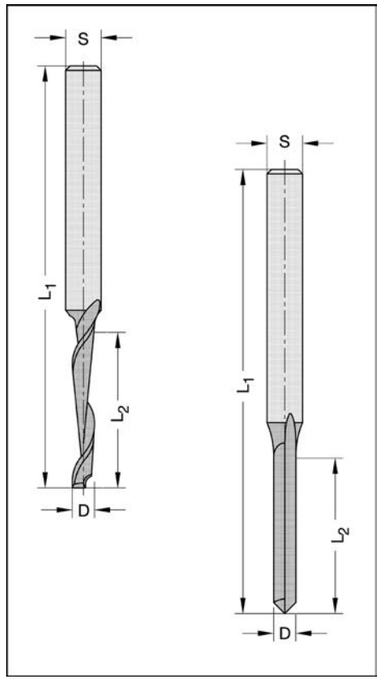
25213-4

D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Form A					
3	12	-	60	8	25213-4-03012-R
4	12	-	60	8	25213-4-04012-R
8	14	-	80	8	25213-4-08014-R
8	14	-	120	8	25213-4-08120-R
10	14	-	80	8	25213-4-10014-R
12	14	-	80	8	25213-4-12014-R
Form B					
5	18	35	80	8	25213-4-05035-R
5	16	45	90	8	25213-4-05045-R
6	16	45	90	8	25213-4-06045-R
8	14	68	100	8	25213-4-08068-R

Ausführung
Eine gewundene Schneide HS (HSS-E), bohr- und umfangschneidend. Form B mit freigeschliffenem Hals. Rechtslauf.

Anwendung
Zum Fräsen von Nuten, Schlitzen und Ausschnitten in Aluminium und Kunststoffen auf Kopierfräsmaschinen wie z. B. Elumatec, Haffner, Rotox, Striffler, Wegoma, usw.

Wasserschlitzfräser Z1 HS (HSS-E)



25217 gewunden

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
5	35	80	8	25217-4-05035-R
5	40	100	8	25217-4-05040-R
6	40	100	8	25217-4-06040-R

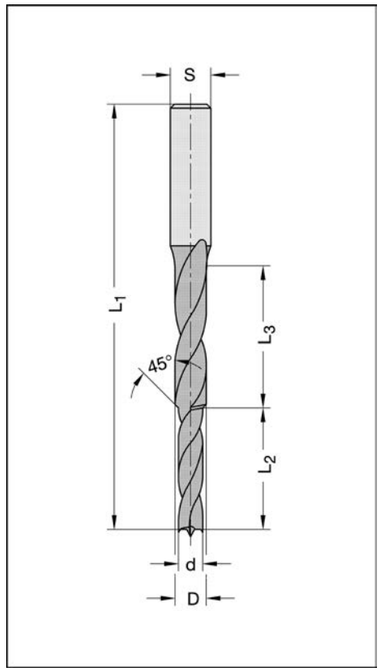
25221 gerade

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
5	55	100	8	25221-4-05055-R

Ausführung
Nr. 25217: Gewundene Form, einschneidig.
Nr. 25221: Mit Bohrspitze.
Rechtslauf.

Anwendung
Verwendung auf Kopier- oder Wasserschlitzfräsmaschinen der Fabrikate Elumatec, Haffner, Rotox, Striffler, Wegoma etc.
Nr. 25221 speziell für Kunststoffprofile (PVC).

Stufenbohrer HS



30185-4 für Einbohrbänder

Band-größe	D mm	d mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
13/15	6,8	6,0	15	50	105	10 x 30	30185-4-06801-R
14,5	7,2	6,3	24	40	105	10 x 30	30185-4-07201-R
16	7,7	6,7	30	35	105	10 x 30	30185-4-07701-R
18	8,7	7,7	30	35	105	10 x 30	30185-4-08701-R
20	9,8	8,8	30	35	105	10 x 30	30185-4-09801-R

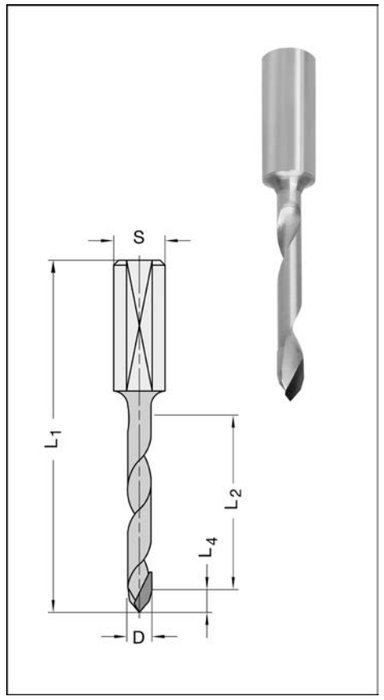
Ausführung
Vorbohrer mit Zentrierspitze und Vorschneidern. Nachbohrer mit Ansenkung 45°.
Zylindrischer Schaft ohne Spannfläche. Rechtslauf.

Anwendung
Für abgestufte Bohrungen zum Einschrauben von Einbohrbändern wie z.B. Anuba, Simons etc.
Verwendung mit Bohrschablonen und -geräten sowie auf CNC-Maschinen.

VHW Ausführung auf Anfrage.

Bohrer

DP-Durchgangslochbohrer Z1



30565-9

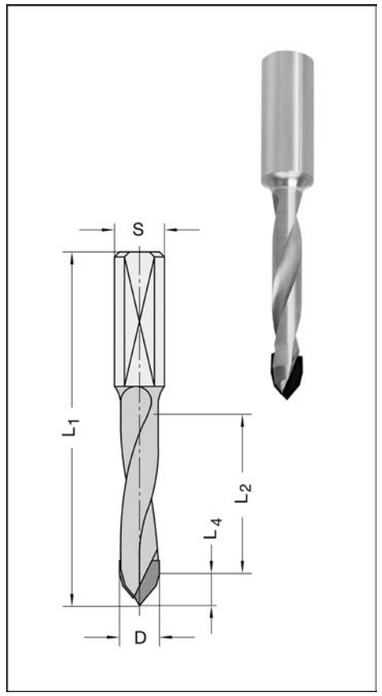
D mm	L_2 mm	L_4 mr	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm				
5	23	4,5	10 x 26	30565-9-05027-L
5	23	4,5	10 x 26	30565-9-05027-R
Gesamtlänge 70 mm				
4	30	3,0	10 x 26	30565-9-04030-L
4	30	3,0	10 x 26	30565-9-04030-R
5	35	4,5	10 x 26	30565-9-05035-L
5	35	4,5	10 x 26	30565-9-05035-R
6	35	5,5	10 x 26	30565-9-06035-L
6	35	5,5	10 x 26	30565-9-06035-R
8	35	6,5	10 x 26	30565-9-08035-L
8	35	6,5	10 x 26	30565-9-08035-R
10	35	7,5	10 x 26	30565-9-10035-L
10	35	7,5	10 x 26	30565-9-10035-R
12	35	8,5	10 x 26	30565-9-12035-L
12	35	8,5	10 x 26	30565-9-12035-R

Ausführung
* DP-bestückter Schneidenträger aus Stahl
* Spitze Doppelfasengeometrie für ausrissfreie Durchgangsbohrungen
* Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Anwendung
* Für Durchgangslochbohrungen in klassischen Holzwerk- und besonders abrasiven Werkstückstoffen (HPL, zementgebundene Spanplatten etc.)
* Einsatz auf BAZ und Durchlaufbohranlagen

Einsatzempfehlung
n = 4 500 - 9 000 min^{-1}
v_f = 0,5 - 2 m/min

DP-Durchgangslochbohrer Z2



30566-9

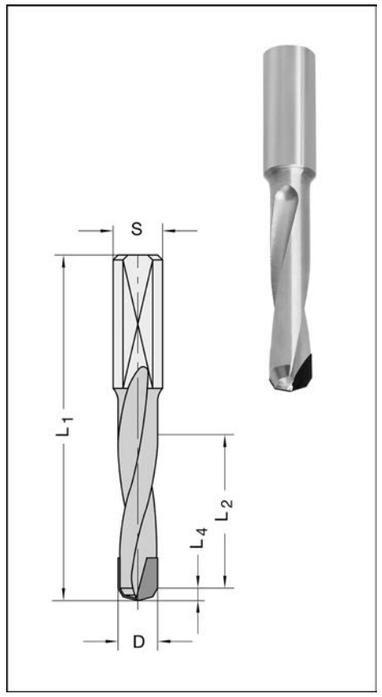
D mm	L_2 mm	L_4 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 70 mm				
8	35	6,4	10 x 26	30566-9-08035-L
8	35	6,4	10 x 26	30566-9-08035-R
10	35	8,6	10 x 26	30566-9-10035-R
12	35	9,5	10 x 26	30566-9-12035-L
12	35	9,5	10 x 26	30566-9-12035-R

Ausführung
* DP-bestückter Schneidenträger aus Stahl
* Spitze Doppelfasengeometrie für ausrissfreie Durchgangsbohrungen
* Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Anwendung
* Für Durchgangslochbohrungen in klassischen Holzwerk- und besonders abrasiven Werkstückstoffen (HPL, zementgebundene Spanplatten etc.)
* Einsatz auf BAZ und Durchlaufbohranlagen
* Vorschub ist gegenüber 30565 bis zu 50% höher anzusetzen

Einsatzempfehlung
n = 4 500 - 9 000 min^{-1}
v_f = 0,8 - 3 m/min

DP-Dübellochbohrer Z2



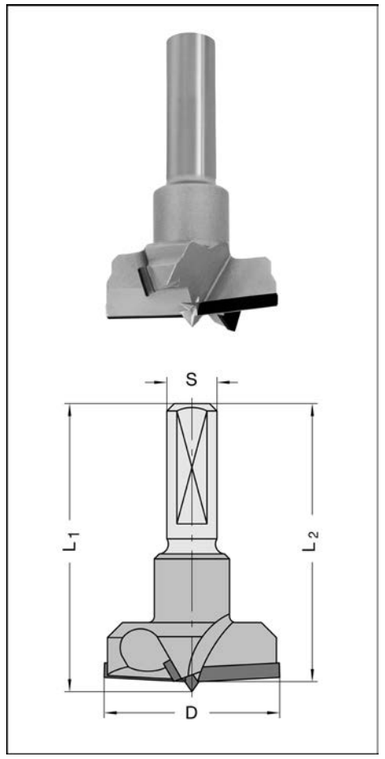
30540-9

D mm	L_2 mm	L_4 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm				
8	27	2,6	10 x 26	30540-9-08025-L
8	27	2,6	10 x 26	30540-9-08025-R
Gesamtlänge 70 mm				
8	35	2,6	10 x 30	30540-9-08035-L
8	35	2,6	10 x 30	30540-9-08035-R
10	35	3,2	10 x 30	30540-9-10035-L
10	35	3,2	10 x 30	30540-9-10035-R
12	35	3,9	10 x 30	30540-9-12035-L
12	35	3,9	10 x 30	30540-9-12035-R

Ausführung
* DP-bestückter Schneidenträger aus Stahl
* Flache Doppelfasengeometrie für ausrissfreie Bohrungen
* Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Anwendung
* Für Sacklöcher in klassischen Holzwerk- und besonders abrasiven Werkstückstoffen (HPL, zementgebundene Spanplatten etc.)
* Für Durchgangslochbohrungen in HPL, GFK und CfK
* Einsatz auf BAZ und Durchlaufbohranlagen

DP-Beschlaglochbohrer Z2+2



30300-9

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Gesamtlänge 57,5 mm				
25	55,5	57,5	10 x 26	30300-9-25057-R
35	55,5	57,5	10 x 26	30300-9-35057-R
Gesamtlänge 70 mm				
15	68	70	10 x 26	30300-9-15070-L
15	68	70	10 x 26	30300-9-15070-R
20	68	70	10 x 26	30300-9-20070-L
20	68	70	10 x 26	30300-9-20070-R
30	68	70	10 x 26	30300-9-30070-L
30	68	70	10 x 26	30300-9-30070-R
35	68	70	10 x 26	30300-9-35070-L
35	68	70	10 x 26	30300-9-35070-R

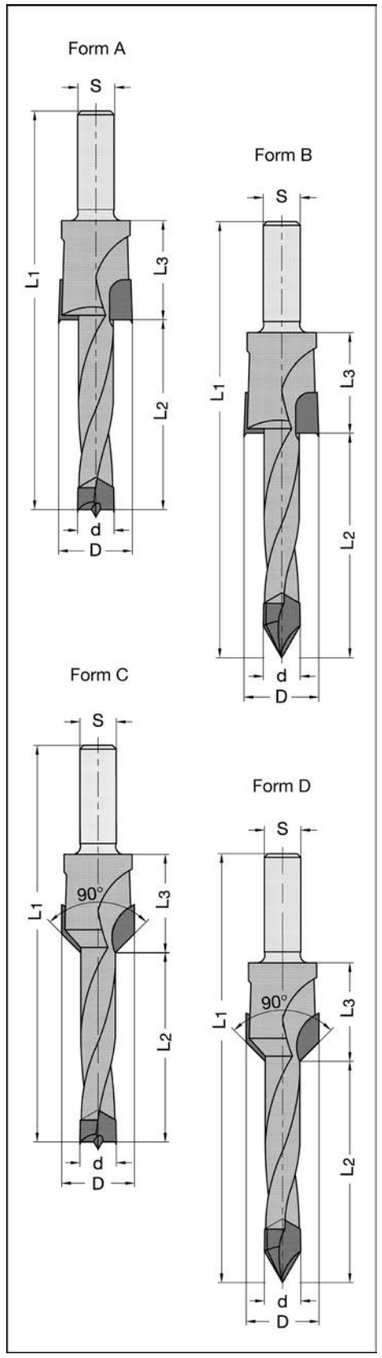
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Ausführung
* DP-bestückter Schneidenträger aus Stahl
* Zwei Räumerschneiden, zwei Vorschneider in Sonderform und HW-Zentrierspitze
*Schaft mit Spannfläche und Einstellschraube

Anwendung
* Für Sacklöcher in klassischen Holzwerk- und besonders abrasiven Werkstückstoffen (HPL, zementgebundene Spanplatten etc.)
* Einsatz auf BAZ und Durchlaufbohranlagen

Stufenbohrer

Sonderanfertigung



30170 / 30180

Ausführung Form A, B (30170)
Nachbohrer mit Vorschneidern. Vorbohrer mit Spitze und Vorschneidern (= Form A) oder Dachformspitze (= Form B).

D= 15 - 35 mm (HS und HW
L_1= 70 - 165 mm (HS und HW)

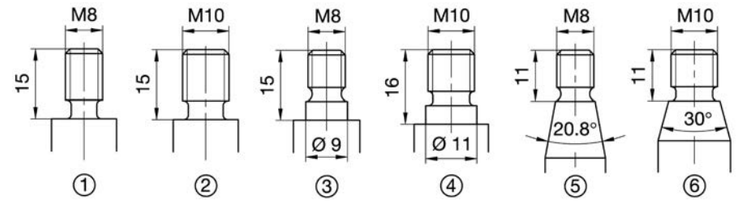
Ausführung Form C, D (30180)
Nachbohrer mit Ansenkwinkel 90°, Vorbohrer mit Spitze und Vorschneidern (= Form C) oder Dachformspitze (= Form D).

D= 15 - 35 mm (HS) bzw. D= 15 - 25 mm (HW)
L_1= 70 - 165 mm (HS) bzw. L_1= 70 - 120 mm (HW)

HS: mit Rückenführung
HW: Spiralteil kunststoffbeschichtet, ohne Rückenführung.

Bestellangaben:
Form, Schneidstoff, Drehrichtung und alle Maße gemäss Zeichnungen.
Auch mit Geswindeschaft lieferbar (bitte Form angeben).

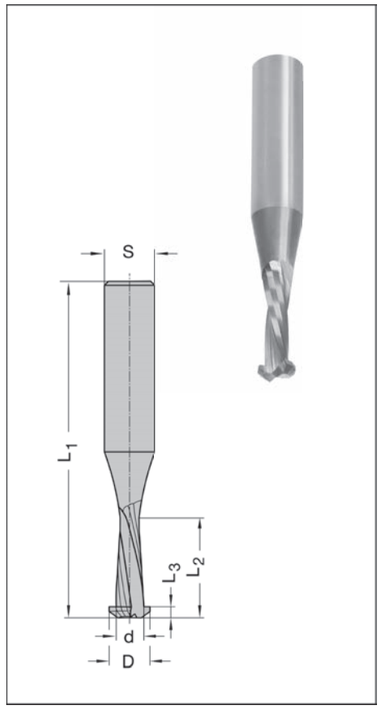
Mindestmenge: Zwei Stück gleicher Abmessung und Drehrichtung.
Preise auf Anfrage.



Vollhartmetallfräser

Präzision schafft Werte

Profilfräser Z2 VHW



20535-6

D mm	d mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Vollhartmetall						
9,8	7	23,5	2,7	80	12	20535-6-10001-R
Vollhartmetall diamant beschichtet						
9,8	7	23,5	2,7	80	12	20535-6-10002-R

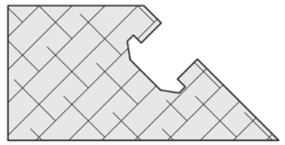
Ausführung
Aus Vollhartmetall mit zwei wendelförmigen Spannuten.
Rechtslauf - Linksdrall. Für mechanischen Vorschub.

DP-beschichtet:
Für alle gängigen Plattenwerkstoffe deutlich verlängerten Standweg.

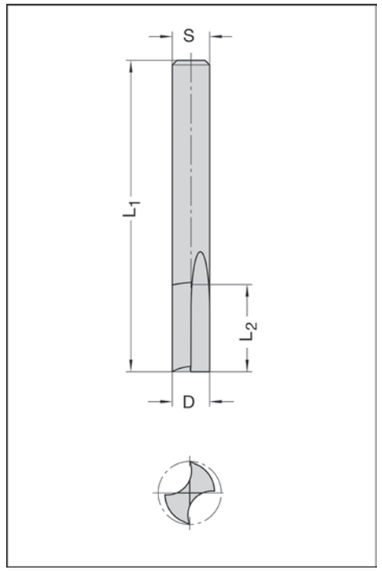
Unbeschichtet:
Für Massivholz oder alle gängigen Plattenwerkstoffe.

Anwendung
Zum Einfräsen der "Lamello ClamexP®"- System-Nut auf CNC-Fünfachs-Maschinen.

Vorteile:
- **Hohe Standwege durch hochwertige HW-Sorte oder Diamantbeschichtung**



Oberfräser Z2 VHW



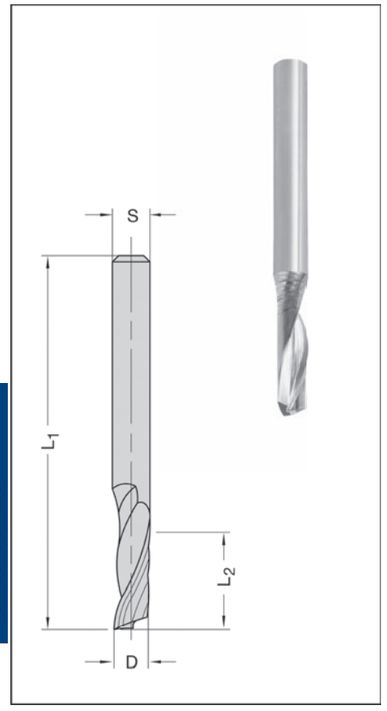
20200-6

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
5	12	48	5	20200-6-05000-R
6	14	50	6	20200-6-06000-R
8	18	55	8	20200-6-08000-R
10	20	58	10	20200-6-10000-R
12	26	64	12	20200-6-12000-R

Ausführung
Vollhartmetallkörper mit zwei geraden Schneiden, bohr- und umfangschneidend. Durchgehend zylindrisch.
Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung
Durch spezielle Spannutenform (s. Abb.) besonders geeignet zur Bearbeitung von Kunststoffen und Aluminiumblechen.
Zur Bearbeitung von Voll-Aluminium nur nach Umschliff geeignet.

Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW



25212 / 25213-6

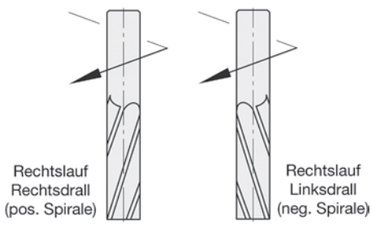
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Linksdrall				
3	12	50	3	25212-6-03312-R
4	12	50	4	25212-6-04412-R
6	27	60	6	25212-6-06027-R
8	32	80	8	25212-6-08032-R
Rechtsdrall				
3	12	50	3	25213-6-03312-R
3	12	60	6	25213-6-03012-R
4	12	50	4	25213-6-04412-R
4	12	60	6	25213-6-04012-R
5	17	50	5	25213-6-05517-R
5	16/35[1)]	80	8	25213-6-05080-R
5	20/35[1)]	90	8	25213-6-05090-R
5	45[1)]	100	8	25213-6-05045-R
6	16	60	6	25213-6-06016-R
6	27	60	6	25213-6-06027-R
6	40[1)]	80	6	25213-6-06040-R
8	22	80	8	25213-6-08022-R
8	32	80	8	25213-6-08032-R
8	40[1)]	80	8	25213-6-08040-R
10	32	80	10	25213-6-10032-R

[1)] Lange Ausführung nicht geeignet für Arbeiten mit gesamter Schnittlänge.

Ausführung
Einschneidige spiralige Ausführung aus Vollhartmetall, bohr- und umfangschneidend. Rechtslauf. Linkslauf auf Anfrage.

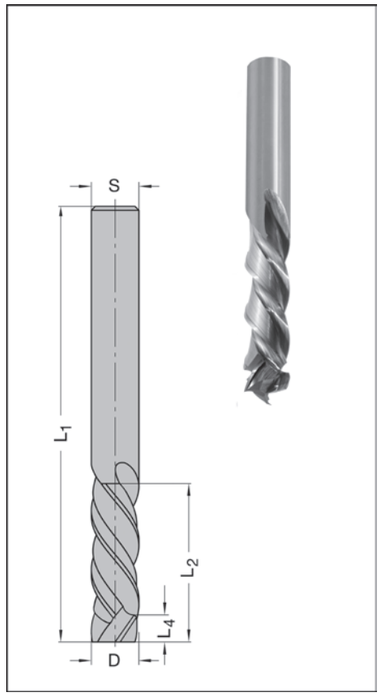
Anwendung
Zum Nuten, Formatieren, Trennen von Aluminium- und Kunststoffteilen, sowie Schichtstoffen und Verbundwerkstoffen, auf Oberfräsen und Kopierfräsmaschinen mit oder ohne CNC-Steuerung. Auch für Massivholz und Spanplatte geeignet. Lange Ausführung speziell für dünnwandige bzw. gewölbte Teile. Erhöhte Bruchgefahr bei Verwendung mit gesamter Schnittlänge.

Linksdrall (Nr. 25212, negative Spirale): Spanauswurf nach unten, z.B. bei dünnen Kunststoffen.
Rechtsdrall (Nr. 25213, positive Spirale): Spanauswurf nach oben, für gut gespannte Werkstücke.



Vollhartmetallfräser

Schlichtfräser GIGASPEED VHW



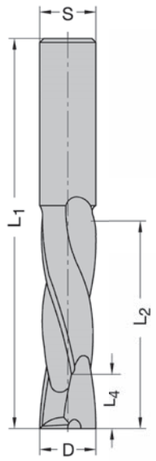
20250-6 Z3+3

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer
8	20	6	80	8	-	20250-6-08020-R
10	25	6	90	10	-	20250-6-10025-R
10	30	6	90	10	-	20250-6-10030-R
12	30	6	100	12	-	20250-6-12030-R
12	35	6	100	12	-	20250-6-12035-R
12	40	6	100	12	-	20250-6-12040-R
14	35	8	100	14	-	20250-6-14035-R
16	35	8	110	16	-	20250-6-16035-R
16	40	8	110	16	-	20250-6-16040-R
16	45	8	110	16	-	20250-6-16045-R
18	45	8	108	18	-	20250-6-18045-R
20	45	10	130	20	-	20250-6-20045-R
20	50	10	130	20	-	20250-6-20050-R
20	55	10	130	20	-	20250-6-20055-R

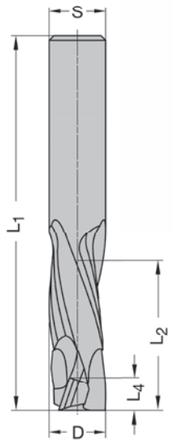
Ausführung
Je zwei bzw. drei versetzt angeordnete Vollhartmetall-Schneiden in Wendelform, mit maximalem Drallwinkel von außen nach innen schneidend. Durchgehend zylindrisch. Grund und umfangschneidend. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Nuten, Fügen, Schlichten, Formatieren von langfaserigen oder sehr weichen Werkstoffen (z.B. Pappelsperrholz) und Beschichtungen / Belegungen (Furnier, Dekorpapiere), Massivholz hart und weich sowie MDF und Multiplex.
Auch empfehlenswert für die Nestingbearbeitung von Gipskartonplatten.
Bedingt für Spanplatte geeignet.

Vollhartmetallfräser



Nr. 20252



Nr. 20253

20252 Z2+2

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer
8	22	8	70	8	X	20252-6-08022-R
10	32	9	80	10	X	20252-6-10032-R
10*	32	9	70	10	X	20252-6-10132-R
12	32	12	80	12	X	20252-6-12032-R
12	42	10	100	12	X	20252-6-12042-R
16	42	12	105	16	X	20252-6-16042-R
16	52	12	115	16	X	20252-6-16052-R
20	52	15	130	20	X	20252-6-20052-R

*** HW 04 für weiche Sperrhölzer und Massivhölzer, insbesondere Pappelsperrholz mit Papierdekor in der Caravan-Industrie**

20253 Z3+3

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer
10	22	7	70	10	X	20253-6-10022-R
10	32	7	80	10	X	20253-6-10032-R
12	24	7	80	12	X	20253-6-12024-R
12	32	7	80	12	X	20253-6-12032-R

Ausführung
Je zwei bzw. drei versetzt angeordnete Vollhartmetall-Schneiden in Wendelform, von außen nach innen schneidend. Durchgehend zylindrisch. Grund- und umfangschneidend. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

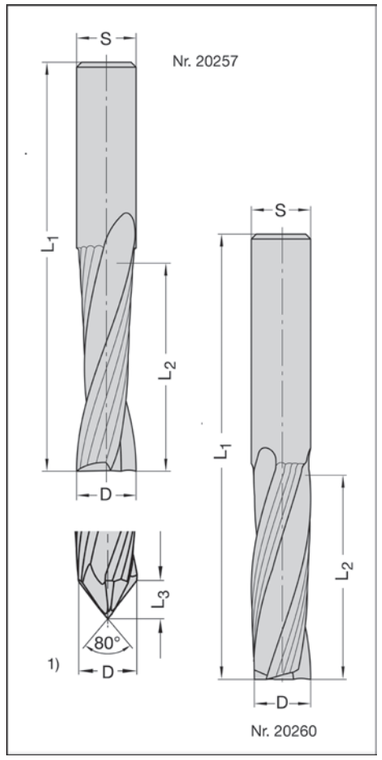
JSO-XD-Antihaftbeschichtung für höhere Verschleißfestigkeit und längere Standwege.

Anwendung
Zum Nuten, Fügen, Schlichten, Formatieren von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Oberfräsen. Beidseitig hohe Kantenqualität durch nach innen ziehend wirkenden Schnitt.

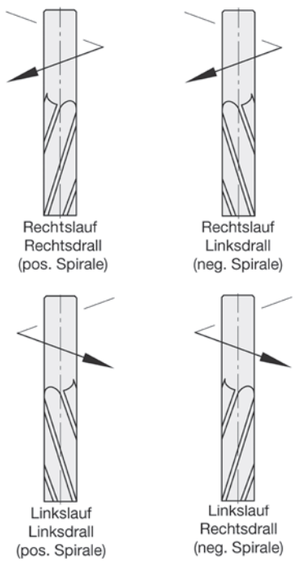
Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 35 000 min^{-1}
Z = 2+2 für Vorschübe unter 20 m/min
Z = 3+3 für Vorschübe über 20 m/min

Besonders geeignet auch für Nesting-Bearbeitungen.

- **Geringe Schnitt- und Vorschubkräfte**
- **Gute Späneentsorgung**
- **Beidseitig saubere Schnittkanten**



[1] VHW-Bohrfräser für Durchgangsbohrungen siehe Seite 3.8



Positive Spirale: Spanauswurf nach oben, für gut gespannte Werkstücke

Negative Spirale: Spanauswurf nach unten

20257 / 20258 Z2 Rechtslauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer
12	42	90	12	-	20258-6-12040-R
Rechtsdrall					
5	17	50	5	-	20257-6-05017-R
6	17	60	6	-	20257-6-06017-R
6	27	60	6	-	20257-6-06027-R
8	25	80	8	-	20257-6-08025-R
8	32	80	8	-	20257-6-08032-R
10	30	75	10	-	20257-6-10030-R
12	42	90	12	-	20257-6-12040-R
16	55	110	16	-	20257-6-16050-R
20	55	115	20	-	20257-6-20050-R
Linksdrall					
5	17	50	5	-	20258-6-05017-R
6	17	60	6	-	20258-6-06017-R
7	20	80	8	-	20258-6-07020-R
8	25	80	8	-	20258-6-08025-R
10	30	75	10	-	20258-6-10030-R
12	42	90	12	-	20258-6-12040-R

20260 / 20261 Z3 Rechtslauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer
Rechtsdrall					
12	42	90	12	X	20260-6-12040-R
14	55	110	14	X	20260-6-14055-R
16	35	90	16	X	20260-6-16035-R
16	55	110	16	X	20260-6-16055-R
18	55	115	18	X	20260-6-18055-R
20	55	115	20	X	20260-6-20055-R
20	75	135	20	X	20260-6-20075-R
20*	107	167	20	X	20260-6-20107-R
Linksdrall					
12	42	90	12	X	20261-6-12040-R
16	55	110	16	X	20261-6-16055-R

*** Sonderqualität HW 07 für wesentlich erhöhte Standzeiten**

20262 Z3 Linkslauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer
Linksdrall					
16	55	110	16	-	20262-6-16055-L
20	75	135	20	-	20262-6-20075-L

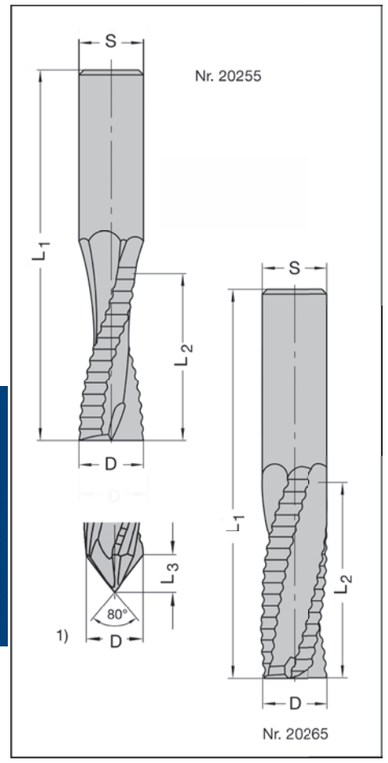
Ausführung
Zwei bzw. drei spiralgenutete Vollhartmetall-Schneiden. Grund- und umfangschneidend, durchgehend zylindrisch. Ab D = 16 mm nur für mechanischen Vorschub.

JSO-XD-Antihaftbeschichtung für höhere Verschleißfestigkeit und längere Standwege.

Anwendung
Zum Trennen, Kopieren, Formatschneiden etc. von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Oberfräsen. Zum Fertigfräsen bei begrenztem Aufmaß (bis max. 5 mm). Hohe Standzeiten und geringe Vorschubkräfte.

Z = 2 für Vorschübe bis 10 m/min
Z = 3 für Vorschübe über 10 m/min

Schruppfräser VHW



20255 / 20256 Z2 Rechtslauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer
Rechtsdrall					
10	30	75	10	-	20255-6-10030-R
12	42	90	12	-	20255-6-12040-R
16	55	110	16	-	20255-6-16050-R
Linksdrall					
10	30	75	10	-	20256-6-10030-R

20264 / 20265 Z3 Rechtslauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer
Rechtsdrall					
12	42	90	12	X	20265-6-12040-R
14	55	110	14	X	20265-6-14055-R
16	35	90	16	X	20265-6-16035-R
16	55	110	16	X	20265-6-16055-R
16*	55	110	16	X	20265-6-16155-R
18	55	115	18	X	20265-6-18055-R
18[2)]	55	135	25	X	20264-6-18556-R
20	55	115	20	X	20265-6-20055-R
20	75	135	20	X	20265-6-20075-R
20*	90	150	20	X	20265-6-20090-R
20	107	167	20	X	20265-6-20107-R
30	120	195	25	X	20265-6-30120-R

*** Sonderqualität HW 07 für wesentlich erhöhte Standzeiten**
[2)] mit gelötetem Stahlschaft und inkl. Längeneinstellschraube

[1)] VHW-Bohrfräser für Durchgangsbohrungen siehe Seite 3.8

20267 Z3 Linkslauf

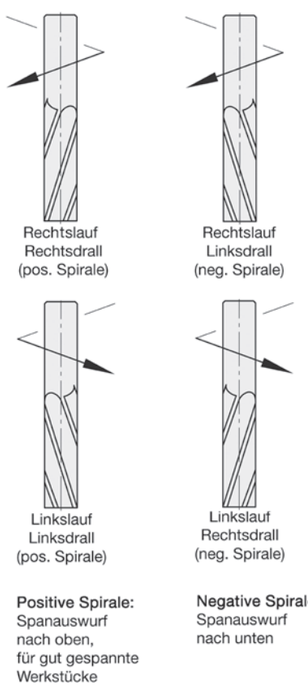
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	JSO - XD	Bestellnummer
Linksdrall					
16	55	110	16	-	20267-6-16055-L

Ausführung
Zwei bzw. drei spiralgenutete Vollhartmetall-Schneiden, mit Schruppzahnung (Wellenschliff). Durchgehend zylindrisch. Grund- und umfangschneidend. Ab D = 16 mm nur für mechanischen Vorschub.

JSO-XD-Antihaftbeschichtung für höhere Verschleißfestigkeit und längere Standwege.

Anwendung
Zum Trennen, Kopieren, Formatieren etc. in Schruppqualität von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Oberfräsen. Hohe Standzeiten und geringe Vorschubkräfte durch feine Spanunterteilung.

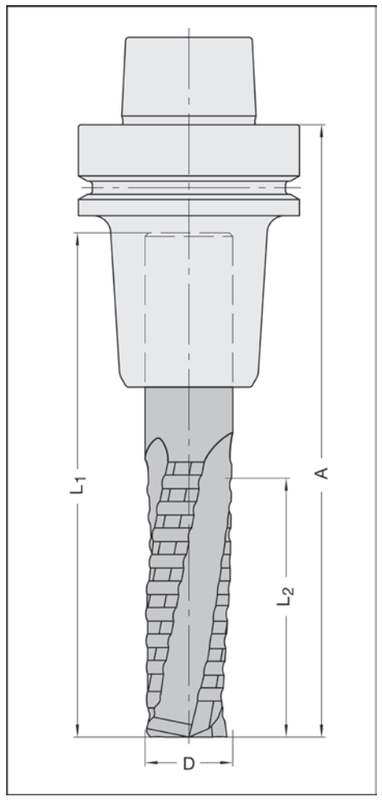
Z = 2 für Vorschübe bis 10 m/min
Z = 3 für Vorschübe über 10 m/min



Positive Spirale: Spanauswurf nach oben, für gut gespannte Werkstücke

Negative Spirale: Spanauswurf nach unten

Schrupp-Schlichtfräser Z3 VHW



20259

D mm	L_2 mm	L_1 mm	A mm	Schaft mm	Bestellnummer
Rechtslauf-Rechtsdrall					
12	45	100	-	12	20259-6-12045-R
14	45	100	-	14	20259-6-14045-R
16	55	110	-	16	20259-6-16055-R
18	60	120	-	18	20259-6-18060-R
20	75	130	-	20	20259-6-20075-R
Linkslauf-Linksdrall					
18	60	120	-	18	20259-6-18060-L
20	75	130	-	20	20259-6-20075-L
komplett mit Schrumpfspannfutter Thermotec Rechtslauf-Rechtsdrall					
12	45	100	132	HSK-F 63	20259-6-12063-R
14	45	100	132	HSK-F 63	20259-6-14063-R
16	55	110	142	HSK-F 63	20259-6-16063-R
18	60	120	182	HSK-F 63	20259-6-18063-R
20	75	130	162	HSK-F 63	20259-6-20063-R
komplett mit Schrumpfspannfutter Thermotec Linkslauf-Linksdrall					
18	60	120	182	HSK-F 63	20259-6-18063-L
20	75	130	162	HSK-F 63	20259-6-20063-L

Ausführung
Schrupp-Schlichtfräser aus Sonderqualität HW 07 mit standwegverlängernder JSO-XD-Beschichtung. Grund- und umfangschneidend. Auf Wunsch komplett im Schrumpfspannfutter Thermotec für bestmöglichen Rundlauf.
Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Vorzugsweise zum Fräsen von Hartholz in nahezu Schlichtqualität, insbesondere im Treppen und Gestellbau.

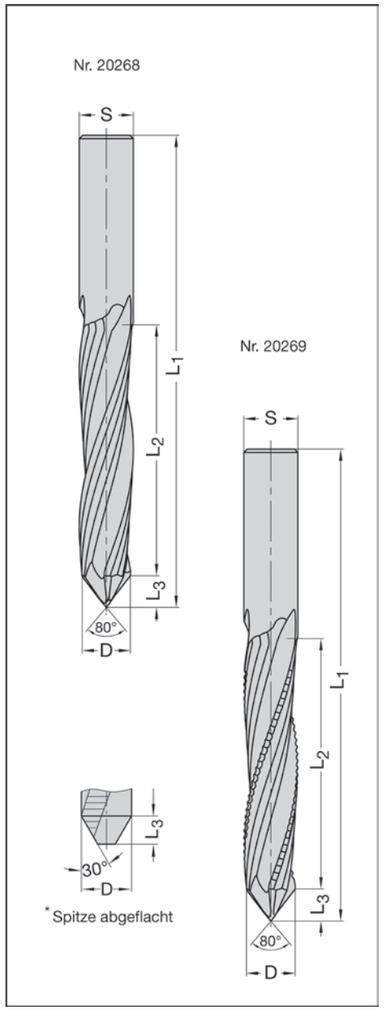
- Geringerer Kraftaufwand durch Schnittaufteilung Z1+1+1
- Weniger Schneidenbelegung durch JSO-XD-Beschichtung
- Im Verbund mit Schrumpfspannfutter Thermotec hohe Fräsqualität, durch exzellenten Rundlauf und hohe Laufruhe

Einsatzempfehlung:

Werkstückstoff	n [1/min]	v_f [m/min]	Anwendung
Hartholz	18 - 24 000	8 - 12 12 - 18 längs 5 - 8 quer	Trennschnitt Formatieren
Weichholz	18 - 24 000	10 - 15 15 - 20 längs 7 - 10 quer	Trennschnitt Formatieren
Platten-werkstoffe	18 - 24 000	10 - 18 15 - 25	Trennschnitt Formatieren

Vollhartmetallfräser

Bohrfräser VHW



* Umschleifen auf abgeflachte Spitze zum zirkularen Eintauchen gegen Mehrpreis möglich. Preise siehe Seite 7.30

20268 für Spionloch- und Durchgangsbohrungen

D mm	L_2 mm	Z	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	47	2	9	110	12	20268-6-12000-R
14	42	2	9	100	14	20268-6-14000-R
16	51	2	9	120	16	20268-6-16000-R
16	73	3	9	140	16	20268-6-16373-R

20269 für Drückerloch und Schlosszylinder

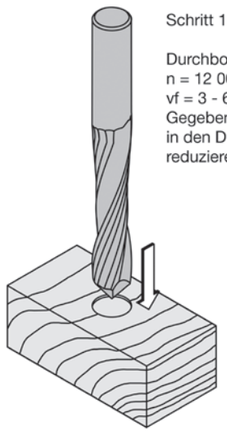
D mm	L_2 mm	Z	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	51	2	9	120	16	20269-6-16000-R
16	73	3	9	140	16	20269-6-16373-R

Ausführung
Zwei bzw. drei wendelförmige HW-Schneiden mit Bohreranschliff 80°, Nr. 20269 mit Schruppzahnung. Durchgehend zylindrisch. Rechtslauf/Rechtsdrall. Für mechanischen Vorschub.

JSO-XD-Antihaftbeschichtung für höhere Verschleißfestigkeit und längere Standwege.

Anwendung
Bohrfräser Nr. 20268 für Durchgangs- und Spionlochbohrungen, Schruppfräser Nr. 20269 für Drückerlochbohrungen und Schlosszylinderausfräsungen auf CNC-Maschinen.

Anwendungsempfehlung VHW-Bohrfräser

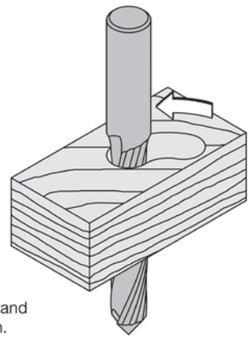


Schritt 1:

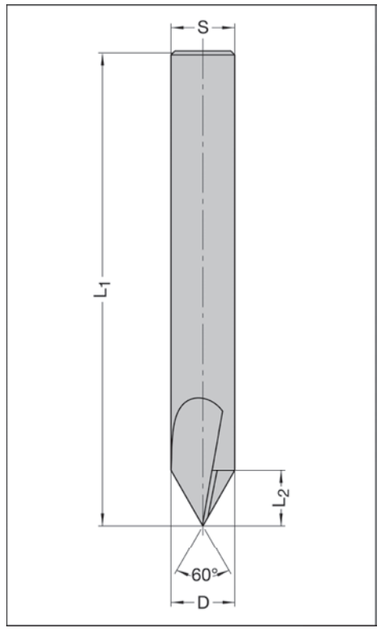
Durchbohren des Werkstückes.
n = 12 000 - 24 000 min^{-1}
vf = 3 - 6 m/min
Gegebenenfalls bei kritischen Beschichtungen in den Deckschichtbereichen den Vorschub reduzieren.

Schritt 2:

Fräsvorgang.
n = 12 000 - 24 000 min^{-1}
Z = 2: vf = 5 - 10 m/min
Z = 3: vf = 10 - 15 m/min
Den oberen Schneidenüberstand so gering wie möglich wählen.



Ausspitzfräser Z2 VHW



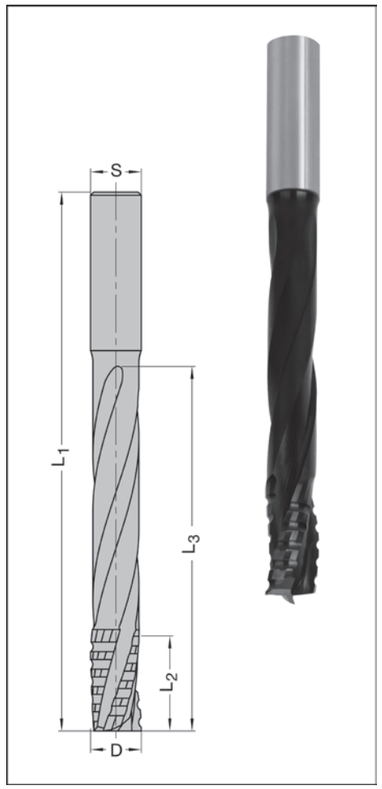
20247

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Winkel	Schaft mm	Bestellnummer
Linkslauf					
16	14	120	60°	16	20247-6-16000-L
Rechtslauf					
16	14	120	60°	16	20247-6-16000-R

Ausführung
Durchgehender zylindrischer Vollhartmetallkörper mit zwei am Grund absolut spitz auslaufenden Schneiden. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Ausspitzen/Fertigfräsen der Ecken von Ausschnitten (z.B. Türenfertigung) auf 5-Achs-Maschinen. Auch zum Ziernuten- und Schriftenfräsen geeignet.

Schlosskastenfräser VHW



20254 Z2 oder Z3

D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Z	Schaft mm	Bestellnummer
14	25	100	155	2	14 x 50	20254-6-14015-R
16	25	120	175	2	16 x 50	20254-6-16025-R
16	30	115	170	3	16 x 50	20254-6-16003-R
16	30	115	175	3	20 x 45	20254-6-16005-R
18	30	120	170	3	20 x 45	20254-6-18003-R

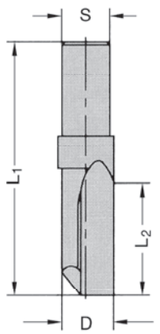
Ausführung
Zwei bzw. drei spiralgenutete HW-Schneiden mit Schruppzahnung. Rechtslauf/Rechtsdrall.
Für mechanischen Vorschub.
Spannflächen für Weldonaufnahmen (Seite 4.23) gegen Mehrpreis (siehe Seite 7.30).

JSO-XD-Antihaftbeschichtung für höhere Verschleißfestigkeit und längere Standwege.

Anwendung
Zur Herstellung von Schlosskastenausfräsungen bei stufenweiser Zustellung.

Vollhartmetallfräser

Oberfräser Z1 VHW



20038-6 für zentrischen Einsatz

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
8	22	58	8 x 25	20038-6-08022-R
10	22	55	9,5 x 20	20038-6-10000-R

Ausführung
Vollhartmetallkörper mit einer geraden Schneide, bohr- und umfangschneidend.
Hinterschliffener Schneidenteil, zur Verwendung in zentrischen oder nur gering exzentrischen Futtern.
Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung
Zum Einstechen, Längs- und Konturenfräsen in Harthölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

Beschichtung für VHW

39888-6 JSO-XD Beschichtung

	Bestellnummer
Mehrpreis auf Anfrage (Abhängig von der Stückzahl und des Durchmessers)	39888-6-00000-0

für
VHW-Bohrer
VHW-Schlichtfräser
VHW-Schruppfräser
VHW-Schrupp-Schlichtfräser
VHW-Schlosskastenfräser
VHW-Wechselmesser

Ausführung
Universelle, dunkelblaue JSO-Mehrlagen-Vorzugsbeschichtung für die Bearbeitung von Kunststoffen, Massivholz und allen gängigen Plattenwerkstoffen. Für viele Standardwerkzeuge bereits ohne Mehraufpreis verfügbar. (Vermerk in den betreffenden Artikelbeschreibungen beachten).
Zum nachträglichen Aufbringen auf Standardwerkzeug sowie für Sonderfertigungen, auf Wunsch als JSO-X-Einlagen-beschichtung möglich.

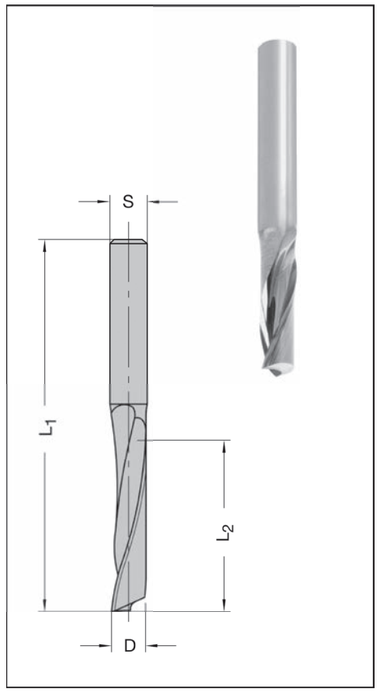
Anwendung
Zur Leistungssteigerung in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen. Abhängig von Werkstückstoffen ist eine Standwegsteigerung von 50 - 100% (je nach Werkstückstoff) im Neuzustand zu erreichen. Nach dem Nachschärfen reduziert sich der Standwegvorteil auf ca. die Hälfte des Ausgangswertes.

Einsatzempfehlung:
Gegenüber den Einsatzempfehlungen der unbeschichteten Werkzeuge gibt es keine Unterschiede. Bei der Bearbeitung von Kunststoffen können wegen der geringeren Reibung die beschichteten Werkzeuge mit 20% höherer Vorschubgeschwindigkeit eingesetzt werden.

- **hohe Verschleißfestigkeit**
- **längere Standzeit**
- **verringerte Aufbauschneidenbildung**

Weitere Beschichtungen auf Anfrage lieferbar!

Einzahn-Schlichtfräser Z1 VHW



93103 HW 04

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
2	5	50	6	93103-6-02050-R
4	15	50	6	93103-6-04150-R
6	20	60	6	93103-6-06200-R
8	25	70	8	93103-6-08250-R
10	30	70	10	93103-6-10300-R

93113 HW 08

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
6	20	60	6	93113-6-06200-R
8	25	70	8	93113-6-08250-R

Ausführung
Einschneidige spiralige Vollhartmetallfräser aus Standard- (HW 04) und Feinstkornhartmetallqualität (HW 08), mit spezieller Schneidengeometrie für beste Oberflächenqualität. Mit polierter Spannut und zusätzlich polierter Freifläche für guten Spantransport und außergewöhnlich gutes Fräsergebnis. Rechtslauf - Rechtsdrall.

Anwendung
Für die Bearbeitung (Glanzfräsen, Nuten, Formatieren und Trennen) von Thermoplasten
wie z.B. PMMA (Acrylglas), PC (Polycarbonat), PE (Polyethylen), PP (Polypropylen), PS (Polystyrol), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) und PVC (Polyvinylchlorid).
Nahezu glasklare Oberfläche der zu bearbeitenden Kanten durch Vorfräsen im Gegenlauf und nachfolgendem Fertigfräsen (bei geringer Spanabnahme) im Gleichlauf.

Einsatzempfehlung:

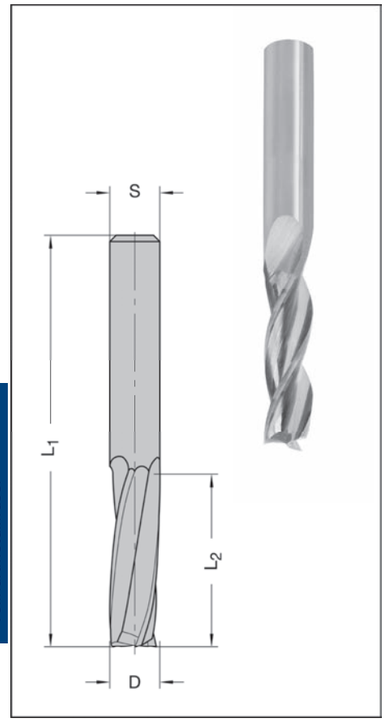
Schruppen im Gegenlauf
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, Vorschub v_f = 2 - 6 m/min

Schlichten im Gleichlauf
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, Vorschub v_f = 0,1 - 0,4 m/min, seitliche Zustellung a_e = 0,1 mm - 0,3 mm

Um Wärmebildung und ggf. Weißbruch zu vermeiden, empfiehlt es sich die Spanabfuhr durch Pressluft zu unterstützen.

Vielzahn-Schlichtfräser VHW

Thermoplaste



93303 HW 04 Z3

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
6	20	50	6	93303-6-06200-R

93503 HW 04 Z5

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
8	30	70	8	93503-6-08300-R
10	40	70	10	93503-6-10400-R

Ausführung
Mehrschneidige spiralige Vollhartmetallfräser mit spezieller Schneidengeometrie für beste Oberflächenqualität. Mit polierter Spannut und zusätzlich polierter Freifläche für guten Spantransport und außergewöhnlich gutes Fräsergebnis. Rechtslauf - Rechtsdrall.

Anwendung
Für die Bearbeitung (Glanzfräsen, Nuten, Formatieren und Trennen) von Thermoplasten wie z.B. PMMA (Acrylglas),

PC (Polycarbonat), PE (Polyethylen), PP (Polypropylen), PS (Polystyrol), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) und PVC (Polyvinylchlorid).
Nahezu glasklare Oberfläche der zu bearbeitenden Kanten durch Vorfräsen im Gegenlauf und nachfolgendem Fertigfräsen (bei geringer Spanabnahme) im Gleichlauf.

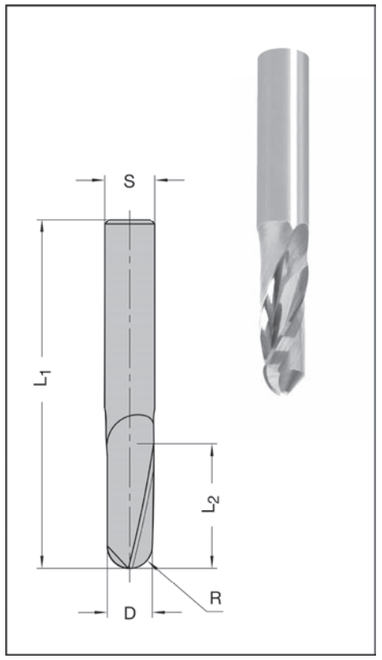
Einsatzempfehlung:

Schruppen
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, Vorschub v_f = 6 - 10 m/min (Z3) bzw. 8 - 15 m/min (Z5)

Schlichten im Gleichlauf
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, Vorschub v_f = 0,3 - 0,8 m/min, seitliche Zustellung a_e = 0,1 - 0,3 mm

Hohlkehl-Schlichtfräser Z1 VHW

Thermoplaste



96113 HW 04

D mm	L_2 mm	R mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
2	5	1	50	6	96113-6-02050-R
4	15	2	50	6	96113-6-04150-R
6	20	3	60	6	96113-6-06200-R
8	25	4	70	8	96113-6-08250-R
10	30	5	70	10	96113-6-10300-R

Ausführung
Einschneidige spiralige Vollhartmetallfräser mit spezieller Schneidengeometrie für beste Oberflächenqualität. Mit polierter Spannut und zusätzlich polierter Freifläche für guten Spantransport und außergewöhnlich gutes Fräsergebnis. Rechtslauf - Rechtsdrall.

Anwendung
Für die Bearbeitung (Schriftenfräsen, Hohlkehlfräsen, 3D-Fräsen, Formatieren, Trennen und Bohren) von Thermoplasten wie z.B. PMMA (Acrylglas), PC (Polycarbonat), PE (Polyethylen), PP (Polypropylen), PS (Polystyrol), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) und PVC (Polyvinylchlorid).

Einsatzempfehlung:

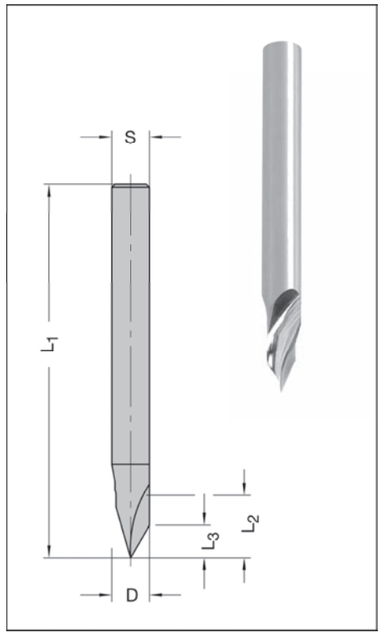
Vorfräsen
n = 16 000 - 24 000 min^{-1}, Vorschub v_f = 2 - 6 m/min

Fertigfräsen im Gleichlauf
n = 16 000 - 24 000 min^{-1}, Vorschub v_f = 0,3 - 0,6 m/min, axiale Zustellung a_p = 0,5 - 1,0 mm

Bohren
n = 16 000 - 24 000 min^{-1}, Vorschub v_f = 0,5 - 1,0 m/min

V-Nutfräser Z1 VHW

Thermoplaste



96123 HW 04

D mm	L_2/L_3 mm	Winkel Grad	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
6	10/5	60	60	6	96123-6-06600-R
6	10/3	90	60	6	96123-6-06900-R

Ausführung
Einschneidige spiralige Vollhartmetallfräser mit spezieller Schneidengeometrie für beste Oberflächenqualität. Mit polierter Spannut und zusätzlich polierter Freifläche für guten Spantransport und außergewöhnlich gutes Fräsergebnis. Rechtslauf - Rechtsdrall.

Anwendung
Für die Bearbeitung (Schriftenfräsen, Foldingfräsen und Anfasen) von Thermoplasten wie z.B. PMMA (Acrylglas), PC (Polycarbonat), PE (Polyethylen), PS (Polystrol), ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) und PVC (Polyvinylchlorid).

Einsatzempfehlung:

Vorfräsen
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, Vorschub v_f = 2 - 6 m/min

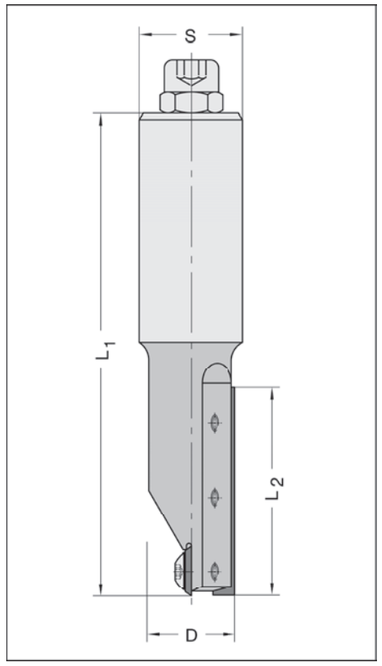
Fertigfräsen
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, Vorschub v_f = 0,3 - 0,6 m/min, axiale Zustellung a_p = 0,5 - 1,0 mm

Vollhartmetallfräser

HW und WP Fräser

Hartmetall- und Wendeplattenfräser

Präzision schafft Werte



22360

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	30	91	16 x 45 m. E. M 6	22360-5-16303-R
16	50*	106	16 x 45 m. E. M 6	22360-5-16503-R
16	50*	116	25 x 55 m. E. M 8	22360-5-16506-R
18	50	116	20 x 55 m. E. M 8	22360-5-18505-R
18	50	116	25 x 55 m. E. M 8	22360-5-18506-L
18	50	116	25 x 55 m. E. M 8	22360-5-18506-R
20	50	116	20 x 55 m. E. M 8	22360-5-20505-R
20	50	116	25 x 55 m. E. M 8	22360-5-20506-R

* Bei höherer Belastung Nr. 22030 (Seite 1.9) verwenden oder Nr. 22005 (Seite 4.2), wenn nicht axial eingebohrt werden muss.

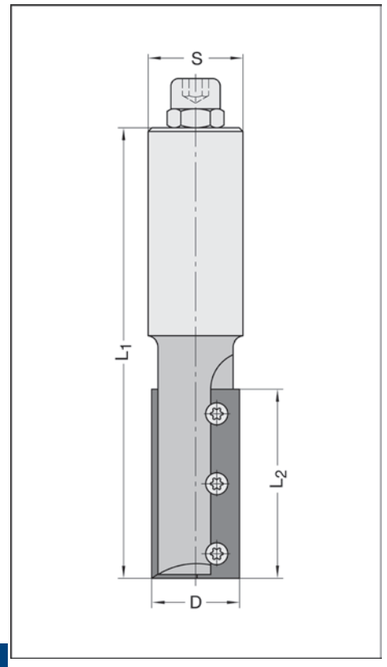
Ausführung
Einschneidige Ausführung, mit zusätzlicher WP-Einbohrschneide. Messerspannung durch Spannkeile. Für Hand- und mech. Vorschub.

Anwendung
Zum Nuten, Fügen, Falzen etc. auf Oberfräsen, CNC-Maschinen und gleichartig arbeitenden hochtourigen Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 5,5 x 1,1 mm, HW 02**	72013-6-30055-0
HW-Wechselmesser	50 x 5,5 x 1,1 mm, HW 02**	72013-6-50055-0
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, Einbohrschneide	72014-6-01201-0
Spannkeil	für D= 16 x 30 mm R	39360-0-16030-R
Spannkeil	für D= 16 x 30 mm L	39360-0-16030-L
Spannkeil	für D= 16 x 50 mm R	39360-0-16050-R
Spannkeil	für D= 16 x 50 mm L	39360-0-16050-L
Spannkeil	für D= 18 x 30 mm R	39360-0-18030-R
Spannkeil	für D= 18 x 30 mm L	39360-0-18030-L
Spannkeil	für D= 18 / ¾" x 50 mm R	39360-0-18050-R
Spannkeil	für D= 18 / ¾" x 50 mm L	39360-0-18050-L
Spannkeil	für D= 20 x 30 mm R	39360-0-20030-R
Spannkeil	für D= 20 x 30 mm L	39360-0-20030-L
Spannkeil	für D= 20 x 50 mm R	39360-0-20050-R
Spannkeil	für D= 20 x 50 mm L	39360-0-20050-L
Spannkeil	für D= 22 x 30 mm R	39360-0-22030-R
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 5,5 T15, für D=16/18/ ¾" mm	39080-0-35551-R
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 6,5 T15, für D= 20/22 mm	39080-0-35651-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D=14,5/16/18 mm Einbohrschneiden	39076-0-04000-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 7 Großkopf, T15, für D= 20/22 mm Einbohrschneiden	39076-0-04070-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

** Wechselmesser HW 01 (für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe) siehe Seite 7.1.

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22035 mit HW-bestückter Einbohrschneide

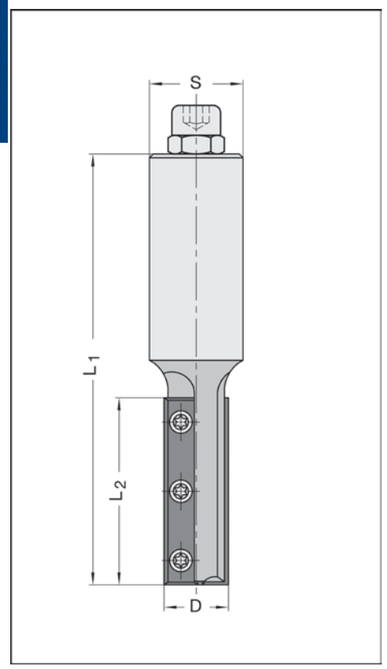
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
25	50	119	25 x 55 m. E. M 8	22035-5-25506-R
30	50	118	25 x 55 m. E. M 8	22035-5-30506-R

Ausführung
Zwei HW-Wechselmesser 50 mm, 3-Loch-Ausführung. Verschraubung an der Messerbrust.
Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Fügen, Formatieren, Falzen in Massivholz, sowie Holz und Plattenwerkstoffen. Verwendung auf Oberfräsen mit oder ohne CNC-Steuerung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4-seitig, 3-Loch-Ausf., HW 01	72016-6-05001-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4-seitig, 3-Loch-Ausf., HW 02	72016-6-05017-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4-seitig, 3-Loch-Ausf., HW 03	72016-6-05004-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 6, T15, für D= 25 mm	39081-0-04060-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D = 30 mm	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22005 mit HW-bestückter Einbohrschneide

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	30	100	25 x 55 m. E. M 8	22005-5-16306-R
16	50	120	25 x 55 m. E. M 8	22005-5-16506-R
18*	50	115	20 x 55 m. E. M 8	22005-5-18505-R
18*	50	115	25 x 55 m. E. M 8	22005-5-18506-R

* mit HW-bestückter Einbohrschneide

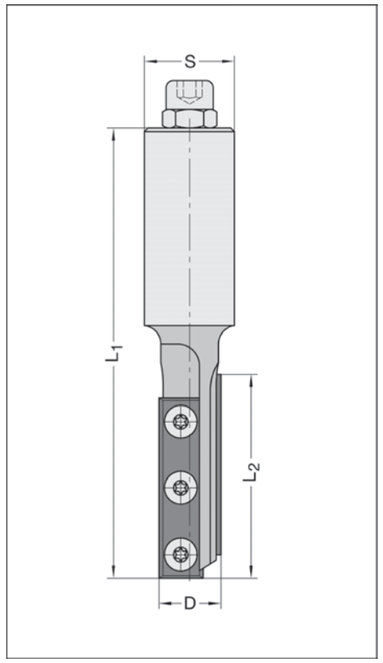
Ausführung
Zwei HW-Wechselmesser, HW-Sorte 03 (ø 16 mm) bzw. HW-Sorte 01 (ø 18 mm), stirn- und umfangschneidend. Verschraubung am Messerrücken. Stabiler Grundkörper. Zum schrägen Eintauchen geeignet. ø 18 mm mit zusätzlicher HW-bestückter Einbohrschneide. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Nuten, Fügen, Formatieren, Falzen, für Trenn- und Ausschnitte in Massivholz, sowie Holz- und Plattenwerkstoffen (geeignete HW-Sorte wählen). Verwendung auf Oberfräsen mit oder ohne CNC-Steuerung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 03	72005-6-03003-0
HW-Wechselmesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 01	72005-6-03001-0
HW-Wechselmesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 03, 3-Loch-Ausf.	72005-6-05003-0
HW-Wechselmesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 01, 3-Loch-Ausf.	72005-6-05001-0
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4,8 T15	39080-0-03548-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW 03 = gehobene Standardqualität
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22030 mit HW-bestückter Einbohrschneide

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	55	125	20 x 55 m. E. M 8	22030-5-16505-R
18	55	125	20 x 55 m. E. M 8	22030-5-18505-L
18	55	125	20 x 55 m. E. M 8	22030-5-18505-R
18	55	125	25 x 55 m. E. M 8	22030-5-18506-L
18	55	125	25 x 55 m. E. M 8	22030-5-18506-R
20	55	125	20 x 55 m. E. M 8	22030-5-20505-R
20	55	125	25 x 55 m. E. M 8	22030-5-20506-L
20	55	125	25 x 55 m. E. M 8	22030-5-20506-R
22	55	125	25 x 55 m. E. M 8	22030-5-22506-R

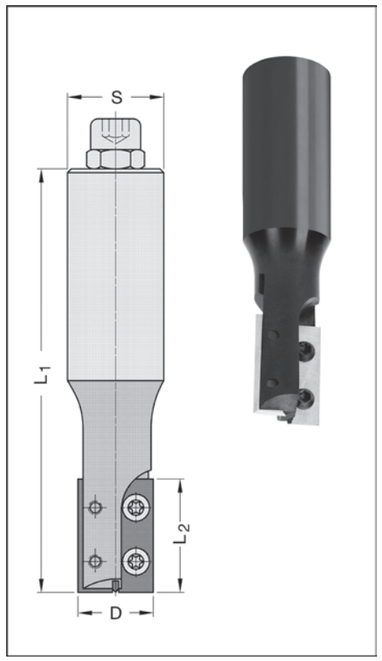
Ausführung
Zwei versetzt angeordnete HW-Wechselmesser, 4seitig. Verschraubung am Messerrücken. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Für Hand- und mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Nuten, Fügen, Formatieren, Falzen, für Trenn- und Ausschnitte in Massivholz, sowie Holz- und Plattenwerkstoffen. Verwendung auf Oberfräsen mit oder ohne CNC-Steuerung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02 für D= 18 x 35 mm (vormals Standard)	72014-6-03000-0
HW-Wechselmesser	50 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, 3-Loch-Ausf., HW 01 für D= 16 x 55 mm	72005-6-05001-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,7 mm, 4-seitig, 3-Loch-Ausf., HW 02 für D= 18 - 22 x 55 mm	72016-6-05017-0
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4,8 T15, für D= 16 mm	39080-0-03548-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, für D= 18 - 22 mm	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 7.4

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22006 mit HW-bestückter Einbohrschneide

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
20	30	110	20 x 55 m. E. M 8	22006-5-20305-R
20	30	110	25 x 55 m. E. M 8	22006-5-20306-R

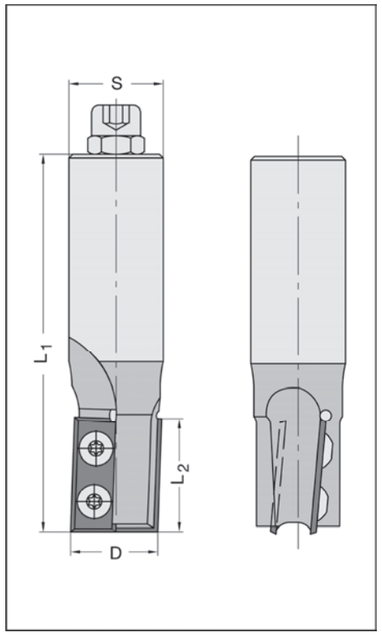
Ausführung
Tragkörper mit zwei wechselseitig schräg angeordneten Wechselmessern HW 03, stirn- und umfangschneidend. Verschraubung an der Messerbrust. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Nuten, Formatieren, Falzen von Holz- und Plattenwerkstoffen (geeignete HW-Sorten wählen). Bei Verwendung von Wechselmessern HW 01 auch speziell geeignet für Schichtstoffe und Vollkernmaterial.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 03	72005-6-03003-0
HW-Wechselmesser	30 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 01	72005-6-03001-0
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4, T15	39080-0-03540-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW 03 = gehobene Standardqualität
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22007

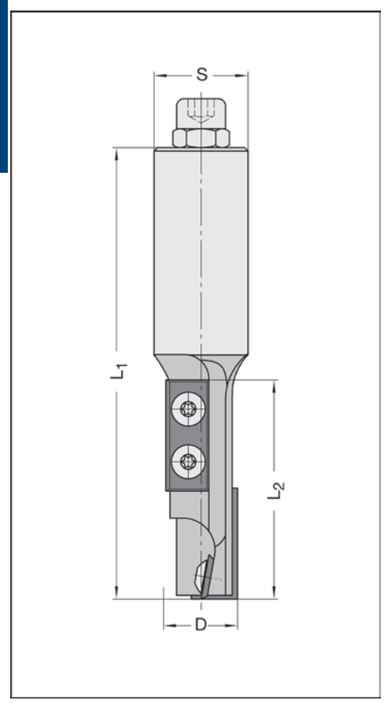
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
25	30	100	20 x 55 m.E. M 8	22007-5-25305-R
25	30	100	25 x 55 m.E. M 8	22007-5-25306-R

Ausführung
Tragkörper mit zwei wechselseitig schräg angeordneten **Wechselmessern HW 22 Sonderqualität** in polierter Ausführung, stirn- und umfangschneidend. Verschraubung am Messerrücken. Ohne Einbohrschneide. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Besonders geeignet zum Nuten, Fügen, Formatieren, Falzen von Acrylglas (PMMA), Thermoplasten, Makrolon, Polycarbonat (PC), Polyethylen (PE), Polypropylen (PP).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW22	72014-6-03008-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Wendeplatten-Schaftfräser Z1 HW



22008 mit WP-Einbohrschneide

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
18	50	115	25 x 55 m. E. M 8	22008-5-18506-R
20	58	120	20 x 55 m. E. M 8	22008-5-20585-R
20	58	120	25 x 55 m. E. M 8	22008-5-20586-R

Ausführung
Eine bzw. zwei Umfangschneiden und eine WP-Einbohrschneide mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

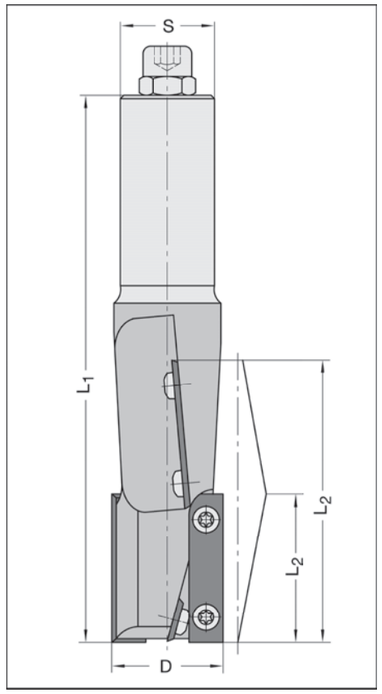
Anwendung
Zum Nuten, Fügen, Formatieren, Falzen, für Trenn- und Ausschnitte in Massivholz, sowie Holz- und Plattenwerkstoffen. Verwendung auf Oberfräsen mit oder ohne CNC-Steuerung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, für D= 16/18 mm, HW 02, Einbohrschneide	72010-6-00751-0
HW-Wechselmesser	9 x 12 x 1,5 mm, für D= 20 mm, HW 02, Einbohrschneide	72010-6-00900-0
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72014-6-03000-0
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4 Großkopf, T15, für D= 16/20 mm Räumerschneide u. D= 20 mm Einbohrschneide	39076-0-03500-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 4 Großkopf, T15, für D= 18 mm, Räumerschneide	39076-0-04040-R
Torx-Rundkopfschraube	M 3,5 x 4, T15, für D= 16 mm Einbohrschneide	39081-0-03540-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15, für D = 18 mm Einbohrschneide	39081-0-04050-R

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seiten 7.3 und 7.4

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW

mit WP-Einbohrschneide



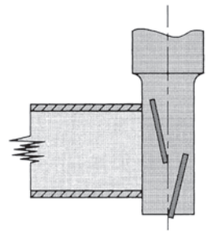
22022 mit wechselseitigem Achswinkel

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
30	75	145	25 x 55 m. E. M 8	22022-5-30756-R

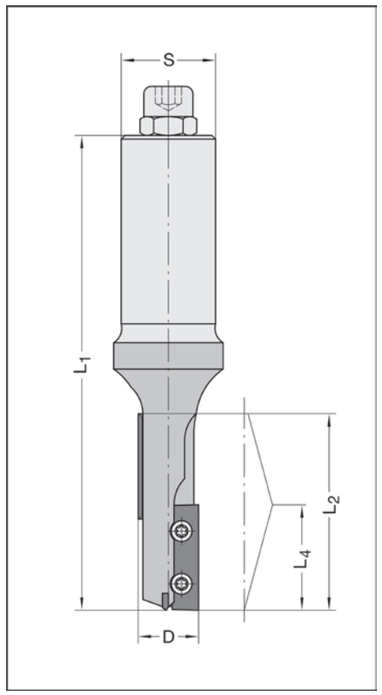
Ausführung
Je zwei versetzt angeordnete HW-Wendemesser mit wechselseitigem Achswinkel und zwei WP-Einbohrmessern. Obere und untere Wechselmesser gegeneinander austauschbar. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Für ausrissfreie Kanten in Massivholz oder in beidseitig belegtem Plattenmaterial. Zentrischer Einsatz auf Oberfräsen und CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	40 x 9 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72005-6-04002-0
HW-Wechselmesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, HW 02	72010-6-00751-0
Torx-Spannschraube	M 3,5 x 4, T15, für Räumerschneiden	39080-0-03540-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15, für Einbohrschneide	39081-0-04050-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2



Wechselplatten-Schaftfräser Z1 HW



22023 mit wechselseitigem Achswinkel

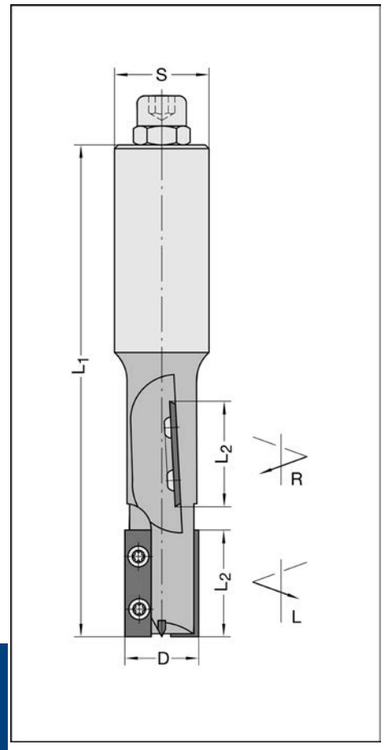
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	50	130	25 x 55 m. E. M 8	22023-5-16506-R
18	50	130	25 x 55 m. E. M 8	22023-5-18506-R

Ausführung
Je ein versetzt angeordnetes HW-Wechselmesser, mit wechselseitigem Achswinkel, mit HW-bestückter Einbohrschneide. Oberes und unteres Wechselmesser gegeneinander austauschbar. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Für ausrissfreie Kanten in beschichteten Plattenwerkstoffen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	16 x 7 x 1,5 mm (L_2 =30 mm), HW 02	72120-6-01600-0
HW-Wechselmesser	28 x 7 x 1,5 mm (L_2 =50 mm), HW 02	72120-6-02800-0
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9	39081-0-03040-R
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2

Wechselplatten-Schaftfräser Z2 HW



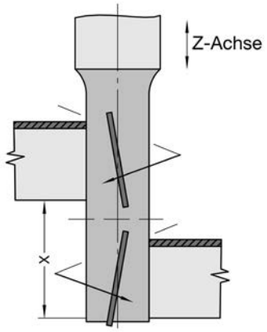
22024 für Rechts- und Linkslauf

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
20	28	130	25 x 55 m. E. M 8	22024-5-20286-R

Ausführung
Je zwei versetzt angeordnete HW-Wechselmesser, mit Achswinkel, jeweils oben voreilend. **Oberteil (schaftseitig) für Rechtslauf, Unterteil für Linkslauf ausgelegt.** Obere und untere Wechselmesser gegeneinander austauschbar. Stirnschneidend. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Fügen, Falzen, Konturenfräsen, Ausschnittfräsen in Massivhölzern, Holzwerkstoffen etc. auf Oberfräsen und CNC-Maschinen. Durch Verstellen der Z-Achse und Drehrichtungswechsel kann mit dem Fräser-Unterteil im Linkslauf gearbeitet werden.

