

freud

**Wendeplattenfräser und
hartgelötete Fräser**
Cutterheads and
Brazed Cutters



Inhaltsverzeichnis Index

WERKZEUGE FÜR DURCHLAUFMASCHINEN - TOOLS FOR THROUGHFEED MACHINES		S. - Pag.
Übersicht - Overview		4 - 9
HOBELKÖPFE - PLANER CUTTERHEADS		
T102M	Modulare Hobelköpfe mit Wendeplatten - Modular planer cutterheads with disposable knives	17
TM06M - TM07M	Spiralhobelköpfe mit Wendeplatten - Helical planer cutterheads with disposable knives	10
TM20M	Vielzahn-hobelköpfe mit Anlauftring - Multicut planer cutterheads with ball bearing	11
TM21M	Hobelköpfe - Multicut planer cutterheads	12
TM17M	ISOprofil-Hobelköpfe - ISOprofil planer cutterheads	15
TM28M	ISOprofil-Hobelköpfe mit wechselndem Scherwinkel - ISOprofil planer cutterheads with alternating shear angle	16
TP05M	Hobelköpfe mit HSS-Messern - Planer cutterheads with HSS knives	13
T182M	Nutfräser mit Wendeplatten - Groove bead cutterheads with disposable knives	18
VERLEIMMESSERKÖPFE - FINGER JOINT CUTTERHEADS		
TW01M	Verleimmesserköpfe - Finger joint cutterheads	22, 23
TW22M	Verleimmesserköpfe - Jointing cutterheads	20, 21
TW23M - TW20M	Verleimmesserköpfe - Jointing cutterheads	19
TW24M	Verstellbare Verleimmesserkopfgarnituren - Adjustable finger joint cutterheads sets	24, 25
FALZMESSERKÖPFE - CUTTERHEADS FOR REBATES		
T111M - T112M	Falzmesserköpfe - Cutterheads for rebates	28
T191M - T192M	Falzmesserköpfe - Cutterheads for rebates	29
T193M	Falzmesserköpfe - Cutterheads for rebates	31
T194M - T195M	Falzmesserköpfe - Cutterheads for rebates	30
T198M	Verstellbare Falzgarnitur mit Wendeplatten - Adjustable rebate and grooves cutterheads sets with disposable knives	32, 33
T199M	Verstellbare Falzgarnitur mit Wendeplatten - Adjustable rebate cutterheads sets with disposable knives	34
TG08M	Verstellbare Füge-Fase-Messerköpfe mit Wendeplatten - Adjustable bevel cutterheads with disposable knives	26
TG09M	Verstellbare Füge-Fase-Messerköpfe mit Wendeplatten - Adjustable bevel cutterheads with disposable knives	27
HARTGELÖTETE NUTFRÄSER - GROOVING BRAZED CUTTERS		
FI22M	Hartgelötete Fräser - Brazed cutters	35
FI02M	Hartgelötete Fräser für Flachdübel - Brazed cutters for biscuit joiners	35
FI02M	Nutfräser - Grooving cutters	37
FI02M	Nutfräser mit Vorschneider - Grooving cutters with spurs	36
FI05M	Nutfräser mit Vorschneider - Grooving cutters with spurs	37
FI14M	Nutfräser - Grooving cutters	38
FI07M	Verstellbare Nutfräser mit Vorschneider - Adjustable grooving cutters with spurs	38
MESSERKÖPFE ZUM NUTFRÄSEN - GROOVING CUTTERHEADS		
TG13M	Messerköpfe zum Nutfräsen - Grooving cutterheads	36
TG11M	Verstellbare Messerköpfe zum Nutfräsen - Adjustable grooving cutterheads	39
TG18MG	Verstellbare Messerkopfgarnituren zum Nutfräsen - Adjustable grooving cutterheads sets	40, 41
MESSERKÖPFE FÜR PROFILSCHNITT - CUTTERHEADS FOR PROFILING		
T135M - TG35M	Abrund-Fase-Messerkopfgarnituren mit Wendeplatten - Post forming cutterheads sets with disposable knives	42, 43
TP22M	Multiradiusmesserköpfe - Multi radius cutterheads	44, 45
TP23M	Multiradiusmesserköpfe - Multi radius cutterheads	46
TP31M - TP31MS	Multiradiusmesserköpfe - Multi radius cutterheads	47 - 53
TP40M	Multiprofilmesserköpfe - Multiprofile cutterheads	54
MESSERKÖPFE MIT GEZAHNTEN PROFILMESSERN - CUTTERHEADS WITH SERRATED PROFILABLE KNIVES		
TPC2M	Messerköpfe mit gezahnten Profilmessern - Cutterheads with serrated profilable knives	14
MULTIPROFILMESSERKÖPFE - MULTIPROFILE CUTTERHEADS		
CS28MA	Multiprofilmesserköpfe - Multiprofile cutterheads	82
CS28MB	Multiprofilmesserköpfe mit Begrenzern - Multiprofile cutterheads with limiters	82
CS27MC - CS27ML	Profilmesser mit Schnittlänge 40 mm - Profiled knives with cutting length of 40 mm	83
CS28MC - CS28ML	Profilmesser mit Schnittlänge 50 mm - Profiled knives with cutting length of 50 mm	83
CS27MA	Multiprofilmesserköpfe mit Messergarnituren - Multiprofile cutterheads with knives sets	84 - 87
MESSERKÖPFE FÜR SCHRANKTÜREN - CUTTERHEADS FOR CABINET DOORS		
TP44M	Multiprofilmesserköpfe - Multiprofile cutterheads	55 - 57
TP32M	Messerkopfgarnituren für Schranktüren (Holzdicke: 22-24 mm) - Cutterheads sets for cabinet doors (wood thickness: 22-24 mm)	58 - 67
TPSEM	Messerkopfgarnituren für Schranktüren (Holzdicke: 22-30 mm) - Cutterheads sets for cabinet doors (wood thickness: 22-30 mm)	68 - 75
UNIVERSALPROFILABPLATTFRÄSER - RAISED PANEL CUTTERHEADS		
TD21M	Universalprofilabplattfräser - Raised panel cutterheads	110, 111
TD51M	Universalprofilabplattfräser für Weich- und Hartholz - Raised panel cutterheads for soft and hardwood	112, 113
TD52M - TD52MD	Universalprofilabplattfräser für Weich- und Hartholz - Raised panel cutterheads for soft and hardwood	114, 115
TD55MD - TD55MS	Universalprofilabplattfräser - Raised panel cutterheads	116 - 119
MESSERKÖPFE FÜR TÜREN - CUTTERHEADS FOR DOORS		
TP42M	Universalprofilmesserköpfe für Türen - Multiprofile cutterheads for doors	76 - 77
TP46MAN	Messerkopfgarnituren für Türen (38-40 mm) - Multiprofile cutterheads sets for doors (38-40 mm)	78 - 81
TP46MEC	Messerkopfgarnituren für Türen (38-40 mm) - Multiprofile cutterheads sets for doors (38-40 mm)	78 - 81
TP48M	ISOprofil-Messerköpfe für Türzargen - ISOprofil cutterheads for doors frames	104
TD60M	Profilmesserköpfe für Türrahmen - Doors frames profiles cutterheads	101, 102
TD61M	Profilmesserköpfe für Türrahmen - Doors frames profiles cutterheads	105, 106
NUT-UND-FEDER-WERKZEUGGARNITUREN - CUTTERHEADS SETS FOR PANELLING AND FLOORING		
TG79MG	Nut-und-Feder-Werkzeuggarnituren - Cutterheads sets for panelling and flooring	120 - 129
TG99MG	Nut-und-Feder-Werkzeuggarnituren - Cutterheads sets for panelling and flooring	130 - 135

WERKZEUGE FÜR FENSTERBAUMASCHINEN - TOOLS FOR WINDOW MACHINES		S. - Pag.
Übersicht - Overview		88, 89
Technische Merkmale - Technical features		90
MESSERKOPFGARNITUREN FÜR PROFILE AN INNEN- UND AUSSENTÜREN - PROFILING CUTTERHEADS SETS FOR INTERNAL AND EXTERNAL DOORS		
ST12MG-800 - ST12MG-801	Messerkopfgarnituren für Profile an Innen- und Außentüren - Profiling cutterheads sets for internal and external doors	91 - 93
ST12MG-820 - ST12MG-821 - ST12MG-822	Zapfen-Werkzeuggarnituren - Tenoning cutterheads sets.....	94 - 97
ST12MG-840 - ST12MG-841 - ST12MG-842	Türfalzgarnituren - Cutterheads sets for doors rebates	98, 99
ST12MG-302	Glasleistengarnituren - Bead recovery cutterheads sets.....	100
ST12MG-830	Türfalzgarnituren - Cutterheads sets for doors intrados.....	103
MESSERKOPFGARNITUREN FÜR FENSTERLÄDEN MIT VERTIKALEN LEISTEN - CUTTERHEADS SETS FOR VERTICAL SLAT SHUTTERS		
TP43M	Messerkopfgarnituren für Fensterläden mit vertikalen Leisten - Cutterheads sets for vertical slat shutters	107, 108
MESSERKOPFGARNITUREN FÜR SCHWEBE- UND SCHIEBETÜREN - CUTTERHEADS SETS FOR LIFTING-SLIDING DOORS		
TP45M	Messerkopfgarnituren für Schweb- und Schiebetüren - Cutterheads sets for lifting-sliding doors.....	109
Ratschläge für den sachgerechten Gebrauch der Werkzeuge - Tips for the correct use of the tools		137 - 141
Regeln für sicheres Arbeiten - Safe working practice		142, 143
Erklärung von Symbolen und Abkürzungen - Explanation of symbols and abbreviations		144

Wendeplattenfräser und hartgelötete Fräser Cutterheads and Brazeed Cutter

Ihr Partner für Produktivität

Your productive partner



Eine breite Palette an leistungsfähigen Produkten

Eine umfassende Auswahl an präzisen High-Tech-Werkzeugen.

- Kreissägeblätter: der größte Hersteller von hochwertigen Kreissägeblättern weltweit.
- Fräsköpfe und hartgelötete Schneidwerkzeuge: freud setzt höchste Maßstäbe für Fensterhersteller und die Holzindustrie.
- Messer, Ersatzteile und Zubehör: Hartmetallschneidplatten aus eigener Herstellung – einzigartig auf der Welt.
- Bohren, Fräsen und CNC-Werkzeuge: ein umfassendes Programm für alle Anwendungen.

A wide range of top performing products

An extensive variety of precise and high-tech tools.

- Circular Saw Blades: the biggest manufacturer of high quality saw blades worldwide.
- Cutterheads and Brazed Cutters: freud sets the highest standard in the wood industry and window tooling.
- Knives, Spare parts and Accessories: in-house production of all Carbide inserts, unique in the world.
- Drilling, Routing & CNC Tools: a complete range for all applications.



Eine breite Palette von Schneidwerkzeugen für die Industrie.
A wide range of industrial cutting tools.

Qualitätslösungen für Ihre Anwendungen

Technische Kompetenz und Know-how in der Fertigung.

- Maßgeschneiderte Produkte für spezielle Produktionsanforderungen.
- Fortschrittliche Technologien: Silver I.C.E., Perma-SHIELD, EXrim, ISOprofil und High Speed ISOprofil und Split-Edge.

High quality solutions for your applications

Engineering competence and manufacturing know-how.

- Customized-to-Order: products to match special production needs.
- Enhanced technologies: Silver I.C.E., Perma-SHIELD, EXrim, ISOprofil, High Speed ISOprofil and Split-Edge.



Fortschrittliche Technik und Technologien.
Advanced engineering and technology.

Globaler Service, wo immer Sie auch sind

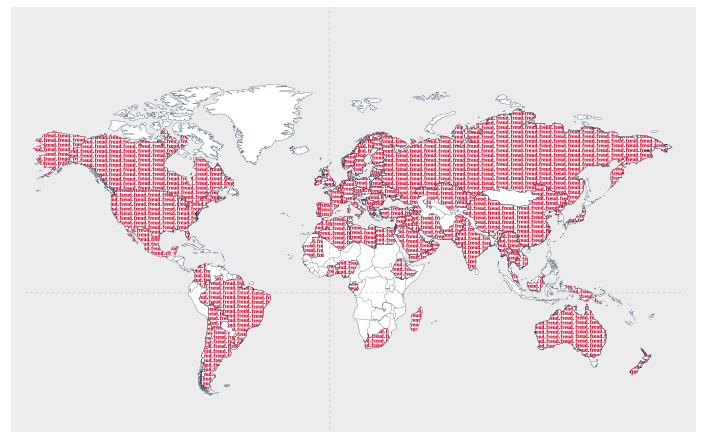
Überzeugtes „globales Denken und lokales Handeln“.

- Unsere weltweiten Standorte und Partner in über 90 Ländern gewährleisten ein umfassendes Service- und Vertriebsnetzwerk.
- Seit 2009 ist freud ein Teil der Bosch Gruppe und nutzt das globale Netzwerk des weltweit führenden Technologieanbieters.

Global services wherever you are

A belief in “think global and act local”.

- Our worldwide subsidiaries and partners in over 90 countries ensure an extensive service and distribution network.
- Since 2009 freud is part of Bosch group, leveraging the global network of the world leading technology supplier.



Weltweite Präsenz.
Worldwide presence.

Steigern Sie Ihre Produktivität
Increase your productivity

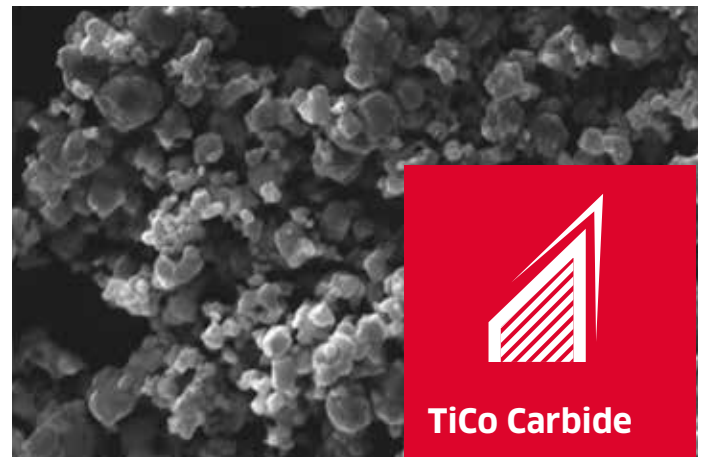


Hartmetall-Produkte (HW) aus eigener Herstellung

- Das Hartmetall TiCo ist ein von freud entwickeltes und hergestelltes Titan-Kobalt-Hartmetall, das sich durch seine spezielle Formulierung und hohe Dichte auszeichnet.
- Mischung spezieller HW-Sorten je nach Anwendungsanforderungen und Prüfung nach strengen Qualitätskriterien.
- Entwicklung spezieller Zahngeometrien für perfekte Schnitte.

In-house Tungsten Carbide (HW) production

- TiCo Carbide is a specially formulated, highly compact Titanium Cobalt Carbide, engineered and manufactured in-house by freud.
- Special HW grades are mixed based on application needs and checked according to strict quality criteria.
- Special tooth geometries are developed for perfect cuts.



TiCo-Hartmetall wird von freud im Hause hergestellt.
freud TiCo Carbide is in-house manufactured.

Performance System - perfektes Profilfräsen und längere Standzeit

- freud Performance System: Messer für kunden-spezifisches Profilfräsen und makellose Ergebnisse.
- Ihre besondere Dicke, zweimal stärker als Standardmesser, erlaubt sechs Nachschärfungen und eine längere Standzeit.

Performance System - Perfect profiling and longer lifetime

- freud Performance System knives deliver customized profiling and flawless results.
- Their special thickness, 2 times higher than standard knives, allows 6 re-sharpening cycles and a prolonged lifetime.



Performance-Messer - perfektes Profilfräsen und längere Standzeit.
Performance knives - perfect profiling and longer lifetime.

ISOprofil-Technologie - höhere Sicherheit und Einsparungen

- Das einzige patentierte System auf der Welt mit automatischer Wiederherstellung des Schneidprofils nach jedem Nachschärfen. Diese Technologie ermöglicht einfaches und sicheres Rüsten.
- Bis zu 50 % Einsparungen beim Zubehör, konstante Präzision dank der sechsmal nachschärfbaren Messer.

ISOprofil Technology - Increased safety & savings

- The only patented system in the world with an automatic cutting profile recovery, after each re-sharpening. This technology allows an easy and safe setting up.
- Up to 50% savings on accessories, thanks to the knives that can be resharpened up to 6 times, delivering constant precision.



ISOprofil - das weltweit einzige patentierte System mit automatischer Wiederherstellung des Schneidprofils.
ISOprofil - the only patented system in the world with automatic cutting profile recovery.

Überlegenes Finish

Superior finishing

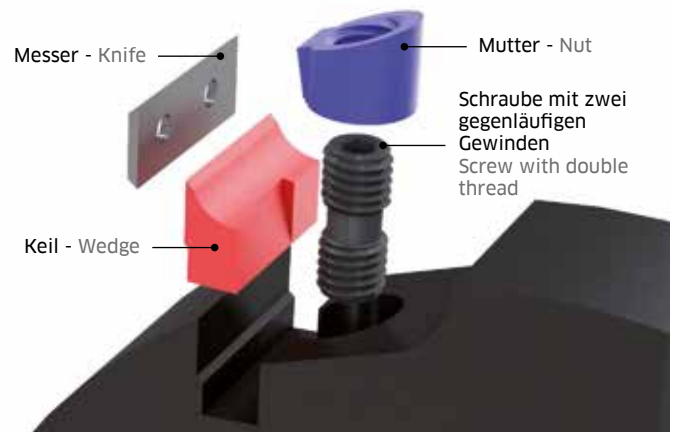


HRL – Äußerst robustes Messerspannsystem. Der schnellste Weg zur Steigerung Ihrer Produktivität

- Kürzere Stillstandzeiten, denn die vordere Schraube ermöglicht den Messerwechsel, ohne das Werkzeug demontieren zu müssen.
- Zusätzliche Sicherheit, denn die Schraube mit zwei gegenläufigen Gewinden vermeidet Bruchgefahren.

HRL – High resistant locking system. The fastest way to increase your productivity

- Reduced downtime thanks to the front screw that allows a fast knife replacement, without removing the tool.
- Extra safety through a double thread which eliminates accidental breakage.



HRL – der schnellste Weg zum Arretieren eines Messers.
HRL - the fastest way to lock a knife.

Spanflusskonzept von freud – für eine länger schnitthaltige Schneide

- Messerköpfe von freud sind so gestaltet, dass sie große und gleichzeitig leichte Späne erzeugen, was eine optimale Spanabfuhr ermöglicht. Die schnelle Entfernung des Abfallmaterials aus der Schneidzone resultiert in einer längeren Standzeit der Werkzeuge.

freud chip flow concept - long lasting cutting edge

- freud cutterheads are designed to produce chips, larger in size and smaller in weight, for the optimal chip discharge. The quick removal of the waste material from the gullets results in an extended tool lifetime.



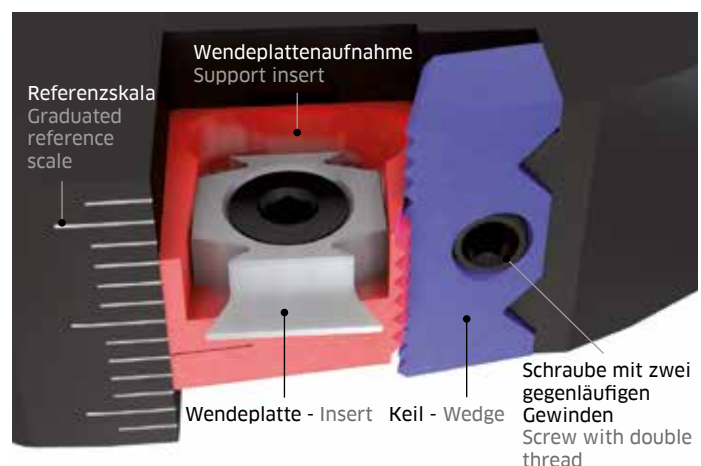
Spanflusssystem – optimierte Spanabfuhr.
Chip flow system - optimized chip discharge.

NSR – Einstellsystem. Das erste System auf dem Markt, bei dem die Wendeplatten direkt auf der Maschine eingestellt und gewechselt werden können

- Außergewöhnliche Präzision ohne Messgeräte, denn der speziell gerändelte Sitz ermöglicht das perfekte Einstellen der Wendeplatte in Schritten von 1 mm und damit eine Präzision von bis zu 0,01 mm.

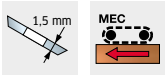
NSR - Regulation System. A pioneering solution for the replacement of the inserts directly on the machine

- Extraordinary precision, without measuring instruments thanks to freud specially grained set which allows the perfect adjustment of the insert, with steps of 1 mm and precision of up to 1/100 of a mm.



NSR – Schnelle und einfache Neupositionierung der Wendeplatte.
NSR - fast and easy insert repositioning.

TM06M



Artikel Item	Verwendbar mit: In conjunction with item:	SAP SAP
TM06M Ø125	T182M AB3	F03FC20584
TM06M Ø125	T182M AA3	F03FC20583
TM06M PC3 TM06M PH3	T182M CB3	F03FC20586
TM06M	T182M DB3	F03FC20587

Spiralhobelköpfe mit Wendepplatten Helical planer cutterheads with disposable knives

Hobelköpfe mit gutem Finish beim Schneiden mit einer maximalen Tiefe von 20 mm. (1) Maß "B" zeigt die effektive Schneidlänge. Die maximale Werkzeuglänge beträgt B + 3,5 mm. In Verbindung mit Artikel T182M zum Schneiden von Führungsfalzen einsetzbar.

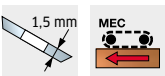
Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden. Erweiterung der Bohrung nicht zulässig.

Planer cutterheads with good finish when cutting a maximum depth of 20 mm. (1) Dimension "B" indicates effective cutting length. The maximum tool length is B + 3,5 mm. Can be used in combination with item T182M to cut guiding rebates. Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda. Rebore not available.

D mm	B ⁽¹⁾ mm	d mm	Z	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	113	35	12	10.300	TM06M PC3	F03FC20384
100	183	35	20	10.300	TM06M PH3	F03FC20385
125	78,5	40	12	10.300	TM06M AB3	F03FC20371
125	78,5	50	12	10.300	TM06M DB3	F03FC20382
125	130	40	21	10.300	TM06M AD3	F03FC20372
125	130	50	21	10.300	TM06M DD3	F03FC20383
125	148,5	40	24	10.300	TM06M AF3	F03FC20373
125	183,5	40	30	10.300	TM06M AH3	F03FC20374
125	201	40	33	10.300	TM06M AI3	F03FC20375
125	236	40	39	10.300	TM06M AM3	F03FC20377

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	24 x 12 x 1,5	CG18MBC310	F03FH02919
Keil / Wedge	15 x 19,3 x 8	CN09M AM9	F03FC01288
Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169

TM07M



Artikel Item	Verwendbar mit: In conjunction with item:	SAP SAP
TM07M Ø125	T182M AB3	F03FC20584
TM07M	T182M AA3	F03FC20583
TM07M	T182M DB3	F03FC20587

Hobelköpfe mit Wendepplatten Planer cutterheads with disposable knives

Hobelköpfe mit gutem Finish beim Schneiden mit einer maximalen Tiefe von 5 - 6 mm. In Verbindung mit Artikel T182M zum Schneiden von Führungsfalzen einsetzbar.

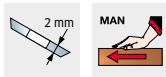
Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden. Erweiterung der Bohrung nicht zulässig.

Planer cutterheads with good finish when cutting a maximum depth of 5 - 6 mm. Can be used in combination with item T182M to cut guiding rebates. Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda. Rebore not available.

D mm	B mm	d mm	Z	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	120	35	9	10.300	TM07M AE3	F03FC20416
100	180	35	12	10.300	TM07M AF3	F03FC20417
125	130	40	9	10.300	TM07M GD3	F03FC20418
125	138	40	9	10.300	TM07M GE3	F03FC20419
125	180	40	12	10.300	TM07M GF3	F03FC20420
125	226	40	15	10.300	TM07M GG3	F03FC20421

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	50 x 12 x 1,5	CG18MFC310	F03FH02921
Keil / Wedge	15 x 46 x 8	CN09M AP9	F03FC01290
Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169

TM20M



Vielzahnholbelköpfe mit Anlaufring Multicut planer cutterheads with ball bearing

Die Hobelköpfe TM20M bieten Qualität und Einsparungen:

- Die Universalmesser mit spiralförmiger Anordnung teilen den Schnitt und reduzieren dadurch den Kontakt des einzelnen Messers mit der bearbeiteten Oberfläche.
- Die Schneiden sind weniger verschleißanfällig, wodurch das Werkzeug länger gebrauchsfähig bleibt.
- In Verbindung mit dem Anlaufring können Konturenschnitte mit beliebig geformten Führungen ausgeführt werden.
- Dank des kompakten Durchmessers ist es einfach, kleine und präzise Verbindungselemente herzustellen.

Darüber hinaus sind Hobelköpfe von freud aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung) hergestellt, weshalb das Werkzeug leichter zu handhaben ist und weniger Leistung vom Maschinenmotor verlangt. Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

The TM20M planer cutterheads offer both quality and savings:

- the multiple cutters, arranged in a helicoidal fashion, divide the cutting operation between them, thereby reducing each cutter's contact with the surface being processed.
- the cutting edges are less subject to wear and therefore the tool lasts longer,
- when combined with the bearing it can be used for cornering, with shaped guides of your choice,
- its compact diameter makes it easy to obtain small-sized and precise fittings.

freud planer cutterheads, moreover, are manufactured from light alloy (Aluminum alloy) which gives them the advantages of both being more manageable and of requiring less machine motor power. For cleaning do not use products containing caustic soda.

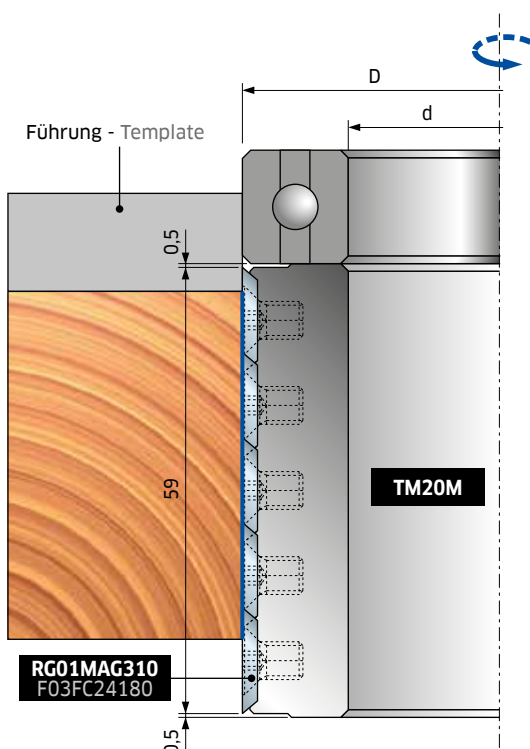
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
55	59	30		10	16.000	TM20M ACC	F03FC22098
62	59	35		10	16.000	TM20M BCD	F03FC22099
68	59	40		10	16.000	TM20M CCE	F03FC22100
80	59	50		10	16.000	TM20M DCF	F03FC21977

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAG310	F03FC24180
 Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
 Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167

Anlaufringe für Messerköpfe TM20M Bearings for cutterheads TM20M

Für Messerkopf For cutterhead	SAP SAP	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
TM20M ACC	F03FC22098	55 x 13 x 30	3101M AC9	F03FA10543
TM20M BCD	F03FC22099	62 x 14 x 35	3101M AD9	F03FA10544
TM20M CCE	F03FC22100	68 x 15 x 40	3101M AE9	F03FA10545
TM20M DCF	F03FC21977	80 x 16 x 50	3101M AG9	F03FA10547

Die Anlaufringe **3101M** müssen separat bestellt werden.
3101M bearings are not included.



TM21M



Hobelköpfe Multicut planer cutterheads

Die Hobelköpfe TM21M bieten Qualität und Einsparungen:

- Die Universalmesser mit spiralförmiger Anordnung teilen den Schnitt und reduzieren dadurch den Kontakt des einzelnen Messers mit der bearbeiteten Oberfläche. Diese Lösung bietet zahlreiche Vorteile:
- Die Schneiden sind weniger verschleißanfällig, wodurch das Werkzeug länger gebrauchsfähig bleibt.
- Höhere Produktivität.
- Die vereinfachte Spanabfuhr erleichtert die Beseitigung des Materials und gestattet tiefere Bearbeitungen.
- Das Werkzeug arbeitet leiser.

Darüber hinaus sind Hobelköpfe von freud aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung) hergestellt, weshalb das Werkzeug leichter zu handhaben ist und weniger Leistung vom Maschinenmotor verlangt.

Die Hobelköpfe der Serie TM21M eignen sich für normale Hobeloperationen, doch können nach Zeichnung oder Muster auch Sonderwerkzeuge hergestellt werden, um jedes Kundenbedürfnis zu erfüllen. Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

The TM21M planer cutterheads offer both quality and savings:

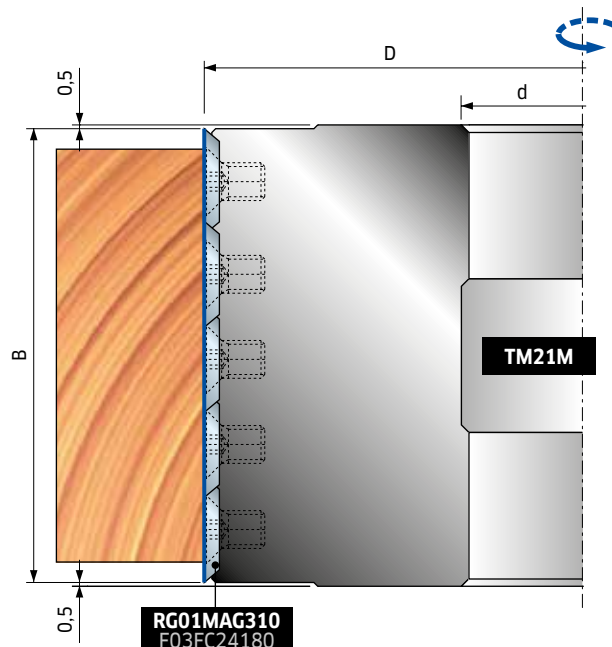
- the multiple cutters, arranged in a helicoidal fashion, divide the cutting operation between them, thereby reducing each cutter's contact with the surface being processed. This solution provides for multiple advantages:
- the cutters are less subject to wear and the tool, therefore, enjoys a longer working life,
- increased productivity,
- the facilitated wood shavings discharge makes the removal of the material easier and allows for more in-depth processing,
- the tool produces less noise.

freud planer cutterheads, moreover, are manufactured from light alloy (Aluminum alloy) which gives them the advantages of both being more manageable and of requiring less machine motor power.

Although the TM21M planer cutterhead series is suitable for regular planing operations, special tools can be manufactured, based both on designs as well as on tool samples, in order to satisfy all of the customer's needs. Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	60	30		15	10.300	TM21M ECC	F03FC20458
100	100	30		27	10.300	TM21M EEC	F03FC20459
125	130	40		33	10.300	TM21M HGE	F03FC20460
125	150	40		39	10.300	TM21M HHE	F03FC20461
125	180	40		45	10.300	TM21M HIE	F03FC20462

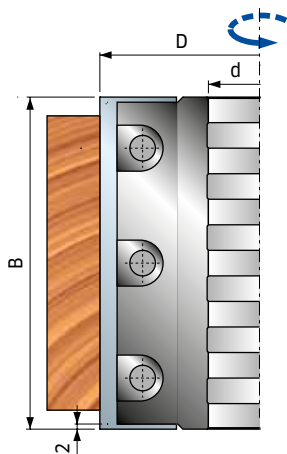
	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAG310	F03FC24180
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167



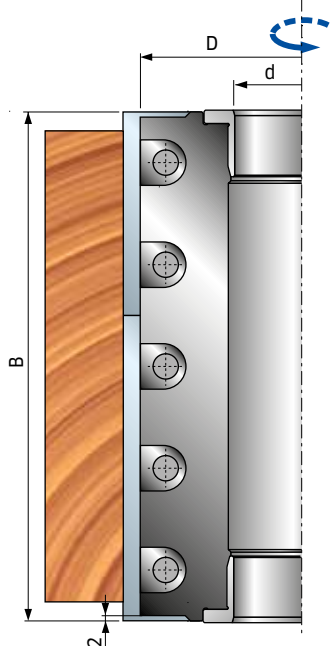
TP05M



Typ A - Type A



Typ B - Type B



Hobelköpfe mit HSS-Messern Planer cutterheads with HSS knives

Hobelköpfe mit gutem Finish beim Schneiden mit einer maximalen Tiefe von 15 mm in Weichholz und 10 mm in Hartholz.

Typ A:

Hobelköpfe mit traditioneller Bohrung.

Typ B:

Bohrung realisiert mit zweiseitigen Stahlflanschen auf Aluminiumkörper:

- Bessere Bohrungstoleranzen.
- Leichtere Demontage von der Spindel.

Positionierung der Messer auf den korrekten Durchmesser mit Einstellgeräten/Lehren.

Planer cutterheads with good finish when cutting a maximum depth of 15 mm on softwood, 10 mm on hardwood.

Type A:

Cutterheads with traditional bore;

Type B:

Bore realized on two side steel flanges fitted on aluminum body:

- Better bore tolerances;
- Easier dismounting from the spindle.

Position the knives at the correct diameter with setting gauges.

	D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
Typ A - Type A	125	100	40	4		10.300	TP05M 100	F03FC23661
	125	130	40	4		10.300	TP05M 130	F03FC21889
	125	150	40	4		10.300	TP05M 150	F03FC23663
	125	180	40	4		10.300	TP05M 180	F03FC24438
	125	200	40	4		10.300	TP05M 200	F03FC24439
	125	230	40	4		10.300	TP05M 230	F03FC21891
Typ B - Type B	125	100	40	4		10.300	TP05M 100B	F03FC24440
	125	130	40	4		10.300	TP05M 130B	F03FC24442
	125	150	40	4		10.300	TP05M 150B	F03FC24444
	125	180	40	4		10.300	TP05M 180B	F03FC24446
	125	200	40	4		10.300	TP05M 200B	F03FC23134
	125	230	40	4		10.300	TP05M 230B	F03FC23135
	140	100	50	4		9.600	TP05M 100C	F03FC24441
	140	130	50	4		9.600	TP05M 130C	F03FC24443
	140	150	50	4		9.600	TP05M 150C	F03FC24445
	140	180	50	4		9.600	TP05M 180C	F03FC24447
	140	200	50	4		9.600	TP05M 200C	F03FC23665
	140	230	50	4		9.600	TP05M 230C	F03FC23666

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schraube / Screw	M10 x 25	2602M FI9	F03FA07353
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
100	Messer / Knife	100 x 30 x 3	CT01MDA202	F03FA18167
	Keil / Wedge	96 x 19 x 8,5	CN11M 096	F03FC23670
130	Messer / Knife	130 x 30 x 3	CT01MHA202	F03FA18169
	Keil / Wedge	126 x 19 x 8,5	CN11M 126	F03FC21964
150	Messer / Knife	150 x 30 x 3	CT01MLA202	F03FA18171
	Keil / Wedge	146 x 19 x 8,5	CN11M 146	F03FC23672
180	Messer / Knife	180 x 30 x 3	CT01MOA202	F03FA18173
	Keil / Wedge	176 x 19 x 8,5	CN11M 176	F03FC24448
200	Messer / Knife	200 x 30 x 3	CT01MPA202	F03FA18174
	Keil / Wedge	196 x 19 x 8	CN11M 196	F03FC23132
230	Messer / Knife	230 x 30 x 3	CT01MRA202	F03FA18175
	Keil / Wedge	226 x 19 x 8,5	CN11M 226	F03FC21966

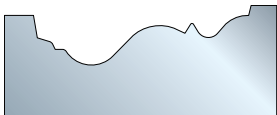
TPCZM



Glattes Messer - Raw Knife



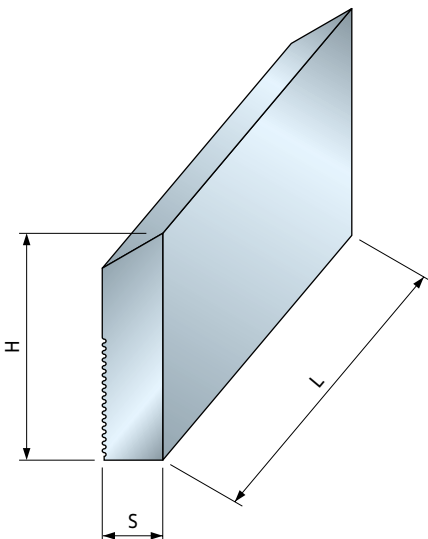
Profilmesser - Profiled knife



Holzprofil - Wood profile



CZ01M



Für andere Maße fordern Sie bitte ein Angebot an.
For different dimensions, ask for a quote.

Messerköpfe mit gezahnten Profilmessern Cutterheads with serrated profilable knives

Geeignet zum Schneiden aller Weich- und Harthölzer. Die gezahnte Oberfläche sichert eine perfekte Anordnung und Spannung der Messer. **Dieser Artikel wird ohne Messer geliefert.**

Suitable for profiling all soft and hardwoods. The serrated surface ensures a perfect knife placement and lock. **This item is supplied without knives.**

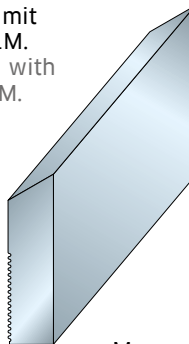
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
122	60	40	4		9.000	TPCZM CB9	F03FC22116
122	80	40	4		9.000	TPCZM CC9	F03FC22117
122	100	40	4		9.000	TPCZM CD9	F03FC22119
122	150	40	4		9.000	TPCZM CF9	F03FC22223

Die Anzahl der Messernachschleifvorgänge nicht überschreiten. Der maximale Abstand zwischen Sitz und Messer beträgt 6,4 mm.

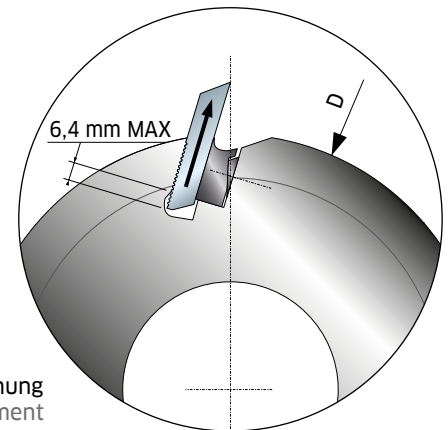
Do not exceed the number of knives regrindings that leaves a maximum distance between the seat and the knife of 6,4 mm.

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
CB9	Keil / Wedge	60x23,5x9,6	CNB4M BA9	F03FC21984
CC9	Keil / Wedge	80x23,5x9,6	CNB4M CA9	F03FC21986
CD9	Keil / Wedge	100x23,5x9,6	CNB4M DA9	F03FC21987
CF9	Keil / Wedge	150x23,5x9,6	CNB4M FA9	F03FC21989

Verwendbar mit
Messer CZ01M.
Can be used with
knives CZ01M.



Messeranordnung
Knife placement



HSS-Messer mit gezahnter Rückseite HSS serrated back knives

HSS-Profilmesser. Verwendbar mit Messerköpfen TPCZM.

Die gezahnte Oberfläche sichert eine perfekte Anordnung und Spannung der Messer.

Geeignet zum Schneiden aller Weich- und Harthölzer.

Profilable HSS knives. Can be used with cutterheads TPCZM.

The serrated surface ensures a perfect knife placement and lock.

Suitable for cutting all soft and hardwoods.

L mm	H mm	S mm	Code Code	SAP SAP
60	50	8	CZ01MDB202	F03FA21895
80	50	8	CZ01MDC202	F03FA21896
100	50	8	CZ01MDD202	F03FA21897
150	50	8	CZ01MDF202	F03FA21898
60	60	8	CZ01MHB202	F03FA21899
80	60	8	CZ01MHC202	F03FA21900
100	60	8	CZ01MHD202	F03FA21901
150	60	8	CZ01MHF202	F03FA21902
60	70	8	CZ01MNB202	F03FA21903
80	70	8	CZ01MNC202	F03FA21904
100	70	8	CZ01MND202	F03FA21905
150	70	8	CZ01MNF202	F03FA21906

TM17M



ISOprofil-Hobelköpfe ISOprofil planer cutterheads

Messerköpfe mit Scherwinkel und Messer aus Hartmetall mit Mikrokörnung der neuesten Generation (X10TS). Hervorragendes Finish bei flachen Schnitten (bis 3 mm), besonders gut geeignet für Weichholz. Es besteht die Möglichkeit, die neuen Hobelköpfe mit anderen Maßen als Standardmaßen herzustellen, bei der Bestellung sind Durchmesser, Länge und Bohrung anzugeben. Die Produktion unterliegt der Freigabe unserer technischen Abteilung. Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden. In Verbindung mit Artikel T182M zum Schneiden von Führungsfalzen einsetzbar.

Cutterheads with shear angle and knives in hard metal micrograin of a new generation (X10TS). Top finish when removing small material quantity (up to 3 mm); particularly well suited for softwood. It is possible to manufacture the new planer heads with different dimensions respect to the standard ones, indicating, in the order, diameter, length and bore. The production is subject to the approval of our technical department.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda. Can be used in combination with item T182M to cut guiding rebates.

Mit HW-Messern gelieferte Werkzeuge Tools supplied with HW knives

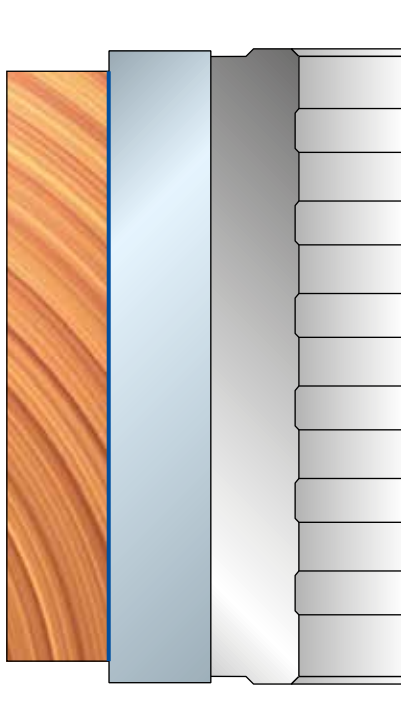
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	80	40	2		10.300	TM17M AA3	F03FC20425
125	130	40	2		10.300	TM17M AD3	F03FC20428
125	150	40	2		10.300	TM17M AF3	F03FC20431
125	180	40	2		10.300	TM17M AH3	F03FC20434
125	240	40	2		10.300	TM17M AM3	F03FC20437

Nutfräser mit Wendeplatten - Groove bead cutters

Artikel Item	Verwendbar mit: In conjunction with item:	SAP SAP
TM17M	T182M EA3	F03FC20588
TM17M	T182M EB3	F03FC20589

Mit HSS-Messern gelieferte Werkzeuge Tools supplied with HSS knives

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	80	40	2		10.300	TM17M AA2	F03FC20424
125	130	40	2		10.300	TM17M AD2	F03FC20427
125	150	40	2		10.300	TM17M AF2	F03FC20430
125	180	40	2		10.300	TM17M AH2	F03FC20433
125	240	40	2		10.300	TM17M AM2	F03FC20436



	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schraube / Screw	M10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
AA2 AA3	Keil / Wedge	82 x 19,5 x 10	CN14M AA9	F03FC01396
	HW-Messer / HW knife	82 x 19 x 4,5	CP10MAA301	F03FC23939
	HSS-Messer / HSS knife	82 x 19 x 4,5	CP10MAA201	F03FC23938
AD2 AD3	Keil / Wedge	132 x 19,5 x 10	CN14M AD9	F03FC22738
	HW-Messer / HW knife	132 x 19 x 4,5	CP10MAD301	F03FC23941
	HSS-Messer / HSS knife	132 x 19 x 4,5	CP10MAD201	F03FC23940
AF2 AF3	Keil / Wedge	152 x 19,5 x 10	CN14M AF9	F03FC01399
	HW-Messer / HW knife	152 x 19 x 4,5	CP10MAF301	F03FC23943
	HSS-Messer / HSS knife	152 x 19 x 4,5	CP10MAF201	F03FC23942
AH2 AH3	Keil / Wedge	182 x 19,5 x 10	CN14M AH9	F03FC01400
	HW-Messer / HW knife	182 x 19 x 4,5	CP10MAH301	F03FC23945
	HSS-Messer / HSS knife	182 x 19 x 4,5	CP10MAH201	F03FC23944
AM2 AM3	Keil / Wedge	242 x 19,5 x 10	CN14M AM9	F03FC01401
	HW-Messer / HW knife	242 x 19 x 4,5	CP10MAM301	F03FC23947
	HSS-Messer / HSS knife	242 x 19 x 4,5	CP10MAM201	F03FC23946

TM28M



Nutfräser mit Wendepplatten - Groove bead cutters

Artikel Item	Verwendbar mit: In conjunction with item:	SAP SAP
TM28M	T182M EA3	F03FC20588
TM28M	T182M EB3	F03FC20589

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminium-legierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden. In Verbindung mit Artikel T182M zum Schneiden von Führungsfalzen einsetzbar.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda. Can be used in combination with item T182M to cut guiding rebates.

ISOprofil-Hobelköpfe mit wechselndem Scherwinkel ISOprofil planer cutterheads with alternating shear angle

Messerköpfe mit wechselndem Scherwinkel und Messer aus Hartmetall mit Mikrokörnung der neuesten Generation (X10TS). Hervorragendes Finish bei flachen Schnitten (bis 3 mm), besonders gut geeignet für Weichholz. Es besteht die Möglichkeit, die neuen Hobelköpfe mit anderen Maßen als Standardmaßen herzustellen, bei der Bestellung sind Durchmesser, Länge und Bohrung anzugeben. Die Produktion unterliegt der Freigabe unserer technischen Abteilung.

Cutterheads with alternating shear angle and knives in hard metal micrograin of a new generation (X10TS). Top finish when removing small material quantity (up to 3 mm); particularly well suited for hard and softwood. It is possible to manufacture the new planer heads with different dimensions respect to the standard ones, indicating, in the order, diameter, length and bore. The production is subject to the approval of our technical department.

Mit HW-Messern gelieferte Werkzeuge Tools supplied with HW knives

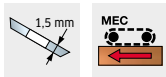
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	80	40	4		10.300	TM28M AA3	F03FC22081
125	130	40	4		10.300	TM28M AD3	F03FC22083
125	150	40	4		10.300	TM28M AF3	F03FC22085
125	180	40	4		10.300	TM28M AH3	F03FC22086
125	240	40	4		10.300	TM28M AM3	F03FC22089

Mit HSS-Messern gelieferte Werkzeuge Tools supplied with HSS knives

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	80	40	4		10.300	TM28M AA2	F03FC22080
125	130	40	4		10.300	TM28M AD2	F03FC22082
125	150	40	4		10.300	TM28M AF2	F03FC22084
125	180	40	4		10.300	TM28M AH2	F03FC22087
125	240	40	4		10.300	TM28M AM2	F03FC22088

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 19	VT18M GB9	F03FA04489
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
	Schraube / Screw	M10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
	Keil / Wedge	76 x 19,5 x 11,5	CN28M 080	F03FC24599
AA2 - AA3	Rechtes Messer HSS / HSS right knife	82 x 19 x 4,5	CP28MDAA201	F03FC23958
	Linkes Messer HSS / HSS left knife	82 x 19 x 4,5	CP28MSAA201	F03FC23968
	Rechtes Messer HW / HW right knife	82 x 19 x 4,5	CP28MDAA301	F03FC23959
	Linkes Messer HW / HW left knife	82 x 19 x 4,5	CP28MSAA301	F03FC23969
AD2 - AD3	Keil / Wedge	126 x 19,5 x 11,5	CN28M 130	F03FC24600
	Rechtes Messer HSS / HSS right knife	132 x 4,5 x 19	CP28MDAD201	F03FC23960
	Linkes Messer HSS / HSS left knife	132 x 4,5 x 19	CP28MSAD201	F03FC23970
	Rechtes Messer HW / HW right knife	132 x 4,5 x 19	CP28MDAD301	F03FC23961
AF2 - AF3	Linkes Messer HW / HW left knife	132 x 4,5 x 19	CP28MSAD301	F03FC23971
	Keil / Wedge	146 x 19,5 x 11,5	CN28M 150	F03FC24601
	Rechtes Messer HSS / HSS right knife	152 x 4,5 x 19	CP28MDAF201	F03FC23962
	Linkes Messer HSS / HSS left knife	152 x 4,5 x 19	CP28MSAF201	F03FC23972
AH2 - AH3	Rechtes Messer HW / HW right knife	152 x 4,5 x 19	CP28MDAF301	F03FC23963
	Linkes Messer HW / HW left knife	152 x 4,5 x 19	CP28MSAF301	F03FC23973
	Keil / Wedge	176 x 19,5 x 11,5	CN28M 180	F03FC24602
	Rechtes Messer HSS / HSS right knife	182 x 4,5 x 19	CP28MDAH201	F03FC23964
AM2 - AM3	Linkes Messer HSS / HSS left knife	182 x 4,5 x 19	CP28MSAH201	F03FC23974
	Rechtes Messer HW / HW right knife	182 x 4,5 x 19	CP28MDAH301	F03FC23965
	Linkes Messer HW / HW left knife	182 x 4,5 x 19	CP28MSAH301	F03FC23975
	Keil / Wedge	236 x 19,5 x 11,5	CN28M 240	F03FC24603
	Rechtes Messer HSS / HSS right knife	242 x 4,5 x 19	CP28MDAM201	F03FC23966
	Linkes Messer HSS / HSS left knife	242 x 4,5 x 19	CP28MSAM201	F03FC23976
	Rechtes Messer HW / HW right knife	242 x 4,5 x 19	CP28MDAM301	F03FC23967
	Linkes Messer HW / HW left knife	242 x 4,5 x 19	CP28MSAM301	F03FC23977

T102M



Nutfräser mit Wendeplatten - Groove bead cutters

Artikel Item	Verwendbar mit: In conjunction with item:	SAP SAP
T102M AC3 - AF3	T182M EA3	F03FC20588
T102M AC3 - AF3	T182M EB3	F03FC20589



Anwendungsbeispiele Application examples

Abb. / Fig. A

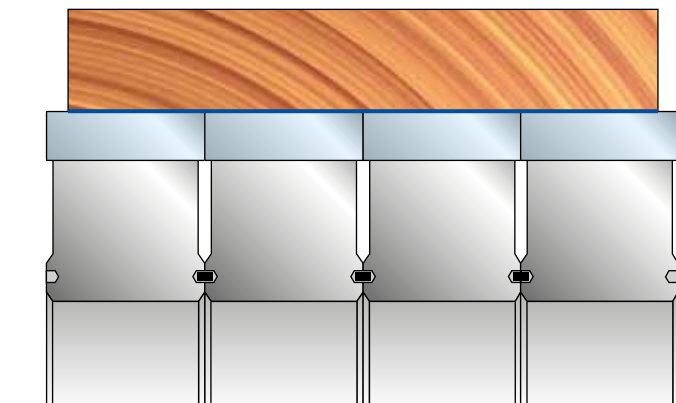
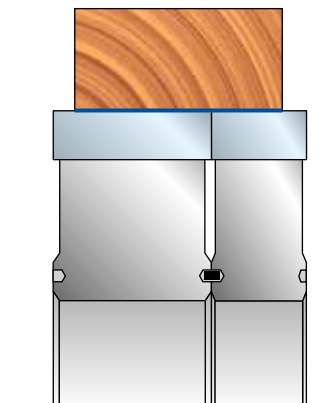


Abb. / Fig. B



Modulare Hobelköpfe mit Wendeplatten Modular planer cutterheads with disposable knives

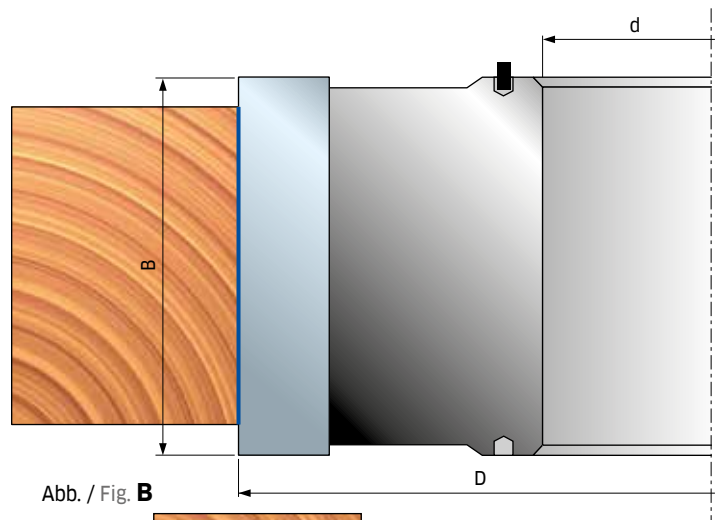
Diese Werkzeuge können aufeinander gesetzt werden, um das Bearbeiten größerer Flächen zu ermöglichen. Außerdem können die Werkzeuge mit den gleichen Messern (Bild A) oder mit Messern unterschiedlicher Größe bestückt werden, zum Beispiel 50 mm - 30 mm (Bild B). Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden. In Verbindung mit Artikel T182M zum Schneiden von Führungsfalzen einsetzbar.

These tools can be stacked and used in multiples thus enabling the machining of a wider area. Furthermore, one can either stack and use tools bearing the same identical knives (picture A) or tools equipped with knives of different sizes, for example 50 mm - 30 mm (picture B).

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda. Can be used in combination with item T182M to cut guiding rebates.

D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	30	32	4		10.300	T102M AL3	F03F668305
125	30	35	4		10.300	T102M AE3	F03FC24962
125	30	40 (50)	4		10.300	T102M AF3	F03FC20577
125	50	32	4		10.300	T102M AI3	F03F668304
125	50	35	4		10.300	T102M AB3	F03FC20574
125	50	40	4		10.300	T102M AC3	F03FC20575
125	50	50	4		10.300	T102M AD3	F03FC20576

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
Messer / Knife	50 x 12 x 1,5	CG08MFA310	F03FH02907
Keil / Wedge	15 x 46 x 8	CN09M AP9	F03FC01290
Messer / Knife	30 x 12 x 1,5	CG08MEA310	F03FH02906
Keil / Wedge	15 x 26 x 8	CN09M AD9	F03FC01283



* Das Maß in Klammern ist die größtmögliche Bohrungserweiterung • Size shown between brackets is the max. rebore possible

T182M

Nutfräser mit Wendeplatten

Groove bead cutterheads with disposable knives



	D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
Typ A Type A	120	12	35	3	3	11.000	T182M BB3	F03FC20585
	120	12	35	2	2	11.000	T182M CB3	F03FC20586
	145	10	40	3	3	9.000	T182M AB3*	F03FC20584
	150	10	40	4	2	9.000	T182M EB3	F03FC20589
Typ B Type B	150	10	40	3	3	9.000	T182M DB3	F03FC20587
	145	12	40	4	2	9.000	T182M EA3	F03FC20588
	145	12	40	3	3	9.000	T182M AA3	F03FC20583

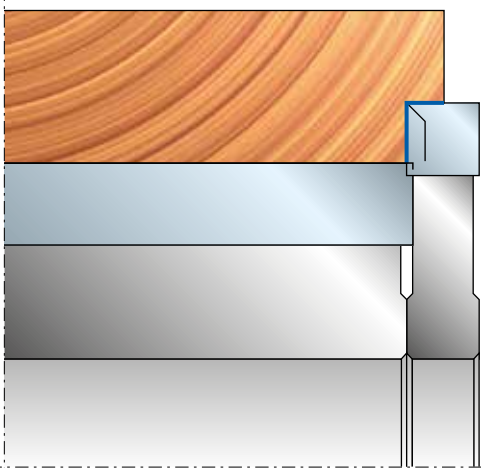
Artikel Item	SAP SAP	Verwendbar mit: In conjunction with item:
T182M AB3*	F03FC20584	TM06M - TM07M Ø125
T182M AA3	F03FC20583	TM06M - TM07M Ø125
T182M CB3	F03FC20586	TM06M PC3 - TM06M PH3
T182M DB3	F03FC20587	TM06M - TM07M
T182M EA3	F03FC20588	TM17M - TM28M - T102M
T182M EB3	F03FC20589	TM17M - TM28M - T102M

Artikel T182M: Wird in Verbindung mit den Werkzeugen TM06M-TM07M verwendet.

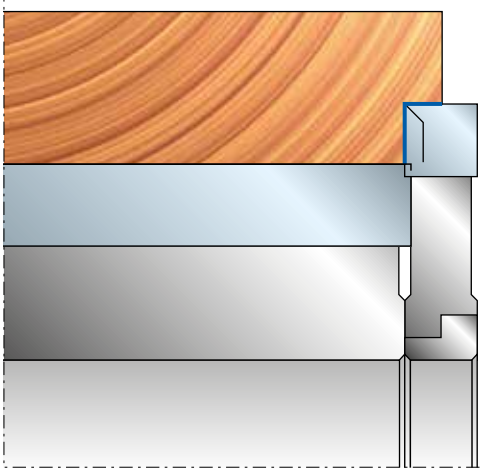
* Für die Montage auf Spund- und Nutmaschinen der Hersteller Casadei und S.C.M.

Item T182M: For use in combination with TM06M-TM07M to cut guiding rebates.

* For use on Casadei and S.C.M. moulders.



Typ A
Type A



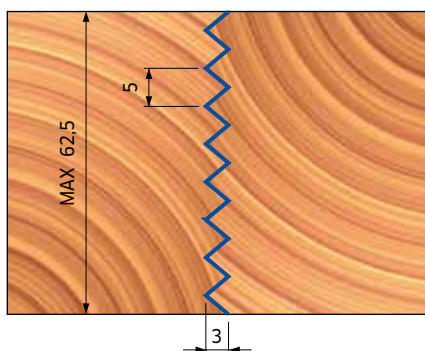
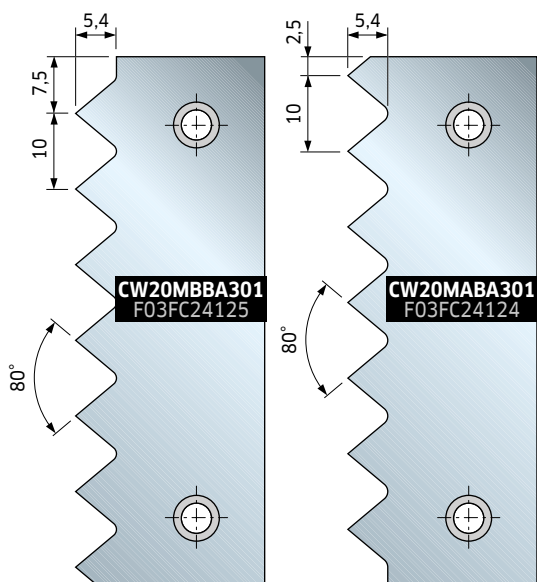
Typ B
Type B

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
AA3	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Messer / Knife	12 x 12 x 1,5	CG08MBA310	F03FH02903
	Keil / Wedge	15 x 10 x 8	CN01M BA9	F03FC01249
	Flansch / Flange	68 x 10 x 40	FX01M HC9	F03FC15041
AB3	Schraube / Screw	M6 x 16	VT03M DI9	F03FA04440
	Schlüssel / Allen key	3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162
	Messer / Knife	11 x 12 x 1,5	CG08MNA310	F03FH03254
BB3	Keil / Wedge	15 x 10 x 8	CN01M BA9	F03FC01249
	Schraube / Screw	M6 x 16	VT03M DI9	F03FA04440
	Schlüssel / Allen key	3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162
CB3	Messer / Knife	12 x 12 x 1,5	CG06MAA310	F03FH02889
	Keil / Wedge	15 x 10 x 8	CN01M BA9	F03FC01249
	Schraube / Screw	M6 x 16	VT03M DI9	F03FA04440
DB3	Schlüssel / Allen key	3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162
	Messer / Knife	9,6 x 12 x 1,5	CG08MBA310	F03FH02903
	Keil / Wedge	15 x 8 x 8	CN09M DB9	F03FC01296
EA3	Schraube / Screw	M5 x 16	VT03M BB9	F03FA04437
	Schlüssel / Allen key "L"	2,5	2619M CA9	F03FA07432
	Messer / Knife	12 x 12 x 1,5	CG08MBA310	F03FH02903
EB3	Keil / Wedge	15 x 10 x 8	CN09MS AA9	F03FC01323
	Flansch / Flange	68 x 10 x 40	FX01M HC9	F03FC15041
	Schraube / Screw	M6 x 22	VT19M AB9	F03FA04491
	Mutter / Nut	10 x 11,5 x 6	VT20M AA9	F03FA04497
	Schlüssel / Allen key	3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162
	Messer / Knife	9,6 x 12 x 1,5	CG08MBA310	F03FH02903
	Keil / Wedge	15 x 8 x 8	CN09M AH9	F03FC01285
	Schraube / Screw	M6 x 22	VT19M AB9	F03FA04491
	Mutter / Nut	9 x 10,5 x 6	VT20M GA9	F03FC20669
	Schlüssel / Allen key	3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162

TW23M - TW20M

Z = 2

Z = 4



Verleimmesserköpfe Jointing cutterheads

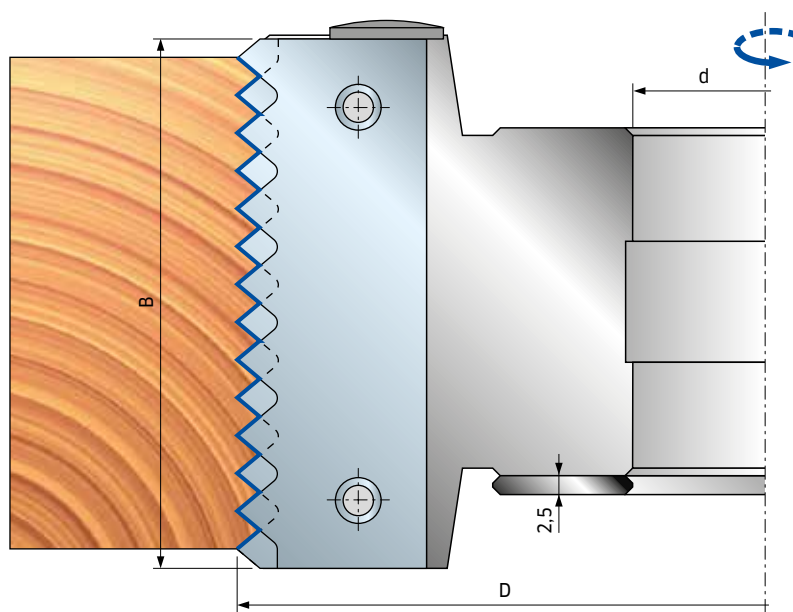
Werkzeuge für das Schneiden längs zum Faserverlauf bei kurzen Werkstücken.
Bitte beachten: An den Köpfen sind zwei unterschiedliche Messertypen montiert: **CW20MA** und **CW20MB**. Zum Lieferumfang gehört auch ein Distanzring $S = 2,5$ mm zum Herstellen perfekter Verbindungen unter Beibehaltung der ursprünglichen Nullpunktprogrammierung. Die maximal erzielbare Dicke beträgt 62,5 mm. Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

Tools for working long grain on short workpieces.

Please note: two different types of knives are fitted on the cutterheads: **CW20MA** and **CW20MB**. The tool is supplied with a spacing ring $S = 2,5$ mm so that a perfect joint can be obtained and the initial zero-point programming maintained. The max. thickness possible is 62,5 mm. Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
140	70	30	4		9.600	TW20M BA3	F03FC22727
140	70	32	4		9.600	TW20M BG3	F03F676528
140	70	35	4		9.600	TW20M BF3	F03FC20564
140	70	50	4		9.600	TW20M BD3	F03FC25548
140	70	30	2		9.600	TW23M BE3	F03FC24404
140	70	32	2		9.600	TW23M BG3	F03F668303
140	70	35	2		9.600	TW23M BF3	F03FC20567
140	70	50	2		9.600	TW23M BD3	F03FC25549

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	70 x 25 x 3	CW20MABA301	F03FC24124
Messer / Knife	70 x 25 x 3	CW20MBBA301	F03FC24125
Keil / Wedge	68 x 19 x 8	CN11M C660A	F03FC01354
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 19	VT18M GB9	F03FA04489
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
Distanzring / Spacer	50 x 2,5 x 30	AN20M AI9	F03FC00552
Distanzring / Spacer	55 x 2,5 x 35	AN20M BI9	F03FC00553
Distanzring / Spacer	52 x 2,5 x 32	AN20M EI9	F03FC24411



TW22M

Verleimmesserköpfe Jointing cutterheads

Werkzeuge für das Schneiden längs zum Faserverlauf bei kurzen Werkstücken.
Bitte beachten: An den Köpfen sind zwei unterschiedliche Messertypen montiert: 2 x **CW22MAAA301** und 2 x **CW22MBAA301**.
 Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

Tools for working long grain on short workpieces.

Please note: two different types of knives are fitted on the cutterheads: two **CW22MAAA301** and two **CW22MBAA301**.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.



D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
140	80	30	4		9.600	TW22M BA3	F03FC23047
140	80	32	4		9.600	TW22M BG3	F03FC24406
140	80	35	4		9.600	TW22M BB3	F03FC20566
140	80	50	4	2	9.600	TW22M BD3	F03FC24941

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	80 x 29 x 3	CW22MAAA301	F03FC24126
Messer / Knife	80 x 29 x 3	CW22MBAA301	F03FC24127
Keil / Wedge	76 x 24 x 8	CN13M AG9	F03FC01388
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 19	VT18M GB9	F03FA04489
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
TW22M BA3 Distanzring / Spacer	50 x 2,5 x 30	AN20M AI9	F03FC00552
TW22M BG3 Distanzring / Spacer	52 x 2,5 x 32	AN20M EI9	F03FC24411
TW22M BB3 Distanzring / Spacer	55 x 2,5 x 35	AN20M BI9	F03FC00553

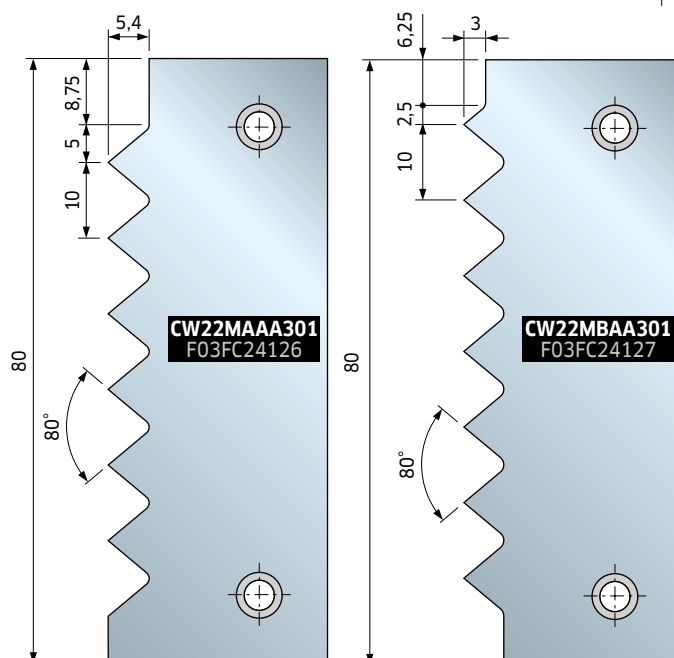
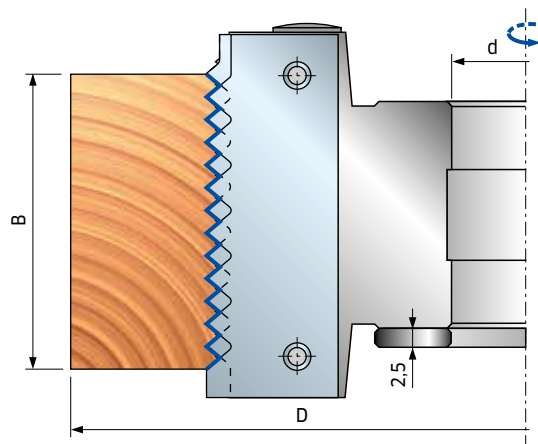
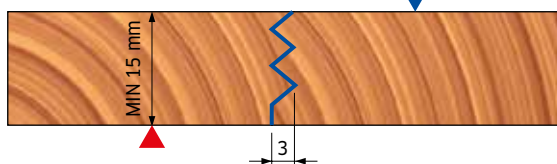
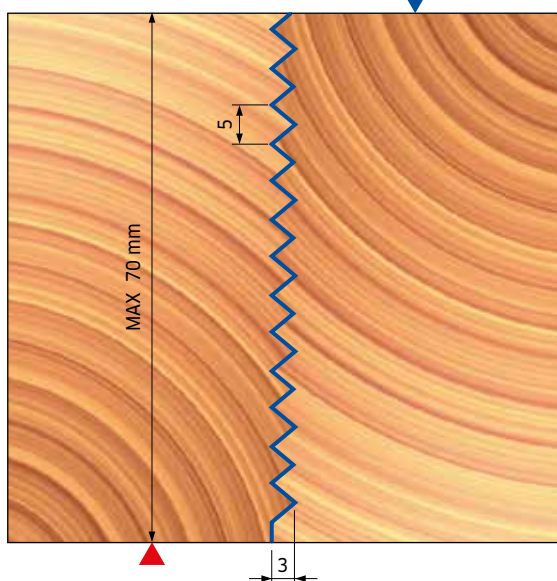


Abb. / Fig. **1** PROFIL / PROFILE

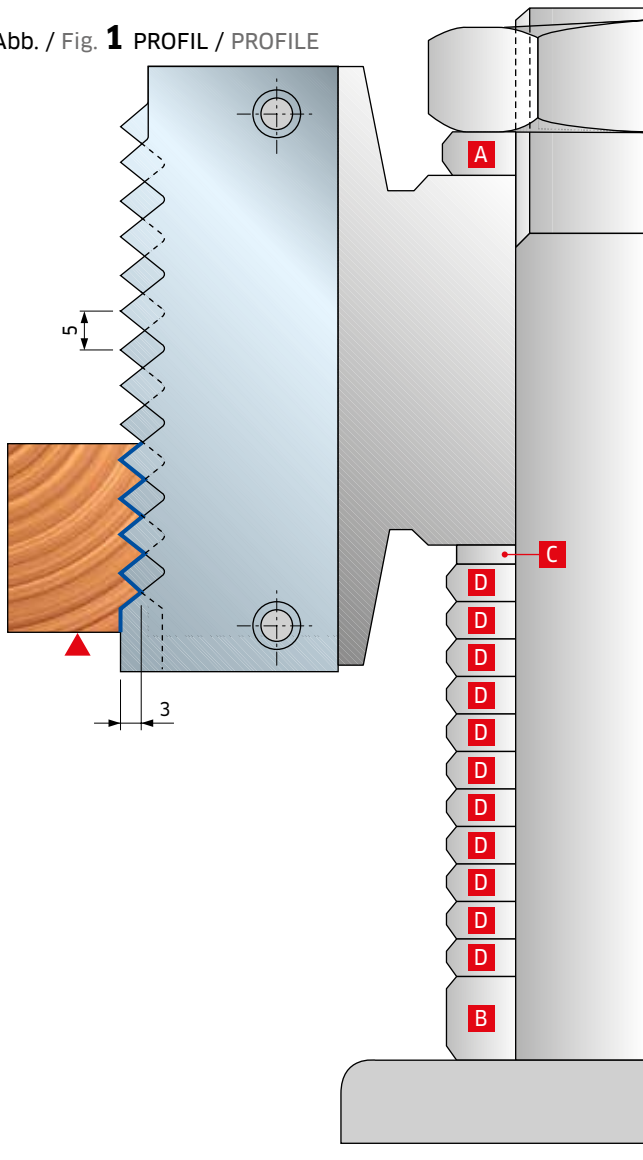
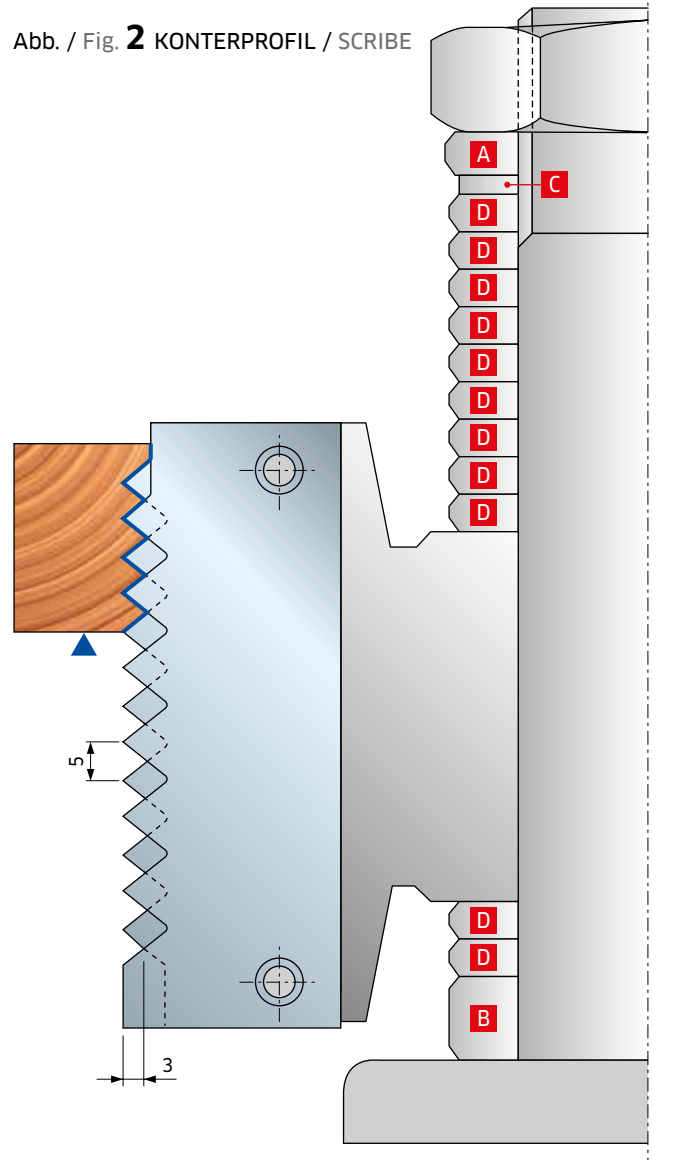


Abb. / Fig. **2** KONTERPROFIL / SCRIBE



1: Durch Einsetzen des Rings "C" und aller Ringe "D" unter dem Werkzeug entsteht das Profil wie in Abbildung A dargestellt.

2: Für das Konterprofil den Ring "C" und die Ringe "D" (so viele Ringe, wie nicht zur Bearbeitung genutzt) entfernen und über dem Werkzeug einsetzen, siehe Abbildung B. Im abgebildeten Beispiel werden neun Zähne nicht genutzt (Abbildung A). Folglich müssen neun Ringe "D" zusammen mit Ring "C" entfernt und über dem Werkzeug eingesetzt werden (Abbildung B).

- Distanzringe "A-B": Im Lieferumfang der Maschine enthalten.
- Distanzring "C": Dicke 2,5 mm (entspricht der halben Zahnteilung, für die genaue Positionierung des Werkzeugs zum Ausführen des Konterprofils).
- Distanzringe "D": Dicke 5 mm (entspricht der Zahnteilung), auf Anfrage lieferbar. Code: **AN04M BB9**.

1: To obtain the profile, insert all spacers "C" and "D" below the tool as indicated in figure A.

2: To achieve the counterprofile remove spacer "C" and as many spacers "D" as the number of teeth not in use, placing them above the tool as indicated in figure B. In the example above there are 9 teeth not used (fig. A), so 9 spacers "D" will be removed together with spacer "C" and placed above the tool (fig. B).

- Spacers "A-B": supplied with machine.
- Spacer "C": 2,5 mm thickness, equal to 1/2 the tooth's pitch, for the exactpositioning of the tool, in order to carry out the counter profile.
- Spacers "D": 5 mm thickness, (equal to the tooth's pitch) supplied onrequest; cod: **AN04M BB9**.

Optionaler Distanzringsatz Optional set of spacers

D mm	B mm	d mm	Bezeichnung Description	Code Code	SAP SAP
50	5	30	Satz mit 11 Distanzringen / Set of 11 spacers	AN04M AB9	F03FC24407
52	5	32	Satz mit 11 Distanzringen / Set of 11 spacers	AN04M EB9	F03FC24408
55	5	35	Satz mit 11 Distanzringen / Set of 11 spacers	AN04M BB9	F03FC00501

TW01M

Verleimmesserköpfe Finger joint cutterheads

Vorteile: Am gleichen Werkzeugkörper können unterschiedliche Verbindungsprofile montiert werden (siehe nachfolgende Seite). Es besteht die Möglichkeit zum Einstellen des Verbindungsspiels (feste, normale und lose Verbindung) mittels Rändelschrauben.

Werkzeuge für das Schneiden längs und quer zum Faserverlauf bei kurzen Werkstücken.

Der Artikel wird ohne Messer und Halterungen geliefert.

Advantages of our tool: On the same tool body, different jointing profiles can be fitted (see following page). It is possible to adjust the type of joint (tight, regular, loose) by means of a thumb screw mechanism.

Tools for working long and cross grain on short workpieces.

The item does not include knives and support plates.



Bitte beachten: Die nachstehenden Anweisungen müssen befolgt werden.

- Vor dem Drehen der Einstellschraube muss die Spannschraube gelöst werden.
- Drehen der Einstellschraube nach rechts zieht die Schraube progressiv fest (jeder Teilstrich an der Einstellschraube entspricht einer Bewegung von 1/10 mm). Die ideale Ausrichtung der Messer ist 0 ("0" an Einstellschraube stimmt mit "0" an Werkzeugkörper überein). Diese Ausrichtung resultiert in einer festen Verbindung.
- Die Einstellschraube nach links drehen, um die Verbindung zu lösen.

Please note: Below instructions must be followed:

- Before rotating the adjusting screw, the clamping screw must be loosened.
- Rotating the adjusting screw clockwise, the tightness of the screw increases progressively (every notch on the adjusting screw corresponds to a movement of 1/10mm). The perfect alignment of the knives is 0:0 (the "0" on the adjusting screw with the "0" on the tool body). This alignment results in a tight joint.
- Rotate the adjusting screw anti-clockwise in order to loosen the joint.

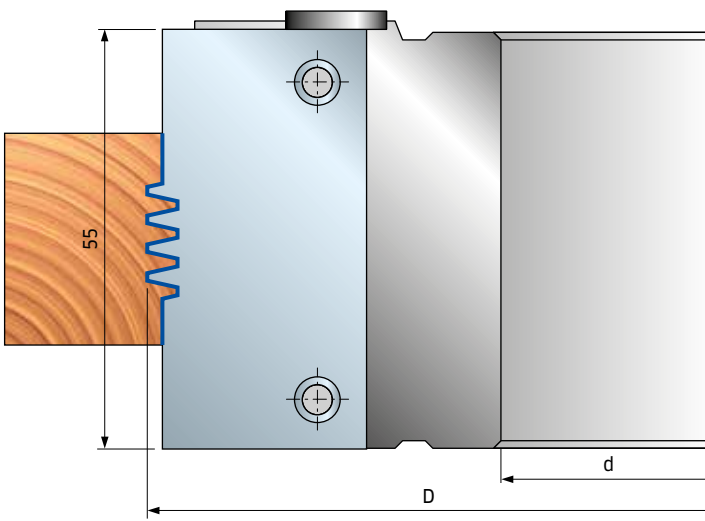
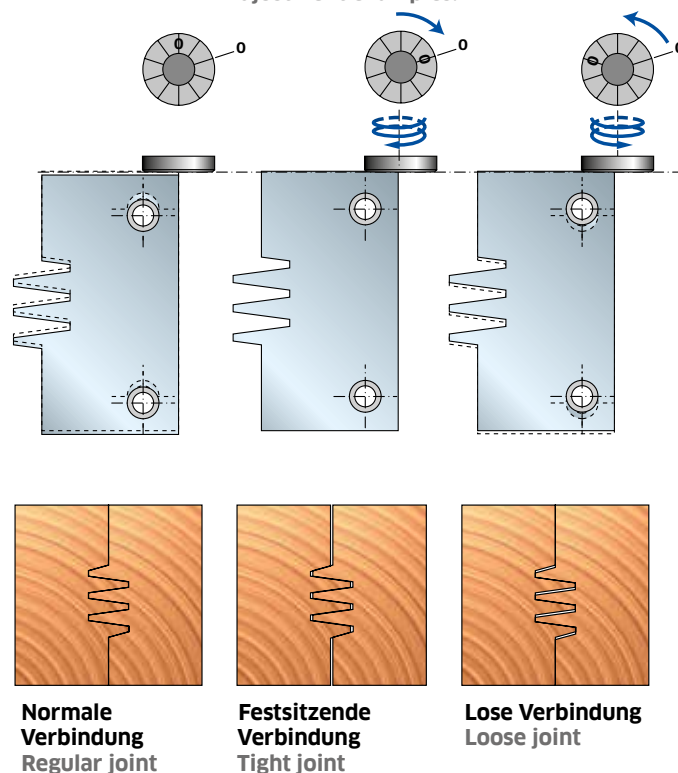
D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
150	55	35 (50)	4		9.600	TW01M AB3	F03FC20555

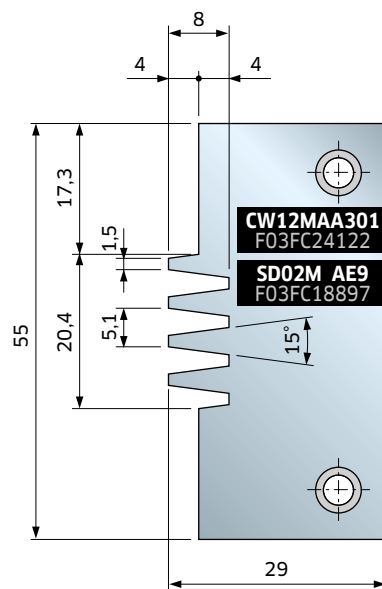
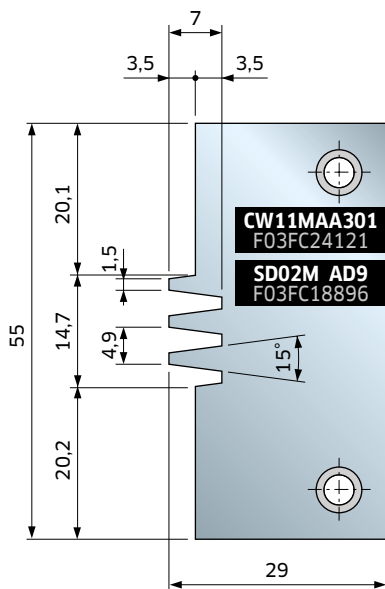
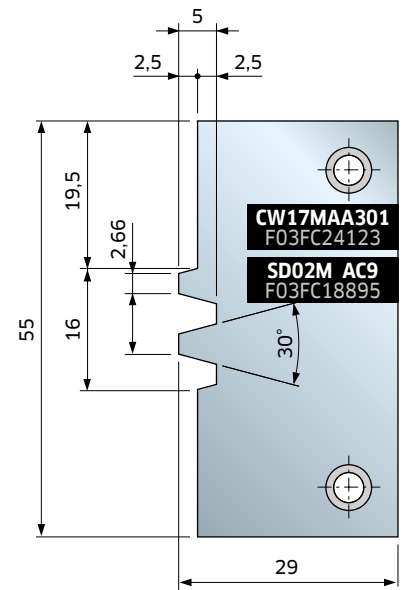
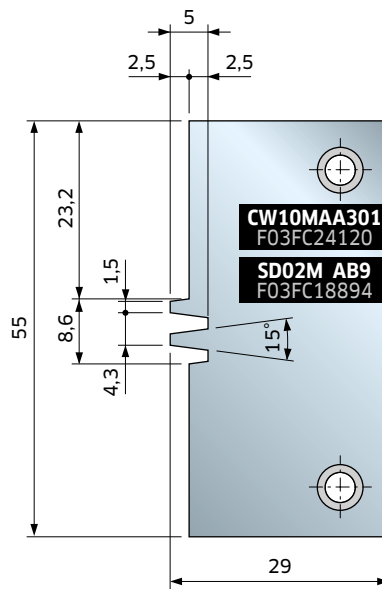
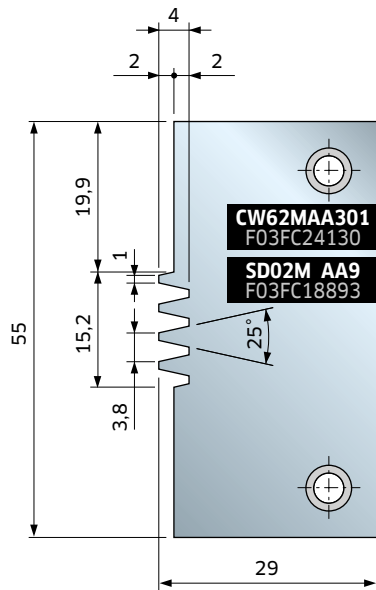
Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Keil / Wedge	53 x 19 x 8,5	CN11M C510A	F03FC24405
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Schraube / Screw	M5 x 8	VT08M AC9	F03FC20652
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 19	VT18M GB9	F03FA04489
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Schraube / Screw	M4 x 6	2602M CE9	F03FA07349
Schraube / Screw	M3 x 8	2607M AB9	F03F010001
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169

**Bestellbeispiel:
Order example:**

Artikel Item	SAP SAP	Maße Dimensions mm	Menge Quantity PCS. - PCS.
TW01M AB3	F03FC20555	150 x 55 x 35 Z4	1
CW10MAA301	F03FC24120	55 x 29 x 3	4
SD02M AB9	F03FC18894	55 x 27 x 5,5	4

**Einstellbeispiele:
Adjustment examples:**





Maße Dimensions mm	Ersatzmesser Spare knives	SAP SAP
55 x 29 x 3	CW62MAA301	F03FC24130
55 x 29 x 3	CW10MAA301	F03FC24120
55 x 29 x 3	CW17MAA301	F03FC24123
55 x 29 x 3	CW11MAA301	F03FC24121
55 x 29 x 3	CW12MAA301	F03FC24122

Maße Dimensions mm	Ersatzhalterungen Spare support plates	SAP SAP
55 x 27 x 5,5	SD02M AA9	F03FC18893
55 x 27 x 5,5	SD02M AB9	F03FC18894
55 x 27 x 5,5	SD02M AC9	F03FC18895
55 x 27 x 5,5	SD02M AD9	F03FC18896
55 x 27 x 5,5	SD02M AE9	F03FC18897

TW24M

Verstellbare Verleimmesserkopfgruppen Adjustable finger joint cutterheads set

Werkzeuge für das Schneiden längs und quer zum Faserverlauf bei kurzen Werkstücken. Verstellbar für Holzdicken zwischen 40 und 70 mm.
Der Messerkopf wird mit nachschärfbaren HW-Messern und Distanzringen geliefert.

Tools for working long and cross grain on short workpieces. Adjustable for wood thicknesses between 40 and 70 mm.

Cutterhead supplied with resharpenable HW knives and spacers.



D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
150		30	2		9.000	TW24M AA3	F03FC24412
150		32	2		9.000	TW24M AE3	F03FC24413
150		35 (50)	2		9.000	TW24M AB3	F03FC20568
150		40 (50)	2		9.000	TW24M AC3	F03FC20569

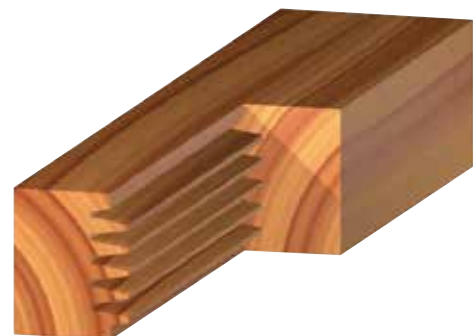
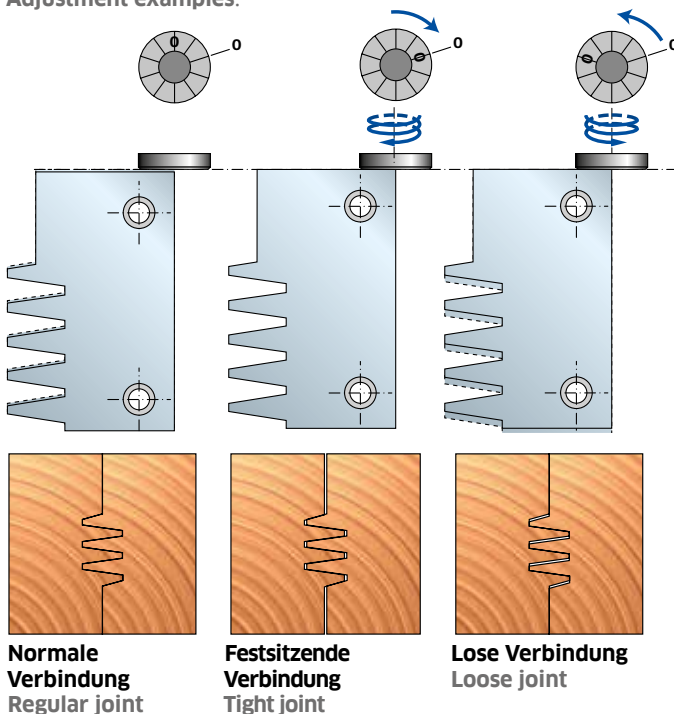
Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer für Werkzeug „A“ / Knife for tool „A“	45 x 30 x 3	CW24MAAA301	F03FC24128
Messer für Werkzeug „B“ / Knife for tool „B“	45 x 30 x 3	CW24MBAA301	F03FC24129
Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
Schraube / Screw	M6 x 7 x 18	VT08M AG9	F03FC20653
Keil / Wedge	43 x 17 x 8	CN11M B410A	F03FC01352
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Schraube / Screw	M4 x 6	2602M CE9	F03FA07349
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
Schlüssel / Allen key "L"	2	2619M BA9	F03FA07431
AA3 Distanzringsatz / Spacers set	50 x 5,8 x 30	AN04M AC9	F03FC00500
AB3 Distanzringsatz / Spacers set	55 x 5,8 x 35	AN04M BC9	F03FC00502
AC3 Distanzringsatz / Spacers set	60 x 5,8 x 40	AN04M CC9	F03FC00503
AE3 Distanzringsatz / Spacers set	82 x 5,8 x 32	AN04M EC9	F03FC24414

Bitte beachten: Die nachstehenden Anweisungen müssen befolgt werden.

- Vor dem Drehen der Einstellschraube muss die Spannschraube gelöst werden.
- Drehen der Einstellschraube nach rechts zieht die Schraube progressiv fest (jeder Teilstrich an der Einstellschraube entspricht einer Bewegung von 1/10 mm). Die ideale Ausrichtung der Messer ist 0 ("0" an Einstellschraube stimmt mit "0" an Werkzeugkörper überein). Diese Ausrichtung resultiert in einer festen Verbindung.
- Die Einstellschraube nach links drehen, um die Verbindung zu lösen.