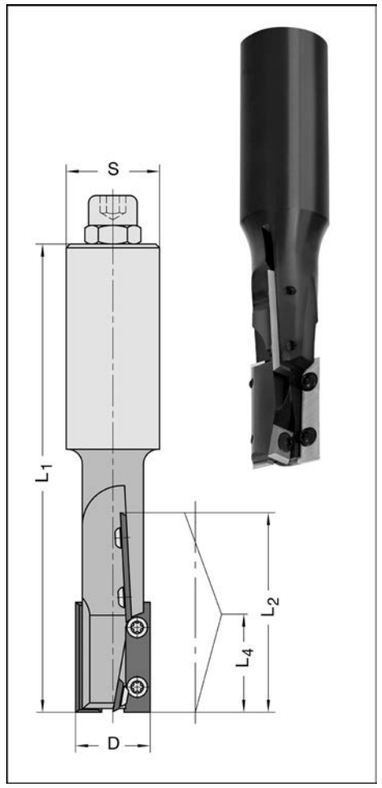
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	28 x 7 x 1,5 mm, HW 02	72120-6-02800-0
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9	39081-0-03040-R
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2



x = 34 mm

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW

mit WP-Einbohrschneide



22029 mit wechselseitigem Achswinkel

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
20	33	16,5	110	¾" x 55 m. E. M 8	22029-5-20334-R
20	33	16,5	110	20 x 55 m. E. M 8	22029-5-20335-R
20	33	16,5	110	25 x 55 m. E. M 8	22029-5-20336-L
20	33	16,5	110	25 x 55 m. E. M 8	22029-5-20336-R
20	53	26,5	125	¾" x 55 m. E. M 8	22029-5-20534-R
20	53	26,5	125	20 x 55 m. E. M 8	22029-5-20535-R
20	53	26,5	125	20 x 55 m. E. M 8	22029-5-20535-L
20	53	26,5	125	25 x 55 m. E. M 8	22029-5-20536-L
20	53	26,5	125	25 x 55 m. E. M 8	22029-5-20536-R
25	53	26,5	125	25 x 55 m. E. M 8	22029-5-25536-R

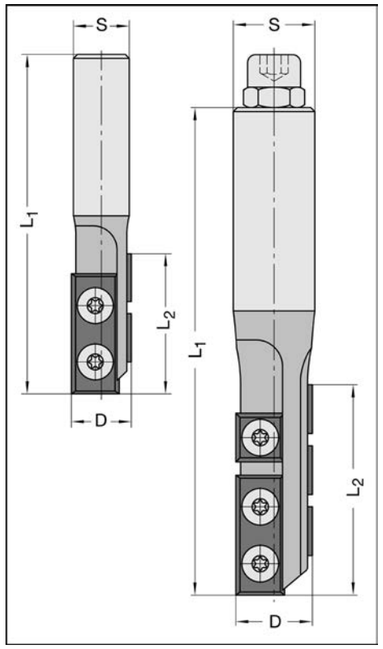
Ausführung
Oberfräser mit je zwei versetzt angeordneten HW-**Wende**messer, mit nach innen ziehendem Achswinkel und 4-seitiger WP-Einbohrschneide. Obere und untere Wendemesser gegeneinander austauschbar. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Für ausrissfreie Kanten in beschichteten Plattenwerkstoffen und für die Bearbeitung von Massivholz.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	17,5 x 7 x 1,5 mm, HW 02	72124-6-01750-0
HW-Wechselmesser	29,5 x 7 x 1,5 mm, HW 02	72124-6-02950-0
HW-Wechselmesser	17,5 x 7 x 1,5 mm, HW 01	72124-6-01751-0
HW-Wechselmesser	29,5 x 7 x 1,5 mm, HW 01	72124-6-02951-0
HW-Wechselmesser	9 x 9 x 1,5 mm	72005-6-00902-0
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9	39081-0-03040-R
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2

HW und WP Fräser

Wendeplatten-Schaftfräser Z2 HW



22010 / 22020 mit HW-bestückter Einbohrschneide

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	34	85	14 x 40	22010-5-16030-R
16*	45	95	14 x 40	22010-5-16040-R
20	50	120	20 x 50 m. E. M 8	22020-5-20505-R

* Nr. 22005 (Seite 4.2) verwenden, wenn nicht axial eingebohrt werden muß.

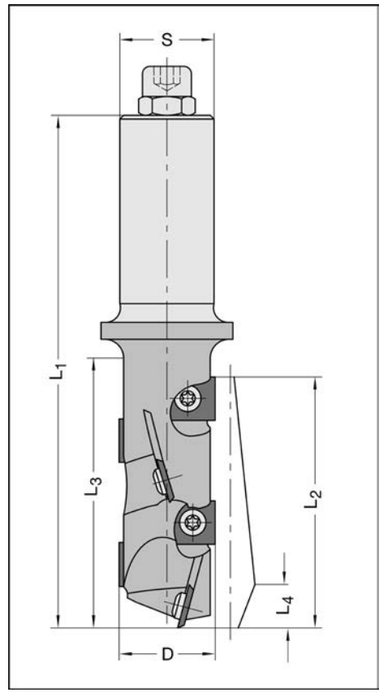
Ausführung
Ein Wendemesser 30 mm und je nach Schnittlänge 2, 3 oder 4 Wendemesser 12 mm versetzt angeordnet. Mit HW-bestückter Einbohrschneide. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Für Vorfräs- und Ausschnittarbeiten in Massivholz und Plattenwerkstoffen auf Oberfräsen und CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72014-6-03000-0
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72014-6-01201-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 7.4

Wendeplatten-Schruppfräser Z1 HW



22027

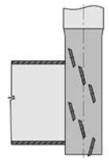
D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
25	66	11	78	138	20 x 55 m. E. M 8	22027-5-25665-R
25	66	11	78	138	25 x 55 m. E. M 8	22027-5-25666-R

Ausführung
Vier bzw. sechs spiralförmig angeordnete HW-Wechselmesser, HW 02. Alle Schneiden mit Achswinkel. Nicht zum senkrechten Eintauchen geeignet. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

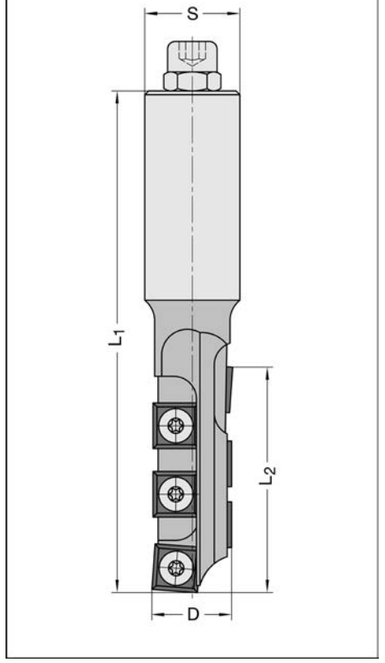
Anwendung
Für erhöhte Zerspanungsleistung bei Vorfräs- und Ausschnittarbeiten in Massivholz und Plattenwerkstoffen auf Oberfräsen und CNC-Maschinen. Ausrissfreie Kanten auch bei beidseitiger Beschichtung.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72014-6-01201-0
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 01	72014-6-01200-F
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15	39081-0-04050-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW 02 = Standardqualität
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe



Wendeplatten-Schruppfräser Z1 HW



22026

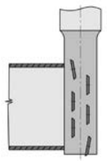
D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
22	60	131	25 x 55 m. E. M 8	22026-5-22606-R

Ausführung
Vier bzw. sechs versetzt angeordnete HW-Wechselmesser, HW 02. Obere und untere Außenschneiden jeweils mit Achswinkel. Zum schrägen Eintauchen geeignet. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Für erhöhte Zerspanungsleistung bei Vorfräs- und Ausschnittarbeiten in Massivholz und Plattenwerkstoffen auf Oberfräsen und CNC-Maschinen. Ausrissfreie Kanten auch bei beidseitiger Beschichtung.

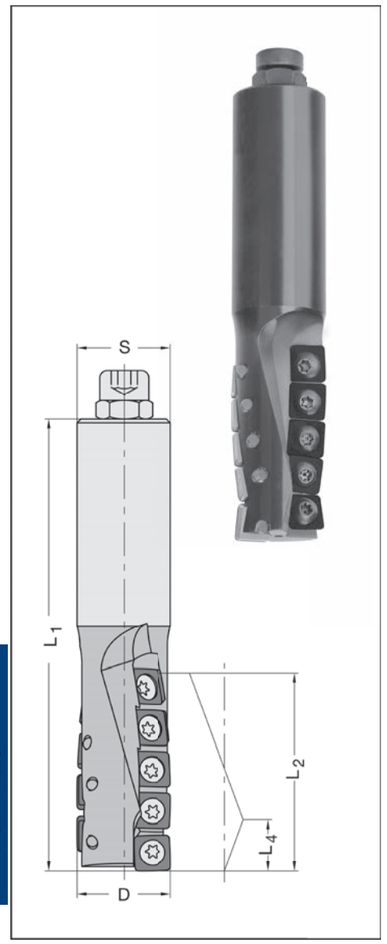
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72014-6-01201-0
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 01	72014-6-01200-F
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW 02 = Standardqualität
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstückstoffe



HW und WP Fräser

4Cut-Schruppfräser Z2 HW



20330

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	AS	Schaft mm	Bestellnummer
25	54	13,9	120	10	20 x 55 m. E. M 8	20330-5-25505-R
25	54	13,9	120	10	25 x 55 m. E. M 8	20330-5-25506-R

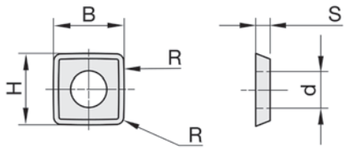
AS = Anzahl Schneiden (Messer)
Die letzten 4 bzw. 5 mm an der Schaftseite sind einschneidig (Z1).

Ausführung
Stabiler Tragkörper mit 4-seitigen, bombierten HW-Wechselmessern, spiralförmig angeordnet. Hochgenaue und sichere Messerbefestigung durch Sonderschrauben mit Passbund. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

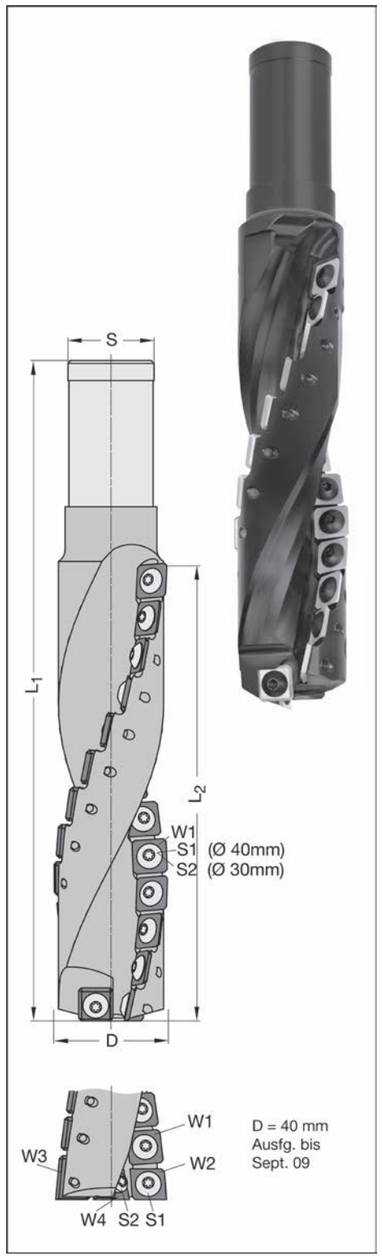
Anwendung
Zum Fügen, Falzen, Formatieren von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Maschinen. Hohe Zerspanungsleistung und guter Spanauswurf durch spiralförmige Messeranordnung. Zum schrägen Eintauchen geeignet.
Kombinierter Einsatz von HW- und DP-Messern möglich (s. Seite 5.24).

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 8 - 15 m/min

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	9,8 x 9,8 x 2,0 mm, 4-seitig, bombiert	72014-6-09800-0
Torx-Spezialschraube	M 4 x 6, T15, mit Passbund, für D = 20 mm	39081-0-04006-R
Torx-Spezialschraube	M 4 x 7, T15, mit Passbund, für D = 25 mm	39081-0-04070-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2



Wendeplatten-Spiralfräser Z2 HW



20290 Schaft 30 / 29,8 mm für Abbundanlagen

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
30	119	195	30/29,4	20290-5-30000-R
40	160	235	30/29,4	20290-5-40160-R

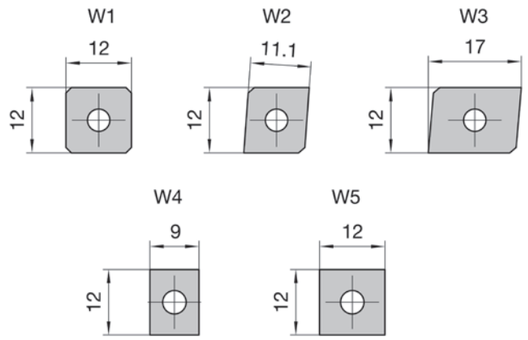
Ausführung
Spiralförmige Ausführung für hohe Laufruhe. Alle Schneiden mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Bohrungen und Profilen sowie von Zapfen- und Spezialverbindungen auf Abbundanlagen im Holzbau. Für sämtliche Holzarten (Weich-, Hart- und Leimholz) geeignet. Auch auf Spezialmaschinen im Blockhaus- und Fertighausbau einsetzbar. Andere Längen und Durchmesser auf Anfrage.

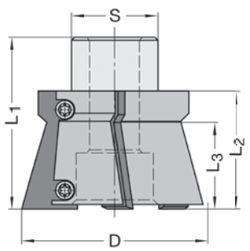
n_{max} = 15 000 min^{-1} (D = 30 mm)
n_{max} = 12 000 min^{-1} (D = 40 mm)

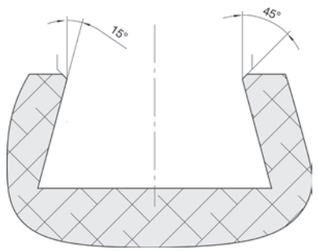
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	W 1, 12 x 12 x 1,5 mm, Fase, Anzahl Messer D = 30/40 mm: 19/26	72015-6-01245-R
HW-Wechselmesser	W 2, 12 (11,1) x 12 x 1,5 mm, Anzahl Messer D = 30/40 mm: -/1	72015-6-01145-R
HW-Wechselmesser	W 3, 17 x 12 x 1,5 mm, Anzahl Messer D = 30/40 mm: -/1	72015-6-01745-R
HW-Wechselmesser	W 4, 9 x 12 x 1,5 mm, Anzahl Messer D = 30/40 mm: -/2	72010-6-00900-0
HW-Wechselmesser	W 5, 12 x 12 x 1,5 mm, Anzahl Messer D = 30/40 mm: 2/-	72014-6-01201-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15 (S 1)	39076-0-04000-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15 (S 2)	39081-0-04050-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Für D = 30 mm und D = 40 mm ab Sept. 09 wird nur noch das Messer W1 benötigt. (26 Stk. bei D = 40 mm und 19 Stk. bei D = 30 mm).



HW und WP Fräser





22730 Schaft 28 / 16 mm für Abbundanlagen

D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Form	Bestellnummer
60	38	28	55,5	28	A	22730-5-60001-L
60	38	28	55,5	28	A, Wellenschliff	22731-5-60001-L
60	38	28	55,5	28	A, Spanteiler	22732-5-60001-L
65	48	38	65,5	28	A	22730-5-65001-L

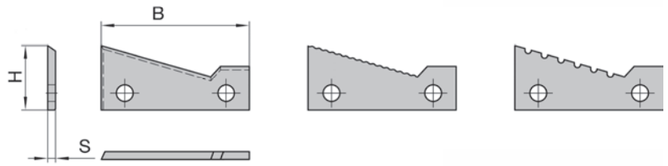
Ausführung
Drei achsparallel angeordnete HW-Wechselmesser in HW 04 Qualität.
Verschraubung an der Messerbrust. Konstanter Flugkreisdurchmesser.
Mit Anschlagteller für einfache Messermontage und Messerwechsel.
Linkslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Gratverbindungen (Schwalbenschwanz) auf Abbundanlagen im Holzbau.
Für sämtliche Holzarten (Weich-, Hart- und Leimholz) geeignet. Auch auf Spezialmaschinen im Blockhaus- und Fertighausbau einsetzbar. Andere Längen und Durchmesser auf Anfrage.

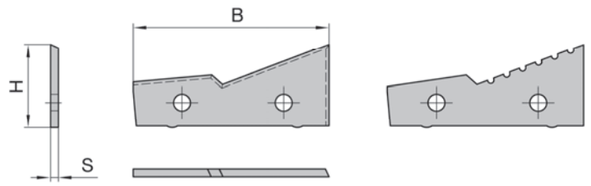
n_{max} = 9 000 min^{-1}

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	38 x 16,7 x 2 mm, für L_2/L_3=38/28 mm Standardschliff	72730-6-38000-L
HW-Wechselmesser	38 x 16,7 x 2 mm, Messer-Nr.1, für L_2/L_3=38/28 mm Wellenschliff	72731-6-38001-L
HW-Wechselmesser	38 x 16,7 x 2 mm, Messer-Nr.2, für L_2/L_3=38/28 mm Wellenschliff	72731-6-38002-L
HW-Wechselmesser	38 x 16,7 x 2 mm, Messer-Nr.3, für L_2/L_3=38/28 mm Wellenschliff	72731-6-38003-L
HW-Wechselmesser	38 x 16,7 x 2 mm, Messer-Set, für L_2/L_3=38/28 mm 3-teilig, Wellenschliff	72731-6-38000-L
HW-Wechselmesser	38 x 16,7 x 2 mm, Messer-Nr.1, für L_2/L_3=38/28 mm Spanteilernuten	72732-6-38001-L
HW-Wechselmesser	38 x 16,7 x 2 mm, Messer-Nr.2, für L_2/L_3=38/28 mm Spanteilernuten	72732-6-38002-L
HW-Wechselmesser	38 x 16,7 x 2 mm, Messer-Nr.3, für L_2/L_3=38/28 mm Spanteilernuten	72732-6-38003-L
HW-Wechselmesser	38 x 16,7 x 2 mm, Messer-Set, für L_2/L_3=38/28 mm 3-teilig, Spanteilernuten	72732-6-38000-L
HW-Wechselmesser	48 x 16 x 2 mm, für L_2/L_3=48/38 mm Standardschliff	72730-6-48000-L
Anschlagteller	D= 66 mm, für Form A	39730-0-66000-0
Torx-Rundkopfschraube	M 4 x 5,5, T15	39080-0-40552-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

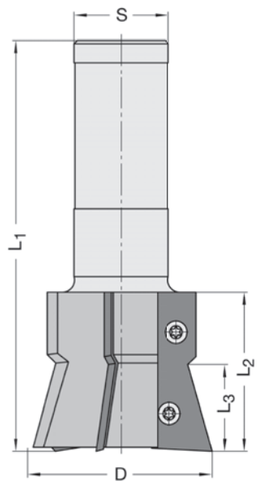
Form A



Form B



Wechselplatten-Schwalbenschwanzfräser Z3 HW



22730 Schaft 30 / 29,8 mm für Abbundanlagen

D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Form	Bestellnummer
60	50	28	131	30	B	22730-5-60002-R
60	50	28	131	30	B, Spanteiler	22732-5-60002-R

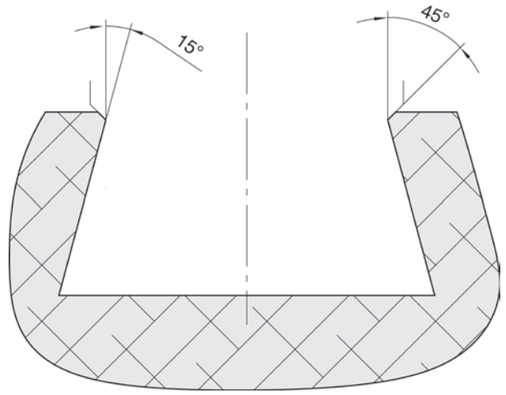
Ausführung
Drei achsparallel angeordnete HW-Wechselmesser in HW 04 Qualität.
Verschraubung an der Messerbrust. Konstanter Flugkreisdurchmesser.
Mit Anschlagteller für einfache Messermontage und Messerwechsel.
Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Gratverbindungen (Schwalbenschwanz) auf Abbund-Anlagen im Holzbau.
Für sämtliche Holzarten (Weich-, Hart- und Leimholz) geeignet. Auch auf Spezialmaschinen im Blockhaus- und Fertighausbau einsetzbar. Andere Längen und Durchmesser auf Anfrage.

n_{max} = 12 000 min^{-1}

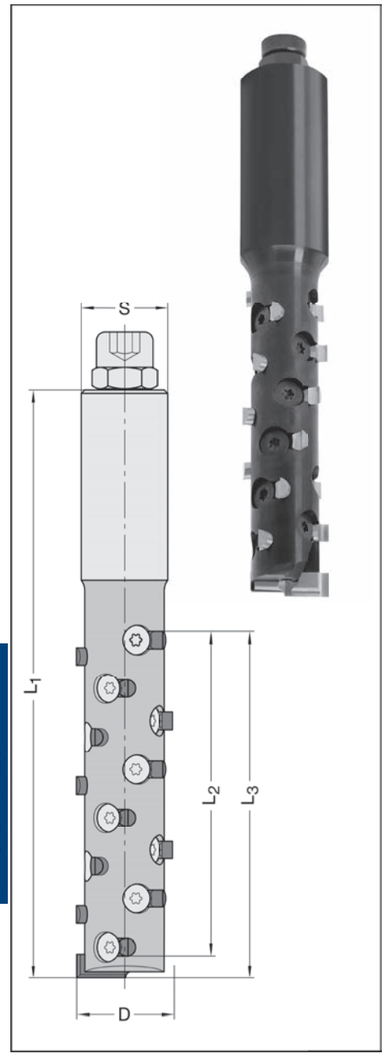
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	50 x 21,5 x 2 mm, für L_2/L_3=50/28 mm Standardschliff	72730-6-50000-R
HW-Wechselmesser	50 x 21,5 x 2 mm, Messer-Nr.1, für L_2/L_3=50/28 mm Spanteilernuten	72732-6-50001-R
HW-Wechselmesser	50 x 21,5 x 2 mm, Messer-Nr.2, für L_2/L_3=50/28 mm Spanteilernuten	72732-6-50002-R
HW-Wechselmesser	50 x 21,5 x 2 mm, Messer-Nr.3, für L_2/L_3=50/28 mm Spanteilernuten	72732-6-50003-R
HW-Wechselmesser	50 x 21,5 x 2 mm, Messer-Set, für L_2/L_3=50/28 mm 3-teilig, Spanteilernuten	72732-6-50000-R
Anschlagteller	D= 62 mm, für Form B	39730-0-62000-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 mm Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Profilbeispiel (1:1)



HW und WP Fräser

NOVITEC-Vielzahn-Schruppfräser mit HW-Wechselstiften GBM



20300

D mm	L_2/L_3 mm	L_1 mm	Z/AS	Schaft mm	Bestellnummer
¾"	56/62	119	3/12	¾" x 50 m. E. M 8	20300-5-19564-R
20	42/48	118	3/9	20 x 55 m. E. M 8	20300-5-20425-R
20	56/62	132	3/12	20 x 55 m. E. M 8	20300-5-20565-R
24	42/48	118	3/9	25 x 55 m. E. M 8	20300-5-24426-R
24	56/62	126	3/12	25 x 55 m. E. M 8	20300-5-24566-R
24	56/62	154	3/12	MK 2/M 30 x 1,5	20300-5-24567-R
24	70/76	140	3/15	25 x 55 m. E. M 8	20300-5-24706-R
24	83/90	153	3/18	25 x 55 m. E. M 8	20300-5-24836-R

Z = Anzahl Schneidreihen, AS = Anzahl Wechselstifte

Ausführung
Grundkörper in Rundform, mit 3 Schneidreihen. Je nach Schnittlänge mit insgesamt 9 bis 18 auswechselbaren VHW-Schneidstiften und einem HW-Einbohrmesser. Standardbestückung mit achsparallelen Schneidstiften. Auf Wunsch Stifte mit Achswinkel, oben oder unten voreilend, in jeder beliebigen Höhe einsetzbar. Fein aufgeteilter Schnitt durch spiralförmig versetzte Anordnung der Wechselstifte. Mehrmals nachschärfbar[1].
Das patentierte Messerspannsystem gewährleistet schnellen Schneidstiftwechsel ohne Einstellarbeiten. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Trennen, Kopieren, Formatschneiden, Falzen, Ausschnittfräsen etc. von Holz- und Plattenwerkstoffen unterschiedlichster Zusammensetzung auf CNC-Maschinen. Geringer Schnittdruck durch feine Spanunterteilung. Sehr ruhiger Lauf durch geschlossene Körperform. Durch HW-Wechsel-Bohrschneide auch zum schrägen (fliegenden) Einbohren geeignet.

n_{max} = 24 000 min^{-1}

Vorteile:
- Hervorragende Zerspanungsleistung
- Geringer Schnittdruck
- Reduzierte Bruchgefahr
- Auswechselbare Schneidsegmente in HW
- Mehrmals nachschärfbar [1]
- Wirtschaftliche Bearbeitung hoher Werkstoffdicken

Wichtiger Hinweis:
Bei der Bearbeitung von kleineren Materialdicken mit Fräsern wesentlich höherer Schnittlänge sollte so nahe wie möglich am Schaft gearbeitet werden, um erhöhte Bruchgefahr zu vermeiden. Möglichst Fräser in kürzerer Schnittlänge verwenden.

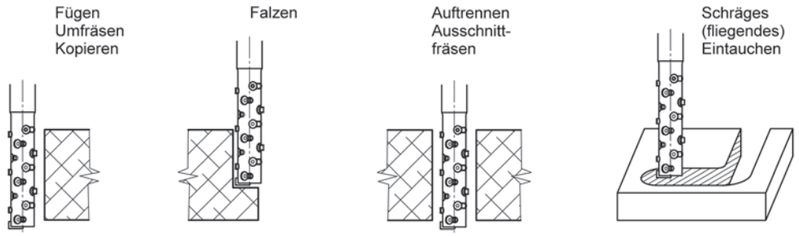
Wechselstifte und Einbohrmesser auf Seite 7.15

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Torx-Senkkopfschraube	M 3 x 5,5, T 9, für D= 16 - 20 mm	39085-0-03055-R
Torx-Senkkopfschraube	M 4 x 6,7, T15, für D= ab 21 mm	39085-0-04067-R
Torx-Senkkopfschraube*	M 3 x 5,5, T 9, für Einbohrmesser D= 16 mm	39084-0-03055-R
Torx-Senkkopfschraube*	M 3 x 8, T 9, für Einbohrmesser D= 18 - 20 mm	39084-0-03089-R
Torx-Senkkopfschraube*	M 3 x 8, T15, für Einbohrmesser D= ab 21 mm	39084-0-03080-R
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

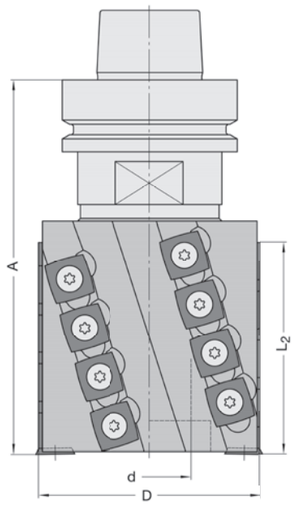
*Bei jedem Wechsel der Einbohrmesser auf den ordnungsgmässen Zustand der Senkkopfschraube achten, und ggf. durch eine neue ersetzen.

[1] Spezial-Grundkörper zum **rationellen Nachschärfen** der Wechselstifte und Einbohrmesser (ø 16-24 mm) siehe Seite 7.16.

Anwendungsbeispiele:



Wendeplatten-Spiralmesserkopf Z2+2+V2 HW



62300

D mm	L_2 mm	d mm	KN mm	Z/AS	A mm	Bestellnummer
80	80 / 86	30	8 x 2	2/18	-	62300-5-08080-R
Komplett auf Fräsdorn HSK-F 63 montiert						
80	80 / 86	30	8 x 2	2/18	141,5	62300-5-08063-R

Ausführung
Tragkörper aus hochfestem Leichtmetall mit harteloxierter Oberfläche, mit **18 bombiertem** HW-Wechselmessern. Spiralförmige Messeranordnung mit negativ (nach unten ziehenden) Schnitt für hohe Zerspanungsleistung. Schnittunterteilung zur Reduzierung der Schnittkräfte auf 4 Schneidreihen. Stirnseitig mit zwei HW-Wende-Vorschneidern zum Falzen. Bohrung mit einseitiger Ausdrehung zur Aufnahme der Fräseranzugsschraube. Komplett mit Zwischenring 50 x 10 mm. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Weitere passende Aufnahmedorne 30 x 80 mm siehe Seite 6.9.

Anwendung
Zum Abrichten, Fügen, Falzen, Vorhobeln und Kopieren von Massivhölzern, sowie Schichthölzern auf CNC-Maschinen. Auch für hohe Frästiefen geeignet.

Oberflächengüte:
Längsbearbeitung in Schlichtqualität (sensorisch minimale "Wellen" feststellbar) - ohne Markierungen.
Querbearbeitung in Schlichtqualität - mit minimalen, sichtbaren Markierungen.

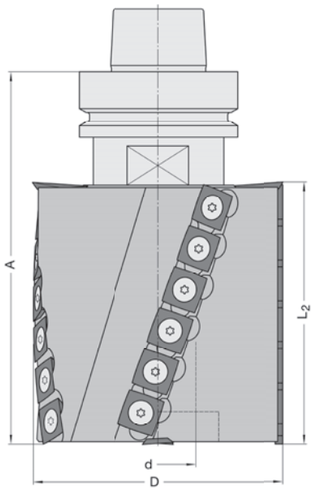
n_{max} = 18 000 min^{-1}

Besondere Vorteile:
- Hohe Zerspanungsleistung und guter Spanauswurf durch spiralförmige Schneidenanordung.
- Reduzierter Schnittdruck durch Schnittunterteilung.
- Optimale Schnittunterteilung und Neigungswinkel ermöglichen hohe Vorschübe.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	13,8 x 13,8 x 2,5 mm, bombiert, R= 40 mm, ab Bj. 7/2018	72023-6-01380-0
HW-Wechselmesser	15 x 15 x 2,5 mm, bombiert, R= 50 mm, bis Bj. 06/2018	72023-6-01500-0
HW-Wendevorschneider	14 x 14 x 2,0 mm, (Sonderausführung)	72020-6-01420-0
Zwischenring	50 x 10,0 x 30 mm, DKN	39540-0-10000-1
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 15,5 T15 (für Wechselmesser)	39086-0-05015-R
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 12 T15 (für Vorschneider)	39085-0-05011-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW und WP Fräser

Wendeplatten-Spiralmesserkopf Z2+V4 HW



62300-5

D mm	L_2 mm	d mm	DKN mm	Z/AS	A mm	Bestellnummer
100	100	30	8 x 2	2/24	-	62300-5-10011-R
Komplett auf Fräsdorn HSK-F 63 montiert						
100	100	30	8 x 2	2/24	149	62300-5-10063-R

Ausführung
Leichtmetall-Grundkörper mit harteloxierter Oberfläche, mit **24 bombiertem** HW-Wechselmessern. Sprialförmige Messeranordnung **mit wechselseitigem Achswinkel** für makellose Oberfläche. Stirnseitig mit je 2 oberen und unteren HW-Vorschneidern. Bohrung mit einseitiger Ausdrehung zur Aufnahme der Fräseranzugschraube. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

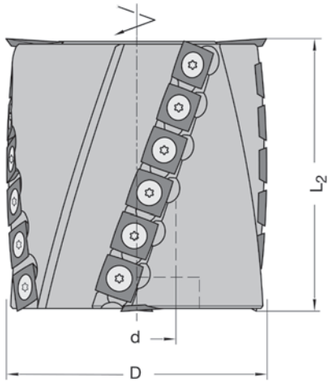
Weitere, passende Aufnahmedorne 30 x 80 mm extra bestellen, Seite 6.8.
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Anwendung
Zum Abrichten, Fügen, Falzen, Vorhobeln und Kopieren von Massivholz auf CNC-Maschinen.

n_{max} = 15 000 min^{-1}

Besondere Vorteile:
- Makellos gefräste Schmalfläche z.B. an Massivholzkanteln.
- Hohe Zerspanungsleistung und ausgezeichneter Spanauswurf.
- Optimierte Schnittunterteilung für hohe Vorschübe.
- Wechselseitiger Achswinkel schont die Spindellager und beugt der Werkzeugverschiebung vor.

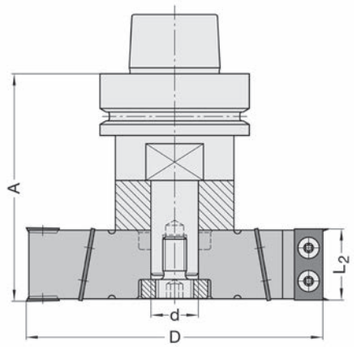
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	15 x 15 x 2,5 mm, R100 mm, bombiert	72023-6-01515-0
HW-Wendevorschneider	22 x 19 x 2 mm	72019-6-01900-0
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 12, T20, für Räumerschneide	39085-0-05012-R
Torx-Senkkopfschraube	M 6 x 10, T20, für Vorschneider	39085-0-06010-R
Torx-Schraubendreher	T20, Griffschlüssel	39077-0-00020-2



Auch zum Falzen geeignet

HW und WP Fräser

Wendeplatten-Füge- und Falz-Messerkopf HW



Nr. 62160 Z = 4 wechselseitig schräg

62160

D mm	L_2 mm	d mm	KN mm	Z/V	Bestellnummer
125	30	30	8 x 2	4/4 W	62160-5-12531-1
125	50	30	8 x 2	4/4 W	62160-5-12551-1
125	50	20	6 x 1,5	4/4 W	62160-5-12552-1
Komplett auf Fräsdorn HSK-F montiert, A= 96 mm					
125	30	30	8 x 2	4/4 W	62160-5-03063-R
125	50	30	8 x 2	4/4 W	62160-5-05063-R
125	50	20	6 x 1,5	4/4 W	62160-5-05263-R
Komplett auf Fräsdorn HSK-F montiert, A= 111 mm					
125	30	30	8 x 2	4/4 W	62160-5-03163-R
125	50	30	8 x 2	4/4 W	62160-5-05163-R
125	50	20	6 x 1,5	4/4 W	62160-5-05363-R

W = Wechselseitig ziehend
Weitere passende Fräsdorne Nr. 21089 (auf Seite 6.8, HSK-F 63) und Nr. 21080 (auf Seite 6.13, zyl. Schaft).

Ausführung
Tragkörper aus hochwertigem Leichtmetall. Vier HW-Wendemesser mit wechselseitigem Achswinkel für ziehenden Schnitt. Zwei obere und untere HW-Wendevorschneider. Bohrung mit einseitiger (L_2 = 30 mm) oder beidseitiger (L_2 = 50 mm) Ausdrehung zur Aufnahme der Fräseranzugsschraube.

"Komplett montiert auf Fräsdorn" beinhaltet Messerkopf, Fräsdorn und dazu gehörende Zwischenringe.
A= 96 mm: Fräsdorn mit L_2= 40 mm
A= 111 mm: Fräsdorn mit L_2= 55 mm

Anwendung
Für Falzarbeiten aller Art, auf Tischfräsern (d = 30 mm) oder Oberfräsen (d = 20 mm oder 30 mm) mit oder ohne CNC-Steuerung. Für Rechts- und Linkslauf. Für Hand- und mechanischen Vorschub.

n_{max} = 10 600 min^{-1}

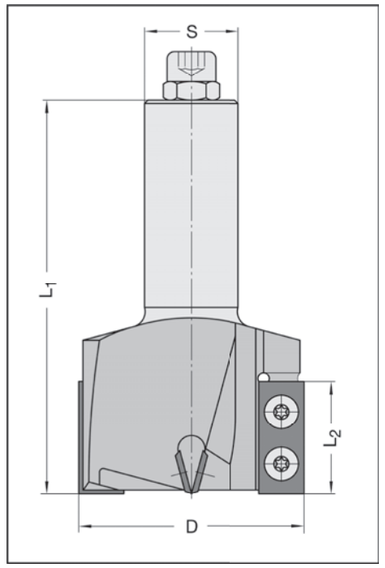
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02	72010-6-03001-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02	72010-6-05001-0
HW-Wendevorschneider	14 x 14 x 2,0 mm	72020-6-01414-1
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 7, T15, für Vorschneider	39085-0-05007-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seiten 7.3 und 7.4.

d mm	Fräser L_2 mm	Dorn L_2 mm	Mindeststärke Zwischenringe
20 KN	30	40	22
	50	40	2
	50	55	17
30 KN	30	40	24
	50	40	4
	50	55	19

HW und WP Fräser

Wendeplatten-Nut- und Planfräser Z2+2 HW



22045

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
40	30	90	¾" x 55 m. E. M 8	22045-5-40304-R
40	30	90	20 x 55 m. E. M 8	22045-5-40305-R
40	30	90	25 x 55 m. E. M 8	22045-5-40306-R
60	30	105	20 x 55 m. E. M 8	22045-5-60305-R
60	30	105	25 x 55 m. E. M 8	22045-5-60306-R
80	12	78	25 x 55 m. E. M 8	22045-5-80126-R

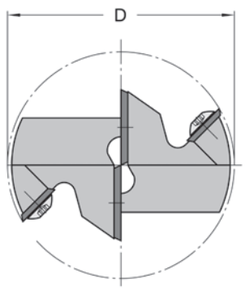
Ausführung
Zwei achsparallel angeordnete HW-Wechselmesser als Umfangschneiden und zwei Wende- Einbohrmesser mit Achswinkel. Große Spanräume für gute Spanabfuhr beim Einbohren. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum axialen Einbohren, Nuten ab 35 mm Nutbreite, Falzen, Fügen und Planfräsen von Massivholz, sowie Holz- und Plattenwerkstoffen auf Oberfräsen mit oder ohne CNC-Steuerung. Bei **axialem** Einbohren über 10 mm Tiefe sollte die Drehzahl auf **n = 12 000 min^{-1}** reduziert werden.

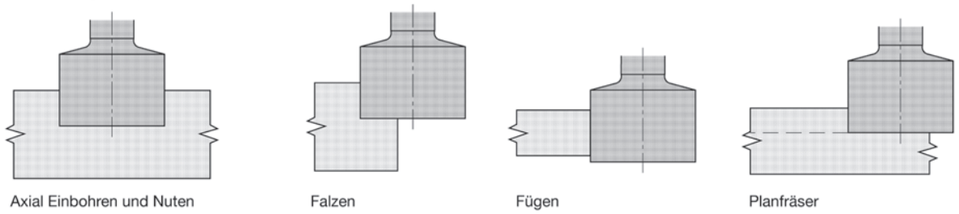
n_{max} = 18 000 min^{-1} (D= 40 / 60 mm)
n_{max} = 13 500 min^{-1} (D= 80 mm)

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02, für D=80 mm Umfangschneide u. 35/40 mm Bohrschneide	72014-6-01201-0
HW-Wechselmesser	20 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02, für D=60 mm Bohrschneide	72010-6-02001-0
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02, für D=80 mm Bohrschneide	72010-6-03001-0
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02, für D=35/40/60 mm Umfangschneide	72014-6-03000-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

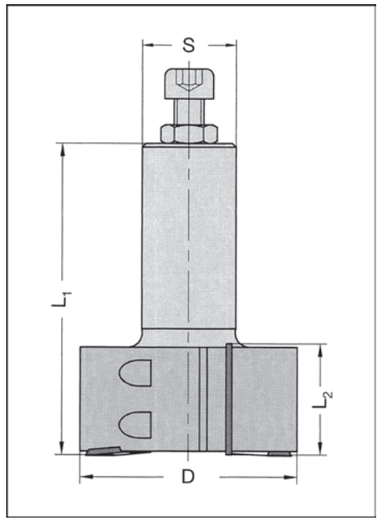
Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seiten 7.3 und 7.4



Anwendungsbeispiele



Wendeplatten-Füge- und Falzfräser Z2+V2 HW



22060

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
60	50	104	25 x 55 m. E. M 8	22060-5-60506-R

Ausführung
Tragkörper mit zwei achsparallel angeordneten HW-Wechselmessern mit hoher Verschleißfestigkeit. Mit zwei zusätzlichen Wendevorschneidern an der Stirnschneide. Rechtslauf. Für Hand- und mechanischen und Handvorschub.

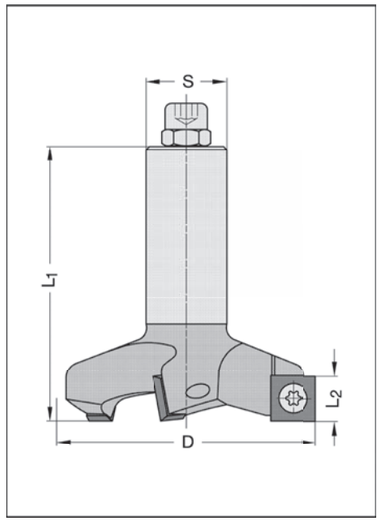
Anwendung
Für Füge- und Falzarbeiten auf Oberfräsen und CNC-Maschinen.

n_{max} = 18 000 min^{-1}

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02	72010-6-03001-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02	72010-6-05001-0
HW-Wendevorschneider	14 x 14 x 2,0 mm	72020-6-01414-1
Spannschraube	M 6 x 12, ISO 4028	39266-0-06012-R
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 7, für Vorschneider	39085-0-05007-R
Spannkeil	30 mm	39100-0-03001-0
Spannkeil	50 mm	39100-0-05001-0
Quergriffschlüssel	SW 3	39140-0-00302-0

Ersatzmesser in anderen HW-Sorten siehe Seite 7.3

Wendeplatten-Planfräser Z3 HW



22525

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
80	14	85	20 x 55 m. E. M 8	22525-5-80005-R
80	14	85	25 x 55 m. E. M 8	22525-5-80006-R

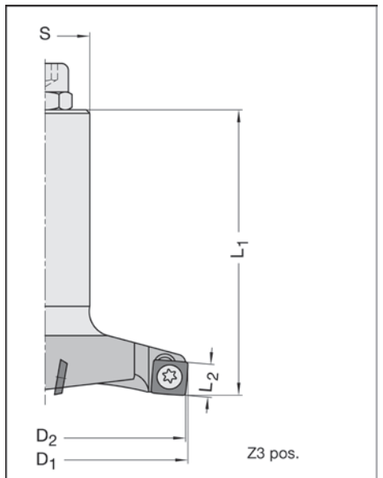
Ausführung
Tragkörper mit drei von außen nach innen ziehend wirkenden (negativen) HW-Wechselmessern mit je 4 Schneidfasen. Versenkte Spannschrauben für verbesserten Spanabfluss. Durch Achswinkel einwandfreie Kantenqualität bei Einlege- oder Falzarbeiten.
Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Planfräsen von Arbeitstischen auf CNC-Maschinen sowie zum Bündigfräsen von breiten Umleimern und für große Falztiefen bei geringer Höhe.

n_{max} = 12 000 min^{-1}

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wendevorschneider	14 x 14 x 2 mm, 4-seitig, HW 29	72020-6-01414-1
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 7, T15	39085-0-05007-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW und WP Fräser



20525 Z3 positiv

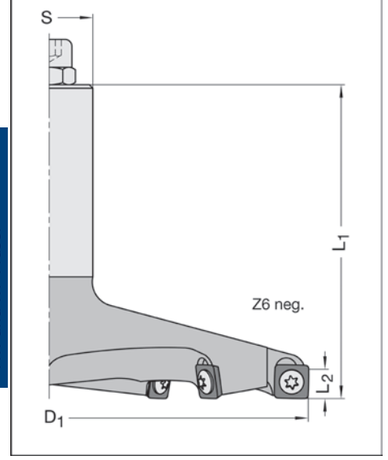
D_1/D_2 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
82/80	8	80	25 x 55 m. E. M 8	20525-5-80006-R
122/120	8	85	25 x 55 m. E. M 8	20525-5-12006-R

Ausführung
Tragkörper aus hoch legiertem Stahl mit 3 HW-Wechselmessern mit je 4 Schneidfasen. Messer in Sonderform (FourCut-System) mit Eckenradius für verringerte Bruchgefahr und erhöhte Standzeit. Polierte Spanfläche. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Positiver Achswinkel. Zum Planfräsen von Arbeitstischen, allen gängigen Plattenwerkstoffen sowie Massivholz auf CNC-Maschinen. Auch geeignet für die Zerspanung von Thermoplasten und Duromeren.

Einsatzempfehlung:
n_{max} = 10 000 min^{-1}
v_f = 10 - 20 m/min.

HW-Wechselmesser austauschbar gegen DP-Wechselmesser, Nr. 17525-9 (Seite 5.25), Nr. 72014-9 (Seite 7.2).



20525 Z6 negativ

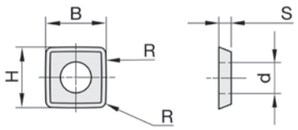
D_1 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
150	8	90	25 x 55 m. E. M 8	20525-5-15000-R

Ausführung
Tragkörper aus hoch legiertem Stahl mit 6 HW-Wechselmessern mit je 4 Schneidfasen. Messer in Sonderform (FourCut-System) mit Eckenradius für verringerte Bruchgefahr und erhöhte Standzeit. Polierte Spanfläche. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

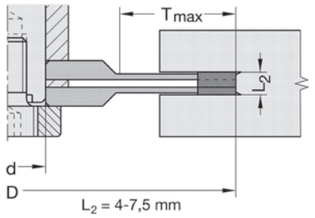
Anwendung
Negativer Achswinkel. Speziell zum Planfräsen von Schonerplatten (Verschleißplatten) auf Nesting-Anlagen.

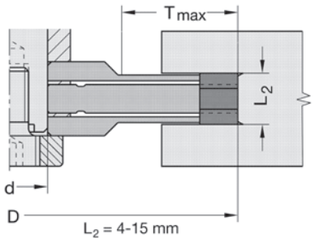
Einsatzempfehlung:
n_{max} = 9 000 min^{-1}
v_f = 12 - 30 m/min.

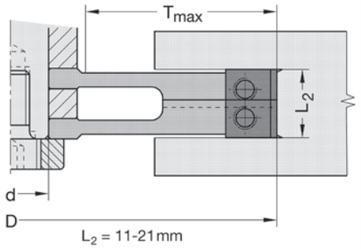
HW-Wechselmesser austauschbar gegen DP-Wechselmesser, Nr. 17525-9 (Seite 5.25), Nr. 72014-9 (Seite 7.2).

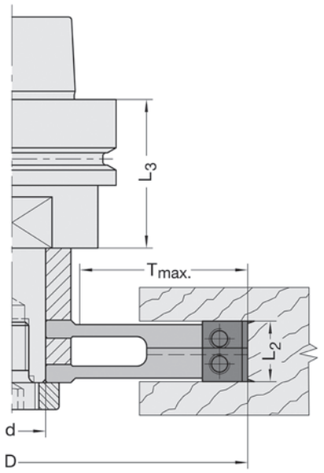


Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	9,8 x 9,8 x 2,0 mm, 4-seitig, bombiert	72014-6-09800-0
Torx-Spezialschraube	M 4 x 7, T15, mit Passbund	39081-0-04070-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2









60200

D mm	L_2 mm	d mm	T_{max} mm	KN mm	Z/V	Bestellnummer
125	4-7,5	20	25	6 x 1,5	Z2+2-V4	60200-5-12501-R
125	4-15	20	25	6 x 1,5	Z2+2-V4	60200-5-12502-R
140	11-21	20	43	6 x 1,5	Z4-V4	60200-5-14001-R
Zwischenfräser (für L_2 = 4 - 15 mm)						
125	7,5	20	-	6 x 1,5	Z2	60210-5-12575-R

Alle Fräser: **d_{max} = 30 mm**

Ausführung
Zwei- bzw. dreiteiliger Stahlgrundkörper, verstellbar durch mitgelieferte Zwischenringe.
L_2 = 4 - 7,5 mm pro Frästeil mit je 2 oberen und unteren Räumerschneiden mit 4 Standzeiten und 2 Wende-Vorschneidern.
L_2 = 11 - 21 mm pro Fräserteil mit 2 Räumerschneiden und 2 Vorschneidern.
Für Hand- und mechanischen Vorschub.

Anwendung
Für Nut- und Falzarbeiten aller Art. Verwendung mit Fräsdornen d = 20 mm, Nr. 21080, zyl. Schaft (Seite 6.14) und Nr. 21086, HSK-F63 (Seite 6.9). Ringsätze auf Seite 7.27.

$_{max}$ = 9 500 min^{-1}

Preise für:
- Bohrung erweitern auf 30 mm
- Keilnute 8 x 2 anbringen (bei d = 30 mm)
  siehe Seite 7.31

60200 auf Fräsdorn montiert

D mm	L_2 mm	T_{max} mm	L_3 mm	Schaft mm	Bestellnummer
140	11-21	45	45	SK 30	60200-5-00002-R
140	11-21	45	-	25 x 55 m. E. M 8	60200-5-00006-R
140	11-21	45	45	HSK-F 63	60200-5-00063-R

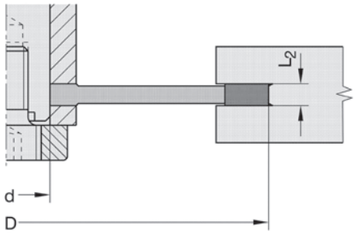
Ausführung
Zweiteiliger Stahlgrundkörper, verstellbar durch mitgelieferte Zwischenringen. Verdrehsicherung durch Passfeder (Keil). Montiert auf Fräsdorn. Für Rechts- und Linkslauf verwendbar. Für mechanischen Vorschub.

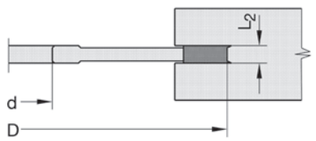
Anwendung
Für Nut- und Falzarbeiten aller Art auf CNC-Maschinen. Auch zum Ausfräsen der Nuten für automatische Bodendichtungen in Türen auf CNC-Maschinen.

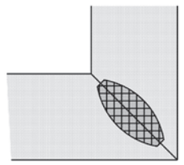
n_{max} = 9 500 min^{-1}

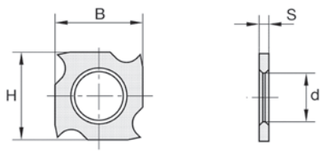
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	18 x 18 x 2,0 mm, HW 02, für L_2 = 4 mm	72025-6-00010-0
HW-Wechselmesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, HW 02, für L_2 = 7,5 mm	72010-6-00751-0
Räumer-Wendeplatte	10,5 x 12 x 1,5 mm, HW 02, für L_2 = 11-21 mm	72050-6-25000-0
HW-Wechselmesser	20 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02, für L_2 = 22-39 mm	72010-6-02001-0
HW-Wendevorschneider	14 x 14 x 1,2 mm, für L_2 = 3,97 - 7,5 mm	72020-6-01412-0
HW-Wendevorschneider	14 x 14 x 2 mm, ab L_2 = 8 mm	72020-6-01414-1
Mutter	M 4 x 0,5 x 1,6 mm, D= 10 mm, für Vorschn. 1,2 mm	39153-0-10016-0
Mutter	M 4 x 0,5 x 1,6 mm, D= 12 mm, für Messer 2,0 mm	39153-0-12016-0
Mutter	M 4 x 0,5 x 2,2 mm (für Räumer 18 x 18 x 2 mm)	39153-0-12022-0
Torx-Senkkopfschraube	M 4 x 0,5 x 3,2 mm, T 9	39084-0-04032-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Gewindestift	M 5 x 8, ISO 4028, für Keil 7,5 mm	39266-0-05008-R
Spannschraube	M 6 x 12, ISO 4028, für Keil 10,5 mm	39266-0-06012-R
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 7, T15, für Vorschneider 2,0 mm	39085-0-05007-R
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2
Stiftschlüssel	SW 2,5 (für M 5) Sechskant	39120-0-02500-0
Stiftschlüssel	SW 3 (für M 6) Sechskant	39120-0-03000-0
Spannkeil	7,5 mm, zu WP 7,5 x 12 mm	39100-0-00750-0
Spannkeil	9,5 mm, zu WP 10,5 x 12 mm	39100-0-01050-0

Wendeplatten-Nutfräser HW

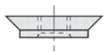








Wendemesser 18 mm



Mutter

60250

D mm	L_2 mm	d mm	KN mm	Z/V	Bestellnummer
125	10,0	30	-	Z4-V4	60250-5-12510-R

60255 für Flachdübel

D mm	L_2 mm	d mm	Type	Z/V	Bestellnummer
100	3,97	22	A	Z2+2-V4	60255-5-00002-0
100	3,97	22	B	Z2+2-V4	60255-5-00002-V
100	3,97	30	B	Z2+2-V4	60255-5-00003-V

40145 HW-bestückt, für Flachdübel

D mm	L_2 mm	d mm	Type	Z/V	Bestellnummer
100	3,97	22	B	Z2-V4	40145-5-00001-V

Ausführung

Nr. 60250/60255: Grundkörper mit je zwei oberen und unteren HW-Wende-Räumerschneiden mit 4 Standzeiten, bei Nr. 60250 ab L_2 = 8 mm mit vier Räumerschneiden (Keilspannung), sowie je zwei oberen und unteren HW-Wendevorschneidern.
Nr. 60255 Type A: mit 4 angesenkten Nebenlöchern für Lamello Top 21
Nr. 60255 Type B: mit 4 angesenkten Befestigungslöchern für Fräsdorn Nr. 21079 (Seite 6.12
Nr. 40145: Zwei HW-Räumerschneiden und je zwei oberen und unteren Vorschneidern.
Alle Ausführungen auch für Handverschub geeignet.

Anwendung

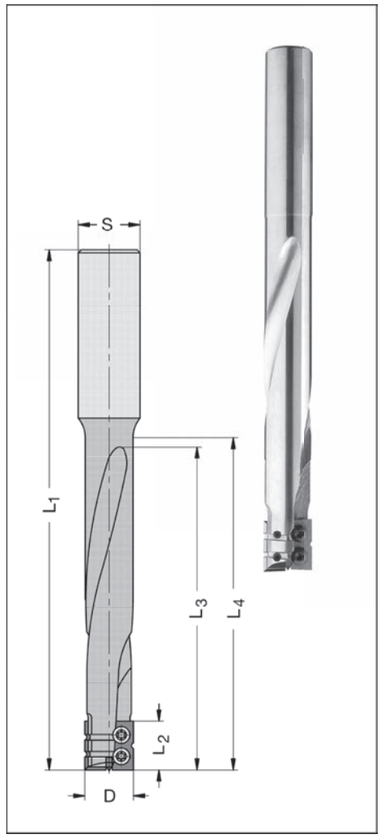
Nr. 40145/60255: Zum Fräsen von Nuten für Flachdübel-Verbindungen. Montiert auf Fräsdorn Nr. 21079 (Seite 6.12) zum Einsatz auf CNC-Maschinen.
Nr. 60250: Für Nuten aller Art auf Tischfräsen (ohne KN) oder CNC-Maschinen. Verwendung mit Fräsdornen d = 30 mm.

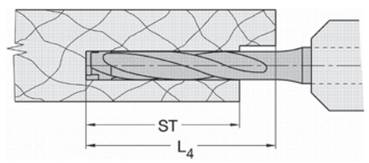
n_{max} = 10 600 min^{-1} (Nr. 60250)
n_{max} = 13 300 min^{-1} (Nr. 60255 und Nr. 40145)

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	18 x 18 x 2,0 mm, HW 02, für L_2 = 3,97 + 4 mm	72025-6-00010-0
HW-Wechselmesser	18 x 18 x 3,0 mm, HW 02, für L_2 = 6 mm	72025-6-00030-0
HW-Wechselmesser	7,5 x 12 x 1,5 mm, HW 02, für L_2= 8 mm	72010-6-00751-0
HW-Wechselmesser	9,6 x 12 x 1,5 mm, HW 02, für L_2=10 mm	72010-6-00960-0
HW-Wendevorschneider	14 x 14 x 1,2 mm, für L_2= 3,97 - 7,5 mm	72020-6-01412-0
HW-Wendevorschneider	14 x 14 x 2,0 mm, ab L_2= 8 mm	72020-6-01414-1
Mutter	M 4 x 0,5 x 1,6 mm, D=12, für Messer 2,0 mm	39153-0-12016-0
Mutter	M 4 x 0,5 x 2,2 mm, D=12, für Messer 2,5 mm	39153-0-12022-0
Mutter	M 4 x 0,5 x 2,8 mm, D=12, für Messer 3,0 mm	39153-0-12028-0
Mutter	M 4 x 0,5 x 1,1 mm, D=10, für Vorschneider 1,2 mm, ab Bj. 07/10	39153-0-10011-0
Mutter	M 4 x 0,5 x 1,6 mm, D=10, für Vorschneider 1,2 mm, bis Bj. 06/10	39153-0-10016-0
Torx-Senkkopfschraube	M 4 x 0,5 x 3,2 mm, T 9	39084-0-04032-R
Senkkopfschraube	M 5 x 9, T20, für Vorschneider 2,0 mm	39085-0-05009-R
Gewindestift	M 5 x 16, für L_2= 8/10/12 mm	39266-0-05016-R
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2
Torx-Schraubendreher	T20, Griffschlüssel	39077-0-00020-2
Stiftschlüssel	SW 2,5 (für M 5) Sechskant	39120-0-02500-0
Spannkeil	zu WP 7,5 mm	39100-0-00750-0
Spannkeil	zu WP 9,6 mm	39100-0-00960-0

Preis für Verbohren zur Verwendung auf Dorn Nr. 21079 (Seite 6.12) - siehe Seite 7.32.

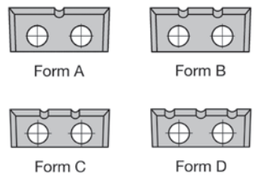
Wechselplatten-Schlosskastenfräser Z2 HW





ST = Schlosskastentiefe

Wechselmesser



22310

D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_4 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
14*	16	96	96	170	16 x 60	22310-5-14170-R
16	16	105	105	150[1)]	16 x 45	22310-5-16153-R
16	16	105	113	170	16 x 55	22310-5-16173-R
16	16	105	110	170	20 x 55	22310-5-16170-R
16	16	105	123	180[1)]	16 x 55	22310-5-16183-R
16	16	105	134	210[1)]	25[2)] x 65	22310-5-16216-R
18	16	105	110	170	20[2)] x 55	22310-5-18170-R

* D 14 mm **mit** Achswinkel.
[1)] Kürzen der Gesamtlänge L_1 durch Kürzen der Schaftlänge möglich.
[2)] Schaftdurchmesser reduzieren oder Spannfläche anbringen: Preise siehe Seiten 7.29 oder 7.30.
Andere Durchmesser und Längen auf Anfrage.

Ausführung

Stabiler Tragkörper mit zwei Spannuten und je 1 HW-Wechselmesser Form A und B (D 16 - 18 mm), Form C und D (D 14 mm), mit Spanbrechernuten. **Grundkörper aus hochfestem Trägermaterial** (Schwermetall). Mit HW-bestückter (eingelöteter) Einbohrschneide. Die Spannutenlänge L_3=105 mm ist auch für größere Schlosskastentiefen (ST) geeignet. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung

Zur Herstellung von Schlosskasten- und Stulpausfräsungen bei stufenweiser Zustellung. Konstanter Durchmesser durch Wechselplatten-Ausführung.

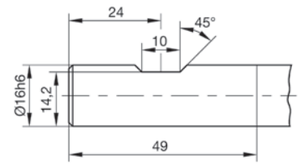
Empfohlene Einsatzdaten:
Vorschub 12 m/min, n = 12-18 000 min^{-1}. Zustellung: Massivholz 8 - 10 mm, Spanplatte 15 mm.

Besondere Vorteile:
- Konstanter Durchmesser durch Wechselplatten-Ausführung
- HW-Sonderqualität bringt erhöhte Standzeiten gegenüber VHW-Werkzeugen
- Reduzierte Bruchgefahr und vibrationsfreier Lauf durch Grundkörper aus Schwermetall
- Kostengünstiger Messerwechsel bei Abstumpfung oder Beschädigung

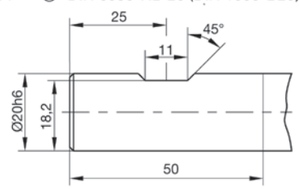
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Wechselmesser	16 x 7 x 1,5 mm, Form A (1 Nute), für D=16/18mm	72125-6-01600-A
Wechselmesser	16 x 7 x 1,5 mm, Form B (2 Nuten), für D=16/18mm	72125-6-01600-B
Wechselmesser	16 x 6 x 1,5 mm, Form C (2 Nuten), für D=14mm	72125-6-01600-C
Wechselmesser	16 x 6 x 1,5 mm, Form D (3 Nuten), für D=14mm	72125-6-01600-D
Torx-Spannschraube	M 3 x 3,3, T 9, für D = 14 mm	39081-0-03033-R
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9, für D = 16 + 18 mm	39081-0-03040-R
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2

Bei Verwendung in Seitenspannfuttern (Weldonaufnahmen) Schafttype gemäß nachst. Abb. angeben, oder genaue Skizze bzw. Muster einsenden.

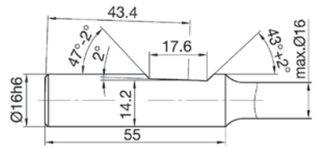
① DIN 6535-HB 16 (DIN 1835-B16) z.B. MAKA



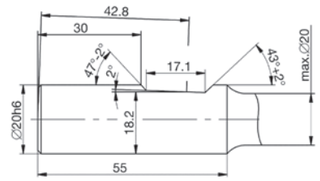
② DIN 6535-HB 20 (DIN 1835-B20)



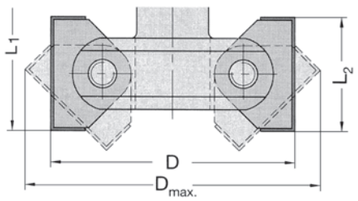
③ Für WEEKE / HOMAG



④ Für WEEKE / HOMAG



Wendeplatten-Schwenkmesserkopf Z2 HW



22095 stufenlos verstellbar

D mm	D_{max} mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
85	102	40	95	20 x 55 m. E. M 8	22095-5-00005-R
85	102	40	95	25 x 55 m. E. M 8	22095-5-00006-R
110	134	50	114	25 x 55 m. E. M 8	22095-5-00506-R

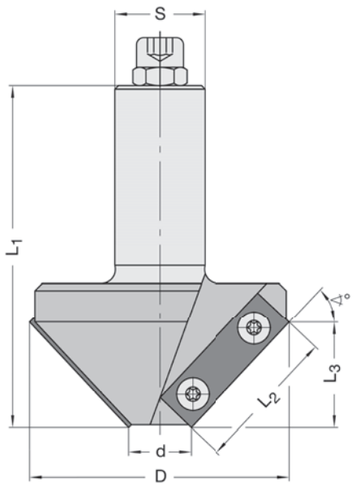
Ausführung
Zwei HW-Wechselmesser in schwenkbaren Messerträgern. Umfang- und beidseitig flankenschneidend. Schwenkbereich nach oben 0-45°, nach unten 0-90°, **stufenlos** einstellbar nach genauer Skala. Mit Rasterung bei jeweils 7,5°. Keine Verstellung des eingestellten Fasewinkels beim Fixieren der Schneidenträger.
Rechtslauf. Für Hand- und mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Fügen, Falzen und Anfasen von Holz- und Plattenwerkstoffen auf CNC-Maschinen und konventionellen Oberfräsen.

n_{max} = 12 000 min^{-1} (D= 85 mm)
n_{max} = 10 000 min^{-1} (D= 110 mm)

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	40 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72014-6-04000-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 02	72014-6-05000-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,5 mm, 4-seitig, HW 01	72014-6-05000-F
Spannkeil	40 mm	39095-0-04001-0
Spannkeil	50 mm	39095-0-05001-0
Klemmschraube	M 5 x 16 ISO 4762	39165-0-05016-R
Spannkörperstatz, 3-teilig	1 Stk. Spannschraube M5 u. 2 Stk. Spannkörper	39095-0-00003-0
Gewindestift	M 6 x 8 ISO 4028	39266-0-06008-R
Quergriffschlüssel	SW 4	39140-0-00401-0
Stiftschlüssel	SW 3	39120-0-03000-0
Quergriffschlüssel	SW 3	39140-0-00302-0

Wendeplatten-Fasefräser Z2 HW



22170

D/d mm	Winkel	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
74/18	45°	40	28	95	¾" x 55m. E. M 8	22170-5-45004-R
74/18	45°	40	28	95	20 x 55 m. E. M 8	22170-5-45005-R
74/18	45°	40	28	95	25 x 55 m. E. M 8	22170-5-45006-R

Ausführung
Tragkörper mit zwei HW-Wechselmessern. Umfangschneidend. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

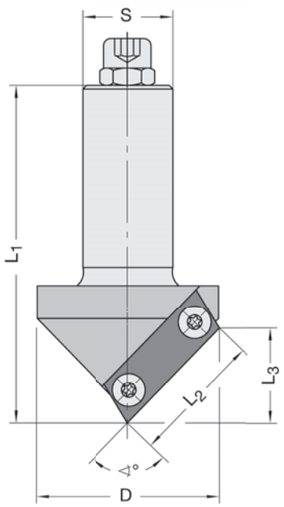
Anwendung
Zum Anfasen von Holz- und Plattenwerkstoffen auf CNC-Maschinen und konventionellen Oberfräsen.

n_{max} = 18 000 min^{-1}

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	40 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 02	72010-6-04001-0
HW-Wechselmesser	40 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 01	72010-6-04003-F
HW-Wechselmesser	40 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 04	72010-6-04003-0
HW-Wechselmesser	40 x 12 x 1,5 mm, 2-seitig, HW 03	72010-6-04004-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW und WP Fräser

Wendeplatten-Fase-Foldingfräser Z1 HW



22180-5

D mm	Winkel	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
43	45°	46,4	43	115	¾" x 55 m. E. M 8	22180-5-00454-R
43	45°	46,4	43	115	20 x 55 m. E. M 8	22180-5-00455-R
43	45°	46,4	43	115	25 x 55 m. E. M 8	22180-5-00456-R
41,5	60°	41,5	35	118	¾" x 55 m. E. M 8	22180-5-00604-R
41,5	60°	41,5	35	118	20 x 55 m. E. M 8	22180-5-00605-R
41,5	60°	41,5	35	118	25 x 55 m. E. M 8	22180-5-00606-R
50	90°	36,4	25	93	¾" x 55 m. E. M 8	22180-5-50904-R
50	90°	36,4	25	93	20 x 55 m. E. M 8	22180-5-50905-R
50	90°	36,4	25	93	25 x 55 m. E. M 8	22180-5-50906-R
50	91°	36,4	25	93	¾" x 55 m. E. M 8	22180-5-50004-R
50	91°	36,4	25	93	20 x 55 m. E. M 8	22180-5-50005-R
50	91°	36,4	25	93	25 x 55 m. E. M 8	22180-5-50006-R

Bei Foldingschnitten in Spanplatten ist wegen evtl. hochstehender Fasern Winkel = 91° zu verwenden.

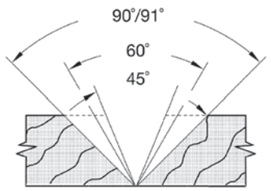
Ausführung
Tragkörper mit einem HW-Wechselmesser HW 02 mit beidseitiger Fase, am Grund absolut spitz auslaufend. Mit Anschlag für problemlose Messereinstellung beim Wenden oder Austauschen. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

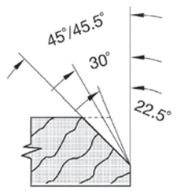
Anwendung
Zum Anfasen, für Ziernuten und Foldingschnitte in Holz- und Plattenwerkstoffen auf CNC-Maschinen.

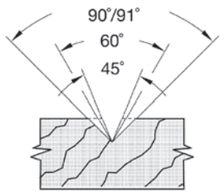
n_{max} = 18 000 min^{-1}

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	40 x 12 x 1,5 mm, HW 02, für 90° + 91°	72015-6-04015-R
HW-Wechselmesser	40 x 12 x 1,5 mm, HW 01, für 90° + 91°	72015-6-04001-R
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,5 mm, HW 02, für 60°	72015-6-05060-R
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,5 mm, HW 01, für 60°	72015-6-05001-R
HW-Wechselmesser	60 x 12 x 1,5 mm, HW 02, für 45°	72015-6-06045-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 4 Großkopf, T15	39076-0-04040-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

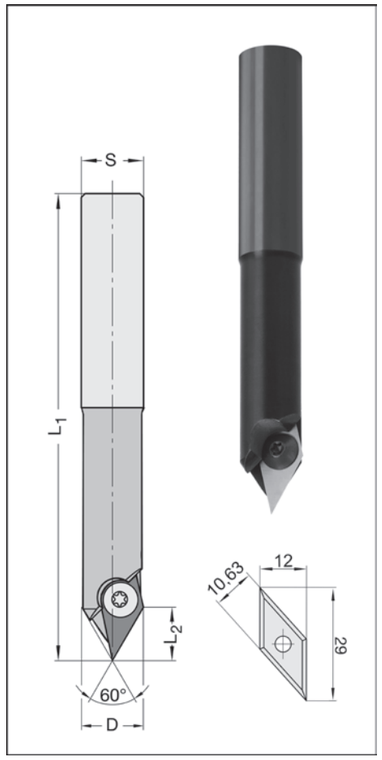
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstoffe
HW 02 = Standardqualität







Wendeplatten-Ausspitzfräser Z1 HW



22180

D mm	Winkel	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	60°	13,7	120	16 x 55	22180-5-16003-L
16	60°	13,7	120	16 x 55	22180-5-16003-R

VHW-Ausspitzfräser Nr. 20247-6 auf Seite 3.9

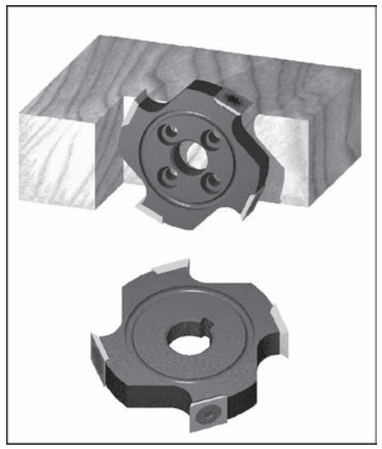
Ausführung
Tragkörper mit einem HW-Wechselmesser mit beidseitiger Fase, am Grund absolut spitz auslaufend. Mit Anschlag für problemlose Messereinstellung beim Wenden und Austauschen. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Ausspitzen/Fertigfräsen der Ecken von Ausschnitten, z.B. in der Türenfertigung auf 5-Achsmaschinen. Auch zum Fräsen von Ziernuten geeignet.

n_{max} = 24 000 min^{-1}

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	29/10,63 x 12 x 1,5 mm, HW 05, für 60° rechts	72015-6-29160-R
HW-Wechselmesser	29/10,63 x 12 x 1,5 mm, HW 05, für 60° links	72015-6-29160-L
Torx-Spannschraube	M 4 x 4 Großkopf, T15	39076-0-04040-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Wendeplatten-Eckausklinkfräser Z4 HW



61200

D mm	L_2 mm	d mm	KN mm	Z	Bestellnummer
70	14,3	16*	-	4	61200-5-70143-V
70	14,3	16	5 x 2,3	4	61200-5-70143-1

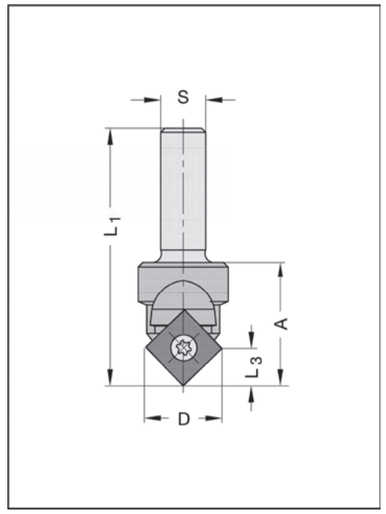
* mit 4 Befestigungslöchern

Ausführung
Tragkörper mit 4 achsparallelen HW-Wechselmessern, mit 4 Schneidkanten. Für mechanischer Vorschub.

Anwendung
Verbohrte Ausführung zum Ausklinken/Fertigfräsen der Ecken von Ausschnitten (z. B. Türenfertigung) auf Spezialaggregaten (Weeke, Homag, IMA). Linkslauf.
Mit Keilnute zum Fügen und Bündigfräsen von Kantenanleimern auf Homag-Kantenanleimmaschinen.
Für Rechts- und Linkslauf.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	14,3 x 14,3 x 2,5 mm, HW 04	72020-6-01430-0
Torx-Senkkopfschraube	M 5 x 12, T20	39085-0-05012-R
Torx-Schraubendreher	T20, Griffschlüssel	39077-0-00020-2

HW und WP Fräser



22195

D mm	L_3 mm	A mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Grundkörper mit Messer Nr. 1					
17	8,3	27	67	10 x 40	22195-5-17000-R
Set in Holzkassette, bestehend aus:					
Grundkörper	mit	insgesamt	7	Messern*	22195-5-00000-R

Ausführung
Vergüteter Grundkörper mit einem HW-Wechselmesser für Profil Nr. 1 als Basisbestückung. Ziehender Schnitt von außen nach innen durch Messeranordnung mit Achswinkel. Basismesser einseitig profilierbar.
Profilierbar gemäß nachstender Abbildung. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Ziernuten, Schriften, Anfasen, Abrunden von Kanten, etc.

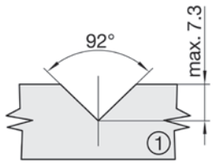
n_{max} = 18 000 min^{-1}

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, HW 03, Profil Nr. 1 (Basisbestückung)	72014-6-01201-0
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, HW 03, Profile Nr. 2/3/4	72190-6-00004-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, HW 03, Profil Nr. 5	72190-6-00005-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, HW 03, Profile Nr. 6/7/8	72190-6-00008-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, HW 03, Profil Nr. 9	72190-6-00009-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, HW 03, Profil Nr. 10	72190-6-00010-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, HW 03, Profil Nr. 11	72190-6-00011-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm, HW 03, Profil Nr. 12	72190-6-00012-R
Sonder-Profilmesser	12 x 12 x 1,5 mm, HW 03, für Profil bis D = 17 mm	72190-6-00000-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 4,8 T15	39081-0-04048-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1

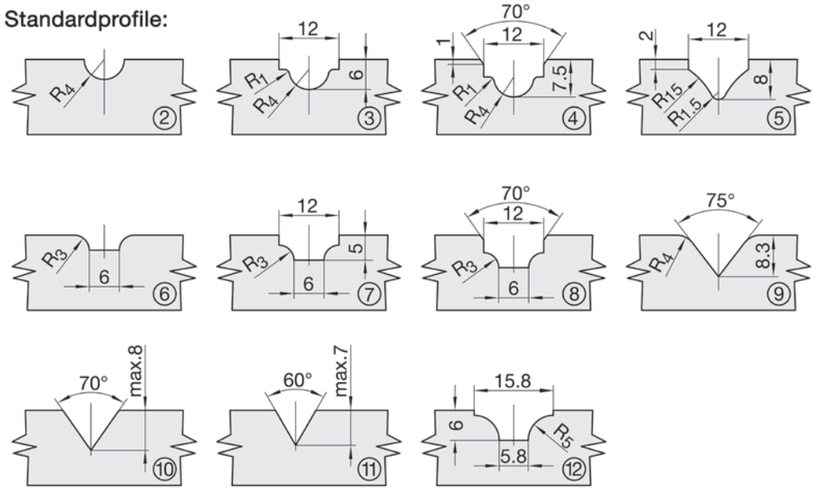
*** Set bestehend aus:**
1 Stk. Wendeplatten-Ziernutfräser mit Messer Nr. 1
1 Stk. Profilmesser f. Profile Nr. 2/3/4
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 5
1 Stk. Profilmesser f. Profile Nr. 6/7/8
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 10
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 11
1 Stk. Profilmesser f. Profil Nr. 12
1 Stk. Torx-Schraubendreher T15
1 Stk. Torx-Spannschraube

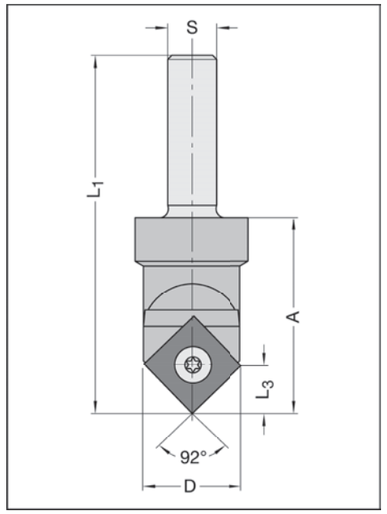
Basisbestückung



Profilierbare Zone (1:1)

Standardprofile:





22196

D mm	L_3 mm	A mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
24	11,8	48	88	12 x 40	22196-5-00024-R

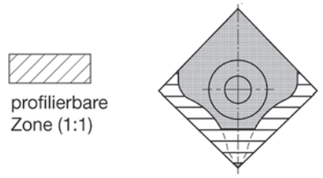
Ausführung
Grundkörper mit einem HW-Wechselmesser für Ziernute 92° oder Fase 46°.
Einseitig profilierbar innerhalb der profilierbaren Zone. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Ziernuten, Schriften etc., sowie zum Anfasen oder Abrunden von Kanten.

n_{max} = 18 000 min^{-1}

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	17 x 17 x 2 mm, HW 04	72018-6-01700-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2
Sonder-Profilmesser	17 x 17 x 2 mm, HW 04	72196-6-00000-R

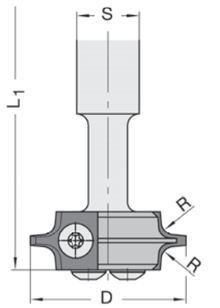
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

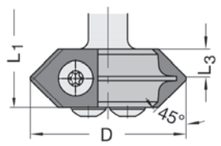


HW und WP Fräser

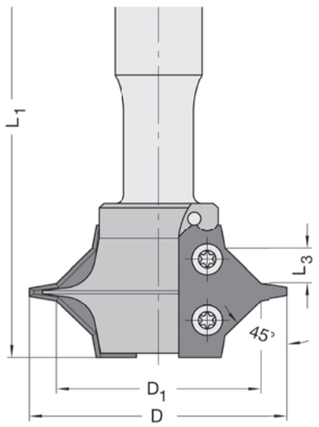
Wechselplatten-Abrund-/Fasefräser Z2 HW

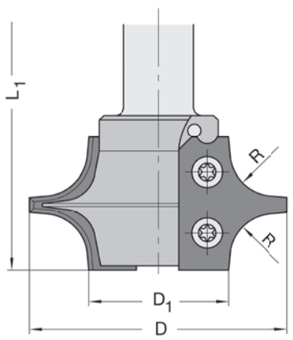
Größe 1





Größe 2





22160

D/D$_1$ mm	h/f$_{max}$ mm	R/Winkel mm/°	L$_1$ mm	L$_3$ mm	Schaft mm	Bestellnummer
Größe 1						
40/-	50/-	2	100	-	16 x 60 m. E. M 6	22160-5-00020-R
40/-	50/-	3	100	-	16 x 60 m. E. M 6	22160-5-00030-R
40/-	50/-	4	100	-	16 x 60 m. E. M 6	22160-5-00040-R
40/-	50/-	5	100	-	16 x 60 m. E. M 6	22160-5-00050-R
40/-	50/7	45°	100	7	16 x 60 m. E. M 6	22160-5-00045-R
Größe 2						
60/34	55/-	6	120	-	20 x 55 m. E. M 8	22160-5-20060-R
60/34	55/-	8	120	-	20 x 55 m. E. M 8	22160-5-20080-R
60/34	55/-	10	120	-	20 x 55 m. E. M 8	22160-5-20100-R
60/34	55/-	12	120	-	20 x 55 m. E. M 8	22160-5-20120-R
60/47,8	55/8	45°	120	8	20 x 55 m. E. M 8	22160-5-20045-R
Set in Holzkassette bestehend aus:						
40/-	50/7	2-5 / 45°	mit	insges.	10 Messern*	22160-5-00000-R
60/34/47,8	55/8	6-12 / 45°	mit	insges.	10 Messern*	22160-5-20000-R

* Set bestehend aus:
Größe 1: Grundkörper und je 2 Messern R 2/3/4/5 und 45°, Torx-Schrauben und Torx-Schlüssel.
Größe 2: Grundkörper und je 2 Messern R 6/8/10/12 und 45°, Torx-Schrauben und Torx-Schlüssel.

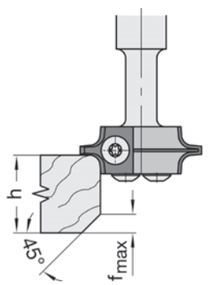
Ausführung
Tragkörper mit 2 HW-Wechselmessern. Im gleichen Grundkörper können Abrundmesser mit verschiedenen Radien oder Fasemesser 45° verwendet werden. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

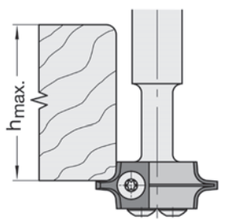
Anwendung
Zum ein- oder beidseitigen Abrunden/Anfasen von Massivhölzern oder Plattenwerkstoffen auf Oberfräsen mit oder ohne CNC-Steuerung.

R = 15 bis 30 mm siehe Seite 4.45

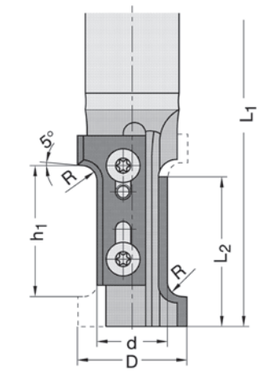
n_{max} = 18 000 min^{-1} (Grösse 1)
n_{max} = 15 000 min^{-1} (Grösse 2)

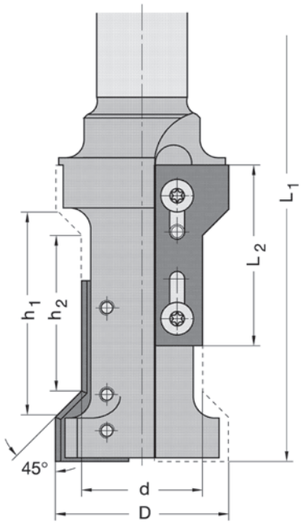
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Grundkörper Größe 1	ohne Messer	22160-0-00000-R
Grundkörper Größe 2	ohne Messer	22160-0-20000-R
HW-Abrundmesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, R = 2 mm	72432-6-00020-0
HW-Abrundmesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, R = 3 mm	72432-6-00030-0
HW-Abrundmesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, R = 4 mm	72432-6-00040-0
HW-Abrundmesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, R = 5 mm	72432-6-00050-0
HW-Fasemesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, 45°	72434-6-10045-0
HW-Abrundmesser	30 x 25 x 2 mm, HW 02, R = 6 mm	72432-6-20060-0
HW-Abrundmesser	30 x 25 x 2 mm, HW 02, R = 8 mm	72432-6-20080-0
HW-Abrundmesser	30 x 25 x 2 mm, HW 02, R = 10 mm	72432-6-20100-0
HW-Abrundmesser	30 x 25 x 2 mm, HW 02, R = 12 mm	72432-6-20120-0
HW-Fasemesser	30 x 25 x 2 mm, HW 02, 45°	72434-6-20045-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5, T15 (für Gr. 1)	39081-0-04050-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15 (für Gr. 2)	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2





Wechselplatten-Abrund- und Fasefräser Z1+1





Abrunden:
Größe 1: h_1 = 19 - 34 mm
Größe 2: h_1 = 35 - 56 mm

Anfasen:
Größe 1: h_2 = 13 - 29 mm, h_1 max. = 42 mm
Größe 2: h_2 = 22 - 43 mm, h_1 max. = 56 mm

Größe 1: n_{max} = 18 000 min^{-1}
Größe 2: n_{max} = 12 000 min^{-1}

22510

d mm	D$_{max}$ mm	L$_2$ mm	L$_1$ mm	Schaft mm	Bestellnummer
Grundkörper Größe 1 - ohne Messer					
20	34	40	113	20 x 55 m. E. M 8	22510-0-00005-R
20	34	40	113	25 x 55 m. E. M 8	22510-0-00006-R
Grundkörper Größe 2 - ohne Messer					
35	57	50	150	25 x 55 m. E. M 8	22510-0-00206-R

Ausführung
Tragkörper mit zwei gegeneinander verschiebbaren HW-Wechselmessern, HW 04, wahlweise zum Abrunden oder Anfasen. Im gleichen Grundkörper Gr. 1 oder 2 können Abrundmesser oder Fasemesser 45° verwendet werden. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

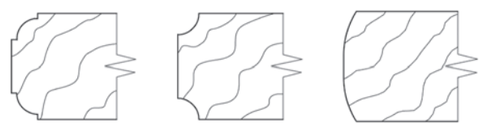
Anwendung
Zum beidseitigen Abrunden oder Anfasen von Massivhölzern oder Plattenwerkstoffen auf CNC-Maschinen. Nur umfangschneidend, nicht zum Eintauchen geeignet.

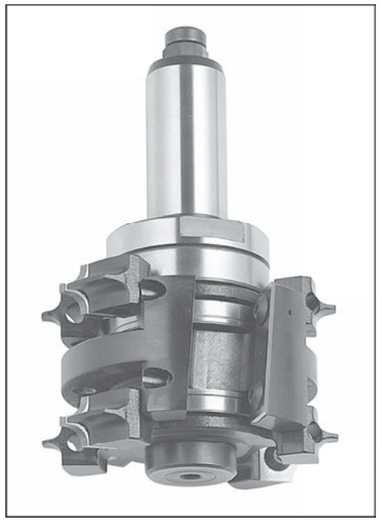
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Abrundmesser	40 x 17,2 x 2,2 mm, HW 04, R = 3 mm, Gr.1 oben	72510-6-40030-1
HW-Abrundmesser	40 x 17,2 x 2,2 mm, HW 04, R = 3 mm, Gr.1 unten	72510-6-40030-2
HW-Abrundmesser	40 x 18,2 x 2,2 mm, HW 04, R = 4 mm, Gr.1 oben	72510-6-40040-1
HW-Abrundmesser	40 x 18,2 x 2,2 mm, HW 04, R = 4 mm, Gr.1 unten	72510-6-40040-2
HW-Abrundmesser	40 x 19,2 x 2,2 mm, HW 04, R = 5 mm, Gr.1 oben	72510-6-40050-1
HW-Abrundmesser	40 x 19,2 x 2,2 mm, HW 04, R = 5 mm, Gr.1 unten	72510-6-40050-2
HW-Abrundmesser	40 x 20,2 x 2,2 mm, HW 04, R = 6 mm, Gr.1 oben	72510-6-40060-1
HW-Abrundmesser	40 x 20,2 x 2,2 mm, HW 04, R = 6 mm, Gr.1 unten	72510-6-40060-2
HW-Abrundmesser	50 x 20,3 x 2,2 mm, HW 04, R = 6 mm, Gr.2 oben	72510-6-50060-1
HW-Abrundmesser	50 x 20,3 x 2,2 mm, HW 04, R = 6 mm, Gr.2 unten	72510-6-50060-2
HW-Abrundmesser	50 x 20,3 x 2,2 mm, HW 04, R = 8 mm, Gr.2 oben	72510-6-50080-1
HW-Abrundmesser	50 x 20,3 x 2,2 mm, HW 04, R = 8 mm, Gr.2 unten	72510-6-50080-2
HW-Abrundmesser	50 x 24,3 x 2,2 mm, HW 04, R = 10 mm, Gr.2 oben	72510-6-50100-1
HW-Abrundmesser	50 x 24,3 x 2,2 mm, HW 04, R = 10 mm, Gr.2 unten	72510-6-50100-2
HW-Fasemesser	40 x 20,2 x 2,2 mm, HW 04, Winkel = 45°, Gr.1 oben	72510-6-40450-1
HW-Fasemesser	40 x 20,2 x 2,2 mm, HW 04, Winkel = 45°, Gr.1 unten	72510-6-40450-2
HW-Fasemesser	50 x 20,2 x 2,2 mm, HW 04, Winkel = 45°, Gr.2 oben	72510-6-50450-1
HW-Fasemesser	50 x 20,2 x 2,2 mm, HW 04, Winkel = 45°, Gr.2 unten	72510-6-50450-2
HW-Profilmesser	40 x 20,8 x 2,2 mm, HW 04, Sonderprof., Gr.1 oben	72510-6-40000-1
HW-Profilmesser	40 x 20,8 x 2,2 mm, HW 04, Sonderprof., Gr.1 u.	72510-6-40000-2
HW-Profilmesser	40 x 20,8 x 2,2 mm, HW 02, Sonderprof., Gr.1 o.	72510-6-40002-1
HW-Profilmesser	40 x 20,8 x 2,2 mm, HW 02, Sonderprof., Gr.1 u.	72510-6-40002-2
HW-Profilmesser	50 x 24,8 x 2,2 mm, HW 04, Sonderprof., Gr.2 o.	72510-6-50000-1
HW-Profilmesser	50 x 24,8 x 2,2 mm, HW 04, Sonderprof., Gr.2 u.	72510-6-50000-2
HW-Blankett	40 x 20,8 x 2,2 mm, HW 04, unprofiliert, Gr.1	72510-6-40000-0
HW-Blankett	40 x 20,8 x 2,2 mm, HW 02, unprofiliert, Gr.1	72510-6-40002-0
HW-Blankett	50 x 24,8 x 2,2 mm, HW 04, unprofiliert, Gr.2	72510-6-50000-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Beispiele für Sonderprofile:

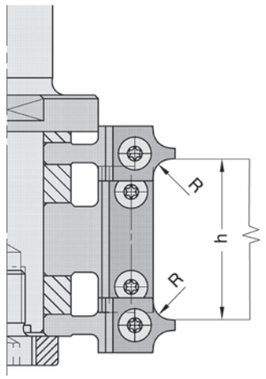
Profiltiefe
Gr. 1 = max. 6 mm
Gr. 2 = max. 10 mm



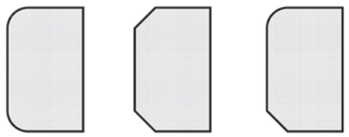


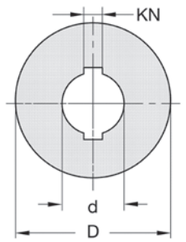
64410 - 64418 Abrund-, Fase-, Fügefräser

D x L_2 x d mm	R/Winkel mm / °	für Größe	L_3 mm	Bestellnummer
Fügefräser				
80 x 25 x 20	-	-	-	64418-5-00025-0
80 x 40 x 20	-	-	-	64418-5-00040-0
80 x 50 x 20	-	-	-	64418-5-00050-0
Abrundfräser				
92 x 15 x 20	2	1	-	64412-5-00020-0
92 x 15 x 20	3	1	-	64412-5-00030-0
92 x 15 x 20	4	1	-	64412-5-00040-0
92 x 15 x 20	5	1	-	64412-5-00050-0
98 x 22 x 20	6	2	-	64412-5-00060-0
98 x 22 x 20	8	2	-	64412-5-00080-0
106 x 30,5 x 20	10	3	-	64412-5-00100-0
106 x 30,5 x 20	12	3	-	64412-5-00120-0
Fasefräser				
92 x 15 x 20	45°	1	6	64414-5-10045-0
98 x 22 x 20	45°	2	9	64414-5-20045-0
106 x 30,5 x 20	45°	3	7	64414-5-30045-0



Kombinationsmöglichkeiten:





Ausführung

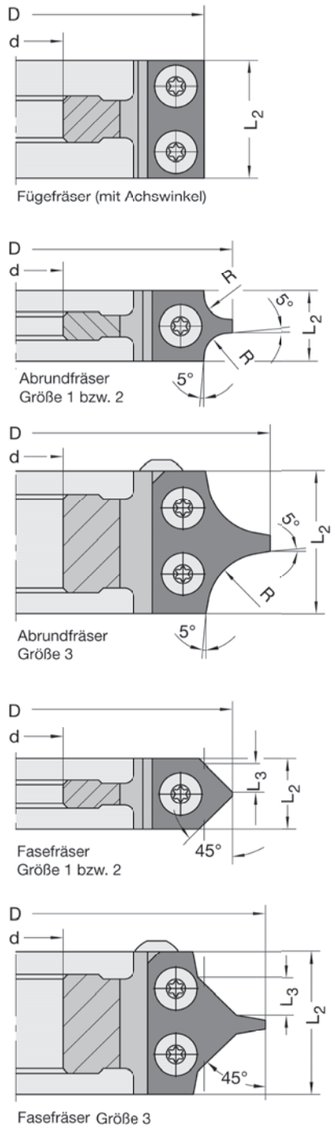
Tragkörper aus Stahl mit je zwei HW-Wende- bzw. Wechselmessern. Messerspannung ohne Spannkeile.
Gehärtete, feingewuchtete Aufnahmedorne, mit Passfeder als Verdrehsicherung.
Lieferbare Schaftvarianten: 25 mm zyl., und HSK-F-63 usw. Bestellnummern und Abbildungen siehe Seiten 6.14 und 6.9. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1}

Besondere Merkmale:
- Die Messerspannung ohne Spannkeile ermöglicht große Spanräume und dadurch verbesserten Spanauswurf
- Verbesserter Auswuchtzustand durch weniger Losteile
- Alle Fräser mit ziehendem Schnitt, Fügefräser mit Achswinkel
- Zwei gleiche Radien im Messer (bzw. beidseitig Fase) und dadurch doppelte Standzeit
- Einfachere Handhabung durch gleiche Messer im oberen und unteren Fräser
- Im gleichen Grundkörper können verschiedene Radien bzw. Fasemesser verwendet werden (Größe 1, 2, 3 siehe Seite 4.33)
- Für Rechts- und Linkslauf verwendbar durch Wenden der Komplett-Garnitur auf dem Aufnahmedorn
- Nur 3 Fügefräser (25, 40, 50 mm) für Werkstoffdicken von 13 bis 59 mm

Anwendung

Zum Fügen, Abrunden und Fasen von Massvihölzern auf CNC-Maschinen.
Füge-, Abrund- und Fasefräser können zu unterschiedlichen Kombinationen zusammengestellt werden.
Aufnahmedorne mit verschiedenen Schäften erlauben den Einsatz auf allen gängigen stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen. Die Anpassung an die jeweiligen Werkstoffdicken erfolgt durch plangeschliffene Zwischenringe.



64410 - 64418 Abrund-, Fase-, Fügefräser

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Abrundmesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, R = 2 mm, Gr.1	72432-6-00020-0
HW-Abrundmesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, R = 3 mm, Gr.1	72432-6-00030-0
HW-Abrundmesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, R = 4 mm, Gr.1	72432-6-00040-0
HW-Abrundmesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, R = 5 mm, Gr.1	72432-6-00050-0
HW-Abrundmesser	22 x 21 x 2 mm, HW 04, R = 6 mm, Gr.2	72432-6-00060-0
HW-Abrundmesser	22 x 21 x 2 mm, HW 04, R = 8 mm, Gr.2	72432-6-00080-0
HW-Abrundmesser	30 x 25 x 2 mm, HW 02, R = 10 mm, Gr.3	72432-6-20100-0
HW-Abrundmesser	30 x 25 x 2 mm, HW 02, R = 12 mm, Gr.3	72432-6-20120-0
HW-Abrundmesser*	17,5 x 26 x 2 mm, HW 04, R = 10 mm, Gr.3 oben	72432-6-00100-1
HW-Abrundmesser*	17,5 x 26 x 2 mm, HW 04, R = 12 mm, Gr.3 oben	72432-6-00120-1
HW-Abrundmesser*	17,5 x 26 x 2 mm, HW 04, R = 10 mm, Gr.3 unten	72432-6-00100-2
HW-Abrundmesser*	17,5 x 26 x 2 mm, HW 04, R = 12 mm, Gr.3 unten	72432-6-00120-2
HW-Fasemesser	15 x 18 x 2 mm, HW 04, Winkel = 45°, L_3 max = 6 mm, Gr.1	72434-6-10045-0
HW-Fasemesser	22 x 21 x 2 mm, HW 04, Winkel = 45°, L_3 max = 9 mm, Gr.2	72434-6-20045-0
HW-Fasemesser	30 x 25 x 2 mm, HW 02, Winkel = 45°, L_3 max = 7 mm,Gr.3	72434-6-20045-R
HW-Fasemesser*	17,5 x 26 x 2 mm, HW 04, Winkel = 45°, L_3 max = 12 mm, Gr.3 oben	72434-6-30045-1
HW-Fasemesser*	17,5 x 26 x 2 mm, HW 04, Winkel = 45°, L_3 max = 12 mm, Gr.3 unten	72434-6-30045-2
HW-Wechselmesser	25 x 12 x 1,5 mm, HW 03	72010-6-02504-0
HW-Wechselmesser	40 x 12 x 1,5 mm, HW 03	72010-6-04004-0
HW-Wechselmesser	50 x 12 x 1,7 mm, HW 03, 4-seitig, 3-Loch-Ausf.	72016-6-05004-0
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2
Ringsatz**	d= 20 mm, D= 35 mm, KN 6 x 1,5 mm	39548-0-00001-1

* für Ausführung bis Mai 09
**Ringsatz siehe Seite 7.27, Einzelringe siehe Seite 7.26

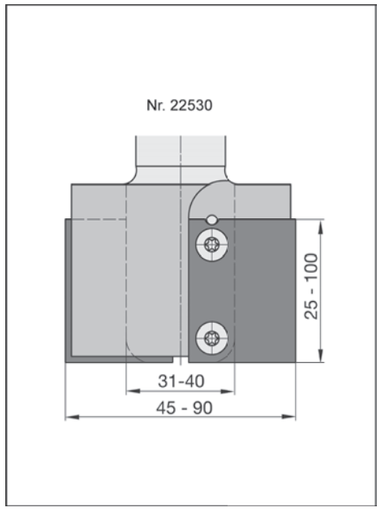
Ermittlung der Werkstoffdicken

Kantenprofil	mit Fügefräser L_2 = 25	40	50
Größe 1			
R = 2 mm	13 – 27	23 – 42	33 – 52
R = 3 mm	13 – 29	23 – 44	33 – 54
R = 4 mm	13 – 31	23 – 46	33 – 56
R = 5 mm	13 – 33	23 – 48	33 – 58
3 × 45°	8 – 29	18 – 44	28 – 54
Größe 2			
R = 6 mm	19 – 35	29 – 50	39 – 54
R = 8 mm	19 – 39	29 – 54	39 – 58
3 × 45°	8 – 29	18 – 44	28 – 54
Größe 3			
R = 10/12 mm/ 45°	26 - 40	31 - 56	41 - 59

Aufnahmedorne (d = 20 mm)

Ermittlung der Aufspannlänge (L_2)

Abrund-/Fasefräser		Fügefräser 25 mm	40 mm	50 mm
R2, R3, R4, R5, 45°	= Größe 1	L_2 = 40	55	70
R6, R8, 45°	= Größe 2	55	70	70
R10, R12, 45°	= Größe 3	55	70	70



22529 - 22542 Außenprofilierung

a) Kleiner Durchmesser F_{min} kann 31 mm oder größer sein:

Grundkörper Nr. 22530, Seite 4.42 / Nr. 22530-90, Seite 4.44.

Schnittlänge (Messerbreite) L_2 auswählen. Die daneben angegebenen "Messernummern" weisen auf die möglichen Messerhöhen der Wechselplatten hin.
Sind bei einer Schnittlänge L_2 mehrere "Messernummern" angegeben, kann (für den gleichen Grundkörper) das Messer ausgewählt werden, bei dem die "profilierbare Zone" das zu fräsende Profil abdeckt.

Es können sich je nach Messerauswahl unterschiedliche Flugkreisdurchmesser ergeben, die in der Tabelle des Grundkörpers unter F_{max} angegeben sind.

Falls die Profiltiefe (profilierbare Zone) der angegebenen Messernummern nicht ausreichend ist:

Grundkörper Nr. 22538-30, Seite 4.46 / 22530-97, Seite 4.48 / 22542, Seite 4.48 / 22440, Seite 4.49 / 22542, Seite 4.50.

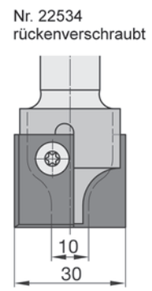
Gleiche Prüfung anhand der angegebenen "Messernummern".

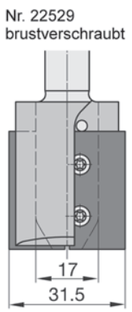
Sollte auch hier keines der Messer passend sein, so muss ein Sonderkörper hergestellt werden, im Extremfall auch mit Sondermessern.

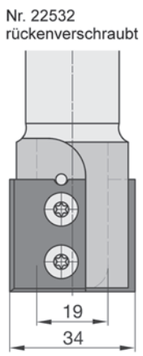
b) Kleiner Durchmesser F_{min} muss kleiner 31 mm sein:

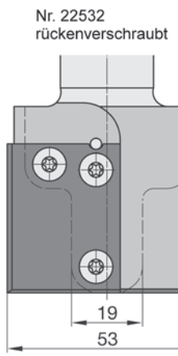
Grundkörper Nr. 22534 (F_{min} = 10 mm), Seite 4.43 / Nr. 22529 (F_{min} = 17 mm), Seite 4.41 oder Nr. 22532 (F_{min} = 19 mm), Seite 4.43.

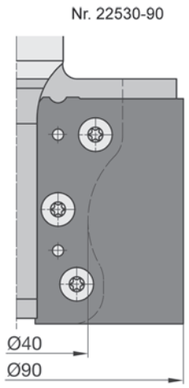
Vorgehensweise wie unter a) beschrieben.

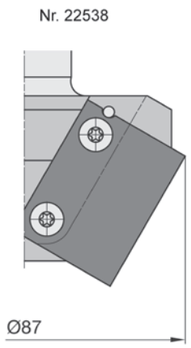


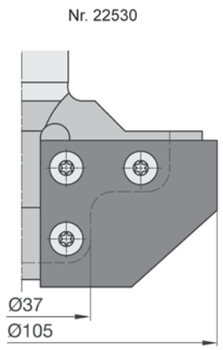


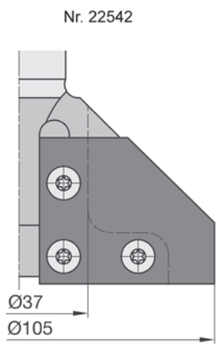




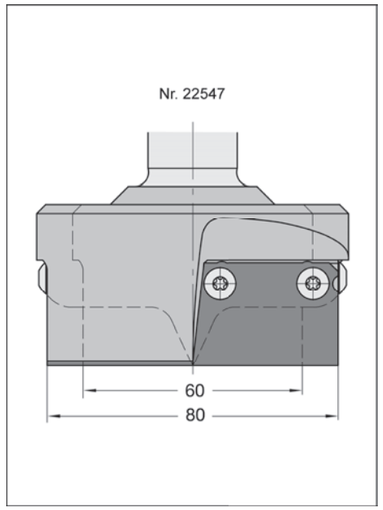








Frei profilierbare Wechselplatten-Schaftfräser Übersicht



22195 - 22547 Innenprofilierung

Für Profile bis ca. 20 - 24 mm Breite, die von Nr. 22195, Seite 4.28 oder Nr. 22196, Seite 4.29 abgedeckt werden, solten auch diese Fräser verwendet werden, also Z= 1.

Ab ca. 20 mm Breite möglichst Z= 2 auswählen (Nr. 22543, Seite 4.37 / 22545, Seite 4.38 oder Nr. 22547, Seite 4.40).

Vorteile: Bessere Wuchtgüte und Oberflächengüte, höhere Vorschübe möglich.

Weitere Vorgehensweise:
Pasende Messer und dazugehörige Grundkörper auswählen.
HW-Sorte festlegen gemäß den Messertabellen auf den Seiten der Grundkörper oder auf den Seiten der HW-Wechselplatten (Seiten 7.11 - 7.13).

Mengenstaffel und Formkosten beachten.

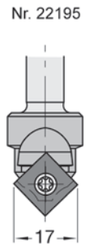
Musterauftrag

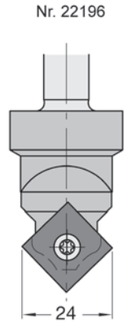
1 Stk. Nr. 22530-0-55406-R (Grundkörper profiliert, L_2 = 40 mm, Schaft = 25 mm)
2 Stk. Nr. 72531-6-40251-R (Profilmesser Nr. 5 = 40 x 25 x 2 mm, HW04*)

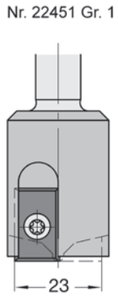
*Die Messertabellen auf den Seiten 7.11 - 7.13 zeigen bei den meisten Messern verschiedene HW-Sorten:
HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstoffe
HW 02 = Standardqualität
HW 04 = für Massivholz

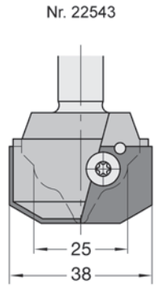
Zu beachten ist auch, dass ab 10 Messern (gleiches Profil) keine "Formkosten" berechnet werden.
Bei Wiederholaufträgen entstehen grundsätzlich keine Formkosten.

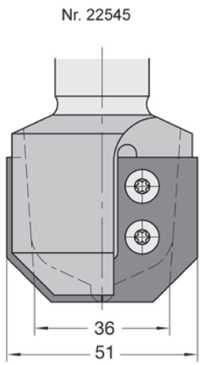
Gerne übernehme wir die Werkzeugauswahl für Sie.
Bitte Holzmuster oder bemaßte Skizze/Zeichnung einsenden.

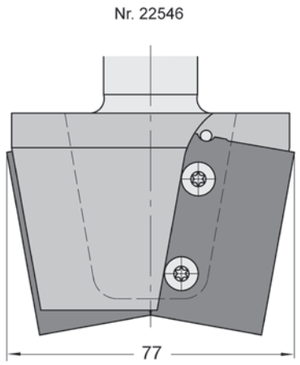


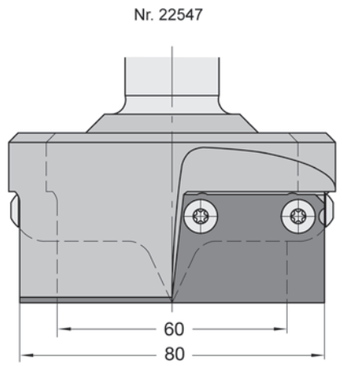






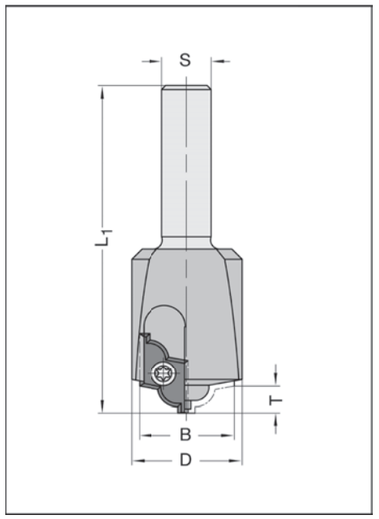






HW und WP Fräser

Messerträger für HW-Profil-Wendeplatten Z1



22451

D mm	B_{max} mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Größe 1				
27	23	69	12 x 40	22451-0-27002-R

Ausführung
Zur Aufnahme von einer HW-Profil-Wendeplatte, beidseitig profiliert, mit Achswinkel. Mehrmals schärfbar (je nach Profiltiefe). Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.
Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

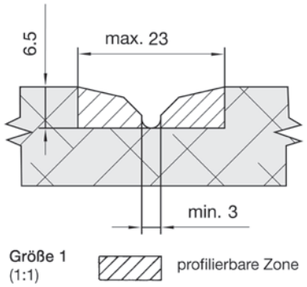
Anwendung
Zum Fräsen von Profilnuten, Rosetten, etc. auf stationären Oberfräsern und CNC-Fräsautomaten. Profilbreite und -tiefe gemäß nachstehender Abbildung (Originalgröße).

$n_{max.}$ = 18 000 min^{-1}

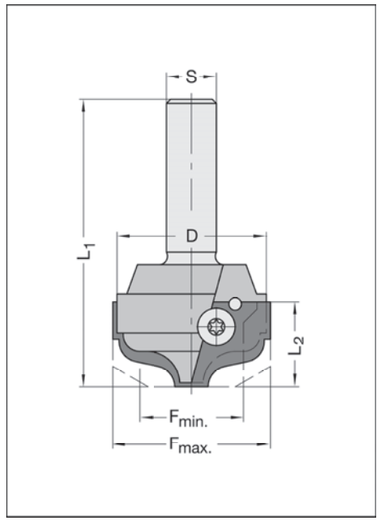
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Ziernutfräser Nr. 22195 (Seite 4.28) und Nr. 22196 (Seite 4.29). Stirnprofiler Nr. 22543 (Seite 4.37) und Nr. 22545 (Seite 4.38), sowie Nr. 22470 (Seite 4.57).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	20 x 12 x 1,5 mm, Gr.1, profiliert, HW 02	72451-6-10001-R
HW-Wechselmesser	36 x 21 x 2 mm, Gr.2, profiliert, HW 02	72451-6-20001-R
HW-Wechselmesser	20 x 12 x 1,5 mm, Gr.1, unprofiliert, HW 02	72010-6-02001-0
HW-Wechselmesser	36 x 21 x 2 mm, Gr.2, unprofiliert, HW 02	72451-6-20000-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 6, T15, (für Gr. 1)	39081-0-04060-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15, (für Gr. 2)	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Fähnchenschlüssel	39077-0-04015-1
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2



RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler Z2



22543 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	F_{min} mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
38	36	20,5	31,5	70	12 x 40	22543-0-38003-R
38	36	20,5	31,5	70	12,7 (½") x 40	22543-0-38009-R
Körper nicht profiliert						
38	36	20,5	31,5	70	12 x 40	22543-0-36000-R
38	26	20,5	31,5	70	12,7 (½") x 40	22543-0-36010-R

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

HW 01 = für MDF
HW 04 = für Massivholz

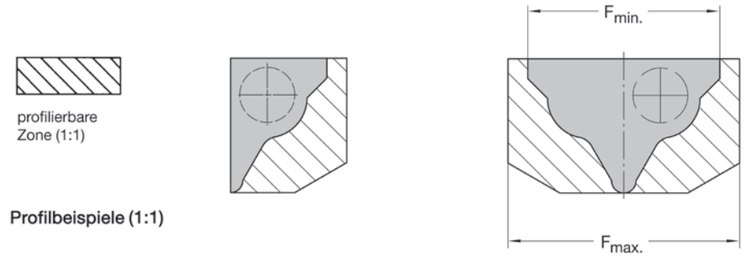
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	22 x 19 x 2 mm, profiliert, HW 01	72543-6-22011-R
HW-Wechselmesser	22 x 19 x 2 mm, profiliert, HW 04	72543-6-22041-R
HW-Blankett	22 x 19 x 2 mm, unprofiliert, HW 01	72543-6-22010-R
HW-Blankett	22 x 19 x 2 mm, unprofiliert, HW 04	72543-6-22040-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser, mit Achswinkel. Rechtslauf.
Für mechanischen Vorschub. HW-Wechselmesser in zwei HW-Sorten, profilierbar gemäß untenstehender Abbildung.
Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

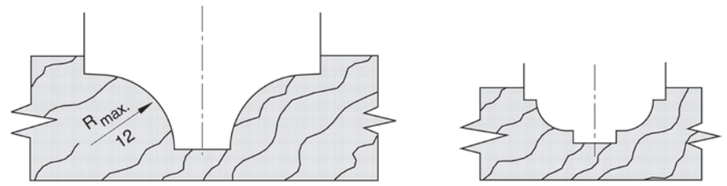
Anwendung
Zum Fräsen von Profilnuten, Rosetten, Kantenprofilen auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

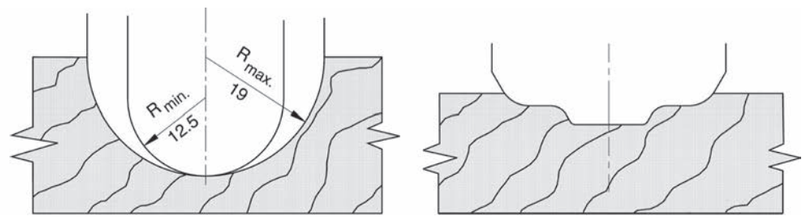
$n_{max.}$ = 18 000 min^{-1}

Eingeschränkte Nutzung der profilierbaren Zone ist auf Grund von anwendungs- und fertigungstechnischen Gründen möglich.

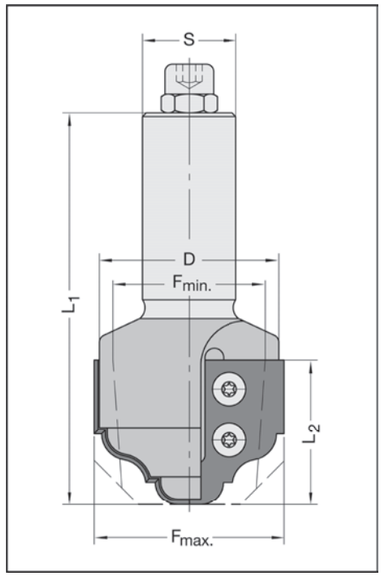


Profilbeispiele (1:1)





HW und WP Fräser



22545 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	F_{min} mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
51	48	38,5	41	105	¾"x 55 m. E. M 8	22545-0-00304-R
51	48	38,5	41	105	20 x 55 m. E. M 8	22545-0-00305-R
51	48	38,5	41	105	25 x 55 m. E. M 8	22545-0-00306-R

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

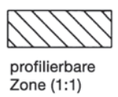
HW 01 = für MDF
HW 04 = für Massivholz

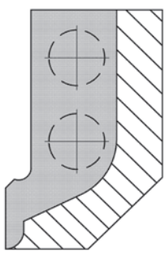
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	40 x 25,5 x 2 mm, profiliert, HW 04	72545-6-40101-R
HW-Wechselmesser	40 x 25,5 x 2 mm, profiliert, HW 01	72545-6-40201-R
HW-Blankett	40 x 25,5 x 2 mm, unprofiliert, HW 04	72545-6-40100-R
HW-Blankett	40 x 25,5 x 2 mm, unprofiliert, HW 01	72545-6-40200-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

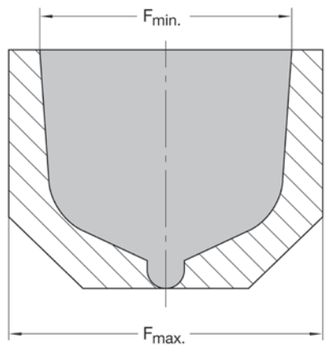
Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser, mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub. Der Grundkörper kann, falls erforderlich, gegen Mehrpreis, bis F_{min}= 41 mm reduziert werden. HW-Wechselmesser in zwei HW-Sorten, profilierbar gemäß untenstehenden Abbildungen.
Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

Anwendung
Zum Fräsen von Profilnuten, Rosetten, Kantenprofilen auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1}

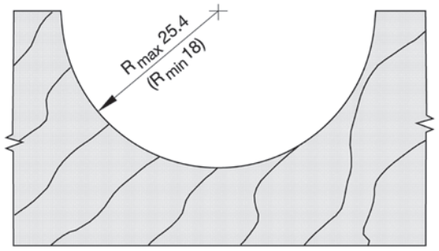

profilierbare Zone (1:1)

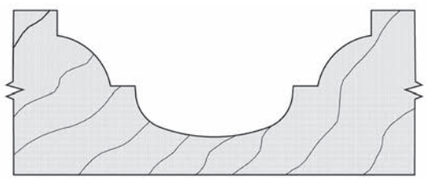


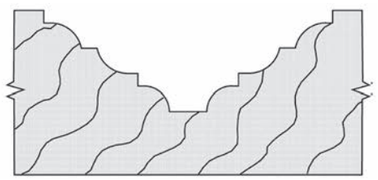


F < 51 mm nur durch Grundkörperänderung möglich (Mehrkosten auf Anfrage)

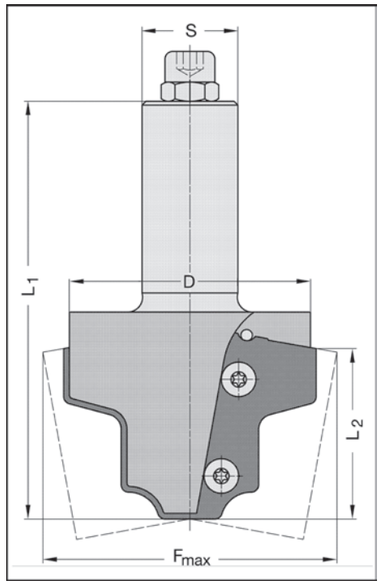
Profilbeispiele (1:1)







RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler Z2 **für Doppelprofile**



22546 ohne Wechselmesser

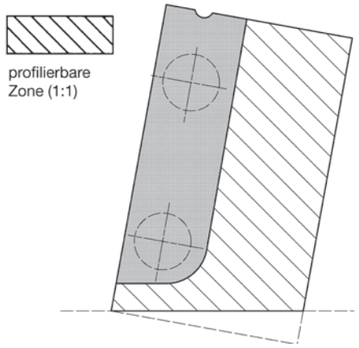
F_{max} mm	D mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
77	74	43	47	115	¾" x 55 m. E. M 8	22546-0-77004-R
77	74	43	47	115	20 x 55 m. E. M 8	22546-0-77005-R
77	74	43	47	115	25 x 55 m. E. M 8	22546-0-77006-R
Körper nicht profiliert						
77	74	43	47	113	¾" x 55 m. E. M 8	22546-0-74004-R
77	74	43	47	113	20 x 55 m. E. M 8	22546-0-74005-R
77	74	43	47	113	25 x 55 m. E. M 8	22546-0-74006-R

Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser, mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub. Profilierbar gemäß untenstehenden Abbildung.
Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

Anwendung
Durch Verstellung der Z-Achse kann sowohl das Innen- als auch das Außenprofil, z.B. an Möbeltüren, gefräst werden. Geeignete HW-Sorte auswählen, für Massivholz (HW 04) oder Plattenwerkstoffe (HW 02)**.**

$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1}

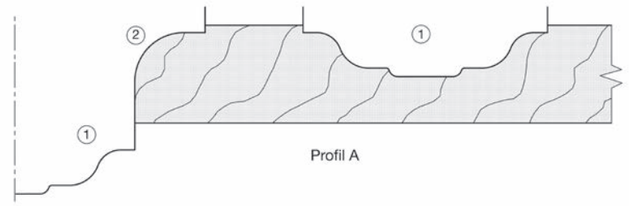
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32


profilierbare Zone (1:1)

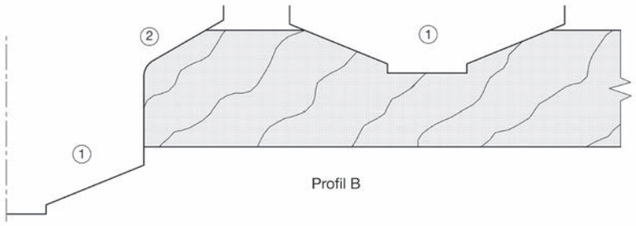
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	50 x 30 x 2 mm, profiliert, HW 02	72546-6-50301-R
HW-Wechselmesser	50 x 30 x 2 mm, profiliert, HW 04	72546-6-50041-R
HW-Blankett	50 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-50300-R
HW-Blankett	50 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 04	72531-6-50300-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW 02 = Standardqualität
HW 04 = für Massivholz

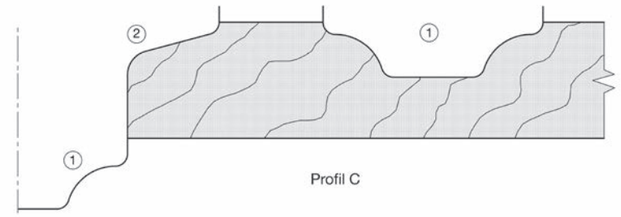
Profilbeispiele (1:1)



Profil A



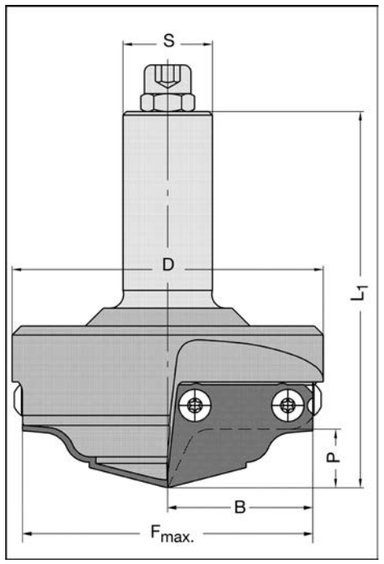
Profil B



Profil C

HW und WP Fräser

RAPIDO-Wechselplatten-Stirnprofiler Z2



22547 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	B mm	P mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
60	70	30	16	100	20 x 55 m. E. M 8	22547-0-60005-R
60	70	30	16	100	25 x 55 m. E. M 8	22547-0-60006-R
80	90	40	16	105	25 x 55 m. E. M 8	22547-0-80006-R
Körper nicht profiliert						
60	70	30	-	98	20 x 55 m. E. M 8	22547-0-70005-R
60	70	30	-	98	25 x 55 m. E. M 8	22547-0-70006-R
80	90	40	-	103	25 x 55 m. E. M 8	22547-0-90006-R

Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser, mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub. Profilierbar gemäß untenstehenden Abbildungen.
Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

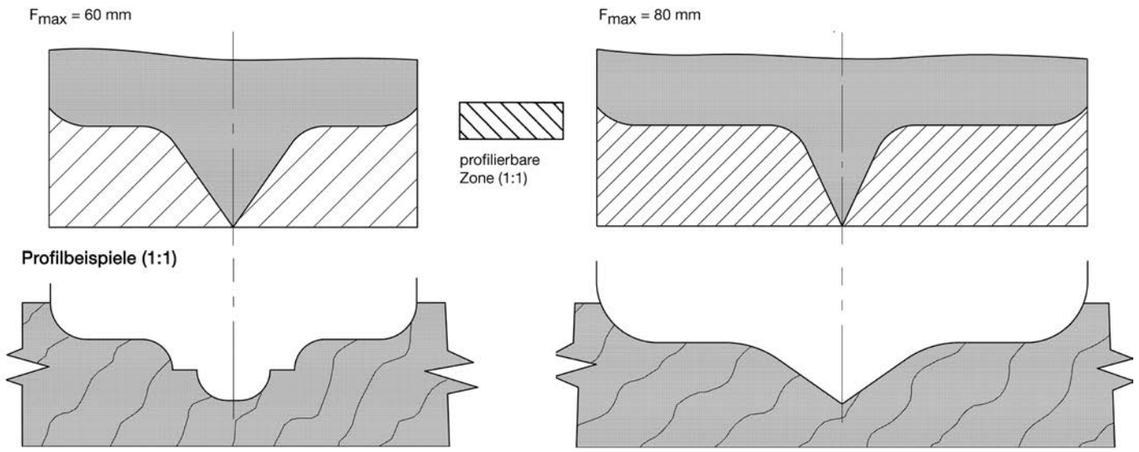
Anwendung
Zum Fräsen von breiten Profilnuten, Rosetten, flachen, tiefen Profilen wie z.B. Abplattungen auf CNC-Maschinen.

$n_{max.}$ = 16 000 min^{-1} ($F_{max.}$ = 60 mm)
$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1} ($F_{max.}$ = 80 mm)

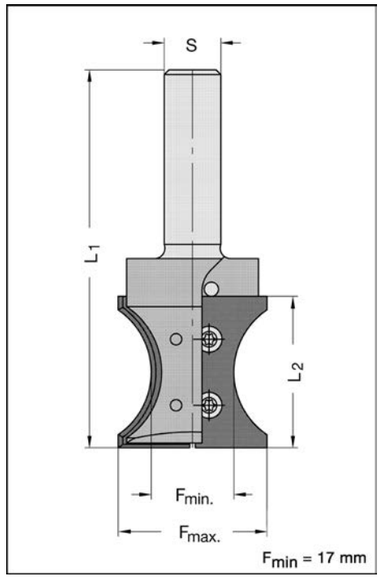
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 30 x 2 mm, profiliert, HW 02	72547-6-30301-R
HW-Wechselmesser	40 x 30 x 2 mm, profiliert, HW 02	72547-6-40301-R
HW-Wechselmesser	30 x 30 x 2 mm, profiliert, HW 04	72547-6-30041-R
HW-Wechselmesser	40 x 30 x 2 mm, profiliert, HW 04	72547-6-40041-R
HW-Blankett	30 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-30300-R
HW-Blankett	40 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-40300-R
HW-Blankett	30 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 04	72531-6-30300-R
HW-Blankett	40 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 04	72531-6-40300-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW 02 = Standardqualität
HW 04 = für Massivholz



RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser Z2



22529 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	F_{min} mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
31,5	17	32	24	80	12 x 40	22529-0-00002-R
31,5	17	32	24	80	½" x 40	22529-0-00009-R
Körper nicht profiliert						
31,5	17	32	24	78	12 x 40	22529-0-31502-R
31,5	17	32	24	78	½" x 40	22529-0-31509-R

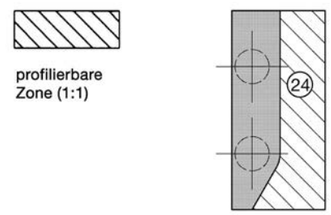
Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser. Einbohren möglich, bei gleichzeitiger Bewegung in Vorschubrichtung. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub. Profilierbar gemäß untenstehender Abbildung.
Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

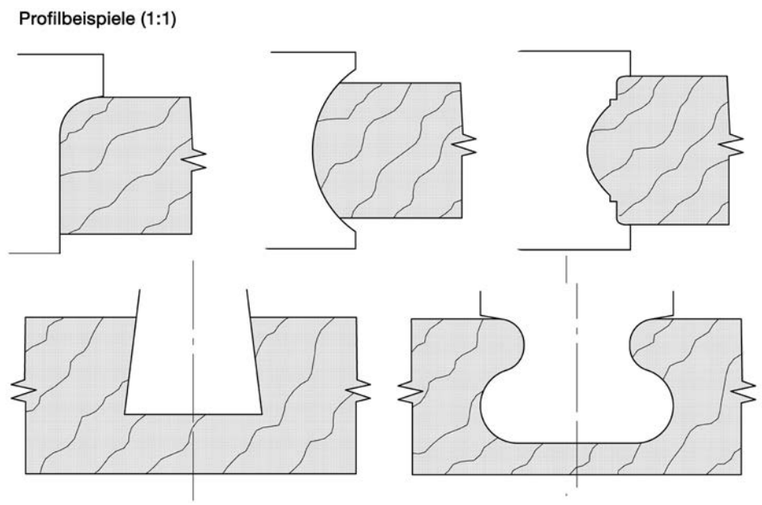
Anwendung
Zum Fräsen von Kantenprofilen, speziell bei engen Radien, oder Profilnuten, auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

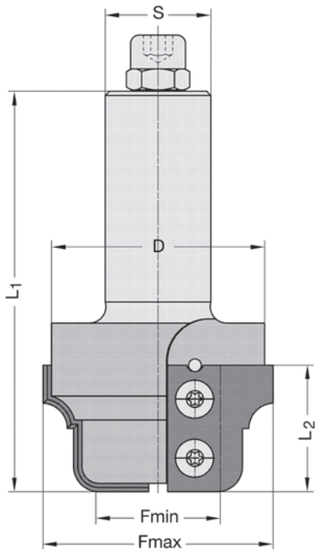
$n_{max.}$ = 18 000 min^{-1}

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

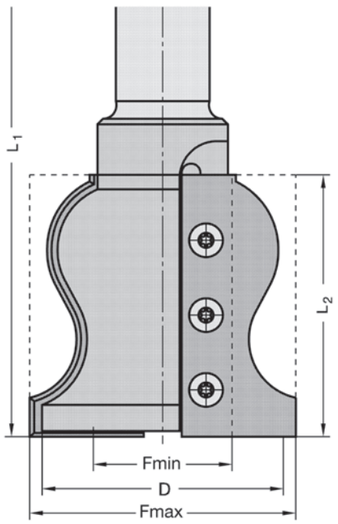
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	32 x 15 x 1,5 mm, profiliert, HW 02	72529-6-32151-R
HW-Blankett	32 x 15 x 1,5 mm, unprofiliert, HW 02	72529-6-32150-R
Torx-Spannschraube	M 3 x 4, T 9	39081-0-03040-R
Torx-Schraubendreher	T 9, Griffschlüssel	39077-0-03009-2







F_{min} = 31 mm
(D = 62 mm)



F_{min} = 37 mm (D = 66 mm)
F_{min} = 39 mm (D = 68 mm)

22530 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
45/55/65*	-	25	22/23/25	90	¾"x 55 m. E. M 8	22530-0-55254-R
45/55/65*	-	25	22/23/25	90	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-55255-R
45/55/65*	-	25	22/23/25	90	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-55256-R
45/55/65*	-	30	1/2/3	95	¾"x 55 m. E. M 8	22530-0-55304-R
45/55/65*	-	30	1/2/3	95	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-55305-R
45/55/65*	-	30	1/2/3	95	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-55306-R
45/55/65*	-	40	4/5/6	105	¾"x 55 m. E. M 8	22530-0-55404-R
45/55/65*	-	40	4/5/6	105	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-55405-R
45/55/65*	-	40	4/5/6	105	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-55406-R
45/55/65*	-	50	7/8/9	115	¾"x 55 m. E. M 8	22530-0-55504-R
45/55/65*	-	50	7/8/9	115	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-55505-R
45/55/65*	-	50	7/8/9	115	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-55506-R
71	66	60	27	130	¾"x 55 m. E. M 8	22530-0-71604-R
71	66	60	27	130	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-71605-R
71	66	60	27	130	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-71606-R
71	66	70	19	140	¾" x 55 m. E. M 8	22530-0-71704-R
71	66	70	19	140	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-71705-R
71	66	70	19	140	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-71706-R
73	68	100	28	170	¾" x 55 m. E. M 8	22530-0-73104-R
73	68	100	28	170	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-73105-R
73	68	100	28	170	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-73106-R
Körper nicht profiliert						
45/55/65*	62	25	22/23/25	88	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-52256-R
45/55/65*	62	30	1/2/3	93	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-52306-R
45/55/65*	62	40	4/5/6	103	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-52406-R
45/55/65*	62	50	7/8/9	113	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-52506-R
71	66	60	27	128	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-66606-R
71	66	70	19	138	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-66706-R
73	68	100	28	168	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-68106-R

* Der Grundkörper kann für Messer mit H = 20, 25 oder 30 mm profiliert werden (Nr. 1/2/3) und ergibt $F_{max.}$ = 45, 55 bzw. 65 mm.

Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser. Auch für stirnseitigen Anschliff ausgelegt. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Die Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen (Seite 7.11)

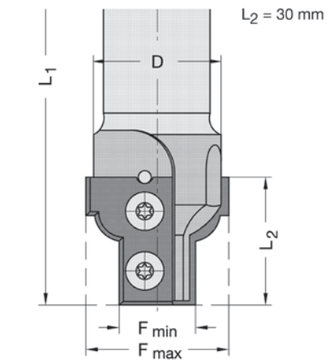
Anwendung
Zum Fräsen von Kanten-, Kassetten-, Kranzprofilen, etc. auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

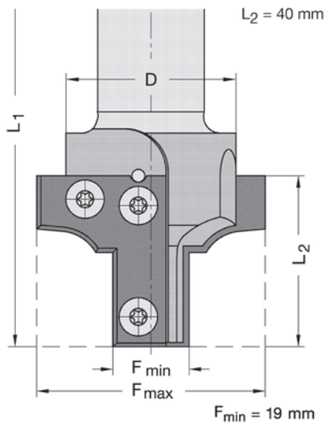
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Bei F_{min} < 31 mm Körper Nr. 22532/22534 Seite 4.43 (Rückenverschraubungen) oder Nr. 22529 Seite 4.41 verwenden.