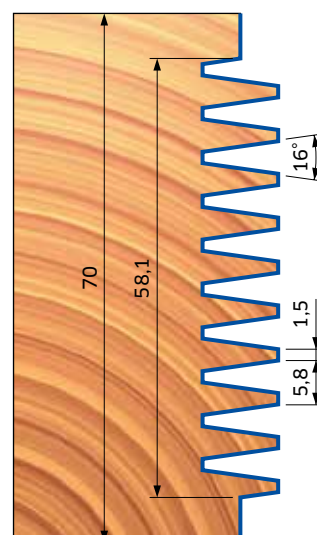
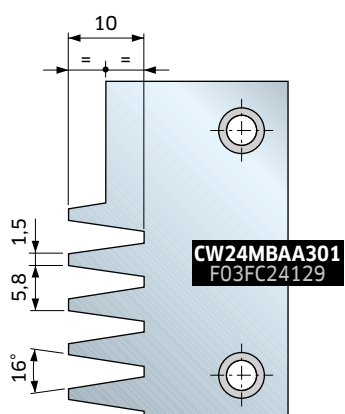
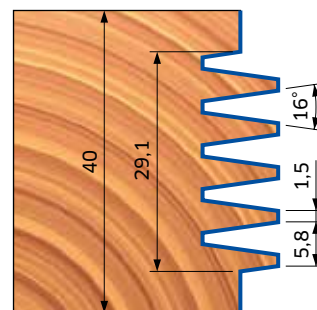
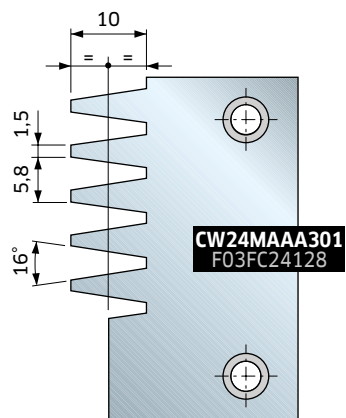
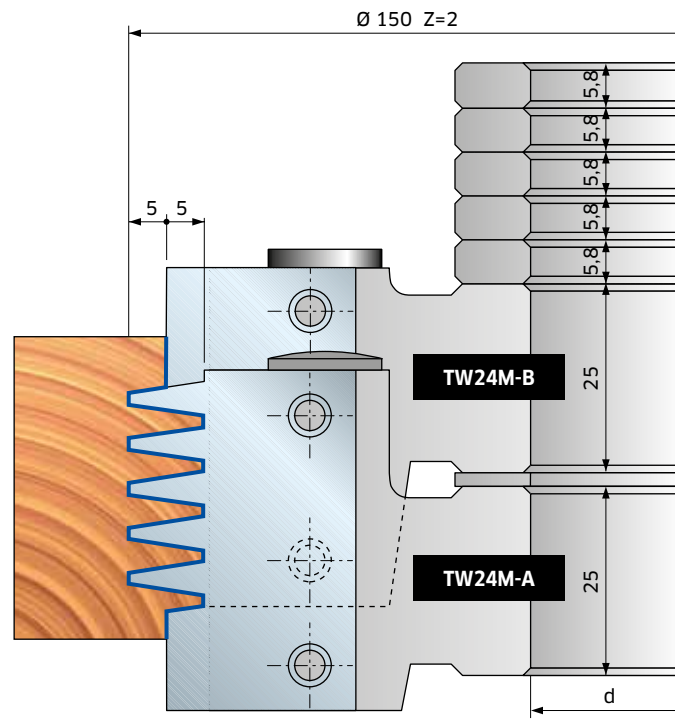
Einstellbeispiele:

Adjustment examples:



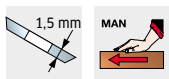
Please note: Below instructions must be followed:

- Before rotating the adjusting screw, the clamping screw must be loosened.
- Rotating the adjusting screw clockwise, the tightness of the screw increases progressively (every notch on the adjusting screw corresponds to a movement of 1/10mm). The perfect alignment of the knives is 0:0 (the "0" on the adjusting screw with the "0" on the tool body). This alignment results in a tight joint.
- Rotate the adjusting screw anti-clockwise in order to loosen the joint.



Verstellbare Füge-Fase-Messerköpfe mit Wendepplatten Adjustable bevel cutterheads with disposable knives

Erweiterung der Bohrung nicht zulässig.
Rebore not available.

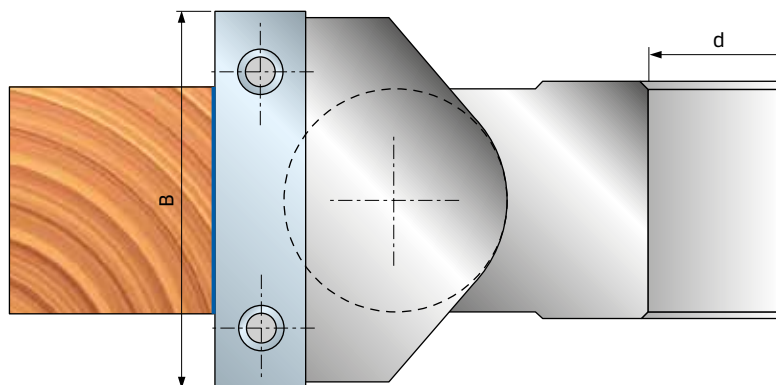
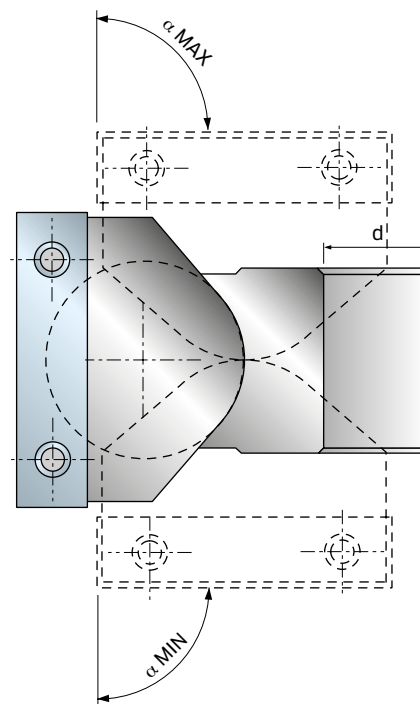


D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	40	30	2		8.500	TG08M LA3	F03FA04245
150	50	30	2		7.400	TG08M MA3	F03FA04246
150	50	35	2		7.400	TG08M MB3	F03FA04247
150	50	40	2		7.400	TG08M MC3	F03FA04248

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP	
ø 150 ø 120		Schraube / Screw	M5 x 16	2607M CF9	F03FA07367
		Schraube / Screw	M6 x 8	VT03M DE9	F03FA04439
		Mutter / Nut	12 x 12 x 6	VT20M DC9	F03FA04502
		Mutter / Nut	12 x 10 x M5	VT20M DB9	F03FA04501
		Schlüssel / Allen key "L"	3	2619M DA9	F03FA07433
		Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
		Messer / Knife	40 x 12 x 1,5	CG08MLA310	F03FH02909
		Keil / Wedge	38 x 11,5 x 6	CN03M DA9	F03FA00588
		Messer / Knife	50 x 12 x 1,5	CG08MFA310	F03FH02907
		Keil / Wedge	48 x 11 x 6	CN03M DB9	F03FA00589

Die erreichbare Minimaleinstellung ist 1 Grad.
Minimum adjustment obtainable is 1 degree.

Durchmesser Diameter mm	Neigung Inclination	
	Min.	Max.
120	-45°	+45°
150	-90°	+90°



TG09M

Verstellbare Füge-Fase-Messerköpfe mit Wendeplatten Adjustable bevel cutterheads with disposable knives

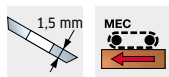
Ideal zum Anfasen von Holz und Verbundwerkstoffen. Das besondere Befestigungssystem der Schneiden garantiert eine Winkeleinstellung bis 90° oder 75° (siehe Zeichnungen). Erweiterung der Bohrung nicht zulässig.

Mostly suitable for chamfering on wood and composites. The particular knife locking system guarantees an angle regulation up to 90° or 75° (please refer to the drawings). Rebore not available.

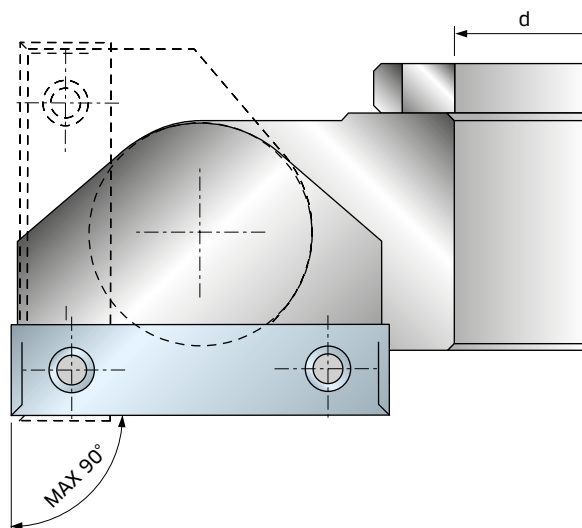
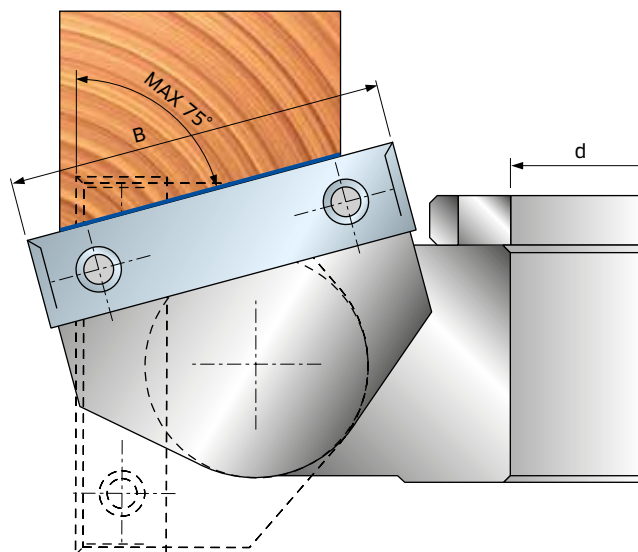


D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
165	50	30	2	4	6.000	TG09M AA3	F03FC23044
165	50	35	2	4	6.000	TG09M AB3	F03FC20225
165	50	40	2	4	6.000	TG09M AC3	F03FC20226
165	50	50	2	4	6.000	TG09M AD3	F03FC20227

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Messer / Knife	50 x 12 x 1,5	CG08MFA310	F03FH02907
	Schraube / Screw	M6 x 16	VT03M DI9	F03FA04440



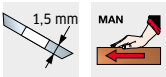
Mit Verstellring
with graduated ring



T111M - T112M

Z = 4

Z = 4+4



Falzmesserköpfe Cutterheads for rebates

Auf CNC-Maschinen einsetzbar.

Erweiterung der Bohrung nicht zulässig.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

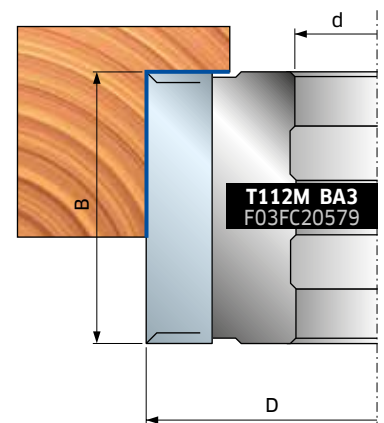
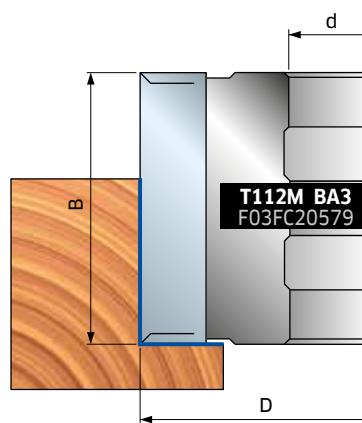
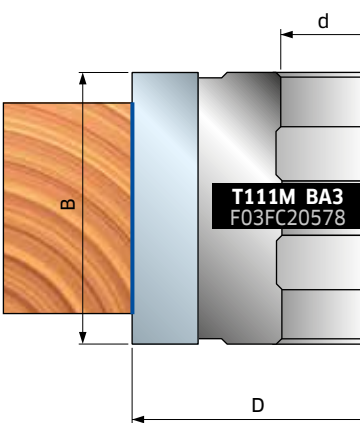
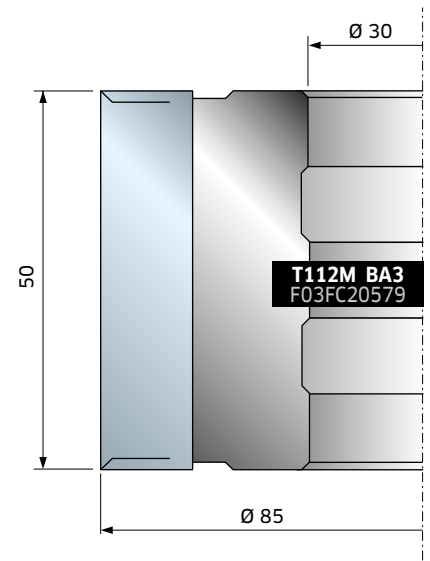
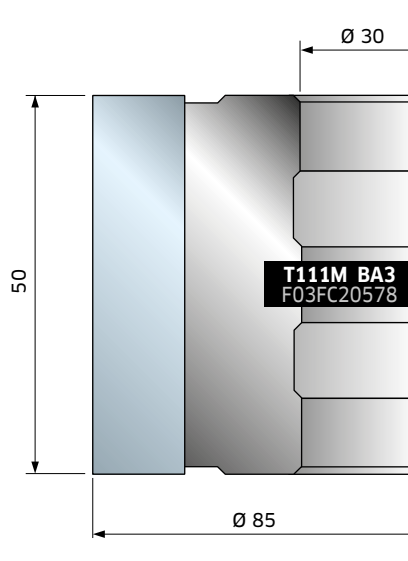
Can be used on CNC machines.

Rebore not available.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
85	50	30	4		12.000	T111M BA3	F03FC20578
85	50	30	4	4	12.000	T112M BA3	F03FC20579

Ersatzteile Spare parts		Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife	50 x 12 x 1,5	CG08MFA310	F03FH02907
	Schraube / Screw	M8 x 16	VT03M AA9	F03FA04435
	Keil / Wedge	46	CN01M KA9	F03FC01255
	Schlüssel / Allen key	4	2619M EA9	F03FA07434
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444



T191M - T192M

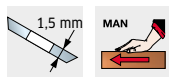
Z = 4

Z = 2

Falzmesserköpfe Cutterheads for rebates

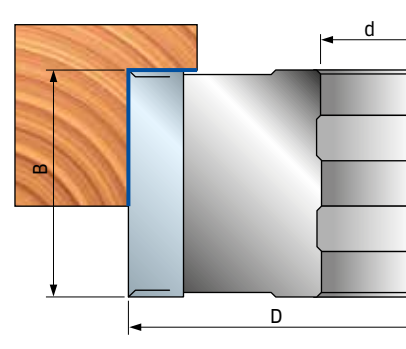
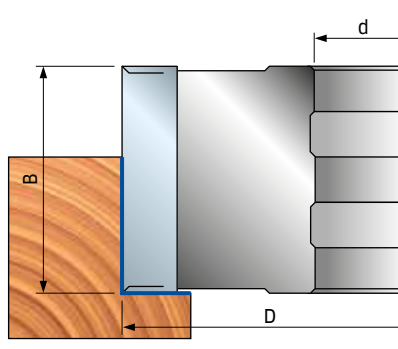
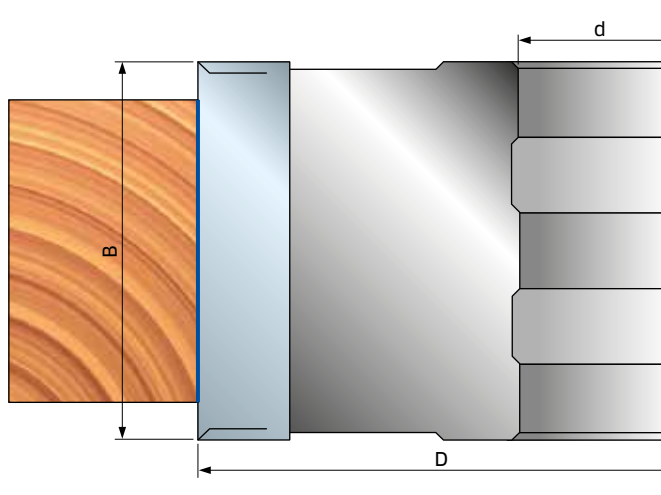
Werkzeuge mit wechselndem Scherwinkel.

Tools with alternate shear angle.



D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	50,4	30	4	4	10.300	T191M BA3	F03FC20600
125	50,4	35	4	4	10.300	T191M BB3	F03FC20601
125	50,4	40	4	4	10.300	T191M BC3	F03FC20602
125	50,4	50	4	4	10.300	T191M BD3	F03FC20603
125	50,4	30	2	4	10.300	T192M BA3	F03FC20604
125	50,4	35	2	4	10.300	T192M BB3	F03FC24963
125	50,4	40	2	4	10.300	T192M BC3	F03FC20605
125	50,4	50	2	4	10.600	T192M VC3	F03F703931

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	50 x 12 x 1,5	CG08MFA310	F03FH02907
Keil / Wedge	15 x 46 x 8	CN09M AP9	F03FC01290
Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167



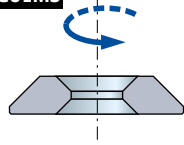
T194M - T195M

Z = 4+4

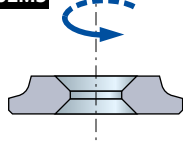
Z = 2+4



IG61MS



IG62MS



Falzmesserköpfe Cutterheads for rebates

Werkzeuge mit wechselndem Scherwinkel. Mit Aufnahmen für Anfasmesser (nicht im Lieferumfang enthalten): IG61MS oder Radiusmesser IG62MS (R= 1,5 - 2 - 3 mm) für T194M.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

Tools with alternate shear angle. With seat pockets for bevelling inserts (not included): IG61MS or radius inserts IG62MS (R= 1,5 - 2 - 3 mm) for T194M.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

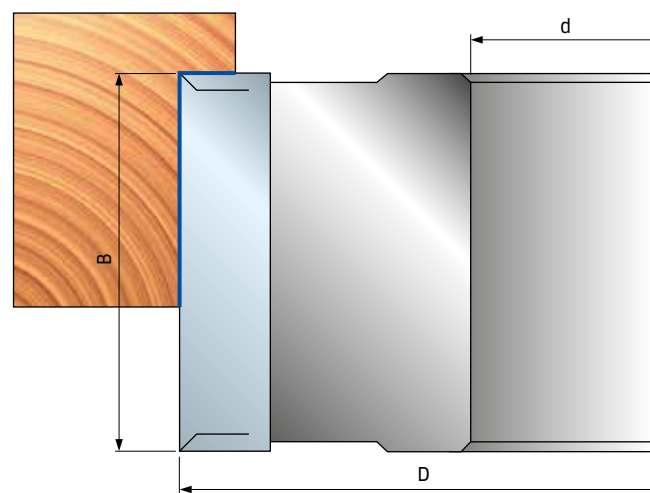
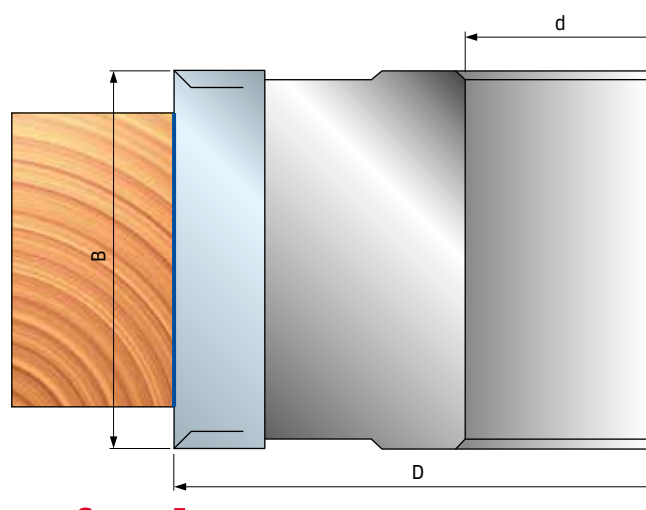
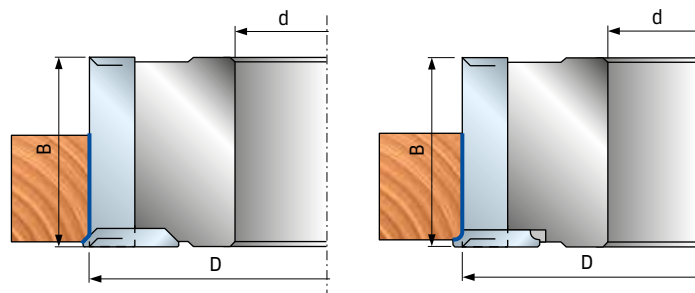
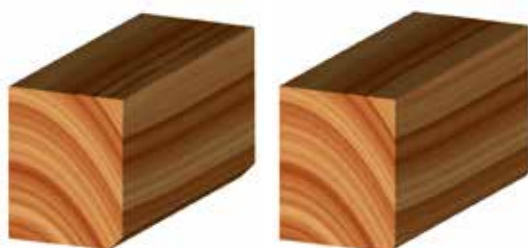
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	30,4	32	4	4	10.300	T194M AC3	F03F668307
125	30,4	35	4	4	10.300	T194M AB3	F03FC20607
125	30,4	50	4	4	10.300	T194M AD3	F03FC25546
125	50,4	32	4	4	10.300	T194M BC3	F03F668308
125	50,4	35	4	4	10.300	T194M BB3	F03FC20608
125	50,4	50	4	4	10.300	T194M BD3	F03FC23634
125	50,4	35	2	4	10.300	T195M BB3	F03FC20610
125	30,4	50	2	4	10.300	T195M BD3	F03FC23582

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Vorschneider / Spur 14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Schraube / Screw M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schraube / Screw M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	Mutter / Nut 15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
	Schlüssel / Allen key 5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
	Torx-Schlüssel / Torx key T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167
AB3 AC3 BB3 BC3	 Messer / Knife 30 x 12 x 1,5	CG08MEA310	F03FH02907
	 Keil / Wedge 15 x 26 x 8	CN09M AD9	F03FC01283
	 Messer / Knife 50 x 12 x 1,5	CG08MFA310	F03FH02907
	 Keil / Wedge 15 x 46 x 8	CN09M AP9	F03FC01290

Werkzeug mit Aufnahmen für folgende Messer (nicht im Lieferumfang enthalten):
Tool with seat pockets for the following inserts (not included):

Wendeplatten Inserts	Schraubentyp und Maße Screw type and dimensions	Schraubencode Code screws	SAP SAP	Stk. Pcs
IG61MS - IG62MS	 M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476	2

Anwendungsbeispiele Application examples



T193M

Falzmesserköpfe Cutterheads for rebates

Werkzeuge mit wechselndem Scherwinkel.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

Tools with alternate shear angle.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

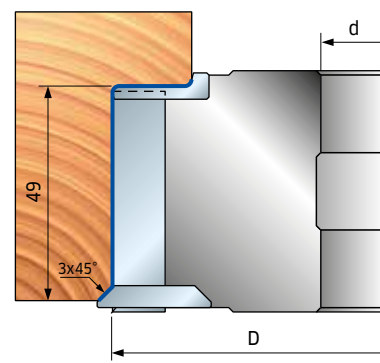
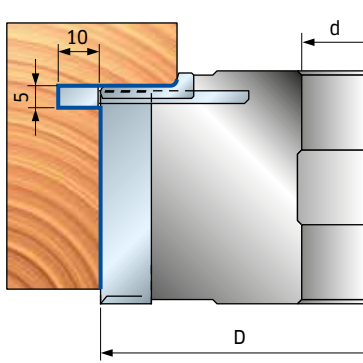
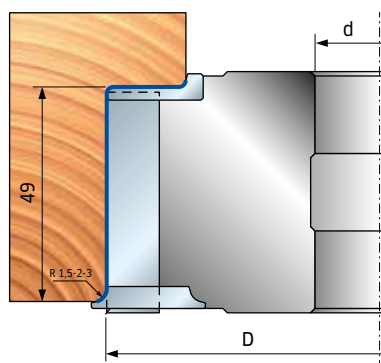
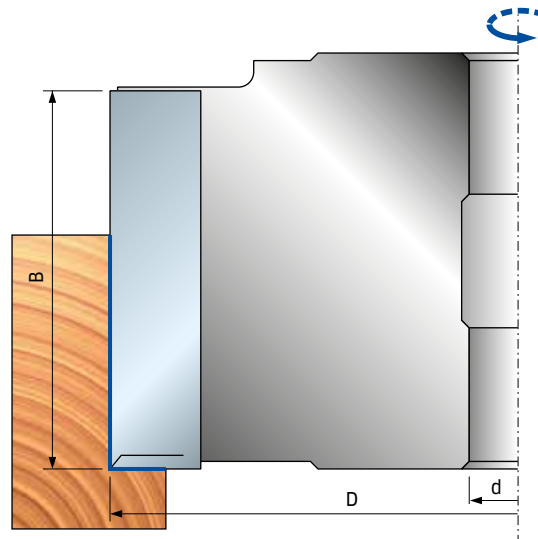
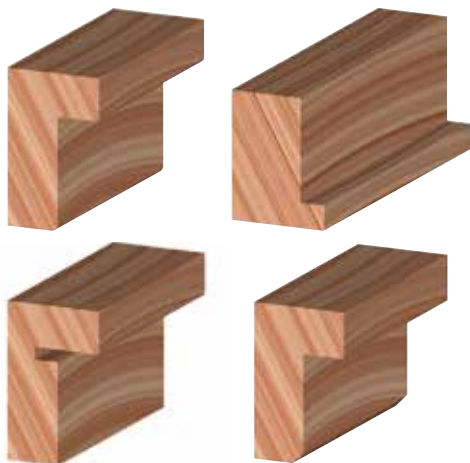


D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	50	32	4	2	10.300	T193M BC3	F03F668306
125	50	30	4	2	10.300	T193M BA3	F03FC20606
140	50	50	4	2	9.600	T193M BD3	F03FC25545

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	50 x 12 x 1,5	CG08MFA310	F03FH02907
Keil / Wedge	15 x 46 x 8	CN09M AP9	F03FC01290
Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Einstellring / Adjustment ring	16 x 11,9 x 2,6	VT18M AG9	F03FC20660
Schraube / Screw	M6 x 10	2622M CB9	F03FA07455
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167

Werkzeug mit Aufnahmen für folgende Messer (nicht im Lieferumfang enthalten):
Tool with seat pockets for the following inserts (not included):

Wendeplatten Inserts	Schraubentyp und Maße Screw type and dimensions	Schraubencode Code screws	SAP SAP	Stk. Pcs
IG25M	M6 x 10	2622M CB9	F03FA07455	2
IG61M-IG62M-IG51M-IG52M	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476	2
SR11MD	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444	4



T198M

Verstellbare Falzgarnitur mit Wendeplatten Adjustable rebate and grooves cutterheads sets with disposable knives

Werkzeuge mit Scherwinkel. Erweiterung der Bohrung nicht zulässig. Mit Aufnahmen für Anfasmesser IG61MS oder Radiusmesser IG62MS (R= 1,5; 2; 3 mm) und für Nutfräseinsätze IG04MD/S AA3 und AB3.

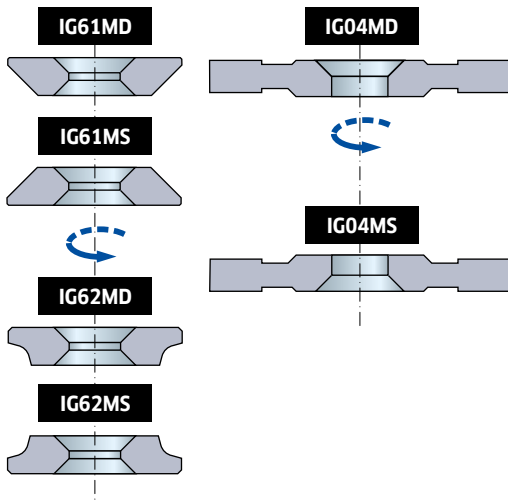
Tools with shear angle. Rebore not available. With seat pockets for bevelling inserts IG61MS or radius messer IG62MS (R= 1,5; 2; 3 mm) and for grooving inserts IG04MD/S AA3 and AB3.



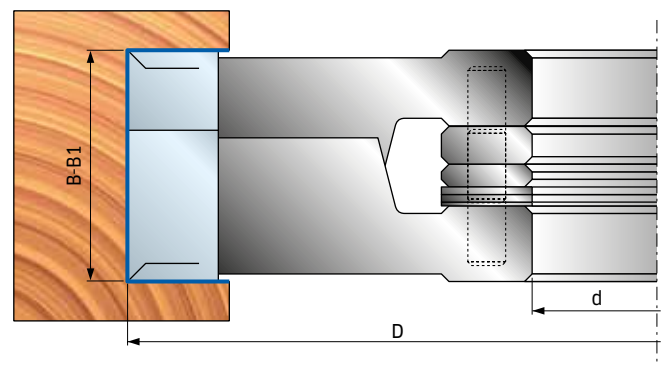
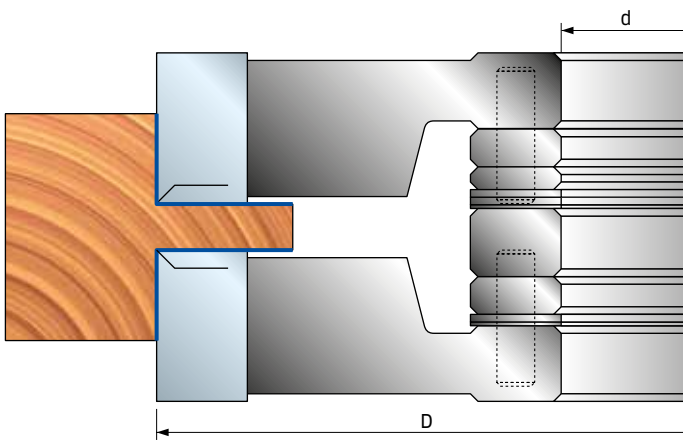
D mm	B-B1 mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
140	20,5-39	30	2+2	2+2	9.600	T198M FA3	F03FC22428
140	20,5-39	32	2+2	2+2	9.600	T198M FD3	F03FC24270
140	20,5-39	35	2+2	2+2	9.600	T198M FB3	F03FC20612
140	20,5-39	40	2+2	2+2	9.600	T198M FC3	F03FC20613
140	30,4-59	30	2+2	2+2	9.600	T198M GA3	F03FC22590
140	30,4-59	32	2+2	2+2	9.600	T198M GD3	F03FC24271
140	30,4-59	35	2+2	2+2	9.600	T198M GB3	F03FC20614
140	30,4-59	40	2+2	2+2	9.600	T198M GC3	F03FC20615



Optionale Einsätze Optional inserts

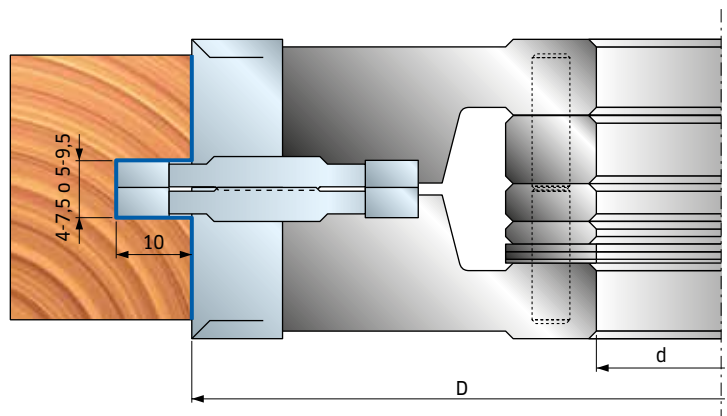
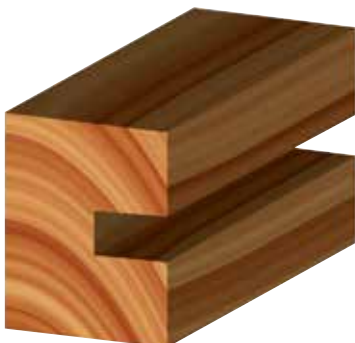
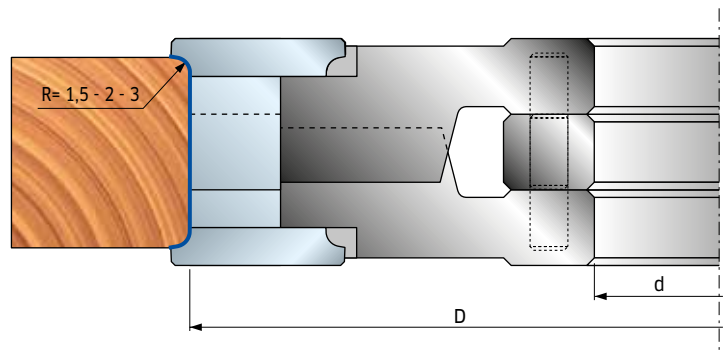
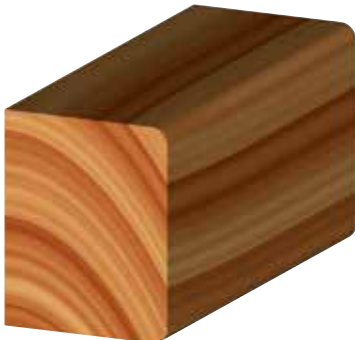
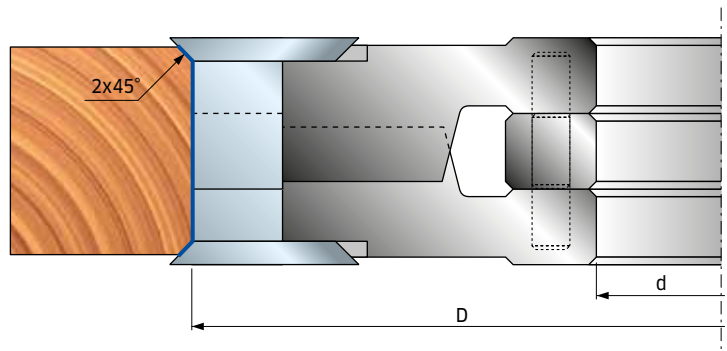
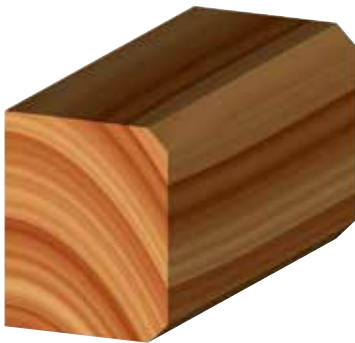
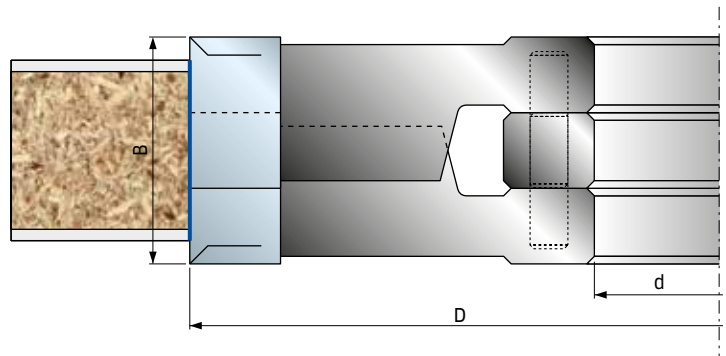


	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M NA9	F03FC20671
	Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	Schraube / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167
FA3	Distanzringsatz / Spacers set	50 x 20 x 30	AN13M BA9	F03FC22427
FB3	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 20 x 35	AN13M BB9	F03FC00543
FC3	Distanzringsatz / Spacers set	60 x 20 x 40	AN13M CB9	F03FC00545
FD3	Distanzringsatz / Spacers set	52 x 21,1 x 32	AN13M BE9	F03FC24531
FA3	Messer / Knife	20 x 12 x 1,5	CG08MDA310	F03FH02905
FB3	Keil / Wedge	15 x 16 x 8	CN09MD A09	F03FC01306
FC3	Keil / Wedge	15 x 16 x 8	CN09MS A09	F03FC01331
FD3	Keil / Wedge	15 x 16 x 8	CN09MS A09	F03FC01331
GA3	Distanzringsatz / Spacers set	50 x 30 x 30	AN13M BD9	F03FC22591
GB3	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 30 x 35	AN13M BC9	F03FC00544
GC3	Distanzringsatz / Spacers set	60 x 30 x 40	AN13M CC9	F03FC00546
GD3	Distanzringsatz / Spacers set	52 x 31,1 x 32	AN13M BF9	F03FC24532
GA3	Messer / Knife	30 x 12 x 1,5	CG08MEA310	F03FH02906
GB3	Keil / Wedge	15 x 26 x 8	CN09MD AD9	F03FC01300
GC3	Keil / Wedge	15 x 26 x 8	CN09MS AD9	F03FC01326
GD3	Keil / Wedge	15 x 26 x 8	CN09MS AD9	F03FC01326



T198M

Beispiel für Profile
Example of profiles

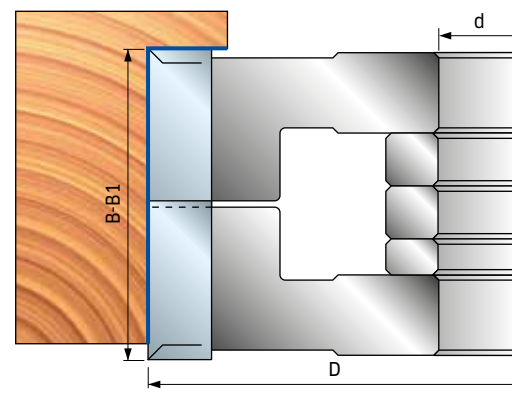
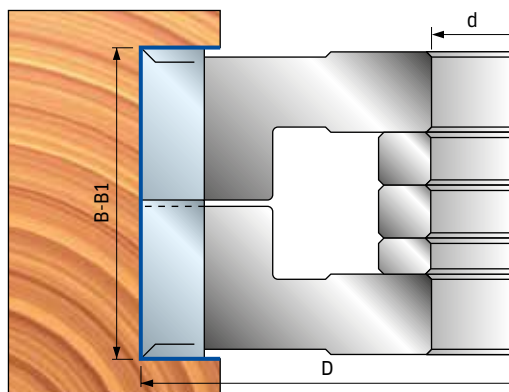
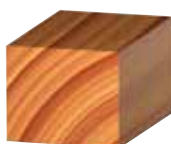


T199M

Verstellbare Falzgarnituren mit Wendepplatten Adjustable rebate cutterheads sets with disposable knives

Werkzeuge mit Scherwinkel.

Tools with shear angle.



D mm	B-B1 mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
140	30,4-59	30	2+2	2+2	9.600	T199M GA3	F03FC20624
140	30,4-59	32	2+2	2+2	9.600	T199M GD3	F03FC24474
140	30,4-59	35	2+2	2+2	9.600	T199M GB3	F03FC20625
140	30,4-59	40	2+2	2+2	9.600	T199M GC3	F03FC20626
140	30,4-59	50	2+2	2+2	9.600	T199M GE3	F03FC25267

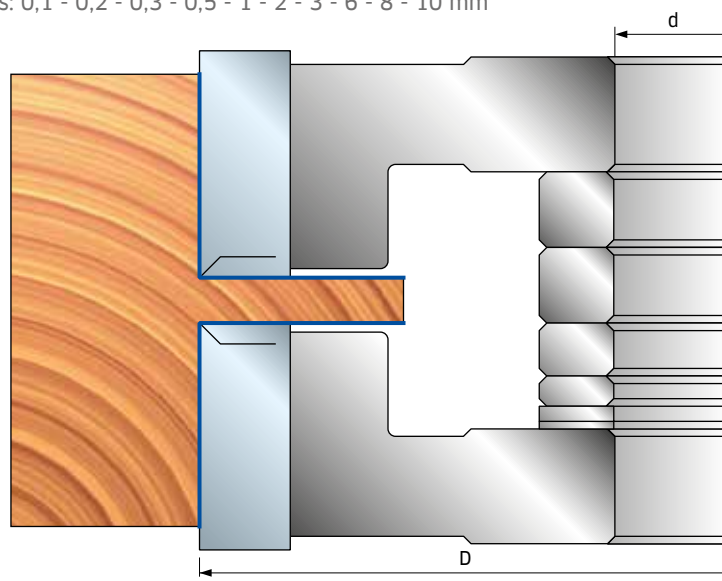
Ersatzteile Spare parts		Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife	30 x 12 x 1,5	CG08MEA310	F03FH02906
	Keil / Wedge	12,3 x 26 x 8	CN01MD GA9	F03FC01263
	Keil / Wedge	12,3 x 26 x 8	CN01MS GA9	F03FC01266
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Schraube / Screw	M8 x 16	VT03M AA9	F03FA04435
	Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167
GA3	Distanzringsatz / Spacer set	50 x 30 x 30	AN03M AC9	F03FC00446
GB3	Distanzringsatz / Spacer set	55 x 30 x 35	AN03M BC9	F03FC00456
GC3	Distanzringsatz / Spacer set	60 x 30 x 40	AN03M CC9	F03FC00467
GD3	Distanzringsatz / Spacer set	52 x 30 x 32	AN03M DC9	F03FC00475

Satz mit 10 Distanzringen:

Dicke: 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 6 - 8 - 10 mm

A 10 pieces set of spacers:

Thickness: 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 6 - 8 - 10 mm



FI22M

Hartgelötete Fräser Brazed cutters

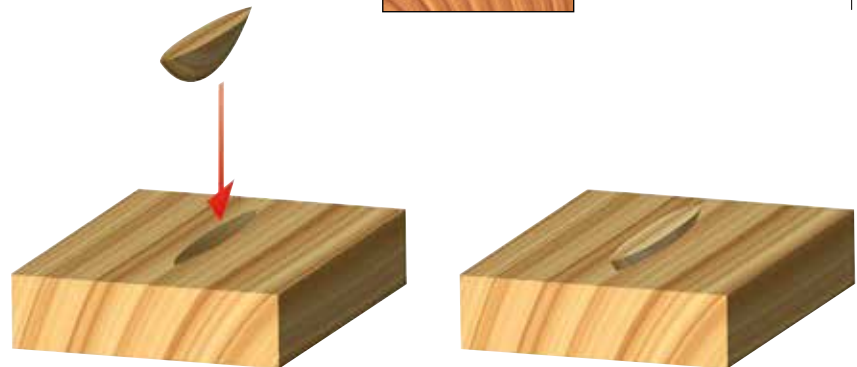
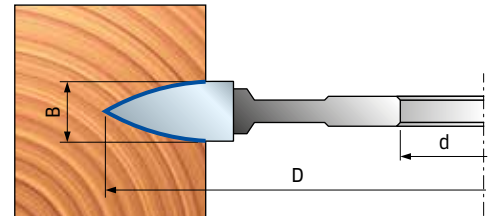
Hartgelöteter Fräser mit Antihaftbeschichtung des Werkzeugkörpers. Werkzeug zum Ausbessern von Kienstellen, Rissen, beschädigten Kanten und anderen Mängeln im Holz.

Brazed cutter with non-stick coated body. Device for patching resin pockets, cracks, damaged edges and other wood flaws.



D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	8	22	4		13.300	FI22M AB3	F03FS00680

Einsatz "Minispot"
Patch "minispot"



Die Marke MINISPOT ist Eigentum der LAMELLO AG. - MINISPOT is a mark owned by LAMELLO AG..

FI02M

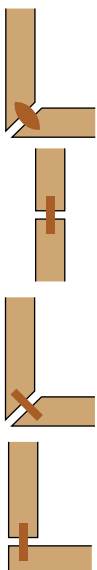
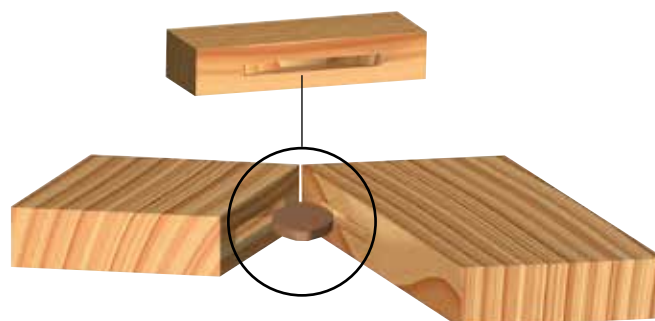
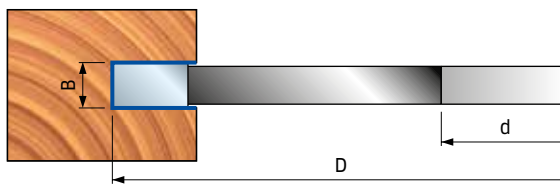
Hartgelötete Fräser für Flachdübel Brazed cutters for biscuit joiners

Hartgelöteter Fräser mit Spanbegrenzer für hochwertige Nuten in Weich- und Hartholz längs und quer zum Faserverlauf, in Spanplatte, Laminat und MDF.

Brazed cutter with anti-kickback device for good quality grooving on soft and hardwood, both cross cutting and ripping, on chipboard, compressed laminated woods and MDF.



D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	3,95	22	6		23.000	FI02M BX3	F03FS00656



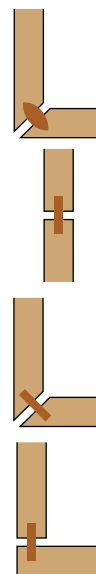
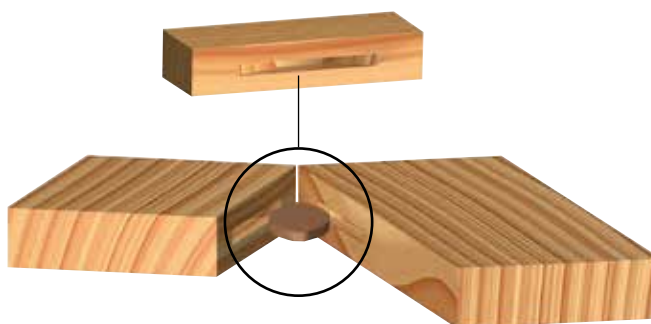
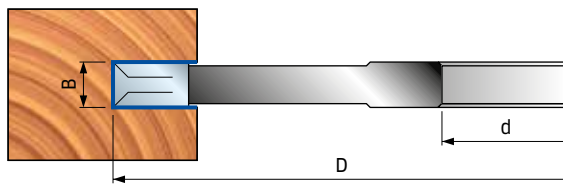
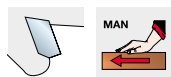
freud

FI02M

Nutfräser mit Vorschneider Grooving cutters with spurs

Hartgelöteter Fräser mit Spanbegrenzer für hochwertige Nuten in Weich- und Hartholz längs und quer zum Faserverlauf, in Spanplatte, Laminat und MDF.