Maximale Drehzahlen n_{max}

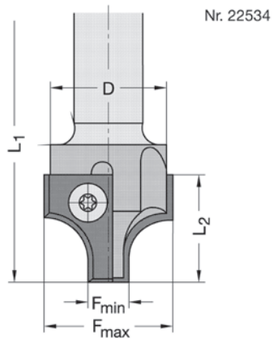
F_{max}	L_2 = mm						
mm	25	30	40	50	60	70	100
45	18000	18000	18000	17300	-	-	-
55	18000	18000	15600	13800	-	-	-
65	15200	15200	13300	12000	-	-	-
71	-	-	-	-	12000	11000	-
73	-	-	-	-	-	-	9000





F_{min} = 19 mm

Bei F_{min} > 30 mm Nr. 22530 (Brustverschraubung) verwenden.



F_{min} = 10 mm

22532 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
34	31	30	1	81	½" x 40	22532-0-34309-R
34	31	30	1	96	25 x 55 m. E. M 8	22532-0-34306-R
53	50	40	18	91	12 x 40	22532-0-44402-R
53	50	40	18	91	½" x 40	22532-0-44409-R
53	50	40	18	106	¾"x 55 m. E. M 8	22532-0-44404-R
53	50	40	18	106	25 x 55 m. E. M 8	22532-0-44406-R
Körper nicht profiliert						
34	31	30	1	94	25 x 55 m. E. M 8	22532-0-31306-R
53	50	40	18	104	¾"x 55 m. E. M 8	22532-0-41404-R
53	50	40	18	104	25 x 55 m. E. M 8	22532-0-41406-R

22534 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
30	28	25	10	74	12 x 40	22534-0-30252-R
30	28	25	10	74	½" x 40	22534-0-30259-R
30	28	25	10	86	¾" x 55 m. E. M 8	22534-0-30254-R
30	28	25	10	86	25 x 55 m. E. M 8	22534-0-30256-R
Körper nicht profiliert						
30	28	25	10	74	12 x 40	22534-0-28002-R
30	28	25	10	74	½" x 40	22534-0-28009-R
30	28	25	10	86	¾" x 55 m. E. M 8	22534-0-28004-R
30	28	25	10	86	25 x 55 m. E. M 8	22534-0-28006-R

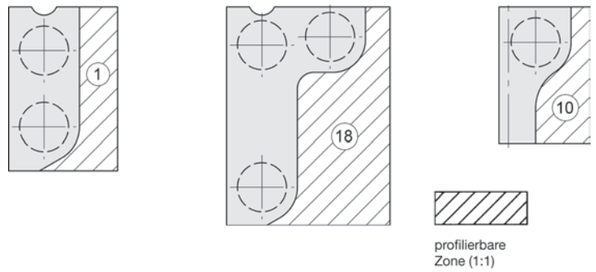
Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser. Auch für stirnseitigen Anschliff ausgelegt. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.
Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.

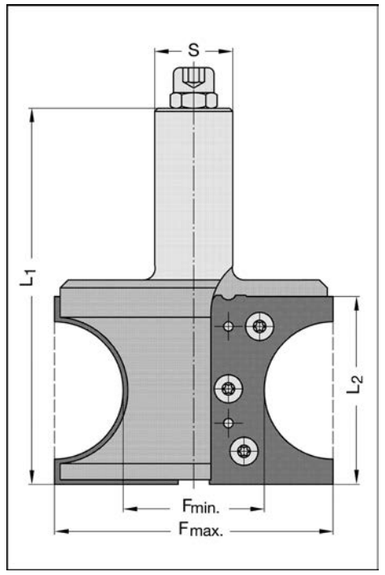
Anwendung
Zum Fräsen von Kanten-, Kassetten-, Kranzprofilen etc. auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen. Fliegendes Eintauchen möglich.

$n_{max.}$ = 18 000 min^{-1} ($F_{max.}$ = 30/34 mm)
$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1} ($F_{max.}$ = 53 mm)

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Wechselmesser **zusätzlich** bestellen (Seiten 7.11 / 7.12).





22530-90 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	F_{min} mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
90	40	60	30	125	¾" x 55 m. E. M 8	22530-0-90004-R
90	40	60	30	125	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-90005-R
90	40	60	30	125	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-90006-R
Körper nicht profiliert						
87	40	60	30	123	¾" x 55 m. E. M 8	22530-0-87004-R
87	40	60	30	123	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-87005-R
87	40	60	30	123	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-87006-R

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

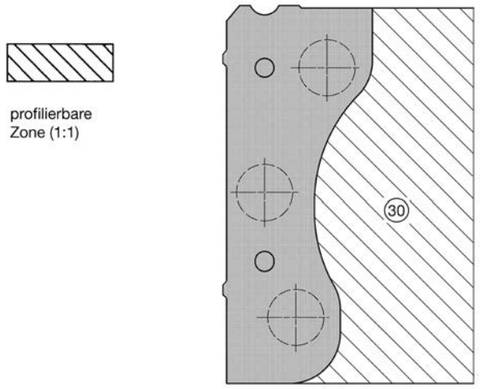
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	60 x 40 x 2 mm, profiliert, HW 02	72534-6-60401-R
HW-Blankett	60 x 40 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72534-6-60400-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser, **mit Kunststoffpassung.** Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub. Profilierbar gemäß nebenstehender Abbildung.

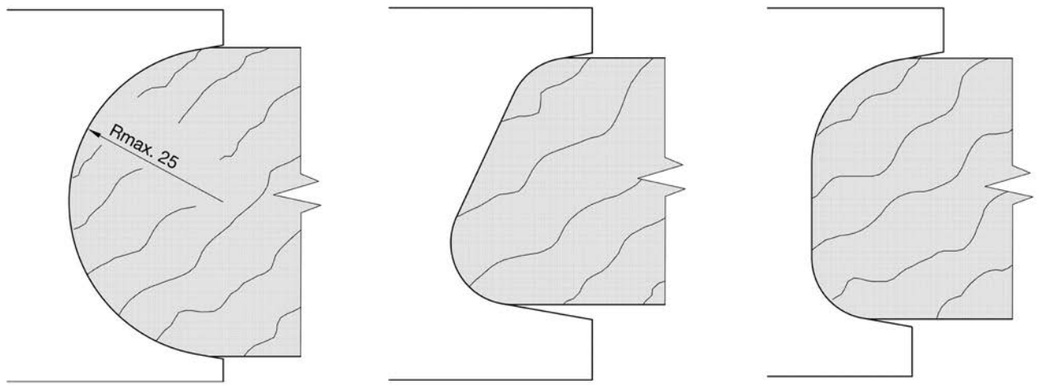
Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

Anwendung
Zum Fräsen von tiefen, beidseitig geschlossenen Profilen, wie z.B. Halbstabprofile bis R = 25 mm.

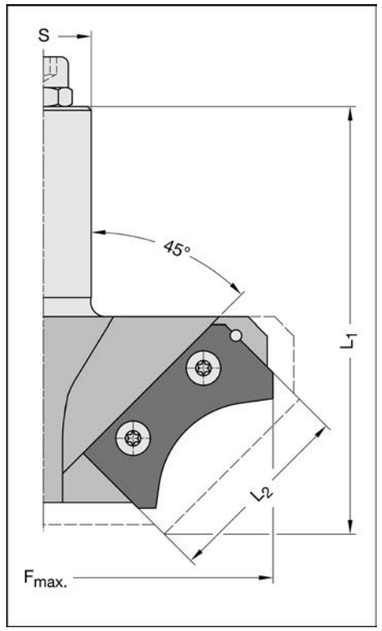
$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1}



Profilbeispiele (1:1)



RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser Z2



22538-45 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	R mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert für Abrundmesser						
100	15-20	40	-	98	20 x 55 m. E. M 8	22538-0-00205-R
100	15-20	40	-	98	25 x 55 m. E. M 8	22538-0-00206-R
Körper profiliert, Sonderprofile						
105/110*	-	40	5b/6b	108	20 x 55 m. E. M 8	22538-0-11005-R
105/110*	-	40	5b/6b	108	25 x 55 m. E. M 8	22538-0-11006-R
125/130*	-	50	8b/9b	110	20 x 55 m. E. M 8	22538-0-13005-R
125/130*	-	50	8b/9b	110	25 x 55 m. E. M 8	22538-0-13006-R
Körper nicht profiliert						
105/110*	-	40	5b/6b	106	20 x 55 m. E. M 8	22538-0-10505-R
105/110*	-	40	5b/6b	106	25 x 55 m. E. M 8	22538-0-10506-R
125/130*	-	50	8b/9b	108	20 x 55 m. E. M 8	22538-0-12505-R
125/130*	-	50	8b/9b	108	25 x 55 m. E. M 8	22538-0-12506-R

* Bei Sonderprofilen können Messer mit H = 25 oder 30 mm verwendet werden und ergeben bei B = 40 mm $F_{max.}$ = 105 bzw. 110 mm und bei B = 50 mm $F_{max.}$ = 125 bzw. 130 mm.

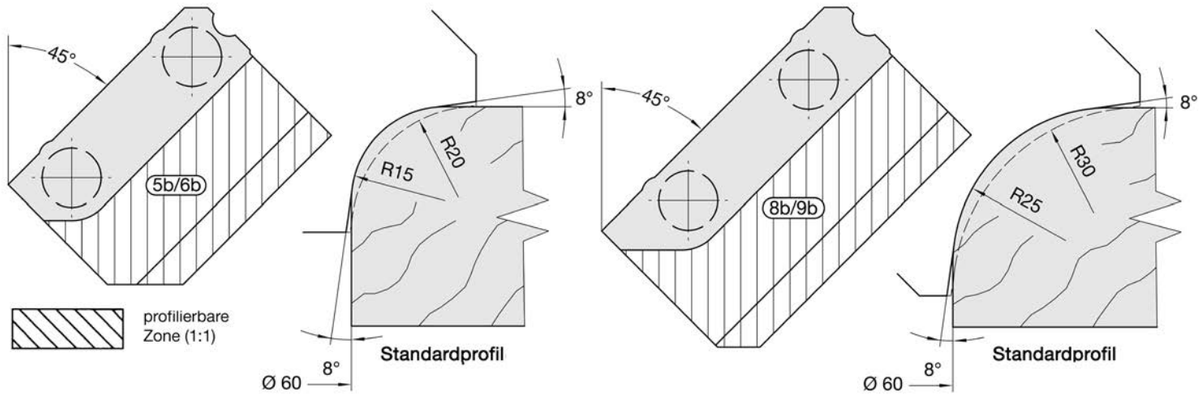
Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser, mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mech. Vorschub.
Bei Sonderprofilen wird das Körperprofil dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Die Wechelmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

Anwendung
Speziell für große Abrundprofile und zum Fräsen von Kanten-, Kassetten- und Kranzprofilen etc. auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

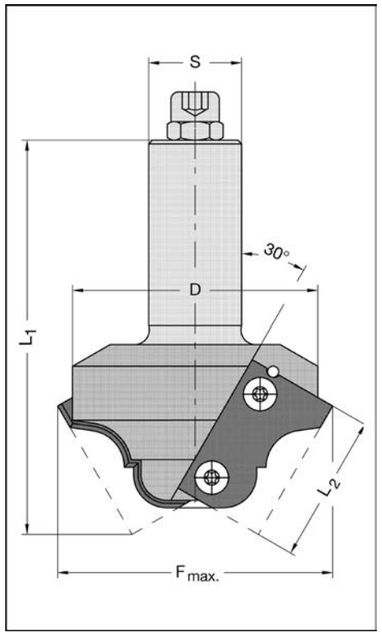
$n_{max.}$ = 11 500 min^{-1} ($F_{max.}$ = 100 - 110 mm)
$n_{max.}$ = 9 000 min^{-1} ($F_{max.}$ = 120 - 130 mm)

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Abrundmesser	40 x 25 x 2 mm, R = 15 mm, Standardpr., HW 02	72538-6-00015-R
HW-Abrundmesser	40 x 25 x 2 mm, R = 20 mm, Standardpr., HW 02	72538-6-00020-R
HW-Abrundmesser	50 x 25 x 2 mm, R = 25 mm, Standardpr., HW 02	72538-6-00025-R
HW-Abrundmesser	50 x 25 x 2 mm, R = 30 mm, Standardpr., HW 02	72538-6-00030-R
HW-Profilmesser	40 x 25 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02	72530-6-40251-R
HW-Profilmesser	40 x 30 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02	72530-6-40301-R
HW-Profilmesser	50 x 25 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02	72530-6-50251-R
HW-Wechselmesser	50 x 30 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02	72530-6-50301-R
HW-Blankett	40 x 25 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-40250-R
HW-Blankett	40 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-40300-R
HW-Blankett	50 x 25 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-50250-R
HW-Blankett	50 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-50300-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2



HW und WP Fräser



22538-30 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
82/87*	-	40	5a/6a	104	¾" x 55 m. E. M 8	22538-0-74404-R
82/87*	-	40	5a/6a	104	25 x 55 m. E. M 8	22538-0-74406-R
Körper nicht profiliert						
82/87*	83	40	5a/6a	102	¾" x 55 m. E. M 8	22538-0-70404-R
82/87*	83	40	5a/6a	102	25 x 55 m. E. M 8	22538-0-70406-R

* Im Körper D = 83 mm können Messer mit H = 25 oder 30 mm verwendet werden und ergeben $F_{max.}$ = 82 bzw. 87 mm.

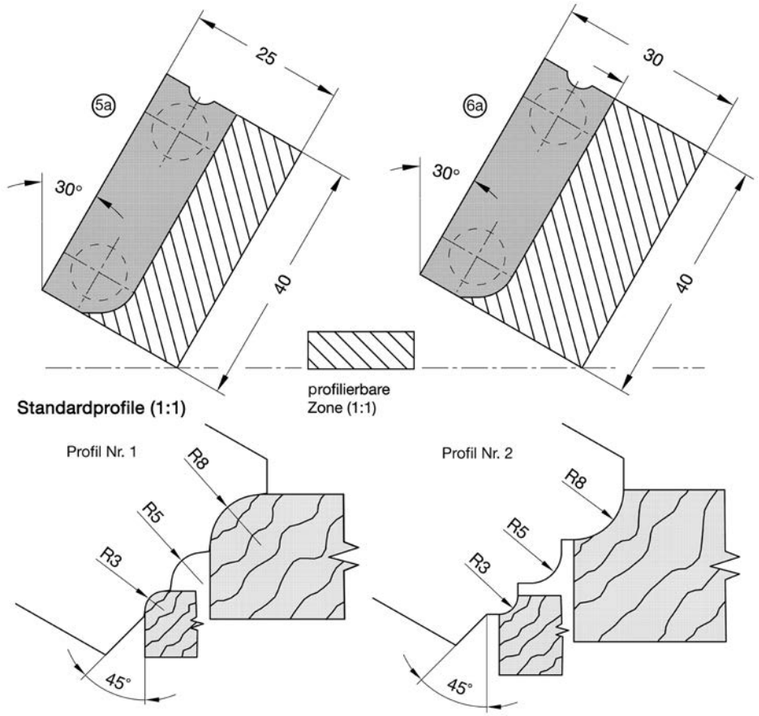
Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser. Ausführung mit Neigungswinkel. Auch für stirnseitigen Anschliff ausgelegt. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.
Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Die Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

Anwendung
Zum Fräsen von Kanten-, Kassetten-, Kranzprofilen etc. auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen. Speziell für größere Profiltiefen.

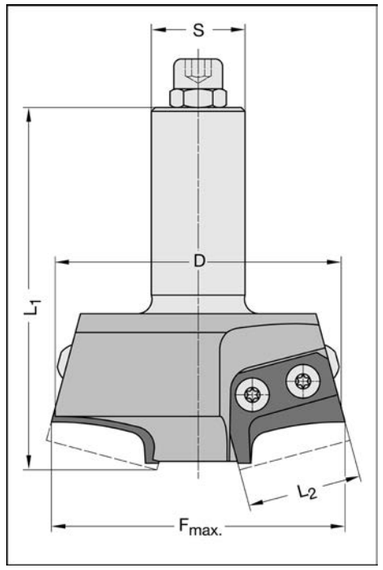
$n_{max.}$ = 11 000 min^{-1}

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profilmesser	40 x 30 x 2 mm, Profil 1, Standardprofil, HW 02	72538-6-00001-R
HW-Profilmesser	40 x 30 x 2 mm, Profil 2, Standardprofil, HW 02	72538-6-00002-R
HW-Profilmesser	40 x 25 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02	72530-6-40251-R
HW-Profilmesser	40 x 30 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02	72530-6-40301-R
HW-Blankett	40 x 25 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-40250-R
HW-Blankett	40 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-40300-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2



RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser Z2



22537 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
80	78	30	33	95	20 x 55 m. E. M 8	22537-0-80305-R
Körper nicht profiliert						
81	78	30	33	93	20 x 55 m. E. M 8	22537-0-78305-R

Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser, mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mech. Vorschub.
Bei Sonderprofilen wird das Körperprofil dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Die Wechelmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

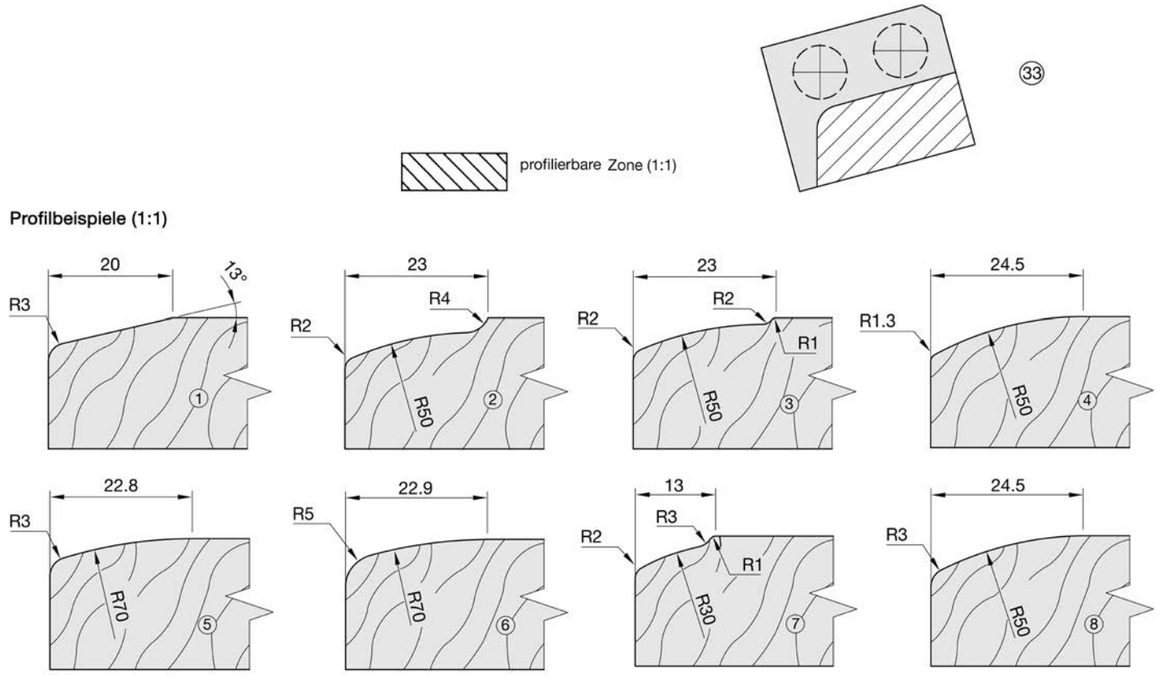
Anwendung
Speziell für große Abrundprofile und zum Fräsen von Kanten-, Kassetten- und Kranzprofilen etc. auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen**.**

$n_{max.}$= 14 000 min^{-1}

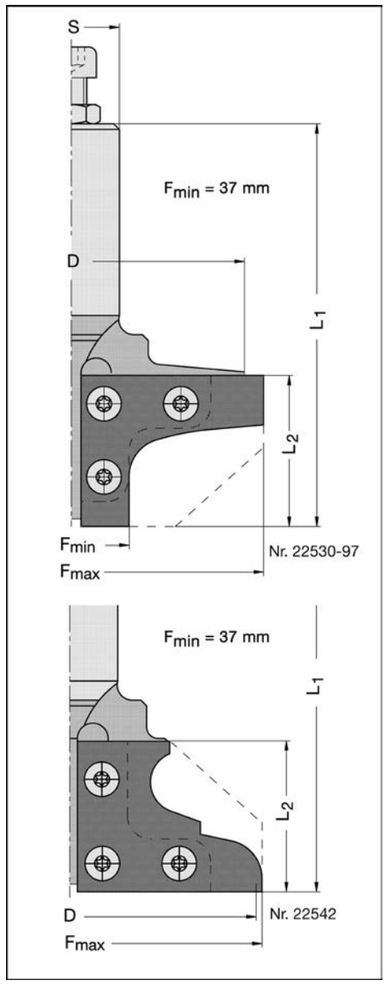
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profilmesser	30 x 25 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02	72537-6-30251-R
HW-Blankett	30 x 25 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-30250-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

HW 02 = Standardqualität



HW und WP Fräser



22530-97 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
105	102	36	20	104	¾" x 55 m. E. M 8	22530-0-10004-R
105	102	36	20	104	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-10005-R
105	102	36	20	104	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-10006-R
Körper nicht profiliert						
105	102	36	20	102	¾" x 55 m. E. M 8	22530-0-97404-R
105	102	36	20	102	20 x 55 m. E. M 8	22530-0-97405-R
105	102	36	20	102	25 x 55 m. E. M 8	22530-0-97406-R

22542 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
105	102	36	21	105	¾"x 55 m. E. M 8	22542-0-10004-R
105	102	36	21	105	20 x 55 m. E. M 8	22542-0-10005-R
105	102	36	21	105	25 x 55 m. E. M 8	22542-0-10006-R
Körper nicht profiliert						
105	102	36	21	103	¾"x 55 m. E. M 8	22542-0-97404-R
105	102	36	21	103	20 x 55 m. E. M 8	22542-0-97405-R
105	102	36	21	103	25 x 55 m. E. M 8	22542-0-97406-R

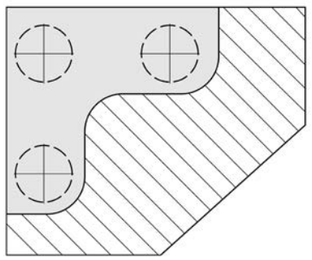
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profilmesser	40 x 50 x 2 mm, profiliert, Messer Nr. 20, HW 02	72530-6-40501-R
HW-Profilmesser	40 x 50 x 2 mm, profiliert, Messer Nr. 21, HW 02	72542-6-40501-R
HW-Blankett	40 x 50 x 2 mm, unprofiliert, Nr. 20 / 21, HW 02	72530-6-40500-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser, mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Die Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

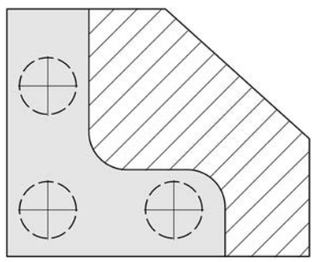
Anwendung
Speziell für große Profilausladungen beim Fräsen von Kanten-, Kassetten- und Kranzprofilen etc. auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

$n_{max.}$ = 8 000 min^{-1}



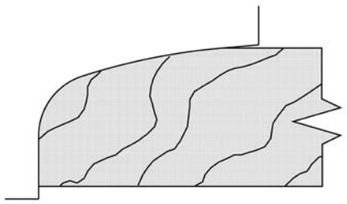
20

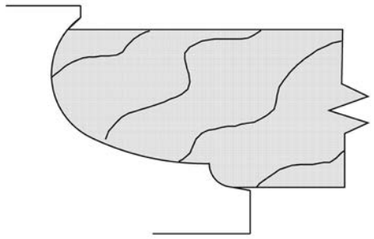
Profilbeispiele (1:1) zu Nr. 22530-97



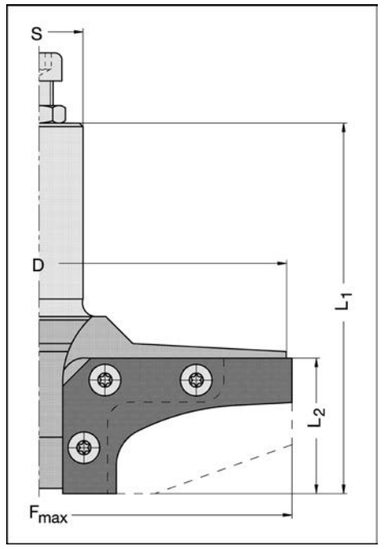
21

Profilbeispiele (1:1) zu Nr. 22542





RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser Z2



22440 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
144	141	38	29	107	25* x 55 m. E. M 8	22440-0-14406-R
Körper nicht profiliert						
144	141	38	29	105	25* x 55 m. E. M 8	22440-0-14106-R

* Schaft- ø 25 mm kann aus Sicherheitsgründen nicht reduziert werden.

Ausführung
Tragkörper für zwei einseitig profilierte HW-Wechselmesser, mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Die Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

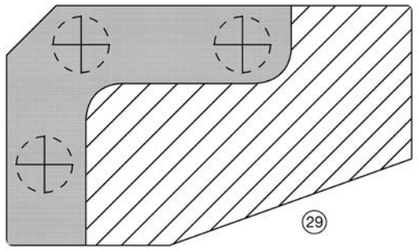
Anwendung
Zum Abplatten von Kassettenfüllungen auf CNC-Maschinen, sowie für flache, tiefe Außenprofile**.**

$n_{max.}$ = 6 000 min^{-1}

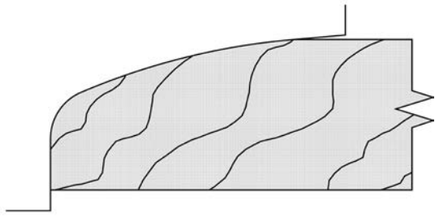
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	40 x 66 x 2 mm, profiliert, HW 02	72440-6-40661-R
HW-Blankett	40 x 66 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72440-6-40660-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

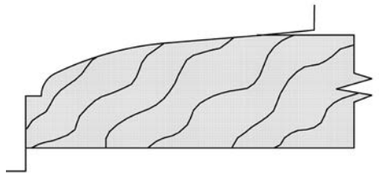
profilierbare Zone (1:1)

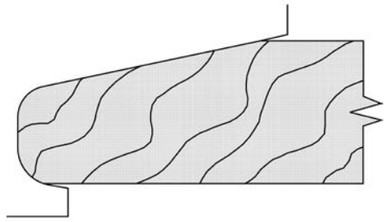


29

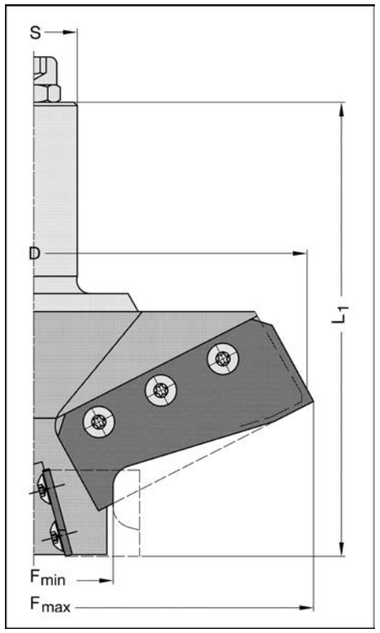


Profilbeispiele (1:1)





RAPIDO-Wechselplatten-Profilfräser Z2+2



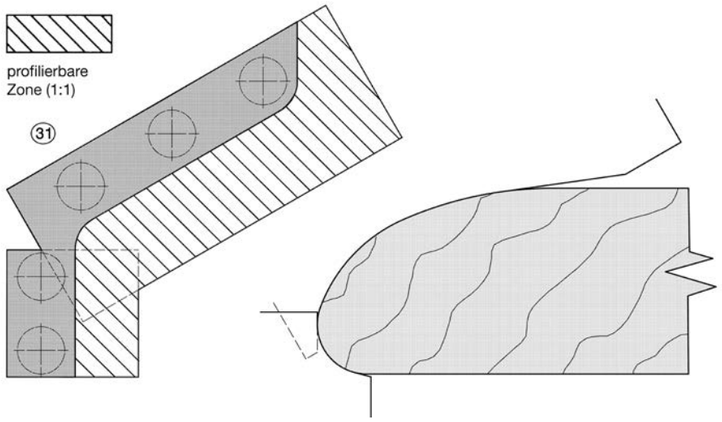
22442 ohne Wechselmesser

F_{max} mm	D mm	F_{min} mm	Messer Nr.	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
160	157	38	31	131	25* x 55 m. E. M 8	22442-0-16006-R
Körper nicht profiliert						
160	157	38	31	129	25* x 55 m. E. M 8	22442-0-15706-R

* Schaft- ø 25 mm kann aus Sicherheitsgründen nicht reduziert werden.

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	25 x 25 x 2 mm, profiliert, HW 02	72442-6-25251-R
HW-Wechselmesser	70 x 30 x 2 mm, profiliert, HW 04	72442-6-70301-R
HW-Blankett	25 x 25 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-25250-R
HW-Blankett	70 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 04	72530-6-70300-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2



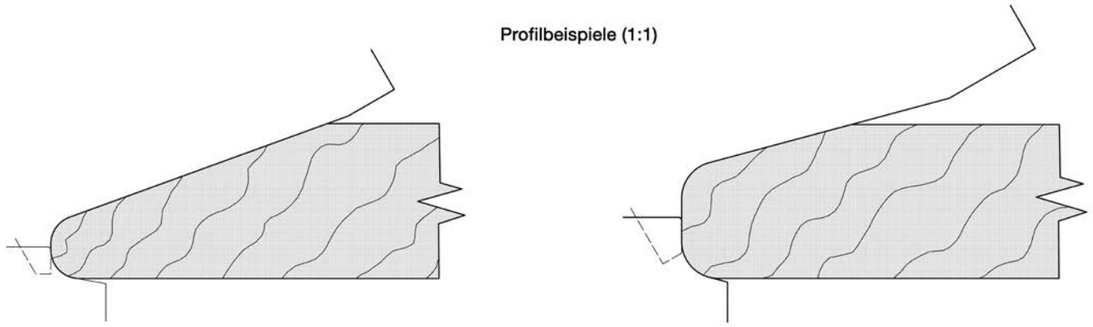
Ausführung
Tragkörper aus hochwertigem Leichtmetall für je 2 obere und untere einseitig profilierte HW-Wechselmesser, versetzt angeordnet, jeweils mit Achswinkel. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.
Die Wechselmesser sind **zusätzlich** zu bestellen.

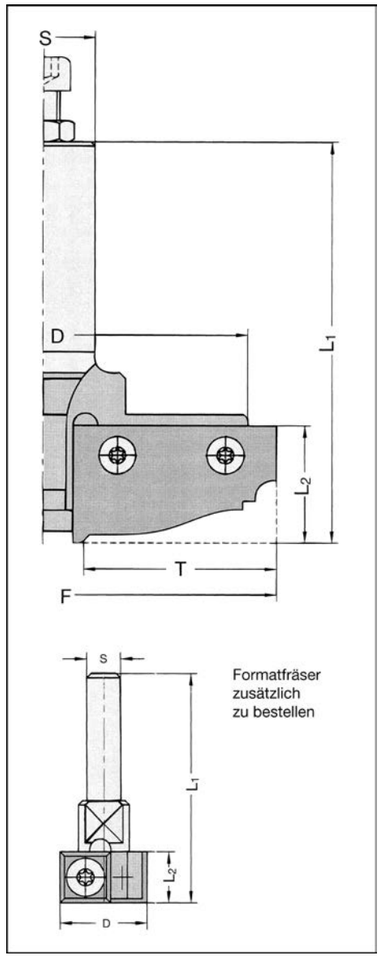
Anwendung
Speziell für tiefe, beidseitig geschlossene Profile, wie z. B. Tischkantenprofile. Die versetzte Messeranordnung ermöglicht optimale Schneidengeometrie im oberen und unteren Bereich und ergibt einwandfreie Schnittflächen, auch bei Querbearbeitung.

$n_{max.}$ = 5 000 min^{-1}

Profilbeispiele (1:1)



RAPIDO-Wechselplatten-Abplattfräser Z2



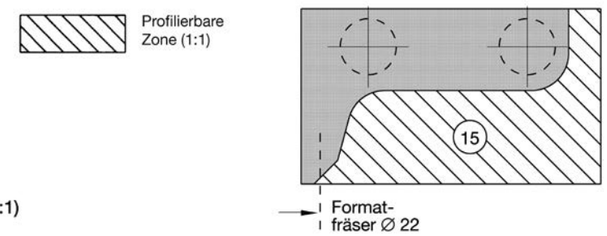
22438 ohne Wechselmesser

D mm	F mm	L_2 mm	L_1 mm	T mm	Schaft mm	Bestellnummer
Körper profiliert						
108	112	28	97	46*	¾" x 55 m. E. M 8	22438-0-00004-R
108	112	28	97	46*	20 x 55 m. E. M 8	22438-0-00005-R
108	112	28	97	46*	25 x 55 m. E. M 8	22438-0-00006-R
Körper nicht profiliert						
108	112	28	95	46*	¾" x 55 m. E. M 8	22438-0-10804-R
108	112	28	95	46*	20 x 55 m. E. M 8	22438-0-10805-R
108	112	28	95	46*	25 x 55 m. E. M 8	22438-0-10806-R

* bei Verwendung des Formatfräsers
Die Wechselmesser sind zusätzlich zu bestellen.

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	50 x 30 x 2 mm, profiliert, HW 02	72530-6-50301-R
HW-Blankett	50 x 30 x 2 mm, unprofiliert, HW 02	72530-6-50300-R
Formatfräser	ø 22 x 12 mm, S = 8 mm (bis Mitte 97)	22263-5-22012-R
Formatfräser	ø 22 x 12 mm, S = 6 mm (ab Mitte 97)	22261-5-22012-R
HW-Wechselmesser	12 x 12 x 1,5 mm	72014-6-01201-0
Abdeckbolzen	für stirnseitige Aufnahmebohrung	39491-0-00000-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2
Spannschraube	M 4 x 20 ISO 4762 (f. Formatfräser)	39165-0-04020-R
Quergriffschlüssel	SW 3 (für Formatfräser)	39140-0-00302-0



Ausführung
Tragkörper für 2 HW-Wechsel-Abplattschneiden, frei profilierbar innerhalb der profilierbaren Zonen.

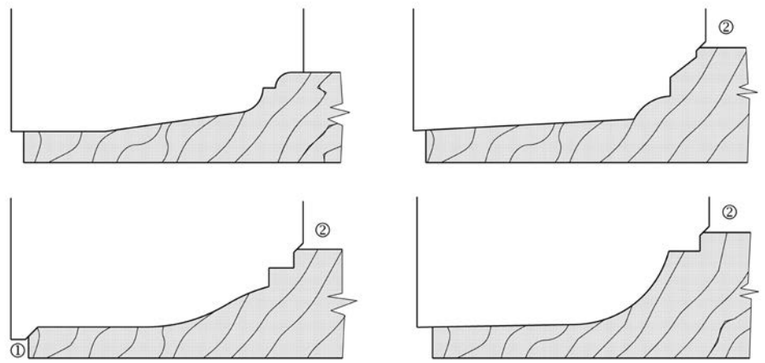
Das Körperprofil wird dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst.

Stirnseitig mit Aufnahmebohrung für Formatfräser. Auslieferung erfolgt mit montiertem Abdeckbolzen. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Anwendung
Zum Abplatten von Kassettenfüllungen auf CNC-Maschinen, sowie für flache, tiefe Aussenprofile, in Verbindung mit Formatfräser Nr. 22261 zum gleichzeitigen Formatieren.

$n_{max.}$ = 7 500 min^{-1}

Profilbeispiele (1:1)

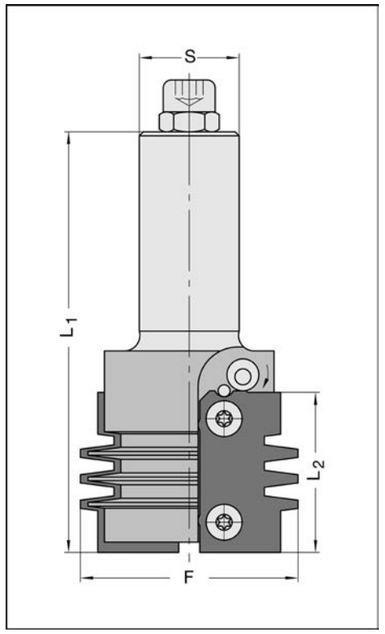


① = Fase oder Radius wird, wenn gewünscht, am Abplattmesser angeschliffen

② = Fase oder Radius für ausrissfreie Kanten

HW und WP Fräser

RAPIDO-Wechselplatten-Verleimfräser Z2



22560

Profil Nr.	h mm	F mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
2	15-28	55	30	95	25 x 55 m. E. M 8	22560-5-00206-R
3	25-38	55	40	105	25 x 55 m. E. M 8	22560-5-00306-R
5	35-58	71	60	130	25 x 55 m. E. M 8	22560-5-00506-R

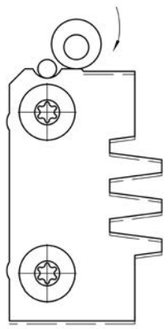
Für Sonderprofile Grundkörper Nr. 22530 (Seite 4.42) verwenden.

Ausführung
Tragkörper mit zwei einseitig profilierten HW-Wechselmessern. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

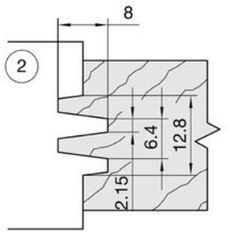
Anwendung
Zur Herstellung von Verleimverbindungen mit Randzinken in unterschiedlichen Werkstückdicken (h) in Weich -und Harthölzern.

$n_{max.}$ = 18 000 min^{-1} (Profil Nr. 2)
$n_{max.}$ = 15 600 min^{-1} (Profil Nr. 3)
$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1} (Profil Nr. 5)

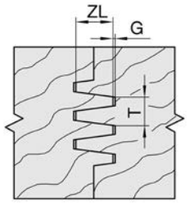
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Wechselmesser	30 x 25 x 2 mm, Profil 2, HW 02	72560-6-30002-R
HW-Wechselmesser	40 x 25 x 2 mm, Profil 3, HW 02	72560-6-40003-R
HW-Wechselmesser	60 x 30 x 2 mm, Profil 5, HW 02	72560-6-60005-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2



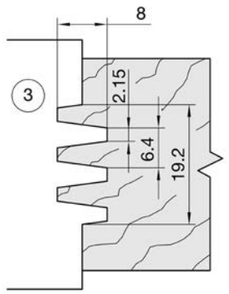
Durch Verstellung des Exzenterrings wird das Messer bis max. 0,2 mm nach unten verschoben. Dies bewirkt eine Verringerung der Klemmwirkung, die je nach Holzart erforderlich sein kann.

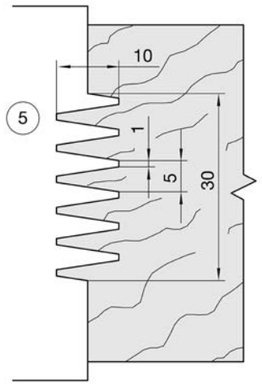


Standardprofile (1:1)

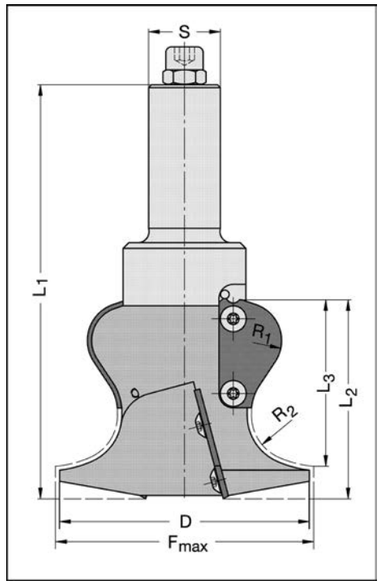


G = Grundspiel (Standard)
T = Teilung
ZL = Zinkenlänge





Wechselplatten-Handlauffräser Z2+2 HW



22565 Schaft 20 x 55 m. E. M 8

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	Profil	Bestellnummer
Körper profiliert, mit Profilmessern						
90	87	76	62	145	1	22565-5-90105-R
90	87	76	59	145	2	22565-5-90205-R
90	87	76	63	145	3	22565-5-90305-R
Körper profiliert (Sonderprofile), ohne Messer						
100	97	75	-	145	-	22565-0-10005-R
Körper nicht profiliert, ohne Messer						
100	97	75	-	142	-	22565-0-09705-R

Ausführung
Tragkörper mit 2+2 versetzt angeordneten HW-Profilmessern, mit Achswinkel. Umfang- und stirnschneidend. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

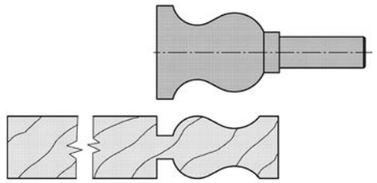
Bei Sonderprofilen wird das Körperprofil dem jeweiligen Messerprofil individuell angepasst. Die Messer sind **zusätzlich** zu bestellen.

Anwendung
Zum Profilieren von Handläufen für Treppen und Geländer in Horizontal-Aggregaten auf CNC-Maschinen.

$n_{max.}$ = 8 000 min^{-1}

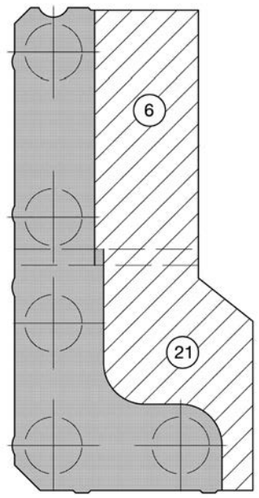
Bei Verwendung in Seitenspannfuttern (Weldonaufnahmen) bitte Schafttype gemäß Abb. auf Seite 4.23 angeben, oder genaue Skizze einsenden.

Preisabschläge (nur bei Sonderprofilen), bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

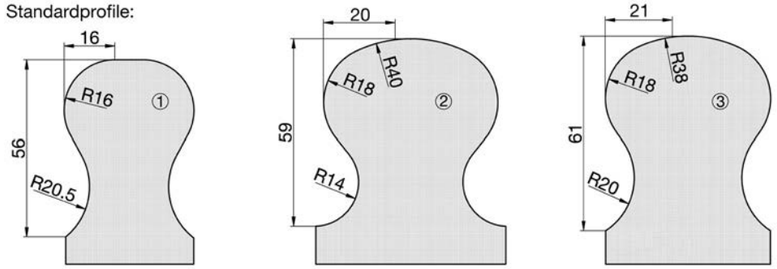


Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profilmesser	40 x 25 x 2 mm, Profil 1 oben, HW 02	72565-6-40001-1
HW-Profilmesser	40 x 50 x 2 mm, Profil 1 unten, HW 02	72565-6-40001-2
HW-Profilmesser	40 x 25 x 2 mm, Profil 2 oben, HW 02	72565-6-40002-1
HW-Profilmesser	40 x 50 x 2 mm, Profil 2 unten, HW 02	72565-6-40002-2
HW-Profilmesser	40 x 25 x 2 mm, Profil 3 oben, HW 02	72565-6-40003-1
HW-Profilmesser	40 x 50 x 2 mm, Profil 3 unten, HW 02	72565-6-40003-2
HW-Profilmesser	40 x 30 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, oben, HW 02	72565-6-40301-1
HW-Profilmesser	40 x 50 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, unten, HW 02	72565-6-40501-2
HW-Blankett	40 x 30 x 2 mm, unprofiliert, oben, HW 02	72530-6-40300-R
HW-Blankett	40 x 50 x 2 mm, unprofiliert, unten, HW 02	72530-6-40500-R
Torx-Spannschraube	M 4 x 5,9 Großkopf, T15	39076-0-04000-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

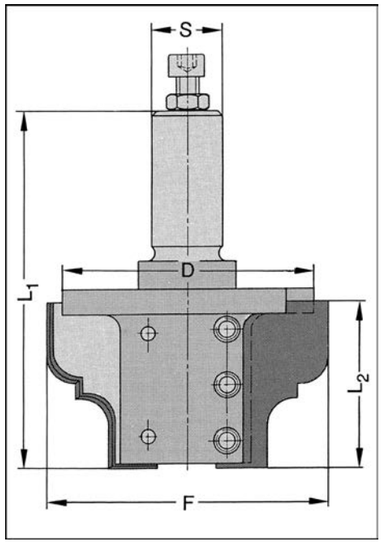
profilierbare Zone (1:1)



Standardprofile:



HW und WP Fräser



22480 Tragkörper ohne Messer und Stützplatten

F mm	D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
90	80	40	109	25 x 55 m. E. M 8	22480-0-90406-R
100	90	60	129	25 x 55 m. E. M 8	22480-0-10606-R

Ausführung
Tragkörper für einseitig profilierte HW-Wechselmesser mit Stützplatten.
Auch für stirnseitigen Anschliff ausgelegt. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.
Wechselmesser und Stützplatten **zusätzlich** bestellen.

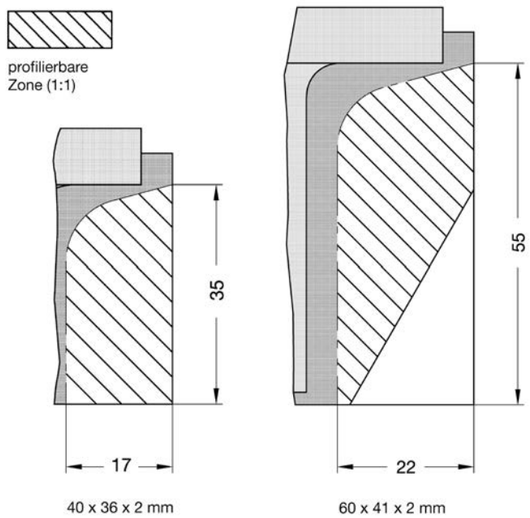
Anwendung
Zum Fräsen von Kanten-, Kassetten-, Kranzprofilen etc. auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1} (L_2 = 40 mm)
$n_{max.}$ = 9 000 min^{-1} (L_2 = 60 mm)

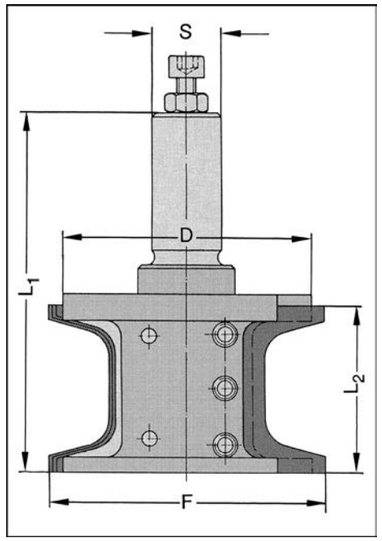
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profilmesser	30 x 25 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02*	72480-6-30021-R
HW-Profilmesser	40 x 36 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02*	72480-6-40361-R
HW-Profilmesser	60 x 41 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02*	72480-6-60411-R
HW-Blankett	30 x 25 x 2 mm, unprofiliert, HW 02* für F = 60 mm, Profiltiefe max. = 11 mm	72530-6-30250-R
HW-Blankett	40 x 36 x 2 mm, unprofiliert, HW 02* für F = 90 mm, Profiltiefe max. = 17 mm	72480-6-40360-R
HW-Blankett	60 x 41 x 2 mm, unprofiliert, Schräge 30°, HW 02* für F = 100 mm, Profiltiefe max. = 22 mm	72480-6-60410-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 30 x 25 x 2, unprofiliert	72481-0-30250-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 30 x 25 x 2, profiliert	72481-0-30251-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 40 x 36 x 2, unprofiliert	72481-0-40360-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 40 x 36 x 2, profiliert	72481-0-40361-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 60 x 41 x 2, unprofiliert, Schräge 30°	72482-0-60410-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 60 x 41 x 2, profiliert, Schräge 30°	72482-0-60411-R
Spannkeil	30 mm, Rechtslauf	39280-0-03000-R
Spannkeil	40 mm, Rechtslauf	39280-0-04000-R
Spannkeil	40 mm, Linkslauf	39280-0-04000-L
Spannkeil	60 mm, Rechtslauf	39280-0-06000-R
Gewindestift	M 6 x 8 ISO 4028, für F = 60 mm	39266-0-06008-R
Kugeldruckschraube	M 8 x 12, für F = 90/100 mm	39072-0-08012-R
Quergriffschlüssel	SW 4	39140-0-00401-0

* **HW 01** (für MDF) und **HW 04** (für Massivholz) siehe Seite 7.14



Wechselplatten-Multiprofiler Z2



22485 Tragkörper ohne Messer und Stützplatten

F mm	D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
90	80	40	109	25 x 55 m. E. M 8	22485-0-90406-R
100	90	60	129	25 x 55 m. E. M 8	22485-0-10606-R

Ausführung
Tragkörper für einseitig profilierte HW-Wechselmesser mit Stützplatten. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.
Wechselmesser und Stützplatten **zusätzlich** bestellen.

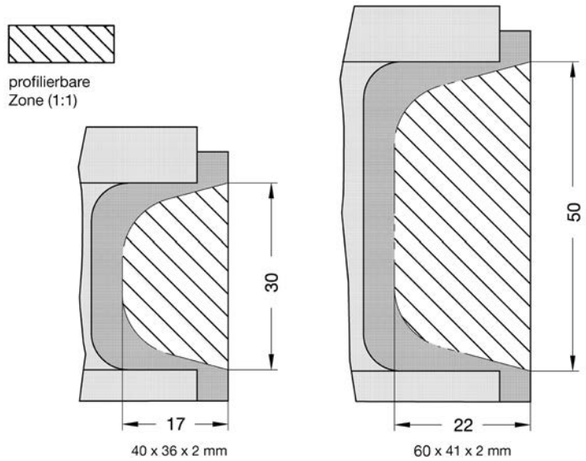
Anwendung
Zum Fräsen von Kanten-, Kassetten-, Kranzprofilen etc. auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1} (L_2 = 40 mm)
$n_{max.}$ = 9 000 min^{-1} (L_2 = 60 mm)

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

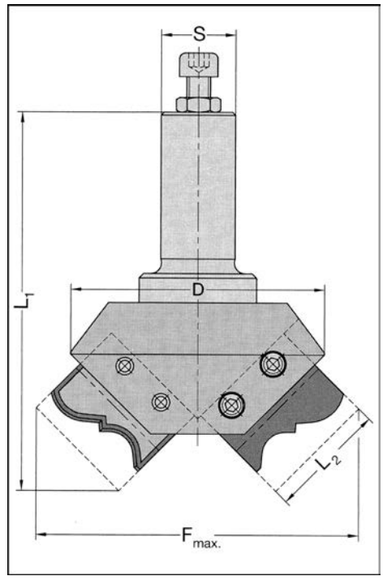
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profilmesser	40 x 36 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02*	72485-6-40361-R
HW-Profilmesser	60 x 41 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02*	72485-6-60411-R
HW-Blankett	40 x 36 x 2 mm, unprofiliert, HW 02* für F = 90 mm, Profiltiefe max. = 17 mm	72480-6-40360-R
HW-Blankett	60 x 41 x 2 mm, unprofiliert, HW 02* für F = 100 mm, Profiltiefe max. = 22 mm	72485-6-60410-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 40 x 36 x 2, unprofiliert	72481-0-40360-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 40 x 36 x 2, profiliert	72481-0-40361-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 60 x 41 x 2, unprofiliert	72481-0-60410-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 60 x 41 x 2, profiliert	72481-0-60411-R
Spannkeil	40 mm, Rechtslauf	39280-0-04000-R
Spannkeil	40 mm, Linkslauf	39280-0-04000-L
Spannkeil	60 mm, Rechtslauf	39280-0-06000-R
Spannkeil	60 mm, Linkslauf	39280-0-06000-L
Kugeldruckschraube	M 8 x 12	39072-0-08012-R
Quergriffschlüssel	SW 4	39140-0-00401-0

* **HW 01** (für MDF) und **HW 04** (für Massivholz) siehe Seite 7.14



HW und WP Fräser

Wechselplatten-Winkelprofiler Z2



22460 Tragkörper ohne Messer und Stützplatten

F_{max} mm	D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
110	86,5	40	123	25 x 55 m. E. M 8	22460-0-00006-R
148	119	60	142	25 x 55 m. E. M 8	22460-0-00606-L
148	119	60	142	25 x 55 m. E. M 8	22460-0-00606-R

Ausführung
Tragkörper für einseitig profilierte HW-Wechselmesser mit Stützplatten, D = 119 mm aus hochwertigem Leichtmetall. Blanketts auch in Multiprofilern Nr. 22480/485 (Seite 4.54/4.55) verwendbar. Für mechanischen Vorschub. Wechselmesser und Stützplatten **zusätzlich** bestellen.

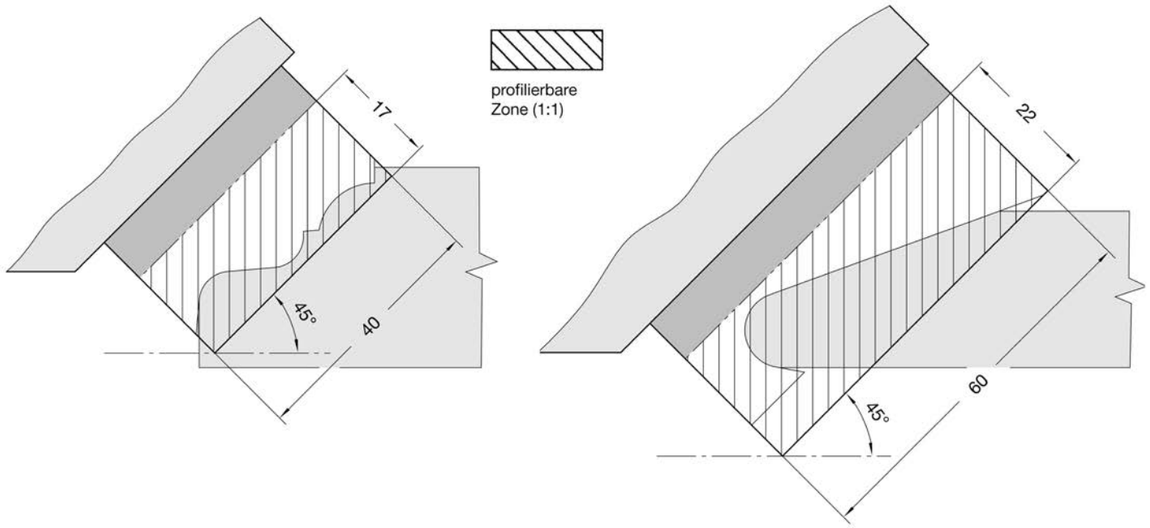
Anwendung
Speziell für große Profilausladungen beim Fräsen von Kanten-, Kassetten-, Kranzprofilen etc. auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1} (F_{max}= 110 mm)
$n_{max.}$ = 8 000 min^{-1} (F_{max}= 148 mm)

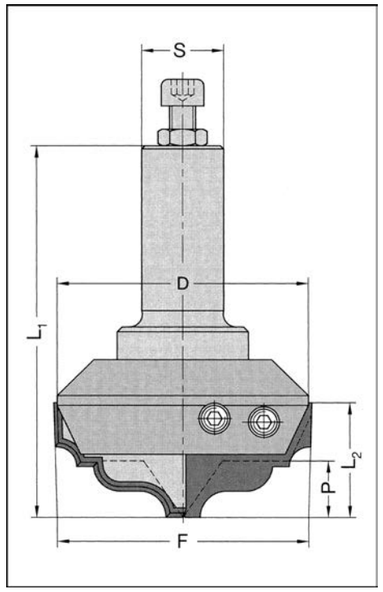
Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profilmesser	40 x 36 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02*	72460-6-40361-R
HW-Profilmesser	60 x 41 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02*	72460-6-60411-R
HW-Blankett	40 x 36 x 2 mm, unprofiliert, HW 02* für F = 110 mm	72480-6-40360-R
HW-Blankett	60 x 41 x 2 mm, unprofiliert, HW 02* für F = 148 mm	72485-6-60410-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 40 x 36 x 2, unprofiliert	72481-0-40360-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 40 x 36 x 2, profiliert	72461-0-40361-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 60 x 41 x 2, unprofiliert	72481-0-60410-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 60 x 41 x 2, profiliert	72461-0-60411-R
Spannkeil	40 mm, Rechtslauf	39280-0-04000-R
Spannkeil	60 mm, Rechtslauf	39280-0-06000-R
Spannkeil	60 mm, Linkslauf	39280-0-06000-L
Kugeldruckschraube	M 8 x 12	39072-0-08012-R
Quergriffschlüssel	SW 4	39140-0-00401-0

* **HW 01** (für MDF) und **HW 04** (für Massivholz) siehe Seite 7.14



Wechselplatten-Stirnprofiler Z2



22470 Tragkörper

F_{max} mm	D mm	P mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
60	62	15	34	105	20 x 55 m. E. M 8	22470-0-60005-R
76	76	17	35	112	25 x 55 m. E. M 8	22470-0-00006-R

Ausführung
Tragkörper für einseitig profilierte HW-Wechselmesser mit Stützplatten. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub. Eine Bestückung besteht aus je 1 St. Wechselmesser **Type A und B**, sowie 2 Stützplatten, bei F_{max} 60 mm aus je 2 gleichen Messern und Stützplatten.

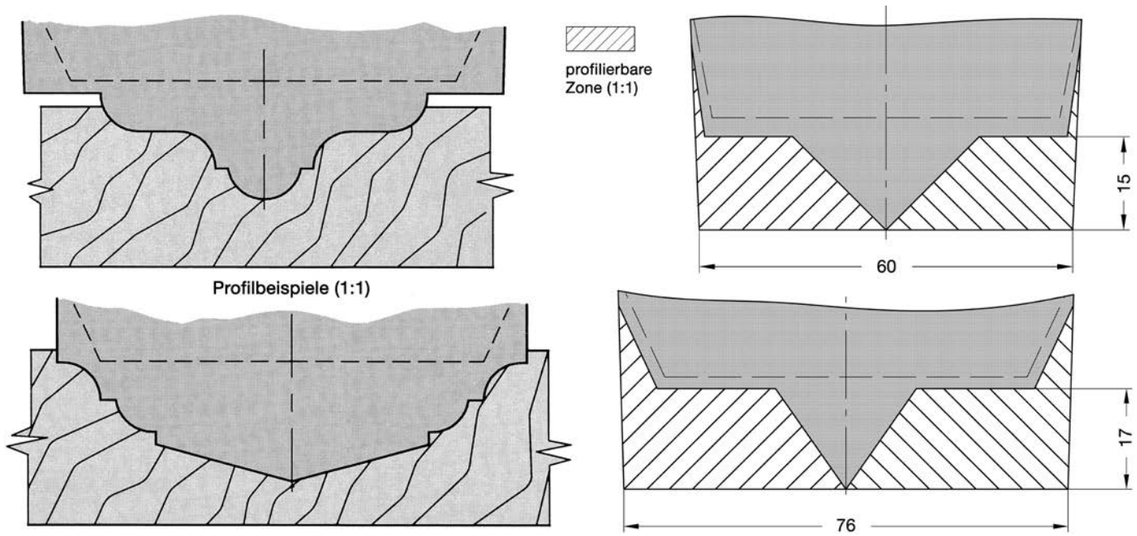
Anwendung
Zum Fräsen von breiten Profilnuten, Rosetten, flachen, tiefen Profilen wie z.B. Abplattungen auf CNC-Maschinen. Auch zum Falzen und Planfräsen geeignet.

$n_{max.}$ = 18 000 min^{-1} (F_{max}= 60 mm)
$n_{max.}$ = 12 000 min^{-1} (F_{max}= 76 mm)

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

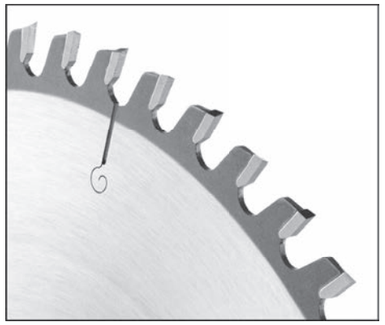
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
HW-Profilmesser	30 x 35 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02*	72470-6-30021-R
HW-Profilmesser	40 x 36 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02* für F = 76 mm, Type A	72470-6-40361-A
HW-Profilmesser	40 x 36 x 2 mm, Sonderprofil, profiliert, HW 02* für F = 76 mm, Type B	72470-6-40361-B
HW-Blankett	30 x 35 x 2 mm, unprofiliert, HW 02* für F = 60 mm	72530-6-30350-R
HW-Blankett	40 x 36 x 2 mm, unprofiliert, HW 02* für F = 76 mm, Type A	72470-6-40360-A
HW-Blankett	40 x 36 x 2 mm, unprofiliert, HW 02* für F = 76 mm, Type B	72470-6-40360-B
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 30 x 35 x 2, unprofiliert	72471-0-30350-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 30 x 35 x 2, profiliert	72471-0-30351-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 40 x 36 x 2, unprofiliert	72481-0-40360-R
Stützplatte 4,2 mm dick	für Messer 40 x 36 x 2, profiliert	72471-0-40361-R
Spannkeil	28 mm, Rechtslauf	39270-0-02800-R
Spannkeil	28 mm, Linkslauf	39270-0-02800-L
Spannkeil	35 mm, Rechtslauf	39270-0-03500-R
Spannkeil	35 mm, Linkslauf	39270-0-03500-L
Kugeldruckschraube	M 8 x 12 (für F = 76 mm)	39072-0-08012-R
Kugeldruckschraube	M 6 x 10 (für F = 60 mm)	39072-0-06010-R
Quergriffschlüssel	SW 4	39140-0-00401-0

* **HW 01** (für MDF) und **HW 04** (für Massivholz) siehe Seite 7.14



Sägeblätter HW

für CNC-Maschinen



81000 / 85000

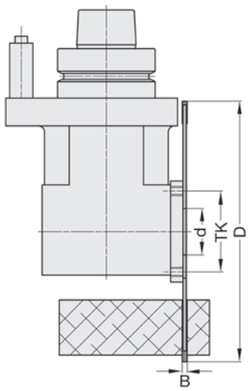
D x B mm	Z	$a_{e\,max}$ mm	NL St./ø/TK	Maschine	Bestellnummer
unverbohrt, mit Spanbegrenzer, mit 2 Uni Nebenlöcher, d= 30 mm					
250 x 3,2/2,2	24 W	36			81010-5-25024-0
350 x 3,5/2,5	32 W	100			81010-5-35032-0
unverbohrt, ohne Nebenlöcher, d= 30 mm					
250 x 3,2/2,2	48 W	40			81030-5-25048-0
250 x 3,2/2,2	60 W	49			81031-5-25060-0
250 x 3,2/2,2	80 TR/F	49			85030-5-25080-0
300 x 3,2/2,2	60 W	85			81030-5-30060-0
350 x 3,5/2,5	84 W	100	-	-	81030-5-35084-0
für Dorn Nr. 21079 (JSO), d= 30 mm					
150 x 3,2/2,2	36 W	49	4/6/48 m. A.		81030-5-15036-2
180 x 3,2/2,2	42 W	51	4/6/48 m. A.		81030-5-18042-2
200 x 3,2/2,2	48 W	49	4/6/48 m. A.		81030-5-20048-2
200 x 3,2/2,2	64 W	36	4/6/48 m. A.		81030-5-20064-2
für Sägeblattaufnahme Nr. 39495 (JSO), d= 60 mm					
200 x 3,2/2,2	48 W	49	6/6/80 m. A.		81030-5-20048-3
200 x 3,2/2,2	64 W	36	6/6/80 m. A.		81030-5-20064-3
250 x 3,2/2,2	60 W	49	6/6/80 m. A.		81030-5-25060-3
300 x 3,2/2,2	72 W	49	6/6/80 m. A.		81060-5-30072-3
für Sägeblattaufnahme Nr. 39498-0 (JSO), d= 30 mm					
250 x 3,2/2,2	48 W	49	4/5,5/52 m.A.		81030-5-25048-7
250 x 3,2/2,2	60 W	49	4/5,5/52 m.A.		81031-5-25060-7
250 x 3,2/2,2	80 TR/F	49	4/5,5/52 m.A.		85030-5-25080-7
300 x 3,2/2,2	60 W	85	4/5,5/52 m.A.		81030-5-30060-7
für JSO Sägeblattaufnahme Nr. 39498 (Homag), d= 30 mm					
250 x 3,2/2,2	48 W	49	8/5,5/90 m.A.		81030-5-25048-9
250 x 3,2/2,2	60 W	49	8/5,5/90 m.A.		81031-5-25060-9
250 x 3,2/2,2	80 TR/F	49	8/5,5/90 m.A.		85030-5-25080-9
300 x 3,2/2,2	60 W	85	8/5,5/90 m.A.		81030-5-30060-9
350 x 3,5/2,5	84 W	100	8/5,5/90 m.A.		81030-5-35084-9
für Sägeblattaggregate auf CNC-Bearbeitungszentren, d= 30 mm					
250 x 3,2/2,2	48 W	49	2/7/42 + 2/10/60	Homag	81030-5-25048-4
250 x 3,2/2,2	60 W	49	2/7/42 + 2/10/60	Homag	81031-5-25060-4
250 x 3,2/2,2	80 TR/F	49	2/7/42 + 2/10/60	Homag	85030-5-25080-4
300 x 3,2/2,2	60 W	85	2/7/42 + 2/10/60	Homag	81030-5-30060-4

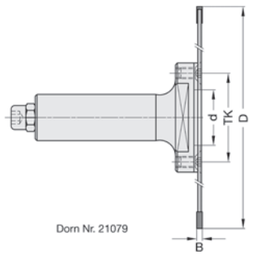
F = Flachzahn W = Wechselzahn TR/F = Trapez/Flachzahn m. A. = mit Ansenkung
a_e = Schnittdicke

Ausführung
Wechselzahn (W) oder Trapez-Flachzahn (TR/F) in verschiedenen Zahnreihen. HW-bestückt, mit positivem Spanwinkel. Nebenlöcher je nach Anwendung mit oder ohne Ansenkung.

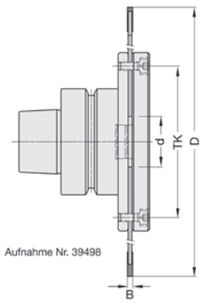
Hinweis:
Nomenklatur zum kundenspezifischen Verbohren siehe homepage unter "Sägen".

Anwendung
Montiert auf Dorn Nr. 21079, Sägeblattaufnahmen Nr. 39495 / 39498, oder direkt auf Sägeaggregaten zum Einsatz in CNC-Bearbeitungszentren.
Ausführung "mit Spanbegrenzer" für Zuschnitte in Weich- und Hartholz sowie Brennholz, Bauhölzer und Schalungsplatten. Ebensfalls für Trennschnitte in Holzplattenwerkstoffen.
Die Auswahl der Zahnreihe und Zahnform ist abhängig von Werkstückstoff, Materialdicke, Vorschubgeschwindigkeit und Schnittgüte.

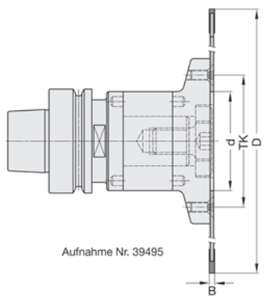




Dorn Nr. 21079

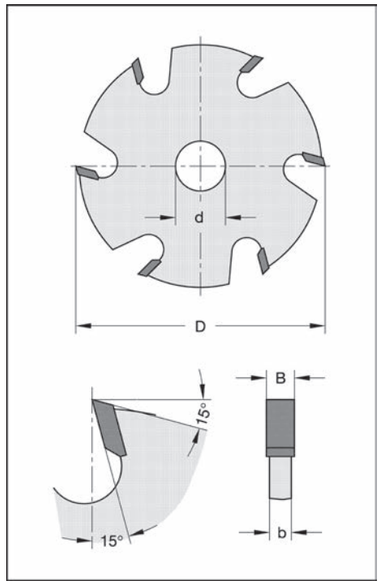


Aufnahme Nr. 39498



Aufnahme Nr. 39495

Flachzahn-Nuter Z6 / Z12 HW



40150 / 40160

D mm	B mm	b mm	d mm	Z	Bestellnummer
100	2,0	1,4	20	6	40150-5-10020-0
100	3,0	2,0	20	6	40150-5-10030-0
100	4,0	3,0	20	6	40150-5-10040-0
100	5,0	3,5	20	6	40150-5-10050-0
125	2,5	1,4	30	12	40160-5-12525-0
125	3,0	2,0	30	12	40160-5-12530-0
125	4,0	3,0	30	12	40160-5-12540-0
125	5,0	4,0	30	12	40160-5-12550-0
125	6,0	4,0	30	12	40160-5-12560-0
125	8,0	6,0	30	12	40160-5-12580-0
125	10,0	8,0	30	12	40160-5-12510-0

DP-Flachzahn-Nuter siehe Type 40180-9 Seite 5.29

Ausführung
Grundkörper in Sägenform, Flachzahnausführung.
D = 100 mm Z = 6, für Hand- und mechanischen Vorschub.
D = 125 mm Z =12, für mechanischen Vorschub.

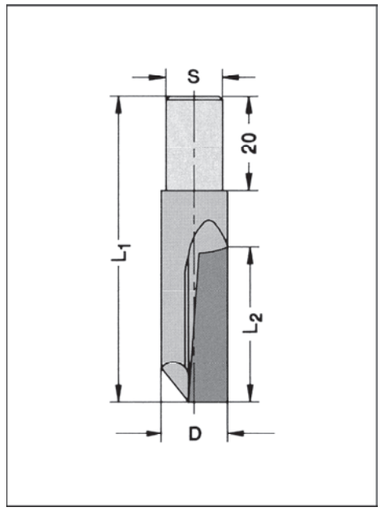
Anwendung
Zum Nuten in Massivholz oder Plattenwerkstoffen in Verbindung mit Fräsdornen der Seiten 6.6, 6.8 und 6.12 6.13 Einsatz auf CNC-Maschinen.

D = 100 mm = $n_{max.}$ = 12 000 min^{-1}
D = 125 mm = $n_{max.}$ = 10 000 min^{-1}

Mehrpreise für:
- Bohrung erweitern, Nr. 39710-0-01000-0
- Keilnute anbringen, Nr. 39720-0-01000-0
- Verbohren für Dorn Nr. 21079 (Seite 6.13), Nr. 39745-0-00004-0
siehe Seiten 7.31 - 7.32

Oberfräser Z1 HW

für exzentrischen Einsatz



20046

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
10	27	60	9,5	20046-5-10000-R

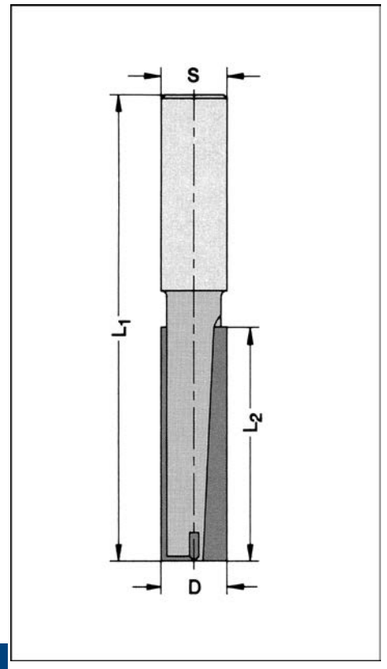
Ausführung
Eine gerade Schneide, bohr- und umfangschneidend. Rundgeschliffen. D = 5,0 mm mit HW-massiv-Schneidteil, D = 10,0 mm in HW-bestückter Ausführung. Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung
Zum Einstechen und Längs- sowie Konturenfräsen in Weich- und Harthölzern. Einsatz in **exzentrischen Spannfuttern** auf stationären Oberfräsmaschinen.

HW und WP Fräser

Ausschnittfräser Z2 HW

mit HW-bestückter Bohrschneide



20240

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
14	50	100	12 x 40	20240-5-12040-R
14	50	100	14 x 40	20240-5-14040-R

Ausführung
Zwei achsparallele HW-bestückte Schneiden, umfang- und bohrschneidend, mit HW-bestückter Bohrschneide. Rechtslauf. Für mech. und Handvorschub.

Anwendung
Zum Fräsen von Ausschnitten, zum Nuten, Fügen, Umfräsen etc. von Harthölzern, verdichteten Hölzern, Holz- und Plattenwerkstoffen, in zentrischen Spannfuttern auf hochtourigen Oberfräsmaschinen.

Diamantfräser

Präzision schafft Werte

Artikelnummer	Bezeichnung	Zähnezahl Z	Einbohrschneide	Weichholz	Hartholz	Multiplex, Sperrholz	MDF, Spanplatte roh	OSB	Spanplatte furniert	Spanplatte, kunststoffbeschichtet	Spanplatte, papierbeschichtet	MDF,furniert	MDF, kunststoffbeschichtet	MDF, papierbeschichtet	Schichtstoffe, HPL, Trespa	Thermoplaste	Faserverstärkte Kunststoffe GFK, CFK	Mineralwerkstoffe Corian, Varicor	Gipskarton	Zementgebundene Holzfaserplatte, Gipsfaserplatte
Vorschub-reihe				B	A	A	C	B	B	C	B	B	C	B	A	A	A	A	B	A
12100	Diastart-UNO	1+1	DP				X	X		X			X						X	X
12200	Diastart-DUO	2	DP			X	X	X		X			X						X	X
12500	Dianova	1	DP				X	X	O	O		O	O							
12550	Dianova-UNO	1	HW				X								X					
12660	Dianova-DUO	2	DP					X	O	X	O	O	X	O						
13510	Dianorm	1	DP				X	X	O	X		O	X							
13700	Dianorm-DUO	2	DP					X	X	X	O	X	X	O						
13701	Dianorm-DUO	2	DP		O	O	O	X				O	O	O						X
13750	Dianorm-TRIO	3	DP			X			X	X	X	X	X	X	O					
14250	Diatec-DUO	2	DP			X	X								X	X	X	X		X
14253	Diatec-TRIO	3	DP	O	X	X	X	X	O	X	O	O	X	O	X	O	X	X	X	X
14256	Diatec-TRIO-Schruppfräser	3	DP	O	X	X	X	X		X			X		X	O	X	X	X	X
14300	Diatec	2	HW				X		O	X	O	O	X	O						
14310	Diatec-Pro-DUO	2+2	DP	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X						
14330	Diatec-Pro-TRIO	3+3	DP	o	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X						
15530	Diatec-WOOD	2+2	DP	X	X	O														
15540	Diamatic-DUO	2	DP			X	O													
15551	Diamatic	3	DP				O	X	X	X	X	X	X	X						
15552	Diamatic-Plus	3	DP		X	X	O	X	X	X		X	X							
15553	Diamatic	3	DP				O	X	X	X	X	X	X	X						
15555	Diamatic-TRIO	3	DP				O	X	X	X	X	X	X	X						
15556	Diamatic-Quattro	4	DP				O	X	X	X	X	X	X	X						
15600	Megaspeed	4+2+4	DP				O	X		X			X						X	
15700	Gigaspeed-UNO	1	DP	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X						
15700	Gigaspeed-DUO	2	DP	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X						
15700	Gigaspeed-TRIO	3	DP	X	X	X	O	X	X		X	X		X	O			O		
15750	Gigaspeed-Particle	3	-				X	X	X	X	X	X	X	X						
17600	4Cut Ziernutfräser	1	-			X	X								X			O		
17030	4Cut Schaftfräser	2	-				X		X	X		X	X							
17525 Ø 82mm	4Cut Planfräser	3	-		O	X	X								X	X		X		
17525 Ø150mm	4Cut Planfräser	6	-				X													

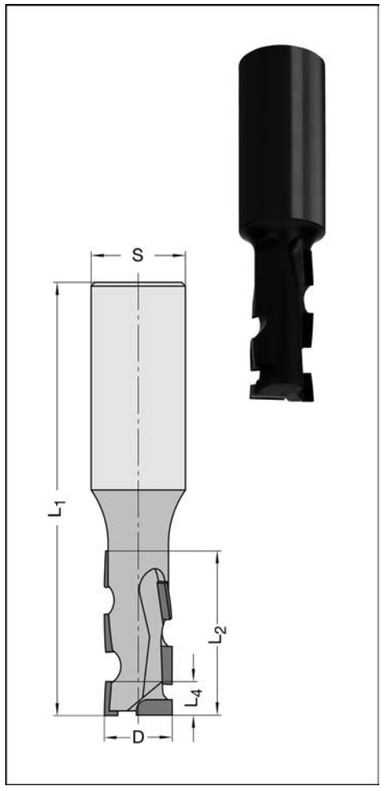
X Anwendungsempfehlung
X gut geeigenet
O bedingt geeignet

Vorschubreihe für n = 24 000 min/-1

Vorschubreihe vf [m/min]			
Zähnezahl	**A**	**B**	**C**
1	3 - 4	5 - 7	7 - 10
2	6 - 9	10 - 14	13 - 20
3	9 - 13	14 - 22	20 - 30
4	12 - 17	19 - 29	17 - 40

Diastart-UNO

Z1+1



12100

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
10	26	9,2	75	2,5	12 x 40	12100-9-10262-L
10	26	9,2	75	2,5	12 x 40	12100-9-10262-R
12	26	9,2	75	2,5	12 x 40	12100-9-12262-L
12	26	9,2	75	2,5	12 x 40	12100-9-12262-R
12	26	9,2	80	2,5	16 x 45	12100-9-12263-L
12	26	9,2	80	2,5	16 x 45	12100-9-12263-R
12	35	9,2	85	2,5	12 x 40	12100-9-12352-L
12	35	9,2	85	2,5	12 x 40	12100-9-12352-R
12,7	26	9,2	75	2,5	12,7 x 40	12100-9-12726-L
12,7	26	9,2	75	2,5	12,7 x 40	12100-9-12726-R
15,88	35	9,2	90	2,5	15,88 x 45	12100-9-15835-L
15,88	35	9,2	90	2,5	15,88 x 45	12100-9-15835-R
16	26	9,2	80	2,5	16 x 45	12100-9-16263-L
16	26	9,2	80	2,5	16 x 45	12100-9-16263-R
16	35	9,2	90	2,5	16 x 45	12100-9-16353-L
16	35	9,2	90	2,5	16 x 45	12100-9-16353-R
16	35	9,2	105	2,5	25 x 60	12100-9-16356-L
16	35	9,2	105	2,5	25 x 60	12100-9-16356-R
18	26	9,2	90	2,5	20 x 55	12100-9-18265-L
18	26	9,2	90	2,5	20 x 55	12100-9-18265-R
18	35	9,2	100	2,5	20 x 55	12100-9-18355-L
18	35	9,2	100	2,5	20 x 55	12100-9-18355-R
18	43	9,2	115	2,5	25 x 60	12100-9-18436-L
18	43	9,2	115	2,5	25 x 60	12100-9-18436-R
19,05	43	9,2	115	2,5	25,4 x 60	12100-9-19054-L
19,05	43	9,2	115	2,5	25,4 x 60	12100-9-19054-R
20	26	9,2	95	2,5	25 x 60	12100-9-20266-L
20	26	9,2	95	2,5	25 x 60	12100-9-20266-R
20	52	9,2	120	2,5	25 x 60	12100-9-20526-L
20	52	9,2	120	2,5	25 x 60	12100-9-20526-R
25	26	9,2	95	2,5	25 x 60	12100-9-25266-L
25	26	9,2	95	2,5	25 x 60	12100-9-25266-R
25	52	9,2	120	2,5	25 x 60	12100-9-25526-L
25	52	9,2	120	2,5	25 x 60	12100-9-25526-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* brüniert
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* mehrmals nachschärfbar
* ohne Einstellschraube

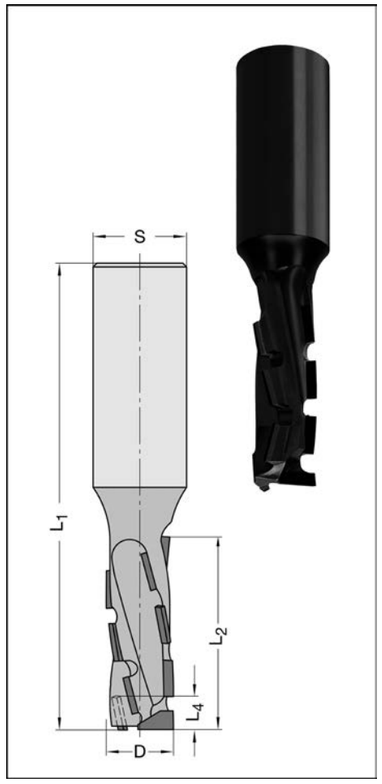
Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von klassischen Holzwerkstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* preisgünstig
* DP-Einbohrschneide am Umfang mitschneidend (Z2)
* Dianova-Plattensitz

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 3 - 7 m/min

Diastart-DUO

Z2



12200

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
15,88	37	9,2	90	2,5	15,88 x 45	12200-9-15837-L
15,88	37	9,2	90	2,5	15,88 x 45	12200-9-15837-R
16	28	9,2	100	2,5	20 x 55	12200-9-16285-L
16	28	9,2	100	2,5	20 x 55	12200-9-16285-R
16	37	9,2	90	2,5	16 x 45	12200-9-16373-L
16	37	9,2	90	2,5	16 x 45	12200-9-16373-R
18	28	9,2	95	2,5	25 x 60	12200-9-18286-L
18	28	9,2	95	2,5	25 x 60	12200-9-18286-R
18	47	9,2	115	2,5	25 x 60	12200-9-18476-L
18	47	9,2	115	2,5	25 x 60	12200-9-18476-R
19,05	47	9,2	115	2,5	25,4 x 60	12200-9-19057-L
19,05	47	9,2	115	2,5	25,4 x 60	12200-9-19057-R
20	28	9,2	95	2,5	25 x 60	12200-9-20286-L
20	28	9,2	95	2,5	25 x 60	12200-9-20286-R
20	47	9,2	120	2,5	25 x 60	12200-9-20476-L
20	47	9,2	120	2,5	25 x 60	12200-9-20476-R
25	28	9,2	95	2,5	25 x 60	12200-9-25286-L
25	28	9,2	95	2,5	25 x 60	12200-9-25286-R
25	47	9,2	120	2,5	25 x 60	12200-9-25476-L
25	47	9,2	120	2,5	25 x 60	12200-9-25476-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* brüniert
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* mehrmals nachschärfbar
* ohne Einstellschraube

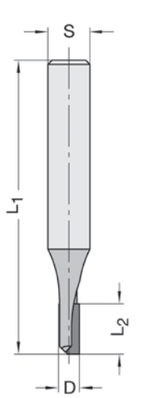
Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von klassischen Holzwerkstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* preisgünstig
* Dianova-Plattensitz

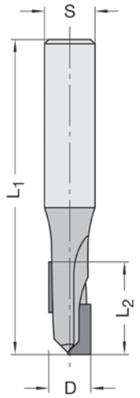
Anwendungsempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 6 - 10 m/min

Diamantfräser

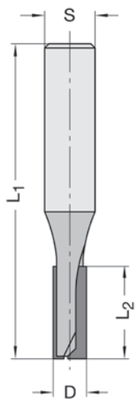
Dianova



D = 4/5/6/8 x 12 mm
Z= 1



D = 8/10 x 22 mm
Z = 1+1



D = 8/10 x 22 mm
Z = 2

12500

D mm	L_2 mm	L_1 mm	Z	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
4	12	55	1	1,5	6 x 35	12500-8-04120-R
5	12	70	1	2,0	10 x 45	12500-8-05120-R
5	12	60	1	2,0	6 x 40	12500-8-05121-R
6	12	70	1	2,5	12 x 45	12500-8-06122-R
6	15	60	1	2,5	8 x 40	12500-8-06150-R
8	12	70	1	2,5	12 x 45	12500-8-08122-R
8	15	55	2	2,5	8 x 35	12500-8-08150-R
8	22	70	1+1	2,5	8 x 40	12500-8-08221-R
8	22	75	2	2,5	12 x 40	12500-8-08222-R
8	22	75	1	2,5	12 x 40	12500-8-08223-R
10	15	65	2	2,5	10 x 40	12500-8-10151-R
10	22	75	2	2,5	12 x 40	12500-8-10002-R
10	22	75	1	2,5	12 x 40	12500-8-10022-R
10	22	75	1+1	2,5	12 x 40	12500-8-10222-R

D = 12 mm siehe Nr. 12550 Z1 (Seite 5.5)

Ausführung
* Grundkörper aus VHW
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* Schneidenanordnung achsgerade, Z1+1 mit nach innen ziehendem Schnitt
* bis zu 3x nachschärfbar

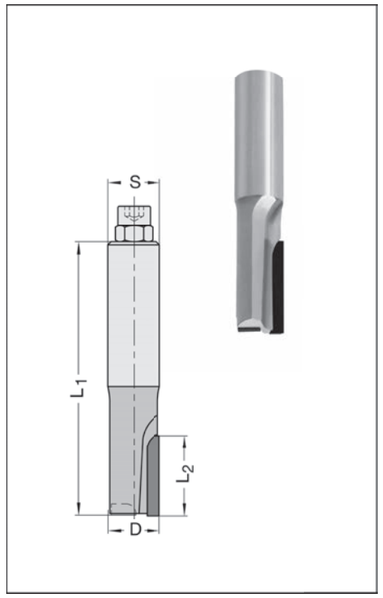
Anwendung
* Schlichten, Nuten und Trennen von klassischen Holzwerkstoffen, diversen Kunststoffen und Aluminium
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* durchgehende Schneiden für absatzfreien Schnitt (Z1 und Z2)

Einsatzempfehlung:
Z1: n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, v_f = 1 - 2 m/min
Z2: n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, v_f = 2 - 4 m/min

Dianova-UNO

Z1



12550

D mm	L_2 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
12*	25	70	3,0	12 x 35	12550-8-12252-R
16	35	95	3,0	16 x 45 m. E. M 6	12550-8-16353-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl oder Schwermetall(*)
* Stahlgrundkörper vernickelt
* HW-Einbohrschneide
* achsgerader Schnitt
* mehrmals nachschärfbar

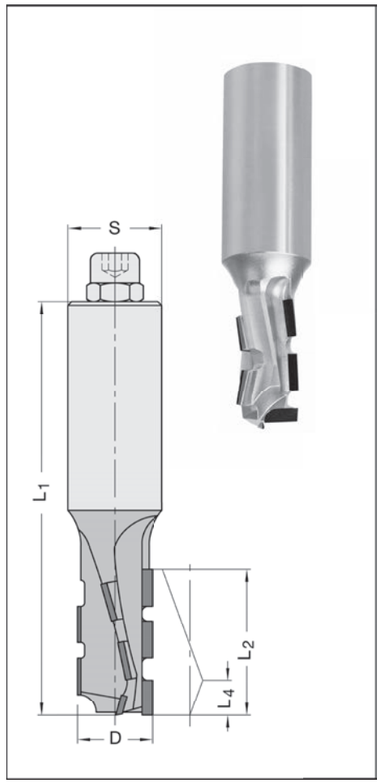
Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von klassischen Holzwerk- und Kunststoffen (HPL, Trespa, Corian)
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* Dianova-Plattensitz
* absatzfreier Schnitt

Einsatzempfehlung:
* Holzwerkstoffe: n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, v_f = 2 - 8 m/min
* Kunststoffe: n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, v_f = 1 - 4 m/min

Dianova-PLUS

Z2



12660

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	33*	9,5	100	3,0	20 x 55 m. E. M 8	12660-8-16285-R
18	33*	9,5	100	3,0	25 x 55 m. E. M 8	12660-8-18286-R
18	43*	9,5	110	3,0	25 x 55 m. E. M 8	12660-8-18386-R
18	53*	9,5	120	3,0	25 x 55 m. E. M 8	12660-8-18486-L
18	53*	9,5	120	3,0	25 x 55 m. E. M 8	12660-8-18486-R

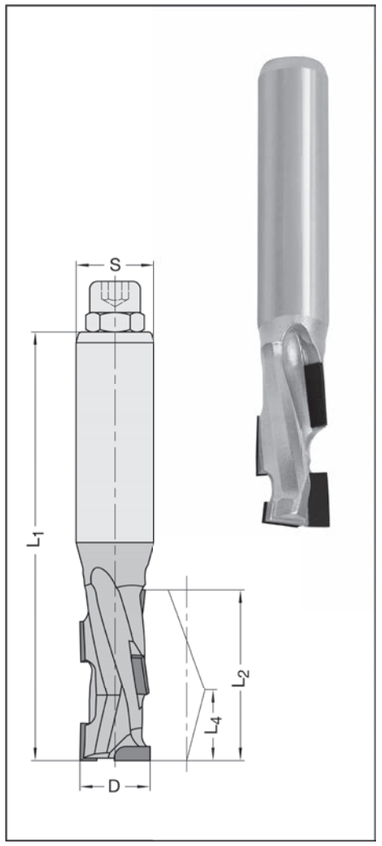
* Die letzten 5 mm an der Schaftseite sind einschneidig (Z1)

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* Vernickelt
* Umfangschneiden und Einbohrschneide DP
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 6x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von klassischen Holzwerkstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 8 - 20 m/min

Diamantfräser



13510

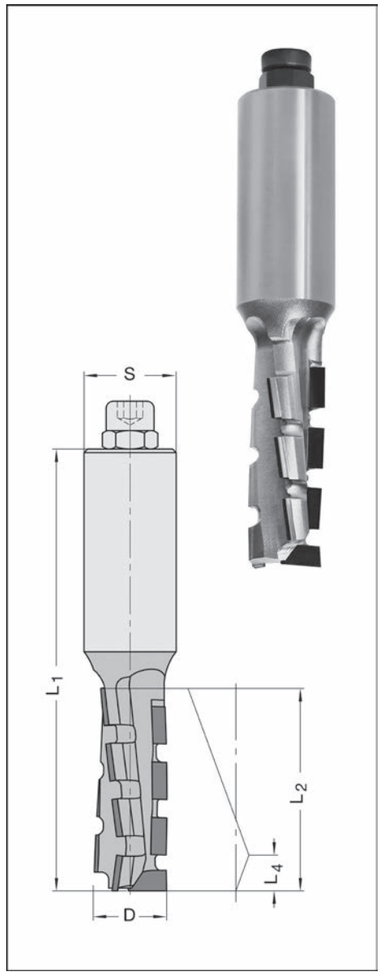
D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	26	9,4	80	4,0	12 x 45	13510-9-12262-L
12	26	9,4	80	4,0	12 x 45	13510-9-12262-R
16	26	9,4	90	4,0	16 x 50 m. E. M 6	13510-9-16263-R
16	35	9,4	100	4,0	16 x 50 m. E. M 6	13510-9-16353-L
16	35	9,4	100	4,0	16 x 50 m. E. M 6	13510-9-16353-R
16	35	9,4	105	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13510-9-16356-R
18	35	9,4	100	4,0	16 x 50 m. E. M 6	13510-9-18353-R
18	35	9,4	105	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13510-9-18356-L
18	35	9,4	105	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13510-9-18356-R
18	43	9,4	110	4,0	20 x 55 m. E. M 8	13510-9-18435-L
18	43	9,4	110	4,0	20 x 55 m. E. M 8	13510-9-18435-R
18	43	9,4	110	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13510-9-18436-L
18	43	9,4	110	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13510-9-18436-R
20	35	9,4	105	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13510-9-20356-R
20	52	9,4	120	4,0	20 x 55 m. E. M 8	13510-9-20525-L
20	52	9,4	120	4,0	20 x 55 m. E. M 8	13510-9-20525-R
20	52	9,4	120	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13510-9-20526-L
20	52	9,4	120	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13510-9-20526-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 10x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von klassischen Holzwerkstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* Dianova-Plattensitz

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 3 - 7 m/min



13700 für Spanplatten und MDF

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
20	52*	9,5	120	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13700-9-20486-L
20	52*	9,5	120	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13700-9-20486-R

* Die letzten 4 bzw. 5 mm an der Schaftseite sind einschneidig (Z1).

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* Echte Z2-Bestückung auf 3 Flügeln ohne Überschnittbereiche
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 7x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von klassischen Holzwerkstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* lückenlos echte Z2 Bestückung
* Schneidengeometrie speziell für die Bearbeitung von Span- und MDF-Werkstoffen geeignet

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 5 - 12 m/min

13701 für Harthölzer, Schichtstoffe etc.

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
20	40*	10	105	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13701-9-20356-L
20	40*	10	105	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13701-9-20356-R
20	55*	10	120	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13701-9-20486-L
20	55*	10	120	4,0	25 x 55 m. E. M 8	13701-9-20486-R

* Die letzten 4 bzw. 5 mm an der Schaftseite sind einschneidig (Z1).

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* Umfangangsschneiden und Einbohrschneide aus DP
* echte Z2-Bestückung auf 3 Flügeln ohne Überschnittbereiche
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 7 x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von klassischen Holzwerkstoffen, Schichtstoffen (HPL) und Massivholz
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

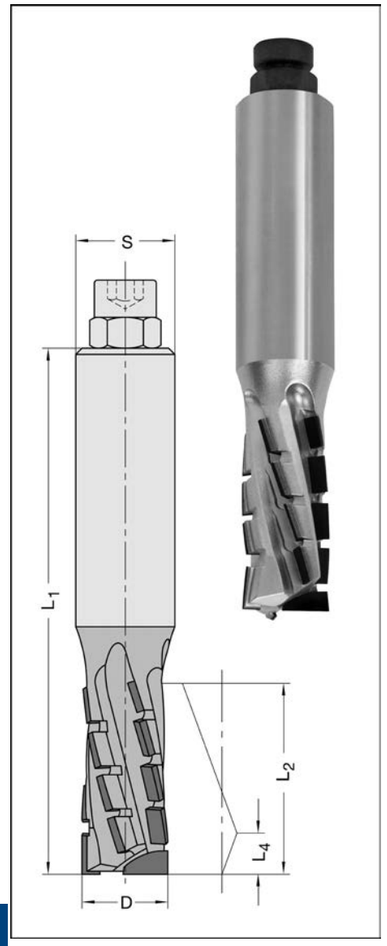
Besondere Vorteile
* lückenlos echte Z2 Bestückung
* Schneidengeometrie speziell für die Bearbeitung von Hartholz, Schichtstoffe und Multiplex geeignet

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 3 - 10 m/min

Diamantfräser

Dianorm-TRIO

Z3



13750

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	24	7	75	3,0	12 x 40	13750-9-12242-R
14	30	7	85	3,0	16 x 45 m. E. M 6	13750-9-14303-R
25*	70	8,5	140	4,5	25 x 60 m. E. M 8	13750-9-25706-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl (*) oder Schwermetall
* vernickelt
* Umfangsschneiden und Einbohrschneide aus DP
* Echte Z3-Bestückung auf 4 Flügeln ohne Überschnittbereiche
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 4x nachschärfbar (Ø12 und Ø14)
* bis zu 7x nachschärfbar (Ø25)

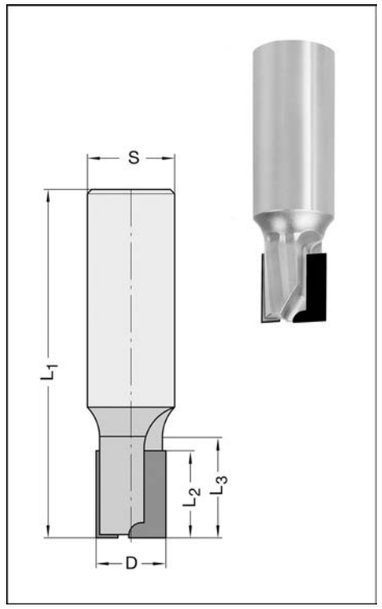
Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von klassischen Holzwerkstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* Schneidengeometrie speziell für die Bearbeitung von Span- und MDF-Werkstoffen geeignet
* bedingt einsetzbar für Verbundwerkstoffe und Massivholz
* Ø12 und Ø14 besonders geeigent für Nesting-Bearbeitung bei schwankenden Werkstückdicken
* bis zu 30% höhere Vorschübe gegenüber Diamatic Werkzeugen möglich.

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 18 - 35 m/min

Diatec-DUO

Z2



14250

D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
5	10	12	50	1,5	6 x 35	14250-9-05100-R
6	15	20	65	2,0	6 x 40	14250-9-06150-R
8	15	20	65	2,5	8 x 40	14250-9-08150-R
8	20	25	70	2,5	8 x 40	14250-9-08200-R
10	10	15	75	2,5	10 x 50	14250-9-10100-R
10	15	20	75	2,5	10 x 45	14250-9-10150-R
10	20	25	80	2,5	10 x 50	14250-9-10200-R
12	15	20	70	3,0	12 x 45	14250-9-12152-R
12	20	25	75	3,5	12 x 45	14250-9-12202-R
12	25	30	75	3,5	12 x 45	14250-9-12252-R
12	30	35	80	3,0	12 x 40	14250-9-12302-R
16*	10	20	80	4,5	16 x 50 m. E. M 6	14250-9-16103-R
16*	15	25	80	4,5	16 x 50 m. E. M 6	14250-9-16153-R
16*	20	25	80	5,0	20 x 50 m. E. M 8	14250-9-16205-R
16	25	30	80	4,5	16 x 45	14250-9-16253-R
18*	15	25	80	5,0	18 x 50 m. E. M 8	14250-9-18155-R
18*	20	25	80	5,0	18 x 50 m. E. M 8	14250-9-18205-R
20*	20	30	85	5,0	20 x 50 m. E. M 8	14250-9-20205-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl(*) oder VHW
* Umfangsschneiden und Einbohrschneide aus DP
* wechselseitiger Achswinkel
* mehrmals nachschärfbar

Anwendung
* Schlichten, Nuten, Formatieren, Trennen (Nesting) und Falzen von besonders abrasiven Werkstückstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

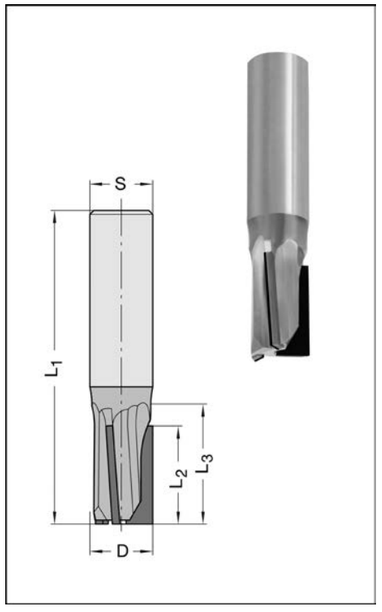
Besondere Vorteile
• durchgehende Schneiden für absatzfreien Schnitt

Einsatzempfehlung:
Duroplaste/Thermoplaste / HPL: n = 15 000 - 22 000 min^{-1}, v_f = 1 - 5 m/min
Mineralwerkstoffe: n = 15 000 - 22 000 min^{-1}, v_f = 4 - 8 m/min.
Holzwerkstoffe: n = 18 000 - 24 000 min^{-1} ,v_f = 6 - 9 m/min

Diamantfräser

Diatec-TRIO Schlichtfräser

Z3



14253

D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
10	25	35	70	3,0	10 x 35	14253-9-10250-R
12	10	19	70	3,0	10 x 45	14253-9-12102-R
12	15	24	70	3,0	12 x 40	14253-9-12152-R
12	20	29	75	3,0	12 x 40	14253-9-12202-R
12	25	34	80	3,0	12 x 40	14253-9-12252-R
14	15	23	70	4,0	14 x 40	14253-9-14151-R
14	20	28	75	4,0	14 x 40	14253-9-14201-R
14	25	33	80	4,0	14 x 40	14253-9-14251-R
16	10	25	80	4,5	16 x 50	14253-9-16103-R
16	15	30	80	4,5	16 x 45	14253-9-16153-R
16	20	30	80	4,5	16 x 45	14253-9-16203-R
16	25	30	80	4,5	16 x 45	14253-9-16253-R
16	30	35	85	4,5	16 x 45	14253-9-16303-R
16	35	40	90	4,5	16 x 45	14253-9-16353-R
20	10	15	85	4,5	20 x 60	14253-9-20105-R
20	15	20	85	4,5	20 x 60	14253-9-20155-R
20	20	25	85	4,5	20 x 55	14253-9-20205-R
20	25	30	90	4,5	20 x 55	14253-9-20255-R
20	30	35	95	4,5	20 x 55	14253-9-20305-R

Ausführung
* Grundkörper aus VHW
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* wechselseitiger Achswinkel (2 negativ; 1 positiv)
* mehrmals nachschärfbar

Anwendung
* Schlichten, Nuten, Formatieren, Trennen (Nesting) und Falzen von besonders abrasiven Werkstückstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

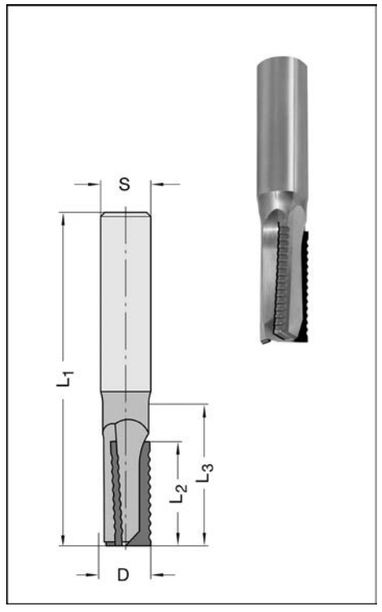
Besondere Vorteile
* durchgehende Schneiden für absatzfreien Schnitt

Einsatzempfehlung
* Duroplaste/Thermoplaste/HPL: n = 15 000 - 18 000 min^{-1} , v_f = 3 - 8 m/min
* Mineralwerkstoffe: n = 15 000 - 18 000 min^{-1}, v_f = 6 - 10 m/min
* Holzwerkstoffe: n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, v_f = 12 - 20 m/min

Diamantfräser

Diatec-TRIO Schruppfräser

Z3



14256

D mm	L_2 mm	L_3 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	10	19	70	3,0	12 x 45	14256-9-12102-R
12	15	24	70	3,0	12 x 40	14256-9-12152-R
12	20	29	75	3,0	12 x 40	14256-9-12202-R
12	25	34	80	3,0	12 x 40	14256-9-12252-R
14	15	23	70	4,0	14 x 40	14256-9-14151-R
14	20	28	75	4,0	14 x 40	14256-9-14201-R
14	25	33	80	4,0	14 x 40	14256-9-14251-R
16	10	25	80	4,5	16 x 50	14256-9-16103-R
16	15	30	80	4,5	16 x 45	14256-9-16153-R
16	20	30	80	4,5	16 x 45	14256-9-16203-R
16	25	30	80	4,5	16 x 45	14256-9-16253-R
16	30	35	85	4,5	16 x 45	14256-9-16303-R
16	35	40	90	4,5	16 x 45	14256-9-16353-R
20	10	15	85	4,5	20 x 60	14256-9-20105-R
20	15	20	85	4,5	20 x 60	14256-9-20155-R
20	20	25	85	4,5	20 x 55	14256-9-20205-R
20	25	30	90	4,5	20 x 55	14256-9-20255-R
20	30	35	95	4,5	20 x 55	14256-9-20305-R

Ausführung
* Grundkörper aus VHW
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* wechselseitiger Achswinkel (2 negativ; 1 positiv)
* Schruppverzahnung
* mehrmals nachschärfbar

Anwendung
* Schruppen, Nuten, Formatieren, Trennen (Nesting) und Falzen von besonders abrasiven Werkstückstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

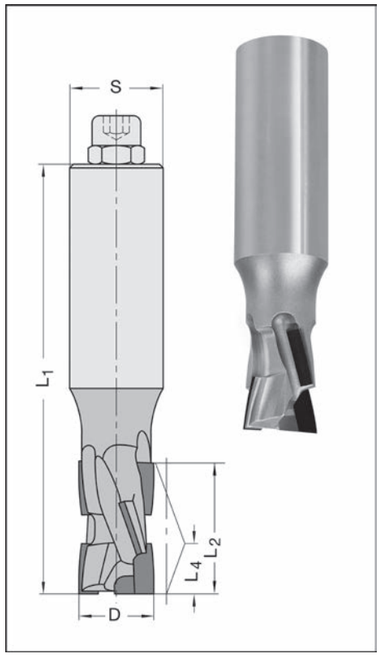
Besondere Vorteile
* Schruppverzahnung für gesteigertes Spanvolumen und reduzierte Schnittkräfte

Einsatzempfehlung:
* Duroplaste/Thermoplaste/HPL: n = 15 000 - 18 000 min^{-1}, v_f = 5 - 9 m/min
* Mineralwerkstoffe: n = 15 000 - 18 000 min^{-1}, v_f = 8 - 12 m/min
* Holzwerkstoffe: n = 18 000 - 24 000 min^{-1}, v_f = 15 - 25 m/min

Diamantfräser

Diatec

Z2+2



14300

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
20	25	13,5	105	4,5	25 x 60 m. E. M 8	14300-9-20256-L
20	25	13,5	105	4,5	25 x 60 m. E. M 8	14300-9-20256-R
20	35	13,5	115	4,5	25 x 60 m. E. M 8	14300-9-20356-R

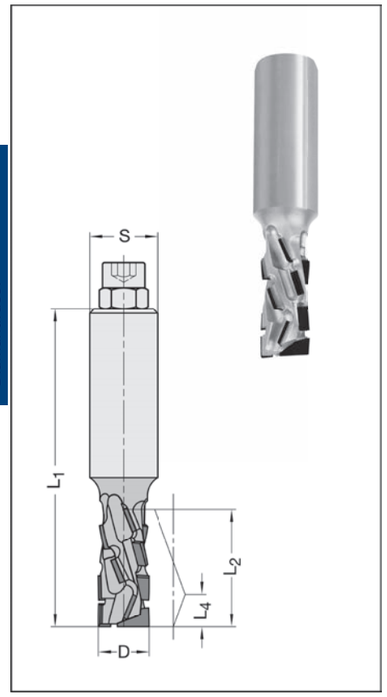
Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* HW-Einbohrschneide
* vernickelte Ausführung
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 10x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von Holzwerkstoffen. Besonders geeignet für MDF, roh
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 5 - 15 m/min (geringe Zustellung bis 20 m/min)

Diatec-PRO DUO

Z2+2



14310

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
10*	22	6	70	3,0	10 x 40	14310-9-10022-R
12**	24	8	70	3,0	12 x 40	14310-9-12242-R
12**	28	7,5	75	3,0	16 x 40 m. E. M 6	14310-9-12283-R
16	28	8	85	3,0	16 x 40 m. E. M 6	14310-9-16283-R
16**	42	8	100	3,0	16 x 50 m. E. M 6	14310-9-16423-R
18	28	8	93	4,5	25 x 55 m. E. M 8	14310-9-18286-R
18	35	8	105	4,5	25 x 55 m. E. M 8	14310-9-18356-R
18	42	9	110	4,5	25 x 55 m. E. M 8	14310-9-18426-R
20	28	8	105	4,5	25 x 55 m. E. M 8	14310-9-20286-L
20	28	8	105	4,5	25 x 55 m. E. M 8	14310-9-20286-R
20	42	8	110	4,5	25 x 55 m. E. M 8	14310-9-20426-L
20	42	8	110	4,5	25 x 55 m. E. M 8	14310-9-20426-R
25	48	8	120	4,5	25 x 55 m. E. M 8	14310-9-25486-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl, VHW (*), oder Schwermetall (**)
* vernickelt (Ausführung mit Stahlgrundkörper)
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* mehrmals nachschärfbar

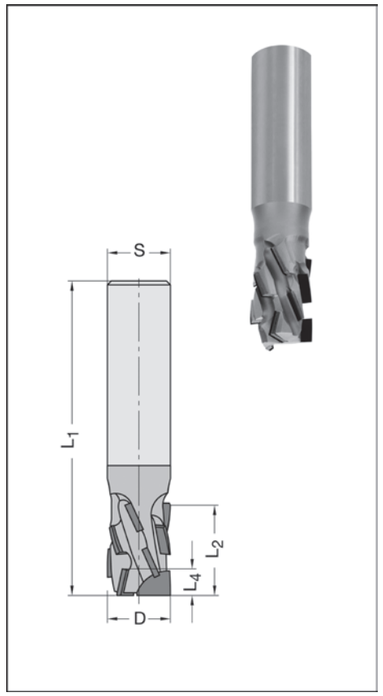
Anwendung
* Nuten, Formatieren und Trennen von klassischen Holzwerkstoffen

Besondere Vorteile
* durchgängige Z2+2 Bestückung auf 4 Flügeln
* hohe Standwege beim Einsatz auf Nestingmaschinen
* sehr gut für den Einsatz mit Absaugturbinen geeignet

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 8 - 16 m/min

Diatec-PRO TRIO

Z3+3



14330

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
12*	22	4,3	80	2,5	12 x 40	14330-9-12222-R
16	23	6,7	80	3,0	16 x 40 m. E. M 6	14330-9-16233-R
16	34	6,7	85	3,0	16 x 40 m. E. M 6	14330-9-16343-R
18	42	8	110	3,0	25 x 55 m. E. M 8	14330-9-18426-L
18	42	8	110	3,0	25 x 55 m. E. M 8	14330-9-18426-R
20	42	8	110	3,0	25 x 55 m. E. M 8	14330-9-20426-R
25	42	8	110	3,0	25 x 55 m. E. M 8	14330-9-25426-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl oder Schwermetall (*)
* vernickelt (Ausführung Stahlgrundkörper)
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* mehrmals nachschärfbar

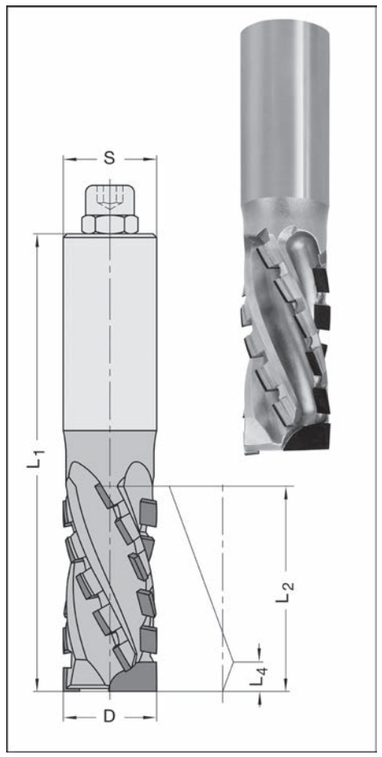
Anwendung
* Nuten, Formatieren und Trennen von klassischen Holzwerkstoffen

Besondere Vorteile
* durchgängige Z3+3 Bestückung auf 6 Flügeln
* Standzeit und Schnittqualität gegenüber klassischen Z3 Werkzeugen verbessert

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 15 - 25 m/min

Diatec-WOOD

Z2+2



15530

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
25	55	8,0	125	4,5	25 x 55 m. E. M 8	15530-9-25556-R

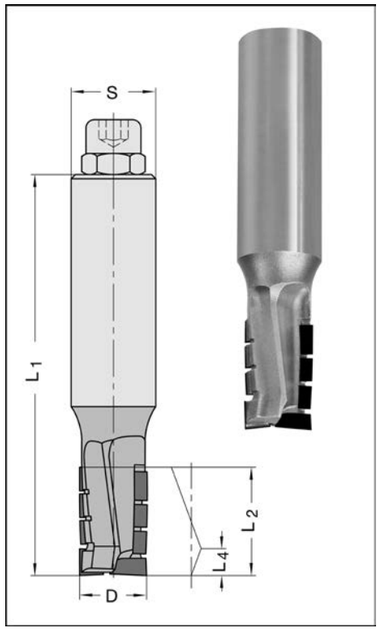
Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* Umfangangsschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 10x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von **Massivholz**
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* Schneidengeometrie speziell für Massivholz

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 5 - 15 m/min

Diamantfräser



15540

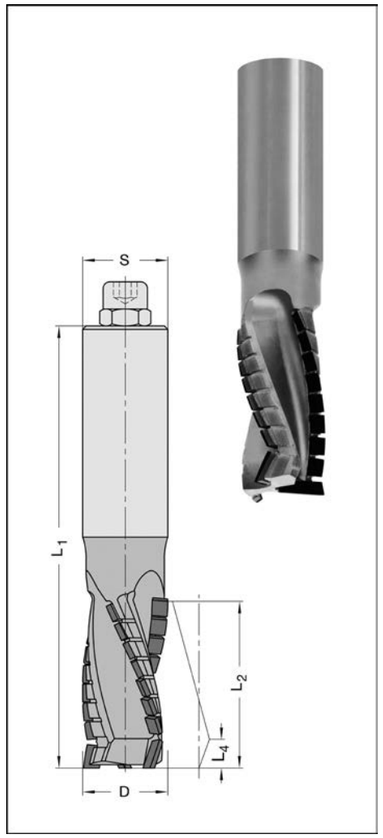
D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	25	6,5	95	3,0	20 x 55 m. E. M 8	15540-9-16255-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* große Spanräume
* bis zu 3x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von Multiplex
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* Schneidengeometrie speziell für die Bearbeitung von Multiplex

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 5 - 10 m/min



15551 Spanauswurf nach unten

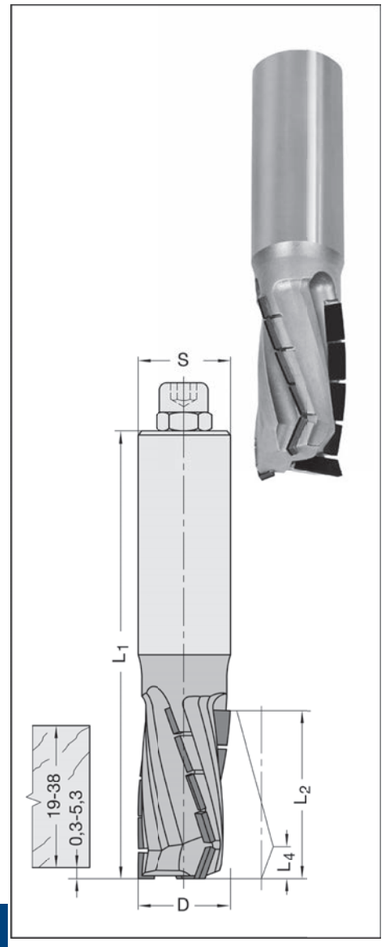
D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
12,7	28	7,0	80	3,0	12 x 45	15551-9-12701-L
12,7	28	7,0	80	3,0	12 x 45	15551-9-12701-R
16	25	7,5	100	4,5	20 x 55 m. E. M 8	15551-9-16255-R
16	35	7,5	110	4,5	20 x 55 m. E. M 8	15551-9-16355-L
16	35	7,5	110	4,5	20 x 55 m. E. M 8	15551-9-16355-R
20	28	7,0	110	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-20286-R
20	38	7,0	120	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-20386-L
20	38	7,0	120	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-20386-R
20	48	7,0	125	4,5	20 x 55 m. E. M 8	15551-9-20485-R
20	48	7,0	130	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-20486-L
20	48	7,0	130	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-20486-R
25	28	8,5	110	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-25286-L
25	28	8,5	110	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-25286-R
25	38	8,5	120	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-25386-L
25	38	8,5	120	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-25386-R
25	48	8,5	130	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-25486-L
25	48	8,5	130	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15551-9-25486-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* Spanauswurf nach unten (kurzes L4 Maß)
* Spanauswurf nach unten (**negativer** Drall)
* unterstützt die Spannung bei kleineren Werkstücken
* bis zu 7x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren und Trennen von klassischen Holzwerkstoffen
* besonders geeignet für Span- oder MDF-Platten, kunststoff-, papierbeschichtet oder furniert
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 10 - 20 m/min

Diamantfräser



15552

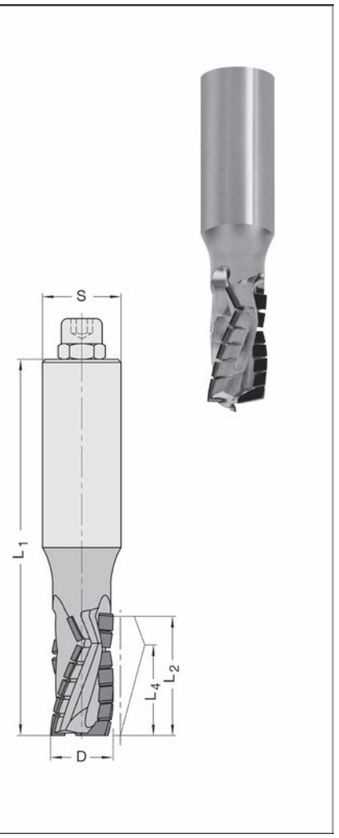
D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
18	45	9	120	4,5	25 x 60 m. E M 8	15552-9-18456-L
18	45	9	120	4,5	25 x 60 m. E M 8	15552-9-18456-R
25	45	9	120	4,5	25 x 60 m. E M 8	15552-9-25456-L
25	45	9	120	4,5	25 x 60 m. E M 8	15552-9-25456-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* Spanauswurf nach unten (negativer Drall)
* Große Z3-Bereiche
* bis zu 10x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren und Trennen von klassischen Holzwerkstoffen
* durch große Z3-Bereiche ist ein oszillierendes Fräsen möglich

Besondere Vorteile
* optimiert für Standardplattenstärken
* ideale Z3-Ausnutzung durch die magnetische Werkzeugbegleitkarte

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 13 - 26 m/min



15553 Spanauswurf nach oben

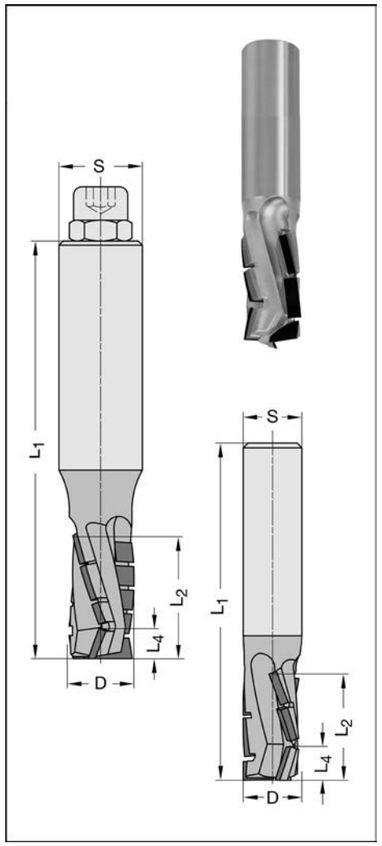
D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	35	29,0	110	3,0	20 x 55 m. E. M 8	15553-9-16355-R
20	28	17,5	110	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15553-9-20286-R
20	38	29,0	120	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15553-9-20386-R
20	48	40,0	125	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15553-9-20486-R
25	38	29,0	120	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15553-9-25386-L
25	38	29,0	120	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15553-9-25386-R
25	48	40,0	130	4,5	25 x 60 m. E. M 8	15553-9-25486-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* Spanauswurf nach unten (langes L4 Maß)
* Spanauswurf nach oben (**positiver** Drall)
* bis zu 7x nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren und Trennen von klassischen Holzwerkstoffen
* besonders geeignet für Span- oder MDF-Platten, kunststoff-, papierbeschichtet oder furniert
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 10 - 20 m/min

Diamantfräser



15555 Hochleistungs-Ausführung

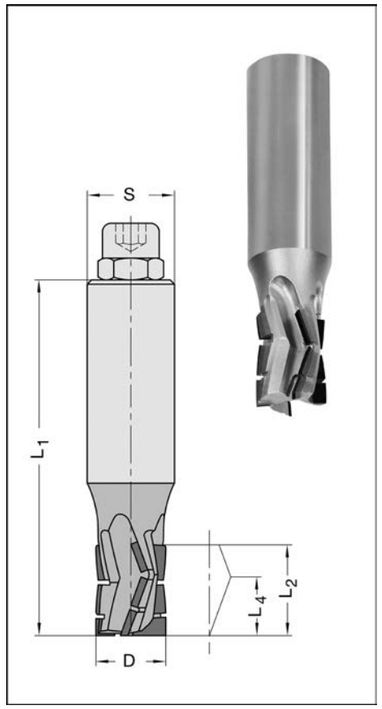
D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	22	7	75	3,0	12 x 45	15555-9-12222-R
12,7	28	7	85	3,0	12 x 45	15555-9-12701-R
12,7	28	7	85	3,0	12,7 x 45	15555-9-12728-R
16	21	6,5	85	4,5	20 x 55 m. E. M 8	15555-9-16215-R
16	29	6,5	100	4,5	20 x 55 m. E. M 8	15555-9-16295-R
18	52	13	130	4,5	20 x 64 m. E. M 8	15555-9-18525-R

Ausführung
* Grundkörper aus Schwermetall
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* mehrmals nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren und Trennen von klassischen Holzwerkstoffen
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

Besondere Vorteile
* Nestingbearbeitung
* Hochleistungsausführung durch Schwermetallgrundkörper

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 15 - 35 m/min



15556

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
16	21	12,7	85	3,0	20 x 55 m. E. M 8	15556-9-16215-R

Ausführung
* Grundkörper aus Schwermetall
* Umfangschneiden und Einbohrschneide aus DP
* nach innen ziehender Schnitt
* mehrmals nachschärfbar

Anwendung
* Nuten, Formatieren und Trennen von Span- und MDF-Platten
* geeignet für axiales und schräges Eintauchen

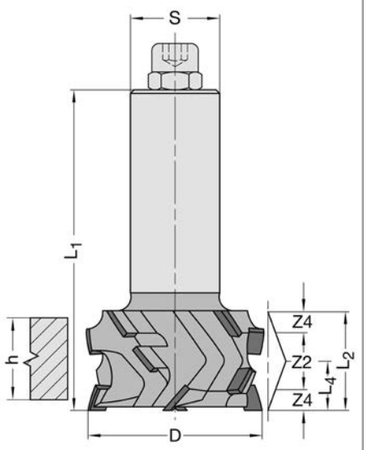
Besondere Vorteile
* besonders für Nestinganwendungen geeignet
* optimal für Materialstärken 16mm und 19mm

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 20 - 40 m/min

Diamantfräser

Megaspeed

Z4+2+4



15600

D mm	L_2 mm	L_4 mm	h mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
50	22	12,5	10 - 19	85	4,5	25 x 60	15600-9-50226-R
50	28	12,0	16 - 25	90	4,5	25 x 60	15600-9-50286-R
50	48	25,0	25 - 45	110	4,5	25 x 60	15600-9-50486-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 7x nachschärfbar

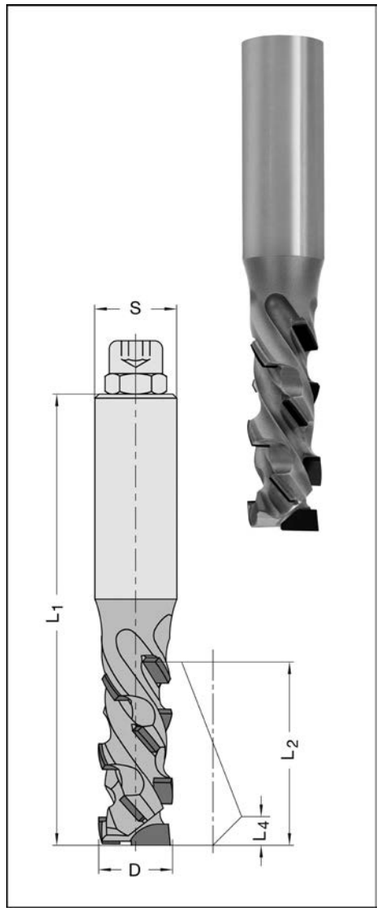
Anwendung
* Formatieren, Falzen und Formatieren von klassischen Holzwerkstoffen

Besondere Vorteile
* sehr gute Kantenqualität auch bei hohen Vorschüben
* im Deckschichtbereich Z4, in den Mittellagen Z2

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 20 - 35 m/min

Gigaspeed-UNO

Z1



15700

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
18	48	6	110	4,5	20 x 50 m. E. M 8	15700-9-18485-R
25	28	6,5	95	4,5	25 x 55 m. E. M 8	15700-9-25286-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 7x nachschärfbar

Anwendung
* Formatieren, Nuten und Trennen von klassischen Holzwerkstoffen

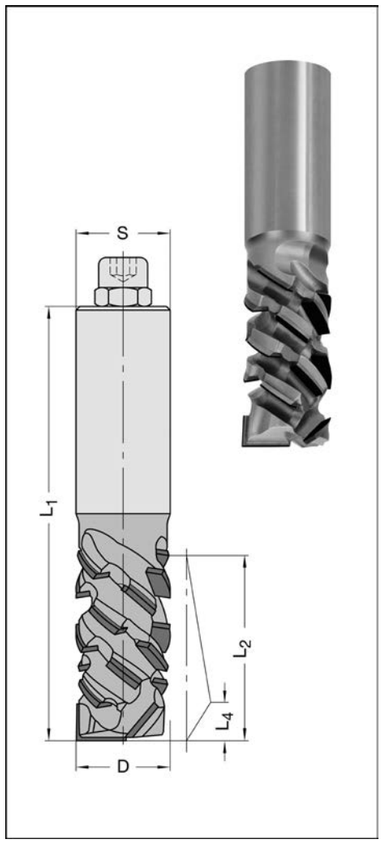
Besondere Vorteile
* extremer Achswinkel
* sehr gute Kantenqualität auch bei hohen Vorschüben
* besonders leistungsfähig bei furnierten Holzwerkstoffen

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 5 - 15 m/min

Diamantfräser

Gigaspeed-DUO

Z2



15700

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
12	24	6	70	2,5	12 x 35	15700-9-12242-R
16	35	5	85	2,5	16 x 40 m. E. M 6	15700-9-16353-R
18	43	5	105	3,5	20 x 50 m. E. M 8	15700-9-18435-R
20	43	8	105	3,5	20 x 50 m. E. M 8	15700-9-20435-R
25	48	10	115	4,5	25 x 55 m. E. M 8	15700-9-25486-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 5x nachschärfbar

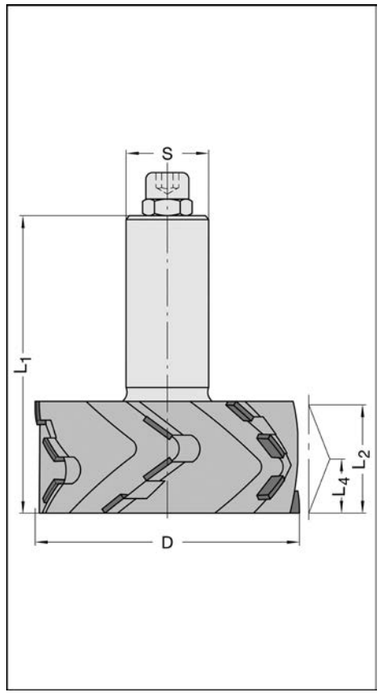
Anwendung
* Formatieren, Nuten und Trennen von klassischen Holzwerkstoffen

Besondere Vorteile
* extremer Achswinkel
* sehr gute Kantenqualität auch bei hohen Vorschüben
* besonders leistungsfähig bei furnierten Holzwerkstoffen
* besonders gute Ergebnisse beim Fräsaustritt bei Werkstückbekantungen

Einsatzempfehlung:
n = 18 000-24 000 min^{-1}
v_f = 12 - 25 m/min

Gigaspeed-TRIO

Z3



15700

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
50	48	25	110	4,0	25 x 55 m. E. M 8	15700-9-50486-R
80	32	16	90	4,0	25 x 55 m. E. M 8	15700-9-80326-R
80	81,5	42,5	145	4,0	25 x 55 m. E. M 8	15700-9-80856-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 6x nachschärfbar

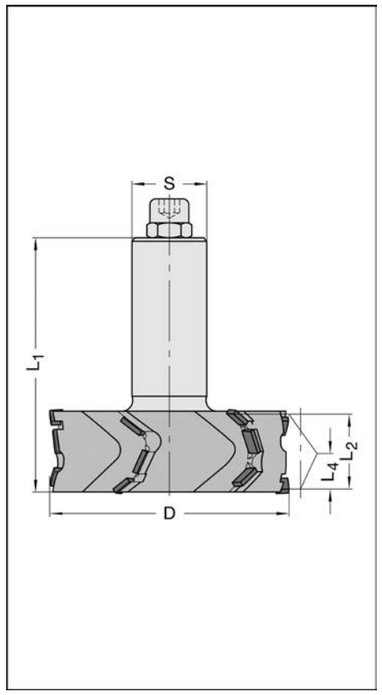
Anwendung
* Formatieren von klassischen Plattenwerkstoffen und Massivholz

Besondere Vorteile
* extremer Achswinkel
* sehr gute Kantenqualität auch bei hohen Vorschüben
* hohe Schnittgeschwindigkeit durch großen Flugkreisdurchmesser
* besonders leistungsfähig bei furnierten Holzwerkstoffen

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 20 - 45 m/min

Gigaspeed-PARTICLE

Z3



15750

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
80	25	13	85	4,5	25 x 55 m. E. M 8	15750-9-80256-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* nach innen ziehender Schnitt
* bis zu 6x nachschärfbar

Anwendung
* Formatieren von melaminharzbeschichteten Spanplatten 16 - 22mm

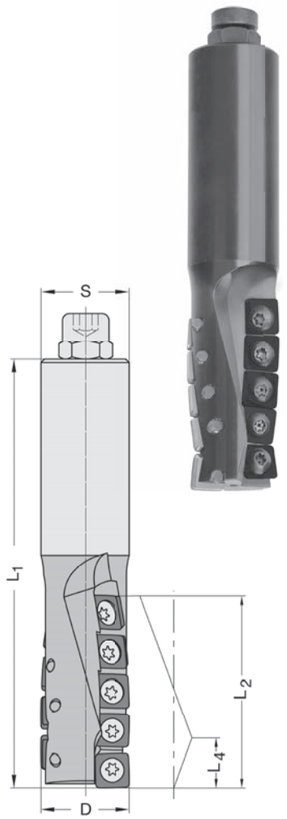
Besondere Vorteile
* sehr gute Kantenqualität auch bei hohen Vorschüben
* JSO Tip Protector: Spanabweiser zur Reduzierung der Doppelzerspanung

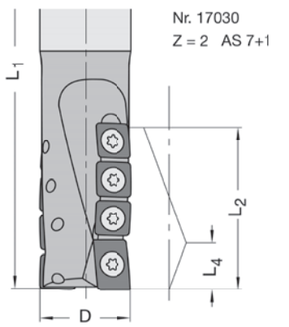
Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 20 - 50 m/min

Diamantfräser

4Cut-DP-Schruppfräser

Z2





17030

D mm	L_2 mm	L_4 mm	L_1 mm	AS	Schaft mm	Bestellnummer
25	40*	12,6	120	7+1	25 x 55 m. E. M 8	17030-9-25406-R
25	54*	13,9	120	10	20 x 55 m. E. M 8	17030-9-25505-R
25	54*	13,9	120	10	25 x 55 m. E. M 8	17030-9-25506-R

AS = Anzahl Schneiden (Messer)
* Die letzten 4 bzw. 5 mm an der Schaftseite sind einschneidig (Z1).

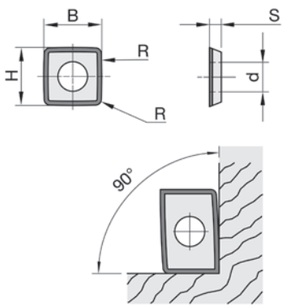
Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* brüniert
* spiralförmige Schneidenanordnung
* 4- bzw. 2-seitige DP-Wendemesser

Anwendung
* Nuten, Formatieren, Trennen und Falzen von klassischen Holzwerkstoffen
* Ausführung AS 7+1 mit Falzschneide
* kombinierter Einsatz von DP- und HW-Messern möglich (s. Seite 4.10)

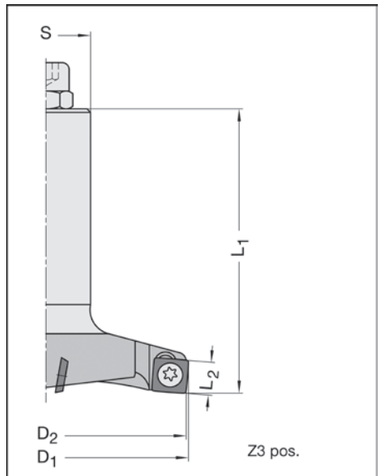
Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 8 - 15 m/min

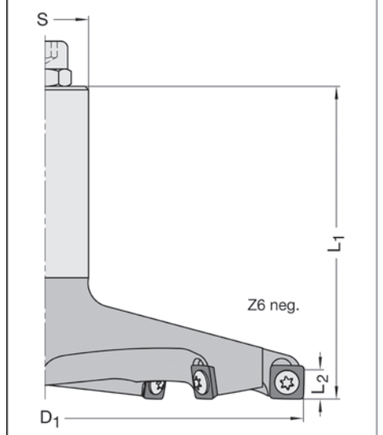
Besondere Vorteile:
● DP-Wendemesser mit 4 Standzeiten
● DP-Falzmesser mit 2 Standzeiten für 90° Falz
● Einfaches Wechseln oder Wenden der Schneidteile bei Beschädigung oder Abstumpfung

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
DP-Wendemesser	9,8 x 9,8 x 2,0 mm, 4-seitig, bombiert	72014-9-09800-0
DP-Wendemesser	14 x 9,8 x 2,0 mm, 2-seitig, bombiert, 90° Ecke	72014-9-14980-0
Torx-Spezialschraube	M 4 x 6, T15, mit Passbund, für D = 20 mm	39081-0-04006-R
Torx-Spezialschraube	M 4 x 7, T15, mit Passbund, für D = 25 mm	39081-0-04070-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2



4Cut-DP-Planfräser





17525 Z3 positiv

D_1/D_2 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
82/80	8	80	25 x 55 m. E. M 8	17525-9-80006-R
122/120	8	85	25 x 55 m. E. M 8	17525-9-12006-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* brüniert
* positiver Achswinkel
* MEC Vorschub

Anwendung
* planen aller gängigen Plattenwerkstoffe (Holz und Kunststoff)

Einsatzempfehlung:
n = 10 000 min^{-1}
v_f = 10 - 20 m/min

DP-Wechselmesser austauschbar gegen HW-Wechselmesser, Nr. 20525-5 (Seite 4.20), Nr. 72014-6 (Seite 7.4).