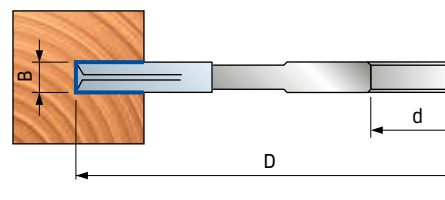
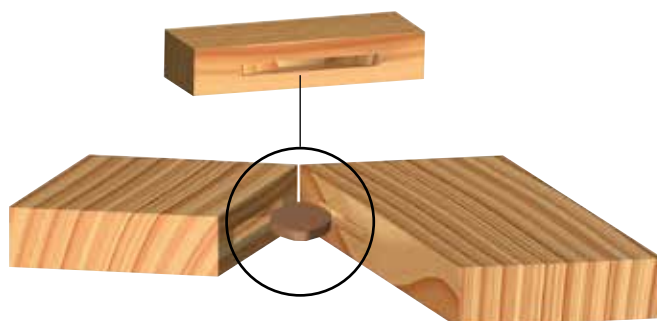
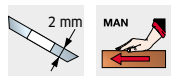
Brazed cutter with anti-kickback device for good quality grooving on soft and hardwood, both cross cutting and ripping, on chipboard, compressed laminated woods and MDF.



Messerköpfe zum Nutfräsen Grooving cutterheads

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	4	22	4	4	10.500	TG13M AA3	F03FC20271

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	18 x 1,9 x 18	CG03MAA310	F03FH02876
Gewinding / Threaded ring	11,6 x 1,5 x 4	VT18M BA9	F03FA04483
Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
Gewinding / Threaded ring	9,4 x 1,7 x 4	VT18M DA9	F03FA04487
Schraube / Screw	M4 x 3,2	VT05M BB9	F03FA04447
Torx-Schlüssel / Torx key	T9 x 100	CB03M CA9	F03FA00165



FI02M

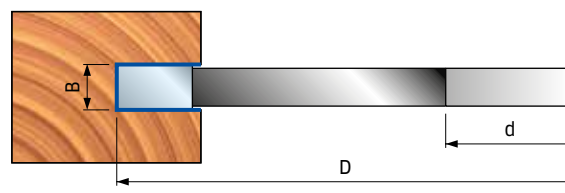
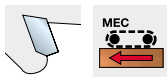
Nutfräser Grooving cutters

Hartgelötete Fräser für hochwertige Nuten in Weich- und Hartholz längs und quer zum Faserverlauf, in Spanplatte, Laminat und MDF.

Brazed cutters for good quality grooving on soft and hardwood, both cross cutting and ripping, on chipboard, compressed laminated woods and MDF.



D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	4	35 (40)	6		12.000	FI02M CD3	F03FS00659
120	6	35 (40)	6		12.000	FI02M CI3	F03FS00660
140	4	35 (50)	6		10.000	FI02M FE3	F03FS00661
140	6	35 (50)	6		10.000	FI02M FN3	F03FS00662
140	8	35 (50)	6		10.000	FI02M FS3	F03FS00663
140	10	35 (50)	6		10.000	FI02M FY3	F03FS00664
140	12	35 (40)	6		10.000	FI02M GB3	F03FC07393
140	14	35 (40)	6		10.000	FI02M GF3	F03FC07400
140	16	35 (40)	6		10.000	FI02M GK3	F03FC07406
140	18	35 (40)	6		10.000	FI02M GN3	F03FC07409
140	20	35 (40)	6		10.000	FI02M GP3	F03FC07413



FI05M

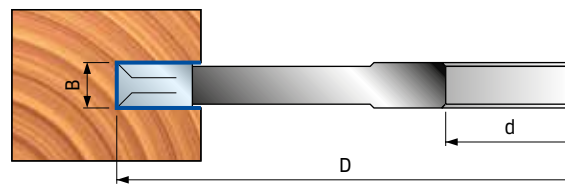
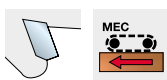
Nutfräser mit Vorschneider Grooving cutters with spurs

Hartgelötete Fräser für hochwertige Nuten in Weich- und Hartholz längs und quer zum Faserverlauf, in Spanplatte, Laminat und MDF.

Brazed cutters for good quality grooving on soft and hardwood, both cross cutting and ripping, on chipboard, compressed laminated woods and MDF.



D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
140	4	35 (50)	3	6	10.000	FI05M EB3	F03FC07525
140	6	35 (50)	3	6	10.000	FI05M EH3	F03FC07533
140	8	35 (50)	3	6	10.000	FI05M EN3	F03FC07539
140	10	35 (50)	3	6	10.000	FI05M ER3	F03FC07545



FI14M

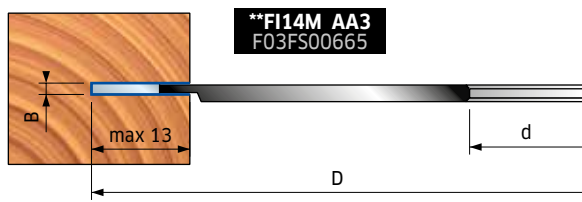
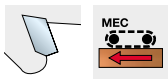
Nutfräser Grooving cutters

Hartgelötete Fräser für hochwertige Nuten in Weich- und Hartholz längs und quer zum Faserverlauf, in Spanplatte, Laminat und MDF.

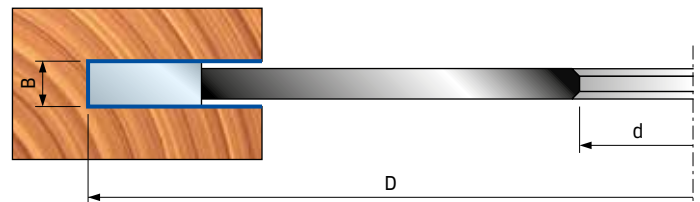
Brazed cutters for good quality grooving on soft and hardwood, both cross cutting and ripping, on chipboard, compressed laminated woods and MDF.



D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
150	1,5	30 (50)	18		14.500	FI14M AA3**	F03FS00665
150	2	30 (50)	18		14.500	FI14M AE3	F03FS00667
150	2,5	30 (50)	18		14.500	FI14M AH3	F03FS00668
150	3	30 (50)	18		14.500	FI14M AM3	F03FS00669
150	4	30 (50)	18		14.500	FI14M AR3	F03FS00670
150	5	30 (50)	18		14.500	FI14M AZ3	F03FS00673
180	3	30 (50)	24		11.500	FI14M DA3	F03FS00677
180	4	30 (50)	24		11.500	FI14M DC3	F03FS00678



****FI14M AA3**
F03FS00665



FI07M

Verstellbare Nutfräser mit Vorschneider Adjustable grooving cutters with spurs

Hartgelötete Fräser für hochwertige Nuten in Weich- und Hartholz längs und quer zum Faserverlauf, in Spanplatte, Laminat und MDF. Mit Distanzringen verstellbar.

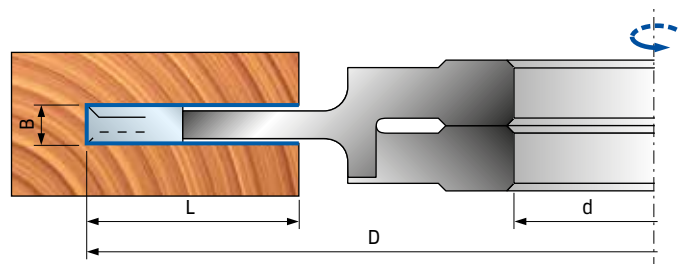
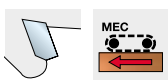
Brazed cutters for good quality adjustable grooving on soft and hardwood, both cross cutting and ripping, on chipboard, compressed laminated woods and MDF. Adjustable with spacers.



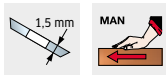
D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
150	3 - 5,5	35 (50)	2+2	2+2	9.400	FI07M AB3	F03FC07629
150	4 - 7,5	35 (50)	2+2	2+2	9.400	FI07M AE3	F03FC07634
150	7,5 - 14	35 (50)	2+2	2+2	9.400	FI07M AL3	F03FC07643
160	10 - 19	35 (50)	2+2	2+2	9.000	FI07M BB3	F03FC07655

Schnitttiefe
Depth of cut

L mm	D mm
27	150
32	160



TG11M



Schnitttiefe - Depth of cut

L mm	D mm
30	160
40	200

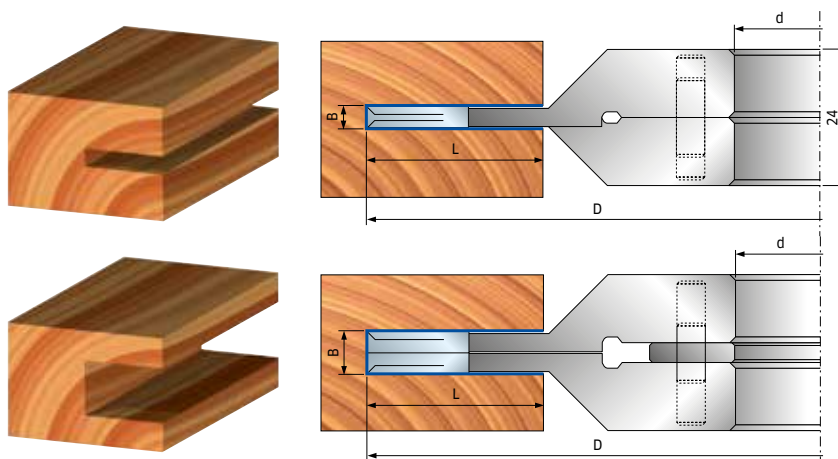
Satz Ersatzdistanzringe - Spare spacers set

Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
50 x 8 x 30	AN03M AH9	F03FC00451
50 x 4 x 30	AN03M AF9	F03FC00449
50 x 12 x 30	AN03M AI9	F03FC00452
52 x 8 x 32	AN03M GF9	F03FC24529
52 x 4 x 32	AN03M GE9	F03FC24528
52 x 12 x 32	AN03M GG9	F03FC24530
55 x 8 x 35	AN03M BH9	F03FC00461
55 x 4 x 35	AN03M BF9	F03FC00459
55 x 12 x 35	AN03M BI9	F03FC00462
60 x 8 x 40	AN11M CH9	F03FC00532
60 x 4 x 40	AN11M CF9	F03FC00531
60 x 12 x 40	AN11M CI9	F03FC00533

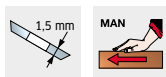
Verstellbare Messerköpfe zum Nutfräsen Adjustable grooving cutterheads

D mm	B-B1 mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
160	4 - 7,5	30	4+4	2+2	8.300	TG11M AA3	F03FC20228
160	4 - 7,5	32	4+4	2+2	8.300	TG11M AE3	F03FC24417
160	4 - 7,5	35	4+4	2+2	8.300	TG11M AB3	F03FC20229
160	4 - 7,5	40	4+4	2+2	8.300	TG11M AC3	F03FC20230
160	4 - 7,5	50	4+4	2+2	8.300	TG11M AD3	F03FC20231
160	8 - 15,5	30	2+2	2+2	8.300	TG11M DA3	F03FC20232
160	8 - 15,5	32	2+2	2+2	8.300	TG11M DE3	F03FC24418
160	8 - 15,5	35	2+2	2+2	8.300	TG11M DB3	F03FC20233
160	8 - 15,5	40	2+2	2+2	8.300	TG11M DC3	F03FC20234
160	8 - 15,5	50	2+2	2+2	8.300	TG11M DD3	F03FC23206
160	12,5 - 24	30	2+2	2+2	8.300	TG11M TA3	F03FC20237
160	12,5 - 24	32	2+2	2+2	8.300	TG11M TE3	F03FC24419
160	12,5 - 24	35	2+2	2+2	8.300	TG11M TB3	F03FC20238
160	12,5 - 24	40	2+2	2+2	8.300	TG11M TC3	F03FC20239
160	12,5 - 24	50	2+2	2+2	8.300	TG11M TD3	F03FC13207
200	4 - 7,5	32	4+4	2+2	6.600	TG11M FE3	F03FC24420
200	4 - 7,5	35 (50)	4+4	2+2	6.600	TG11M FB3	F03FC20235
200	8 - 15,5	35 (50)	2+2	2+2	7.000	TG11M HB3	F03FC20236
200	12,5 - 24	35	2+2	2+2	7.000	TG11M VB3	F03FC20240
200	12,5 - 24	50	2+2	2+2	7.000	TG11M VD3	F03FC25050

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
AA3 - AB3 - AC3 AD3 - AE3 - FB3 - FE3	Messer / Knife	18 x 1,9 x 18	CG03MAA310	F03FH02876
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Schraube / Screw	M4 x 3,2	VT05M BB9	F03FA04447
	Gewinding / Threaded ring	11,6 x 1,5 x 4	VT18M BA9	F03FA04483
	Gewinding / Threaded ring	9,4 x 1,7 x 4	VT18M DA9	F03FA04487
DA3 - DB3 - DC3 DD3 - DE3 - HB3	Torx-Schlüssel / Torx key	T9 x 100	CB03M CA9	F03FA00165
	Messer / Knife	7,6 x 12 x 1,5	CG08MAA310	F03FH02902
	Keil / Wedge	15 x 7,2 x 8	CN09M DA9	F03FC01295
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Schraube / Screw	M5 x 6	VT05M AC9	F03FA04446
TA3 - TB3 - TC3 - TD3 TE3 - VB3 - VD3	Schraube / Screw	M5 x 16	VT03M BB9	F03FA04437
	Schraube / Screw	M5 x 9,5	VT08M AH9	F03FC20654
	Schlüssel / Allen key "L"	2,5	2619M CA9	F03FA07432
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167
	Messer / Knife	12 x 12 x 1,5	CG08MBA310	F03FH02903
	Keil / Wedge	15 x 10 x 8	CN09M AA9	F03FC01280
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schraube / Screw	M6 x 22	VT19M AB9	F03FA04491
	Mutter / Nut	10 x 11,5 x 6	VT20M AA9	F03FA04497
	Schlüssel / Allen key	3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167



TG18MG



Verstellbare Messerkopfgarnituren zum Nutfräsen Adjustable grooving cutterheads sets

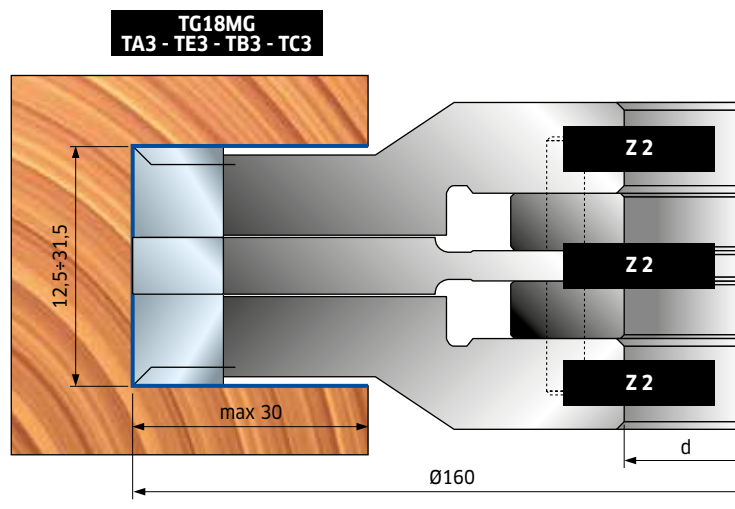
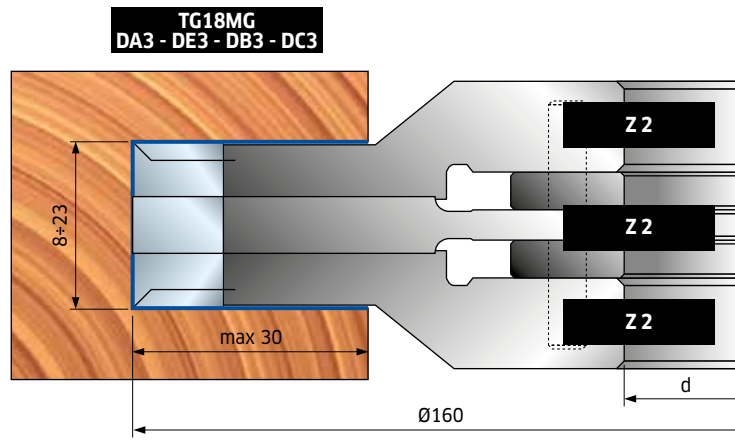
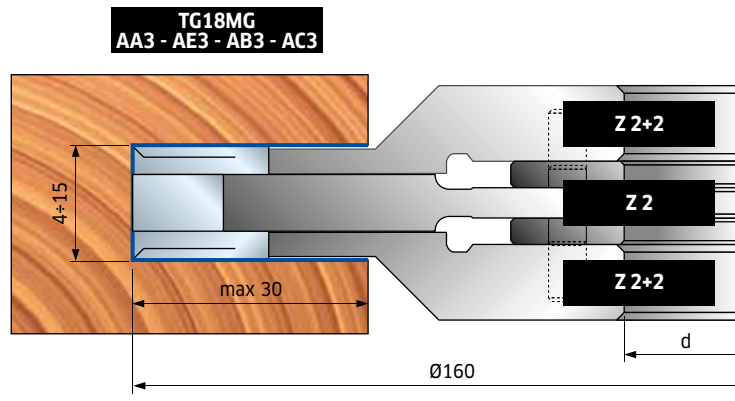
D mm	B-B1 mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
160	4-15	30		2+2	8.500	TG18MG AA3	F03FC24546
160	4-15	32		2+2	8.500	TG18MG AE3	F03FC24549
160	4-15	35		2+2	8.500	TG18MG AB3	F03FC24547
160	4-15	50		2+2	8.500	TG18MG AD3	F03FC25051
160	4-15	40		2+2	8.500	TG18MG AC3	F03FC24548
160	8-23	50		2+2	8.500	TG18MG DD3	F03FC25052
160	8-23	30		2+2	8.500	TG18MG DA3	F03FC24550
160	8-23	32		2+2	8.500	TG18MG DE3	F03FC24553
160	8-23	35		2+2	8.500	TG18MG DB3	F03FC24551
160	8-23	40		2+2	8.500	TG18MG DC3	F03FC24552
160	12,5-31,5	30		2+2	8.500	TG18MG TA3	F03FC24554
160	12,5-31,5	32		2+2	8.500	TG18MG TE3	F03FC24557
160	12,5-31,5	35		2+2	8.500	TG18MG TB3	F03FC24555
160	12,5-31,5	40		2+2	8.500	TG18MG TC3	F03FC24556
160	12,5-31,5	50		2+2	8.500	TG18MG TD3	F03FC25053

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife	7,6 x 12 x 1,5	CG08MAA310	F03FH02902
	Keil / Wedge	15 x 7,2 x 8	CN09M DA9	F03FC01295
	Schraube / Screw	M5 x 16	VT03M BB9	F03FA04437
	Vorschneider / Spur	14 x 14 x 2	RG01MAA310	F03FH03034
	Schraube / Screw	M5 x 9,5	VT08M AH9	F03FC20654
AA3 - AB3 AC3 - AE3	Messer / Knife	18 x 1,9 x 18	CG03MAA310	F03FH02876
	Schraube / Screw	M4 x 3,2	VT05M BB9	F03FA04447
	Gewinding / Threaded ring	11,6 x 1,5 x 4	VT18M BA9	F03FA04483
	Gewinding / Threaded ring	9,4 x 1,7 x 4	VT18M DA9	F03FA04487
DA3 - DB3 DC3 - DE3	Torx-Schlüssel / Torx key	T9 x 100	CB03M CA9	F03FA00165
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167
	Messer / Knife	12 x 12 x 1,5	CG08MBA310	F03FH02903
TA3 - TB3 TC3 - TE3	Keil / Wedge	15 x 10 x 8	CN09M AA9	F03FC01280
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schraube / Screw	M6 x 22	VT19M AB9	F03FA04491
	Mutter / Nut	10 x 11,5 x 6	VT20M AA9	F03FA04497
	Schlüssel / Allen key	3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167

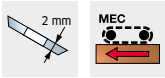
	Satz Ersatzdistanzringe Spare spacers set	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Distanzringsatz / Spacers set	50 x 7,6 x 30	AN03M AN9	F03FC24566
	Distanzringsatz / Spacers set	52 x 7,6 x 32	AN03M GH9	F03FC24569
	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 7,6 x 35	AN03M BQ9	F03FC24567
	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 7,6 x 40	AN11M CL9	F03FC24568
	Distanzringsatz / Spacers set	50 x 11,6 x 30	AN03M AO9	F03FC24570
	Distanzringsatz / Spacers set	52 x 11,6 x 32	AN03M GI9	F03FC24573
	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 11,6 x 35	AN03M BR9	F03FC24571
	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 11,6 x 40	AN11M CM9	F03FC24572
	Distanzringsatz / Spacers set	50 x 15,6 x 30	AN03M AP9	F03FC24574
	Distanzringsatz / Spacers set	52 x 15,6 x 32	AN03M GL9	F03FC24577
	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 15,6 x 35	AN03M BS9	F03FC24575
	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 15,6 x 40	AN11M CN9	F03FC24576

TG18MG

Beispiel für Profile Example of profiles



T135M - TG35M



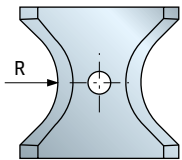
Satz Distanzringe (Artikel AN03M CC9 - nicht im Lieferumfang enthalten) mit folgenden Dicken:

0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 6 - 8 - 10 mm

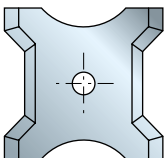
Series of spacers (item AN03M CC9 - not included) with the following thicknesses:

0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 6 - 8 - 10 mm.

Abrundmesser Knives for rounding



Anfasmesser Knives for chamfering



Abrund-Fase-Messerkopfgarnituren mit Wendepplatten Post forming cutterheads sets with disposable knives

Zur Bearbeitung von Hartholz, melaminbeschichteten Spanplatten, Furnier, beidseitig beschichteten Platten und MDF.

Diese Artikel werden ohne Messer geliefert.

Especially indicated to work hardwood, melamine chipboard panels, veneer, bilaminated panels and MDF.

These items are supplied without knives.

T135M zum Planfräsen - for planing

D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	30	40 (50)	3		10.300	T135M AC3	F03FC20580
125	50	40 (50)	3		10.300	T135M BC3	F03FC20581

Ersatzteile Spare parts		Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
AC3		Schraube / Screw M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
		Mutter / Nut 15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
		Schlüssel / Allen key 5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
		Messer / Knife 30 x 12 x 1,5	CG08MEA310	F03FH02906
		Keil / Wedge 15 x 26 x 8	CN09M AD9	F03FC01283
		Messer / Knife 50 x 12 x 1,5	CG08MFA310	F03FH02907
BC3		Keil / Wedge 15 x 46 x 8	CN09M AP9	F03FC01290

TG35MD - TG35MS zum Abrunden - for rounding

D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
140	13	40 (50)	3		10.300	TG35MD EC3	F03FC20280
148,6	20	40 (50)	3		10.300	TG35MD CC3	F03FC20278
156,2	26	40 (50)	3		10.300	TG35MD DC3	F03FC20279
140	13	40 (50)	3		10.300	TG35MS EC3	F03FC20283
148,6	20	40 (50)	3		10.300	TG35MS CC3	F03FC20281
156,2	26	40 (50)	3		10.300	TG35MS DC3	F03FC20282

Ersatzteile Spare parts		Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
EC3		Keil / Wedge 12 x 11 x 8	CN21M AC9	F03FC01408
		Schraube / Screw M6 x 22	VT19M AB9	F03FA04491
		Mutter / Nut 10 x 11,5 x 6	VT20M AA9	F03FA04497
CC3		Schlüssel / Allen key 3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162
		Keil / Wedge 18 x 18 x 8	CN21M AA9	F03FC01406
		Schraube / Screw M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
DC3		Mutter / Nut 15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
		Schlüssel / Allen key 5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
		Schraube / Screw M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
		Keil / Wedge 18 x 24 x 8	CN21M AB9	F03FC01407
		Schraube / Screw M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
		Mutter / Nut 15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
DC3		Schlüssel / Allen key 5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
		Schraube / Screw M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457

T135M - TG35M

TG35MD EC3
TG35MS EC3

S mm	
T135M AC3 4÷30	T135M BC3 24÷50

Ersatzmesser - Spare knives

Maße Dimensions mm	Radius mm	Code Code	SAP SAP
13 x 16 x 2	45°	CG50MCE305	F03FC23920
13 x 16 x 2	1	CG50MCD305	F03FC23919
13 x 16 x 2	2	CG50MCA305	F03FC23916
13 x 16 x 2	3	CG50MCB305	F03FC23917
13 x 16 x 2	4	CG50MCC305	F03FC23918

TG35MD CC3
TG35MS CC3

S mm	
T135M AC3 10÷40	T135M BC3 30÷60

Ersatzmesser - Spare knives

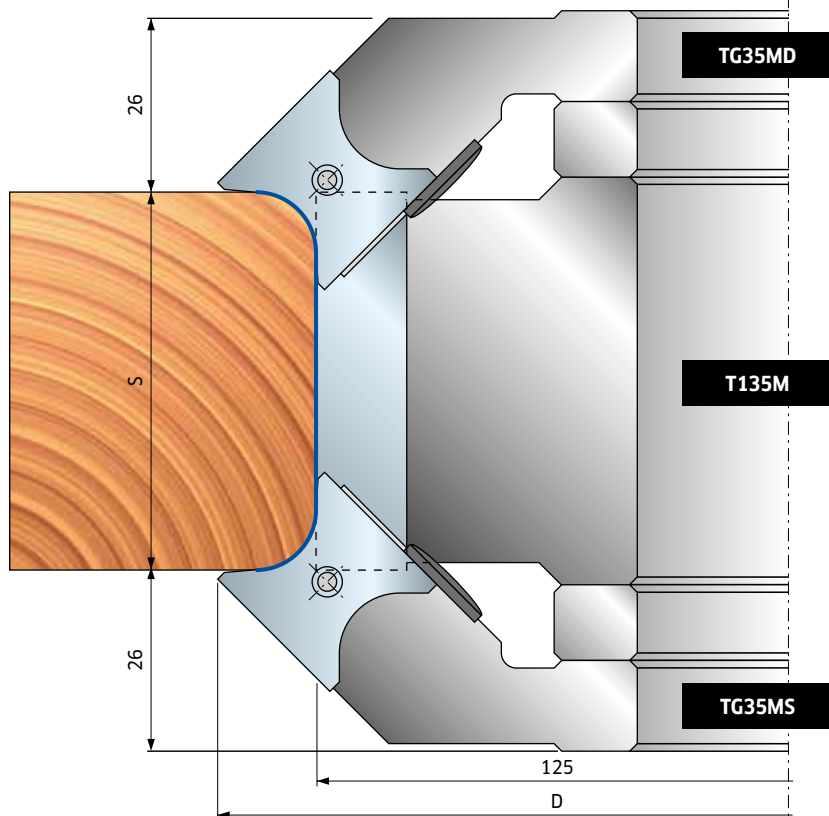
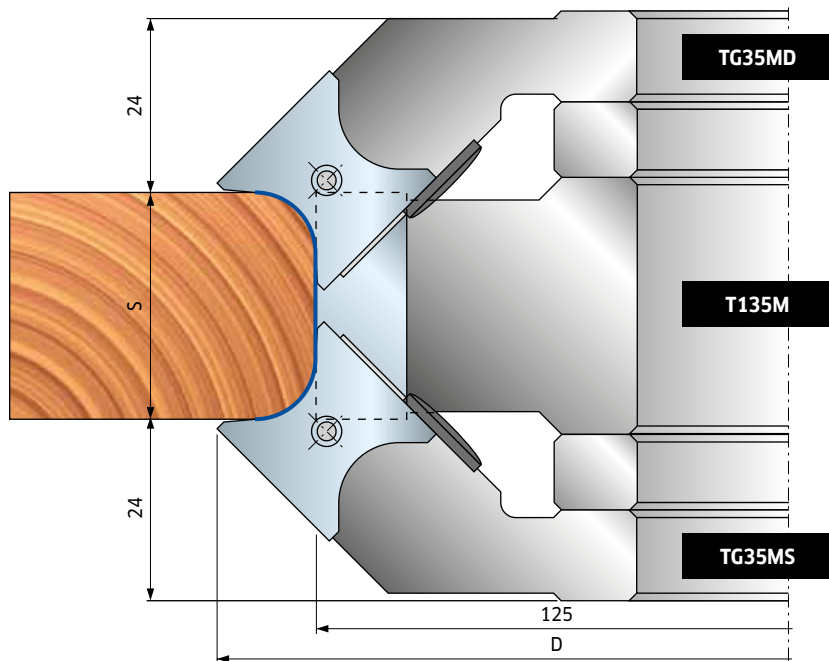
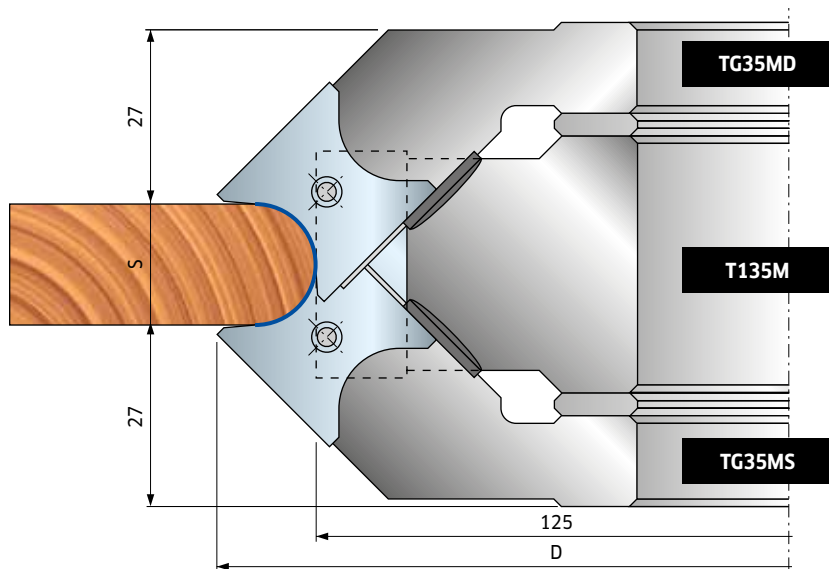
Maße Dimensions mm	Radius mm	Code Code	SAP SAP
20 x 21 x 2	45°	CG50MAE305	F03FC23910
20 x 21 x 2	5	CG50MAA305	F03FC23906
20 x 21 x 2	6	CG50MAB305	F03FC23907
20 x 21 x 2	7	CG50MAC305	F03FC23908
20 x 21 x 2	8	CG50MAD305	F03FC23909

TG35MD DC3
TG35MS DC3

S mm	
T135M AC3 18÷48	T135M BC3 36÷68

Ersatzmesser - Spare knives

Maße Dimensions mm	Radius mm	Code Code	SAP SAP
26 x 24 x 2	45°	CG50MBE305	F03FC23915
26 x 24 x 2	9	CG50MBA305	F03FC23911
26 x 24 x 2	10	CG50MBB305	F03FC23912
26 x 24 x 2	11	CG50MBC305	F03FC23913
26 x 24 x 2	12	CG50MBD305	F03FC23914



TP22M

Multiradiusmesserköpfe Multi radius cutterheads

Dieser Artikel wird komplett mit Messern in einem praktischen Tragekoffer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

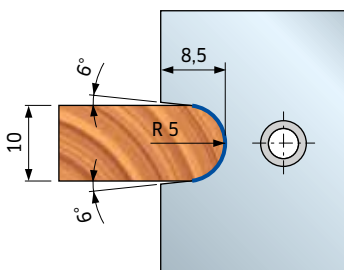
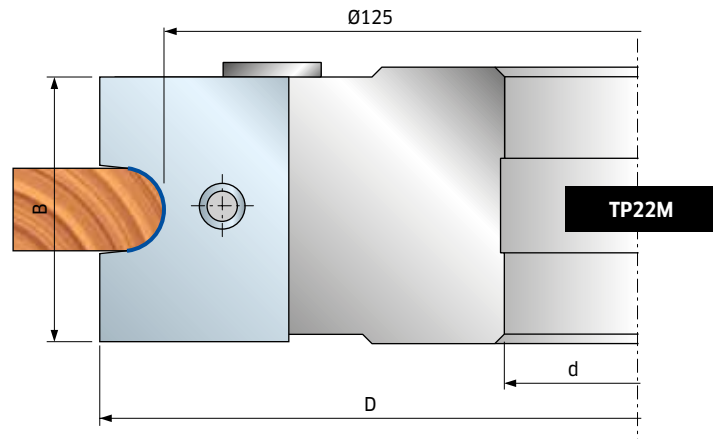
This item comes complete with knives in a practical carrying case.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

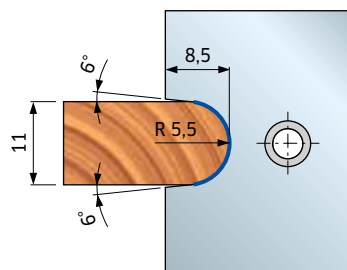


D mm	B mm	d* mm	Z	Radius Radius mm	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
142	35	30	2	5 - 5,5 - 6	9.000	TP22M MA3	F03F668939
142	35	32	2	5 - 5,5 - 6	9.000	TP22M MB3	F03F668633
142	35	40 (50)	2	5 - 5,5 - 6	9.000	TP22M MC3	F03FC20480

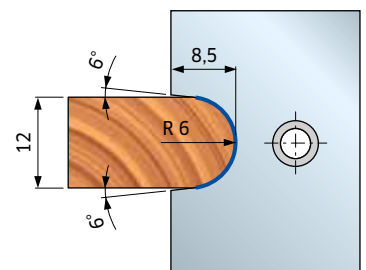
Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
Keil / Wedge	33 x 23 x 8,5	CN13M CI9A	F03FC23042
Messer / Knife	35 x 24 x 3 R5	CP22MM05001	F03FC23952
Messer / Knife	35 x 24 x 3 R5,5	CP22MM05501	F03FC23953
Messer / Knife	35 x 24 x 3 R6	CP22MM06001	F03FC23954



CP22MM05001
F03FC23952



CP22MM05501
F03FC23953



CP22MM06001
F03FC23954

TP22M

Multiradiusmesserköpfe Multi radius cutterheads

Dieser Artikel wird komplett mit Messern in einem praktischen Tragekoffer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

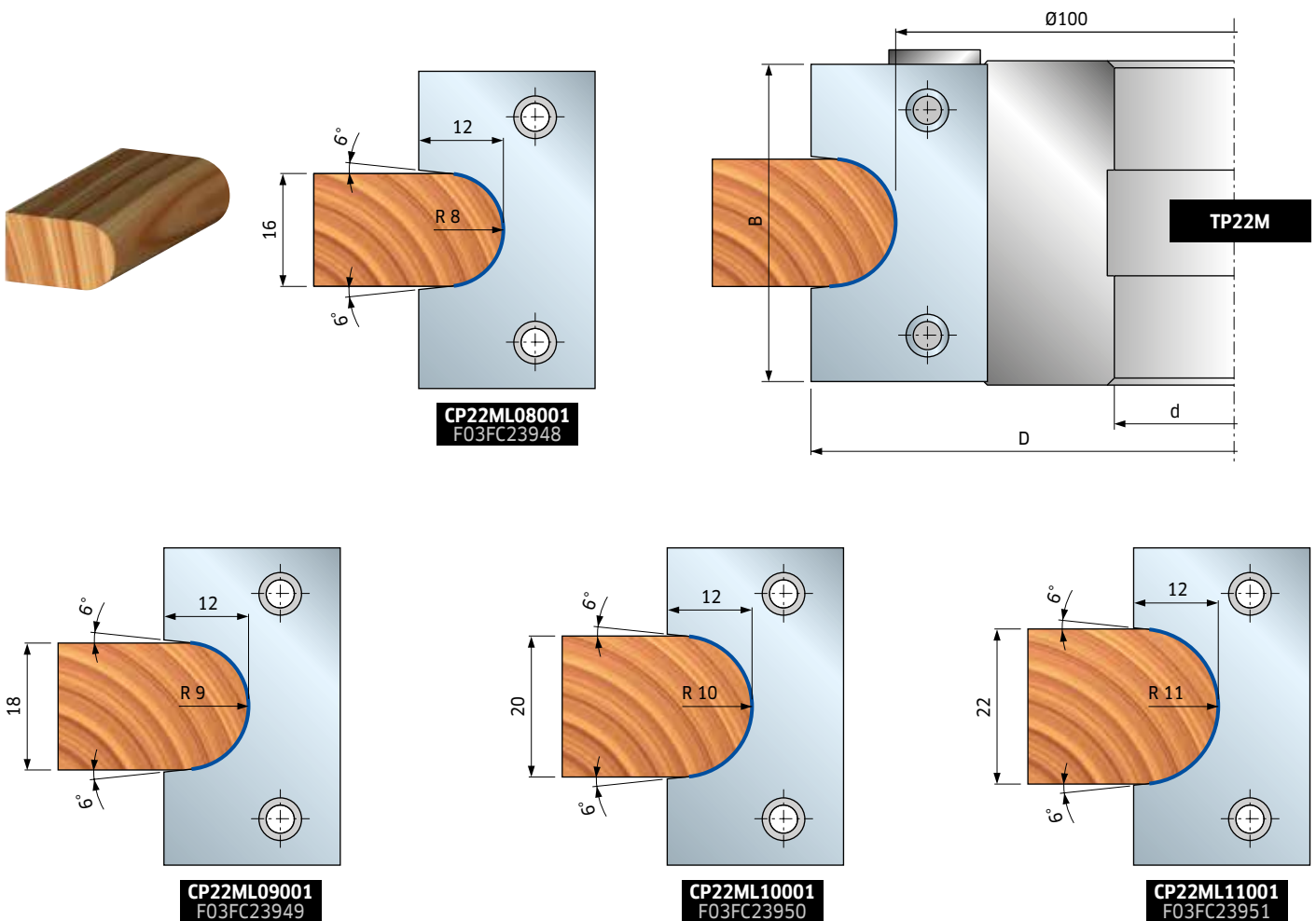
This item comes complete with knives in a practical carrying case.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.



D mm	B mm	d* mm	Z	Radius Radius mm	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
124	45	30	2	8-9-10-11	10.300	TP22M LA3	F03F668938
124	45	32	2	8-9-10-11	10.300	TP22M LC3	F03F668632
124	45	35 (40)	2	8-9-10-11	10.300	TP22M LB3	F03FC20479

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 19	VT18M GB9	F03FA04489
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
	Keil / Wedge	43 x 28 x 8,5	CN13M CH9A	F03FC24449
	Messer / Knife	45 x 29 x 3 R8	CP22ML08001	F03FC23948
	Messer / Knife	45 x 29 x 3 R9	CP22ML09001	F03FC23949
	Messer / Knife	45 x 29 x 3 R10	CP22ML10001	F03FC23950
	Messer / Knife	45 x 29 x 3 R11	CP22ML11001	F03FC23951



TP23M

Multiradiusmesserköpfe Multi radius cutterheads

Dieser Artikel wird komplett mit Messern in einem praktischen Tragekoffer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

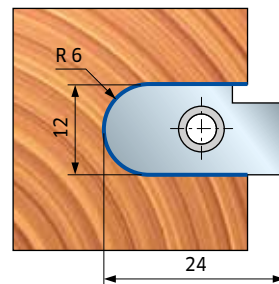
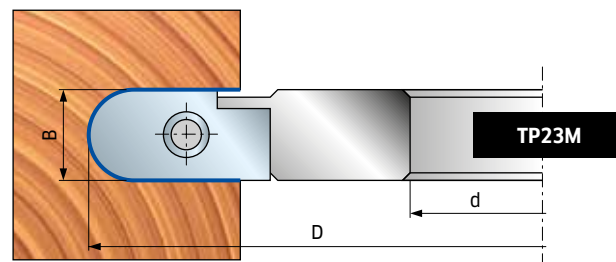
This item comes complete with knives in a practical carrying case.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

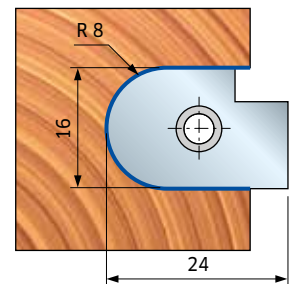


D mm	B mm	d* mm	Z	Radius Radius mm	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
120	12	30	2	6 - 8 - 10	9.500	TP23M AA3	F03FC24450
120	12	32	2	6 - 8 - 10	9.500	TP23M AC3	F03FC24451
120	12	35 (50)	2	6 - 8 - 10	9.500	TP23M AB3	F03FC20481

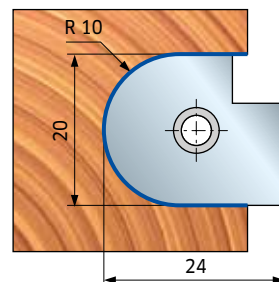
	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife	12 x 24 x 3,5 R6	CP23MA06001	F03FC23955
	Messer / Knife	16 x 24 x 3,5 R8	CP23MA08001	F03FC23956
	Messer / Knife	20 x 24 x 3,5 R10	CP23MA10001	F03FC23957
	Schraube / Screw	M6 x 10	2622M CB9	F03FA07455
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Positionierplatte / Positioning plate	20 x 11,6 x 2,2	VT18M AQ9	F03FC21917
	Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163



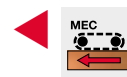
CP23MA06001
F03FC23955



CP23MA08001
F03FC23956



CP23MA10001
F03FC23957



Dieses Profil ist nur mit automatischem Vorschub verwendbar.

This profile is usable with automatic feed only.

TP31M

Multiradiusmesserköpfe Multi radius cutterheads

Dieser Artikel wird komplett mit Messern in einem praktischen Tragekoffer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

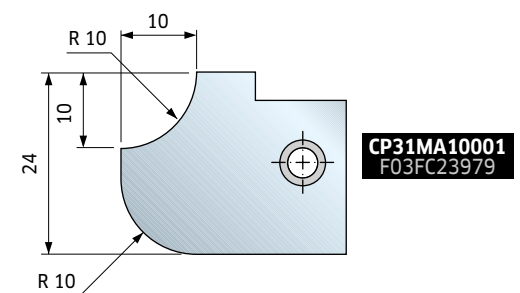
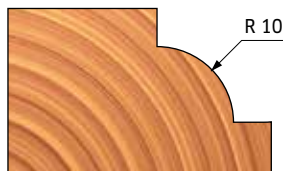
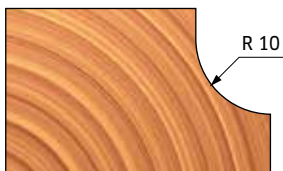
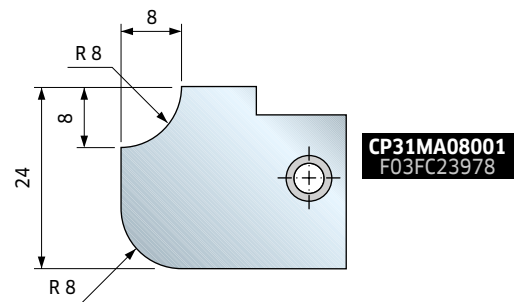
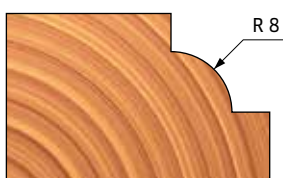
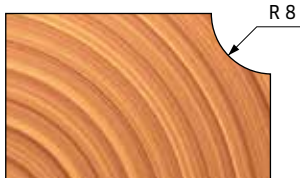
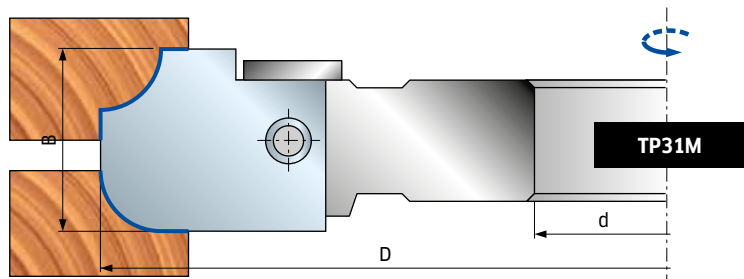
This item comes complete with knives in a practical carrying case.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.



D mm	B mm	d* mm	Z	Radius mm	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
150	24	30	2	8 - 10	9.000	TP31M AA3	F03FC22683
150	24	32	2	8 - 10	9.000	TP31M AC3	F03FC24558
150	24	35 (50)	2	8 - 10	9.000	TP31M AB3	F03FC20482

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	24 x 30 x 3 R8	CP31MA08001	F03FC23978
Messer / Knife	24 x 30 x 3 R10	CP31MA10001	F03FC23979
Keil / Wedge	18 x 17 x 8	CN11M B180A	F03FC23171
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 19	VT18M GB9	F03FA04489
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169



TP31M

Multiradiusmesserköpfe Multi radius cutterheads

Dieser Artikel wird komplett mit Messern in einem praktischen Tragekoffer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

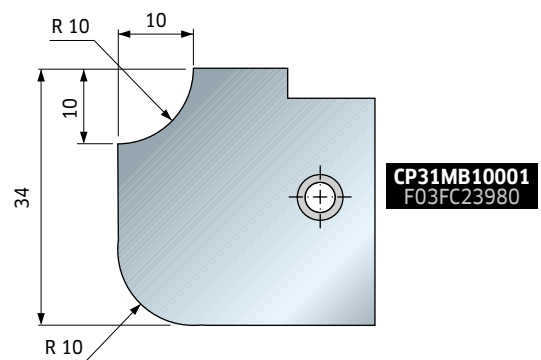
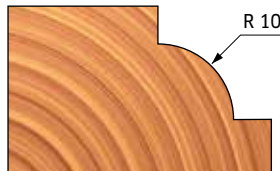
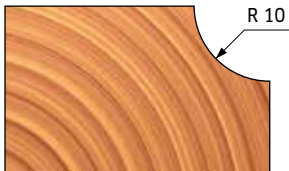
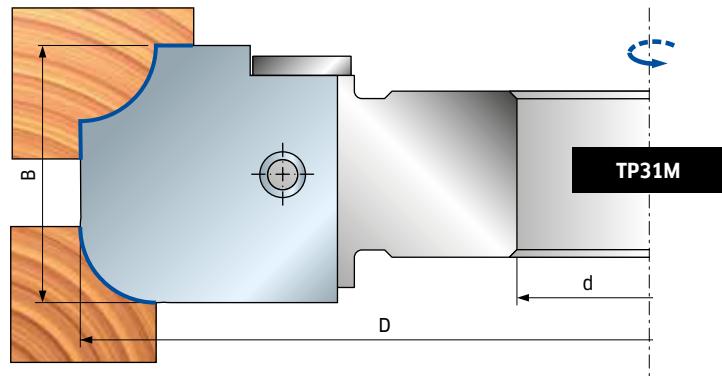
This item comes complete with knives in a practical carrying case.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

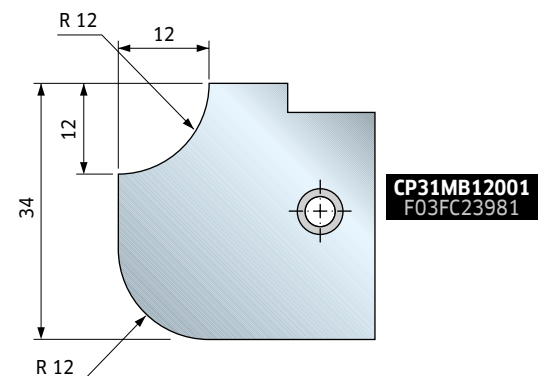


D mm	B mm	d* mm	Z	Radius mm	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
150	34	30	2	10 - 12	9.000	TP31M EA3	F03F668940
150	34	32	2	10 - 12	9.000	TP31M EC3	F03F668636
150	34	35 (50)	2	10 - 12	9.000	TP31M EB3	F03FC20484

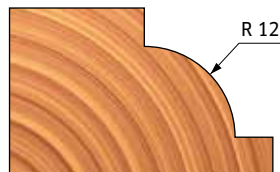
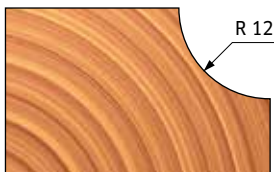
Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	34 x 34 x 3 R10	CP31MB10001	F03FC23980
Messer / Knife	34 x 34 x 3 R12	CP31MB12001	F03FC23981
Keil / Wedge	32 x 32 x 8,5	CN13M CF9A	F03FC01393
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 19	VT18M GB9	F03FA04489
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169



CP31MB10001
F03FC23980



CP31MB12001
F03FC23981



TP31M

Multiradiusmesserköpfe Multi radius cutterheads

Dieser Artikel wird komplett mit Messern in einem praktischen Tragekoffer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

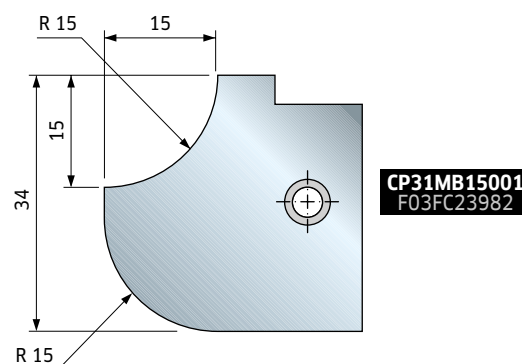
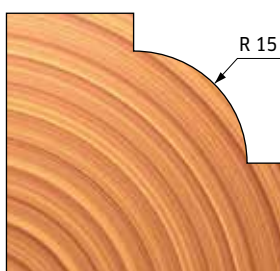
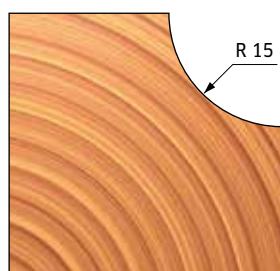
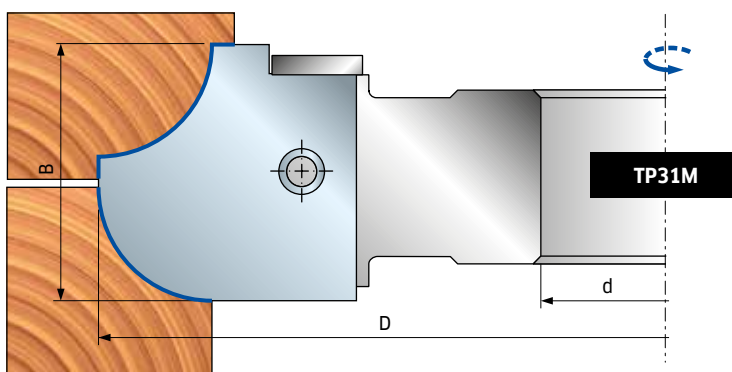
This item comes complete with knives in a practical carrying case.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.



D mm	B mm	d+ mm	Z	Radius mm	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
150	34	30	2	15	9.000	TP31M FA3	F03F668941
150	34	32	2	15	9.000	TP31M FC3	F03F668637
150	34	35 (50)	2	15	9.000	TP31M FB3	F03FC20485

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	34 x 34 x 3 R15	CP31MB15001	F03FC23982
Keil / Wedge	32 x 32 x 8,5	CN13M CF9A	F03FC01393
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 19	VT18M GB9	F03FA04489
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169



TP31M

Multiradiusmesserköpfe Multi radius cutterheads

Dieser Artikel wird komplett mit Messern in einem praktischen Tragekoffer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

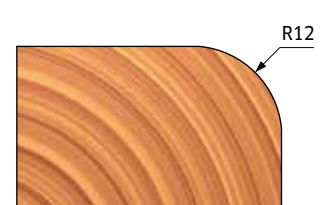
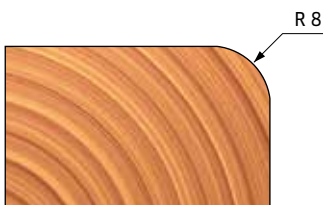
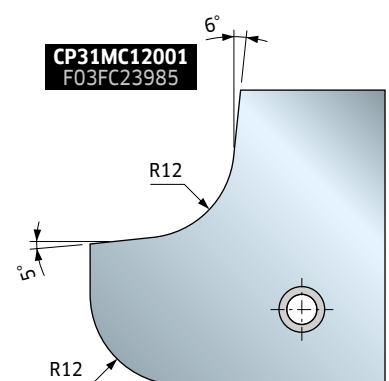
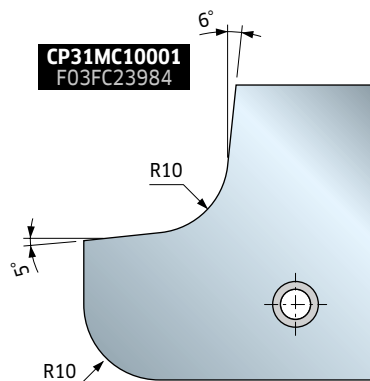
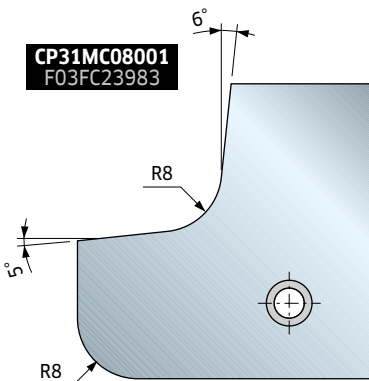
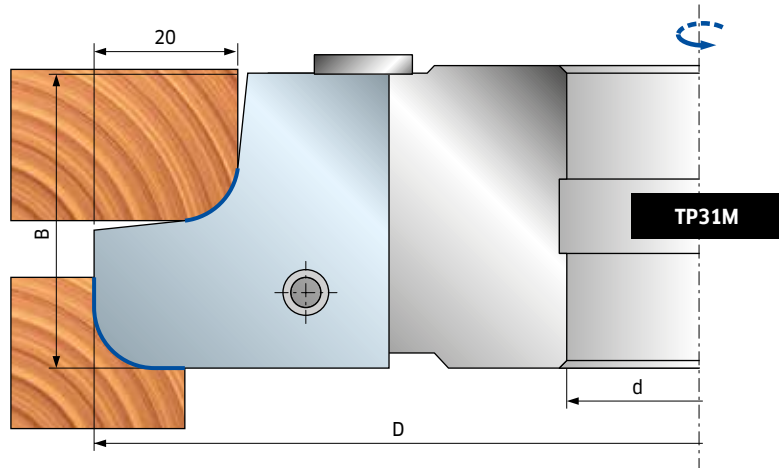
This item comes complete with knives in a practical carrying case.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.



D mm	B mm	d* mm	Z	Radius Radius mm	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
160	40	30	2	8 - 10 - 12	8.500	TP31M GA3	F03F668942
160	40	32	2	8 - 10 - 12	8.500	TP31M GC3	F03F668638
160	40	35 (50)	2	8 - 10 - 12	8.500	TP31M GB3	F03FC20486

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	40 x 40 x 3 R8	CP31MC08001	F03FC23983
Messer / Knife	40 x 40 x 3 R10	CP31MC10001	F03FC23984
Messer / Knife	40 x 40 x 3 R12	CP31MC12001	F03FC23985
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169



TP31M

Multiradiusmesserköpfe Multi radius cutterheads

Dieser Artikel wird komplett mit Messern in einem praktischen Tragekoffer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

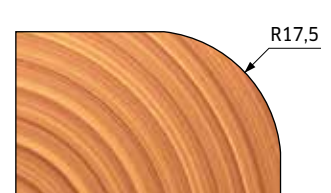
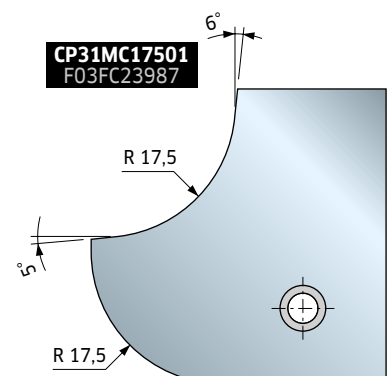
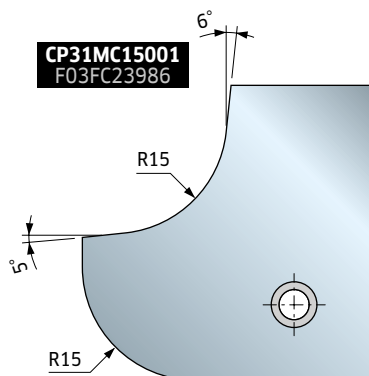
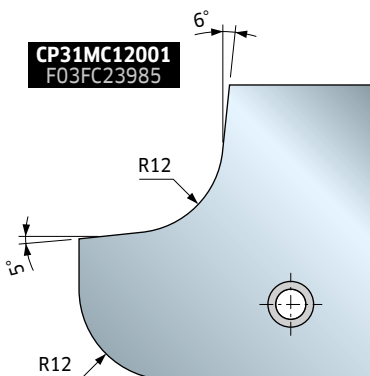
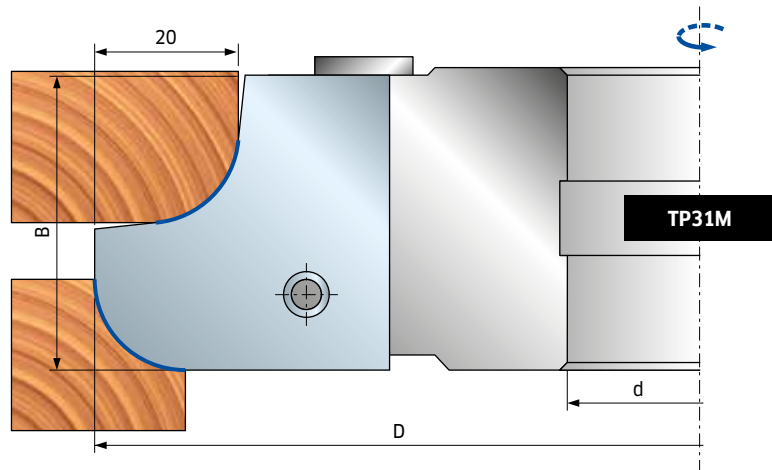
This item comes complete with knives in a practical carrying case.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

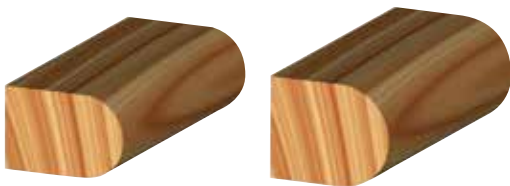


D mm	B mm	d* mm	Z	Radius Radius mm	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
160	40	30	2	12-15-17,5	8.500	TP31M HA3	F03F668943
160	40	32	2	12-15-17,5	8.500	TP31M HC3	F03F668639
160	40	35 (50)	2	12-15-17,5	8.500	TP31M HB3	F03FC20487

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	40 x 40 x 3 R12	CP31MC12001	F03FC23985
Messer / Knife	40 x 40 x 3 R15	CP31MC15001	F03FC23986
Messer / Knife	40 x 40 x 3 R17,5	CP31MC17501	F03FC23987
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169



TP31M - TP31MS



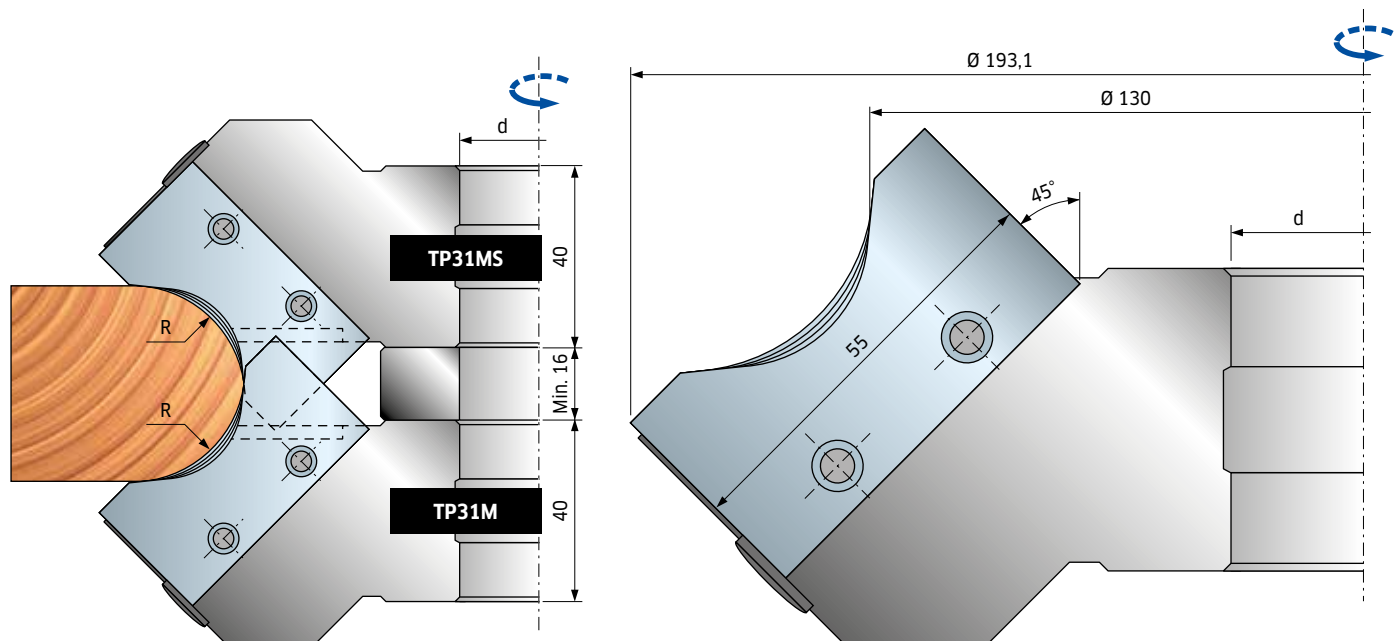
Multiradiusmesserköpfe Multi radius cutterheads

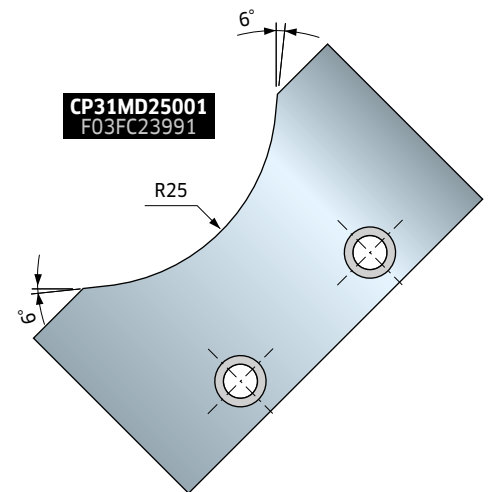
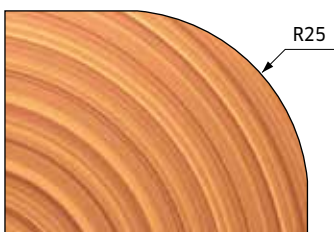
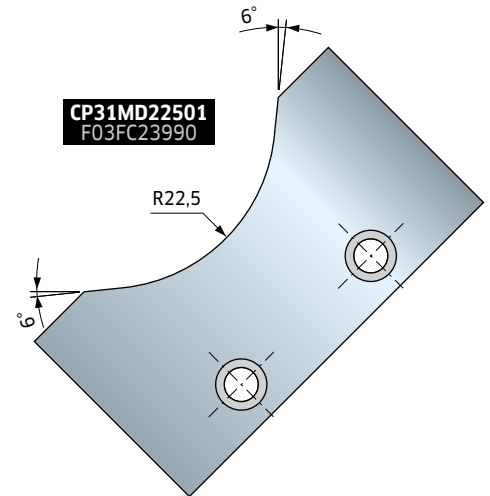
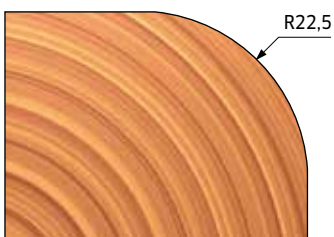
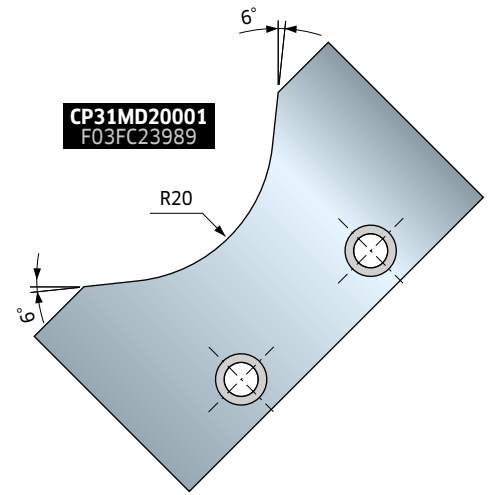
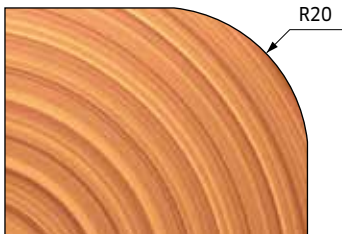
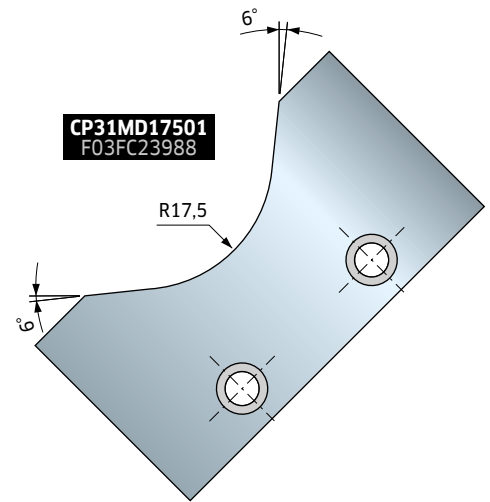
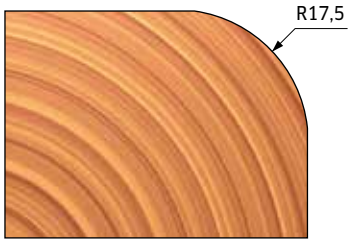
Multiradiusmesserköpfe mit vier Sätzen nachschärfbarer Messer mit unterschiedlicher Rundung.
Zum Einsatz auf Tischfräsmaschine. Dieses Werkzeug ist besonders geeignet für Kontur- und Profilschnitte in Weich-, Hart- und Tropenholz. Hochwertiges Finish. Die Messer sind untereinander vollständig austauschbar und behalten ihren Mindestbearbeitungsdurchmesser bei. An den Köpfen kann ein Messer ausgetauscht werden, ohne die Führung bezogen auf das Werkstück zu verändern. Beide Köpfe sind mit den gleichen Messern bestückt.
Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

Cutterheads with multi radius knives, fitted with 4 sets of resharpenable knives of various radii.
To be used on a moulding machine. This tool is particularly suitable for moulding and profiling on soft, hard and exotic wood. Top quality finish. The knives have various radii and are fully interchangeable and keep the minimum working diameter. It is therefore possible to replace a knife with a different radius without resetting the fence with respect to the machined part. The knives are the same for both cutterheads.
Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

D mm	B mm	d* mm	Z	Radius Radius mm	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
193,1	55	30	2	17,5-20-22,5-25	7.000	TP31M DA3	F03F668634
193,1	55	32	2	17,5-20-22,5-25	7.000	TP31M DC3	F03F668635
193,1	55	35 (50)	2	17,5-20-22,5-25	7.000	TP31M DB3	F03FC20483
193,1	55	30	2	17,5-20-22,5-25	7.000	TP31MS DA3	F03F668640
193,1	55	32	2	17,5-20-22,5-25	7.000	TP31MS DC3	F03F668641
193,1	55	35 (50)	2	17,5-20-22,5-25	7.000	TP31MS DB3	F03FC20488

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife	55 x 29 x 3 R17,5	CP31MD17501	F03FC23988
	Messer / Knife	55 x 29 x 3 R20	CP31MD20001	F03FC23989
	Messer / Knife	55 x 29 x 3 R22,5	CP31MD22501	F03FC23990
	Messer / Knife	55 x 29 x 3 R25	CP31MD25001	F03FC23991
	Keil / Wedge	51 x 19 x 8	CN11M C510	F03FC23658
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
	Schraube / Screw	M10 x 25	2602M FI9	F03FA07353
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169



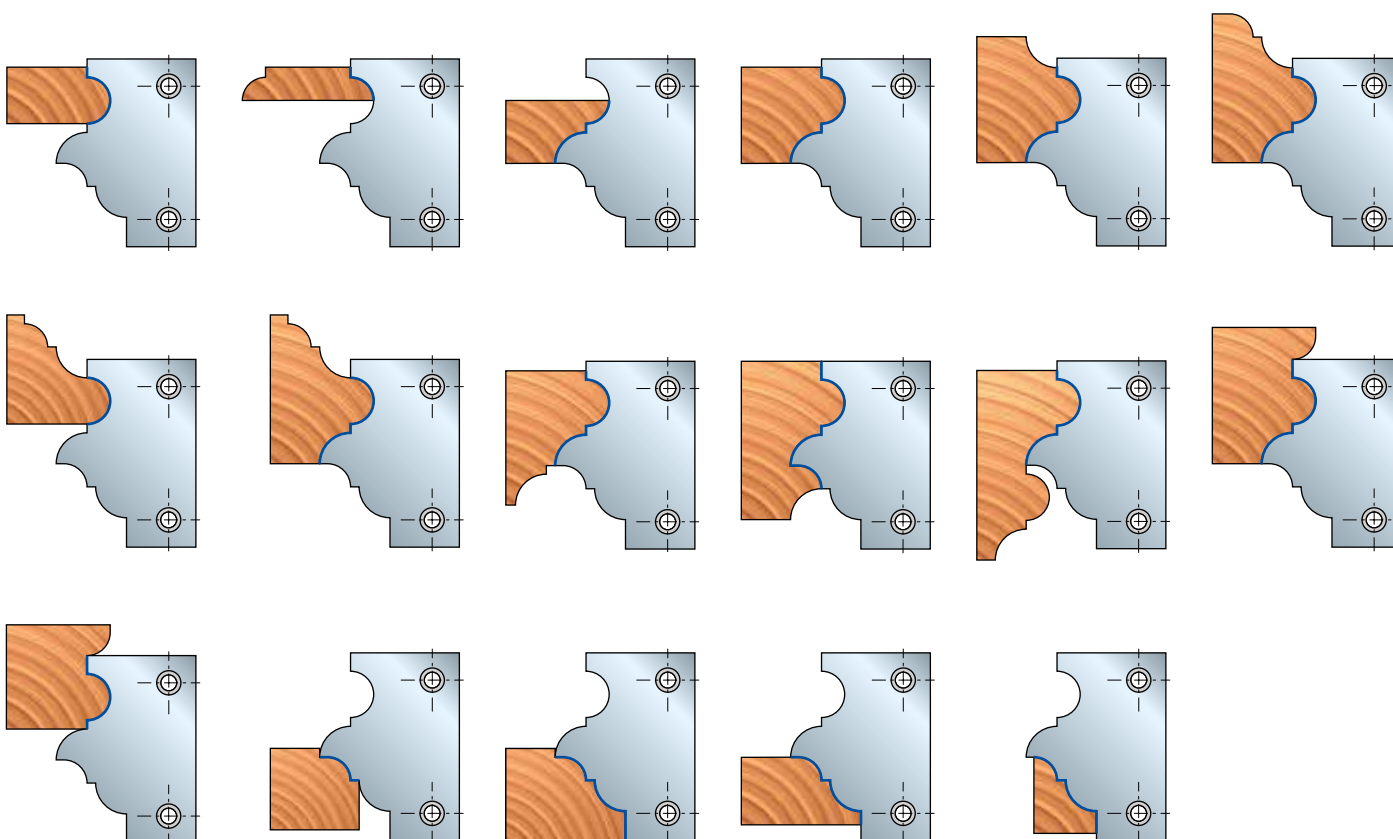
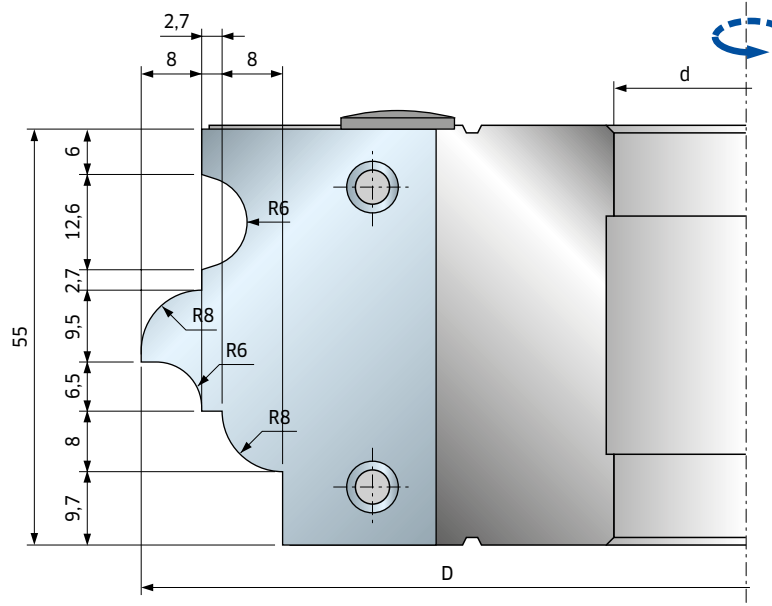


TP40M

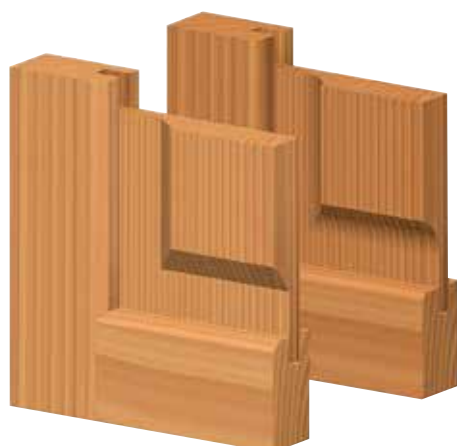
Multiprofilmesserköpfe Multiprofile cutterheads

D	B	d	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
160	55	35	2		8.000	TP40M AB3	F03FC20493
160	55	50	2		8.000	TP40M AD3	F03FC24314

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Messer / Knife	55 x 39 x 3	CP40MAA301	F03FC24002
 Keil / Wedge	51 x 35 x 8	CN13M AH9	F03FC23048
 Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
 Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
 Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169



TP44M



Multiprofilmesserköpfe Multiprofile cutterheads

Universalprofilmesserkopf für Nut und Feder, große und kleine Schranktüren, einschließlich zwei nachschärfbarer Messersätze. Zur Verwendung auf Tischfräsmaschinen. Besonders geeignet zum Konturen- und Profilschneiden von Weich-, Hart- und Tropenholz mit hochwertigem Finish. Die Vielseitigkeit des Werkzeugs erlaubt die Herstellung von Schranktüren mit Dicke 20-22 mm einschließlich abgeplatteter Füllung, von Nut- und Federbrettern mit Dicke 13-17 mm und 20-22 mm, sowie von großen Schranktüren mit Dicke 26 oder 33 mm. Das alles ist erreichbar mit zwei Durchgängen und durch Umdrehen des Werkstücks für den zweiten Durchlauf, wobei die Programmierung der Höhe entsprechend geändert wird. Die Messer mit unterschiedlichem Profil sind untereinander vollkommen austauschbar und behalten ihren Mindestbearbeitungsdurchmesser bei.

Dieser Artikel wird mit Messern geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

Multiprofile cutterhead for tongue, groove panels, flooring and cabinet doors, kitted with two sets of resharpenable knives. This tool is designed to be used on moulding machines. Mostly suitable for moulding and profiling on soft, hard and exotic wood, with a top quality finish. The tool's versatility allows you to produce 20-22 mm thick cabinet doors, 13-17 mm and 20-22 mm thick floor boards and 26 or 33 mm thick shutters. This can be achieved with two passes and by capsizing the machined part for the second run, taking care to adjust the tool's programmed height accordingly. The variously profiled knives are perfectly interchangeable and do not affect the minimum tool diameter.

This item is supplied with knives.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

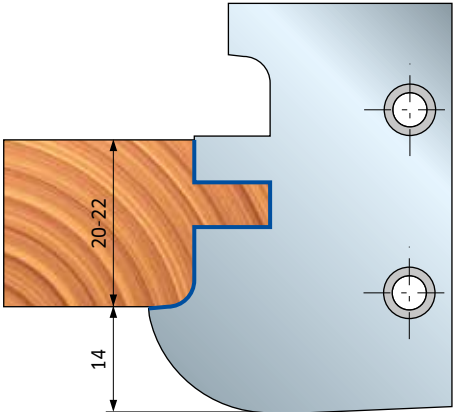
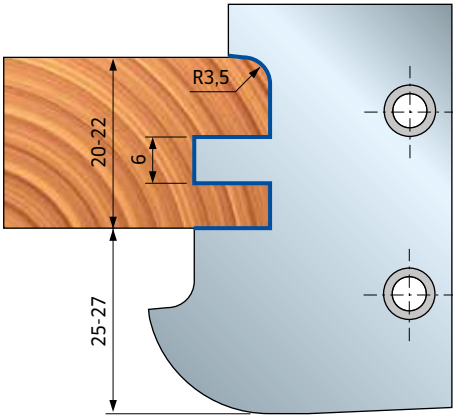
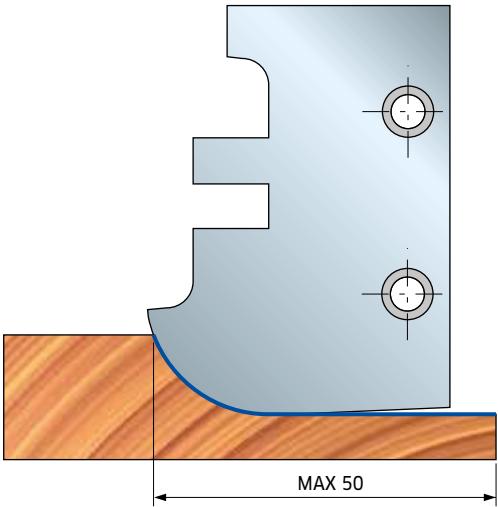
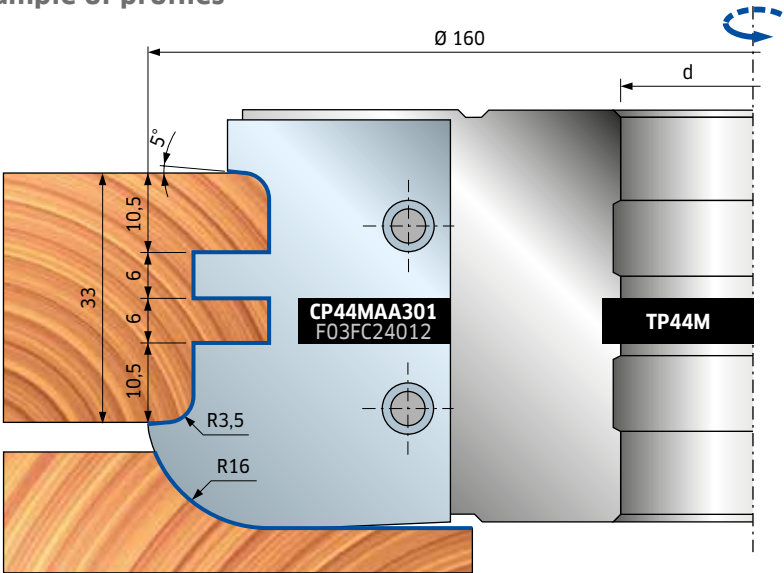
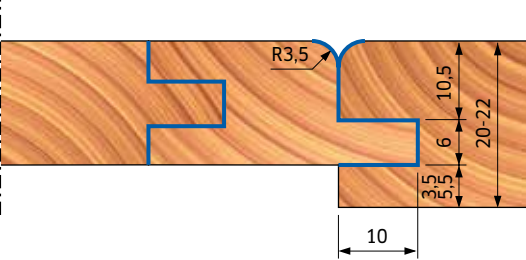
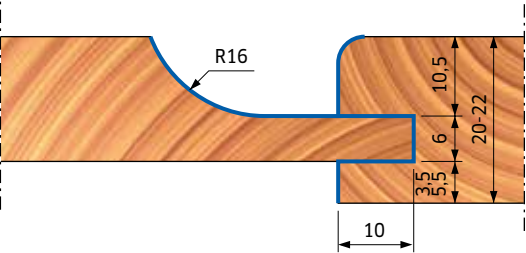
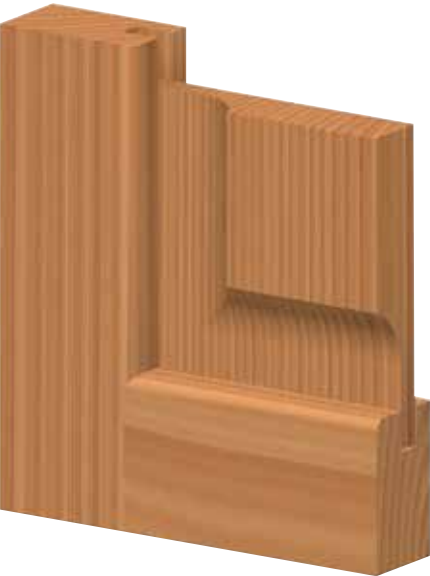
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
160	55	30	2		8.500	TP44M AA3	F03F668643
160	55	32	2		8.500	TP44M AC3	F03F668644
160	55	35	2		8.500	TP44M AB3	F03FC20502
160	55	50	2		8.500	TP44M AD3	F03FC25268

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Keil / Wedge	38 x 51 x 8	CN13M CE9A	F03FC24964
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169

Profil Profile	Ersatzmesser Spare knives	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Messer / Knife	55 x 40 x 3	CP44MAA301	F03FC24012
2	Messer / Knife	55 x 40 x 3	CP44MBA301	F03FC24013



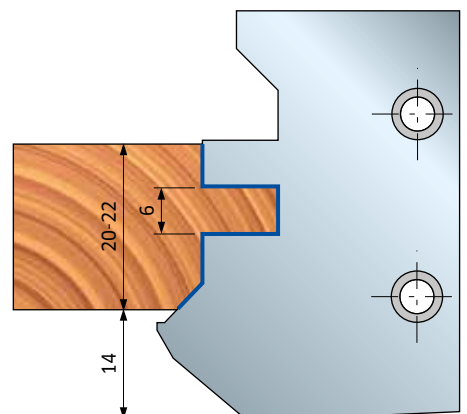
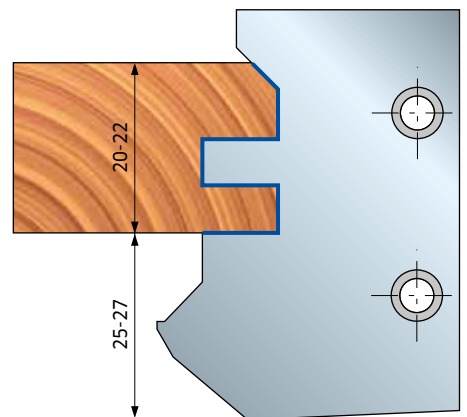
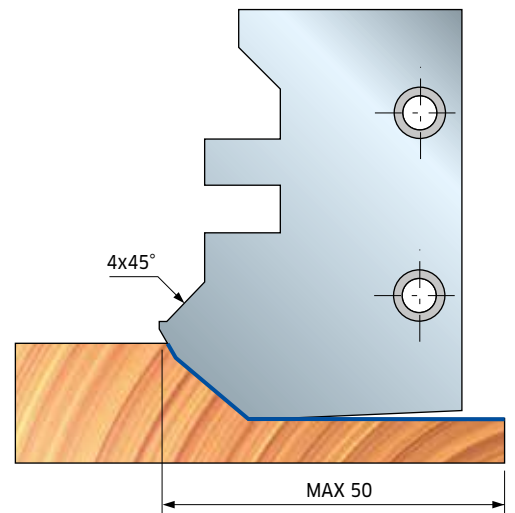
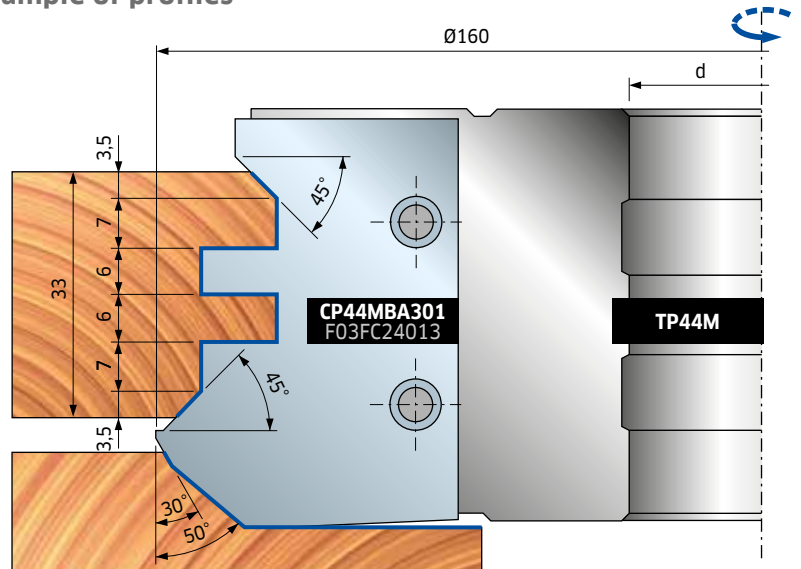
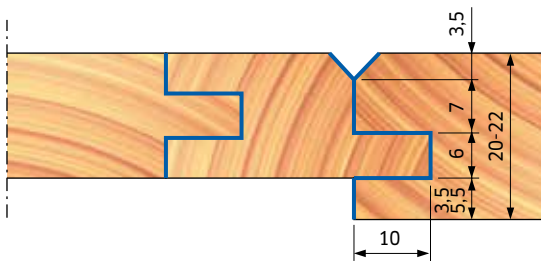
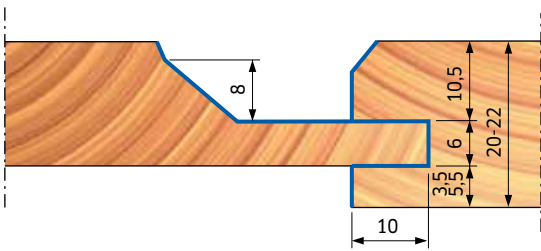
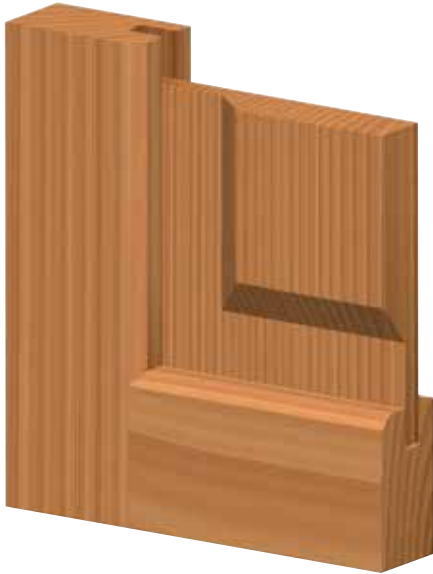
PROFIL / PROFILE 1



TP44M

Beispiel für Profile Example of profiles

PROFIL / PROFILE 2



TP32M

Messerkopfgarnituren für Schranktüren (Holzdicke: 22-24 mm) Cutterheads sets for cabinet doors (wood thickness: 22-24 mm)

Die Messerkopfgruppe darf nur mit montiertem oberen und unteren Flansch eingesetzt werden. Die einzelne Verwendung der Werkzeuge ist auf Maschinen mit manuellem Vorschub nicht zulässig. Für unsachgemäßen Gebrauch der Werkzeuge übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Aus den Köpfen A und B und Flansch oben/unten zusammengesetzte Gruppe.
Nur Messer für Kopf B sind im Lieferumfang enthalten.

The cutterhead set must be used exclusively with upper and lower flanges mounted. The use of each cutterhead as a singular piece is not consented on machines with manual feed. The constructor declines any responsibility for improper use.

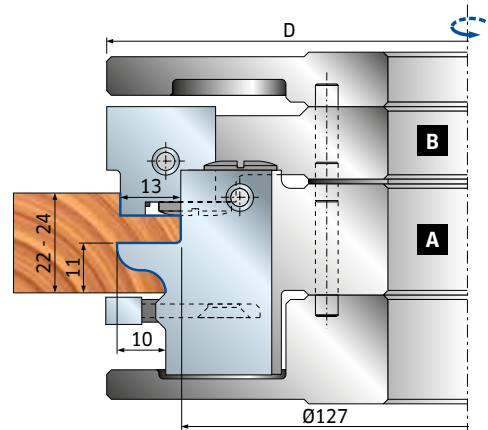
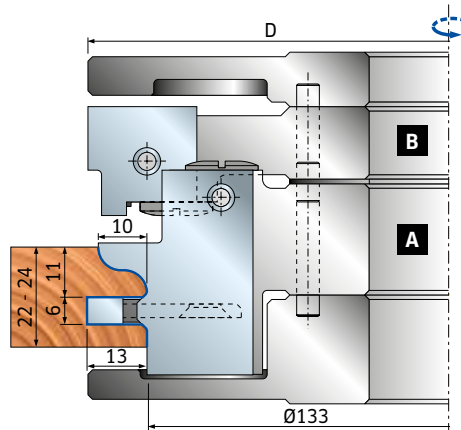
Set consisting of cutterheads A and B and flanges. Only knives for cutterhead B are included.