17525 Z6 negativ

D_1 mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
150	8	90	25 x 55 m. E. M 8	17525-9-15006-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* brüniert
* negativer Achswinkel
* MEC Vorschub

Anwendung
* planen aller gängigen Plattenwerkstoffe (Holz und Kunststof)
* speziell geeignet zum Planfräsen von Nestingschonerplatten (MDF)

Einsatzempfehlung:
n = 9 000 min^{-1}
v_f = 12 - 30 m/min

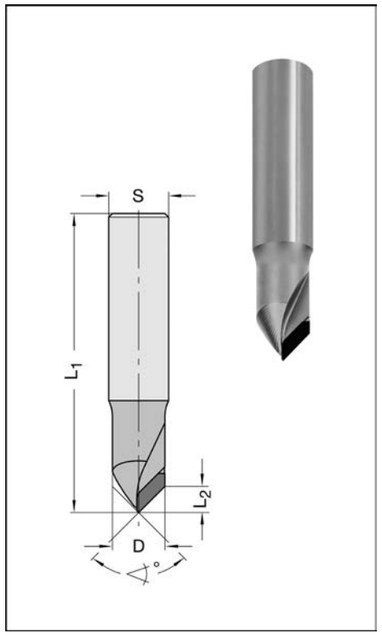
DP-Wechselmesser austauschbar gegen HW-Wechselmesser, Nr. 20525-5 (Seite 4.20), Nr. 72014-6 (Seite 7.4).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
DP-Wendemesser	9,8 x 9,8 x 2,0 mm, 4-seitig, bombiert	72014-9-09800-0
Torx-Spezialschraube	M 4 x 7, T15, mit Passbund	39081-0-04070-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2

Diamantfräser

DP-V-Nut und Gravierfräser

Z1



16010

Winkel	D mm	L_2 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
90°	14	7	80	3,5	16 x 50	16010-9-14453-R

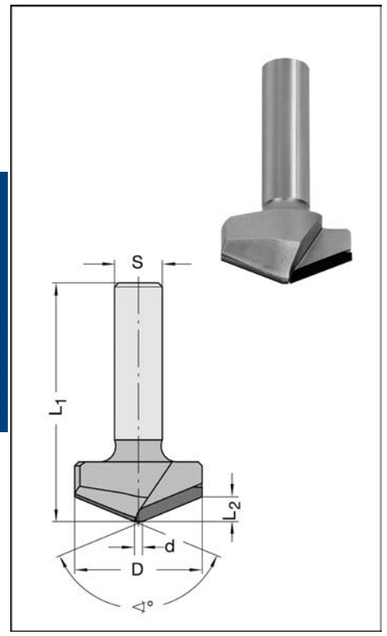
Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt

Anwendung
* zum Fräsen von V-Nuten, Ziernuten, Schriften oder zum Anfasen von HPL und klassischen Holzwerkstoffen
* zur Bearbeitung von Alucobond-Platten geeignet

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 3 - 8 m/min

DP-V-Nut und Fasefräser

Z2



16010

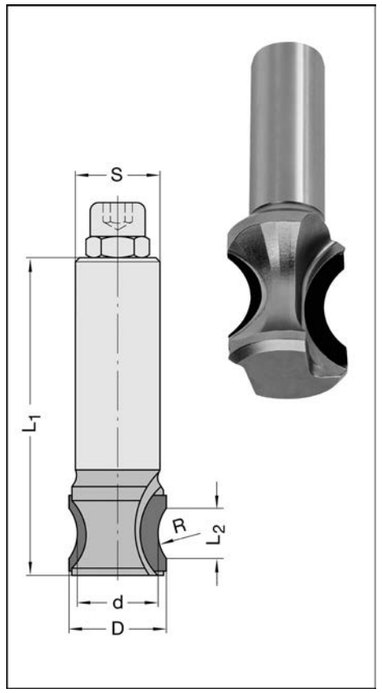
Winkel	D mm	d mm	L_2 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
90°	18	3	7,5	60	3,5	12 x 45	16010-9-18452-R
135*	32	2	6,2	60	3,5	12 x 40	16010-9-32222-R
90°	63	3	30	95	3,5	25 x 60	16010-9-63456-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt

Anwendung
* zum Fräsen von V-Nuten, Ziernuten oder zum Anfasen von HPL und klassischen Holzwerkstoffen
* zur Bearbeitung von Alucobond-Platten geeignet

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 3 - 8 m/min

DP-Abrundfräser



16030 Z2

R mm	d mm	D mm	L_2 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
10	19,1	23,0	11,9	75	3,5	20 x 50	16030-9-23105-R
16	20,0	26,0	17,0	85	4,5	20 x 50	16030-9-26165-R
16	18,0	31,6	24,0	95	5,0	20 x 50	16030-9-32165-R
25	29,2	34,8	22,2	95	5,0	20 x 50	16030-9-35255-R

16030 Z2+2

R mm	d mm	D mm	L_2 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
25	40,0	52,4	33,0	117	6,5	20 x 55	16030-9-52255-R

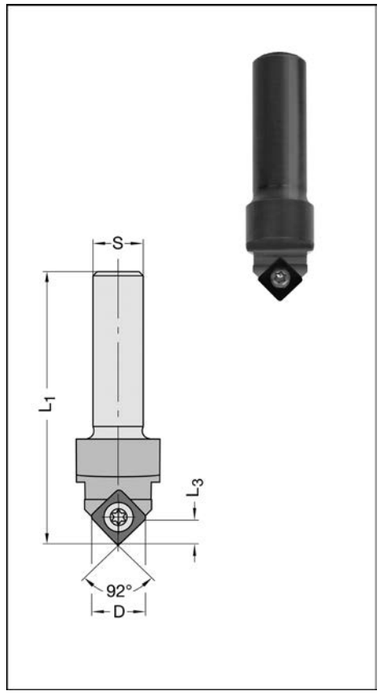
Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* mit wechselseitigem Achswinkel
* mehrmals nachschärfbar

Anwendung
* für bombierte Schmalkanten
* Bearbeitung von HPL und klassischen Holzwerkstoffen

Einsatzempfehlung
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 3 - 8 m/min

4Cut-DP-Ziernutfräser

Z1



17600

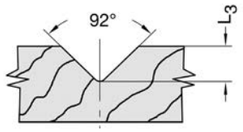
D mm	L_3 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
12,9	5,6	65	8 x 40	17600-9-12900-R
12,9	5,6	65	12 x 40	17600-9-12902-R

Ausführung
* Grundköper aus Stahl
* brüniert
* MEC und MAN Vorschub

Anwendung
* Fräsen von Ziernuten, Schriften oder zum Anfasen von HPL und klassischen Holzwerkstoffen

Einsatzempfehlung:
n = 12 000 min^{-1}
v_f = 0,5 - 2 m/min

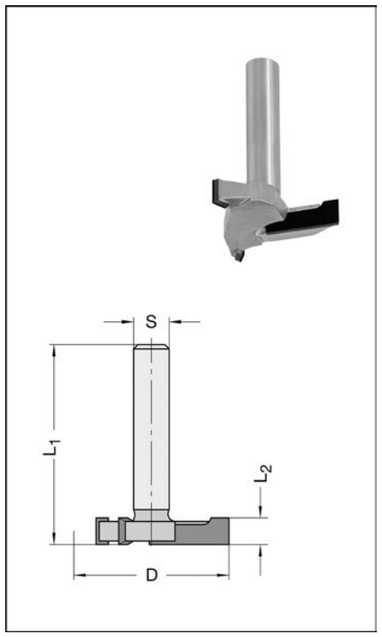
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
DP-Ziernut-Wendem.	9,8 x 9,8 x 2 mm, 4-seitig	72014-9-09800-4
Torx-Spezialschraube	M 4 x 7, T15, mit Passbund	39081-0-04070-R
Torx-Schraubendreher	T15, Griffschlüssel	39077-0-04015-2



Diamantfräser

DP-Nutfräser

Z3



16020-9 Verbindersystem "Fixchip"

D mm	B mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
35	6	45	4,0	8 x 35	16020-9-35600-R

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* Schneiden aus DP

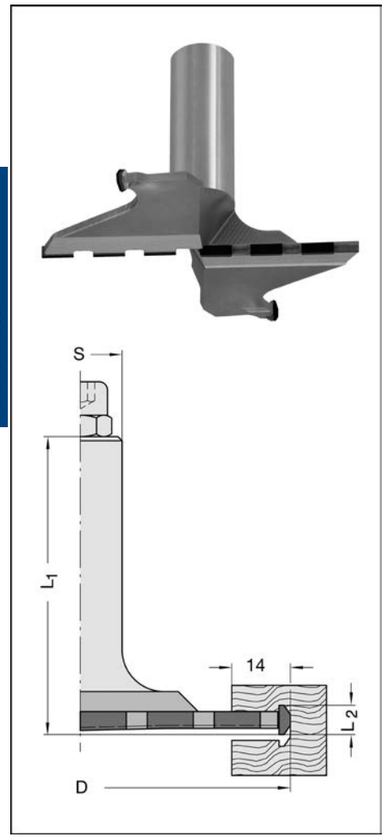
Anwendung
* seitliche Nuten für Fixchipverbindungen

Besondere Vorteile
* hohe Standzeit durch DP-Bestückung
* optimal auf den Einsatz auf Nestingmaschinen abgestimmt

Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f = 3 - 8 m/min

DP-Profilfräser

Z2+1



16020-9 Verbindersystem "Clamex"

D mm	L_2 mm	L_1 mm	B.H. mm	Schaft mm	Bestellnummer
100,4	5,4	71	5,0	20 x 50	16020-9-10045-R

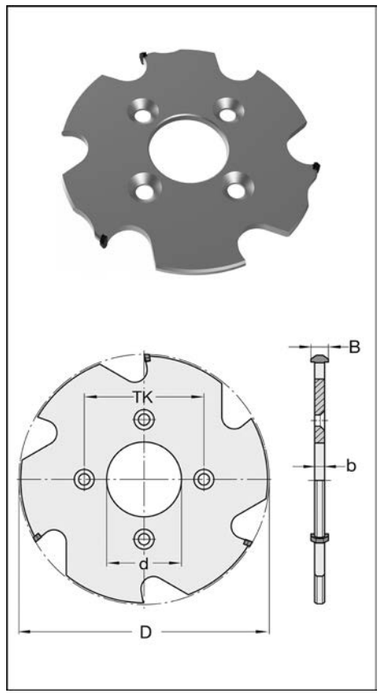
Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* MEC Vorschub

Anwendung
* zum Einfräsen der Lamello Clamex P-Systemnut in klassischen Holzwerkstoffen
* speziell zur Anwendung auf Nestingmaschinen
* für axiales Einbohren geeignet
* Kreistasche und Lamello Clamex P-Systemnut mit einem Werkzeug

Einsatzempfehlung:
n = 16 000 - 18 000 min^{-1}
v_f = 0,5 - 1,5 m/min

DP-Nutfräser

Z3



40190 Verbindersystem "Clamex"

D mm	B mm	b mm	d mm	B.H. mm	NL St./ø/TK	Bestellnummer
Verwendbar mit der Lamello Zeta P2						
100,4	7,0	4,0	22	3,0	4/4,5/36 *	40190-9-00001-V
Verwendbar mit JSO Fräsdornen Nr. 21079 u. 39498-0						
100,4	7,0	4,0	22	3,0	4/6,5/36	40190-9-00003-V
100,4	7,0	4,0	30	3,0	4/6,5/48	40190-9-00002-V

Passende Fräsdorne Nr. 21079 (Seite 6.13) und Nr. 39498-0 (Seite 6.7)

Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* MEC und MAN Vorschub

Anwendung
* zum Einfräsen der Lamello Clamex P® - Systemnut in klassischen Holzwerkstoffen

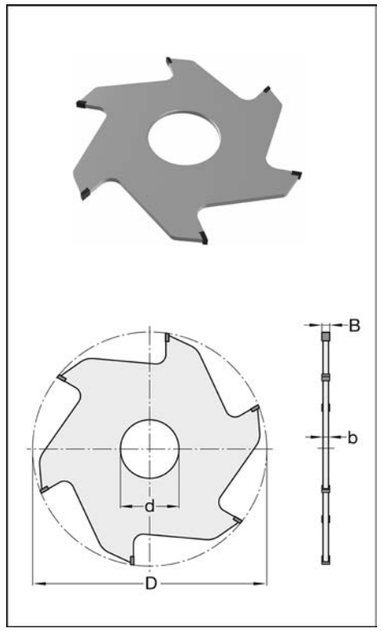
Einsatzempfehlung:
n = 18 000 - 24 000 min^{-1}
v_f= 2,5 - 8 m/min

40190-9 auf Fräsdorn Nr. 21079 montiert, Zylinderschaft

D mm	B mm	d mm	Schaft mm	Bestellnummer
100,4	7,0	22	16 x 65 m. E.	40190-9-10223-R
100,4	7,0	30	16 x 65 m. E.	40190-9-10303-R
100,4	7,0	30	20 x 65 m. E.	40190-9-10305-R
100,4	7,0	22	25 x 65 m. E.	40190-9-10226-R
100,4	7,0	30	25 x 65 m. E.	40190-9-10306-R

DP-Flachzahnnuter

Z6



40180

D mm	B mm	b mm	d mm	B.H. mm	Bestellnummer
100	3,0	2,2	30	4,0	40180-9-10030-0
100	4,0	2,8	30	4,0	40180-9-10040-0
100	5,0	3,2	30	4,0	40180-9-10050-0

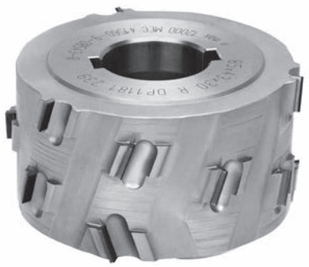
HW-Flachzahnnuter Type 40150/40160 Seite 4.59

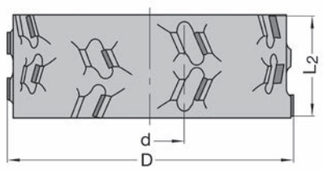
Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* Flachzahnausführung
* MEC-Vorschub
* mehrmals nachschärfbar

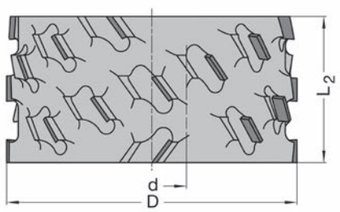
Anwendung
* Nuten von klassischen Holzwerkstoffen
* verwendbar mit den Fräsdornen Nr. 21079 (Seite 6.13) und Nr. 39498-0 (Seite 6.7)

Einsatzempfehlung:
n = 8 000 - 12 000 min^{-1}
v_f = 8 - 15 m/min

Mehrpreise für:
- Bohrung erweitern, Nr. 39710-0-01000-0
- Keilnute anbringen, Nr. 39720-0-01000-0
- Verbohren für Dorn Nr. 21079 (Seite 6.13), Nr. 39745-0-00004-0
siehe Seiten 7.31 - 7.32







41650 Z2

D mm	L_2 mm	L_4 mm	B.H. mm	d mm	Maschine	Bestellnummer
Schneidenanordnung asymmetrisch, Nabenpos. 3, ND= 41 mm						
70	48	9,5	3,0	30 DKN	HolzHer Aggr. 1801	41650-9-07048-R
70	48	9,5	3,0	30 DKN	HolzHer Aggr. 1801	41650-9-07048-L
Schneidenanordnung asymmetrisch, Nabenpos. 3, ND= 39,5 mm						
70	64	9,5	3,0	30 DKN	HolzHer Aggr. 1801	41650-9-07064-R
70	64	9,5	3,0	30 DKN	HolzHer Aggr. 1801	41650-9-07064-L

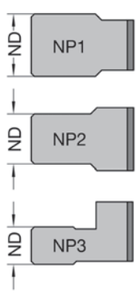
41650 Z3

D mm	L_2 mm	L_4 mm	B.H. mm	d mm	Maschine	Bestellnummer
Schneidenanordnung asymmetrisch, Nabenpos. 1, ND= 45 mm						
85	43	9,5	3,0	30 DKN	Ott	41650-9-08543-R
85	43	9,5	3,0	30 DKN	Ott	41650-9-08543-L
Schneidenanordnung asymmetrisch, Nabenpos. 1, ND= 36 mm						
100	34	9,5	3,0	30 DKN	IMA, Brandt	41650-9-10034-R
100	34	9,5	3,0	30 DKN	IMA, Brandt	41650-9-10034-L
Schneidenanordnung asymmetrisch, Nabenpos. 3, ND= 41 mm						
100	48	9,5	3,0	30 DKN	IMA, Brandt, SCM	41650-9-10048-R
100	48	9,5	3,0	30 DKN	IMA, Brandt, SCM	41650-9-10048-L
100	63	9,5	3,0	30 DKN	IMA, Brandt, SCM	41650-9-10063-L
Schneidenanordnung ballig symmetrisch, Nabenpos. 2, ND= 41 mm						
125	43	-	3,0	30 DKN	Homag, Biesse	41650-9-12543-0

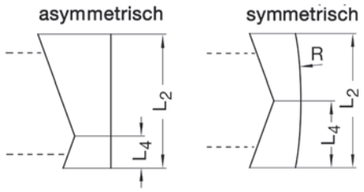
Ausführung
* Grundkörper aus Stahl
* vernickelt
* nach innen ziehenden Schnitt
* JSO-Tip Protector
* mehrfach nachschärfbar

Anwendung
*Formatieren von klassischen Plattenwerkstoffen im Gleich- und Gegenlauf auf Kantenbearbeitungsmaschinen

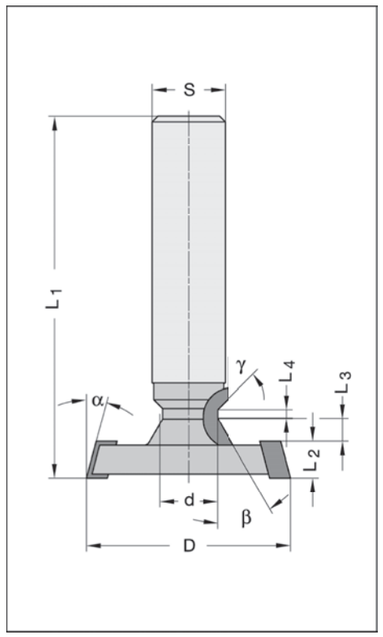
Besondere Vorteile
JSO-Tip Protector begünstigt den Späneflug und wirkt sich positiv auf die Standzeit aus



Schneidenanordnung:



16020 T-Nutfräser Z2+1

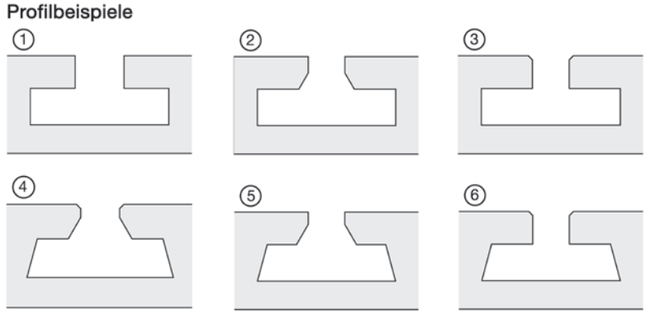


Ausführung
* am großen Durchmesser (D) zwei gerade oder schräge DP-Schneiden
* beidseitig flankenschneidend, mit oder ohne Achswinkel
* am kleinen Durchmesser (d) eine gerade oder profilierte DP-Schneide, mit oder ohne Achswinkel.
* auf Wunsch mit Längeneinstellschraube im Schaft

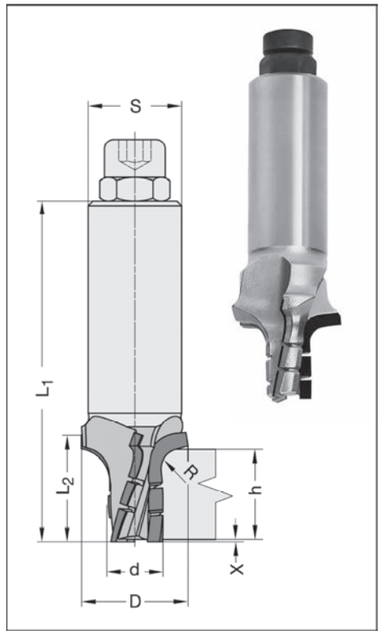
Anwendung
* zum Einfräsen von T-Nuten in klassischen Holz- und Kunststoffen.
* zum Einsatz in mechanischen- und / oder Handvorschub.

Auf Anfrage
Bestellangaben: Maße nach Skizze oder CAD-Daten

Profilbeispiele



16035 DP-Profilschaftfräser Z3 (Nesting)



Ausführung
* am großen Durchmesser (D) drei durchgehende DP-Schneiden für Abrundungen, Fase oder Profile, mit Achswinkel
* am kleinen Durchmesser (d) drei Spannuten in wendelförmiger Ausführung, voll bestückt (Z=3)
* mehrmals nachschärfbar

Anwendung
* zum Trennen und gleichzeitigen Profilieren von klassischen Holz- und Kunststoffen auf Nesting Anlagen
* Durchmesser, Schnittaufteilung und Schneidengeometrie werden entsprechend Profil, Materialstärke (h), Drehzahl und Vorschubgeschwindigkeit für optimale Leistung festgelegt
* zum Einsatz in mechanischen Vorschub. Rechtslauf

Besondere Vorteile
* minimierte Schnitt- und Vorschubkräfte

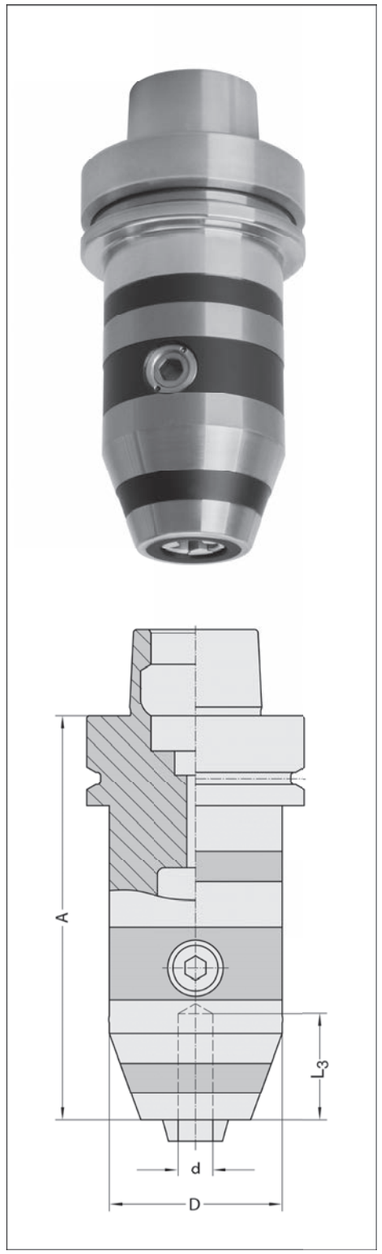
Auf Anfrage
Bestellangaben: Maße nach Skizze oder CAD-Daten

Diamantfräser

Spannmittel

Präzision schafft Werte

CNC-Universal-Bohrfutter



21030

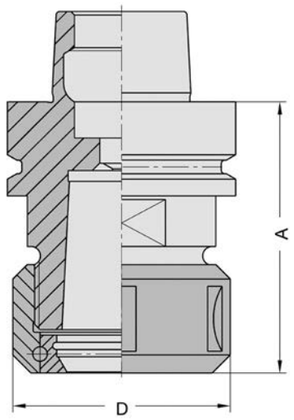
Schaft	L_3 mm	A mm	D mm	d mm	Bestellnummer
HSK-F 63	32	111 - 120	50	1 - 13	21030-0-13063-0
HSK-F 63	32	115 - 123	50	3 - 16	21030-0-16063-0

Lieferung mit Spannschlüssel.

Ausführung
Präzisons-Ausführung mit hoher Rundlaufgenauigkeit, feingewuchtet. Gehärtete Spannbacken mit speziellem Schutz gegen Eindringen von Spänen und Schmutz. Stufenlos verstellbarer Spannbereich von 1-13 bzw. 3-16 mm. Sehr hohes Haltemoment und drehrichtungsunabhängige Spannsicherheit.
Für Rechts- und Linkslauf verwendbar.
Gewuchtet für Drehzahlen bis n = 25 000 min^{-1}

Anwendung
Zum sicheren Spannen von Bohrerschäften im Bereich von 1-13 bzw. 3-16 mm, auf CNC-Maschinen. Auch für leichte Fräsarbeiten geeignet, wie z.B. Nuten.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Quergriffschlüssel	SW 6	39140-0-00601-0



21038 nach DIN 69893, für OZ Spannzangen (2° 52´Kegelwinkel)

A mm	für Spann-zangen Nr.	JSO Nr.	D mm	Bestellnummer
HSK-F 63				
78	OZ25 (bis 25 mm)	21048	60	21038-0-00753-R
118	OZ25 (bis 25 mm)	21048	60	21038-0-01153-R
HSK-F 63, Grundkörper mit Antirost-Beschichtung				
78	OZ25 (bis 25 mm)	21048	60	21038-0-00753-B
HSK-E 63				
78	OZ25 (bis 25 mm)	21048	60	21038-0-00755-R

21038 nach DIN 69893, für ER Spannzangen (8° Kegelwinkel)

A mm	für Spann-zangen Nr.	JSO Nr.	D mm	Bestellnummer
HSK-F 63				
70	ER32 (bis 20 mm)	21053	50	21038-0-53703-R
75	ER40 (bis 30 mm) [1)]	21054	63	21038-0-54753-R
95	ER40 (bis 30 mm) [1)]	21054	63	21038-0-01950-R
HSK-E 63				
78	ER40 (bis 30 mm) [1)]	21054	63	21038-0-00754-R

Ausführung
Grundkörper in Präzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet. Mit Kegelhohlschaft nach DIN 69893. Die **kugelgelagerte Spannmutter** bringt hohe Spannkraft, schont Spannzange und Innenkonus des Futters und ermöglicht leichten Ein- und Ausbau der Spannzangen.

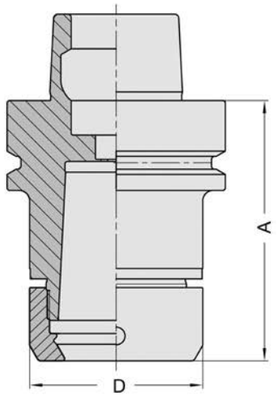
Anwendung
Zum Spannen von Schaftwerkzeugen mit Zylinderschaft auf Oberfräsen und CNC-Maschinen mit automatischen Werkzeugwechsel. Für **Rechts- und Linkslauf** verwendbar.

Die maximale und zugleich optimale Schaftlänge bzw. Einspannlänge bei den Futtern Nr. 21038 ist 55 mm (notfalls 60 mm). Um die bestmögliche Umschlingung des Fräserschaftes durch die Spannzange und die kürzesten Einbaumaße zu erreichen, sollten die bei CNC-Fräsern meist vorhandene **Einstellschraube im Schaftende entfernt** werden.

[1)] zur Verwendung der Spannzange ER 40 (Nr. 21054), **d= 30 mm**, in Verbindung mit z.B. JSO Spiralfräser Nr. 20290 (Seite 4.11) auf CNC Maschinen, für Spezialverbindungen im Holzbau.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Spannmutter	M 40 x 1,5, D = 50 mm, kugelgelagert, ER32	39042-0-00040-R
Spannmutter	M 48 x 2,0, D = 60 mm, kugelgelagert, OZ25	39042-0-00003-R
Spannmutter	M 50 x 1,5, D = 63 mm, kugelgelagert, ER40	39042-0-00050-R
Hakenschlüssel	45/50 für M 40 x 1,5	39158-0-45500-0
Hakenschlüssel	58/62 für M 48 x 2,0 und M 50 x 1,5	39158-0-58622-0
Gabelschlüssel	SW 36 (für HSK-F/-E 50)	39162-0-00036-0
Gabelschlüssel	SW 46 (für HSK-F/-E 63)	39162-0-00046-0
Stöpsel	D = 12 x 7 mm	39110-0-12070-0

Spannzangen siehe Seiten 6.15, 6.16
Passende Montagvorrichtung auf Seite 6.20 - 6.22
Lieferung ohne Hakenschlüssel und Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.



21017 Hochpräzisionsausführung

A mm	für Spann-zangen Nr.	JSO Nr.	D mm	Bestellnummer
HSK-F 63				
75	OZ25 (bis25mm)	21049	50	21017-0-00063-F

Ausführung
Hochpräzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet. Mit Präzisionsspannmutter.
Mit Kegelhohlschaft HSK-F 63 nach DIN 69893.
Höchste Systemgenauigkeit ≤ 0,003 mm (bei Verwendung von JSO Hochgenauigkeitsspannzangen Nr. 21049 (Seite 6.16)
Gewuchtet für Drehzahlen bis n = 30 000 min^{-1}

Anwendung
Zum hochgenauen Spannen von Schaftwerkzeugen. **Für Rechts- und Linkslauf** verwendbar.

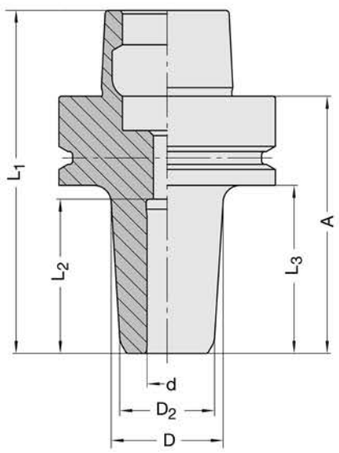
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Spannmutter	Preziso TP ø 40 x 1,5 mm	39017-0-00040-R
Hakenschlüssel*	Preziso 50 x 5 mm	39155-0-50000-0
Rollenschlüsselaufsatz	f. Drehmomentschlüssel, f. max. Werkz.-ø 50 mm	39155-0-50000-2
Drehmomentschlüssel	Preziso 40 - 200 Nm	39256-0-00200-0

* für Werkzeug-Ø > 50 mm, bitte Hakenschlüssel verwenden.
Lieferung ohne Hakenschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

Vorteile:
- Höchste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit ≤ 0,003 mm
- Optimale Wuchtgüte
- Flexibel für unterschiedliche Schaftdurchmesser einsetzbar
- Schwingungsdämpfend bei z.B. harten Werkstückstoffen im Vergleich zu Schrumpffuttern
- Unempfindlich gegen auftretende Temperaturschwankungen
- Wartungsfrei

THERMOTEC-Schrumpfspannfutter

HSK



21022

d mm	D_2 mm	D mm	A mm	L_2/L_3 mm	$L_{e\,min}$ mm	L_1 mm	Bestellnummer
HSK-F 63							
6	23	27	75	23/49	27	100	21022-0-06063-F
8	23	27	75	38/49	27	100	21022-0-08063-F
10	28	32	75	40/49	32	100	21022-0-10063-F
12	27	33	75	45/49	37	100	21022-0-12063-F
14	29	34	75	46/49	37	100	21022-0-14063-F
16	30	36	75	50/49	38	100	21022-0-16063-F
20	34	39	75	55/49	42	100	21022-0-20063-F
25	37	43	75	55/49	47	100	21022-0-25063-F
30	44	51	75	57/50	56	100	21022-0-30063-F
HSK-E 63							
16	30	36	75	50/49	38	107	21022-0-16063-E
20	34	39	75	55/49	42	107	21022-0-20063-E
25	37	43	75	55/49	47	107	21022-0-25063-E

21022 PLUS

d mm	D_2 mm	D mm	A mm	L_2/L_3 mm	$L_{e\,min}$ mm	L_1 mm	Bestellnummer
HSK-F 63							
6	19	25	90	35/64	27	115	21022-0-06163-F
8	19	25	93	38/67	27	118	21022-0-08163-F
10	24	31	96	40/70	32	121	21022-0-10163-F
12	27	34	100	45/74	37	125	21022-0-12163-F
14	29	36	102	46/76	37	127	21022-0-14163-F
16	30	38	105	50/79	38	130	21022-0-16163-F
18	32	40	105	50/79	42	130	21022-0-18163-F
20	34	41	108	55/82	42	133	21022-0-20163-F
25	37	45	108	55/82	47	133	21022-0-25163-F
30	44	51	108	61/82	56	133	21022-0-30163-F
HSK-E 63							
16	30	38	105	50/79	38	137	21022-0-16163-E
20	34	41	108	55/82	42	140	21022-0-20163-E
25	37	45	108	55/82	47	140	21022-0-25163-E

$L_{e\,min}$ = Mindest-Einspanntiefe
Spannmittel bezogene Mindest-Einspanntiefe (mm) beachten.

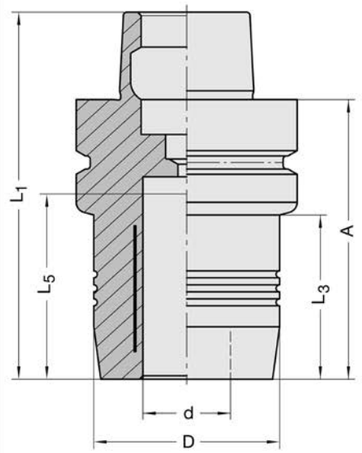
Ausführung
Hochpräzise Werkzeugaufnahme mit thermischer Spanntechnik für Schafttoleranz h_6 nach Norm EN 847-2.
Feingewuchtet für n-max. 30 000 min^{-1}.
Kurze schlanke Bauform - als Thermotec Plus / Extreme in schlanker, verlängerter Ausführung: auf Anfrage.

Anwendung
Zum hochgenauen Spannen von VHW- und Stahlschäften.
Besonders geeignet für die HSC-Bearbeitung. Verbessertes Fräsergebnis durch exakten Rundlauf.
Für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Besondere Vorteile:
- Höchste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit (< 0,003 mm)
- Optimale Wuchtgüte
- Für HSC-Bearbeitung

Hydro-Dehnspannfutter

HSK



21016

d mm	D mm	A mm	L_5 mm	L_3 mm	L_1 mm	Bestellnummer
HSK-F 63						
10	30	80	31	34	105	21016-0-10063-0
12	32	80	36	34	105	21016-0-12063-0
16	38	80	39	34	105	21016-0-16063-0
20	52,5	80	41	54	105	21016-0-20063-0
25	52,5	90	47	64	115	21016-0-25063-0

Ausführung
Gehärteter und geschliffener Grundkörper. Feingewuchtet für n_{max} 25 000 min^{-1}.

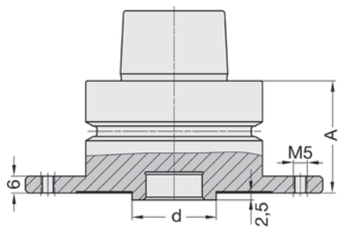
Anwendung
Zum hochgenauen Spannen von VHW- und Stahlschäften.
Für Rechts- und Linkslauf geeignet.

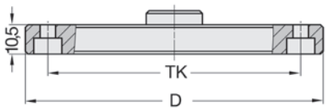
Hauptvorteile:
- Hohe Rundlaufgenauigkeit (< 0,003 mm)
- Optimale Wuchtgüte
- Höhere Spanngenauigkeit
- Höhere Spannkraft
- schwingungsdämpfend

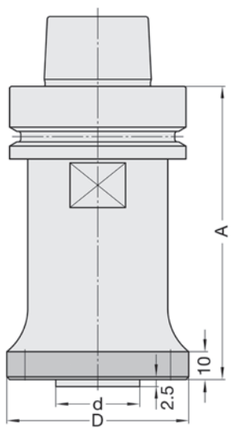
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Quergriffschlüssel	SW 5	39140-0-00501-0

Schlüssel SW 5 bitte zusätzlich bestellen.

Spannmittel







39498

D mm	d mm	A mm	TK mm	Ausführung	Bestellnummer
HSK-F 63					
106	30	40	90	mit Spanndeckel	39498-0-00001-0
106	30	40	90	ohne Spanndeckel	39498-0-00002-0
106	30	50	90	mit Spanndeckel	39498-0-00003-0
106	30	50	90	ohne Spanndeckel	39498-0-00004-0

Ausführung
Gehärtete Sägeblattaufnahme, bestehend aus Aufnahmeflansch 8 Senkkopfschrauben. Auf Wunsch mit Spanndeckel und 8 Zylinderschrauben.

Anwendung
Zur präzisen Aufnahme von Sägeblättern auf CNC-Bearbeitungszentren. Die Befestigung kann wahlweise direkt auf dem Flansch mittels Senkkopfschrauben erfolgen oder mit Spanndeckel und Zylinderschrauben.
Zur Aufnahme von Sägeblättern bis D= 400 mm.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Spanndeckel	mit 8 Zylinderschrauben	39498-0-00021-0
Senkkopfschraube	M 5 x 9, T20	39085-0-05009-R
Klemmschraube	M 5 x 16 ISO 4762	39165-0-05016-R
Quergriffschlüssel	SW 4 (für ISO 4762)	39140-0-00401-0
Torx-Schraubendreher	T20, Griffschlüssel	39077-0-00020-2

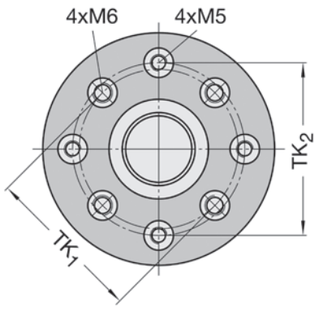
39498-0

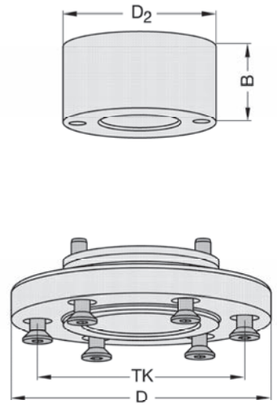
D mm	d mm	A mm	TK_1 mm	TK_2 mm	Bestellnummer
HSK-F 63					
65	30	105	48	52	39498-0-06563-0

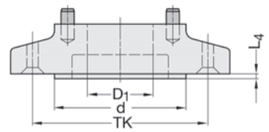
Ausführung
Gehärtete Sägeblattaufnahme. Die Lieferung erfolgt mit insgesamt 8 Senkkopfschrauben auf 2 verschiedenen Teilkreisen, je 4 davon M 5 (TK_2 52 mm) und M6 (TK_1 48 mm). Für Rechts- und Linkslauf.

Anwendung
Zur präzisen Aufnahme von Sägeblätter auf CNC-Maschinen (z.B. TK 52 mm, Maschine Homag), Nr. 81000/85000, Seite 4.58, oder zur Aufnahme von Flachzahn-Nuter Nr. 40150/40160, Seite 4.59, Nr. 40180-9, Seite 5.29 und Lamello Clamex P (TK 48 mm) Nr. 40190-9, Seite 5.29.
Zur Aufnahme von Sägeblätter bis D= 260 mm.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Senkkopfschraube	M 5 x 9 ISO 10642 (für TK_2)	39125-0-05012-R
Senkkopfschraube	M 6 x 12 ISO 10642 (für TK_1)	39125-0-06012-R
Stiftschlüssel	SW 3 (für M5 ISO 10642)	39120-0-03000-0
Stiftschlüssel	SW 4 (für M6 ISO 10642)	39120-0-04000-0







L_4 = 2,2 mm
d = 60 mm
TK = 80 mm

39495

D mm	B mm	D_1 mm	L_3 mm	D_2 mm	Bestellnummer
Aufnahme 2-teilig					
100	30	30	55	-	39495-0-10000-4
100	45	30	70	-	39495-0-10001-4
100	70	30	95	-	39495-0-10002-4
Zwischenhülse					
-	30	30	55	60	39541-0-30000-4
-	45	30	70	60	39541-0-45000-4
-	70	30	95	60	39541-0-70000-4
Flansch (ohne Hülse)					
100	-	30	-	-	39495-0-10030-4

39495 auf Fräsdorn HSK-F 63 montiert

Schaft	A mm	L_3 mm	B mm	D mm	Bestellnummer
Aufnahme 3-teilig					
HSK-F 63	100	55	30	100	39495-0-03063-R
HSK-F 63	115	70	45	100	39495-0-04563-R
HSK-F 63	140	95	70	100	39495-0-07063-R

Ausführung
Zweiteilige Sägeblattaufnahme, bestehend aus Aufnahmeflansch und Zwischenhülse, gehärtet und plangeschliffen, mit 6 Senkkopfschrauben M 6, Teilkreis 80 mm.
Passend auf alle Fräsdorne d 30 x 40/55/80 mm, Nr. 21086 (Seite 6.9) mit Mitnehmerlöchern.
Zwei Zylinderstifte 6 x 10 mm als Verdrehsicherung im Fräsdorn werden mitgeliefert und müssen aus Sicherheitsgründen montiert werden.

Dreiteilige Ausführung komplett mit passendem Fräsdorn HSK-F 63. (A-Mass beachten).

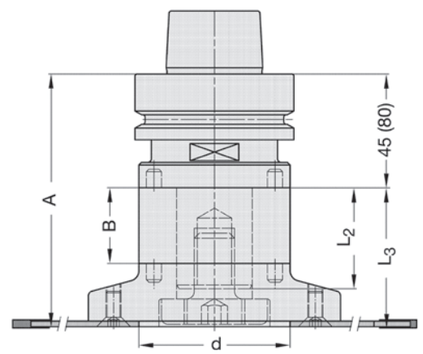
Anwendung
Zur Aufnahme von Sägeblättern bis D= 350 mm mit 60 mm Bohrung bei Verwendung von Standardfräsdornen mit Schaft HSK-F63, Nr. 21086 (Seite 6.9).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Senkkopfschraube	M 6 x 9 ISO 10642	39125-0-06012-R
Quergriffschlüssel	SW 5	39140-0-00501-0

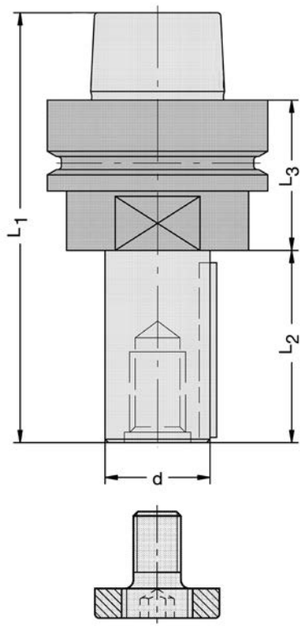
Passende Sägeblätter auf Seite 4.58

Ohne besondere Angaben liefern wir L_3 = 55 mm (für A = 100 mm). Für abweichende Längen bitte Fräsdorn und Zwischenhülse nach nachstehender Tabelle festlegen.

L_2	B	L_3	A
40	30	55	100
55	45	70	115
80	70	95	140 (175)



Spannmittel



21086

d mm	L_2 mm	L_3 mm	KN/TK mm	L_1 mm	Bestellnummer
HSK-F 63 - mit Passfeder (Keil)					
20	40	45	6 x 1,5	110	21086-0-20413-1
20	55	45	6 x 1,5	125	21086-0-20513-1
20	55	80	6 x 1,5	160	21086-0-20553-1
20	70	45	6 x 1,5	140	21086-0-20713-1
20	70	80	6 x 1,5	175	21086-0-20703-1
30	40	45	8 x 2	110	21086-0-30413-1
30	55	45	8 x 2	125	21086-0-30553-1
30	80	45	8 x 2	150	21086-0-30813-1
30	80	80	8 x 2	185	21086-0-30803-1
30	163	52	8 x 2	240	21086-0-30163-1
30	189	52	8 x 2	266	21086-0-30189-1
HSK-F 63 - mit Mitnehmer- und 2 Gewindebohrungen					
30	40	45	48	110	21086-0-30413-2
30	55	45	48	125	21086-0-30553-2
30	80	45	48	150	21086-0-30813-2
30	80	80	48	185	21086-0-30823-2
30	120	45	48	190	21086-0-31203-2

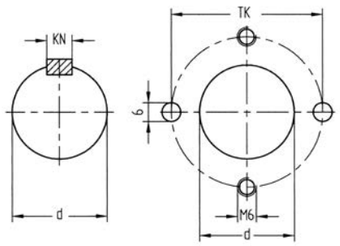
Fräsdorne HSK-F 63 modifiziert auf Anfrage.
Ohne Zwischenringe. Ringsätze auf Seite 7.27

Ausführung
Gehärtete Werkzeugaufnahme, feingewuchtet. Stärkere Spannkraft und größere Sicherheit durch **Fräseranzugsschraube** mit Doppelgewinde. Mit Paßfeder oder Mitnehmerlöcher als Verdrehsicherung.
Für Rechts- und Linkslauf.

Anwendung
Zur Aufnahme von ein- oder mehrteiligen Bohrungswerkzeugen mit 20 bzw. 30 mm Bohrung, auf CNC-Maschinen. Gewichts- und Durchmesserangaben der Maschinenhersteller, sowie die zulässige Drehzahl (n max.) sind unbedingt zu beachten.

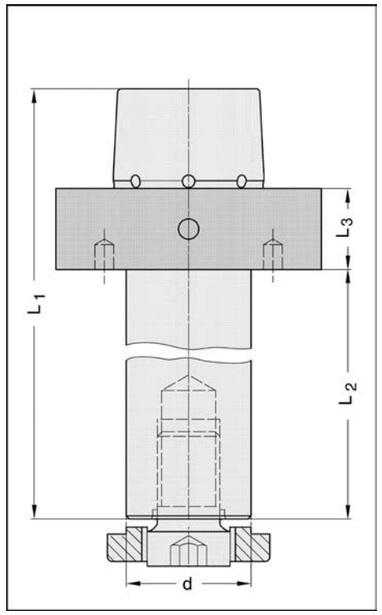
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Fräseranzugsschraube	M10 (für d = 20 mm)	39200-0-10000-R
Fräseranzugsschraube	M16 (für d = 30 mm)	39200-0-16000-R
Fräseranzugsschraube	M16, mit Bund (für d = 30 mm)	39200-0-42000-R
Mitnehmerstift	6 x 14 mm, gehärtet	39192-0-06014-0
Gabelschlüssel	SW 36 (für HSK-F/-E 50)	39162-0-00036-0
Gabelschlüssel	SW 46 (für HSK-F/-E 63)	39162-0-00046-0
Stiftschlüssel	SW 6, Sechskant (für M10)	39120-0-06000-0
Stiftschlüssel	SW 10, Sechskant (für M16)	39120-0-10000-0

Lieferung ohne Gabelschlüssel, Stiftschlüssel und Mitnehmer- / Zylinderstifte. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.



Ausführung mit Passfeder (Keil)

Ausführung mit 2 Mitnehmer - und 2 Gewindebohrungen



21090

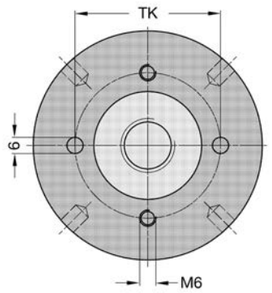
d mm	L_2 mm	L_3 mm	TK mm	L_1 mm	Bestellnummer
HSK 85 W					
40	40	26	54	98	21090-0-40040-2
40	80	26	54	138	21090-0-40080-2
40	130	26	54	188	21090-0-40130-2

Ausführung
Gehärtete Werkzeugaufnahme, feinstgewuchtet, für hohe Beanspruchung. Stärkere Spannkraft und größere Sicherheit durch Fräseranzugsschraube mit Doppelgewinde. Standardausführung mit je 2 Mitnehmer- und Gewindebohrungen.

Anwendung
Zur Aufnahme von Hobel- oder Profilwerkzeugen mit Bohrung auf WEINIG-Profilautomaten.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Fräseranzugsschraube	M16 (für d = 30 mm), mit Zentrierbund	39200-0-30000-R
Fräseranzugsschraube	M20 (für d = 40 mm), mit Zentrierbund	39200-0-40000-R
Mitnehmerstift	6 x 14 mm, gehärtet	39192-0-06014-0
Stiftschlüssel	SW 10, Sechskant (für M16)	39120-0-10000-0
Stiftschlüssel	SW 12, Sechskant (für M20)	39120-0-12000-0

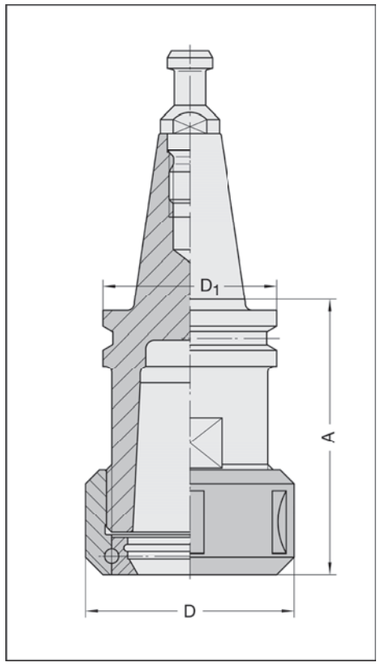
Lieferung ohne Stiftschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.
Passende Montagevorrichtung (d = 85 mm) siehe Seite 6.22



Spannmittel

Spannzangenfutter mit Steilkegel

SK 30



21042 nach DIN 69871

AB[1)] Nr.	A mm	D mm	D_1 mm	für Spann-zangen Nr.	JSO Nr.	Bestellnummer
SK 30, für IMA, Maka, Reichenbacher, Stegherr, Weeke, Busellato, Bulleri etc.						
1	50	50	50	ER32	21053 (bis 20 mm)	21042-0-00502-R
1	57	63	50	ER40	21054 (bis 25 mm)	21042-0-00572-R
1	73	60	50	OZ25	21048 (bis 25 mm)	21042-0-00702-R
SK 30, für Biesse ab Bj. 9/92, Masterwood (HSD-Motoren)						
4	50	50	50	ER32	21053 (bis 20 mm)	21042-0-40502-R
4	57	63	50	ER40	21054 (bis 25 mm)	21042-0-40572-R
4	73	60	50	OZ25	21048 (bis 25 mm)	21042-0-40702-R

Ausführung
Grundkörper in Präzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet. Der Anzugsbolzen wird der jeweiligen Maschinentype angepasst. Die **kugelgelagerte Spannmutter** bringt hohe Spannkraft, schont Spannzange und Innenkonus des Futters und ermöglicht leichten Ein- und Ausbau der Spannzangen.
Für **Rechts- und Linkslauf** verwendbar.

Anwendung
Zum Spannen von Schaftwerkzeugen mit Zylinderschaft auf CNC-Maschinen mit automatischen Werkzeugwechsel.

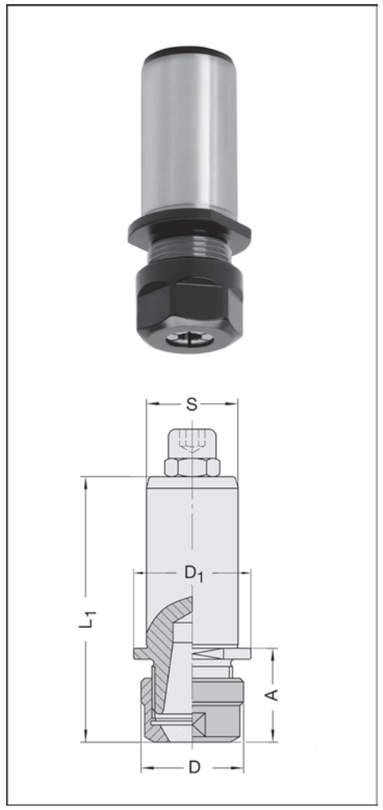
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Spannmutter	M 40 x 1,5, D = 50 mm, kugelgelagert, ER32	39042-0-00040-R
Spannmutter	M 48 x 2, D = 60 mm, kugelgelagert, OZ25	39042-0-00003-R
Spannmutter	M 50 x 1,5, D = 63 mm, kugelgelagert. ER40	39042-0-00050-R
Hakenschlüssel	45/50 für M 40 x 1,5	39158-0-45500-0
Hakenschlüssel	58/62 für M 48 x 2,0 u. M 50 x 1,5	39158-0-58622-0
Gabelschlüssel	SW 41 für SK 30 (außer A=50 mm)	39162-0-00041-0
Gabelschlüssel	SW 46 für SK 40 (auch SK 30 A=50 mm)	39162-0-00046-0

Lieferung ohne Hakenschlüssel und Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

Spannzangen auf Seiten 6.15, 6.16
Montagevorrichtung auf Seiten 6.20, 6.21
Anzugsbolzen auf Seite 6.23

Spannzangenfutter

Zylinderschaft



21044

D mm	D_1 mm	L_1 mm	A mm	für Spann-zangen Nr.	JSO Nr.	Bestellnummer
Zylinderschaft 25 x 55 mm						
28	32	75	28,5	ER16	21057 (bis 10 mm)	21044-0-00010-R

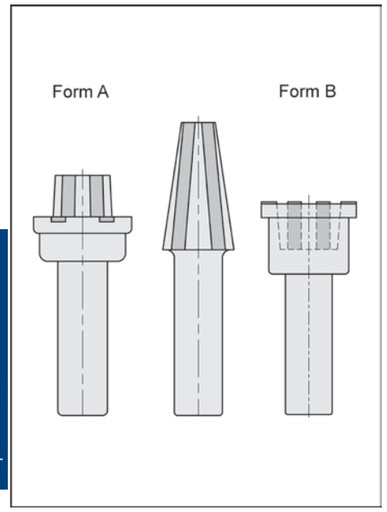
Ausführung
Grundkörper in Präzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet. Zur Aufnahmen von Spannzangen Nr. 21057 (ER16).

Anwendung
Speziell für den Einsatz auf Weeke-BHX-Maschinen mit Hydrospannsystem. Zum flexiblen und schnellen Spannen von Werkzeugen mit Schaftdurchmesser Ø 6 -10 mm.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Spannzange ER16	d = 6 mm, L = 27 mm, D= 17 mm	21057-0-06000-0
Spannzange ER16	d = 8 mm, L = 27 mm, D= 17 mm	21057-0-08000-0
Spannzange ER16	d = 10 mm, L = 27 mm, D= 17 mm	21057-0-10000-0
Spannmutter BHX	M 22 x 1,5, D = 28 mm	39041-0-22000-R
Einstellschraube	M 8, mit Kontermutter	39264-0-08025-R
Gabelschlüssel	SW 25 (für Spannmutter)	39162-0-00025-0
Gabelschlüssel	SW 27 (für Spannfutter)	39162-0-00027-0

Spannzangen Nr. 21057 (Seite 6.17)
Lieferung ohne Hakenschlüssel und Gabelschlüssel. Bei Bedarf zusätzlich bestellen

Kegelwischer



21190

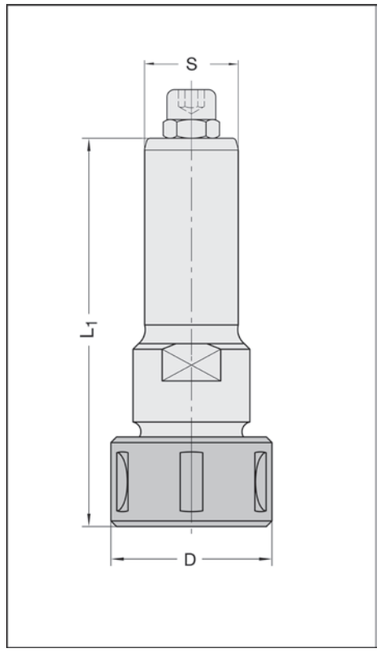
Schaft	Form	Bestellnummer
für Innenkonus		
HSK-F 63	A	21190-0-00063-0
HSK-E 63	A	21190-0-00163-0
SK 30	A	21190-0-00002-0
HSK 85 W	A	21190-0-00263-0
für Aussenkonus		
HSK-F 63	B	21190-0-01063-0

Ausführung
HSK-Ausführung (Innen- und Aussenkonus) aus Hart-PVC, SK 30 aus Hartholz, mit Naturlederbelag.

Anwendung
Reinigung der Plan- und Kegelfächen bei HSK-F 63 in einem Arbeitsgang. Exakter Rundlauf und maximale Kraftübertragung durch regelmäßiges Reinigen der Werkzeugaufnahmen.

Spannzangenfutter

Zylinderschaft



21044

D mm	L_1 mm	für Spann-zangen Nr.	JSO Nr.	Bestellnummer
Zylinderschaft 25 x 55 mm				
43	103	OZ16	21046 (bis 16 mm)	21044-0-00002-R

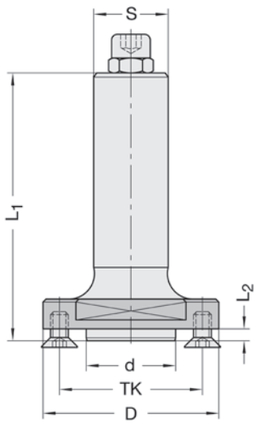
Ausführung
Grundkörper in Präzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet.
Die **kugelgelagerte Spannmutter** bringt hohe Spannkraft, schont Spannzange und Innenkonus des Futters und ermöglicht leichten Ein- und Ausbau der Spannzange.

Anwendung
Zum Spannen von Schaftwerkzeugen mit Zylinderschaft auf Oberfräsen und CNC-Maschinen.
Für **Rechts- und Linkslauf** verwendbar.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Spannmutter	M 30 x 1,5, D = 43 mm, kugelgelagert, rechts	39042-0-00002-R
Einstellschraube	M 8, mit Kontermutter	39264-0-08025-R
Hakenschlüssel	40/42 für M 30 x 1,5	39158-0-40421-0
Gabelschlüssel	SW 27	39162-0-00027-0

Spannzangen Nr. 21046 (Seite 6.15)
Lieferung ohne Hakenschlüssel und Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen

Spannmittel



21079

d mm	D mm	L_2 mm	L_1 mm	TK mm	Schaft mm	Bestellnummer
22	50	4	90	36	16 x 65 m. E. M 6	21079-0-22043-2
22	50	4	90	36	25 x 65 m. E. M 8	21079-0-22046-2
30	60	4	90	48	16 x 65 m. E. M 6	21079-0-30043-2
30	60	4	90	48	3/4" x 65 m. E. M 8	21079-0-30044-2
30	60	4	90	48	20 x 65 m. E. M 8	21079-0-30045-2
30	60	4	90	48	25 x 65 m. E. M 8	21079-0-30046-2

Ausführung
In Präzisionsausführung, gehärtet und geschliffen. Die Lieferung erfolgt mit 4 Senkkopfschrauben.

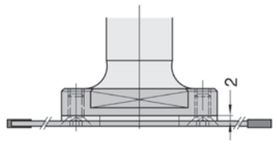
Ausführung mit d = 22 mm:
für Lamello-Nutfräser Nr. 40145 oder Nr. 60255, Seite 4.22 und DP-Nutfräser Nr. 40190-9 ("Clamex"), Seite 5.29.

Ausführung mit d = 30 mm:
für z.B. Sägeblätter Nr. 81000/85000, Seite 4.58, Flachzahn-Nuter Nr. 40150/40160, Seite 4.59, Nr. 40180-9, Seite 5.29 oder Nutfräser Nr. 60250/60255, Seite 4.22.

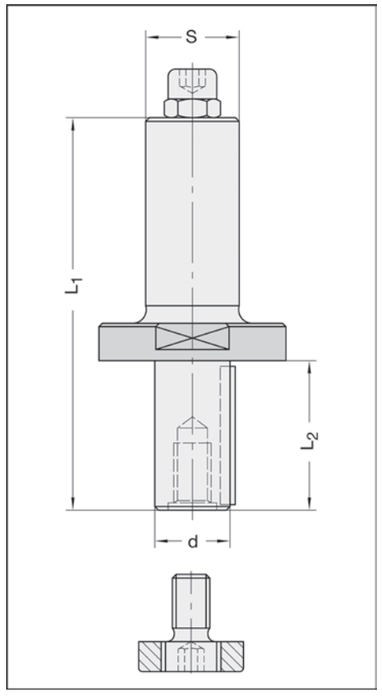
Anwendung
Zur Aufnahme von Sägeblättern, Nutsägen, Nutfräsern mit Stammblatt- bzw. Nabendicken von 2 - 10 mm.
Bei Nabendicken bis 3,5 mm muss der mitgelieferte Distanzring zwischen Werkzeug und Bund montiert werden.
Auch für Nutfräser wie z.B. für Lamello Clamex auf CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Senkkopfschraube	M 6 x 12 ISO 10642	39125-0-06016-R
Einstellschraube	M 6, mit Kontermutter	39264-0-06025-R
Einstellschraube	M 8, mit Kontermutter	39264-0-08025-R
Distanzring	60 x 2,0 x 30 mm, mit Senkungen	39541-0-02000-3
Distanzring	50 x 2,0 x 22 mm, mit Senkungen	39541-0-02022-3
Gabelschlüssel	SW 46	39162-0-00046-0
Stiftschlüssel	SW 5	39120-0-05000-0
Quergriffschlüssel	SW 5	39140-0-00501-0

Lieferung ohne Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen



Verwendung des Distanzringes bei Stammblatt- bzw. Nabendicken bis 3,5 mm



21080

d mm	L_2 mm	L_1 mm	KN mm	Schaft mm	Bestellnummer
20	40	105	6 x 1,5	25 x 55 m. E.	21080-0-20406-1
30	40	105	8 x 2	25 x 55 m. E.	21080-0-30406-1

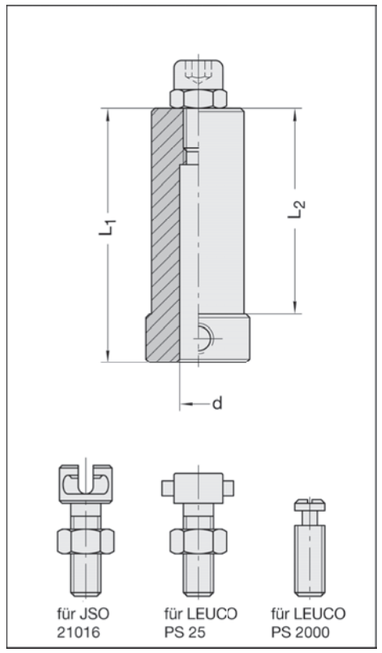
Ausführung
Gehärtete Werkzeugaufnahme, feingewuchtet, für hohe Beanspruchung. Stärkere Spannkraft und größere Sicherheit durch **Fräseranzugsschraube** mit Doppelgewinde. Mit Passfeder (Keil) als Verdrehsicherung. Für Rechts- und Linkslauf verwendbar.
Ohne Zwischenringe. Ringsätze siehe Seite 1.25.

Anwendung
Zur Aufnahme von ein- oder mehrteiligen Bohrungswerkzeugen mit 20 bzw. 30 mm Bohrung, auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Fräseranzugsschraube	M10 (für d = 20 mm)	39200-0-10000-R
Fräseranzugsschraube	M16 (für d = 30 mm)	39200-0-16000-R
Fräseranzugsschraube	M16, mit Bund (für d = 30 mm)	39200-0-42000-R
Einstellschraube	M 8, mit Kontermutter	39264-0-08025-R
Gabelschlüssel	SW 46	39162-0-00046-0
Stiftschlüssel	SW 5, Sechskant (für M 8)	39120-0-05000-0
Stiftschlüssel	SW 6, Sechskant (für M10)	39120-0-06000-0
Stiftschlüssel	SW 10, Sechskant (für M16)	39120-0-10000-0

Lieferung ohne Gabelschlüssel und Stiftschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

Adapter



39048

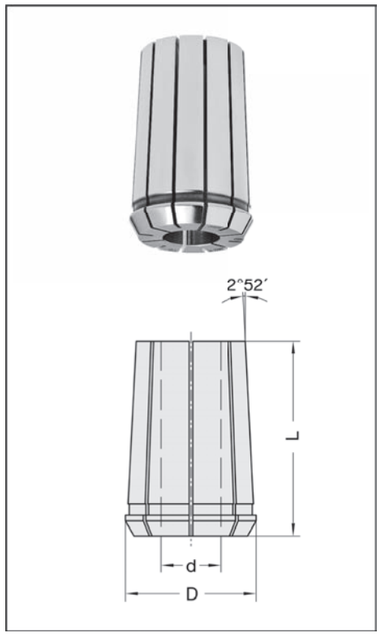
d mm	L_2 mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
10	55	68	25 x 55 m. E. M 8	39048-0-25100-2
12	55	68	25 x 55 m. E. M 8	39048-0-25120-2

Ausführung
In Präzisionsausführung, gehärtet und geschliffen. Für zylindrische Schäfte bis 12 mm.
Mit Längeneinstellschraube M 8 für Spannzangenfutter oder mit Verriegelungsschraube für Hydro-Dehnspannfutter Nr. 21016 bzw. für LEUCO-Hydrofutter PS 25 oder PS 2000.

Anwendung
Als Reduzierstück zwischen Schaftaufnahmen oder Spannzangen 25 mm und kleineren Werkzeugschäften.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Einstellschraube	M 8, mit Kontermutter	39264-0-08025-R
Verriegelungsschraube	M 8, für JSO Nr. 21016	39190-0-08001-R
Verriegelungsschraube	M 8, für LEUCO PS 25	39190-0-08010-R
Einstellschraube	M 8, für LEUCO PS 2000	39190-0-08020-R
Gewindestift	M 8 x 8, ISO 4028	39266-0-08008-R

Spannmittel



21046 DIN/ISO 10897 Form B - Klasse 2

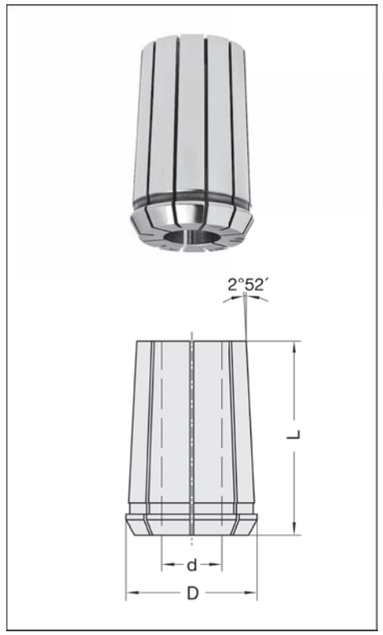
d mm	L mm	D mm	Spannbereich mm	Bestellnummer
(415 E) OZ16				
6	40	25,5	6 - 5,5	21046-0-06000-0
6,5	40	25,5	6,5 - 6	21046-0-06500-0
8	40	25,5	8 - 7,5	21046-0-08000-0
10	40	25,5	10 - 9,5	21046-0-10000-0
12	40	25,5	12 - 11,5	21046-0-12000-0
13	40	25,5	13 - 12,5	21046-0-13000-0
14	40	25,5	14 - 13,5	21046-0-14000-0
16	40	25,5	16 - 15,5	21046-0-16000-0

21048 DIN/ISO 10897 Form B - Klasse 2

d mm	L mm	D mm	Spannbereich mm	Bestellnummer
(462 E) OZ25				
3	52	35,05	3 - 2,5	21048-0-03000-0
4	52	35,05	4 - 3,5	21048-0-04000-0
5	52	35,05	5 - 4,5	21048-0-05000-0
6	52	35,05	6 - 5,5	21048-0-06000-0
6,5	52	35,05	6,5 - 6	21048-0-06500-0
8	52	35,05	8 - 7,5	21048-0-08000-0
9,5	52	35,05	9,5 - 9	21048-0-09500-0
10	52	35,05	10 - 9,5	21048-0-10000-0
12	52	35,05	12 - 11,5	21048-0-12000-0
13	52	35,05	13 - 12,5	21048-0-13000-0
14	52	35,05	14 - 13,5	21048-0-14000-0
16	52	35,05	16 - 15,5	21048-0-16000-0
18	52	35,05	18 - 17,5	21048-0-18000-0
20	52	35,05	20 - 19,5	21048-0-20000-0
25	52	35,05	25 - 24,5	21048-0-25000-0
Zollabmessungen				
¼" (6,35 mm)	52	35,05	6,35 - 5,85	21048-0-06350-0
⅜" (9,52 mm)	52	35,05	9,52 - 9,02	21048-0-09520-0
½" (12,70 mm)	52	35,05	12,70 - 12,20	21048-0-12700-0

Ausführung
Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung, 10-12-fach doppelseitig geschlitzt.

Präzisions-Spannzangen Spannbereich 0,5 mm

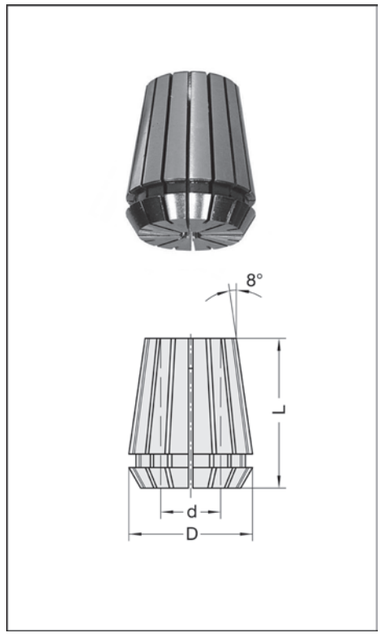


21049 Hochpräzisionsausführung DIN/ISO 10897 Form B - Klasse 1

d mm	L mm	D mm	Spannbereich mm	Bestellnummer
(462 HP) OZ25				
3	52	35,05	3 - 2,5	21049-0-03000-0
4	52	35,05	4 - 3,5	21049-0-04000-0
6	52	35,05	6 - 5,5	21049-0-06000-0
8	52	35,05	8 - 7,5	21049-0-08000-0
10	52	35,05	10 - 9,5	21049-0-10000-0
12	52	35,05	12 - 11,5	21049-0-12000-0
14	52	35,05	14 - 13,5	21049-0-14000-0
16	52	35,05	16 - 15,5	21049-0-16000-0
18	52	35,05	18 - 17,5	21049-0-18000-0
20	52	35,05	20 - 19,5	21049-0-20000-0
25	52	35,05	25 - 24,5	21049-0-25000-0
Zollabmessungen (462 HP) OZ25				
¼" (6,35 mm)	52	35,05	6,35 - 5,85	21049-0-06350-0
⅜" (9,52 mm)	52	35,05	9,52 - 9,02	21049-0-09520-0
½" (12,70 mm)	52	35,05	12,70 - 12,20	21049-0-12700-0
¾" (19,05 mm)	52	35,05	19,05 - 18,55	21049-0-19050-0

Ausführung
Gehärtete und geschliffene Hochgenauigkeits-Präzisionsausführung. 10-12-fach doppelseitig geschlitzt.
Klasse 1: Genauigkeit 0,002 mm

Präzisions-Spannzangen Spannbereich 1,0 mm



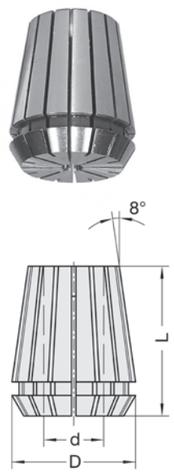
21053 / 21054 DIN/ISO 15488 kurze Bauform Form B - Klasse 2

d mm	L mm	D mm	Spannbereich mm	Bestellnummer
(470 E) ER 32				
6	40	33	6 - 5	21053-0-06000-0
8	40	33	8 - 7	21053-0-08000-0
10	40	33	10 - 9 (z.B. 9,52)	21053-0-10000-0
12	40	33	12 - 11	21053-0-12000-0
14	40	33	14 - 13	21053-0-14000-0
16	40	33	16 - 15 (z.B. 15,88)	21053-0-16000-0
20	40	33	20 - 19 (z.B. 19,05)	21053-0-20000-0
(472 E) ER 40				
6	46	41	6 - 5	21054-0-06000-0
7	46	41	7 - 6 (z.B. 6,35)	21054-0-07000-0
8	46	41	8 - 7	21054-0-08000-0
10	46	41	10 - 9 (z.B. 9,52)	21054-0-10000-0
12	46	41	12 - 11	21054-0-12000-0
13	46	41	13 - 12 (z.B. 12,7)	21054-0-13000-0
14	46	41	14 - 13	21054-0-14000-0
16	46	41	16 - 15 (z.B. 15,88)	21054-0-16000-0
18	46	41	18 - 17	21054-0-18000-0
20	46	41	20 - 19 (z.B. 19,05)	21054-0-20000-0
25	46	41	25 - 24	21054-0-25000-0
30	46	41	30 - 29	21054-0-30000-0

Ausführung
Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung. 16-fach doppelseitig geschlitzt.

Präzisions-Spannzangen

Spannbereich 1,0 mm



21055 - 21057 DIN/ISO 15488 kurze Bauform Form B - Klasse 2

d mm	L mm	D mm	Spannbereich mm	Bestellnummer
(426 E) ER 16				
6	27	17	6 - 5	21057-0-06000-0
8	27	17	8 - 7	21057-0-08000-0
10	27	17	10 - 9	21057-0-10000-0
(428 E) ER 20				
6	31	21	6 - 5	21056-0-06000-0
8	31	21	8 - 7	21056-0-08000-0
10	31	21	10 - 9	21056-0-10000-0
12	31	21	12 - 11	21056-0-12000-0
(430 E) ER 25				
6	34	26	6 - 5	21055-0-06000-0
8	34	26	8 - 7	21055-0-08000-0
10	34	26	10 - 9 (z.B. 9,52)	21055-0-10000-0
12	34	26	12 - 11	21055-0-12000-0
14	34	26	14 - 13	21055-0-14000-0
16	34	26	16 - 15 (z.B. 15,88)	21055-0-16000-0

Ausführung
Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung. 16-fach doppelseitig geschlitzt.

Präzisions-Spannzangen-Set

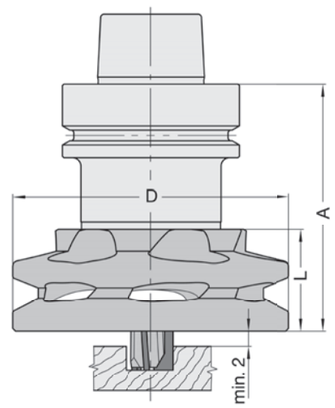
21048 - 21054 Set

L_2 mm	D_1 mm	Ausführung	Bestellnummer
Spannbereich 0,5 mm			
52	35,05	21048 (462 E) OZ25	21048-0-00001-0
52	35,05	21049 (462 HP) OZ25	21049-0-00001-0
Spannbereich 1,0 mm			
40	32,8	21053 (470 E) ER 32	21053-0-00001-0
46	40,8	21054 (472 E) ER 40	21054-0-00001-0

Standard-Set bestehend aus:
21053: je 1 Stk. d = 6, 8, 10, 12, 16, 18 mm und 2 Stk. 20 mm
21048, 21049 und 21054: je 1 Stk. d = 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 25 mm

Ausführung
8-teiliges Spannzangenset.
Individual-Sets können aus unserem Spannzangen-Programm Seiten 6.15 , 6.16 beliebig zusammengestellt werden.

PREZISO-Absaugturbine



Wichtiger Hinweis:
Abgesaugt werden können nur Staub und Späne (Teilegröße < 4 cm **müssen** zerspant werden).

39499 PREZISO

D mm	L mm	A mm	für Spann-zangen Nr.	Bestellnummer
98	36,5	88	462 E/HP (21049)	39499-0-10017-R

Ausführung
Aluminiumausführung für weniger Spindelbelastung. Mit antistatischer Oberflächenbeschichtung zum Verschleiß- und Korrosionsschutz. Komplett mit integrierter PREZISO Spannmutter.