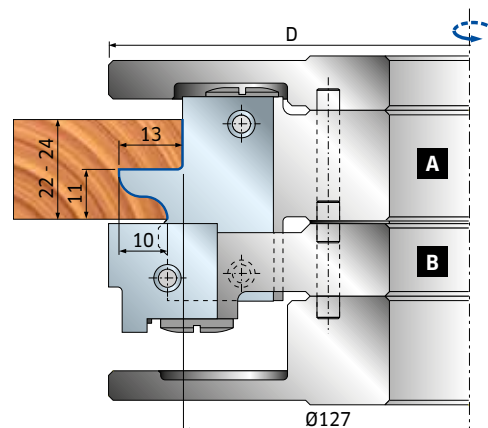
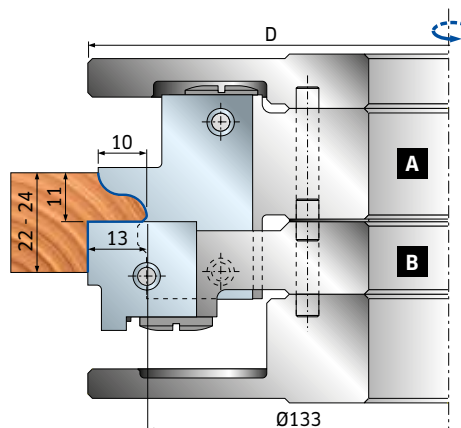
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
159		30	2+2		8.500	TP32M AA3	F03FC24452
159		35	2+2		8.500	TP32M AB3	F03FC20489

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Keil / Wedge	43 x 19 x 8,5	CN11M C410A	F03FC23536
	Nutfräseinsatz / Grooving insert	34 x 6 x 16	SR06MAB302	F03FC24191
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schraube / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 19	VT18M GB9	F03FA04489
	Keil / Wedge	16 x 17 x 8	CN11M B160A	F03FC24539
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
	Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
	Oberer Flansch / Upper flange	159 x 12 x 30	FX32M AA9	F03FC24578
	Unterer Flansch / Lower flange	159 x 24 x 30	FX32M BA9	F03FC24579
	Oberer Flansch / Upper flange	159 x 12 x 35	FX32M AB9	F03FC15078
	Unterer Flansch / Lower flange	159 x 24 x 35	FX32M BB9	F03FC15079

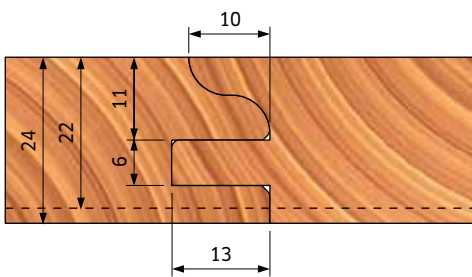
Ausführung mit Nut - Carrying out a groove



Ausführung mit Falz - Carrying out a rebate



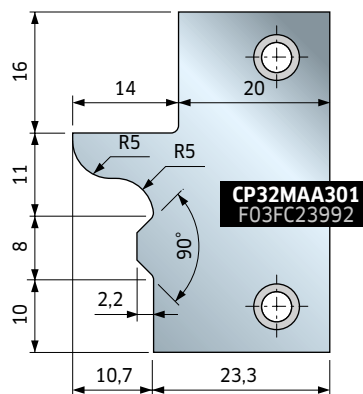
	Ersatzmesser Spare knives	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife	45 x 34 x 3	CP32MAA301	F03FC23992
	Messer / Knife	45 x 34 x 3	CP32MBA301	F03FC23993
	Messer / Knife	45 x 34 x 3	CP32MCA301	F03FC23994
	Messer / Knife	45 x 34 x 3	CP32MDA301	F03FC23995
	Messer / Knife	45 x 34 x 3	CP32MEA301	F03FC23996
	Messer / Knife	45 x 34 x 3	CP32MFA301	F03FC23997
	Messer / Knife	45 x 34 x 3	CP32MGA301	F03FC23998
	Messer / Knife	45 x 34 x 3	CP32MHA301	F03FC23999
	Messer / Knife	45 x 34 x 3	CP32MIA301	F03FC24000
	Messer / Knife	24 x 24 x 3	CP32MLA301	F03FC24001



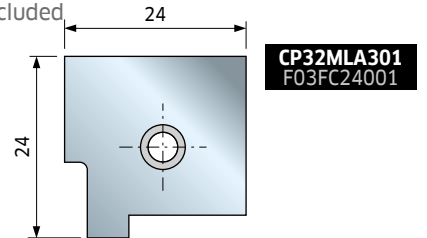
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MAA301	F03FC23992

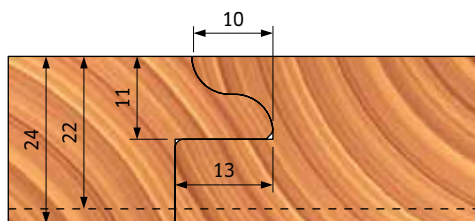
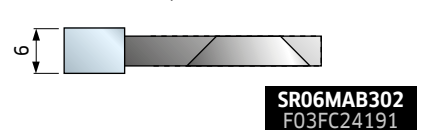
MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



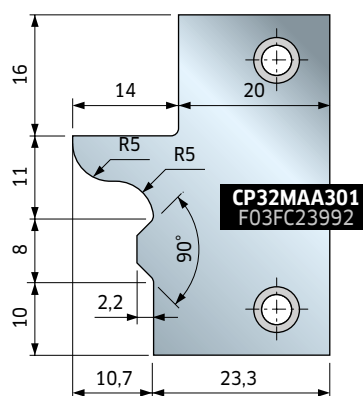
EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**



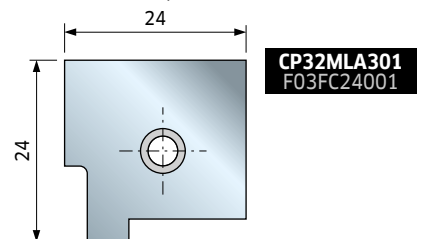
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MAA301	F03FC23992

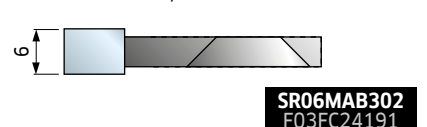
MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**

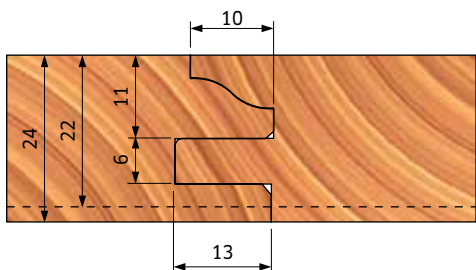


EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**



CP32M

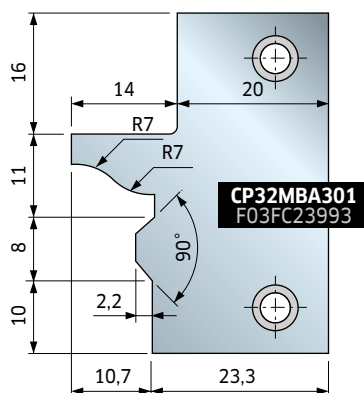
Messer für TP32M AA3 - TP32M AB3 (Holzdicke: 24 mm)
Knives for TP32M AA3 - TP32M AB3 (wood thickness: 24 mm)



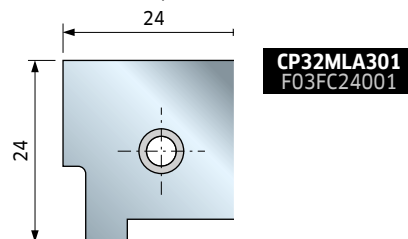
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MBA301	F03FC23993

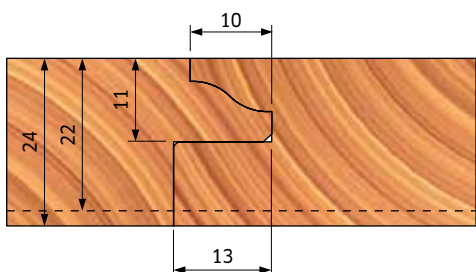
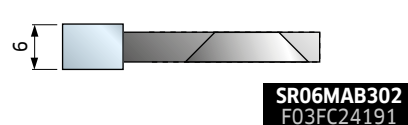
MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten /
Not included



MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



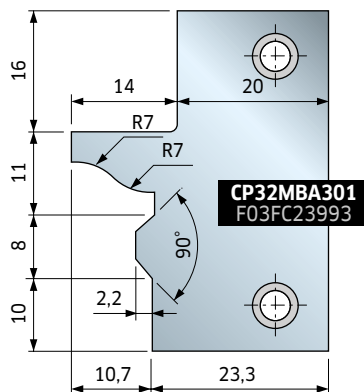
EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**



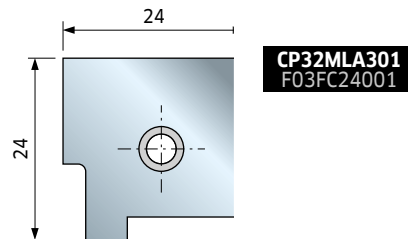
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MBA301	F03FC23993

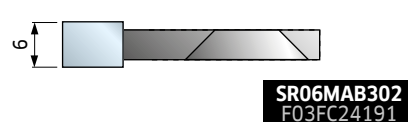
MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten /
Not included



MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**

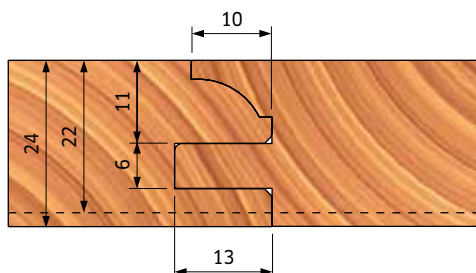


EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**



CP32M

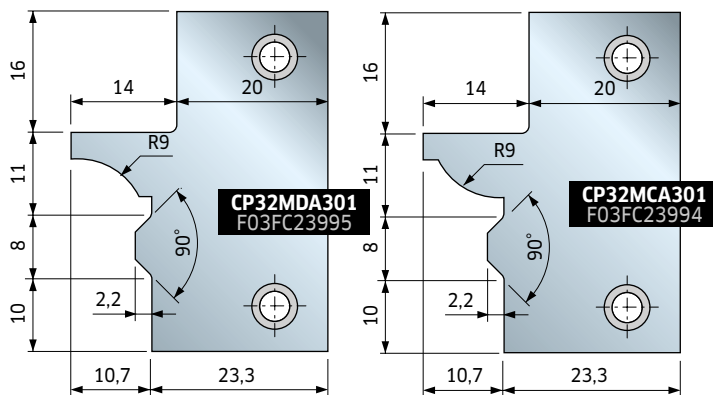
Messer für TP32M AA3 - TP32M AB3 (Holzdicke: 24 mm)
Knives for TP32M AA3 - TP32M AB3 (wood thickness: 24 mm)



Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

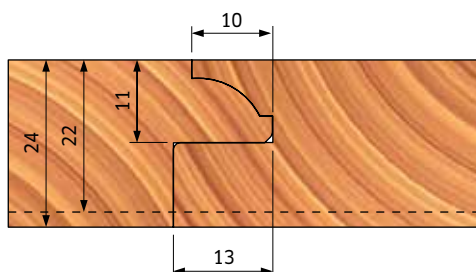
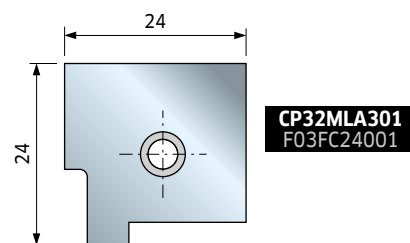
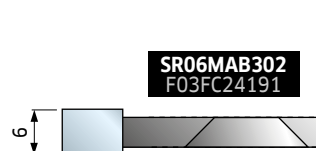
Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MCA301	F03FC23994
2	45 x 34 x 3	CP32MDA301	F03FC23995

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**

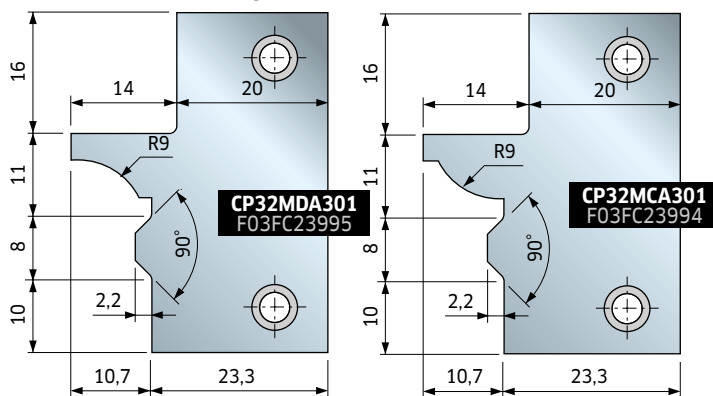
MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



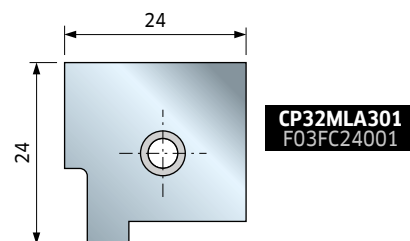
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MCA301	F03FC23994
2	45 x 34 x 3	CP32MDA301	F03FC23995

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included

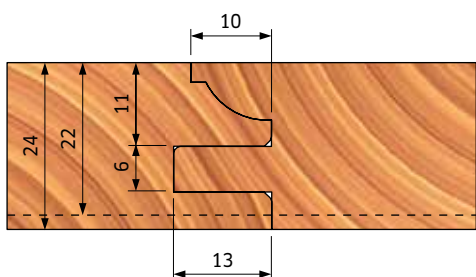


MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



CP32M

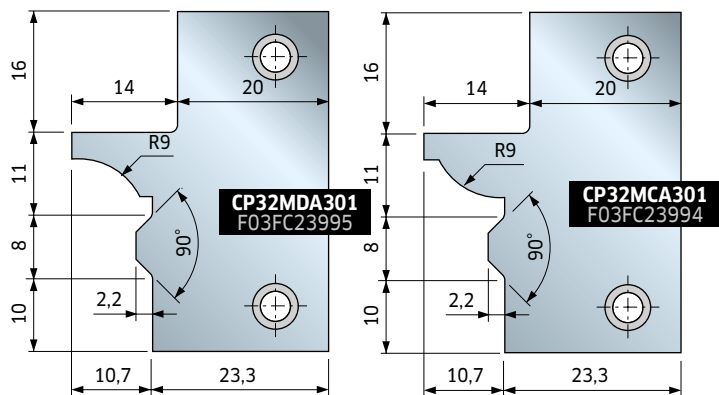
Messer für TP32M AA3 - TP32M AB3 (Holzdicke: 24 mm)
Knives for TP32M AA3 - TP32M AB3 (wood thickness: 24 mm)



Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

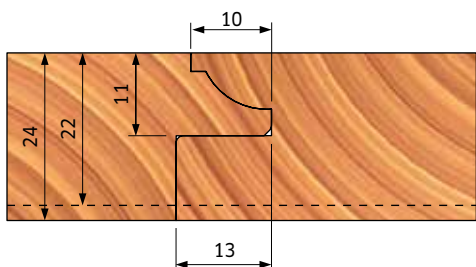
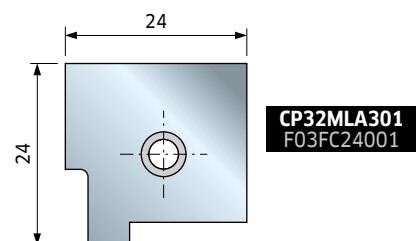
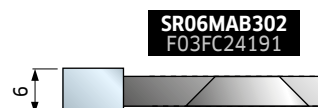
Stück Pieces	Maße Dimensions	Code Code	SAP SAP
	mm		
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MCA301	F03FC23994
2	45 x 34 x 3	CP32MDA301	F03FC23995

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**

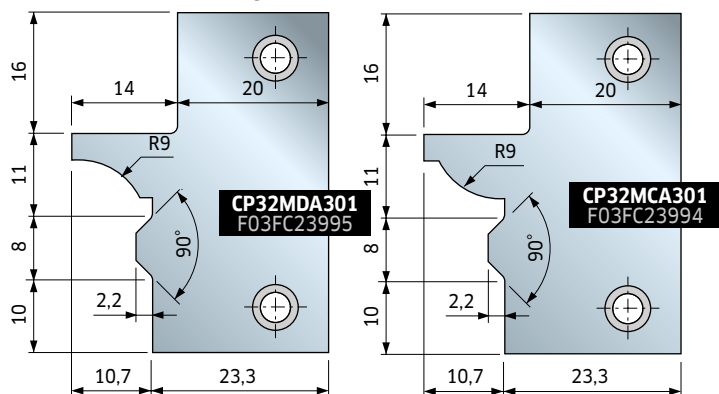
MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



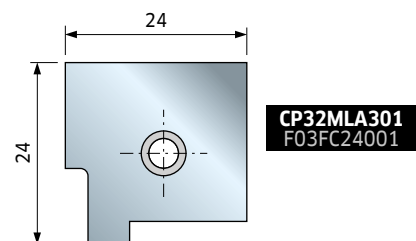
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions	Code Code	SAP SAP
	mm		
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MCA301	F03FC23994
2	45 x 34 x 3	CP32MDA301	F03FC23995

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included

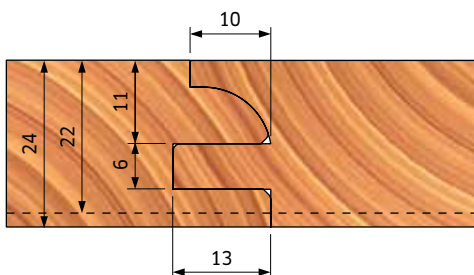


MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



CP32M

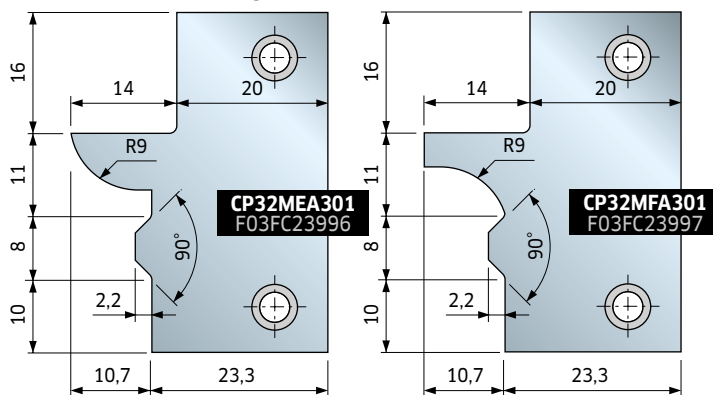
Messer für TP32M AA3 - TP32M AB3 (Holzdicke: 24 mm)
Knives for TP32M AA3 - TP32M AB3 (wood thickness: 24 mm)



Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

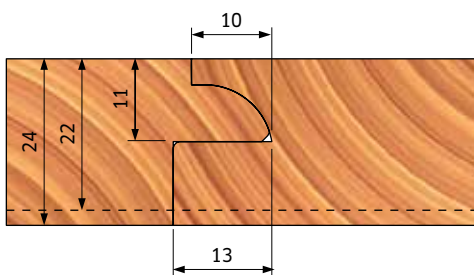
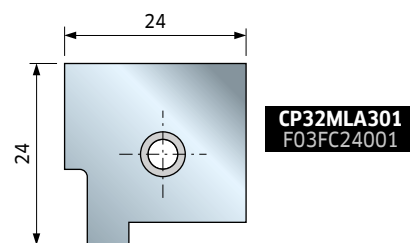
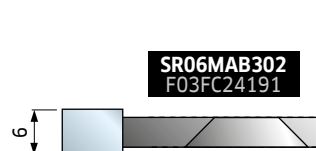
Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MEA301	F03FC23996
2	45 x 34 x 3	CP32MFA301	F03FC23997

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**

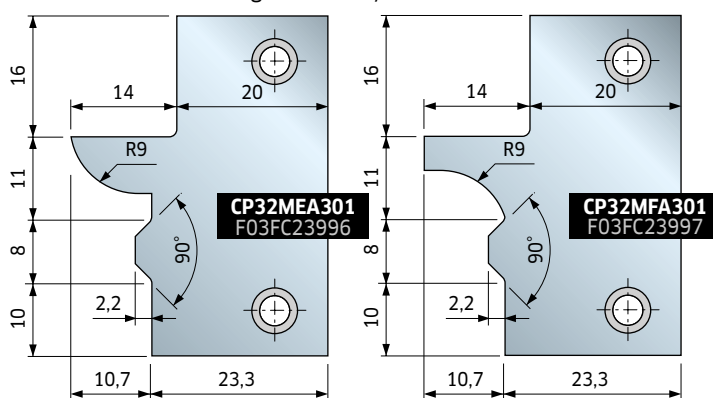
MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



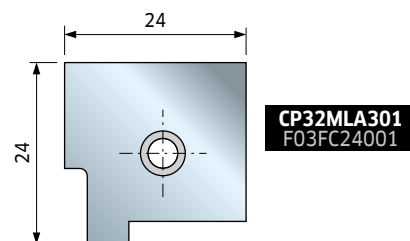
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MEA301	F03FC23996
2	45 x 34 x 3	CP32MFA301	F03FC23997

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included

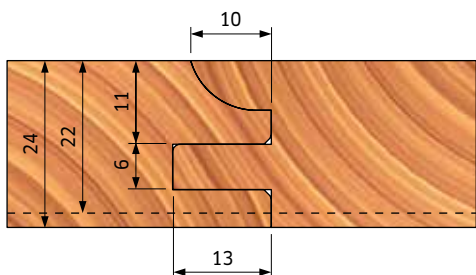


MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



CP32M

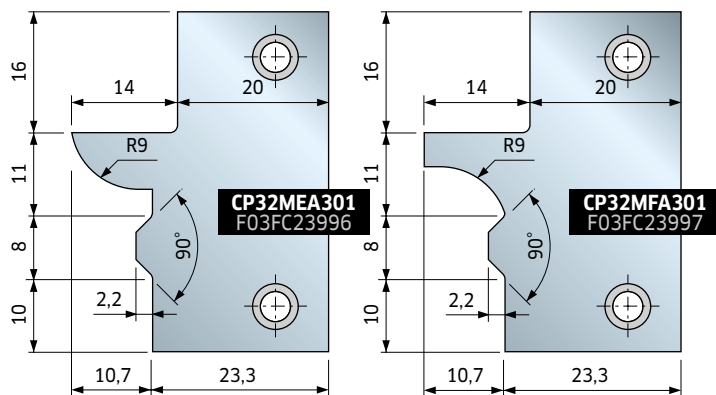
Messer für TP32M AA3 - TP32M AB3 (Holzdicke: 24 mm)
Knives for TP32M AA3 - TP32M AB3 (wood thickness: 24 mm)



Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

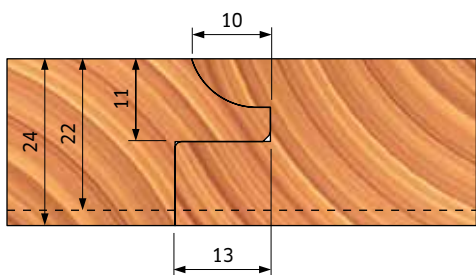
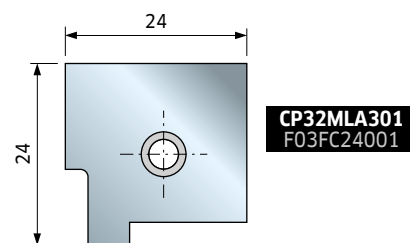
Stück Pieces	Maße Dimensions	Code Code	SAP SAP
	mm		
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MEA301	F03FC23996
2	45 x 34 x 3	CP32MFA301	F03FC23997

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**

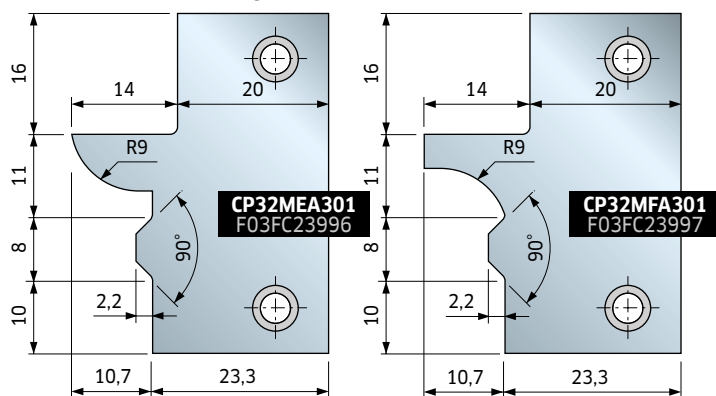
MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



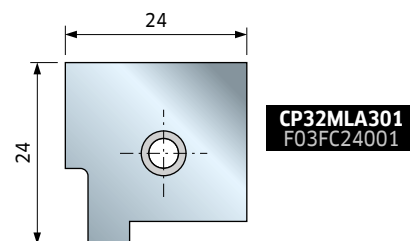
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions	Code Code	SAP SAP
	mm		
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MEA301	F03FC23996
2	45 x 34 x 3	CP32MFA301	F03FC23997

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included

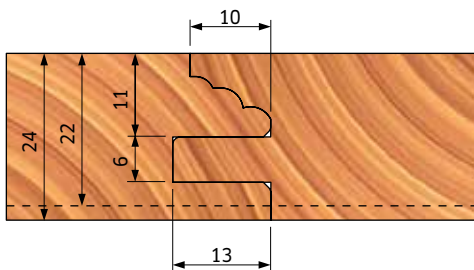


MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



CP32M

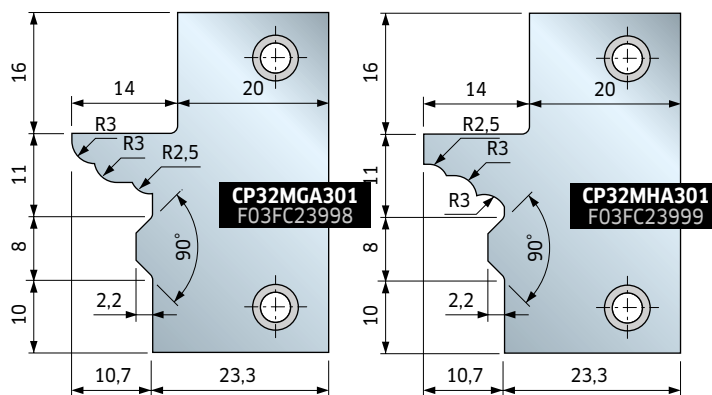
Messer für TP32M AA3 - TP32M AB3 (Holzdicke: 24 mm)
Knives for TP32M AA3 - TP32M AB3 (wood thickness: 24 mm)



Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

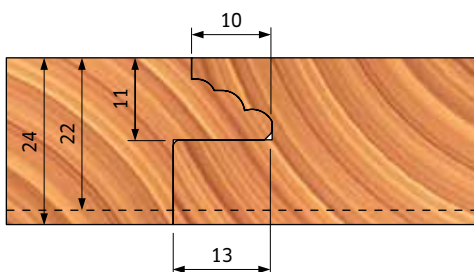
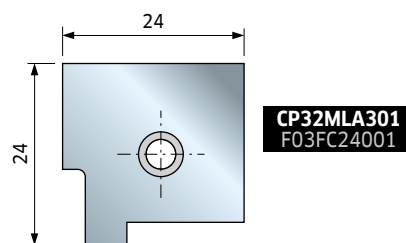
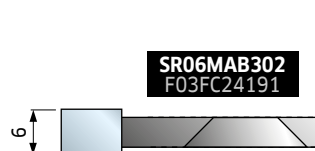
Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MGA301	F03FC23998
2	45 x 34 x 3	CP32MHA301	F03FC23999

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**

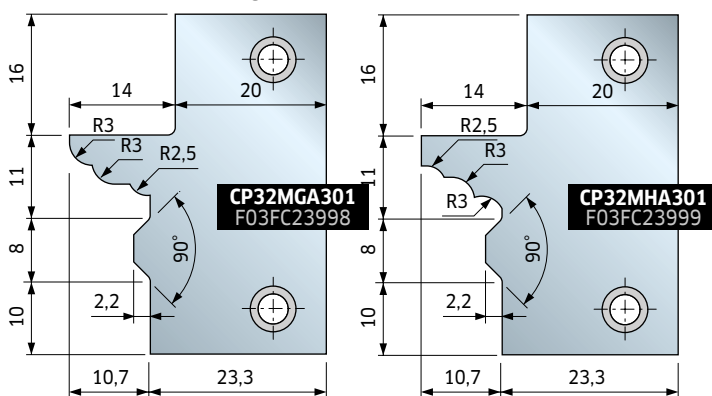
MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



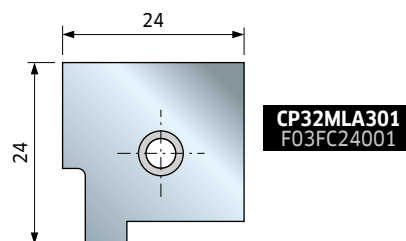
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

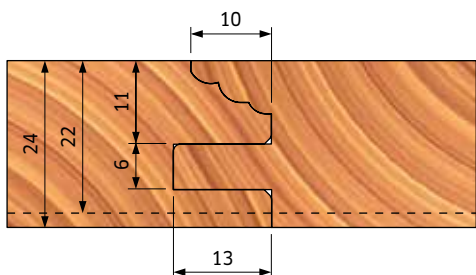
Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MGA301	F03FC23998
2	45 x 34 x 3	CP32MHA301	F03FC23999

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**

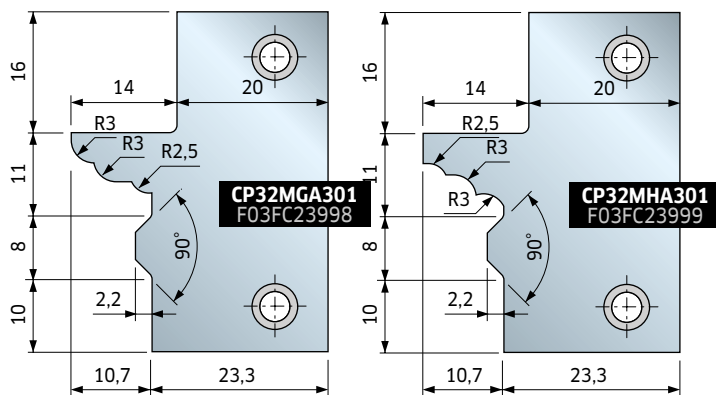




Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

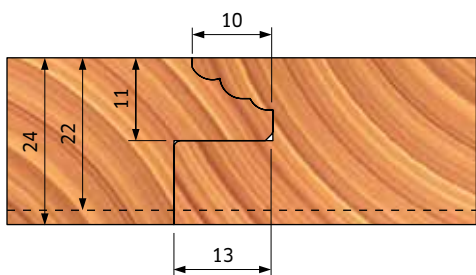
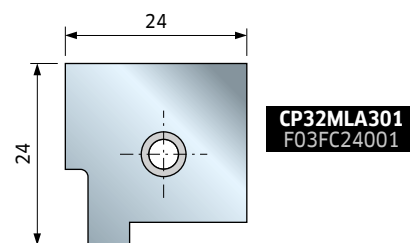
Stück Pieces	Maße Dimensions	Code Code	SAP SAP
	mm		
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MGA301	F03FC23998
2	45 x 34 x 3	CP32MHA301	F03FC23999

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**

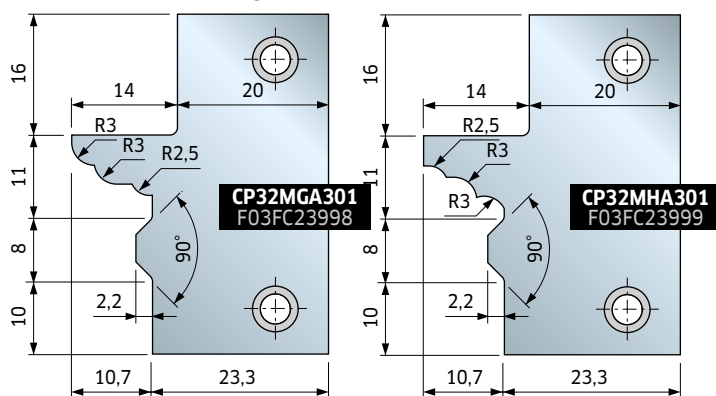
MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



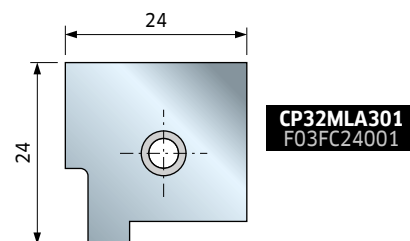
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions	Code Code	SAP SAP
	mm		
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MGA301	F03FC23998
2	45 x 34 x 3	CP32MHA301	F03FC23999

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included

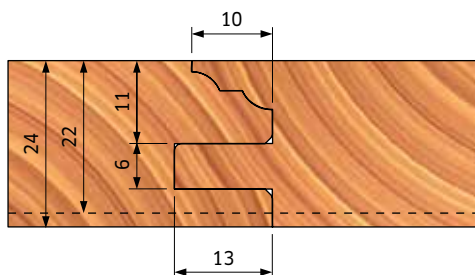


MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



CP32M

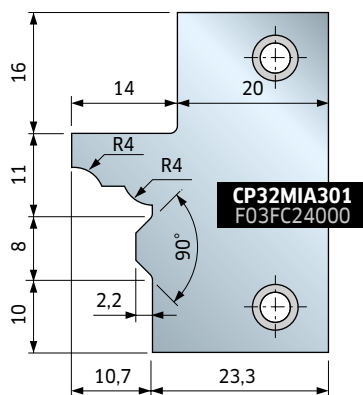
Messer für TP32M AA3 - TP32M AB3 (Holzdicke: 24 mm)
Knives for TP32M AA3 - TP32M AB3 (wood thickness: 24 mm)



Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MIA301	F03FC24000

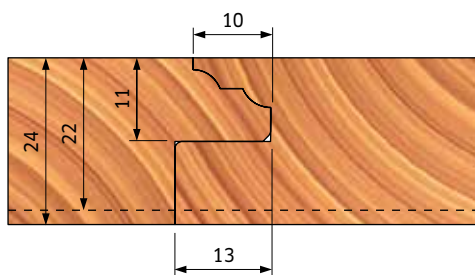
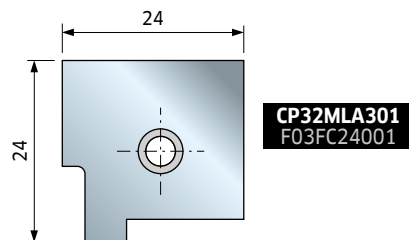
MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



EINSATZ FÜR / INSERT FOR **TP32M - B**



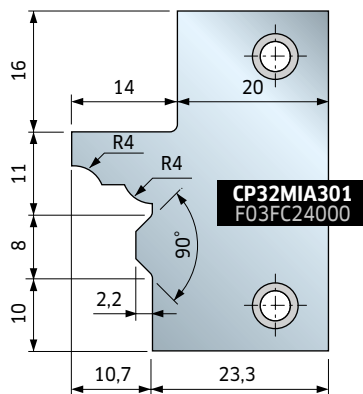
MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



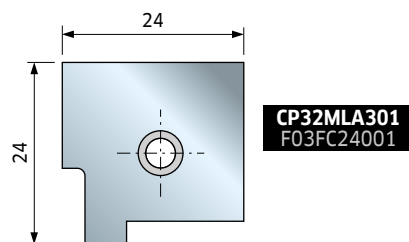
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	159 x 30	TP32M AA3	F03FC24452
2	45 x 34 x 3	CP32MIA301	F03FC24000

MESSER FÜR / KNIVES FOR **TP32M - A**
Nicht im Lieferumfang enthalten / Not included



MESSER FÜR / KNIFE FOR **TP32M - B**



TPSEM



****Die Messerköpfe AA3 - AB3 - AC3 und BA3 - BB3 - BC3 werden ohne Messer geliefert.**
Die Messerköpfe **TPSEM AA3 - AB3 - AC3** dienen zum Herstellen von Schranktüren mit Dicke **22 mm**; die Messerköpfe **TPSEM BA3 - BB3 - BC3** dienen zum Herstellen von Schranktüren mit Dicke **30 mm**.

****Cutterheads AA3 - AB3 - AC3 and BA3 - BB3 - BC3 are supplied without knives.**
Cutterheads **TPSEM AA3 - AB3 - AC3** are used to produce cabinet doors with a **22 mm** thickness; cutterheads **TPSEM BA3 - BB3 - BC3** are used to produce cabinet doors with a **30 mm** thickness.

Messerkopfgarnituren für Schranktüren (Holzdicke: 22-30 mm) Cutterheads sets for cabinet doors (wood thickness: 22-30 mm)

Die Messerkopfgruppe darf nur mit montiertem oberen und unteren Flansch eingesetzt werden. Die einzelne Verwendung der Werkzeuge ist auf Maschinen mit manuellem Vorschub nicht zulässig. Für unsachgemäßen Gebrauch der Werkzeuge übernimmt der Hersteller keine Haftung. Komplette Schranktür-garnituren für Holzdicke 22 mm oder 30 mm. Dieser Artikel wird in einem praktischen Tragekoffer geliefert.

The cutterhead set must be used exclusively with upper and lower flanges mounted. The use of each cutterhead as a singular piece is not consented on machines with manual feed. The constructor declines any responsibility for improper use.

Complete cabinet door sets with either 22 mm or 30 mm thickness. This item comes in a practical carrying case.

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
160		30			8.500	TPSEM22GA3	F03FC23021
160		32			8.500	TPSEM22GC3	F03FC24432
160		35			8.500	TPSEM22GB3	F03FC20476
160		30			8.500	TPSEM30GA3	F03FC23024
160		32			8.500	TPSEM30GC3	F03FC24433
160		35			8.500	TPSEM30GB3	F03FC20477

Werkzeuge für TPSEM-Garnituren Tools for TPSEM sets

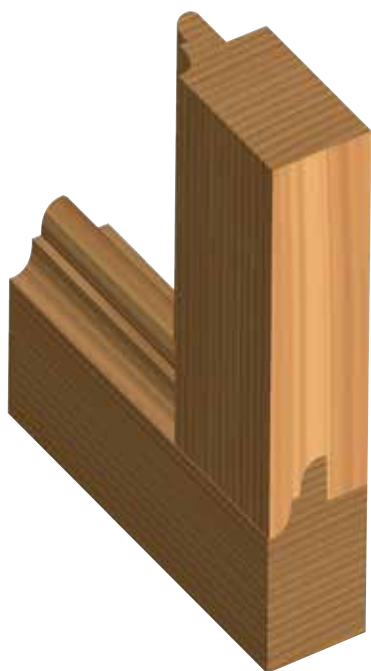
	D mm	B mm	d mm	Z	R	Code Code	SAP SAP
22GA3	135		30	2		TPSEM DA3	F03FC22726
	152		30	2	4	TPSEM CA3	F03FC22725
	160		30	2	4	TPSEM AA3**	F03FC22723
22GB3	138		35	2		TPSEM DB3	F03FC20475
	152		35	2	4	TPSEM CB3	F03FC20474
	160		35	2	4	TPSEM AB3**	F03FC20472
22GC3	138		32	2		TPSEM DC3	F03FC24431
	152		32	2	4	TPSEM CC3	F03FC24430
	160		32	2	4	TPSEM AC3**	F03FC24428
30GA3	135		30	2		TPSEM DA3	F03FC22726
	152		30	2	4	TPSEM CA3	F03FC22725
	160		30	2	4	TPSEM BA3**	F03FC22724
30GB3	138		35	2		TPSEM DB3	F03FC20475
	152		35	2	4	TPSEM CB3	F03FC20474
	160		35	2	4	TPSEM BB3**	F03FC20473
30GC3	138		32	2		TPSEM DC3	F03FC24431
	152		32	2	4	TPSEM CC3	F03FC24430
	160		32	2	4	TPSEM BC3**	F03FC24429

Messer für TPSEM-Garnituren Knives for TPSEM sets

	Ersatzmesser Spare knives	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMAB301	F03FC23924
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMAC301	F03FC23925
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMAD301	F03FC23926
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMAE301	F03FC23927
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMAF301	F03FC23928
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMAG301	F03FC23929
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMBB301	F03FC23930
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMB301	F03FC23931
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMBD301	F03FC23932
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMBE301	F03FC23933
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMBF301	F03FC23934
	Messer / Knife	35 x 34 x 3	CPSEMBG301	F03FC23935
	Messer / Knife	20 x 24 x 3	CPSEMCA301	F03FC23936
	Messer / Knife	17 x 24 x 3	CPSEMDA301	F03FC23937

Messerkopfgarnituren für Schranktüren (Holzdicke: 22-30 mm) Cutterheads sets for cabinet doors (wood thickness: 22-30 mm)

Ersatzteile für Messerköpfe TPSEM
Spare parts for cutterheads TPSEM



	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
AA3-AB3-AC3	Abweiser / Deflector	30,8 x 6 x 24,5	ID04MSAA901	F03FC24137
	Nutfräseinsatz / Grooving insert	40 x 16 x 4	IG04MSAA305	F03FH02994
	Positionierplatte / Positioning plate	34 x 4 x 16	SR06MDAL302	F03FC24196
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schraube für: / Screw for: ID04M	M4 x 12	VT05M DA9	F03FC20647
	Schraube / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schraube / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	Positionierplatte / Positioning plate	20 x 11,6 x 2,2	VT18M AS9	F03FC20665
BA3-BB3-BC3	Abweiser / Deflector	30,8 x 8 x 24,5	ID04MSAD901	F03FC24140
	Nutfräseinsatz / Grooving insert	40 x 16 x 6	IG04MSAD305	F03FH02997
	Vorschneider / Spur insert	34 x 4 x 16	SR06MDAL302	F03FC24196
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schraube für: / Screw for: ID04M	M4 x 12	VT05M DA9	F03FC20647
	Schraube / Screw	M6 x 15,5	VT16M AD9	F03FC20657
	Schraube / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	Positionierplatte / Positioning plate	20 x 11,6 x 2,2	VT18M AS9	F03FC20665
CA3-CB3 CC3	Keil / Wedge	16 x 17 x 8	CN11M B160A	F03FC24539
	Messer / Knife	20 x 24 x 3	CPSEMCA301	F03FC23936
	Vorschneider / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
DA3-DB3 DC3	Keil / Wedge	16 x 17 x 8	CN11M B130A	F03FC01348
	Messer / Knife	17 x 24 x 3	CPSEMDA301	F03FC23937
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Positionierplatte / Positioning plate	20 x 11,6 x 2,2	VT18M AR9	F03FC20664

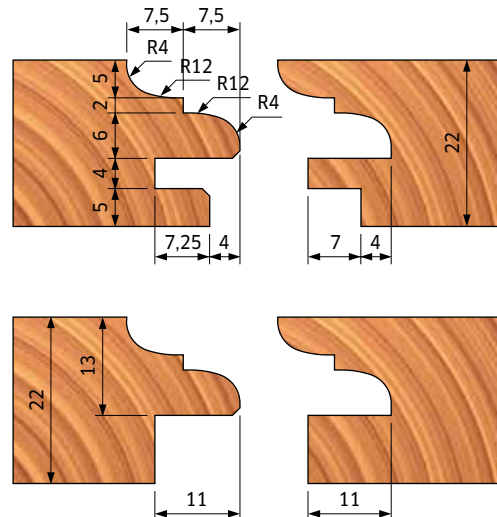
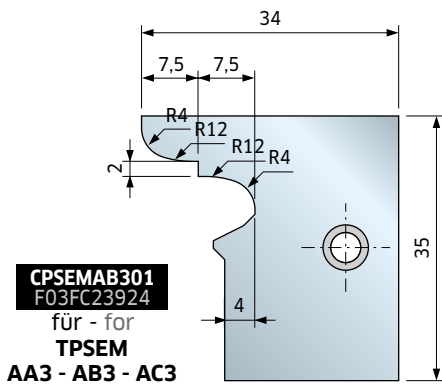
Ersatzteile für Garnituren TPSEM22 - TPSEM30
Spare parts for sets TPSEM22 - TPSEM30



	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
22GA3 22GB3 22GC3 30GA3 30GB3 30GC3	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167
	Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
	Distanzringsatz / Spacers set	50 x 6,7 x 30	AN03M BM9	F03FC23022
	Oberer Flansch / Upper flange	152 x 13,6 x 30	FXSEM AA9	F03FC23019
	Unterer Flansch / Lower flange	152 x 28 x 30	FXSEM BA9	F03FC23020
	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 6,7 x 35	AN03M BK9	F03FC00463
	Oberer Flansch / Upper flange	152 x 13,6 x 35	FXSEM AB9	F03FC15029
	Unterer Flansch / Lower flange	152 x 28 x 35	FXSEM BB9	F03FC15030
	Distanzringsatz / Spacers set	52 x 6,7 x 32	AN03M B09	F03FC24434
	Oberer Flansch / Upper flange	152 x 13,6 x 32	FXSEM AC9	F03FC24436
	Unterer Flansch / Lower flange	152 x 28 x 32	FXSEM BC9	F03FC24437
30GA3 30GB3 30GC3	Distanzringsatz / Spacers set	50 x 7,7 x 30	AN03M BN9	F03FC23023
	Oberer Flansch / Upper flange	152 x 13,6 x 30	FXSEM AA9	F03FC23019
	Unterer Flansch / Lower flange	152 x 28 x 30	FXSEM BA9	F03FC23020
	Distanzringsatz / Spacers set	55 x 7,7 x 35	AN03M BL9	F03FC00464
30GB3 30GC3	Oberer Flansch / Upper flange	152 x 13,6 x 35	FXSEM AB9	F03FC15029
	Unterer Flansch / Lower flange	152 x 28 x 35	FXSEM BB9	F03FC15030
	Distanzringsatz / Spacers set	52 x 7,7 x 32	AN03M BP9	F03FC24435
30GC3	Oberer Flansch / Upper flange	152 x 13,6 x 32	FXSEM AC9	F03FC24436
	Unterer Flansch / Lower flange	152 x 28 x 32	FXSEM BC9	F03FC24437

CPSEMAB301

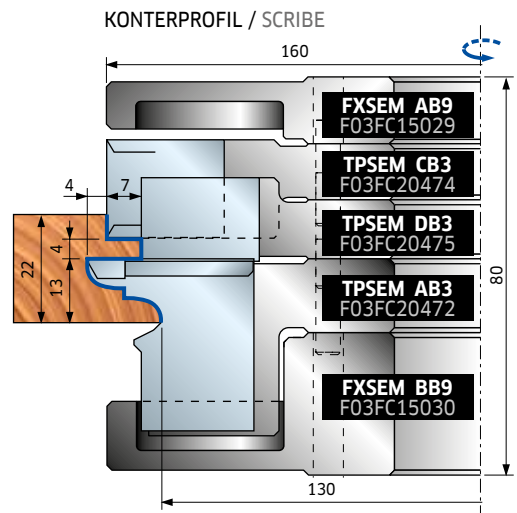
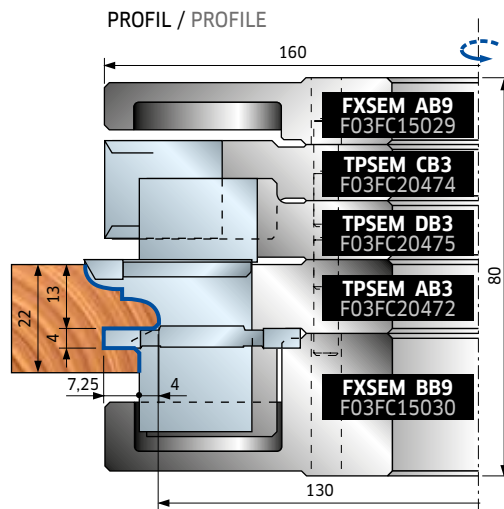
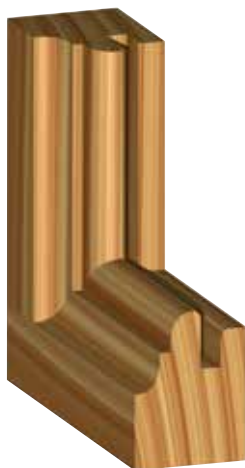
Messer für TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (Holzdicke: 22 mm)
Knives for TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (wood thickness: 22 mm)



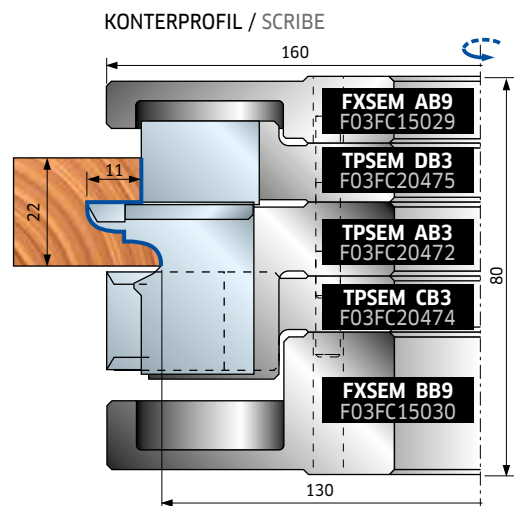
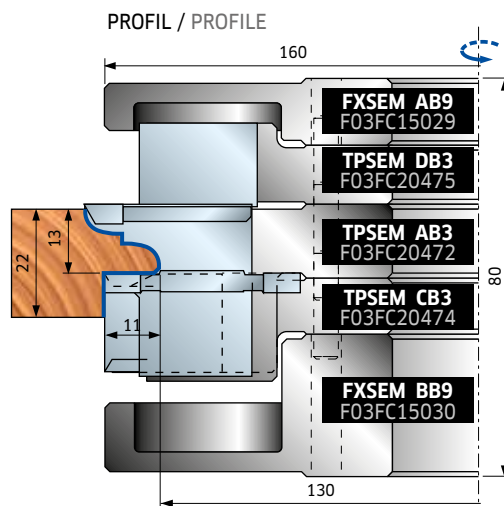
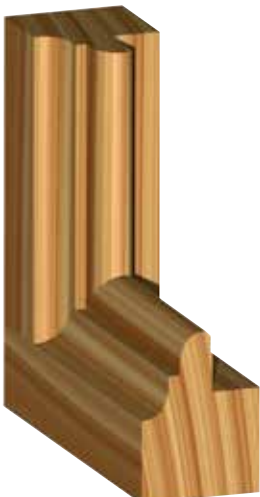
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	160 x 35	TPSEM22GB3	F03FC20476
2	35 x 34 x 3	CPSEMAB301	F03FC23924

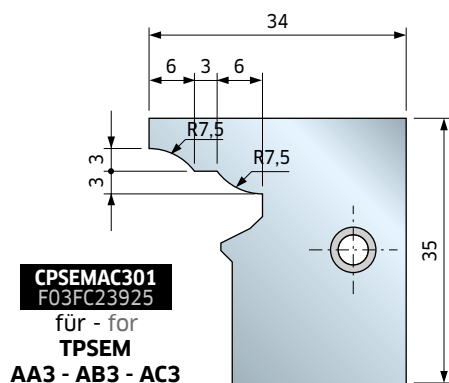
Ausführung mit Nut -
Carrying out a groove



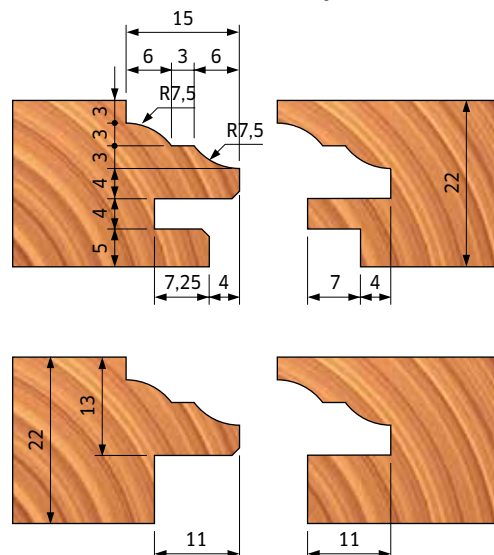
Ausführung mit Falz -
Carrying out a rebate



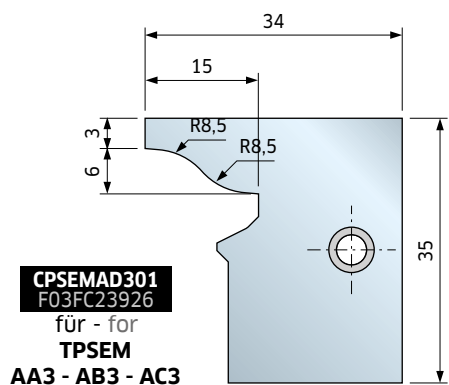
CPSEMAC301



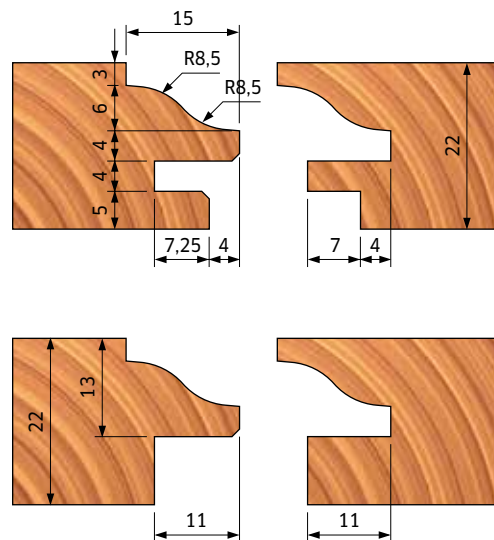
Messer für TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (Holzdicke: 22 mm)
Knives for TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (wood thickness: 22 mm)



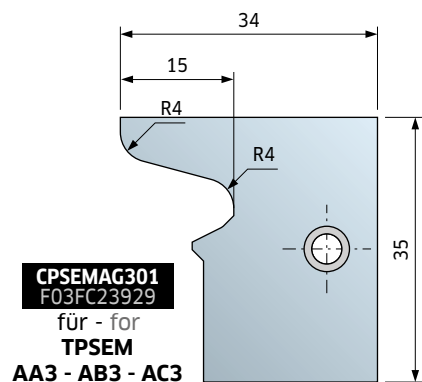
CPSEMAC301



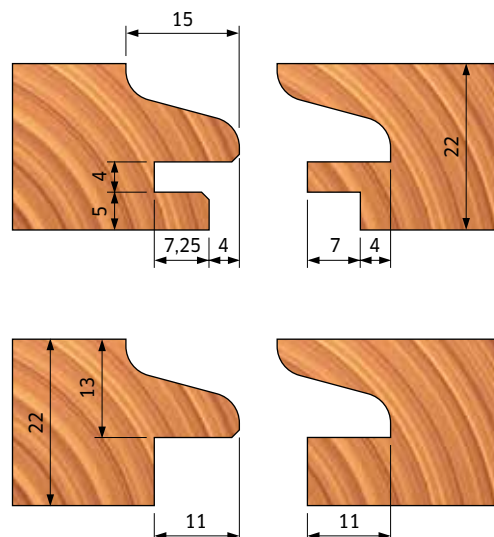
Messer für TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (Holzdicke: 22 mm)
Knives for TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (wood thickness: 22 mm)



CPSEMAG301

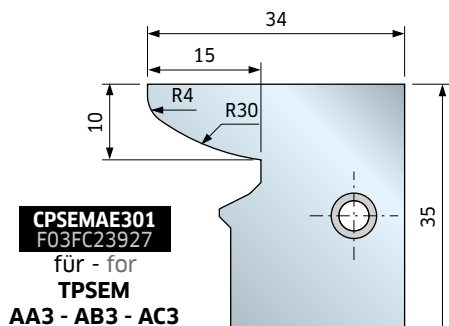
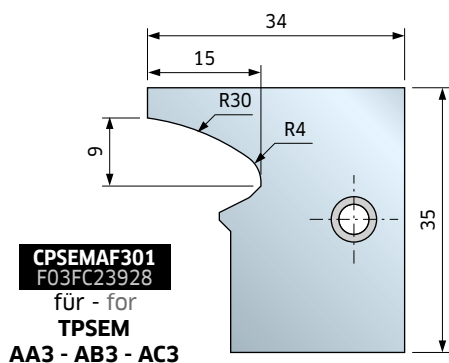


Messer für TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (Holzdicke: 22 mm)
Knives for TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (wood thickness: 22 mm)

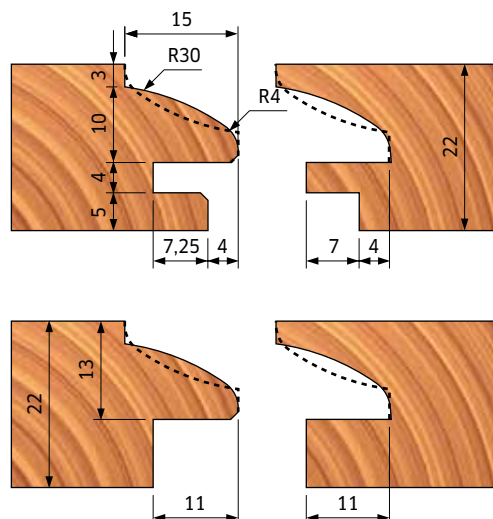


CPSEMAF301 - CPSEMAE301 CPSEMAE301 - CPSEMAF301

Messer für TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (Holzdicke: 22 mm)
Knives for TPSEM AA3 - AB3 - AC3 (wood thickness: 22 mm)



Ausführung mit Nut -
Carrying out a groove

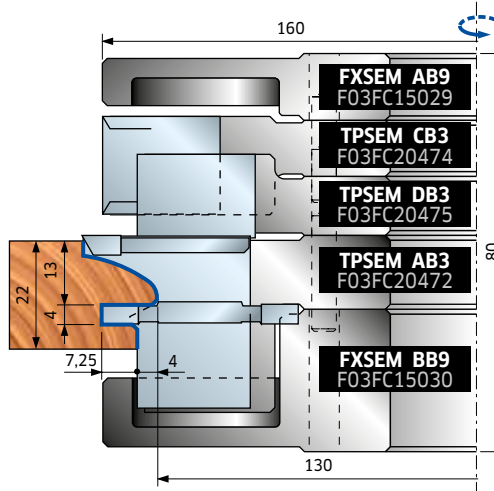


Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

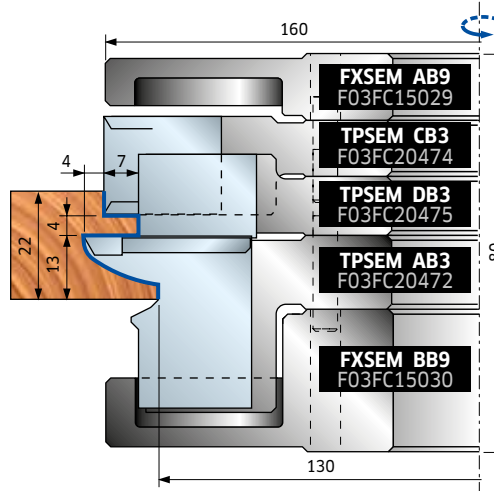
Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	160 x 35	TPSEM22GB3	F03FC20476
2	35 x 34 x 3	CPSEMAE301	F03FC23927
2	35 x 34 x 3	CPSEMAF301	F03FC23928



PROFIL / PROFILE



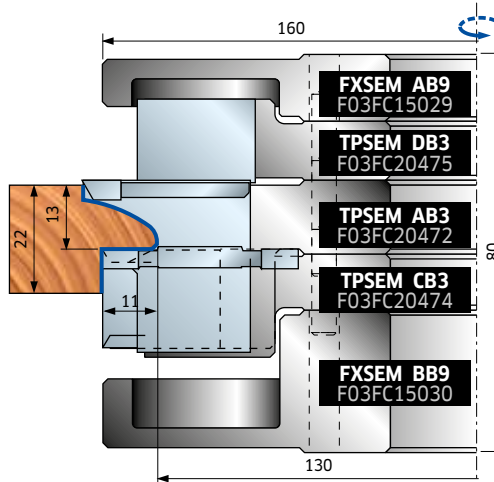
KONTERPROFIL / SCRIBE



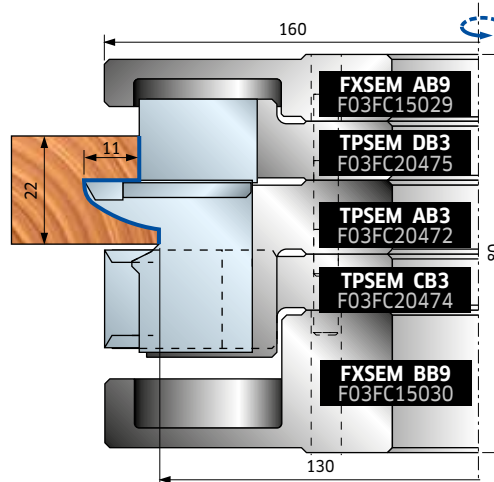
Ausführung mit Falz -
Carrying out a rebate



PROFIL / PROFILE

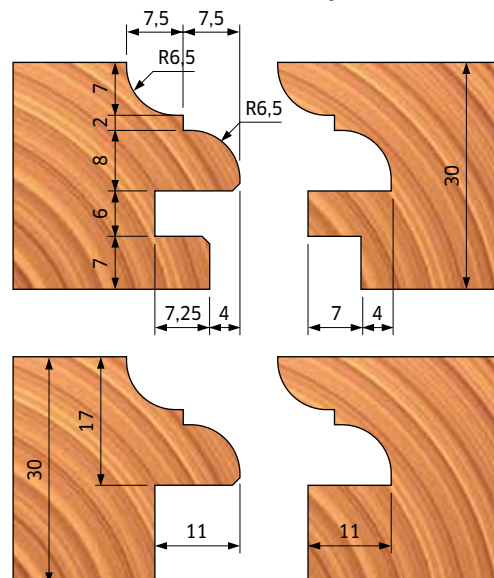
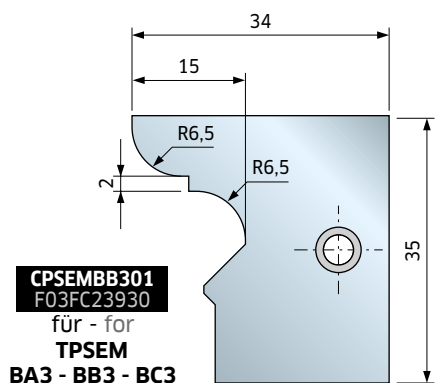


KONTERPROFIL / SCRIBE



CPSEMBB301

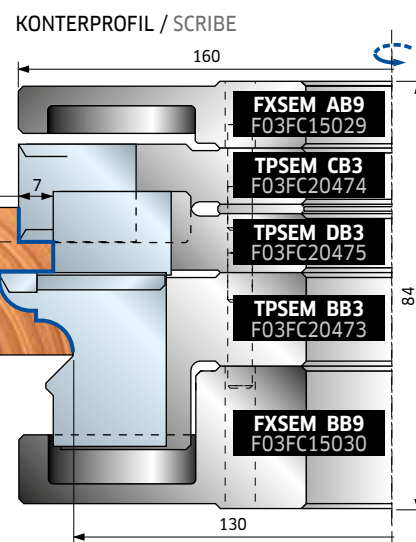
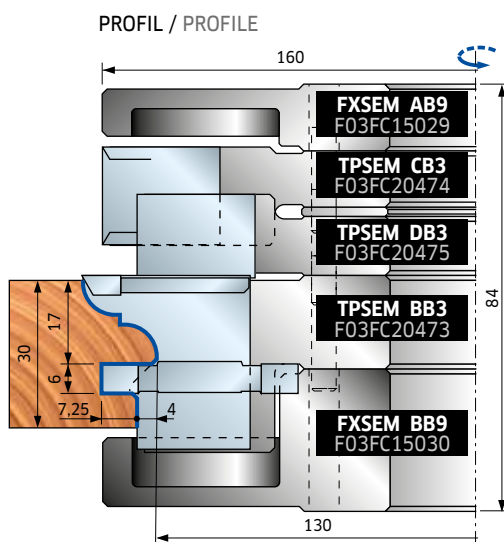
Messer für TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (Holzdicke: 30 mm)
Knives for TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (wood thickness: 30 mm)



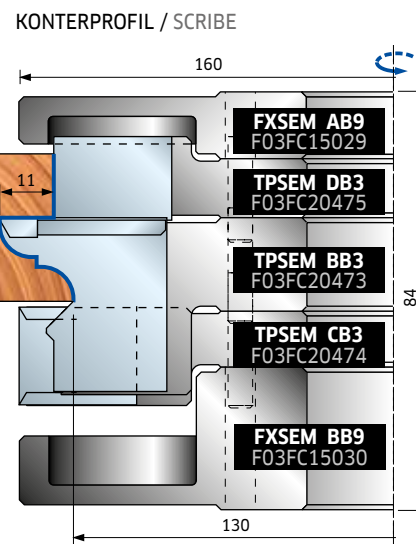
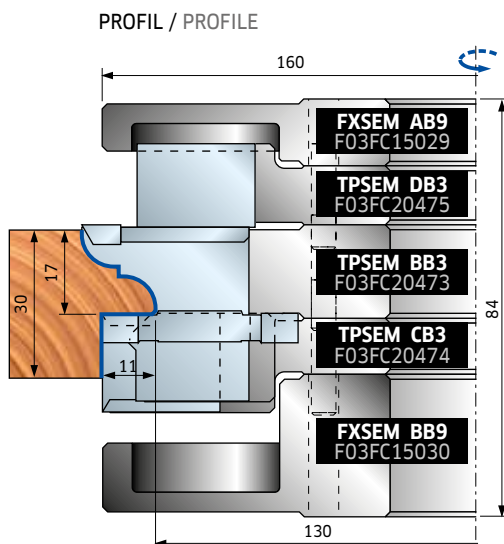
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	160 x 35	TPSEM30GB3	F03FC20477
2	35 x 34 x 3	CPSEMBB301	F03FC23930

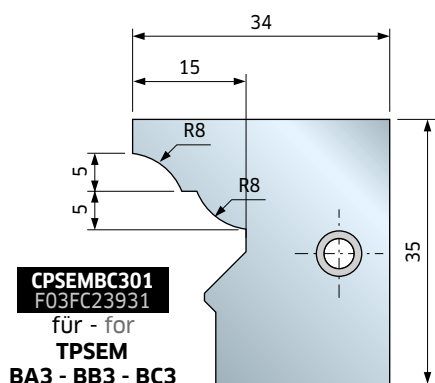
Ausführung mit Nut -
Carrying out a groove



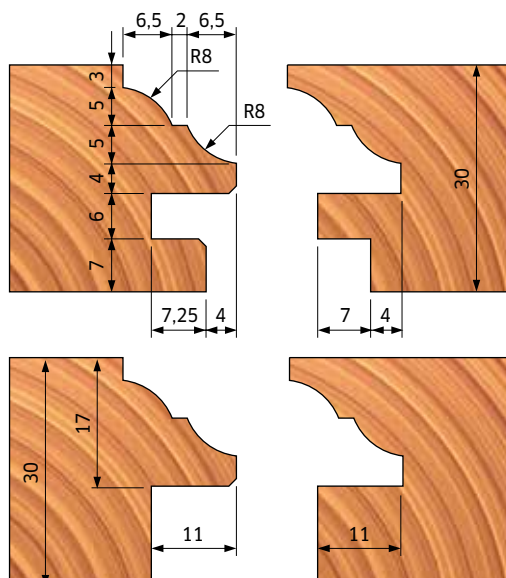
Ausführung mit Falz -
Carrying out a rebate



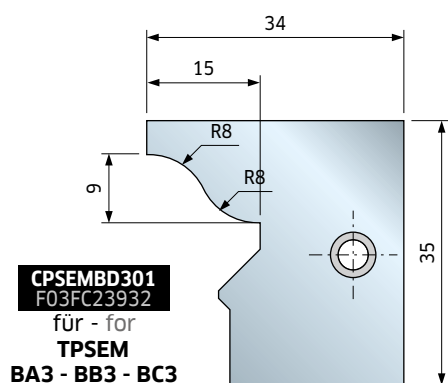
CPSEMBC301



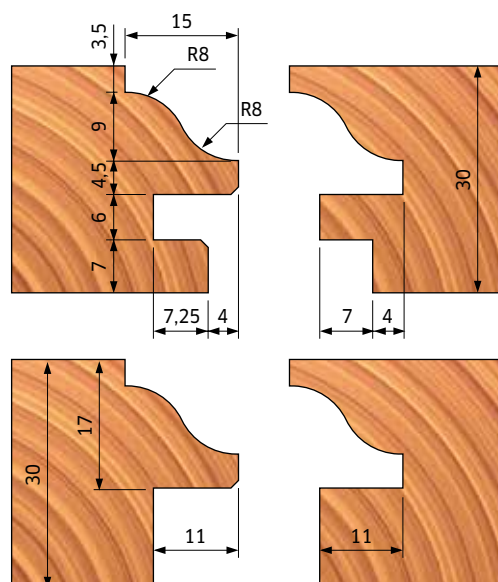
Messer für TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (Holzdicke: 30 mm)
Knives for TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (wood thickness: 30 mm)



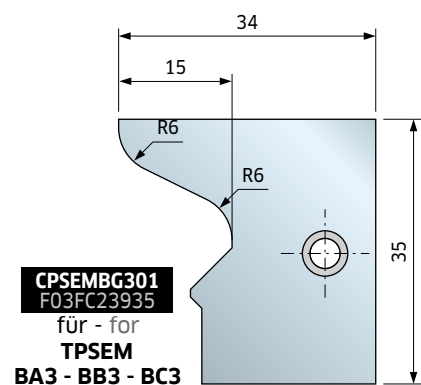
CPSEMBD301



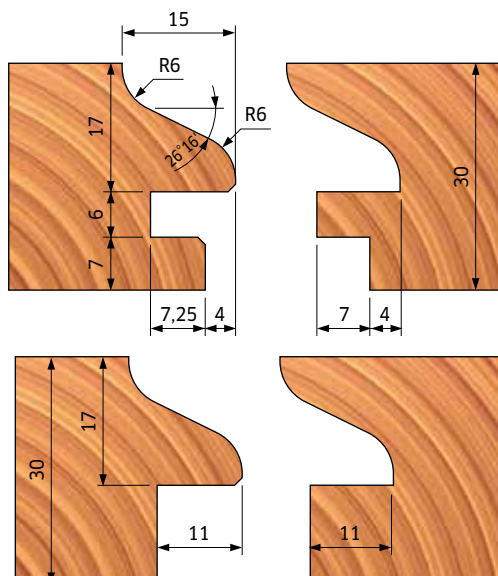
Messer für TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (Holzdicke: 30 mm)
Knives for TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (wood thickness: 30 mm)



CPSEMBG301

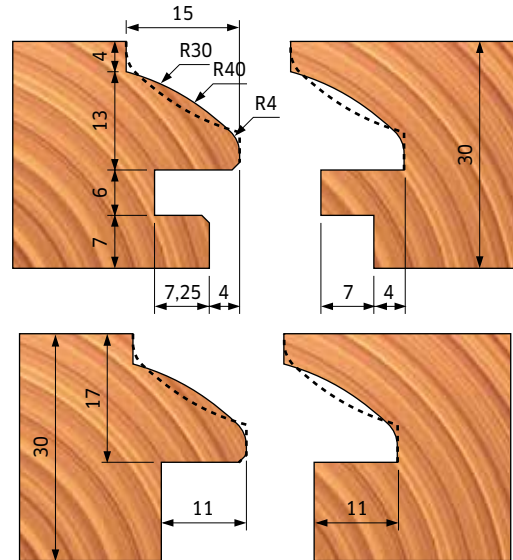
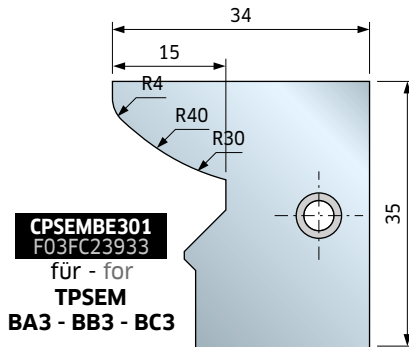
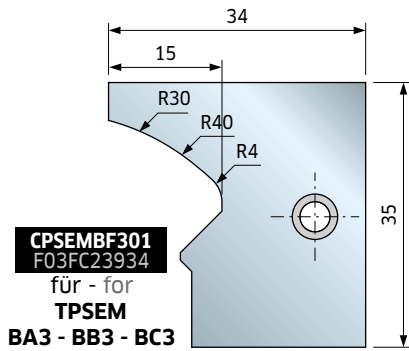


Messer für TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (Holzdicke: 30 mm)
Knives for TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (wood thickness: 30 mm)



CPSEMBF301 - CPSEMBE301 CPSEMBE301 - CPSEMBF301

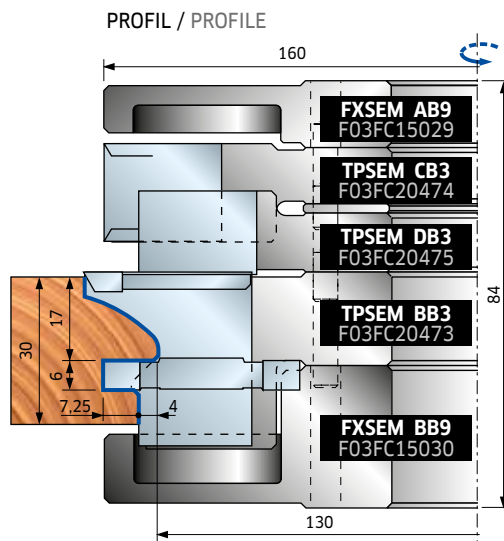
Messer für TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (Holzdicke: 30 mm)
Knives for TPSEM BA3 - BB3 - BC3 (wood thickness: 30 mm)



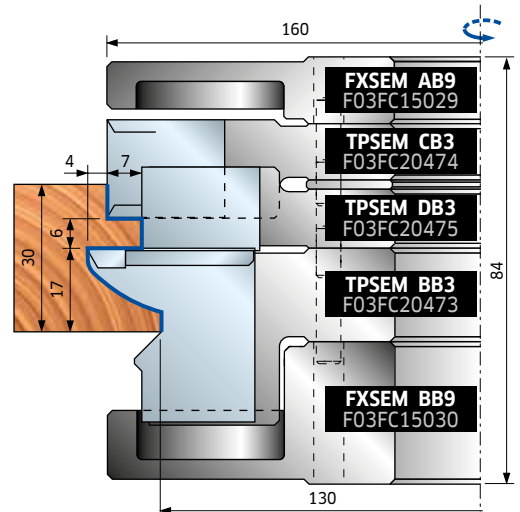
Bestellbeispiel für die gezeigten Profile
Order example for the profiles shown

Stück Pieces	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	160 x 35	TPSEM30GB3	F03FC20477
2	35 x 34 x 3	CPSEMBE301	F03FC23933
2	35 x 34 x 3	CPSEMBF301	F03FC23934

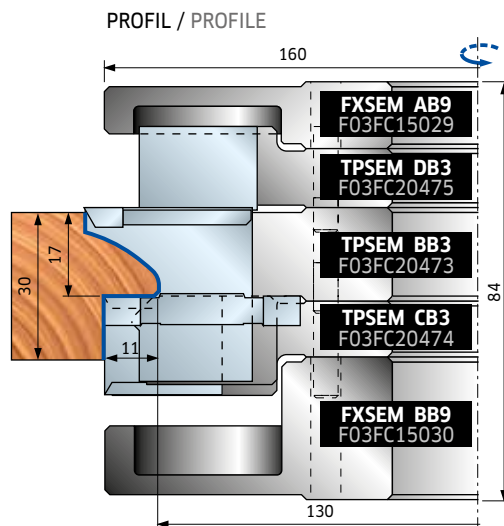
Ausführung mit Nut -
Carrying out a groove



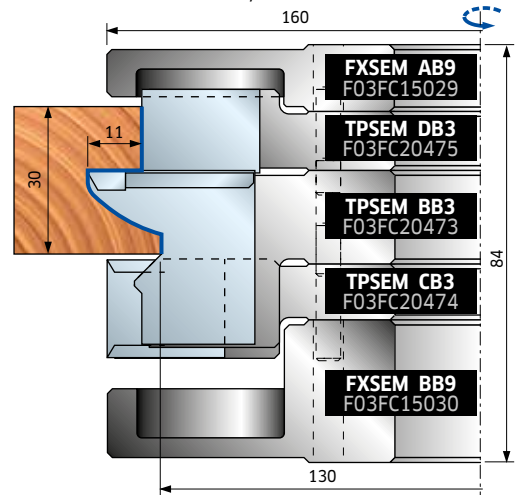
KONTERPROFIL / SCRIBE



Ausführung mit Falz -
Carrying out a rebate



KONTERPROFIL / SCRIBE



TP42M

Universalprofilmesserköpfe für Türen Multiprofile cutterheads for doors

Zur Verwendung auf Tischfräsmaschinen. Besonders geeignet zum Konturen- und Profilschneiden von Weich-, Hart- und Tropenholz mit hochwertigem Finish. Die Vielseitigkeit des Werkzeugs ermöglicht die Herstellung von Türen mit Dicken von 44 bis 52 mm. Das alles ist erreichbar mit zwei Durchgängen und durch Umdrehen des Werkstücks für den zweiten Durchlauf, wobei die Programmierung der Höhe entsprechend geändert wird. Die Messer mit unterschiedlichem Profil sind untereinander vollkommen austauschbar und behalten ihren Mindestbearbeitungsdurchmesser bei.

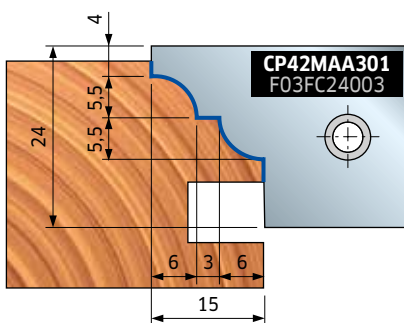
Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden. **Dieser Artikel wird ohne Messer geliefert.**

This tool is designed to be used on moulding. Mostly suitable for moulding and profiling on soft, hard and exotic wood, with a top quality finish. The tool's versatility allows you to produce 44 - 52 mm thick doors. This can be achieved with two passes and by capsiding the machined part for the second run, taking care to adjust the tool's programmed height accordingly. The variously profiled knives are perfectly interchangeable and do not affect the minimum tool diameter.

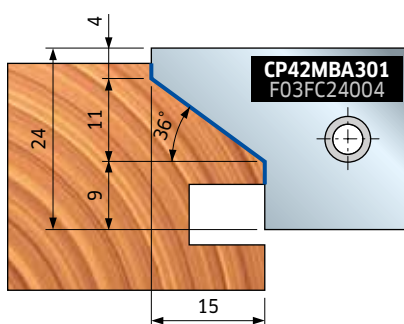
Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda. **This item is supplied without knives.**



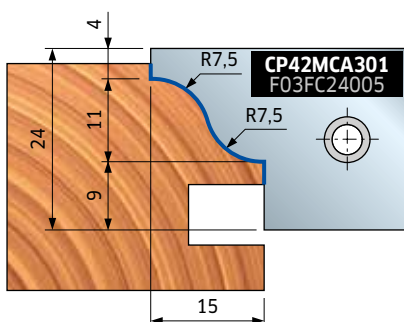
PROFIL / PROFILE 1



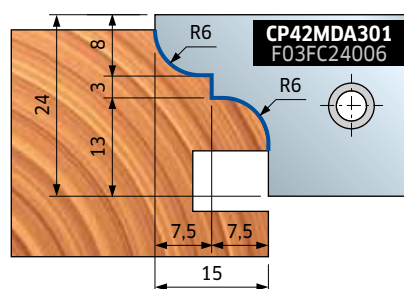
PROFIL / PROFILE 2



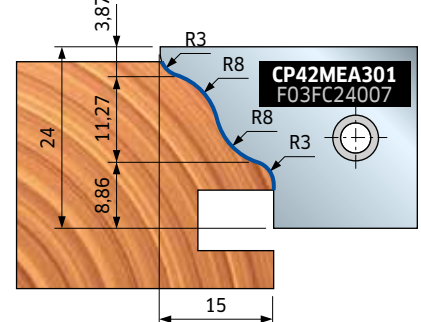
PROFIL / PROFILE 3



PROFIL / PROFILE 4



PROFIL / PROFILE 5



D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
180	27	32	2	4	8.000	TP42M AC3	F03F676527
180	27	35 (50)	2	4	8.000	TP42M AB3	F03FC20494

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
Keil / Wedge	21 x 19 x 8	CN13M AS9A	F03FC24221
Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
Vorschneider / Spur insert	40 x 4 x 7	IG05MDAA305	F03FH02998
Schraube / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
Nutfräseinsatz / Grooving insert	34 x 8 x 16	SR06MAM301	F03FC24192
Schraube / Screw	M6 x 11,5	VT16M AB9	F03FA04477
Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169

Profil Profile	Ersatzmesser Spare knives	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Messer / Knife	24 x 34 x 3	CP42MAA301	F03FC24003
2	Messer / Knife	24 x 34 x 3	CP42MBA301	F03FC24004
3	Messer / Knife	24 x 34 x 3	CP42MCA301	F03FC24005
4	Messer / Knife	24 x 34 x 3	CP42MDA301	F03FC24006
5	Messer / Knife	24 x 34 x 3	CP42MEA301	F03FC24007

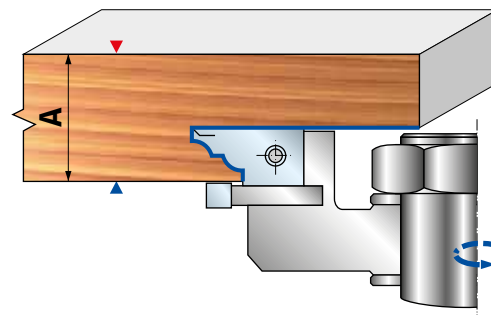
Die Profile 4 und 5 sind nur mit automatischer Vorschub herstellbar.
Profiles 4 and 5 are usable with automatic feed only.

TP42M

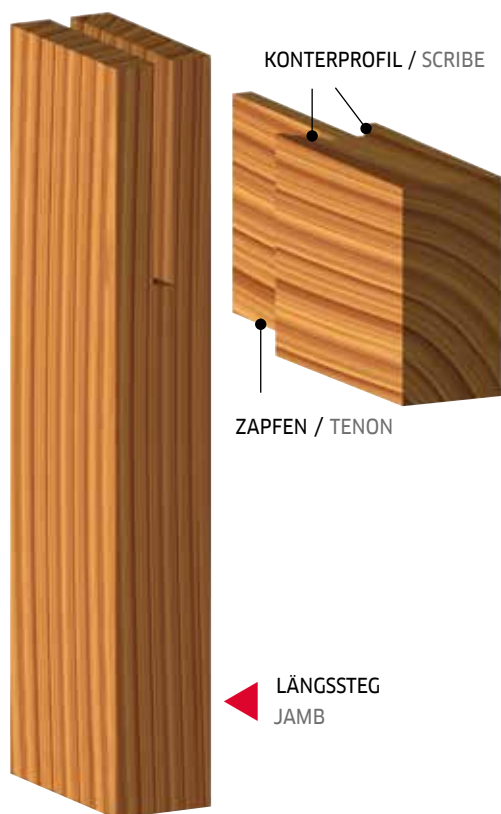
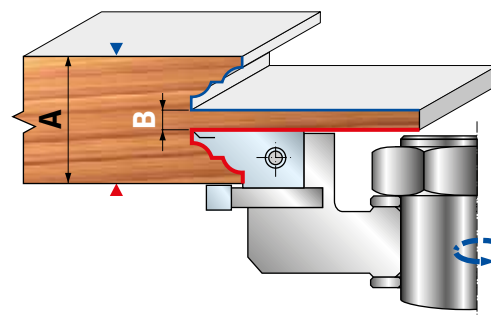
1 Herstellung von Konterprofilen an Türen Door tenoning

A	Türdicke Door thickness mm	B	Zapfendicke Tenon thickness mm
	44		8
	46		10
	50		14
	52		16

1 Phase Phase



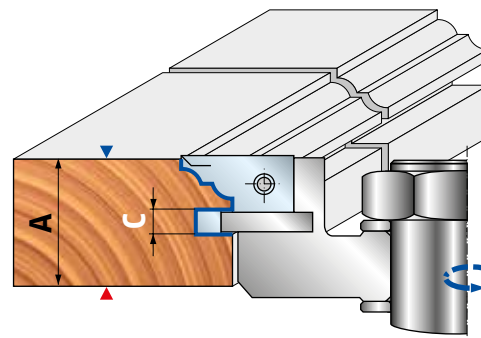
2 Phase Phase



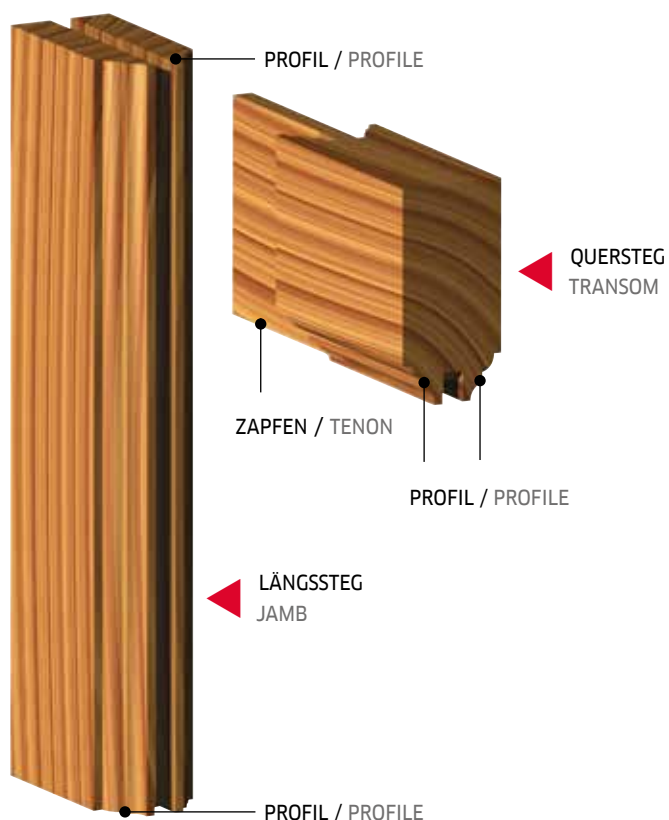
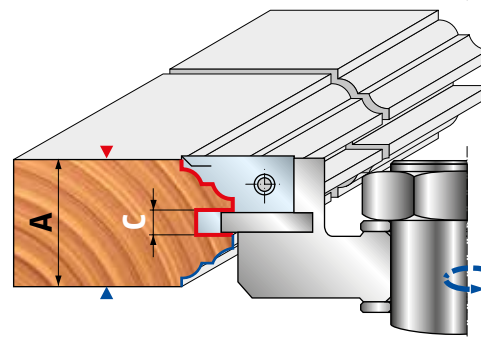
2 Profilschnitt an Längs- und Querstegen des Türblattes Door frame profiling

A	Türdicke Door thickness mm	C	Nutdicke Groove thickness mm
	44		8
	46		10
	50		14
	52		16

1 Phase Phase



2 Phase Phase



TP46MAN



Messerkopfgarnituren für Türen (38-40 mm) Multiprofile cutterheads sets for doors (38-40 mm)

Bitte beachten: Um ein Werkstück von 40 mm zu erhalten, einen Distanzring von 2 mm verwenden.

Diese Garnituren werden ohne Messer geliefert. Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

Please note: To obtain a workpiece of 40 mm, use a spacer of 2 mm.

These sets are supplied with knives. Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

TP46MAN-Garnituren für manuellen Vorschub - TP46MAN sets for manual feed

Profil Profile	D mm	B mm	d* mm	Z	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
1	174	78	30 (35)		7.500	TP46MAN001	F03FC20510
2	174	78	30 (35)		7.500	TP46MAN002	F03FC20511
3	174	78	30 (35)		7.500	TP46MAN003	F03FC20512
4	174	78	30 (35)		7.500	TP46MAN004	F03FC20513
5	174	78	30 (35)		7.500	TP46MAN005	F03FC20514
6	174	78	30 (35)		7.500	TP46MAN006	F03FC20515
7	174	78	30 (35)		7.500	TP46MAN007	F03FC20516
8	174	78	30 (35)		7.500	TP46MAN008	F03FC20517
1	174	78	32		7.500	TP46MAN321	F03FC24458
2	174	78	32		7.500	TP46MAN322	F03FC24459
3	174	78	32		7.500	TP46MAN323	F03FC24460
4	174	78	32		7.500	TP46MAN324	F03FC24461
5	174	78	32		7.500	TP46MAN325	F03FC24462
6	174	78	32		7.500	TP46MAN326	F03FC24463
7	174	78	32		7.500	TP46MAN327	F03FC24464
8	174	78	32		7.500	TP46MAN328	F03FC24465

Flansche für TP46MAN-Garnituren Flanges for TP46MAN sets

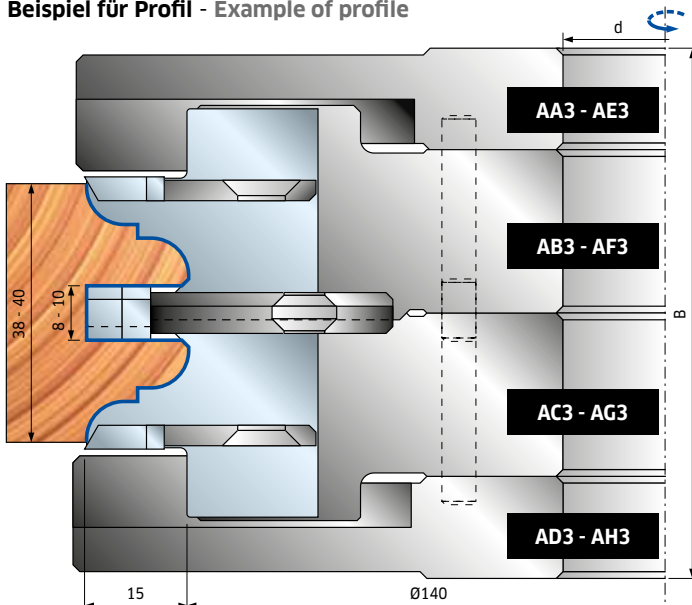
D mm	S mm	d mm	Code Code	SAP SAP
174	18	30	TP46M AA3	F03FC20506
174	18	30	TP46M AD3	F03FC20509
174	18	32	TP46M AE3	F03FC24454
174	18	32	TP46M AH3	F03FC24457

Messerköpfe für TP46M-Garnituren - Cutterheads for TP46M sets

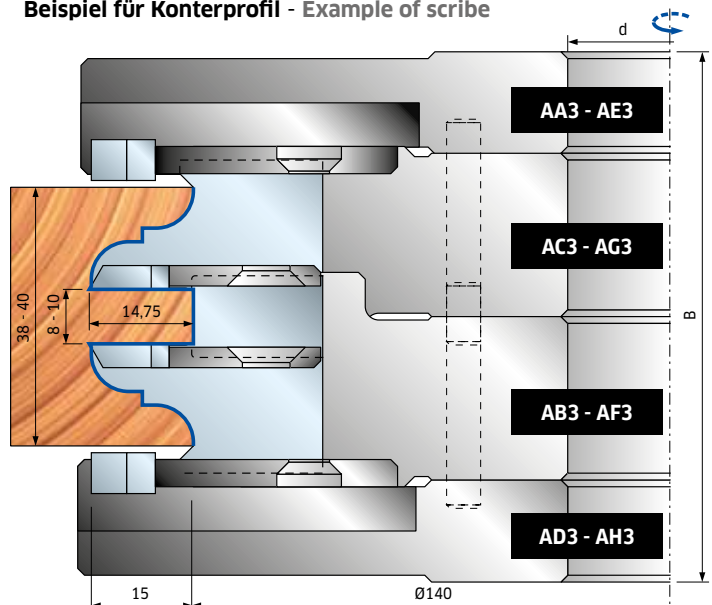
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
174	31,5	30	2		8.300	TP46M AB3	F03FC20507
174	31,5	30	2		8.300	TP46M AC3	F03FC20508
174	31,5	32	2		8.300	TP46M AF3	F03FC24455
174	31,5	32	2		8.300	TP46M AG3	F03FC24456

Ersatzteile siehe Seite 79.
See page 79 for spare parts.