Anwendung
Einfaches Aufschrauben auf das vorhandene PREZISO Spannzangenfutter (anstatt der Spannmutter) unter Verwendung der vorhandenen Hochgenauigkeitsspannzangen 462 E/HP.
Zur Verwendung beim Nesting, Nuten und Konturenfräsen. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Zur Werkzeugmontage wird der Drehmomentschlüssel mit passendem Rollenschlüsselaufsatz sowie PREZISO Montagevorrichtung Nr. 21172 (Seite 6.21) empfohlen.

Spannzangenfutter Nr. 21017 (Seite 6.3) und Spannzangen Nr. 21049 (Seite 6.16) bei Bedarf extra bestellen.

Vorteile:
- Drastische Reduzierung der Staub- und Späneemission
- Steigerung der Werkzeugstandzeit
- Besonders geringes Geräuschniveau
- Einfache Bedienung, Montage und Demontage

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Drehmomentschlüssel	Preziso 40 - 200 Nm	39256-0-00200-0
Rollenschlüsselaufsatz	f. Drehmomentschlüssel, f. Futter Ø 63 mm	39155-0-63000-2

Anzugsmomente für PREZISO Turbinen

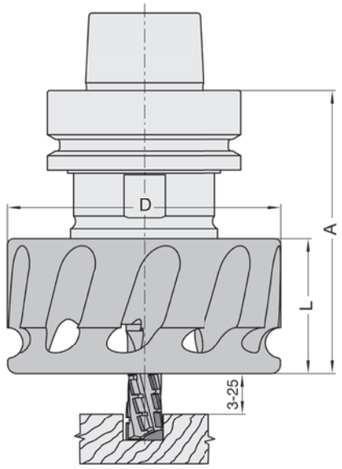
Nm	für Werkzeug Ø mm
80	2 - 6
110 - 120	7 - 15
130 - 140	16 - 25

Einsatzempfehlung

Drehzahl n (min^{-1})	Nesting	Fräsen
	Vorschub v_f (m/min)	
18 000	ca. 14	ca. 10
20 000	ca. 16	ca. 12
22 000	ca. 18	ca. 14
24 000	ca. 20	ca. 16

Spannmittel

Absaugturbine



39499

D mm	L mm	A mm	für Spann-zangen Nr.	JSO Nr.	anstatt Mutter	Bestellnummer
für Spannzangenfutter 21038-0-53703-R						
100	44	91	ER32	21053	M 40 x 1,5	39499-0-10032-R
für Spannzangenfutter 21038-0-00753-R, -00755-R*, -01750-R						
100	44	94 (*97)	OZ25	21048	M 48 x 2	39499-0-10025-R
für Spannzangenfutter 21038-0-54753-R						
100	44	94	ER40	21054	M 50 x 1,5	39499-0-10040-R

Lieferung komplett mit Hakenschlüssel.

Ausführung
Aluminiumausführung für weniger Spindelbelastung. Mit antistatischer Oberflächenbeschichtung zum Verschleiß- und Korrisionsschutz. Wahlweise mit M 40 x 1,5, M 48 x 2 oder M 50 x 1,5 Schnittstelle.

Anwendung
Einfaches aufschrauben auf das vorhandene Spannzangenfutter (anstatt der Spannmutter), unter Verwendung der bereits vorhandenen Spannzangen OZ25, ER32 und ER40.
Zur Verwendung beim Nesting, Nuten und Konturfräsen. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Spannzangenfutter Nr. 21038 (Seite 6.2), Nr. 21042 (Seite 6.11), und Spannzangen (Seiten 6.15, 6.16) bei Bedarf extra bestellen.

Vorteile:
- Drastische Reduzierung der Staub- und Späneemission
- Steigerung der Werkzeugstandzeit
- Geringes Geräuschniveau
- Einfache Bedienung, Montage und Demontage

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Drehmomentschlüssel	ohne Einsatz, für 40 - 200 Nm	39256-0-00200-0
Schlüsseleinsatz	f. Drehmomentschlüssel, C-Form, für D= 100 mm	39156-0-00100-0
Hakenschlüssel	95/100 für D= 100 mm	39157-0-10000-0

Anzugsmomente für Turbinen

Bestellnummer	für Spannzangen	Anzugsmoment	für Werkzeuge < Ø 8 mm
39499-0-10032-R	ER 32	110 Nm	90 Nm
39499-0-10025-R	444E / 462E / OZ25	150 Nm	120 Nm
39499-0-10040-R	ER 40	150 Nm	120 Nm

PREZISO-Innovationspaket

21017-0 7-teilig

D mm	Schaft	Bezeichnung	Bestellnummer
98	HSK-F 63	komplett	21017-0-00001-0

Ausführung
Mehrteiliges "Starterkid" bestehend aus:
- Preziso-Turbine
- Preziso-Spannzangenfutter
- Hochgenauigkeitsspannzange (für Schaft- Ø nach Wahl - bitte extra dazu bestellen)
- Rollenschlüsselaufsatz

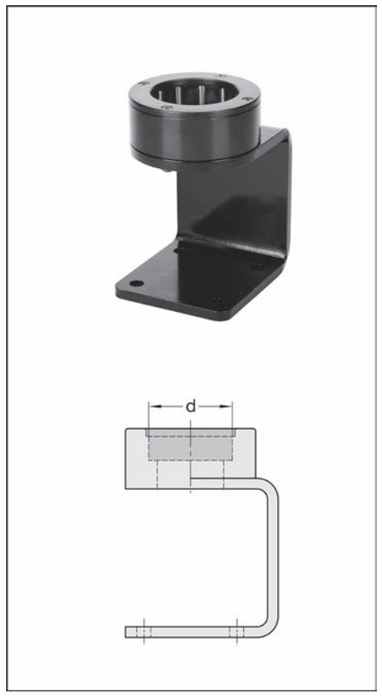
handlich verpackt in der Preziso Systembox.
Preziso-Drehmomentschlüssel und die dazu passende Preziso-Montagevorrichtung inklusive.

Anwendung
Zur Verwendung beim Nesting, Nuten und Konturenfräsen von Plattenwerkstoffen wie z.B. Spanplatte roh und beschichtet, MDF, OSB, HPL, Kunststoffe und Schaumstoffe auf CNC-Maschinen.
Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Vorteile:
- Reduzierung der Staub- und Späne-Emission bis zu 98 %
- Besonders geringe Geräuschentwicklung im Einsatz
- Schonung der Maschinenspindel. Feingewuchtet auf G 2,5 bei n = 24 000 min^{-1}
- Kühlung des Werkzeuges durch entstehenden Luftstrom

Montagevorrichtung

für Spannzangenfutter und Fräsdorne



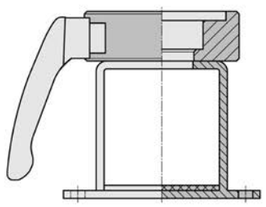
21162 Rollenspann-System

d mm	Ausführung	Bestellnummer
63	HSK-F 63/HSK-E 63	21162-0-00063-0

Ausführung
1-teilige Ausführung mit Rollenspann-System. Sockel mit Befestigungsbohrungen für die Tischmontage.

Anwendung
Zum Montieren von Werkzeugen in Spannfuttern oder auf Fräsdornen mit 63 mm Bundmass.

Spannmittel



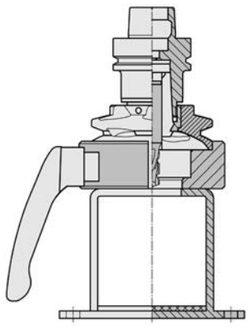
21172 Neue Ausführung

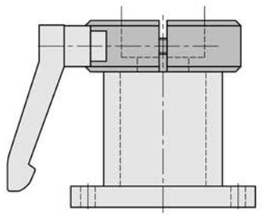
d mm	Ausführung	Bestellnummer
40	HSK-E 40	21172-0-00101-0
50	SK 30/HSK-F 50 /HSK-E 50/HSK-E 40	21172-0-00102-0
63,5	SK 40/BT 40	21172-0-00103-0
49	SK 30 m. Zahnkranz (SCM/Morbidelli)	21172-0-00104-0
46	ISO 30 (CMS)/BT 30	21172-0-00105-0
63	HSK-F 63/HSK-E 63	21172-0-00106-0
85	HSK 85 W (Weinig)	21172-0-00108-0
98/63	Preziso Turbine/HSK-F 63	21172-0-00109-0

Ausführung
2-teilige Klemmbacken aus hochwertigem Leichtmetall, montiert auf stabilen Sockel in offener U-Form. Leichtes und absolut sicheres Spannen der Spannfutter, Aufnahmedorne oder der PREZISO-Turbine durch Schnellspannhebel. Einfachste Bedienung, geringer Kraftaufwand. Gleicher Sockel für alle Klemmbacken.

Anwendung
Zum sicheren Montieren und Einstellen von Schaftwerkzeugen oder Werkzeugsätzen in Spannfuttern oder auf Fräsdornen.

Durch offene Bauart besonders geeignet für "Überkopfmontage". Integrierte Dämpfungsmatte im Sockelfuß. Besonders empfohlen für die Montage der JSO PREZISO Absaugturbine .





21172

d mm	Ausführung	Bestellnummer
40	HSK-E 40	21172-0-00001-0
50	SK 30 /HSK-F 50 /HSK-E 50 / HSK-E 40 Mod.	21172-0-00002-0
63,5	SK 40/BT 40	21172-0-00003-0
49	SK 30 m. Zahnkranz (SCM/Morbidelli)	21172-0-00004-0
46	ISO 30 (CMS)/BT 30	21172-0-00005-0
63	HSK-F 63/HSK-E 63	21172-0-00006-0
85	HSK 85 W (Weinig)	21172-0-00008-0
98/63	Preziso Turbine/HSK-F 63	21172-0-00009-0

Ausführung
2-teilige Klemmbacken aus Aluminium, montiert auf stabilem Sockel. Leichtes und absolut sicheres Spannen der Spannfutter oder Aufnahmedorne durch Schnellspannhebel. Einfachste Bedienung, geringer Kraftaufwand. Gleicher Sockel für alle Klemmbacken.

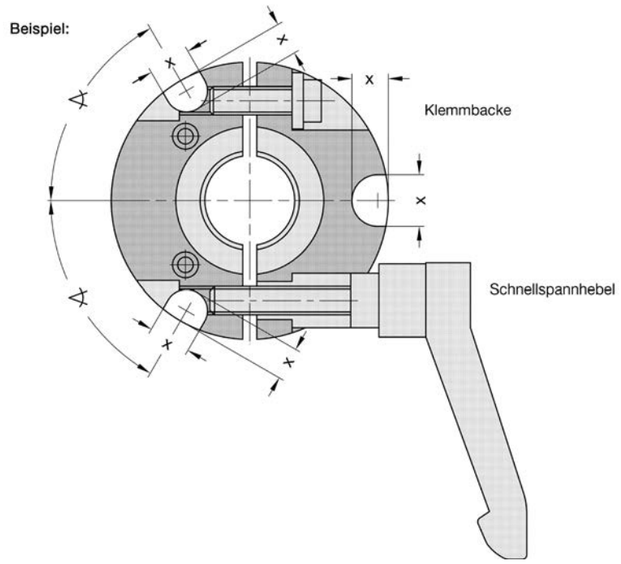
Anwendung
Zum sicheren Montieren und Einstellen von Schaftwerkzeugen oder Werkzeugsätzen in Spannfuttern oder auf Fräsdornen.

Passend für alle Fabrikate und Ausführungen von Spannfuttern oder Aufnahmedornen mit den obigen Schäften.

Passende Messvorrichtung für Längen- und Durchmessermessung siehe Seite 6.23.

Zum Spannen von Bohr- oder Fräsaggregaten verschiedenster Art können auf Wunsch (gegen Mehrpreis) zusätzliche Bohrungen oder Aussparungen angebracht werden.

Im Auftragsfall bitten wir um eine genau Skizze oder Zeichnung, evtl. auch Einsendung des Aggregats.



21175 GBM

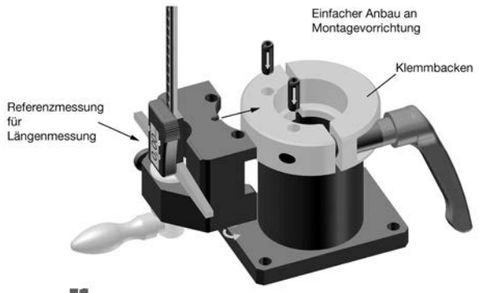
Type	D_{max} mm	$A_{max.}$ mm	Bestellnummer
mit Montagevorrichtung Nr. 21172			
LM 135	135	270	21175-0-13500-M
LM 205	205	270	21175-0-20500-M
LDM 205*	100	270	21175-0-00000-M
ohne Montagevorrichtung Nr. 21172			
L 135	135	270	21175-0-13500-0
L 205	205	270	21175-0-20500-0
D 205*	100	270	21175-0-10500-0

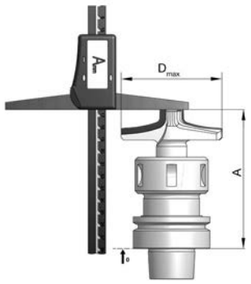
* inkl. Kalibrierdorn LD
L = Längenmessung, D = Durchmessermessung, M = Montagevorrichtung

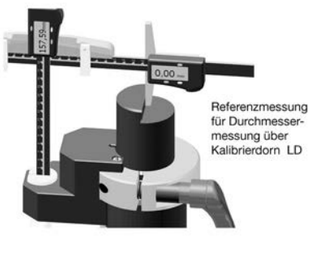
Ausführung
Mit Klemmprofil zum Anbau an Montagevorrichtung Nr. 21172. Präzises Messlineal mit Digitalmessschieber.

Anwendung
In Verbindung mit der Montagevorrichtung Nr. 21172 kann bei ein- oder mehrteiligen Werkzeugen mit Schaftaufnahme HSK-F 63 oder E das Längenmaß A (s. u.) ermittelt werden.
Einfache Referenzmessung über eingebaute Schwenkeinrichtung. Zum Anbau an Montagevorrichtung Nr. 21172.
Bei vor 2008 ausgelieferten Vorrichtungen ist der Ausstausch der Klemmbacken erforderlich (gegen geringe Zusatzkosten).
Die Durchmesser-Messeinrichtung D 205 kann schnell und problemlos nachträglich an den Längenmessschieber (nur an L/LM 205) angebracht werden (s. Abb. LDM 205).
Zur Referenzmessung (= Werkzeugmittelpunkt) wird der Kalibrierdorn (s. u.) verwendet.
Auch für SK 30 lieferbar.
Zur Längenreferenzmessung bei HSK-E/F 50 wird der Distanzring D= 35 mm benötigt.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Kalibrierdorn LD	63 x 100 mm	21110-0-63100-0
Kalibrierdorn L	65/63 x 100 mm	21110-0-63200-0
Messbrückenverl.	129 x 8 x 7 mm	21175-0-34102-1
Distanzring	D = 35 x 10 mm	21175-0-03010-0

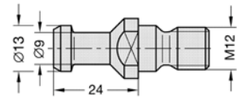




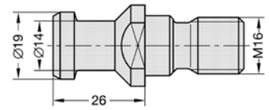


Anzugsbolzen, Ersatzteile

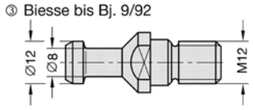
① IMA, Maka, Reichenbacher, Weeke, Bussellato, Andi ab Mitte 97



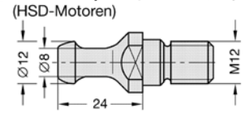
② IMA, Maka, Reichenbacher, Stegherr



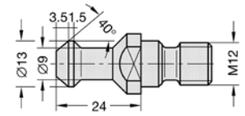
③ Biesse bis Bj. 9/92



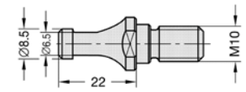
④ Biesse ab Bj. 9/92, Masterwood, Bulleri (HSD-Motoren)



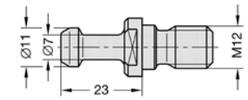
⑤ Alberti, Masterwood (Colombo-Motoren)



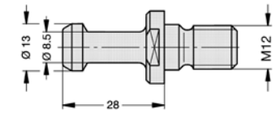
⑥ Morbidelli/SCM



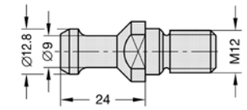
⑦ Shoda, Andi bis Mitte 97



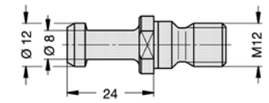
⑧ Heian



⑨ CMS



⑩ Esseteam



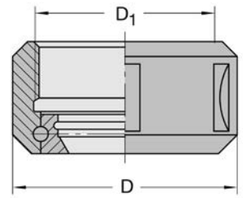
39191 Anzugsbolzen

Abmessung	Maschine	Bestellnummer
Nr. 1: 13/9 - M12	IMA, Maka, Reichenbacher, Weeke, Busellato etc.	39191-0-00013-0
Nr. 2: 19/14 - M16	IMA, Maka, Reichenbacher, Stegherr, etc.	39191-0-00019-0
Nr. 3: 12/8 - M12	Biesse bis Bj. 9/92	39191-0-00120-0
Nr. 4: 12/8 - M12	Biesse ab Bj. 9/92, Masterwood etc. (HSD-Motoren)	39191-0-00121-0
Nr. 5: 13/9 - M12	Alberti, Masterwood (Colombo-Motoren)	39191-0-00131-0
Nr. 6: 8,5/6,5 - M10	Morbidelli, SCM	39191-0-00085-0
Nr. 7: 11/7 - M12	Shoda	39191-0-00110-0
Nr. 8: 13/8,5 - M12	Heian	39191-0-00132-0
Nr. 9: 12,8/9 - M12	CMS	39191-0-00128-0
Nr. 10: 12/8 - M12	Esseteam	39191-0-00122-0

39042 Spannmuttern

Bezeichnung	Abmessung		Bestellnummer
Spannmutter, kugelgelagert	M 30 x 1,5, D = 43 mm	OZ16	39042-0-00002-R
Spannmutter, kugelgelagert	M 40 x 1,5, D = 50 mm	ER32	39042-0-00040-R
Spannmutter, kugelgelagert	M 48 x 2,0, D = 60 mm	OZ25	39042-0-00003-R
Spannmutter, kugelgelagert	M 50 x 1,5, D = 63 mm	ER40	39042-0-00050-R

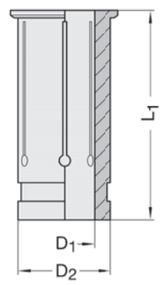
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer
Hakenschlüssel	40/42 für M 30 x 1,5	39158-0-40421-0
Hakenschlüssel	45/50 für M 40 x 1,5	39158-0-45500-0
Hakenschlüssel	58/62 für M 48 x 2,0 u. M 50 x 1,5	39158-0-58622-0
Gabelschlüssel	SW 41 für SK 30 (außer A=50)	39162-0-00041-0
Gabelschlüssel	SW 46 für SK 40 (auch SK 30 A=50)	39162-0-00046-0



Spannmutter kugelgelagert

Größe Hakenschlüssel	für Spannmutter	für Spannzange
40 / 42	M 30 x 1,5 D = 43 mm	OZ 16
45 / 50	M 40 x 1,5 D = 50 mm	ER 32
58 / 62	M 48 x 2,0 D = 60 mm	OZ 25
58 / 62	M 50 x 1,5 D = 63 mm	ER 40

Spannmittel



21026

D_2 mm	D_1 mm	L_1 mm	Bestellnummer
12	3	45	21026-0-12003-0
12	4	45	21026-0-12004-0
12	6	45	21026-0-12006-0
12	8	45	21026-0-12008-0
20	6	50,5	21026-0-20006-0
20	8	50,5	21026-0-20008-0
20	12	50,5	21026-0-20012-0
20	16	50,5	21026-0-20016-0
25	8	56,5	21026-0-25008-1
25	10	56,5	21026-0-25010-1
25	12	56,5	21026-0-25012-1
25	16	56,5	21026-0-25016-1
25	18	56,5	21026-0-25018-1
25	20	56,5	21026-0-25020-1

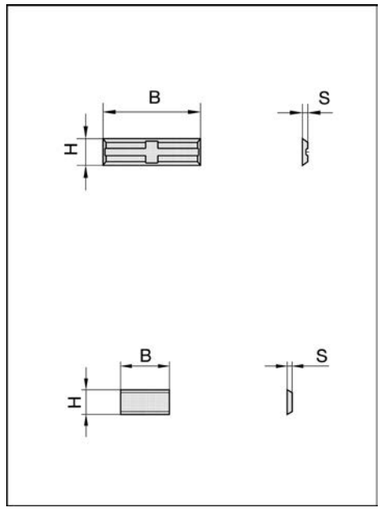
Ausführung
Geschliffene Hochgenauigkeitsausführung. Mit Bund, mehrfach geschlitzt.

Anwendung
Zur Verwendung in Hydrodehn-Spannfuttern.

Ersatzteile, Zubehör und Dienstleistungen

Präzision schafft Werte

Wendemesser HW MH4,1 / 5,5

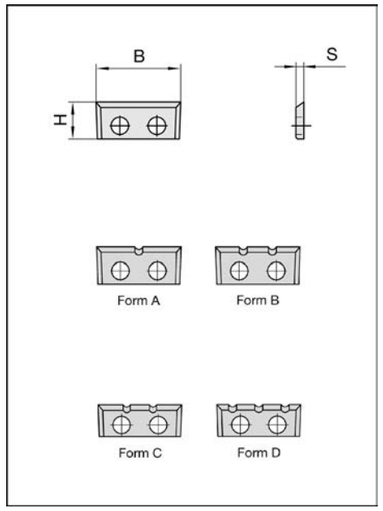


72013 / 72055

Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
4-seitig, mit Quernute		
20 x 4,1 x 1,1	HW 01	72013-6-20411-0
20 x 4,1 x 1,1	HW 03	72013-6-20041-0
20 x 5,5 x 1,1	HW 03	72013-6-20055-0
25 x 5,5 x 1,1	HW 01	72013-6-25001-0
25 x 5,5 x 1,1	HW 03	72013-6-25055-0
30 x 5,5 x 1,1	HW 01	72013-6-30001-0
30 x 5,5 x 1,1	HW 02	72013-6-30055-0
40 x 5,5 x 1,1	HW 02	72013-6-40055-0
50 x 5,5 x 1,1	HW 01	72013-6-50001-0
50 x 5,5 x 1,1	HW 02	72013-6-50055-0
zu Nr. 22610, 2-seitig		
10,8 x 5,5 x 1,1	HW 02	72055-6-25000-0
11,3 x 5,5 x 1,1	HW 02	72055-6-26000-0
13,3 x 5,5 x 1,1	HW 02	72055-6-30000-0
15,3 x 5,5 x 1,1	HW 02	72055-6-34000-0
15,8 x 5,5 x 1,1	HW 02	72055-6-35000-0
18,3 x 5,5 x 1,1	HW 02	72055-6-40000-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

Wechselmesser HW MH6 / 7



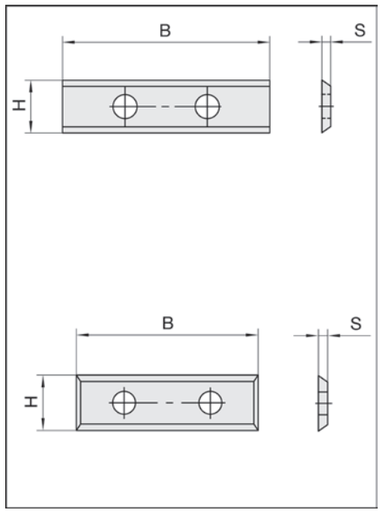
72120 / 72124 / 72125

Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
16,7 x 7 x 1,5	HW 02	72120-6-01600-0
23 x 7 x 1,5	HW 02	72120-6-02300-0
28 x 7 x 1,5	HW 02	72120-6-02800-0
mit Spanbrechernuten		
16 x 7 x 1,5 Form A	HW 02	72125-6-01600-A
16 x 7 x 1,5 Form B	HW 02	72125-6-01600-B
16 x 6 x 1,5 Form C	HW 02	72125-6-01600-C
16 x 6 x 1,5 Form D	HW 02	72125-6-01600-D
zu Nr. 22029, 4-seitig		
17,5 x 7 x 1,5	HW 01	72124-6-01751-0
17,5 x 7 x 1,5	HW 02	72124-6-01750-0
29,5 x 7 x 1,5	HW 01	72124-6-02951-0
29,5 x 7 x 1,5	HW 02	72124-6-02950-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstoffe
HW 02 = Standardqualität
HW 03 = gehobene Qualität
HW 04 = für Massivholz

Wendemesser HW MH9



72005 2-seitig

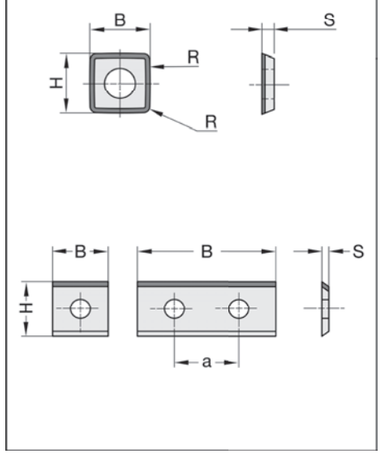
Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
35 x 9 x 1,5	HW 02	72005-6-03502-0

72005 4-seitig

Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
Einloch-Ausführung		
9 x 9 x 1,5	HW 02	72005-6-00902-0
Zweiloch-Ausführung		
29,5 x 9 x 1,5	HW 01	72005-6-03001-0
29,5 x 9 x 1,5	HW 03	72005-6-03003-0
29,5 x 9 x 1,5	HW 02	72005-6-03005-0
39,5 x 9 x 1,5	HW 02	72005-6-04002-0
Dreiloch-Ausführung		
50 x 9 x 1,5	HW 01	72005-6-05001-0
50 x 9 x 1,5	HW 03	72005-6-05003-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

Wende- / Wechselmesser DP



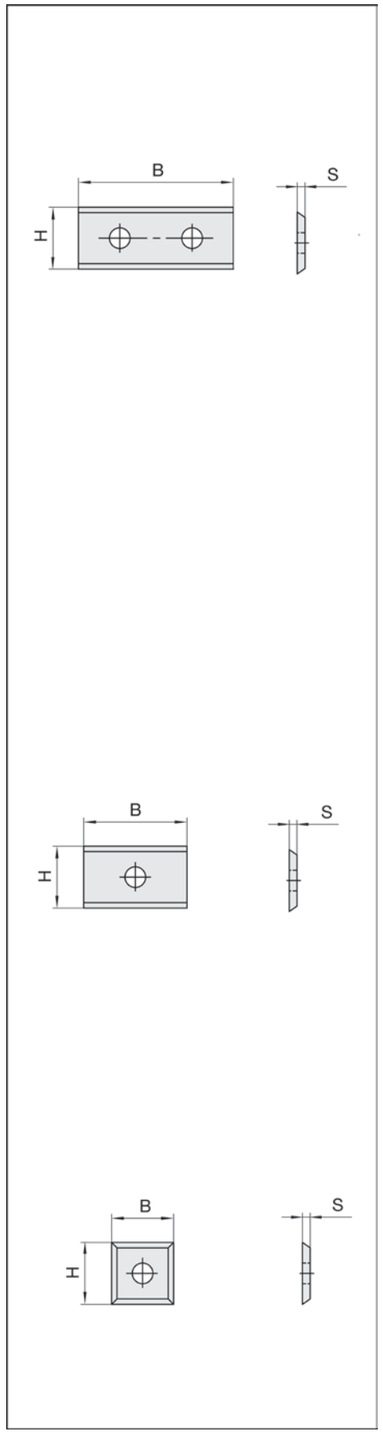
72010-9 / 72014-9

Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	Bestellnummer
Einloch-Ausführung FourCut		
9,8 x 9,8 x 2,0	4-seitig, bombiert, mit Eckenradius	72014-9-09800-0
9,8 x 9,8 x 2,0	4-seitig, für Ziernutfräser	72014-9-09800-4
14 x 9,8 x 2,0	2-seitig, bombiert, 90° Ecke	72014-9-14980-0
Einloch-Ausführung		
12 x 12 x 1,5	1-seitig	72010-9-01200-0
15 x 12 x 1,5	1-seitig	72010-9-01500-0
20 x 12 x 1,5	1-seitig	72010-9-02000-0
Zweiloch-Ausführung		
25 x 12 x 1,5	1-seitig, a= 14 mm	72010-9-02500-0
30 x 12 x 1,5	1-seitig, a= 14 mm	72010-9-03000-0
40 x 12 x 1,5	1-seitig, a= 26 mm	72010-9-04000-0
50 x 12 x 1,5	1-seitig, a= 26 mm	72010-9-05000-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 1 Stück.

DP-Wendemesser B= 12-50 mm in allen Standard-Wendemesserkörpern einsetzbar anstelle der HW-Wechselmesser.

Wendemesser HW MH10,5 / 12



72010 2-seitig

Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
Zweiloch-Ausführung		
25 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-02501-0
25 x 12 x 1,5	HW 03	72010-6-02504-0
30 x 12 x 1,5	HW 01	72010-6-03003-F
30 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-03001-0
30 x 12 x 1,5	HW 04	72010-6-03003-0
40 x 12 x 1,5	HW 01	72010-6-04003-F
40 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-04001-0
40 x 12 x 1,5	HW 03	72010-6-04004-0
40 x 12 x 1,5	HW 04	72010-6-04003-0
50 x 12 x 1,5	HW 01	72010-6-05003-F
50 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-05001-0
50 x 12 x 1,5	HW 04	72010-6-05003-0
60 x 12 x 1,5	HW 01	72010-6-06003-F
60 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-06001-0
60 x 12 x 1,5	HW 04	72010-6-06003-0
80 x 13 x 2,2	HW 04	72010-6-08001-0
100 x 13 x 2,2	HW 04	72010-6-10001-0
120 x 13 x 2,2	HW 04	72010-6-12001-0

72010 / 72050 2-seitig

Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
Einloch-Ausführung		
7,5 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-00751-0
7,5 x 12 x 1,5	HW 04	72010-6-00753-0
9,0 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-00900-0
9,6 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-00960-0
10,5 x 12 x 1,5	HW 02	72050-6-25000-0
11 x 12 x 1,5	HW 02	72050-6-26000-0
13 x 12 x 1,5	HW 02	72050-6-30000-0
15 x 12 x 1,5	HW 01	72010-6-01500-F
15 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-01501-0
15 x 12 x 1,5	HW 04	72010-6-01503-0
15,7 x 12 x 1,5	HW 02	72050-6-35000-0
20 x 12 x 1,5	HW 01	72010-6-02000-F
20 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-02001-0
20 x 12 x 1,5	HW 03	72010-6-02003-0
25 x 12 x 1,5	HW 02	72010-6-02500-0

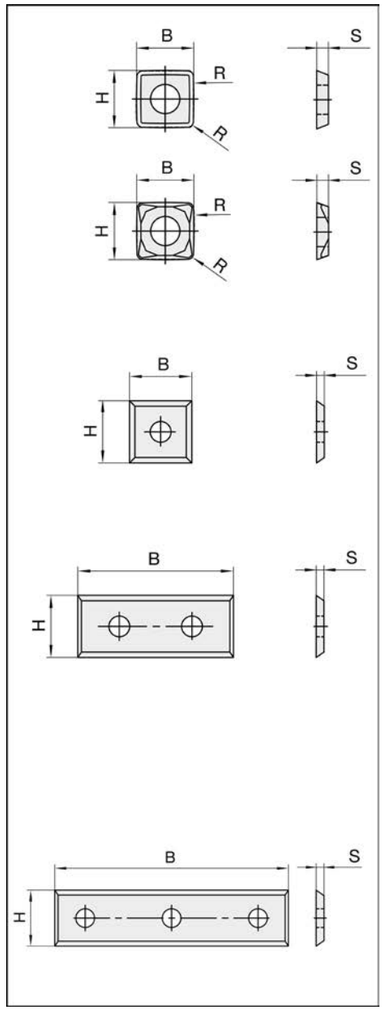
72010 4-seitig

Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
10,5 x 10,5 x 1,5	HW 02	72010-6-01050-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstoffe
HW 02 = Standardqualität
HW 03 = gehobene Qualität
HW 04 = für Massivholz
HW 22 = für Kunststoffe und Hartholz

Wendemesser HW MH9,8 / 12



72014 FourCut

Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
für Planfräser		
9,8 x 9,8 x 2,0	HW 02	72014-6-09800-0
für Ziernutfräser		
9,8 x 9,8 x 2,0	HW 02	72014-6-09800-4

72014 4-seitig

Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
Einloch-Ausführung		
12 x 12 x 1,5	HW 01	72014-6-01200-F
12 x 12 x 1,5	HW 02	72014-6-01201-0
12 x 12 x 1,5	HW 04	72014-6-01203-0
19,5 x 12 x 1,5	HW 02	72014-6-02000-0
19,5 x 12 x 1,5	HW 03	72014-6-02003-0
Zweiloch-Ausführung		
29,5 x 12 x 1,5	HW 01	72014-6-03000-F
29,5 x 12 x 1,5	HW 02	72014-6-03000-0
29,5 x 12 x 1,5	HW 03	72014-6-03003-0
29,5 x 12 x 1,5	HW 22	72014-6-03008-0
39,5 x 12 x 1,5	HW 02	72014-6-04000-0
39,5 x 12 x 1,5	HW 03	72014-6-04003-0
49,5 x 12 x 1,5	HW 01	72014-6-05000-F
49,5 x 12 x 1,5	HW 02	72014-6-05000-0
59,5 x 12 x 1,5	HW 01	72014-6-06000-F
59,5 x 12 x 1,5	HW 02	72014-6-06000-0

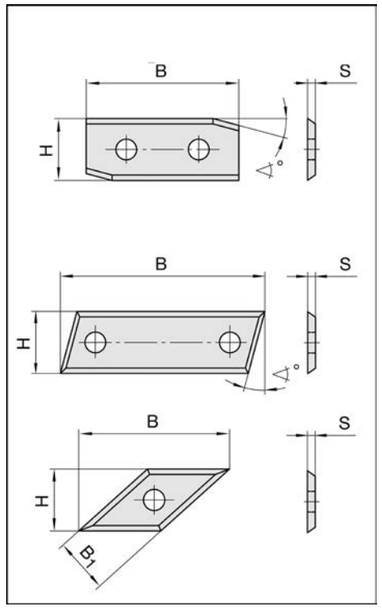
72016 4-seitig

Abmessungen B x H x S mm	HW-Sorte	Bestellnummer
Dreiloch-Ausführung		
50 x 12 x 1,7	HW 01	72016-6-05001-0
50 x 12 x 1,7	HW 02	72016-6-05017-0
50 x 12 x 1,7	HW 03	72016-6-05004-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

Wendemesser HW MH9 / 12

mit Fase



72015-L / -R

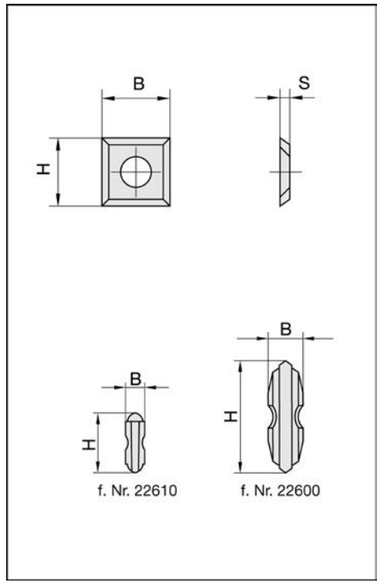
Abmessungen B x H x S mm	Dreh-richtung	HW-Sorte	Bestellnummer
29,5 x 12 x 1,5, 15°	links	HW 02	72015-6-02951-L
29,5 x 12 x 1,5, 15°	rechts	HW 02	72015-6-02951-R
30 x 12 x 1,5, 5°	links	HW 02	72015-6-03000-L
30 x 12 x 1,5, 5°	rechts	HW 02	72015-6-03000-R

72015

Abmessungen B / B_1 x H x S mm	für Nr.	HW-Sorte	Bestellnummer
27 x 9 x 1,5	22726	HW 03	72015-6-02703-R
40 x 12 x 1,5	22180 - 90°/91°	HW 01	72015-6-04001-R
40 x 12 x 1,5	22180 - 90°/91°	HW 02	72015-6-04015-L
40 x 12 x 1,5	22180 - 90°/91°	HW 02	72015-6-04015-R
50 x 12 x 1,5	22180 - 60°	HW 01	72015-6-05001-R
50 x 12 x 1,5	22180 - 60°	HW 02	72015-6-05060-R
60 x 12 x 1,5	22180 - 45°	HW 02	72015-6-06045-R
29,16/10,63 x 12 x 1,5	22180 Ausspitzfr.	HW 29	72015-6-29160-L
29,16/10,63 x 12 x 1,5	22180 Ausspitzfr.	HW 29	72015-6-29160-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

Wechselmesser Sonderformen HW

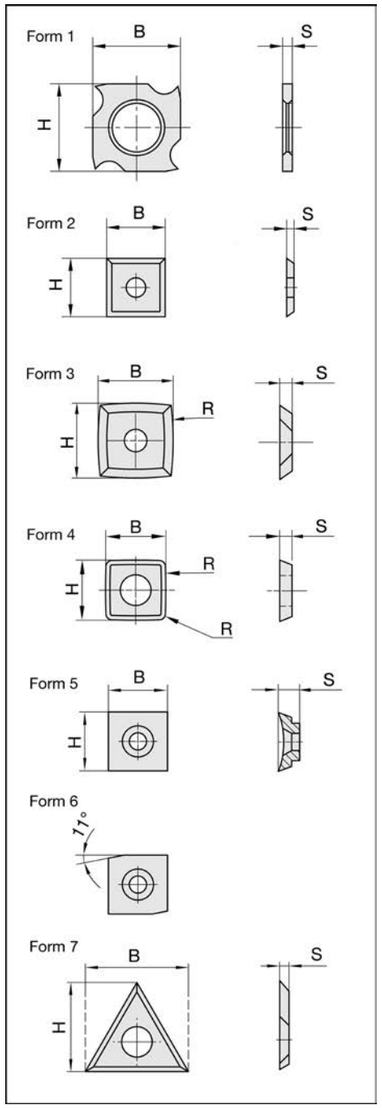


72020 / 72021 Vorschneider

Abmessungen B x H x S mm	für Nr.	HW-Sorte	Bestellnummer
10,5 x 10,5 x 1,5		HW 29	72020-6-01050-0
14 x 14 x 1,2		HW 29	72020-6-01412-0
14 x 14 x 1,7		HW 29	72020-6-01417-0
14 x 14 x 2,0		HW 29	72020-6-01414-1
14 x 14 x 2,0	62300	HW 29	72020-6-01420-0
14,3 x 14,3 x 2,5		HW 04	72020-6-01430-0
zu Nr. 22605			
10,9 x 10,9 x 1,5	22605	HW 01	72021-6-01090-0
13,4 x 13,4 x 1,5	22605	HW 01	72021-6-01340-0
15,9 x 15,9 x 1,5	22605	HW 01	72021-6-01590-0

39180 Vorschneider zu Nr. 22600 / 22610

Abmessung B x H x S mm	für Nr.	HW-Sorte	Bestellnummer
12,7 x 4	22610 (JSO) rechts	HW 29	39180-6-00001-R
12,7 x 4	22610 (JSO) links	HW 29	39180-6-00001-L
18,0 x 6	22600 (Leuco)	HW 04	39180-6-00000-0



72018 4-seitig

Abmessungen B x H x S mm	Form	HW Sorte	Bestellnummer
17 x 17 x 2	2	HW 02	72018-6-01700-0

72019 Vorschneider 3-seitig

Abmessungen B x H x S mm	Form	HW Sorte	Bestellnummer
22 x 19 x 2	7	HW 29	72019-6-01900-0

72023 4-seitig

Abmessungen B x H x S mm	Form	HW Sorte	Bestellnummer
13,8 x 13,8 x 2,5	3 (R= 40 mm)	HW 02	72023-6-01380-0
15 x 15 x 2,5	3 (R= 50/05 mm)	HW 04	72023-6-01500-0
15 x 15 x 2,5	3 (R= 100 mm)	HW 02	72023-6-01515-0

72025 4-seitig

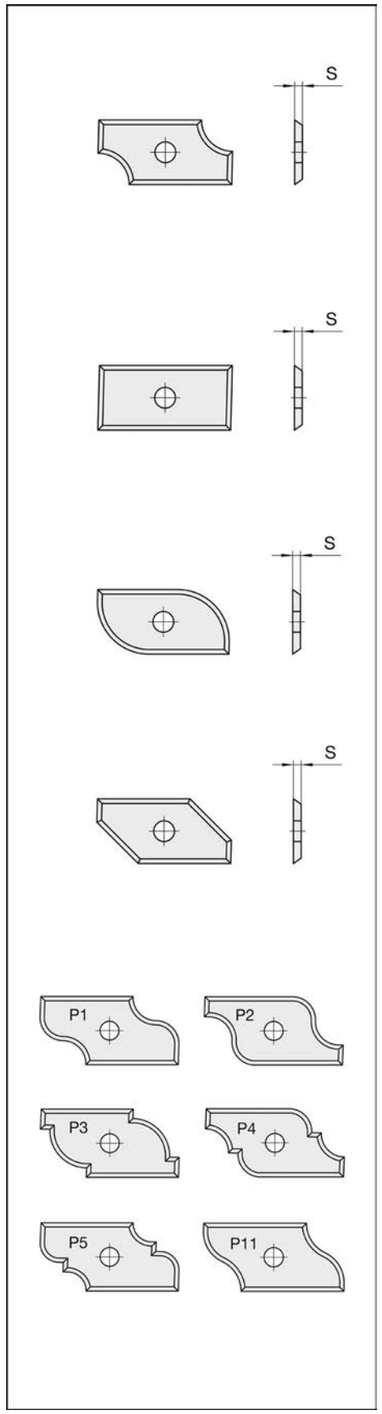
Abmessungen B x H x S mm	Form	HW Sorte	Bestellnummer
18 x 18x 2 (1,95)	1	HW 02	72025-6-00010-0
18 x 18 x 3,0	1	HW 02	72025-6-00030-0

72084

Abmessungen B x H x S mm	Form	HW Sorte	Bestellnummer
11 x 11 x 4	5	HW 02	72084-6-11011-0
11 x 11 x 4	6	HW 02	72084-6-11075-R
20 x 11 x 4	5	HW 02	72084-6-20011-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstoffe
HW 02 = Standardqualität
HW 03 = gehobene Qualität
HW 04 = für Massivholz
HW 22 = für Kunststoffe und Hartholz
HW 29 = Sonderqualität



72140 Abrundmesser

Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
19,4 x 9 x 1,5	R= 2 mm, Gr. 1	HW 02	72140-6-00002-0
19,4 x 9 x 1,5	R= 3 mm, Gr. 1	HW 02	72140-6-00003-0
19,4 x 9 x 1,5	R= 4 mm, Gr. 1	HW 02	72140-6-00004-0
19,4 x 9 x 1,5	R= 5 mm, Gr. 1	HW 02	72140-6-00005-0
26 x 12,5 x 1,5	R= 6 mm, Gr. 2	HW 02	72140-6-00006-0
26 x 12,5 x 1,5	R= 8 mm, Gr. 2	HW 02	72140-6-00008-0
30 x 14,5 x 1,5	R= 10 mm, Gr. 3	HW 02	72140-6-00010-0

72142 Falzmesser

Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
19,4 x 9 x 1,5	4-seitig, Gr. 1	HW 02	72142-6-19500-0
26 x 12,5 x 1,5	4-seitig, Gr. 2	HW 02	72142-6-26000-0
30 x 14,5 x 1,5	4-seitig, Gr. 3	HW 02	72142-6-30000-0

72145 Hohlkehlmesser

Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
19,4 x 9 x 1,5	R= 5 mm, Gr. 1	HW 02	72145-6-00005-0
26 x 12,5 x 1,5	R= 6 mm, Gr. 2	HW 02	72145-6-00006-0
26 x 12,5 x 1,5	R= 8 mm, Gr. 2	HW 02	72145-6-00008-0
30 x 14,5 x 1,5	R= 10 mm, Gr. 3	HW 02	72145-6-00010-0

72148 Fasemesser

Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
19,4 x 9 x 1,5	L_3= 5 mm, Gr. 1	HW 02	72148-6-19545-0
26 x 12,5 x 1,5	L_3= 8 mm, Gr. 2	HW 02	72148-6-26045-0
30 x 14,5 x 1,5	L_3= 10 mm, Gr. 3	HW 02	72148-6-30045-0

72149 Profilmesser

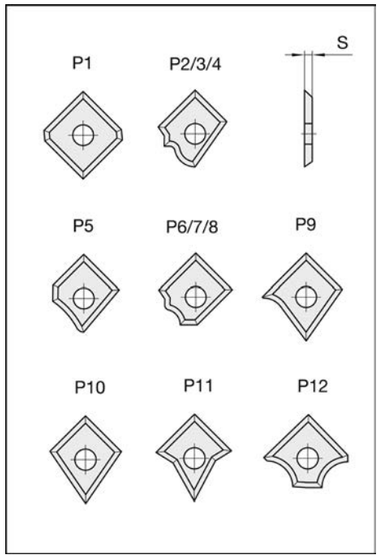
Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
30 x 14,5 x 1,5	Profil Nr. 1	HW 02	72149-6-00001-R
30 x 14,5 x 1,5	Profil Nr. 2	HW 02	72149-6-00002-R
30 x 14,5 x 1,5	Profil Nr. 3	HW 02	72149-6-00003-R
30 x 14,5 x 1,5	Profil Nr. 4	HW 02	72149-6-00004-R
30 x 14,5 x 1,5	Profil Nr. 5	HW 02	72149-6-00005-R
30 x 14,5 x 1,5	Profil Nr. 11	HW 02	72149-6-30011-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 2 Stück.

Zur Verwendung im JSO UNITEC-Abrund- und Viertelstabfräser Nr. 22140 (Seite 1.42) und UNITEC-Profilfräser Nr. 22150 (Seite 1.49).

Profil-Wechselmesser HW

Ziernut

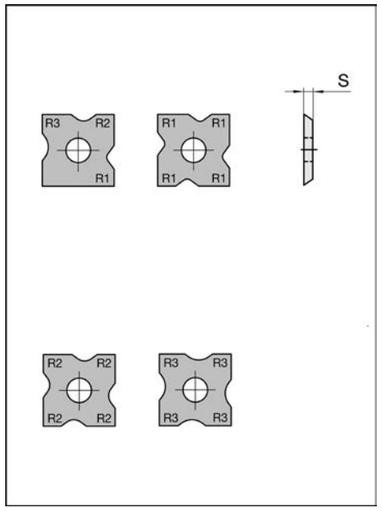


72190

Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
12 x 12 x 1,5	Profil Nr. 1 (f. Nr. 22193)	HW 03	72190-6-00001-R
12 x 12 x 1,5	Profil Nr. 2/3/4	HW 03	72190-6-00004-R
12 x 12 x 1,5	Profil Nr. 5	HW 03	72190-6-00005-R
12 x 12 x 1,5	Profil Nr. 6/7/8	HW 03	72190-6-00008-R
12 x 12 x 1,5	Profil Nr. 9	HW 03	72190-6-00009-R
12 x 12 x 1,5	Profil Nr. 10	HW 03	72190-6-00010-R
12 x 12 x 1,5	Profil Nr. 11	HW 03	72190-6-00011-R
12 x 12 x 1,5	Profil Nr. 12	HW 03	72190-6-00012-R

Zur Verwendung im JSO Wendeplatten Ziernutfräser Nr. 22193 (Seite 1.14), oder Nr. 22195 (Seite 4.28).

Profil-Wendemesser HW



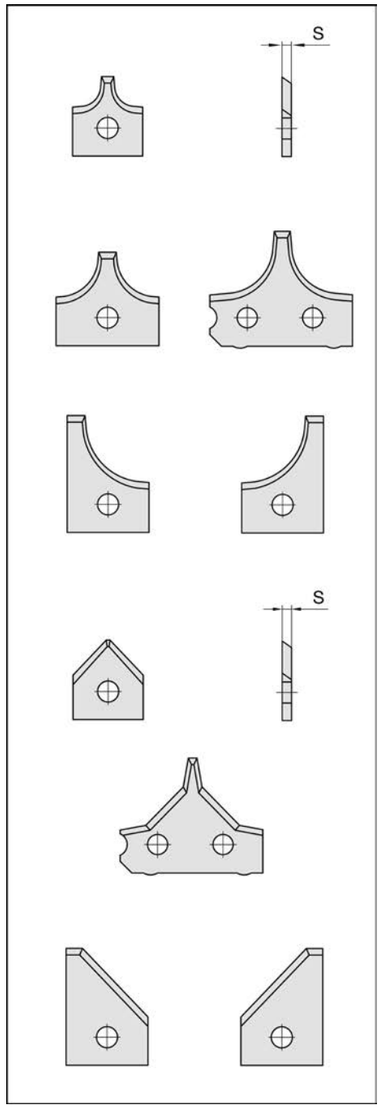
72240 4-seitig

Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
12 x 12 x 1,5	R= 1 / 2 / 3 mm	HW 02	72240-6-12123-R
12 x 12 x 1,5	R= 1 mm	HW 02	72240-6-12010-R
12 x 12 x 1,5	R= 1,5 mm	HW 02	72240-6-12015-R
12 x 12 x 1,5	R= 2 mm	HW 02	72240-6-12020-R
12 x 12 x 1,5	R= 2,5 mm	HW 02	72240-6-12025-R
12 x 12 x 1,5	R= 3 mm	HW 02	72240-6-12030-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

Zur Verwendung im JSO Wendeplatten-Abrundfräser Nr. 22240-5 (Seite 1.24).

Abrund- / Fasemesser HW



72432 Abrundmesser

Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
Grösse 1, zu Nr. 22160 / 64410			
15 x 18 x 2	R= 2 mm	HW 04	72432-6-00020-0
15 x 18 x 2	R= 3 mm	HW 04	72432-6-00030-0
15 x 18 x 2	R= 4 mm	HW 04	72432-6-00040-0
15 x 18 x 2	R= 5 mm	HW 04	72432-6-00050-0
Grösse 2, zu Nr. 22610			
30 x 25 x 2	R= 6 mm	HW 04	72432-6-20060-0
30 x 25 x 2	R= 8 mm	HW 04	72432-6-20080-0
Grösse 2, zu Nr. 64410			
22 x 21 x 2	R= 6 mm	HW 04	72432-6-00060-0
22 x 21 x 2	R= 8 mm	HW 04	72432-6-00080-0
Grösse 3, zu Nr. 22160 / 64410			
30 x 25 x 2	R= 10 mm	HW 02	72432-6-20100-0
30 x 25 x 2	R= 12 mm	HW 02	72432-6-20120-0
Grösse 3, zu Nr. 64410			
17,5 x 26 x 2, oben *	R= 10 mm	HW 04	72432-6-00100-1
17,5 x 26 x 2, unten *	R= 10 mm	HW 04	72432-6-00100-2
17,5 x 26 x 2, oben *	R= 12 mm	HW 04	72432-6-00120-1
17,5 x 26 x 2, unten *	R= 12 mm	HW 04	72432-6-00120-2

72434 Fasemesser

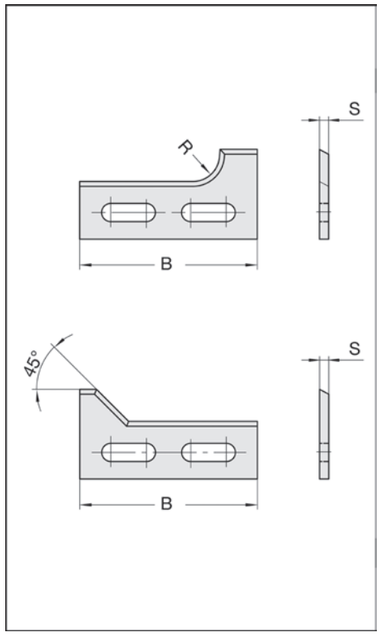
Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
Grösse 1, zu Nr. 22160 / 64410			
15 x 18 x 2	L_3 max. = 6 mm, Gr. 1	HW 04	72434-6-10045-0
Grösse 2, nur Nr. 64410			
22 x 21 x 2	L_3 max. = 9 mm, Gr. 2	HW 04	72434-6-20045-0
Grösse 3, zu Nr. 22160 / 64410			
30 x 25 x 2	L_3 max. = 7 mm, Gr. 3	HW 02	72434-6-20045-R
Grösse 3, nur Nr. 64410			
17,5 x 26 x 2, oben *	L_3 max. = 12 mm, Gr. 3	HW 04	72434-6-30045-1
17,5 x 26 x 2, unten *	L_3 max. = 12 mm, Gr. 3	HW 04	72434-6-30045-2

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 2 Stück.

Zur Verwendung im JSO Wechselplatten-Abrund-/Fasefräser Nr. 22160 (Seite 4.30), oder Abrund-/Fase-Kombination Nr. 64410 (Seite 4.32, 4.33).

* = für Ausführung bis Mai 09

Abrund- / Fasemesser HW



72510

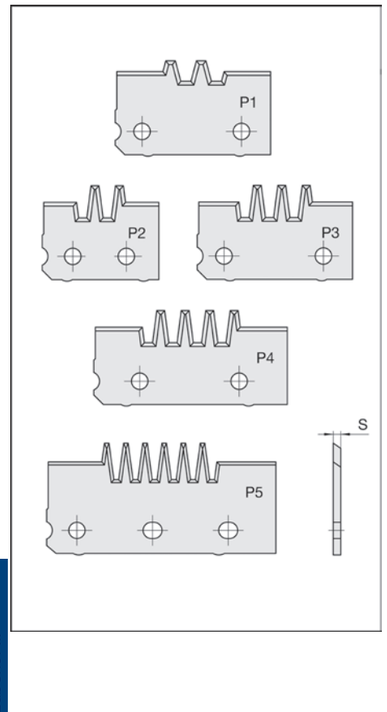
Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
Abrundmesser Größe 1			
40 x 17,2 x 2,2	R= 3 mm, Gr. 1, oben	HW 04	72510-6-40030-1
40 x 17,2 x 2,2	R= 3 mm, Gr. 1, unten	HW 04	72510-6-40030-2
40 x 18,2 x 2,2	R= 4 mm, Gr. 1, oben	HW 04	72510-6-40040-1
40 x 18,2 x 2,2	R= 4 mm, Gr. 1, unten	HW 04	72510-6-40040-2
40 x 19,2 x 2,2	R= 5 mm, Gr. 1, oben	HW 04	72510-6-40050-1
40 x 19,2 x 2,2	R= 5 mm, Gr. 1, unten	HW 04	72510-6-40050-2
40 x 20,2 x 2,2	R= 6 mm, Gr. 1, oben	HW 04	72510-6-40060-1
40 x 20,2 x 2,2	R= 6 mm, Gr. 1, unten	HW 04	72510-6-40060-2
Abrundmesser Größe 2			
50 x 20,3 x 2,2	R= 6 mm, Gr. 2, oben	HW 04	72510-6-50060-1
50 x 20,3 x 2,2	R= 6 mm, Gr. 2, unten	HW 04	72510-6-50060-2
50 x 20,3 x 2,2	R= 8 mm, Gr. 2, oben	HW 04	72510-6-50080-1
50 x 20,3 x 2,2	R= 8 mm, Gr. 2, unten	HW 04	72510-6-50080-2
50 x 24,3 x 2,2	R= 10 mm, Gr. 2, oben	HW 04	72510-6-50100-1
50 x 24,3 x 2,2	R= 10 mm, Gr. 2, unten	HW 04	72510-6-50100-2
Fasemesser Größe 1			
40 x 20,2 x 2,2	Winkel = 45°, Gr. 1, oben	HW 04	72510-6-40450-1
40 x 20,2 x 2,2	Winkel = 45°, Gr. 1, unten	HW 04	72510-6-40450-2
Fasemesser Größe 2			
50 x 20,2 x 2,2	Winkel = 45°, Gr. 2, oben	HW 04	72510-6-50450-1
50 x 20,2 x 2,2	Winkel = 45°, Gr. 2, unten	HW 04	72510-6-50450-2

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 2 Stück.

Zur Verwendung im JSO Wechselplatten-Abrund- und Fasefräser Nr. 22510 (Seite 4.31).

Profil-Wechselmesser

Verleimprofile



72560

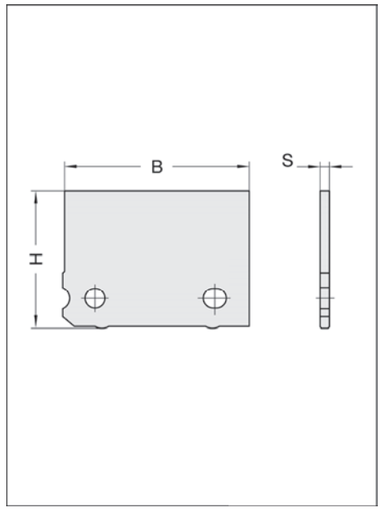
Abmessungen B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
30 x 25 x 2	Profil 2	HW 02	72560-6-30002-R
40 x 25 x 2	Profil 1	HW 02	72560-6-40001-R
40 x 25 x 2	Profil 3	HW 02	72560-6-40003-R
50 x 25 x 2	Profil 4	HW 02	72560-6-50004-R
60 x 30 x 2	Profil 5	HW 02	72560-6-60005-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 2 Stück.

Zur Verwendung im JSO Wechselplatten Verleimfräser Nr. 22560 (Seite 4.52).

Wechselmesser HW

RAPIDO



72529 / 72530 / 72534

Abmessung B x H x S mm	Messer Nr.	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
20 x 25 x 2	-	unprofiliert	HW 02	72530-6-20250-R
20 x 25 x 2	-	profiliert	HW 02	72530-6-20251-R
25 x 17,5 x 1,7	10	unprofiliert	HW 02	72530-6-25170-R
25 x 17,5 x 1,7	10	profiliert	HW 02	72530-6-25171-R
25 x 20 x 2	22	unprofiliert	HW 02	72530-6-25200-R
25 x 20 x 2	22	profiliert	HW 02	72530-6-25201-R
25 x 25 x 2	16	unprofiliert	HW 02	72529-6-25250-R
25 x 25 x 2	16	profiliert	HW 02	72529-6-25251-R
25 x 25 x 2	23	unprofiliert	HW 02	72530-6-25250-R
25 x 25 x 2	23	profiliert	HW 02	72530-6-25251-R
25 x 30 x 2	25	unprofiliert	HW 02	72530-6-25300-R
25 x 30 x 2	25	profiliert	HW 02	72530-6-25301-R
30 x 20 x 2	1	unprofiliert	HW 02	72530-6-30200-R
30 x 20 x 2	1	profiliert	HW 02	72530-6-30201-R
30 x 25 x 2 *	2/2a+b	unprofiliert	HW 02	72530-6-30250-R
30 x 25 x 2 *	2/2a+b	profiliert	HW 02	72530-6-30251-R
30 x 30 x 2	3/3a+b/48	unprofiliert	HW 02	72530-6-30300-R
30 x 30 x 2	3/3a+b/48	profiliert	HW 02	72530-6-30301-R
30 x 35 x 2 *	50	unprofiliert	HW 02	72530-6-30350-R
30 x 35 x 2 *	50	profiliert	HW 02	72530-6-30351-R
32 x 15 x 1,5	24	unprofiliert	HW 02	72529-6-32150-R
32 x 15 x 1,5	24	profiliert	HW 02	72529-6-32151-R
40 x 20 x 2	4	unprofiliert	HW 02	72530-6-40200-R
40 x 20 x 2	4	profiliert	HW 02	72530-6-40201-R
40 x 25 x 2	5/5a+b	unprofiliert	HW 02	72530-6-40250-R
40 x 25 x 2	5/5a+b	profiliert	HW 02	72530-6-40251-R
40 x 30 x 2	6/6a+b/49	unprofiliert	HW 02	72530-6-40300-R
40 x 30 x 2	6/6a+b/49	profiliert	HW 02	72530-6-40301-R
50 x 20 x 2	7	unprofiliert	HW 02	72530-6-50200-R
50 x 20 x 2	7	profiliert	HW 02	72530-6-50201-R
50 x 25 x 2	8/8a+b	unprofiliert	HW 02	72530-6-50250-R
50 x 25 x 2	8/8a+b	profiliert	HW 02	72530-6-50251-R
50 x 30 x 2	9/9a+b/15/47	unprofiliert	HW 02	72530-6-50300-R
50 x 30 x 2	9/9a+b/15/47	profiliert	HW 02	72530-6-50301-R
60 x 30 x 2	27/27a+b	unprofiliert	HW 02	72530-6-60300-R
60 x 30 x 2	27/27a+b	profiliert	HW 02	72530-6-60301-R
60 x 40 x 2	30	unprofiliert	HW 02	72534-6-60400-R
60 x 40 x 2	30	profiliert	HW 02	72534-6-60401-R
100 x 30 x 2,5	28	unprofiliert	HW 02	72530-6-10300-R
100 x 30 x 2,5	28	profiliert	HW 02	72530-6-10301-R

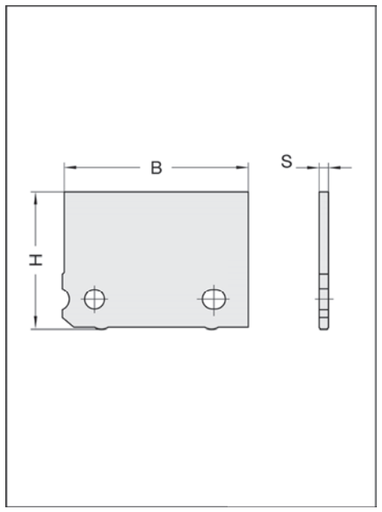
* HW 01 s. Seite 7.14

72530/72440/72542 Spez. f. Nr. 22530-97 / 22542 / 22440

Abmessung B x H x S mm	Messer Nr.	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
40 x 50 x 2	20/21	unprofiliert	HW 02	72530-6-40500-R
40 x 50 x 2	20	profiliert	HW 02	72530-6-40501-R
40 x 50 x 2	21	profiliert	HW 02	72542-6-40501-R
40 x 66 x 2	29	unprofiliert	HW 02	72440-6-40660-R
40 x 66 x 2	29	profiliert	HW 02	72440-6-40661-R

HW 02 = Standardqualität

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32



72530 / 72531

Abmessung B x H x S mm	Messer Nr.	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
20 x 30 x 2	26	unprofiliert	HW 04	72530-6-20300-R
20 x 30 x 2	26	profiliert	HW 04	72530-6-20301-R
25 x 30 x 2	25	unprofiliert	HW 04	72531-6-25300-R
25 x 30 x 2	25	profiliert	HW 04	72531-6-25301-R
30 x 20 x 2	1	unprofiliert	HW 04	72531-6-30200-R
30 x 20 x 2	1	profiliert	HW 04	72531-6-30201-R
30 x 25 x 2	2/2a+b	unprofiliert	HW 04	72531-6-30250-R
30 x 25 x 2	2/2a+b	profiliert	HW 04	72531-6-30251-R
30 x 30 x 2	3/3a+b/48	unprofiliert	HW 04	72531-6-30300-R
30 x 30 x 2	3/3a+b/48	profiliert	HW 04	72531-6-30301-R
30 x 40 x 2	50	unprofiliert	HW 04	72530-6-30040-R
30 x 40 x 2	50	profiliert	HW 04	72530-6-30041-R
40 x 20 x 2	4	unprofiliert	HW 04	72531-6-40200-R
40 x 20 x 2	4	profiliert	HW 04	72531-6-40201-R
40 x 25 x 2	5/5a+b	unprofiliert	HW 04	72531-6-40250-R
40 x 25 x 2	5/5a+b	profiliert	HW 04	72531-6-40251-R
40 x 30 x 2	6/6a+b/49	unprofiliert	HW 04	72531-6-40300-R
40 x 30 x 2	6/6a+b/49	profiliert	HW 04	72531-6-40301-R
50 x 20 x 2	7	unprofiliert	HW 04	72531-6-50200-R
50 x 20 x 2	7	profiliert	HW 04	72531-6-50201-R
50 x 25 x 2	8/8a+b	unprofiliert	HW 04	72531-6-50250-R
50 x 25 x 2	8/8a+b	profiliert	HW 04	72531-6-50251-R
50 x 30 x 2	9/9a+b/15/47	unprofiliert	HW 04	72531-6-50300-R
50 x 30 x 2	9/9a+b/15/47	profiliert	HW 04	72531-6-50301-R
70 x 30 x 2	17/19/19a+b	unprofiliert	HW 04	72530-6-70300-R
70 x 30 x 2	17/19/19a+b	profiliert	HW 04	72530-6-70301-R

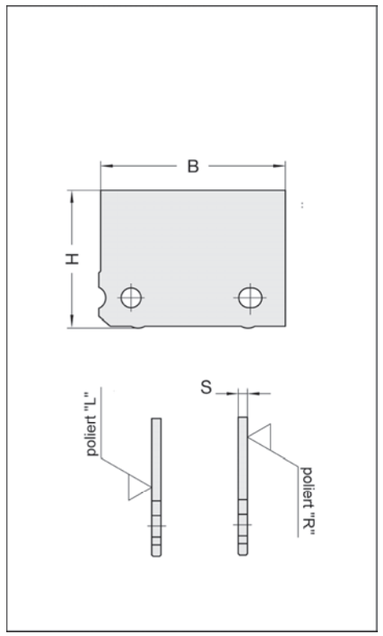
72533 Speziell für Nr. 22532

Abmessung B x H x S mm	Messer Nr.	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
40 x 30 x 2	18	unprofiliert	HW 01	72533-6-18010-R
40 x 30 x 2	18	profiliert	HW 01	72533-6-18011-R
40 x 30 x 2	18	unprofiliert	HW 04	72533-6-18040-R
40 x 30 x 2	18	profiliert	HW 04	72533-6-18041-R

HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstoffe
HW 02 = Standardqualität
HW 04 = für Massivholz
Ohne besondere Angaben liefern wir Standardqualität HW 02.

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %
Formkosten: siehe Seite 7.32

Wechselmesser HW RAPIDO



72750 / 72751 polierte Spanfläche

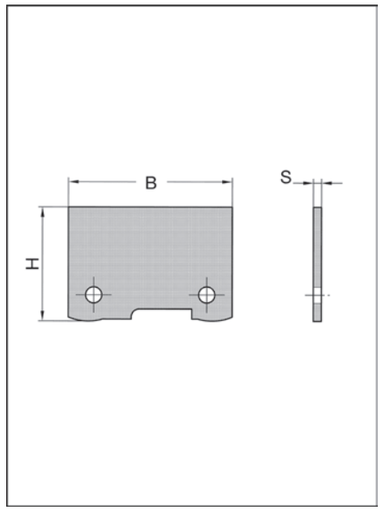
Abmessung B x H x S mm	Drehrichtung	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer	€ p.St.
Für Rechtslauf					
30 x 20 x 2	rechts	unprofiliert	HW 04	72751-6-30200-R ●	22,43
30 x 20 x 2	rechts	profiliert	HW 04	72750-6-30201-R ●	38,10
30 x 25 x 2	rechts	unprofiliert	HW 04	72751-6-30250-R ●	23,19
30 x 25 x 2	rechts	profiliert	HW 04	72750-6-30251-R ●	44,15
30 x 30 x 2	rechts	unprofiliert	HW 04	72751-6-30300-R ●	27,28
30 x 30 x 2	rechts	profiliert	HW 04	72750-6-30301-R ●	48,68
Für Linkslauf					
30 x 20 x 2	links	unprofiliert	HW 04	72751-6-30200-L ●	22,43
30 x 20 x 2	links	profiliert	HW 04	72750-6-30201-L ●	38,10
30 x 25 x 2	links	unprofiliert	HW 04	72751-6-30250-L ●	23,19
30 x 25 x 2	links	profiliert	HW 04	72750-6-30251-L ●	44,15
30 x 30 x 2	links	unprofiliert	HW 04	72751-6-30300-L ●	27,28
30 x 30 x 2	links	profiliert	HW 04	72750-6-30301-L ●	48,68

HW 04 = für Massivholz

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %
Formkosten: siehe Seite 7.32

Polierte Spanfläche für höchste Standwege und verbesserte Schnittgüte.
Für Links- und Rechtslauf in allen RAPIDO-Profilfräsern und in Spezial-Profilfräsern für die Sprossenherstellung.

Wechselmesser HW für LEUCO-Super-Profiler



72490

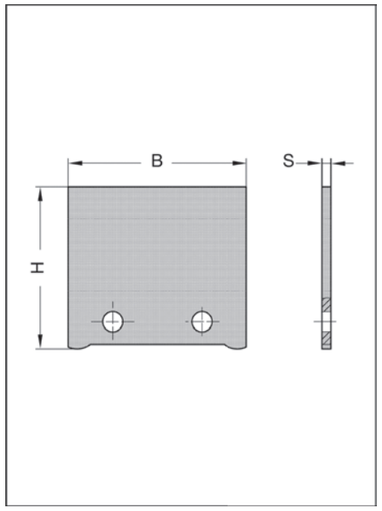
Abmessung B x H x S mm	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer	€ p.St.
HW-Wechselmesser				
40,6 x 28,2 x 1,5	unprofiliert	HW 04	72490-6-42840-R ○	25,80
40,6 x 28,2 x 1,5	proliliert	HW 04	72490-6-42841-R ○	45,32
60,8 x 30,2 x 1,5	profiliert	HW 04	72490-6-63041-R ○	55,13
60,6 x 45,6 x 2	unprofiliert	HW 04	72490-6-64540-R ○	59,54
60,6 x 45,6 x 2	profiliert	HW 04	72490-6-64541-R ○	83,24
Stützplatten				
40 x 26,5 x 4	unprofiliert	-	72490-0-42800-R ○	18,74
40 x 26,5 x 4	profiliert	-	72490-0-42801-R ○	35,94
60 x 43 x 6	unprofiliert	-	72490-0-64500-R ○	35,18
60 x 43 x 6	profiliert	-	72490-0-64501-R ○	66,71

HW 02 = Standardqualität
HW 04 = für Massivholz

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %.
Formkosten: siehe Seite 7.32

Wechselmesser HW

für Multiprofiler mit Stützplatten



72460 - 72485

Abmessung B x H x S mm	für Nr.	Ausführung	HW-Sorte	Bestellnummer
30 x 25 x 2	22480	unprofiliert	HW 01	72530-6-30010-R
30 x 25 x 2	22480	profiliert	HW 01	72480-6-30011-R
30 x 35 x 2	22470	unprofiliert	HW 01	72530-6-30110-R
30 x 35 x 2	22470	profiliert	HW 01	72470-6-30011-R
40 x 36 x 2	22470	unprofiliert	HW 01	72470-6-40010-A
40 x 36 x 2	22470	profiliert	HW 01	72470-6-40011-A
40 x 36 x 2	22470	unprofiliert	HW 01	72470-6-40010-B
40 x 36 x 2	22470	profiliert	HW 01	72470-6-40011-B
40 x 36 x 2	22470	profiliert	HW 04	72470-6-40041-B
40 x 36 x 2	22460/80/85	unprofiliert	HW 01	72480-6-40010-R
40 x 36 x 2	22460	profiliert	HW 01	72460-6-40011-R
40 x 36 x 2	22480	profiliert	HW 01	72480-6-40011-R
40 x 36 x 2	22485	profiliert	HW 01	72485-6-40011-R
60 x 41 x 2	22460/85	unprofiliert	HW 01	72485-6-60010-R
60 x 41 x 2	22460	profiliert	HW 01	72460-6-60011-R
60 x 41 x 2	22485	profiliert	HW 01	72485-6-60011-R
60 x 41 x 2	22480	unprofiliert	HW 01	72480-6-60010-R
60 x 41 x 2	22480	profiliert	HW 01	72480-6-60011-R
30 x 25 x 2	22480	profiliert*	HW 04	72480-6-30041-R
30 x 35 x 2	22470	profiliert*	HW 04	72470-6-30041-R
40 x 36 x 2	22470	unprofiled	HW 04	72470-6-40040-A
40 x 36 x 2	22470	profiliert	HW 04	72470-6-40041-A
40 x 36 x 2	22470	unprofiliert	HW 04	72470-6-40040-B
40 x 36 x 2	22460/80/85	unprofiliert	HW 04	72480-6-40040-R
40 x 36 x 2	22460	profiliert	HW 04	72460-6-40041-R
40 x 36 x 2	22480	profiliert	HW 04	72480-6-40041-R
40 x 36 x 2	22485	profiliert	HW 04	72485-6-40041-R
60 x 41 x 2	22460/85	unprofiliert	HW 04	72485-6-60040-R
60 x 41 x 2	22460	profiliert	HW 04	72460-6-60041-R
60 x 41 x 2	22485	profiliert	HW 04	72485-6-60041-R
60 x 41 x 2	22480	unprofiliert	HW 04	72480-6-60040-R
60 x 41 x 2	22480	profiliert	HW 04	72480-6-60041-R

*** un**profilierte Blanketts, HW 04, in den Abmessungen 30 x 25 mm und 30 x 35 mm siehe Seite 7.11

HW 01 = für MDF und besonders abrasive Werkstoffe
HW 04 = für Massivholz

Messer in **Standardqualität HW02** sind zusammen mit den passenden Stützplatten bei den entsprechenden Grundkörpern aufgeführt (Seiten 4.54 - 4.57).

Preisabschläge, bei gleichem Profil: 5 bis 9 Stück = 12 %, ab 10 Stück = 25 %
Formkosten: siehe Seite 7.32

Wechselstifte HW

für Novitec

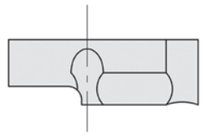
72090

Ausführung	für Größe	L_1 mm	Bestellnummer
HW-Wechselstifte, für Rechtslauf			
gerade	1	5,5	72090-6-10050-0
oben voreilend	1	5,5	72090-6-10050-1
unten voreilend	1	5,5	72090-6-10050-2
gerade	2	7,0	72090-6-20050-0
oben voreilend	2	7,0	72090-6-20050-1
unten voreilend	2	7,0	72090-6-20050-2

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 20 Stück.

Zur Verwendung im JSO NOVITEC -Vielzahn-Schruppfräser Nr. 20300 (Nr. 20310) Seite 4.14
Größe 1 für D = 16 - 20 mm, Größe 2 für D= ab 21 mm

Einbohrmesser HW



72095

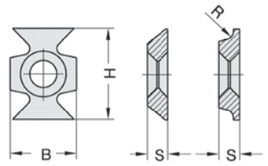
Ausführung	Bestellnummer
Für Linkslauf	
für Ø 18 mm	72095-6-18000-L
für Ø 20 mm	72095-6-20000-L
für Ø 24 mm	72095-6-24000-L
Für Rechtslauf	
für Ø 14 mm	72095-6-14000-R
für Ø 14,5 mm	72095-6-14500-R
für Ø 15 mm	72095-6-15000-R
für Ø 15,5 mm	72095-6-15500-R
für Ø 16 mm	72095-6-16000-R
für Ø 16,5 mm	72095-6-16500-R
für Ø 18 mm	72095-6-18000-R
für Ø 19,05 mm (¾“)	72095-6-19050-R
für Ø 20 mm	72095-6-20000-R
für Ø 24 mm	72095-6-24000-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 2 Stück.

Zur Verwendung im JSO NOVITEC-Vielzahn-Schruppfräser Nr. 20300 (Nr. 20310), Seite 4.14, und Wechselplatten-Schlosskastenfräser Nr. 22315.

Ersatzteile, Zubehör ...

Kantenmesser HW

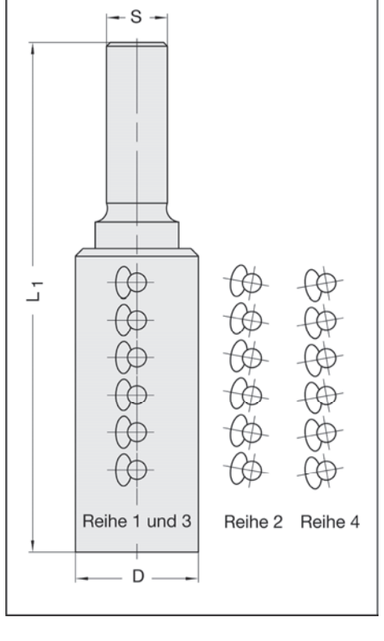


72160

S mm	H mm	R/Winkel mm/°	B mm	HW-Sorte	Bestellnummer
5	22	2	16	HW 02	72160-6-00020-0
5	22	3	16	HW 02	72160-6-00030-0
5	22	45°	16	HW 02	72160-6-00045-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 2 Stück.

Novitec-Vielzahn Schleifaufnahme



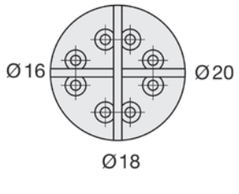
21160

D mm	L_1 mm	Schaft mm	Bestellnummer
32,5	135	16 x 50	21160-0-00004-0

Ausführung
Universelle Schleifaufnahme für alle Novitec Wechselstifte der Größe 1 + 2, sowie der Einbohrmesser für D = 16/18/20/24 mm.

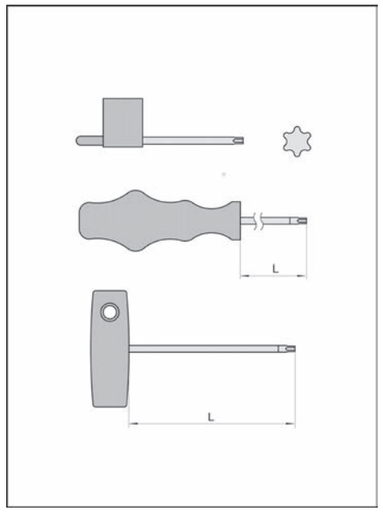
Anwendung
Zum Nachschleifen/Schärfen von Novitec-HW-Wechselstiften, mit und ohne Achswinkel, sowie der Novitec HW-Einbohrmesser.

Schärfpreise für Wechselstifte und Einbohrmesser auf Anfrage.



Schlüssel

TORX

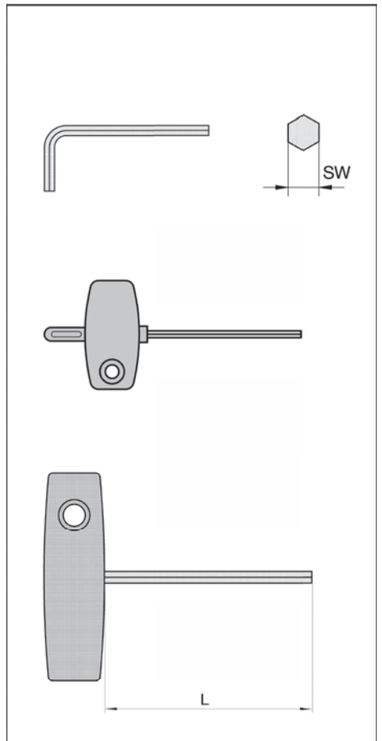


39077

Größe	L mm	Bestellnummer
Schraubendreher (Fähnchenschlüssel)		
T 7		39077-0-02507-1
T 8		39077-0-03008-1
T 9		39077-0-03009-1
T15		39077-0-04015-1
Griffschlüssel		
T 8	60	39077-0-03008-2
T 9	60	39077-0-03009-2
T10	80	39077-0-03010-2
T15	80	39077-0-04015-2
T20	100	39077-0-00020-2
Quergriffschlüssel		
T 9	100	39077-0-03009-3
T10	100	39077-0-03010-3
T15	100	39077-0-04015-3

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 1 Stück, (Fähnchenschlüssel = 5 Stück).

Schlüssel

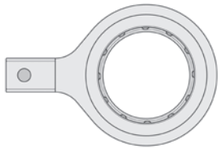


39120 / 39140 Sechskant-Schlüssel

Größe	L mm	Bestellnummer
Stiftschlüssel		
SW 2		39120-0-02000-0
SW 2,5		39120-0-02500-0
SW 3		39120-0-03000-0
SW 4		39120-0-04000-0
SW 5		39120-0-05000-0
SW 6		39120-0-06000-0
SW 8		39120-0-08000-0
SW 10		39120-0-10000-0
SW 12		39120-0-12000-0
Stiftschlüssel mit Fähnchen		
SW 2,5		39120-0-02500-1
Quergriffschlüssel		
SW 3	100	39140-0-00301-0
SW 3	150	39140-0-00302-0
SW 4	100	39140-0-00401-0
SW 5	100	39140-0-00501-0
SW 6	100	39140-0-00601-0
SW 8	100	39140-0-00801-0
SW 8	150	39140-0-00802-0
SW 10	100	39140-0-01001-0
SW 10	200	39140-0-01002-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. Nr. 39120: VE = 5 Stück - Nr. 39140: VE = 1 Stück.

Hakenschlüssel / Gabelschlüssel



39155 Rollenschlüsselaufsatz

Größe	für	Bestellnummer
50	D= 50 mm (Preziso Futter)	39155-0-50000-2
63	D= 63 mm (Preziso Turbine)	39155-0-63000-2

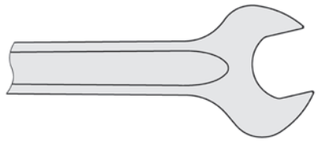
Ausführung / Anwendung
Für sicheres, schnelles und unkompliziertes Spannen von Werkzeugen ohne Verletzungsgefahr, da ein Abrutschen wie mit Standard- oder Hakenschlüsseln verhindert wird.
Mit Vierkant 14 x 18 mm passend zu Drehmomentschlüsseln Nr. 39156 und Nr. 39256 (Seite 7.19).

39155 / 39157 Hakenschlüssel Sonderformen

Größe	für	Bestellnummer
45/50	Preziso Futter, mit Zapfen	39155-0-50000-0
45/50	SINO Futter, mit Zapfen	39157-0-45500-0
95/100	Absaugturbine mit D= 100 mm	39157-0-10000-0

39158 Hakenschlüssel

Größe	für Spannmutter	Bestellnummer
40/42	M 30 x 1,5	39158-0-40421-0
45/50	M 40 x 1,5	39158-0-45500-0
58/62	M 48 x 2,0 und M 50 x 1,5	39158-0-58622-0



39162 Gabelschlüssel

Größe	Bestellnummer
SW 13	39162-0-00013-0
SW 25	39162-0-00025-0
SW 27	39162-0-00027-0
SW 33	39162-0-00033-0
SW 36	39162-0-00036-0
SW 41	39162-0-00041-0
SW 46	39162-0-00046-0

Drehmomentschlüssel

39156 Schlüssel

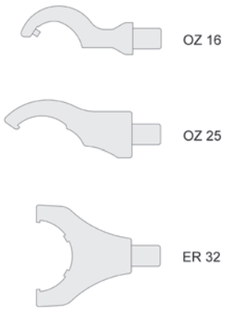
Bereich	Aufnahme mm	L_1 mm	Bestellnummer
60 - 300 Nm	14 x 18	580	39156-0-00300-0

Ausführung / Anwendung
Zum sicheren und genauen Spannen von Schaftwerkzeugen. Ohne Einsatz.

39256 Schlüssel

Bereich	Aufnahme mm	L_1 mm	Bestellnummer
40 - 200 Nm	14 x 18	480	39256-0-00200-0

Ausführung / Anwendung
Schnelles Einstellen des Drehmoment durch Schiebe-Stellknopf. Integrierte Lupe für bessere Ablesbarkeit. Arretiertaste am Heftende. Ohne Einsatz.



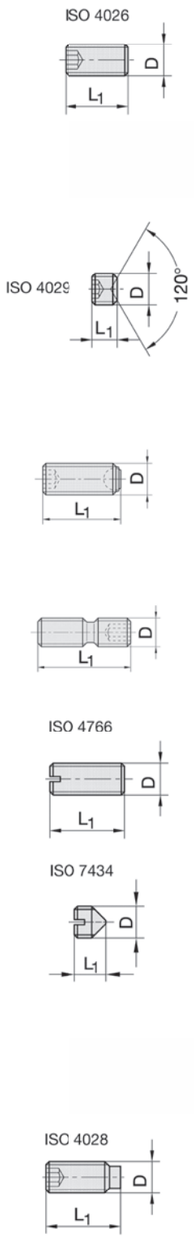
39156 / 39256 Schlüsseleinsätze

Bezeichnung	für Spannfutter	Bestellnummer
Schlüsseleinsatz C-Form		
Sino	-	39156-0-00045-Z
ER 25	M 32	39156-0-00025-0
ER 32	M 40	39156-0-00032-1
ER 40	M 50	39156-0-00040-0
OZ 16	M 30 / M 32	39156-0-00045-N
Preziso	TP Ø 40 x 1,5	39156-0-00050-0
OZ 25	M 48 / M 50	39156-0-00058-0
Schlüsseleinsatz U-Form		
ER 32	M 40	39156-0-00032-0

Ausführung / Anwendung
Mit Vierkant 14 x 18 mm passend zu Drehmomentschlüsseln Nr. 39156 und Nr. 39256 auf Seite 1.19.

Ersatzteile, Zubehör ...

Gewindestifte



39021 mit Innensechskant und Kegelkuppe

Abmessungen D x L_1	Form	Bestellnummer
M 4 x 4	ISO 4026	39021-0-04040-R
M 5 x 5	ISO 4026	39021-0-05050-R
M 5 x 10	ISO 4026	39021-0-05100-R
M 6 x 6	ISO 4026	39021-0-06060-R

39070 mit Innensechskant und Ringschneide

Abmessungen D x L_1	Form	Bestellnummer
M 5 x 4	ISO 4029	39070-0-05040-R
M 6 x 4	ISO 4029	39070-0-06040-R
M 6 x 5	ISO 4029	39070-0-06050-R
M 6 x 6	ISO 4029	39070-0-06060-R

39072 / 39115

Abmessungen D x L_1	Form	Bestellnummer
M 6 x 10	Kugeldruckschraube	39072-0-06010-R
M 8 x 12	Kugeldruckschraube	39072-0-08012-R
M 8 x 20	Kugeldruckschraube	39072-0-08020-R
M 3 / M 4	Spannschraube rechts/links	39115-0-00001-0

39074 / 39075

Abmessungen D x L_1	Form	Bestellnummer
M 5 x 5	ISO 7434	39074-0-05050-R
M 5 x 8	ISO 4766, mit Schlitz und Kegelkuppe	39075-0-05080-R
M 5 x 12	ISO 4766, mit Schlitz und Kegelkuppe	39075-0-05120-R
M 6 x 5	ISO 4029, mit Schlitz und Kegelkuppe	39075-0-06050-R

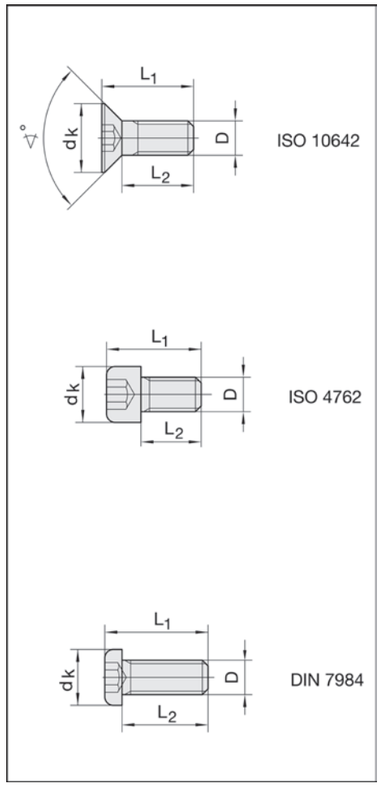
39266 mit Innensechskant und Zapfen

Abmessungen D x L_1	Form	Bestellnummer
M 4 x 5	ISO 4028	39266-0-04005-R
M 4 x 6	ISO 4028	39266-0-04006-R
M 5 x 6	ISO 4028	39266-0-05006-R
M 5 x 8	ISO 4028	39266-0-05008-R
M 5 x 10	ISO 4028	39266-0-05010-R
M 5 x 12	ISO 4028	39266-0-05012-R
M 5 x 16	ISO 4028	39266-0-05016-R
M 6 x 6	ISO 4028	39266-0-06006-R
M 6 x 8	ISO 4028	39266-0-06008-R
M 6 x 10	ISO 4028	39266-0-06010-R
M 6 x 12	ISO 4028	39266-0-06012-R
M 6 x 16	ISO 4028	39266-0-06016-R
M 6 x 25	ISO 4028	39266-0-06025-R
M 8 x 8	ISO 4028	39266-0-08008-R
M 8 x 12	ISO 4028	39266-0-08012-R
M 8 x 16	ISO 4028	39266-0-08016-R
M 8 x 25	ISO 4028	39266-0-08025-R
M 8 x 30	ISO 4028	39266-0-08030-R
M 10 x 18	ISO 4028	39266-0-10018-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

Schrauben

mit Innensechskant



39125 Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642

Abmessung D x L_2	Schlüsselweite	L_1 mm	d_K mm	Bestellnummer
M 4 x 5	SW 3	8	7,8	39125-0-04008-R
M 5 x 9	SW 3	12	9,4	39125-0-05012-R
M 6 x 9	SW 4	12	11,8	39125-0-06012-R
M 6 x 12	SW 4	16	11,8	39125-0-06016-R
M 6 x 30	SW 4	35	11,8	39125-0-06035-R

39165 Zylinderschraube mit Innensechskant ISO 4762

Abmessung D x L_2	Schlüsselweite	L_1 mm	Bestellnummer
M 4 x 20	SW 3	24	39165-0-04020-R
M 5 x 10	SW 4	15	39165-0-05010-R
M 5 x 16	SW 4	21	39165-0-05016-R
M 6 x 8	SW 5	14	39165-0-06008-R
M 6 x 14	SW 5	20	39165-0-06014-R
M 8 x 8	SW 6	16	39165-0-08008-R
M 8 x 10	SW 6	18	39165-0-08010-R
M 8 x 12	SW 6	20	39165-0-08012-R
M 8 x 14	SW 6	22	39165-0-08014-R
M 8 x 20	SW 6	28	39165-0-08020-R

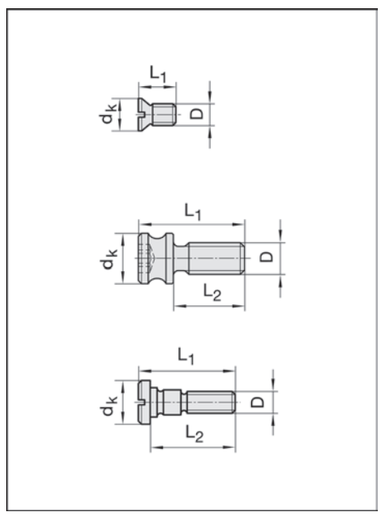
39265 Zylinderschraube mit niedrigem Kopf DIN 7984

Abmessung D x L_2	Schlüsselweite	L_1 mm	Bestellnummer
M 6 x 14	SW 4	18	39265-0-06014-R
M 6 x 25	SW 4	29	39265-0-06025-R
M 8 x 20	SW 5	25	39265-0-08020-R
M 8 x 25	SW 5	30	39265-0-08025-R
M 8 x 30	SW 5	35	39265-0-08030-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

Schrauben

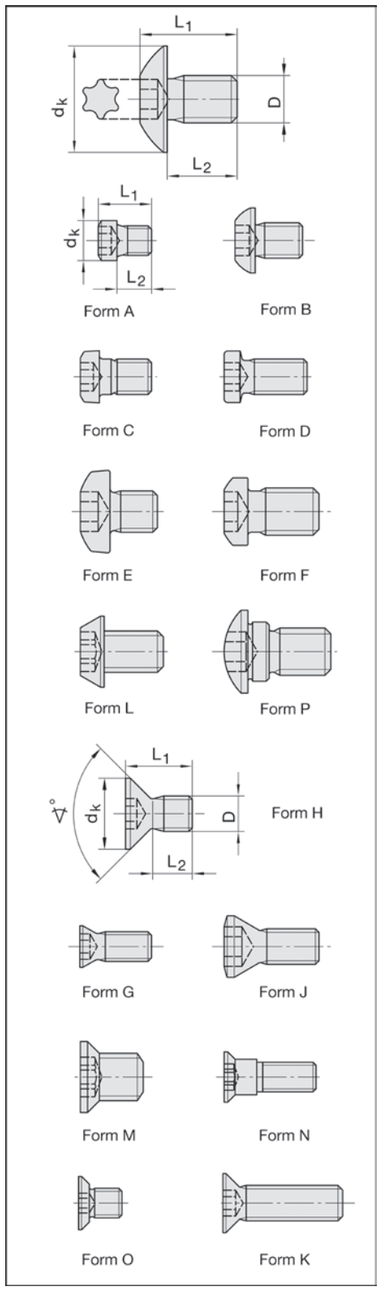
Schlitz und Torx



39052 / 39054 / 39075

Abmessungen D x L_2	d_K mm	L_1 mm	Bestellnummer
ISO 2009, Abdeckschraube für HOF-Werkzeuge			
M 3,5 x 3,5	5,1	6,0	39052-0-03500-R
Spezial-Einstellschraube fü Dübellochbohrer			
M 5 x 11,4, T20	8,0	17,0	39075-0-05017-R
Zylinderschraube für Anlaufsätze			
M 3,5 x 13,6	7,0	15,5	39054-0-03500-R

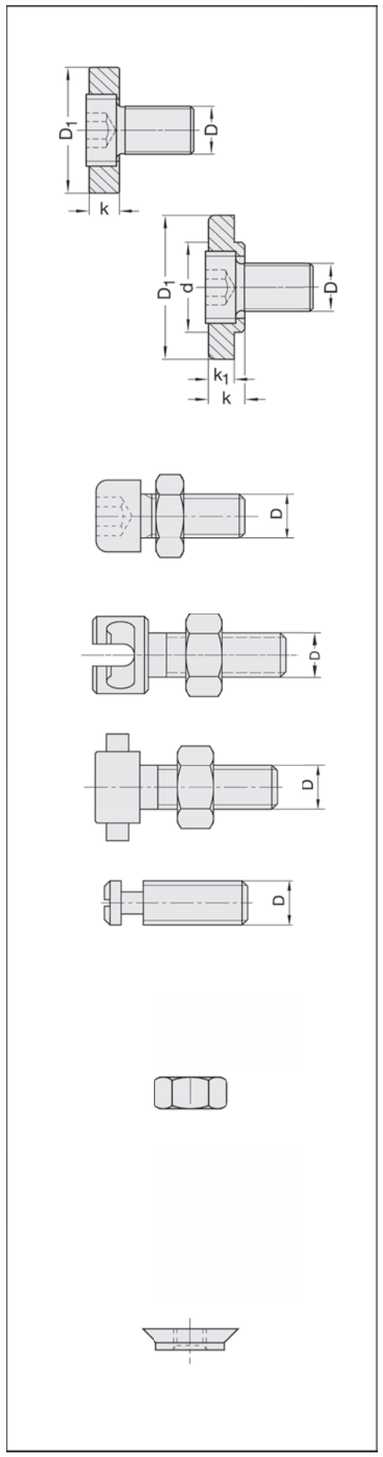
Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.



39076 - 39086

Abmessung D x L_2	Kopf-form	d_K mm	L_1 mm	Torx-größe	Bestellnummer
Großkopf-Schrauben					
M 3,5 x 4	-	9	6,3	T15	39076-0-03500-R
M 4 x 4	-	9	6,3	T15	39076-0-04040-R
M 4 x 5,9	-	9	8,2	T15	39076-0-04000-R
M 4 x 7	-	9	9,4	T15	39076-0-04070-R
M 4 x 9	-	9	11,3	T15	39076-0-04090-R
Torx-Rundkopfschrauben					
M 2,5 x 3	A	3,4	4,5	T 8	39080-0-25301-R
M 2,5 x 4	A	3,4	5,5	T 8	39080-0-25401-R
M 3 x 4	B	5,4	5,7	T 9	39081-0-03040-R
M 3 x 4,4	C	4,4	6,0	T 8	39081-0-03050-R
M 3 x 5,4	D	4,4	7,0	T 8	39080-0-30701-R
M 3 x 3,3	B	5,4	4,9	T 9	39081-0-03033-R
M 3,5 x 4	E	7,0	6,5	T15	39081-0-03540-R
M 3,5 x 4	L	6,0	6,1	T15	39080-0-03540-R
M 3,5 x 4,8	L	6,0	6,8	T15	39080-0-03548-R
M 3,5 x 5,5	D	6,0	7,9	T15	39080-0-35551-R
M 3,5 x 6,5	E	6,0	8,9	T15	39080-0-35651-R
M 3,5 x 6,5	E	7,0	9,0	T15	39081-0-03565-R
M 3,5 x 7	L	6,0	9,0	T15	39080-0-03570-R
M 3,5 x 6	E	6,0	9,0	T15	39082-0-03565-R
M 4 x 4,8	F	5,7	6,6	T15	39081-0-04048-R
M 4 x 5	E	7,0	7,5	T15	39081-0-04050-R
M 4 x 5,5	F	5,8	7,5	T15	39080-0-40552-R
M 4 x 6	F	5,8	8,1	T15	39081-0-04060-R
M 4 x 6 (m. Bund)	P	7,0	8,0	T15	39081-0-04006-R
M 4 x 7 (m. Bund)	P	7,0	9,0	T15	39081-0-04070-R
Torx-Senkkopfschrauben					
M 2,5 x 3, 60°	G	4,3	5,5	T 7	39084-0-02555-R
M 3 x 2, 60°	J	5,3	5,5	T 9	39084-0-03055-R
M 3 x 3,5, 90°	H	6,6	5,5	T 9	39085-0-03055-R
M 3 x 3,3, 60°	J	5,0	6,3	T10	39084-0-03060-R
M 3 x 4,5, 60°	J	5,0	7,5	T10	39084-0-03061-R
M 3 x 4,5, 60°	G	5,0	7,5	T 8	39084-0-03075-R
M 3 x 4, 60°	J	5,2	8,0	T 9	39084-0-03089-R
M 3 x 4, 60°	J	5,2	8,0	T15	39084-0-03080-R
M 3,5 x 2, 55°	J	5,3	5,5	T15	39084-0-03555-R
M 3,5 x 3, 90°	K	5,0	5,2	T 9	39084-0-03552-R
M 3,5 x 6, 90°	H	6,0	9,1	T 9	39084-0-03590-R
M 4 x 0,5 x 2,0, 90°	M	6,0	3,2	T 9	39084-0-04032-R
M 4 x 0,5 x 4, 90°	K	6,0	5,3	T 9	39084-0-04053-R
M 4 x 5, 90°	M	8,4	6,7	T15	39085-0-04067-R
M 4 x 5, 60°	J	5,6	8,0	T15	39084-0-04080-R
M 5 x 5,5, 90° f. VS	O	9,0	7,0	T15	39085-0-05007-R
M 5 x 6, 90°	H	9,2	9,0	T20	39085-0-05009-R
M 5 x 9,5, 90°	K	7,4	12,0	T20	39085-0-05011-R
M 5 x 9, 90°	K	9,1	12,0	T20	39085-0-05012-R
M 5 x 13,5 (m. Bund),90°	N	8,5	15,5	T15	39086-0-05015-R
M 6 x 7,5, 90°	K	9,8	10,0	T20	39085-0-06010-R
M 6 x 9, 90°	K	9,8	12,0	T20	39085-0-06012-R
M 6 x 11,5, 90°	K	9,8	14,0	T20	39085-0-06014-R
M 6 x 17,5, 90°	K	9,8	20,0	T20	39085-0-06020-R
M 6 x 27,5, 90°	K	9,8	30,0	T20	39085-0-06030-R
M 6 x 32,5, 90°	K	9,8	35,0	T20	39085-0-06035-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.



39200 Fräseranzugsschrauben

D mm	D_1 mm	k / k_1 mm	für Dorne d mm	Bestellnummer
M 8	20	7 / -	16	39200-0-08000-R
M 10	28	8 / -	20	39200-0-10000-R
M 12	35	9 / -	25	39200-0-12000-R
M 16, ohne Bund	42	10 / -	30	39200-0-16000-R
M 16, mit Bund	42	12 / 8,5	30	39200-0-42000-R
M 16, mit Bund	48	12 / 8,5	30 (Nr. 21090)	39200-0-30000-R
M 20, mit Bund	58	12 / 8,5	40 (Nr. 21090)	39200-0-40000-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 1 Stück.

Alle JSO-Fräsdorne sind mit diesem Spannelement ausgestattet.
Es besteht aus einem Gewindebolzen mit Innensechskant, auf den ein Gewindering aufgeschraubt ist.

39264 Einstellschraube komplett mit Kontermutter

Abmessungen	Bestellnummer
M 6	39264-0-06025-R
M 8	39264-0-08025-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 5 Stück.

39190 Verriegelungsschrauben f.Hydro-Dehnspannf.

Abmessungen	Spannfutter Type	Bestellnummer
M 8	JSO 21016	39190-0-08001-R
M 8	LEUCO PS 25	39190-0-08010-R
M 8	LEUCO PS 2000	39190-0-08020-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 1 Stück.

39192 Zylinderstift (Mitnehmerstift)

Abmessungen D x L_1	für z.B.	Bestellnummer
6 x 14	JSO Nr. 21090, 39495	39192-0-06014-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 1 Stück.

39150 Sechskantmuttern

Abmessungen	Form	Bestellnummer
M 4	ISO 8673	39150-0-04000-R
M 5	ISO 8673	39150-0-05000-R
M 6	ISO 8673	39150-0-06000-R
M 6	ISO 4035, schmal	39150-0-06001-R
¼" x 28 Gg.	-	39150-0-06300-R
M 8	ISO 8673	39150-0-08000-R

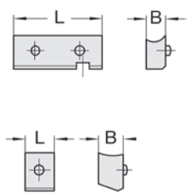
Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

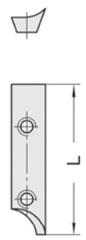
39153 Muttern für Wendeplatten

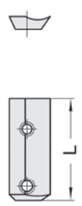
Abmessungen mm	Bezeichnung	Bestellnummer
M 4 x 0,5 x 1,1	D 10 (f. Vorschn. 1,2 mm), ab Bj. 07/10	39153-0-10011-0
M 4 x 0,5 x 1,6	D 10 (f. Vorschn. 1,2 mm), bis Bj. 06/10	39153-0-10016-0
M 4 x 0,5 x 2,2	D 10 (f. Vorschneider 1,7 mm)	39153-0-10022-0
M 4 x 0,5 x 1,6	D 12 (f. Räumer zu Nr. 60255)	39153-0-12016-0
M 4 x 0,5 x 2,2	D 12 (f. Räumer 18 x 18 x 2,5)	39153-0-12022-0
M 4 x 0,5 x 2,8	D 12 (f. Räumer 18 x 18 x 3,0)	39153-0-12028-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 10 Stück.

Spannkeile







39100 für JSO WP Nr. 22060, 60200 und Nr. 60250

Ausführung	Bestellnummer
Für Nr. 22060	
30 mm	39100-0-03001-0
50 mm	39100-0-05001-0
Für Nr. 60200/60250	
9,5 mm, zu WP 10,5 x 12 mm	39100-0-01050-0
7,5 mm, zu WP 7,5 x 12 mm	39100-0-00750-0

39340 für JSO WP Nr. 22270 und Nr. 22340

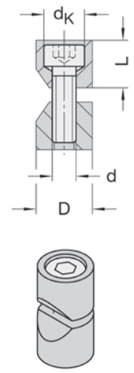
Ausführung	Bestellnummer
Für Nr. 22270	
12 x 25 mm, R	39340-0-00025-0
Für Nr. 22340	
8 x 20 mm, R	39340-0-08020-R
10 x 20 mm, R	39340-0-10020-R
10 x 25 mm, R	39340-0-10025-R
12 x 20 mm, R	39340-0-12020-R
12 x 30 mm, L	39340-0-12030-L
12 x 30 mm, R	39340-0-12030-R
14 x 30 mm, L	39340-0-14030-L
14 x 30 mm, R	39340-0-14030-R
16 x 50 mm, R	39340-0-16050-R

39360 für JSO WP Nr. 22360

Ausführung	Bestellnummer
16 x 30 mm, L	39360-0-16030-L
16 x 30 mm, R	39360-0-16030-R
16 x 50 mm, L	39360-0-16050-L
16 x 50 mm, R	39360-0-16050-R
18 x 30 mm, L	39360-0-18030-L
18 x 30 mm, R	39360-0-18030-R
18 x 50 mm, L	39360-0-18050-L
18 x 50 mm, R	39360-0-18050-R
20 x 30 mm, L	39360-0-20030-L
20 x 30 mm, R	39360-0-20030-R
20 x 50 mm, L	39360-0-20050-L
20 x 50 mm, R	39360-0-20050-R
22 x 30 mm, R	39360-0-22030-R

Verkaufseinheit (VE) beachten. Nr. 39100 und 39340 = VE 2 Stück - Nr. 39360 = VE 1 Stück.

Spannkörpersatz 3-teilig



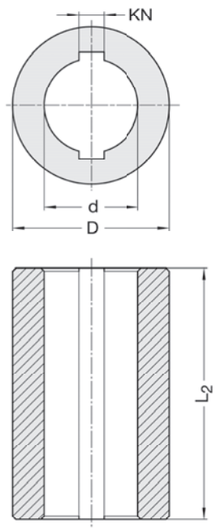
39095 für JSO WP Nr. 22095, L2= 40 mm und 50 mm

Abmessungen D x L mm	d_K mm	d mm	Bestellnummer
11,8 x 10	8,8	5 / M5	39095-0-00003-0

Zur Verwendung im JSO Wendeplatten Schwenkmesserkopf Nr. 22095, L_2= 40 mm und 50 mm (Seite 4.24).
Je schwenkbaren Messerträger wird 1 Satz benötigt.
Ein Satz besteht aus je 1 Stk. Spannkörper (mit / ohne Gewinde) sowie 1 Stk. Schraube M5 x 20,7 mm.

Verkaufseinheit (VE) beachten. VE = 2 Stück.

Distanzringe



39561 Aluminium Distanzringe

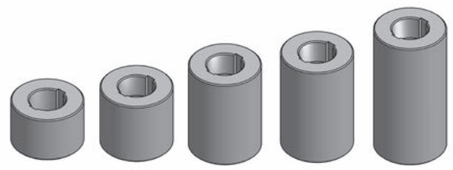
D mm	für L_2 mm	d mm	KN/TK mm	Bestellnummer
50	40	30	8 x 2	39561-0-50040-1
50	55	30	8 x 2	39561-0-50055-1
50	80	30	8 x 2	39561-0-50080-1
50	90	30	8 x 2	39561-0-50090-1
50	116	30	8 x 2	39561-0-50116-1
60	40	30	8 x 2	39561-0-60040-1
60	55	30	8 x 2	39561-0-60055-1
60	80	30	8 x 2	39561-0-60080-1
60	90	30	8 x 2	39561-0-60090-1
60	116	30	8 x 2	39561-0-60116-1

Ausführung
Planparallele präzisions Distanzringe aus hochfesten Leichtmetall zur Gewichtsersparnis, mit harteloxierter Oberfläche. Mit Doppelkeilnute.

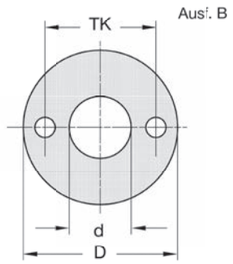
Anwendung
Zum montieren und gleichzeitigem Auffüllen von Werkzeugen oder Werkzeugsätzen mit Bohrung auf Frästdornen mit Passfeder (Keil). Für Rechts- und Linkslauf.

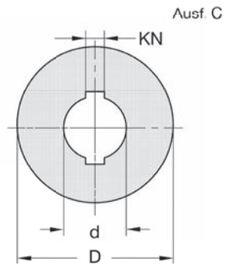
Passende Frästdorne d= 30 mm, mit Passfeder, Nr. 21086 (Seite 6.9).

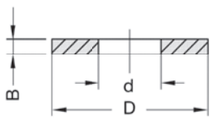
Anwendungsbeispiel:
JSO Wendeplatten-Spiralmesserkopf Nr. 62300 auf extra langem Frästdorn Nr. 21086 in der 5-Achsbearbeitung.



Zwischenringe







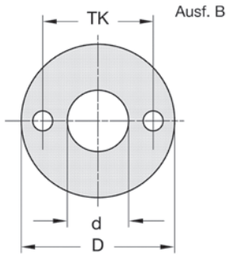
39540 / 39541 Einzelringe

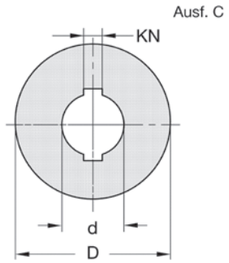
D mm	B mm	d mm	Ausf.	KN/TK mm	Bestellnummer
mit Mitnehmerlöchern					
50	0,1	20	B	36	39540-0-00120-2
50	0,2	20	B	36	39540-0-00220-2
50	0,5	20	B	36	39540-0-00520-2
50	1,0	20	B	36	39540-0-01020-2
50	2,0	20	B	36	39540-0-02020-2
50	3,0	20	B	36	39540-0-03020-2
50	5,0	20	B	36	39540-0-05020-2
50	10,0	20	B	36	39540-0-10020-2
60	0,1	30	B	48	39541-0-00100-2
60	0,2	30	B	48	39541-0-00200-2
60	0,5	30	B	48	39541-0-00500-2
60	1,0	30	B	48	39541-0-01000-2
60	2,0	30	B	48	39541-0-02000-2
60	3,0	30	B	48	39541-0-03000-2
60	5,0	30	B	48	39541-0-05000-2
60	10,0	30	B	48	39541-0-10000-2
mit Doppelkeilnute					
35	0,1	20	C	6 x 1,5	39540-0-30120-1
35	0,5	20	C	6 x 1,5	39540-0-30520-1
35	1,0	20	C	6 x 1,5	39540-0-31020-1
35	2,0	20	C	6 x 1,5	39540-0-32020-1
35	3,0	20	C	6 x 1,5	39540-0-33020-1
35	5,0	20	C	6 x 1,5	39540-0-35020-1
50	0,1	20	C	6 x 1,5	39540-0-00120-1
50	0,2	20	C	6 x 1,5	39540-0-00220-1
50	0,5	20	C	6 x 1,5	39540-0-00520-1
50	1,0	20	C	6 x 1,5	39540-0-01020-1
50	2,0	20	C	6 x 1,5	39540-0-02020-1
50	3,0	20	C	6 x 1,5	39540-0-03020-1
50	5,0	20	C	6 x 1,5	39540-0-05020-1
50	10,0	20	C	6 x 1,5	39540-0-10020-1
60	0,1	30	C	8 x 2	39541-0-00100-1
60	0,2	30	C	8 x 2	39541-0-00200-1
60	0,5	30	C	8 x 2	39541-0-00500-1
60	1,0	30	C	8 x 2	39541-0-01000-1
60	2,0	30	C	8 x 2	39541-0-02000-1
60	3,0	30	C	8 x 2	39541-0-03000-1
60	5,0	30	C	8 x 2	39541-0-05000-1
60	10,0	30	C	8 x 2	39541-0-10000-1

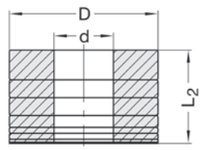
Ausführung
Ausführung **B**: mit 2 Mitnehmerbohrungen 6 mm.
Ausführung **C**: mit Doppelkeilnute.

Anwendung
Zur Montage von Bohrungswerkzeugen mit 20 bzw. 30 mm Bohrung auf allen Fräsdornen.

Ringsätze







39548

D mm	für L_2 mm	d mm	Ausf.	KN/TK mm	Bestellnummer
mit Mitnehmerlöchern					
50	55	20	B	36	39548-0-20055-2
60	40	30	B	48	39548-0-30040-2
60	55	30	B	48	39548-0-30055-2
60	80	30	B	48	39548-0-30080-2
mit Doppelkeilnute					
50	40	20	C	6 x 1,5	39548-0-20040-1
50	55	20	C	6 x 1,5	39548-0-20055-1
50	70	20	C	6 x 1,5	39548-0-20070-1
60	40	30	C	8 x 2	39548-0-30040-1
60	55	30	C	8 x 2	39548-0-30055-1
60	80	30	C	8 x 2	39548-0-30080-1

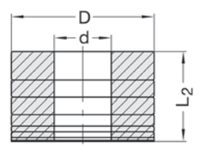
Ausführung
Ausführung **B**: mit 2 Mitnehmerbohrungen 6 mm.
Ausführung **C**: mit Doppelkeilnute.

Ringsatz bestehend aus:
L_2 = 33 mm 1 x 10,0 / 2 x 5,0 / 2 x 3,0 / 2 x 2,0 / 2 x 1,0 / 1 x 0,5 mm
L_2 = 40 mm 2 x 10,0 / 2 x 5,0 / 1 x 3,0 / 2 x 2,0 / 2 x 1,0 / 1 x 0,5 mm
L_2 = 55 mm 3 x 10,0 / 2 x 5,0 / 2 x 3,0 / 2 x 2,0 / 2 x 1,0 / 2 x 0,5 mm
L_2 = 70 mm 4 x 10,0 / 3 x 5,0 / 2 x 3,0 / 2 x 2,0 / 2 x 1,0 / 2 x 0,5 mm
L_2 = 80 mm 5 x 10,0 / 3 x 5,0 / 2 x 3,0 / 2 x 2,0 / 2 x 1,0 / 2 x 0,5 mm

Anwendung
Ringsatz zur Montage von Bohrungswerkzeugen mit 20 bzw. 30 mm Bohrung auf allen Fräsdornen.

Ringsatz

zu 64410 - 418



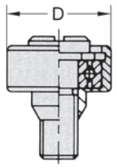
39548 Ringsatz zu Abrund-/Fase-Kombination

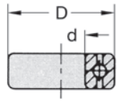
D mm	für L_2 mm	d mm	KN mm	Bestellnummer
35	35	20	6 x 1,5	39548-0-00001-1

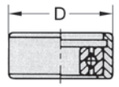
Ausführung
Planparallele Zwischenringe. Ausreichend für alle Werkstoffdicken und alle Aufspannlängen.

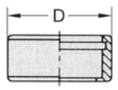
Ringsatz bestehend aus:
5 x 5,0 / 2 x 2,0 / 4 x 1,0 / 3 x 0,5 / 5 x 0,1 mm
Einzelringe auf Seite 7.26

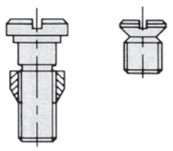
Anwendung
Ringsatz zur Montage in Abrund-/Fase-Kombination Nr. 64410 - 64418 (Seite 4.32).











39050 - 39064

Artikel		Bestellnummer
Anlaufsatz 9 mm	komplett	39064-0-09000-R
Anlaufsatz 12 mm	komplett	39064-0-09012-R
Anlaufsatz 12 mm	komplett, mit Kunststoff-Anlaufring	39064-0-09012-K
Anlaufsatz 14 mm	komplett	39064-0-09014-R
Anlaufsatz 14 mm	komplett, mit Kunststoff-Anlaufring	39064-0-09014-K
Anlaufsatz 16 mm	komplett	39064-0-09016-R
Anlaufsatz 18 mm	komplett	39064-0-09018-R
Anlaufsatz 20 mm	komplett	39064-0-09020-R
Anlaufsatz 21 mm	komplett	39064-0-09021-R
Anlaufsatz 22 mm	komplett	39064-0-09022-R
Anlaufsatz 24 mm	komplett	39064-0-09024-R
Anlaufsatz 26 mm	komplett	39064-0-09026-R
Kugellager 6,35 mm	d= 3,175 mm	39050-0-06350-0
Kugellager 9 mm	d= 4,0 mm	39050-0-09000-0
Kugellager 9,5 mm	d= 4,76 mm	39050-0-09500-0
Kugellager 10 mm	d= 4,0 mm	39050-0-10040-0
Kugellager 12 mm	d= 4,0 mm	39050-0-12000-0
Kugellager 12,7 mm	d= 4,76 mm	39050-0-12700-0
Kugellager 12,7 mm	d= 6,35 mm	39050-0-12702-0
Kugellager 15 mm	d= 6,0 mm	39050-0-15006-0
Kugellager 15,9 mm	d= 6,35 mm	39050-0-15900-0
Kugellager 16 mm	d= 6,0 mm	39050-0-16006-0
Kugellager 16 mm	d= 8,0 mm	39050-0-16008-0
Kugellager 19 mm	d= 6,0 mm	39050-0-19006-0
Kugellager 19 mm	d= 6,35 mm	39050-0-19000-0
Kugellager 19 mm	d= 8,0 mm	39050-0-19008-0
Kugellager 22 mm	d= 7,0 mm	39050-0-22000-0
Kugellager 22 mm	d= 8,0 mm	39050-0-22008-0
Kugellager 9/12 mm	d= 4,0 mm, Anlaufring montiert	39061-0-09012-0
Kugellager 9/14 mm	d= 4,0 mm, Anlaufring montiert	39061-0-09014-0
Kugellager 12,7/15,9 mm	d= 4,76 mm, Anlaufring montiert	39061-0-12715-0
Kugellager 15,9/19 mm	d= 6,35 mm, Anlaufring montiert	39061-0-15919-0
Kugellager 15,9/21 mm	d= 6,35 mm, Anlaufring montiert	39061-0-15921-0
Kugellager 15,9/22 mm	d= 6,35 mm, Anlaufring montiert	39061-0-15922-0
Kugellager 9,5/12,3 mm	d= 4,76 mm, Anlaufring aufgepresst	39062-0-12300-0
Kugellager 16/20 mm	d= 8,0 mm, Anlaufring aufgepresst	39061-0-16020-0
Kugellager 19/23 mm	d= 6,0 mm, Anlaufring aufgepresst	39062-0-19023-0
Kugellager 22/28 mm	d= 8,0 mm, Anlaufring aufgepresst	39062-0-22028-0
Kugellager 22/32 mm	d= 8,0 mm, Anlaufring aufgepresst	39062-0-22032-0
Kugellager 12 mm	d= 4,0 mm, kunststoffummantelt, (mit Anlaufring)	39061-0-09012-K
Kugellager 14 mm	d= 4,0 mm, kunststoffummantelt, (mit Anlaufring)	39061-0-09014-K
Kugellager 15,9 mm	d= 6,35 mm, kunststoffummantelt	39050-0-15900-K
Kugellager 19 mm	d= 6,35 mm, kunststoffummantelt	39050-0-19000-K
Kugellager 20 mm	d= 6,35 mm, kunststoffummantelt	39050-0-20000-K
Kugellager 20 mm	d= 6,35 mm, 5°, kunststoffummantelt	39050-0-20005-K
Kugellager 20 mm	d= 6,35 mm, 11°, kunststoffummantelt	39050-0-20011-K
Kugellager 22 mm	d= 6,35 mm, 11°, kunststoffummantelt	39050-0-22011-K
Kugellager 25 mm	d= 9,5 mm, kunststoffummantelt	39050-0-25095-K
Kugellager 28 mm	d= 9,5 mm, kunststoffummantelt	39050-0-28095-K
Kugellager 28 mm	d= 9,5 mm, 5°, kunststoffummantelt	39050-0-28005-K
Anlaufring 12 mm	für Lager 9 mm, m. Klemmring	39060-0-12000-0
Anlaufring 14 mm	für Lager 9 mm, m. Klemmring	39060-0-14000-0
Anlaufring 15,9 mm	für Lager 12,7 mm, m. Klemmring	39060-0-15900-0
Anlaufring 19 mm	für Lager 15,9 mm, m. Klemmring	39060-0-19000-0
Anlaufring 21 mm	für Lager 15,9 mm, m. Klemmring	39060-0-21000-0
Anlaufring 22 mm	für Lager 15,9 mm, m. Klemmring	39060-0-22000-0
Zentrierbuchse	D= 3,5mm/M 3,5 mm, für Anlaufsatz	39053-0-05600-0

Verkaufseinheit (VE) beachten. Nr. 39050 - 39062 = VE 5 Stück - Nr. 39064 = VE 1 Stück.

39810 / 39820 Durchmesser verringern

Schneidstoff	Beschreibung	Bestellnummer
Spiral- / Dübel- / Zylinderkopfbohrer		
HS/WS/SP		39810-4-00001-0
HW-bestückt		39810-5-00001-0
VHW		39810-6-00001-0
Oberfräser Z2		
HS		39820-4-00001-0
HW-bestückt		39820-5-00001-0

Durchmesser verringern an Bohrern und Fräsern bis 14 mm Ø
(bis max. 1,0 mm je nach Bohrerdurchmesser)
Über 14 mm Ø + 20%

39840 Spirallängen kürzen

Schneidstoff	Bestellnummer
HS/WS/SP	39840-4-00001-0

Bei HS und WS/SP bis 14 mm Ø
Über 14 mm Ø + 20%

39850 / 39851 Zylinderschaft kürzen

Schneidstoff	Bestellnummer
bis Schaft-Ø 20 mm	
HS/WS/SP	39850-4-00001-0
HW-bestückt	39850-5-00001-0
Schwermetall (D)	39850-5-00001-D
Bei Wendeplattenfräsern (inkl. Ein- / Ausbau der Messer)	
Stahlgrundkörper	39851-5-00001-0
Schwermetall (D)	39851-5-00001-D

39860 - 39862 / 39865 Zylinderschaft verringern

Schneidstoff	Bestellnummer
Bis zu 1 mm im Durchmesser	
HS/WS/SP	39860-4-00001-0
HW-bestückt	39860-5-00001-0
Bis zu 3 mm im Durchmesser	
HS/WS/SP	39861-4-00001-0
HW-bestückt	39861-5-00001-0
Schwermetall (D)	39861-5-00001-D
Über 3 mm im Durchmesser	
HS/WS/SP	39862-4-00001-0
HW-bestückt	39862-5-00001-0
Schwermetall (D)	39862-5-00001-D
Bei Wendeplattenfräsern bis 35 mm Ø (inkl. Ein- / Ausbau der Messer)	
Stahlgrundkörper	39865-5-00001-0
Schwermetall (D)	39865-5-00001-D

39830 - 39838 Stirnseite umschleifen

Schneidstoff	Beschreibung	Bestellnummer
Dübelbohrer		
nur HW	Form A (ZDF) anschleifen	39830-5-00001-0
nur HW	Form B anschleifen	39830-5-00001-B
Zylinderkopfbohrer		
nur HW	Zentrierspitze kürzen oder entfernen	39835-5-00001-0
nur HW	Form SF anschleifen	39837-5-00001-0
nur HW	Form DF anschleifen	39838-5-00001-0
Bohrfräser		
VHW	umschleifen auf abgeflachte Spitze	39836-6-00000-0

39870 Zylinderschaft kürzen und verringern

Schneidstoff	Beschreibung	Bestellnummer
HW-bestückt	nur bei Staketenbohrern Nr. 30175-5	39870-5-00001-0

39880 Spannfläche

Schneidstoff	Beschreibung	Bestellnummer
HS/HW	anbringen, zyl. Schäfte 8 oder 10 mm	39880-5-00001-0

39885 Spannfläche / Einstellschraube

Schneidstoff	Beschreibung	Bestellnummer
nur HW	anbringen, zyl. Schäfte 8 oder 10 mm	39885-5-00001-0

39890 Spannfläche für Seitenspannfutter

Schneidstoff	Bestellnummer
Weldon-Aufnahme anbringen	
HW-bestückt	39890-5-00001-0
Schwermetall (D)	39890-5-00001-D
VHW	39890-6-00001-0

39710 Bohrung erweitern

Bezeichnung	Bestellnummer
Sägeblätter / Nutsägen / Nutfräser	
bis ND* = 10 mm	39710-0-01000-0
Sonstige Bohrungsfräser / Messerköpfe	
bis ND* = 20 mm	39710-0-02000-0
bis ND* = 50 mm	39710-0-05000-0
bis ND* = 80 mm	39710-0-08000-0

*ND = Nabendicke

39720 Keilnute anbringen

Bezeichnung	Bestellnummer
Sägeblätter / Nutsägen / Nutfräser	
bis ND* = 10 mm	39720-0-01000-0
Sonstige Bohrungsfräser / Messerköpfe	
bis ND* = 20 mm	39720-0-02000-0
bis ND* = 50 mm	39720-0-05000-0
bis ND* = 80 mm	39720-0-08000-0

*ND = Nabendicke
(einseitig), doppelt (DKN) auf Anfrage

39790 Schnittbreite ändern

Bezeichnung	Bestellnummer
Nutsägen / Nutfräser	
HW-bestückt Z2	39790-5-00002-0
HW-bestückt Z6	39790-5-00006-0
HW-bestückt Z12	39790-5-00012-0

Abhängig von der Stammblattdicke.

39790 - 39795 Innenbohrung (d) erweitern

Bezeichnung	Bestellnummer
Nr. 39225	39790-4-00001-0
Nr. 30650 HW	39792-5-00001-0
Nr. 30755 HW	39795-5-00001-0

Bei Bohreraufnahmen und Versenkern (bis max. 1,0 mm).
Bei HS nicht möglich.

39825 Radius ändern bei Profilfräsern

Schneidstoff	Bestellnummer
HW-bestückt	39825-5-00001-0

Dienstleistungen

für Schaft- und Bohrungswerkzeuge

39740 / 39745 Mitnehmer- / Befestigungslöcher

Bezeichnung		Bestellnummer
Bohren ohne Senkung		
1 NL		39740-0-00001-0
2 NL		39740-0-00002-0
4 NL		39740-0-00004-0
Bohren mit Senkung		
2 NL		39745-0-00002-0
4 NL	für Nr. 21079 oder Nr. 39498-0	39745-0-00004-0
6 NL	für Nr. 39495	39745-0-00006-0
8 NL	für Nr. 39498-0	39745-0-00008-0

Für Aggregate = mit oder ohne Senkung.

39910 Montieren im Thermotec Futter

Bezeichnung	Bestellnummer
Schaftwerkzeuge	
DP/VHW/WP	39910-0-00001-0

39920 Montieren mit Preziso Turbine

Bezeichnung	Bestellnummer
Schaftwerkzeuge	
DP/VHW/WP	39920-0-00001-0

39921 Werkzeugwechsel bei Preziso Turbine

Bezeichnung	Bestellnummer
Schaftwerkzeuge	
DP/VHW/WP	39921-0-00001-0

39750 Feinwuchten Werkzeugaufnahme

Bezeichnung	Bestellnummer
Schaftwerkzeuge	
DP/VHW/WP	39750-0-00001-0

Formkosten

für Wechselmesser und Stützplatten mit Sonderprofilen

39800

Bezeichnung	Bestellnummer
Ab 10 Stück und bei Nachbestellung eines gleichen Profils entfallen die Formkosten	39800-0-00000-0

Symbole und Kurzzeichen

Technische Angaben / Erläuterung

Ø	= Durchmesser
∢°	= Schräge am Fräser / Bohrer, Fasewinkel
A	= Maß A
AB	= Anzugsbolzen
AS	= Anzahl der Schneiden / Schneidereihen
a	= Exzentrizität
a_1	= Fräslänge
a_2	= Fräsbreite
a_p	= axiale Zustellung
A	= Einstellmaß
b	= Stammblattdicke
B	= Schnittbreite, Arbeitsbreite, Ringstärke
B.H.	= Bestückungshöhe
CNC	Computerized Numerical Control
$D/D_1/D_2$	= Durchmesser
D max.	= größter Durchmesser
D min.	= kleinster Durchmesser
$d/d_1/d_2$	= Bohrung, Zapfen- oder Anlaufdurchmesser Aufnahmedurchmesser, kleiner Durchmesser
DIN	= Deutsche Industrie-Norm
d_k	= Kopfdurchmesser
DKN	= Doppelkeilnut
DP	= Polykristalliner Diamant
EL	= Einspannlänge
F	= Flugkreisdurchmesser / Flügel
$h/h_1/h_2$	= Werkstoffdicke
H	= Messerhöhe
HDF	= hochdichte Faserplatte, Hartfaserplatte
HSK	= Kegelhohlschaft
HS	= hochlegierter Schnellschnittstahl
HW	= Hartmetall
ISO	= International Organisation for Standardisation
JIS	= Japanese Industrial Standard
KN	= Keilnut
L	= Linkslauf
L_1	= Gesamtlänge
L_2	= Schnittlänge, Nutzlänge, Einstellmaß, Spannlänge
L_3	= Anschlaglänge, Fasehöhe, Nachbohrerlänge, Zentrierspitzenlänge
L_4	= längste nach oben ziehende Schneide (DP), Achswinkel Wechselpunkt (WP
M	= metrisches Gewinde
MDF	= mitteldichte Faserplatte
MAN	= Manueller Vorschub
MEC	= Mechanischer Vorschub
MK	= Morsekonus
m. E.	= mit Einstellschraube
mm	= Millimeter
n	= Drehzahl min^{-1}
$n_{max.}$	= maximale Drehzahl
ND	= Nabendicke
NL	= Nebenlöcher
P	= Profil, Profiltiefe
$R/R_1/R_2$	= Radius (im Zusammenhang mit der Bestell-Nr. = Rechtslauf)
S	= Schaftdurchmesser, Schaftmaße, Stärke
SK	= Steilkegel
SP	= legierter Werkzeugstahl
SR/SL	= Schrupp- Schlichtausführung
ST	= Stellit
SW	= Schlüsselweite
$T/T_1/T_2$	= Teilung, Profiltiefe, Nuttiefe / Falztiefe, Torx
TK	= Teilkreisdurchmesser
v_f	= Vorschubgeschwindigkeit
V	= Vorschneider
VE	= Verkaufseinheit
VHW	= Vollhartmetall
WP	= Wendeplatte(n)
WS	= unlegierter Werkzeugstahl
Z	= Anzahl der Zähne (nicht immer identisch mit mit der Anzahl der Schneiden)
ZL	= Zinkenlänge

(1) Angebot/Auftragserteilung/Auftragsannahme
Allen Angeboten und Vereinbarungen mit Unternehmern oder juristischen Personen des öffentlichen Rechts liegen die nachstehenden Vertragsbedingungen zugrunde. Diese gelten auch durch Auftragserteilung oder Annahme der Lieferung als anerkannt. Unwidersprochene Auftragsbestätigungen gelten als vom Besteller ausdrücklich anerkannt. Abweichende Bedingungen des Geschäftspartners sind für uns auch ohne ausdrücklichen Widerspruch unverbindlich. Angebote sind bis zu unserer Auftragsbestätigung freibleibend. Für zur Lieferung ab Lager angebotene oder zugesagte Positionen behalten wir uns Zwischenverkaufsrecht vor. Bei in ausgedruckten und elektronischen Unterlagen enthaltenen Angaben sind Abweichungen zulässig, soweit sie nicht ausdrücklich von uns als verbindlich bezeichnet wurden. Der Auftrag gilt erst dann als angenommen, wenn er von uns schriftlich bestätigt oder ohne Bestätigung unmittelbar ausgeliefert ist. Spätere Änderungen bedürfen unserer schriftlichen Bestätigung bzw. Zustimmung. Der Besteller haftet für die Richtigkeit der von ihm verfügten Unterlagen (wie Zeichnungen, Muster, Lehren usw.) und Angaben über Einsatzbedingungen. Mündliche Angaben über Abmessungen und dergleichen bedürfen der schriftlichen Bestätigung. Muster werden gegen Berechnung geliefert. Angebote, Schriftwechsel, Auftragsbestätigungen oder aus anderem Anlass gegebene Unterlagen oder Muster bleiben unser Eigentum, dürfen nicht missbräuchlich verwendet werden und unterliegen dem Urheberrecht. Vervielfältigungen, Nachahmungen oder Weitergabe sind nicht erlaubt. Konstruktionsänderungen und Veränderungen im Sinne fortschrittlicher Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

(2) Preise
Die Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen zum Zeitpunkt der Drucklegung. Sie verstehen sich in € (Euro) zuzgl. Mehrwertsteuer (MWST), ab Neresheim-Elchingen, oder bei Exportsendungen frei deutscher Grenze bzw. fob deutschem Hafen. Versandkosten und Wertversicherung sind nicht eingeschlossen. Das gleiche gilt für Teilsendungen. Wir behalten uns vor, einen Mindermengenzuschlag für die Bearbeitung von Kleinstaufträgen zu erheben. Für den Versand an Zweitadressen wird eine Direktversandkostenpauschale berechnet. Die jeweils gültigen Beträge entnehmen Sie in ihrer jeweiligen zeitlichen Gültigkeit unserer Homepage www.jso.de unter Pauschale Tarife gemäß AGB. Bei einer Lieferzeit bis zu 2 Monaten gerechnet ab dem Tag der Auftragsbestätigung gelten die bestätigten Preise, andernfalls werden die am Tag der Lieferung gültigen Preise berechnet.

(3) Lieferung/Warenrücksendungen
Der Käufer erklärt sich mit Teillieferungen, soweit sie dem Käufer zumutbar sind, und bei Sonderfertigungen mit angemessenen Unter- oder Überlieferungen, ein-verstanden, wenn nicht ausdrücklich anderes verein-bart ist. Auftragsstreichungen oder Rückstellungen bedürfen unserer schriftlichen Zustimmung. Bereits entstandene Kosten sind vom Besteller zu ersetzen. Werkzeugrückgaben sind nur mit unserer Zustimmung möglich. Bei Werkzeugrücknahmen ist der Einsender mit einem angemessenen Abzug für Überarbeitung/Lagerrückgliederungskosten etc. einverstanden. Sonderanfertigungen und Ersatzteile werden nicht zurückgenommen. Sendungen werden grundsätzlich auf Kosten und Gefahr des Bestellers verschickt.

(4) Lieferzeit
Lieferzeitangaben sind ohne Vereinbarung eines Fixtermins oder ausdrückliche Bestätigung durch uns unverbindlich. Die Laufzeit beginnt mit der Ausstellung der Auftragsbestätigung oder Fertigungsfreigabe. Angemessene Lieferzeitverzögerungen berechtigen den Käufer nicht zu Deckungskäufen, Schadenersat-zansprüchen, Aufrechnungen von Verzugsschäden oder Rücktritt vom Kaufvertrag. Geschehnisse „Höherer Gewalt" wie z. B. Betriebsstörungen, Streik, Aussperrung, Rohstoffmangel, Ausschusswerden etc. befreien uns für die Dauer der Störungen und im Umfang ihrer Auswirkungen von der Verpflichtung zur Lieferung. Ereignisse solchermaßen berechtigen uns auch zu einseitiger Entbindung aus dem Vertrag, Rückstellung oder teilweisen Aufhebung eingegangener Vereinbarungen unter Ausschluss von irgendwel-chen Ansprüchen des Käufers. Das gleiche gilt für nicht rechtzeitige oder richtige Lieferung durch Vorlie-feranten. Diese Lieferhindernisse sind auch dann nicht vom Lieferer zu vertreten, wenn sie während eines bereits entstandenen Verzugs eintreten.

(5) Zahlungsbedingungen
Soweit Zahlung nach Lieferung vereinbart ist, sind un-sere Rechnungen zahlbar innerhalb 10 Tagen netto, jeweils ab Rechnungsdatum, Reparaturen sind sofort zahlbar. Scheckzahlungsweise bedarf der vorherigen Zustimmung durch den Lieferanten. Einzugsspesen gehen zu Lasten des Ausstellers und sind sofort nach Belastungsanzeige zahlbar. Schecks gelten erst nach Einlösung als Zahlung. Wechsel werden zahlungshalber nicht angenommen. Im Falle von Zahlungsverzug sind wir berechtigt, entstandene Kosten und bankübli-che Zinsen einzufordern oder bei Situations-verschlechterung die Belieferung gegen Vorauskasse oder Nachnahme vorzunehmen, oder von der Erfüllung eingegangener Verpflichtungen zurückzutreten. Bei Eintritt von Zahlungsunfähigkeit sind wir unverzüg-lich zu verständigen. Lieferung an uns unbekannte Firmen erfolgt per Nachnahme. Die Zurückhaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung strittiger Gegenansprüche seitens des Rechnungsempfängers sind nicht statthaft.

(6) Eigentumsvorbehalt
Gelieferte Waren bleiben bis zur vollständigen Zahlung sämtlicher Forderungen unser Eigentum. Der Besteller ist als Wiederverkäufer zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware im Rahmen eines normalen Geschäftsverkehrs bei Absicherung unserer Rechte und Ansprüche berechtigt. Eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung ist ihm jedoch nicht gestattet. Die Pfändung durch Dritte von mit unserem Eigentumsrecht belasteten, also uns gehörenden Waren, ist uns sofort mitzuteilen. Bei Verzug oder vertragswidrigem Verhalten sind wir auch ohne Erklärung aufgrund des Eigentumsvorbehalts berechtigt, die Herausgabe sämtlicher Liefergegenstände zu verlangen. An uns retournierte Waren werden entsprechend verwertet und dem Partner durch Gutschrift auf seine Schulden angerechnet.

(7) Gewährleistung/Konstruktion
Wir leisten Gewähr für Lieferung einwandfreier Werkzeuge in sachgemäßer Ausführung und angebotener Qualität, sowie technischer Funktion bei dementsprechender sachrichtiger Verwendung oder den vom Käufer beschriebenen Einsatzbedingungen. Bei versteckten Mängeln (Materialfehler etc.), die außerhalb unseres Einflusses liegen, normalem Verschleiß, Veränderungen durch Dritte, unsachgemäße Verwendung oder Anwendung sowie Instandsetzung, haften wir nicht. Mängelrügen sind sofort oder bis spätestens 10 Tagen nach Rechnungsstellung schriftlich vorzubringen. Danach sind Ansprüche verfallen. Bei nicht erkennbaren Mängeln ist die Meldung unverzüglich nach Erkennen schriftlich vorzunehmen. Von uns anerkannte Mängel beheben wir für den Käufer kostenlos nach Maßgabe unserer Entscheidung über Ersatz oder Nachbesserung. Für Mängelfolgeschäden übernehmen wir keine Haftung. Die Aufrechnung oder Zurückhaltung fälliger Zahlungen wegen Mängelrügen oder von uns nicht anerkannter Ansprüche des Käufers sind nicht statthaft. Im Übrigen ist Schadenersatz jeglicher Art ausgeschlossen. Die Gewährleistungsfrist beträgt 3 Monate. Im Sinne technischen Fortschritts behalten wir uns Konstruktionsänderungen und die Verwendung anderer Materialien ausdrücklich vor. Katalogabbildungen und andere beschreibende Aussagen sind daher unverbindlich.
Bei Sonderanfertigungen ist für Überlängen in Fräs- und Bohrwerkzeugen mit Schaft jede Gewährleistung seitens des Lieferers ausgeschlossen.

(8) Erfüllungsort/Gerichtsstand/Recht
Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist Oberkochen. Gerichtsstand ist der für uns zuständige gesetzliche Gerichtsstand. Es ist ausschließlich Deutsches Recht anzuwenden. Wir behalten uns aber auch die Berechtigung vor, am Sitz des Bestellers zu klagen.

(9) Allgemeines
Der Nachdruck unserer Katalog- und Preisunterlagen ist nicht erlaubt, auch nicht auszugsweise. Ausnahmen bedürfen unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung. Im Falle der Unwirksamkeit einzelner Punkte der Geschäftsbedingungen oder wenn solche durch andere Vereinbarungen ersetzt sind, bleibt der übrige Vertragsinhalt davon unberührt und ist verbindlich. Mit der Herausgabe neuer Preisunterlagen verlieren vorausgegangene Preislisten, Angebote und persönliche Preisangaben ihre Gültigkeit.

AGB

Präzision schafft Werte

Jakob Schmid
GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 54
73450 Neresheim-Elchingen
Tel.: +49 7367 407020
info@jso.de - www.jso.de

Präzisions-WERKZEUGE vom Fachbetrieb

Verpassen Sie keinen Trend - folgen Sie uns auf:

Präzision schafft Werte