Beispiel für Profil - Example of profile



Beispiel für Konterprofil - Example of scribe



TP46MEC

Messerkopfgarnituren für Türen (38-40 mm) Multiprofile cutterheads sets for doors (38-40 mm)

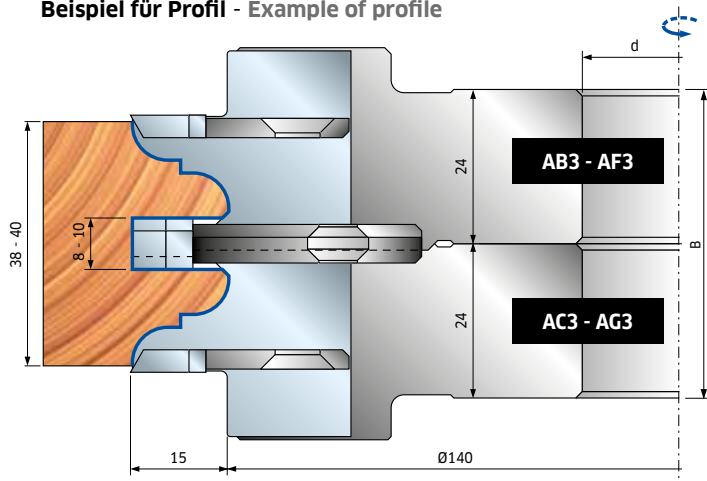
TP46MEC-Garnituren für automatischen Vorschub

TP46MEC sets for automatic feed

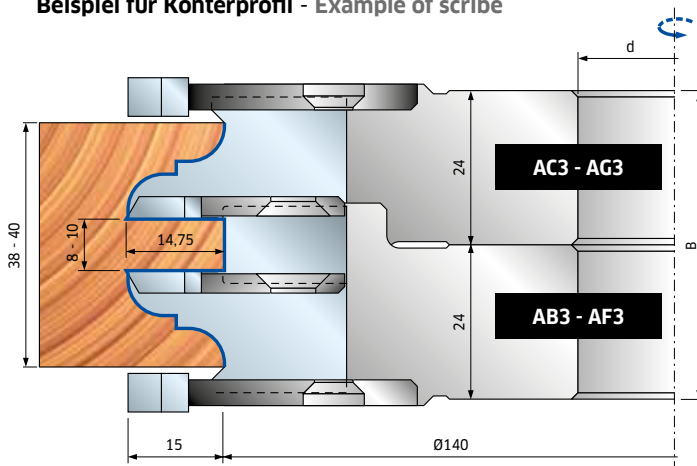
Profil Profile	D mm	B mm	d* mm	Z	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
1	170	48	30 (35)		7.500	TP46MEC001	F03FC20518
2	170	48	30 (35)		7.500	TP46MEC002	F03FC20519
3	170	48	30 (35)		7.500	TP46MEC003	F03FC20520
4	170	48	30 (35)		7.500	TP46MEC004	F03FC20521
5	170	48	30 (35)		7.500	TP46MEC005	F03FC20522
6	170	48	30 (35)		7.500	TP46MEC006	F03FC20523
7	170	48	30 (35)		7.500	TP46MEC007	F03FC20524
8	170	48	30 (35)		7.500	TP46MEC008	F03FC20525
1	170	48	32		7.500	TP46MEC321	F03FC24466
2	170	48	32		7.500	TP46MEC322	F03FC24467
3	170	48	32		7.500	TP46MEC323	F03FC24468
4	170	48	32		7.500	TP46MEC324	F03FC24469
5	170	48	32		7.500	TP46MEC325	F03FC24470
6	170	48	32		7.500	TP46MEC326	F03FC24471
7	170	48	32		7.500	TP46MEC327	F03FC24472
8	170	48	32		7.500	TP46MEC328	F03FC24473

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Distanzring / Spacer	50 x 2 x 30	AN01MA0209	F03FC00035
	Distanzring / Spacer	52 x 2 x 32	AN01MX0209	F03FC24489
	Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
AB3 - AF3	Keil / Wedge	28 x 34,5 x 8	CN46M 001	F03FC01438
	Vorschneider / Spur insert	34 x 3,5 x 16	SR06MDBA302	F03FC24197
	Sektor / Sector	25 x 45 x 6 Z1	SR11MSBE301	F03FC24212
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schraube / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
AC3 - AG3	Schraube / Screw	M10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
	Keil / Wedge	28 x 34,5 x 8	CN46M 002	F03FC01439
	Vorschneider / Spur insert	34 x 3,5 x 16	SR06MSBA302	F03FC24200
	Sektor / Sector	25 x 45 x 6 Z1	SR11MDBE301	F03FC24207
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Schraube / Screw	M6 x 11,5	VT16M AB9	F03FA04477
	Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
	Schraube / Screw	M10 x 16	2616M EE9	F03FA07426

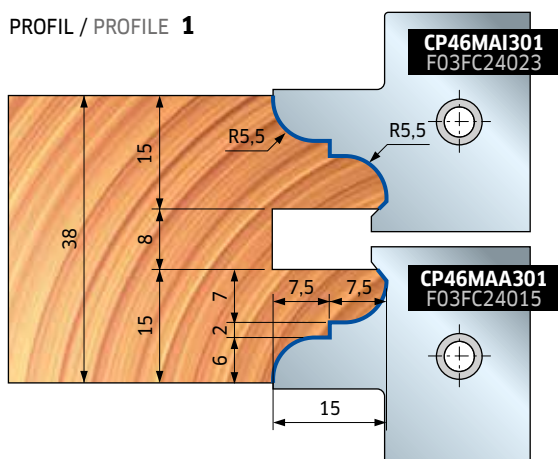
Beispiel für Profil - Example of profile



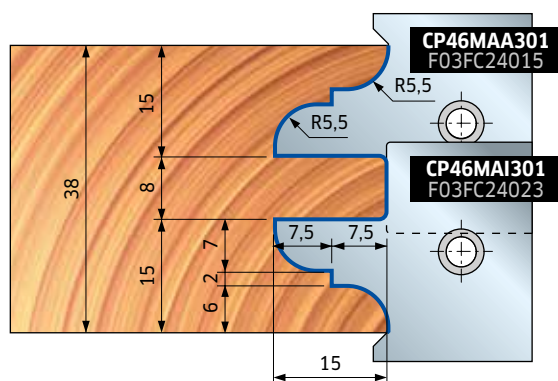
Beispiel für Konterprofil - Example of scribe



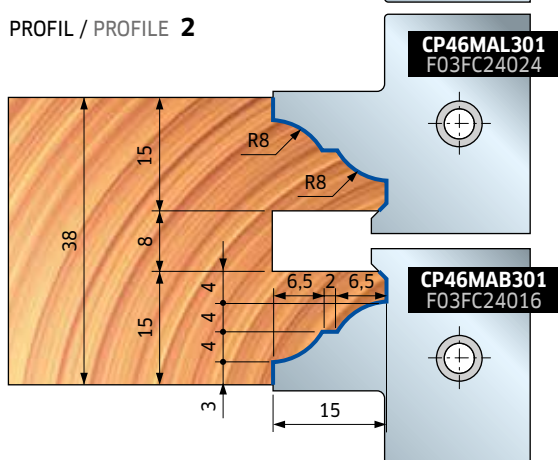
PROFIL / PROFILE 1



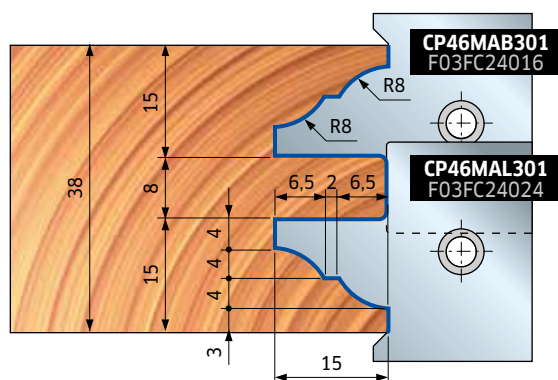
KONTERPROFIL / SCRIBE 1



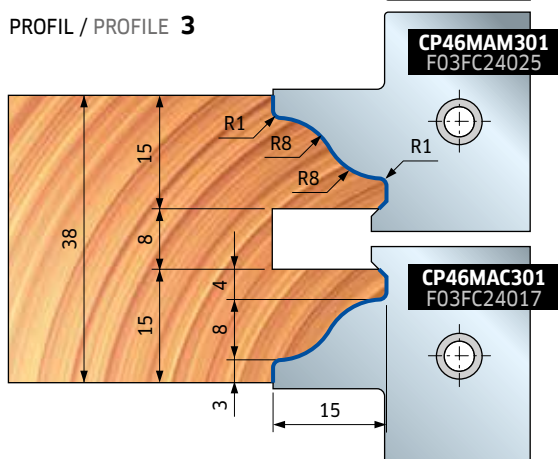
PROFIL / PROFILE 2



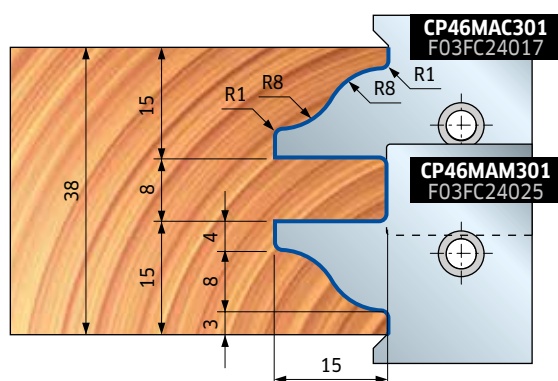
KONTERPROFIL / SCRIBE 2



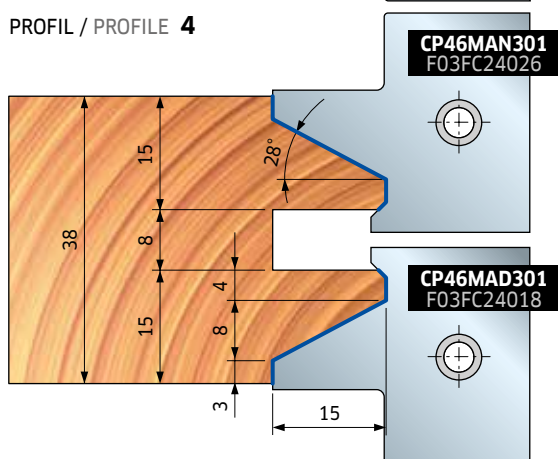
PROFIL / PROFILE 3



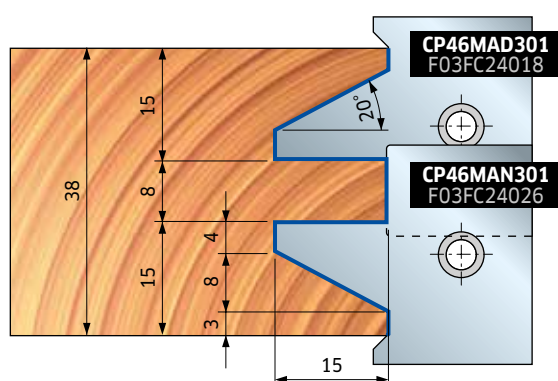
KONTERPROFIL / SCRIBE 3



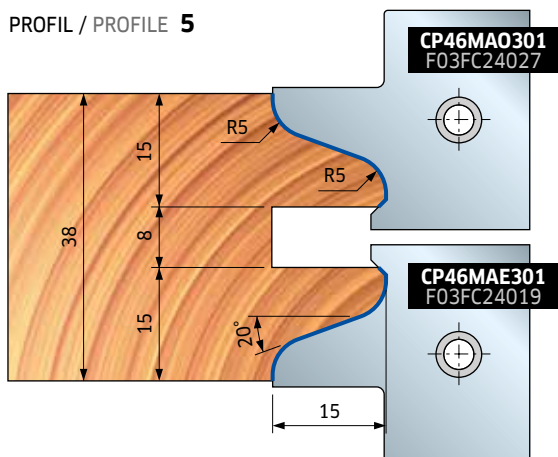
PROFIL / PROFILE 4



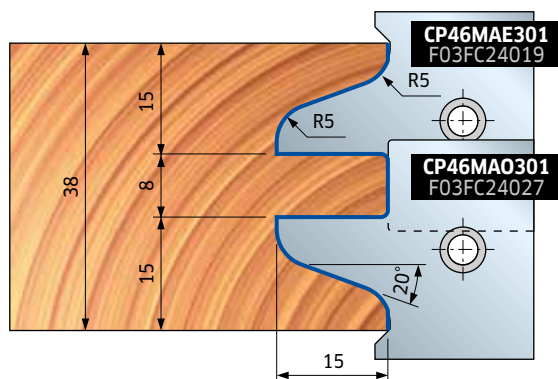
KONTERPROFIL / SCRIBE 4



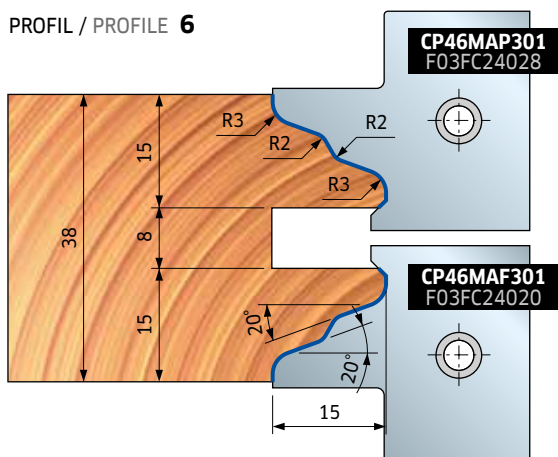
PROFIL / PROFILE 5



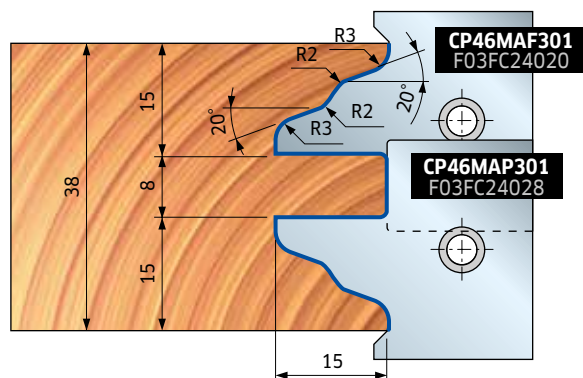
KONTERPROFIL / SCRIBE 5



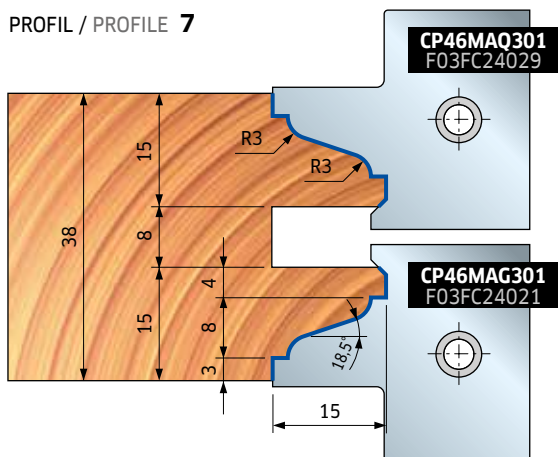
PROFIL / PROFILE 6



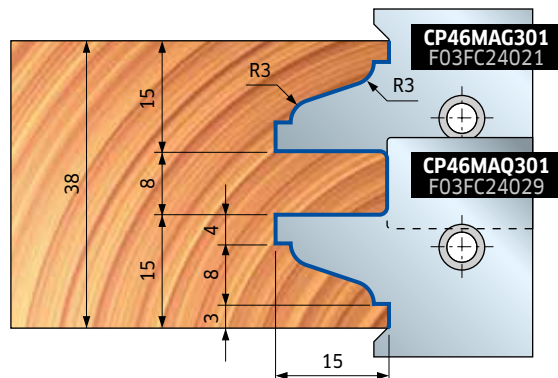
KONTERPROFIL / SCRIBE 6



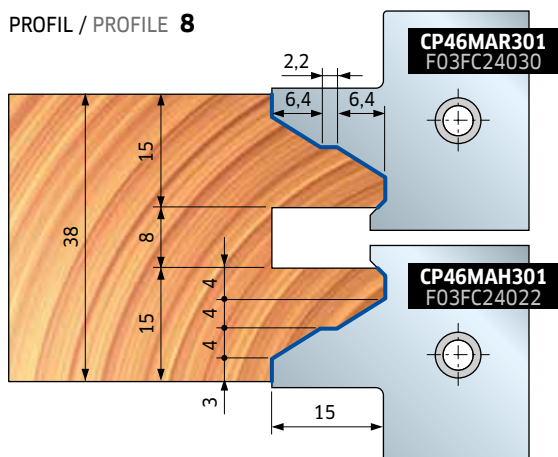
PROFIL / PROFILE 7



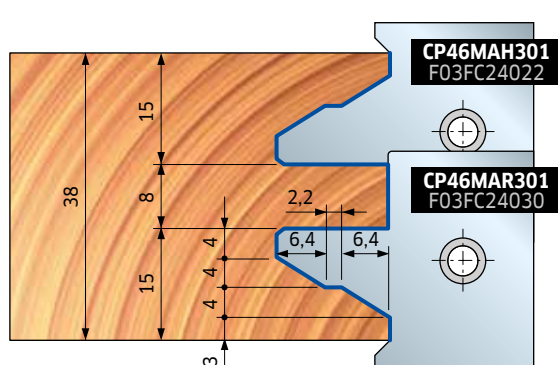
KONTERPROFIL / SCRIBE 7



PROFIL / PROFILE 8



KONTERPROFIL / SCRIBE 8



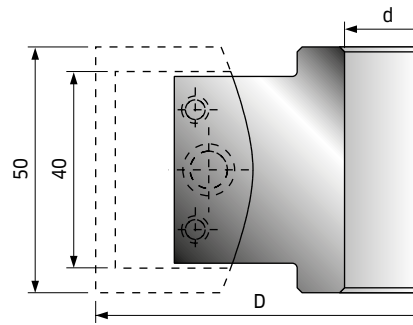
CS28MA

Multiprofilmesserköpfe Multiprofile cutterheads



D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	40-50	30	2		8.400	CS28MA FC2	F03FA01112
100	40-50	35	2		8.400	CS28MA FE2	F03FA01114
120	40-50	50	2		7.400	CS28MA IG2	F03FA01115

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions	Code Code	SAP SAP
mm			
 Schraube / Screw	M8 x 16	2602M BB9	F03FA07344
 Keil / Wedge	38 x 26 x 13	CN03M CA9	F03FA00586
 Schlüssel / Allen key "L"	4	2619M EA9	F03FA07434



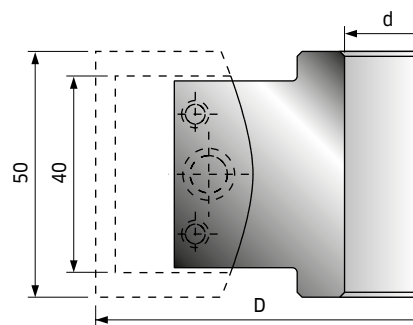
CS28MB

Multiprofilmesserköpfe mit Begrenzern Multiprofile cutterheads with limiters



D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	40-50	30	2		8.400	CS28MB FC2	F03FA01116
100	40-50	35	2		8.400	CS28MB FE2	F03FA01118
120	40-50	50	2		7.400	CS28MB IG2	F03FA01119

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions	Code Code	SAP SAP
mm			
 Schraube / Screw	M8 x 12	2602M EG9	F03FA07351
 Keil / Wedge	38 x 26 x 13	CN03M CB9	F03FA00587
 Schlüssel / Allen key	4	2619M EA9	F03FA07434



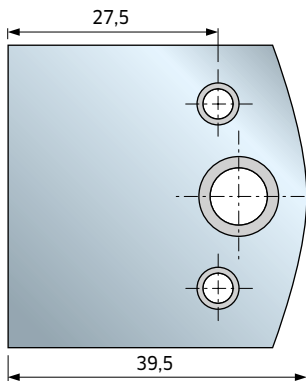
CS27MC - CS27ML

Messer
Knife

Begrenzer
Limiter

Profilmesser mit Schnittlänge 40 mm
Profiled knives with cutting length of 40 mm

Glattes Messer - Raw Knife



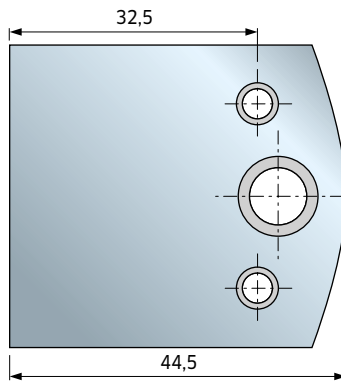
CS27MC194
F03FA00926

CS27ML194
F03FA01109

Messer - Knife

Begrenzer - Limiter

Glattes Messer - Raw Knife



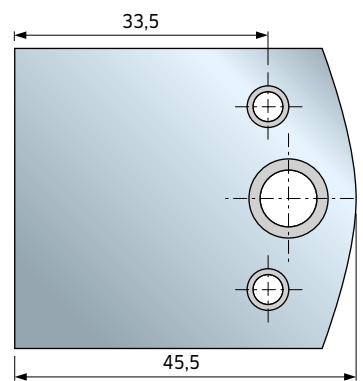
CS27MC193
F03FA00925

CS27ML193
F03FA01108

Messer - Knife

Begrenzer - Limiter

Glattes Messer - Raw Knife



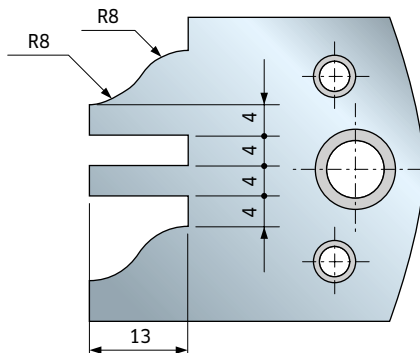
CS27MC195
F03FA00927

CS27ML195
F03FA01110

Messer - Knife

Begrenzer - Limiter

Beispiel für Profilmesser - Example profiled knife



CS27MC097
F03FA00841

CS27ML097
F03FA01024

Messer - Knife

Begrenzer - Limiter

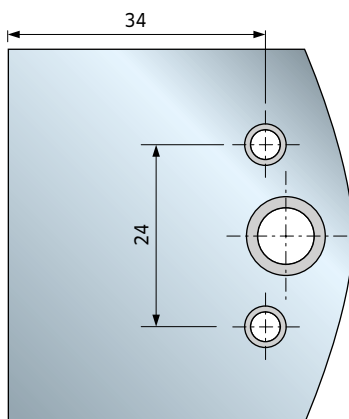
CS28MC - CS28ML

Messer
Knife

Begrenzer
Limiter

Profilmesser mit Schnittlänge 50 mm
Profiled knives with cutting length of 50 mm

Glattes Messer - Raw Knife



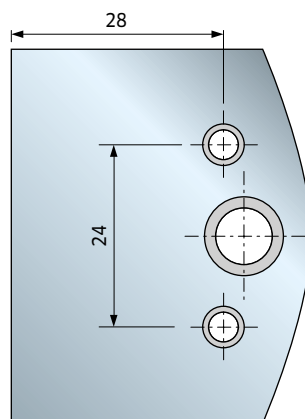
CS28MC599
F03FA01203

CS28ML599
F03FA01286

Messer - Knife

Begrenzer - Limiter

Glattes Messer - Raw Knife



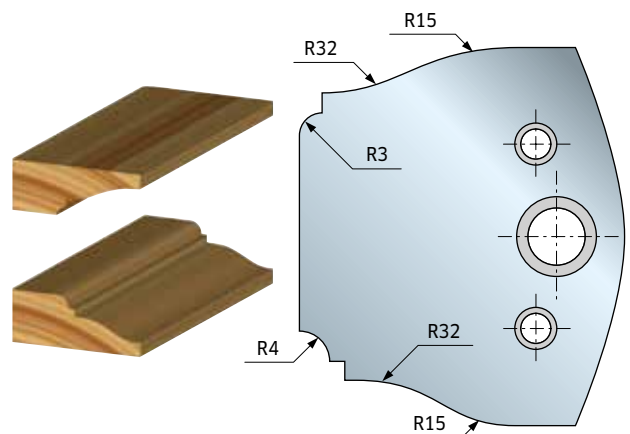
CS28MC598
F03FA01202

CS28ML598
F03FA01285

Messer - Knife

Begrenzer - Limiter

Beispiel für Profilmesser - Example profiled knife



CS28MC568
F03FA01188

CS28ML568
F03FA01272

Messer - Knife

Begrenzer - Limiter

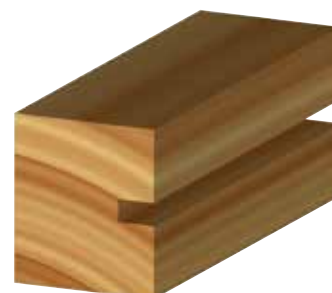
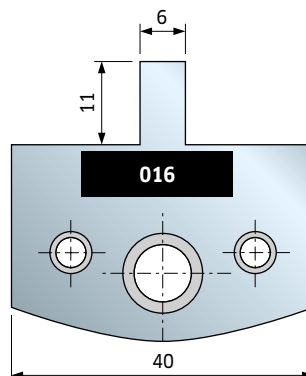
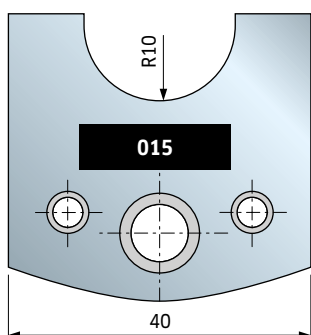
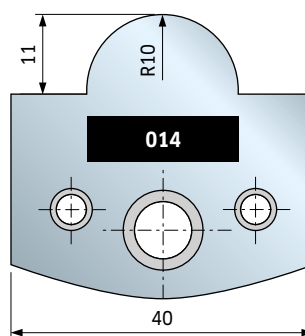
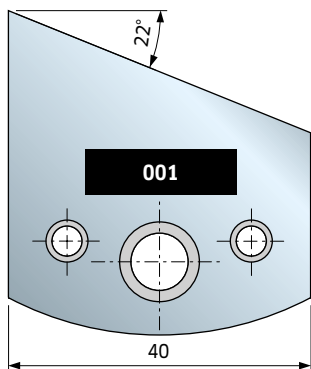
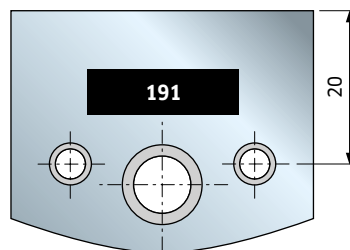
CS27MA

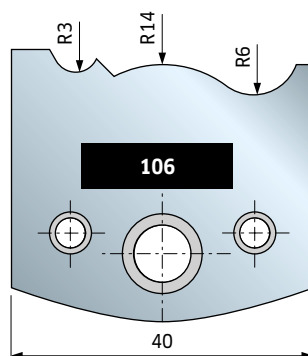
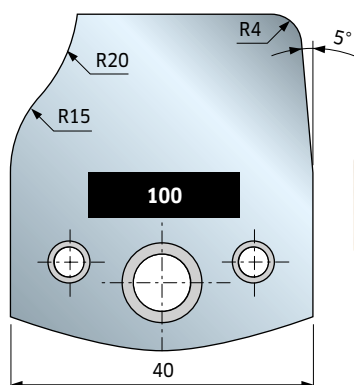
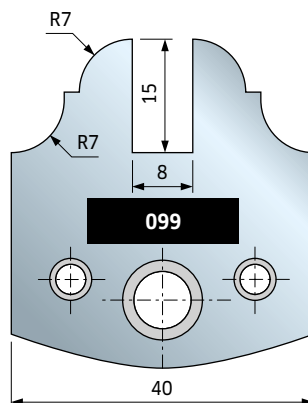
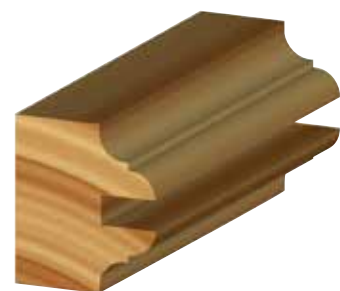
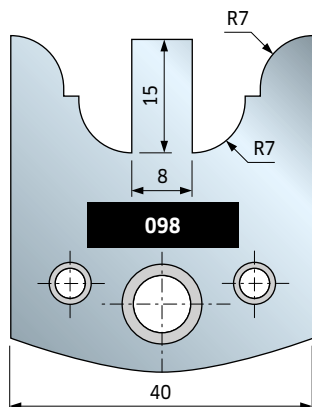
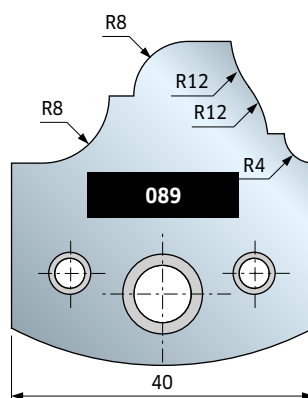
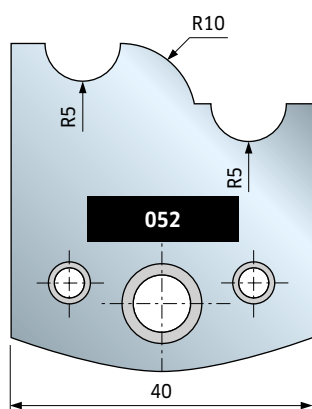
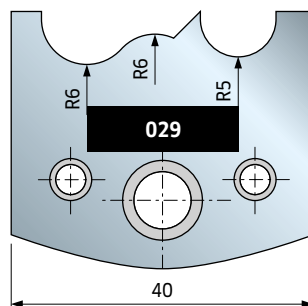
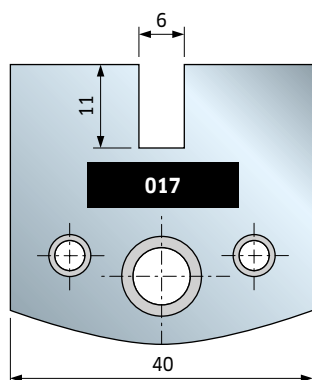
Multiprofilmesserköpfe mit Messergarnituren Multiprofile cutterheads with knives sets

Dieser Artikel umfasst 13 Profilmesserpaare.
This item includes 13 pairs of profiled knives.



D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	40	30	2		8.400	CS27MA131FC	F03FA00726
100	40	35	2		8.400	CS27MA131FE	F03FA00728



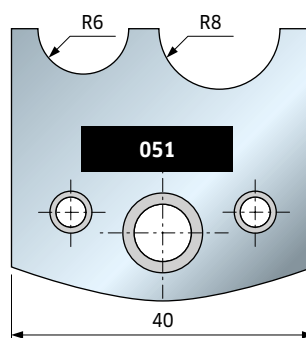
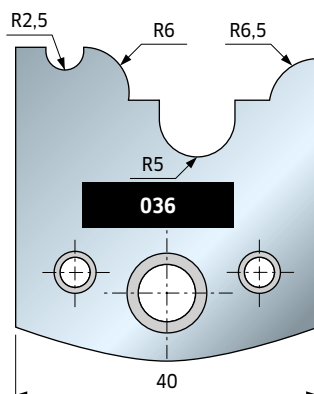
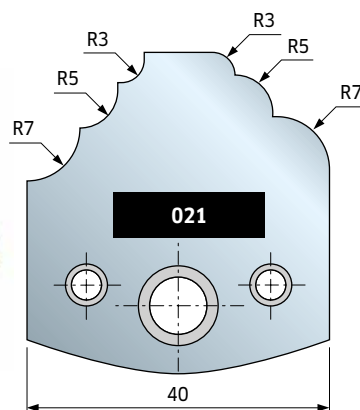
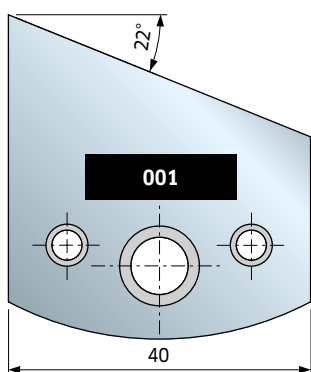
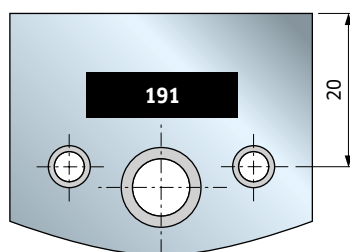
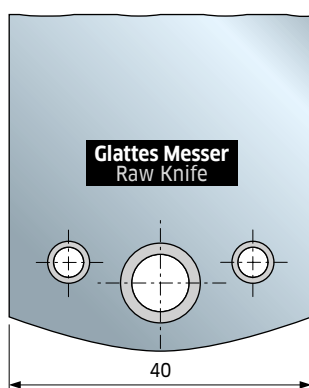


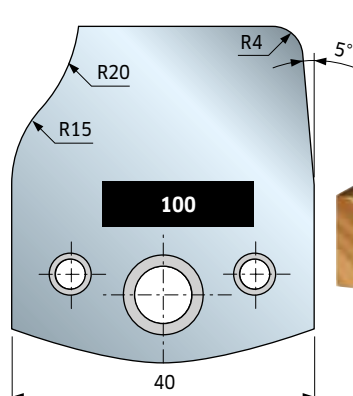
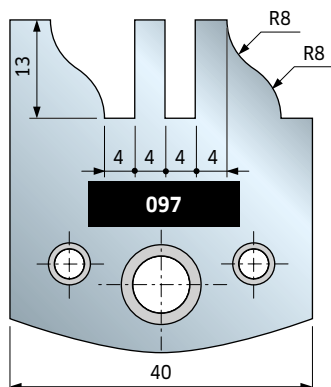
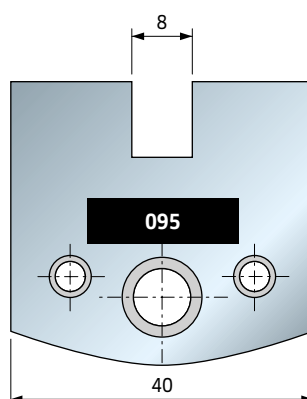
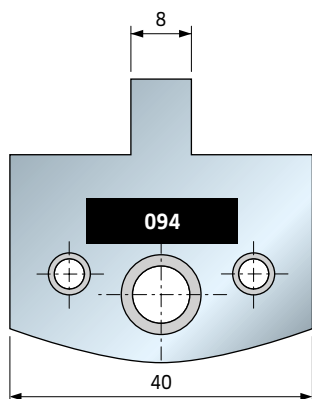
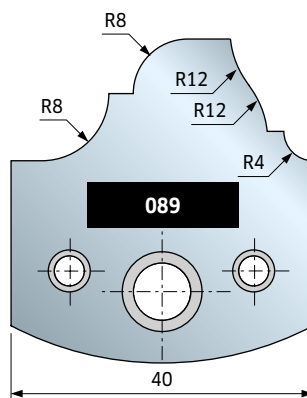
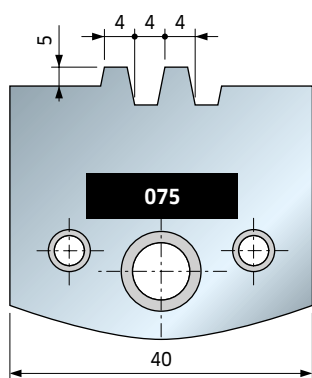
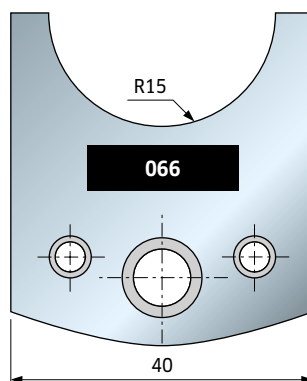
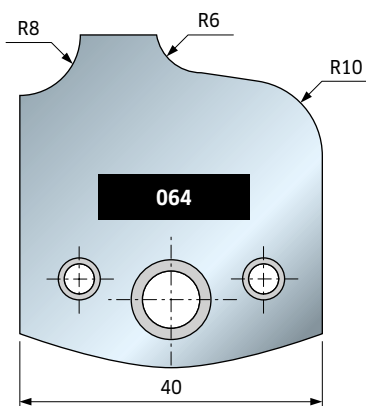
CS27MA

Multiprofilmesserköpfe mit Messergarnituren Multiprofile cutterheads with knives sets

Diese Garnitur umfasst 13 Paare Profilmesser und ein Paar glatte Messer.
This set includes 13 pairs of profiled knives and one pair of raw knives.

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
100	40	35	2		8.400	CS27MA133FE	F03FA13654





Höhere Effizienz
Higher efficiency



freud bietet ein breitgefächertes Werkzeugprogramm für Standardfenster

freud bietet ein breitgefächertes Programm von ST12MG-Garnituren für CNC-Standardwerkzeuge, mit denen Dreh-Kipp-Fenster, Hebe-Schiebe-Fenster, Drehflügelfenster sowie Innen- und Außentüren hergestellt werden können.

- **Kompetenz:** Wir bei freud unterstützen unsere Kunden mit solidem technischen Know-how aus jahrzehntelanger Erfahrung in der Branche – unsere Produkte repräsentieren den Stand der Technik.
- **Funktionalität und Verfügbarkeit:** Schnelle Verfügbarkeit schlüsselfertiger Lösungen, kombiniert mit Support durch unseren eigenen Kundendienst, bedeutet hochwertige Systeme und kompetente Unterstützung für unsere Kunden.

freud, a wide range of standard window systems

freud offers a broad ST12MG range for standard CNC tools, to create tilt&turn, lift&slide, pivot windows, as well as internal & external doors.

- **Competence:** at freud we support our customers with a solid technical know-how, mastered over decades of experience in the sector, which results in state-of-the-art products.
- **Functionality and readiness:** the fast access to a turnkey solution, combined with the support of our internal Customer Service, provide our customers with valuable systems and competent assistance.

Mit „freud Cascading“ zum CE-Zeichen für Fenster und Türen

freud ist ein durch das Prüfinstitut ift Rosenheim zertifiziertes **Systemhaus**, das mehr bietet als nur Schneidwerkzeuge. Unsere Kunden profitieren von einer Vielzahl innovativer Projekte und Lösungen für die Herstellung von Fenstern und Türen mit CE-Zertifizierung durch unseren **Cascading-Service**. Dieses Angebot umfasst:

- Dokumentationsmanagement mit unserer Software „quasar-freud“.
- Schulung, technischer Support und Aftersales-Unterstützung.
- Factory Production Control (FPC) zur Herstellung von Produkten unter Einhaltung der vorgegebenen Leistungsparameter.

freud Cascading System for CE marking of windows and doors

freud is a **“System House”** certified by the prestigious IFT Rosenheim Institute, offering more than just cutting tools. Our customers can benefit from a number of innovative projects and design solutions, to produce windows & doors CE certified, through our **Cascading service**. This offers:

- Documentation management via our “quasar-freud” software.
- Training, technical support and post sales assistance.
- Factory Production Control (FPC), to manufacture products compliant to the stated performance parameters.

System System	Dicke Thickness mm	Beschläge Hardware mm
Ermetic	56	9
Ermetic	64	9
Ermetic 17	58	9
Ermetic 17	68	9
Euronorm	68	9
Euronorm C13	68	13
Euronorm C13	78	13
Eurost	56	9
Eurost	68	9
Eurost 17	58	9
Eurost 17	68	9
Fox 92	92	13
Freumex	56	9
Freumex	68	9
Freumex 17	58	9
Freumex 17	68	9
Freumex C13	68	13
Freumex C13	78	13
Freumex HP	80	13
Freumex HP	92	13
Ghost	68	13
Ghost	80	13
Luce	68	13
Luce	80	13
Evo100	100	13

Zahlreiche Lösungen, um Ihre Ziele zu erreichen.
Wide solutions to achieve your objectives.

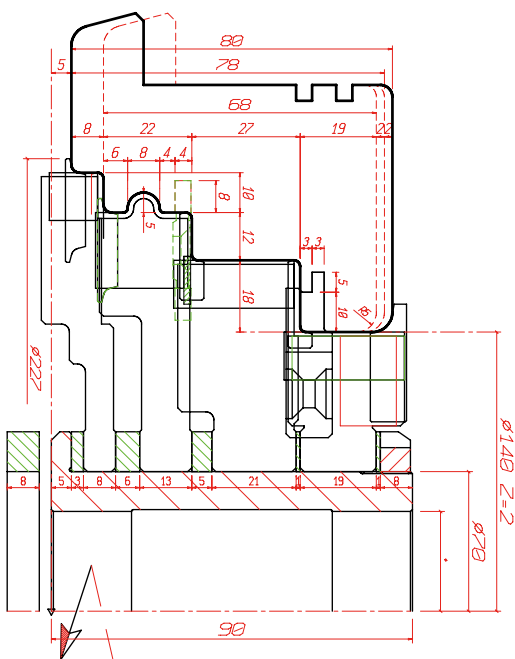


freud Cascading System: Sofort einsatzbereite Lösungen mit CE-Zertifizierung.
freud Cascading System: CE certified solutions ready to use.

A detailed view of a multi-layered, cylindrical mechanical assembly, likely a turbine or compressor component. The assembly consists of several stacked rings or discs, each with various internal parts, bolts, and a central shaft. The top part features a large, circular, flange-like structure. The overall design is complex and symmetrical, typical of high-pressure industrial machinery.

- Number of teeth: 2/4.
- Body in high strength steel.
- Balancing levels adapted to the most innovative machines.
- Fit any reducer.
- Regulation System NSR to regulate the insert's height with increments of 1 mm and precision of up to 1/100 of a mm.
- Multiprofile tools for a wide selection of windows applications.

freud



The diagram illustrates the components and assembly of a roller door system. The main assembly shows a wooden door frame with a roller door. The components are numbered 1 through 5:

- 1: Motor unit (green).
- 2: Roller (silver).
- 3: Roller (silver).
- 4: Roller (silver).
- 5: Roller (silver).

The diagram also shows a cross-section of the door frame and the roller door, with arrows indicating the direction of movement. The roller door is shown in a partially open position, revealing the internal rollers and the door's structure.

freud

ST12MG



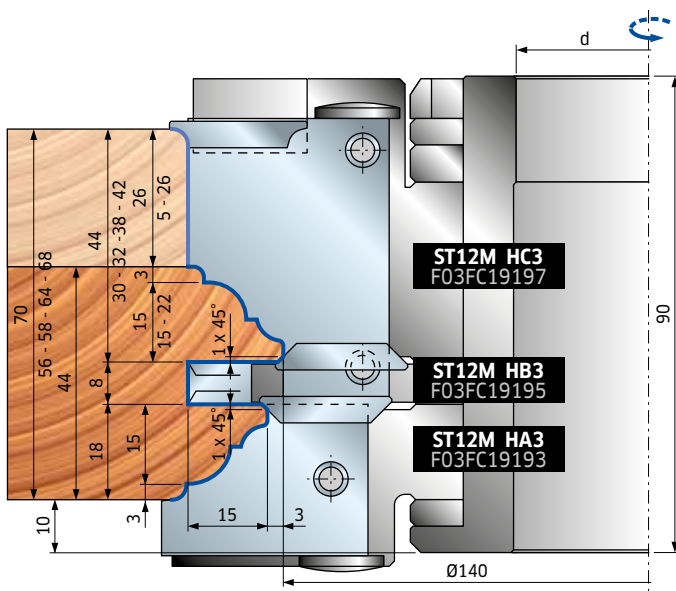
Hülse BF10MD und Messer für die Werkzeuge HA3 und HC3 müssen getrennt bestellt werden.
BF10MD sleeve and knives for cutterheads HA3 and HC3 are not included.

Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø70x90x30	BF10MD EA9	F03FC24536
Ø70x90x32	BF10MD EL9	F03FC24537
Ø70x90x35	BF10MD EB9	F03FC00633
Ø70x90x40	BF10MD EC9	F03FC00634
Ø70x90x50	BF10MD ED9	F03FC00635

Holzdicke Wood thickness mm	Einst. Doppelverglasung Double-glazing thickness adj. mm
44	5 ÷ 8
56	13 ÷ 20
58	15 ÷ 22
64	21 ÷ 28
68	25 ÷ 32
70	27 ÷ 34

Garnitur / Set ST12MG-800

Auswechselbare Profile (7+7 Stück).
No. 7+7 interchangeable profiles.



Messerkopfgarnituren für Profile an Innen- und Außentüren Profiling cutterheads sets for internal and external doors

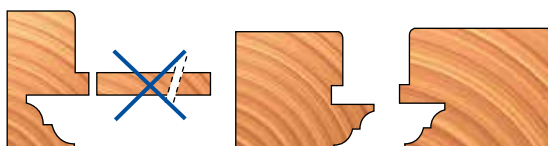
Nulldurchmesser der Werkzeuggarnitur: 140 mm
Tool set zero diameter: 140 mm

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
186					7.300	ST12MG 800	F03FC19647
186					7.300	ST12MG 801	F03FC19648

Werkzeuge für Garnituren ST12MG-800 und ST12MG-801 Tools for ST12MG-800 and ST12MG-801 sets

D mm	B mm	d mm	Z	R	Code Code	SAP SAP
186	29	70	2		ST12M HA3	F03FC19193
176	8	70	2	4	ST12M HB3	F03FC19195
176	58,5	70	2		ST12M HC3	F03FC19197
184	8	70	2	4	ST12M HD3	F03FC19199

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
HA3	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
HC3	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
	Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 X 5	IG52MAE305	F03FH03025
	Schraube / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	Keil / Wedge	28 x 9,5 X 8	CN03M BB9	F03FA00585
HB3 - HD3	Schraube / Screw	M8 x 22	VT19M BB9	F03FA04493
	Messer / Knife	7,6 x 12 x 1,5	CG06MHA310	F03FH02897
	Keil / Wedge	15 x 7,2 x 8	CN09M DA9	F03FC01295
	Schraube / Screw	M5 x 19	VT11M AA9	F03FA04468
	Vorschneider / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Schraube / Screw	M5 x 6	VT05M AC9	F03FA04446
	Anfasmesser / Beveling insert	22 x 16 x 5	IG51MBA305	F03FH03022
	Schraube / Screw	M6 x 11,5	VT16M AB9	F03FA04477

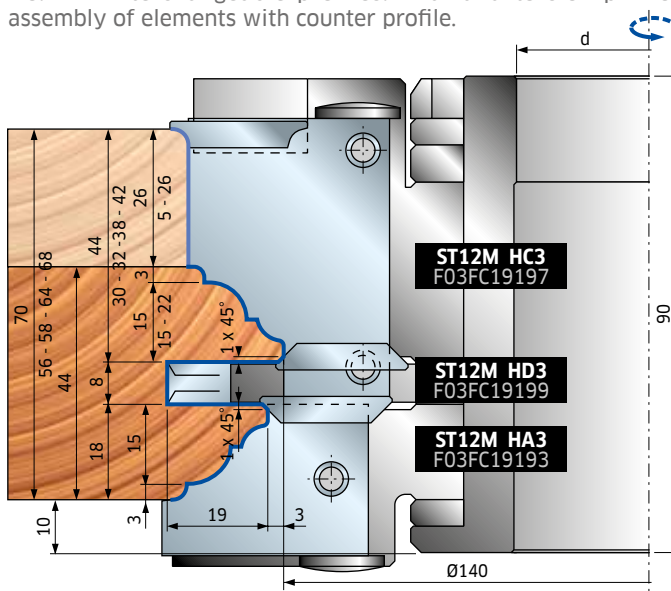


Türen (Längs- und Querstege des Türblattes) mit Garnitur ST12MG-801: Durch Abschneiden des Zapfens wie dargestellt erhält man das Konterprofil.

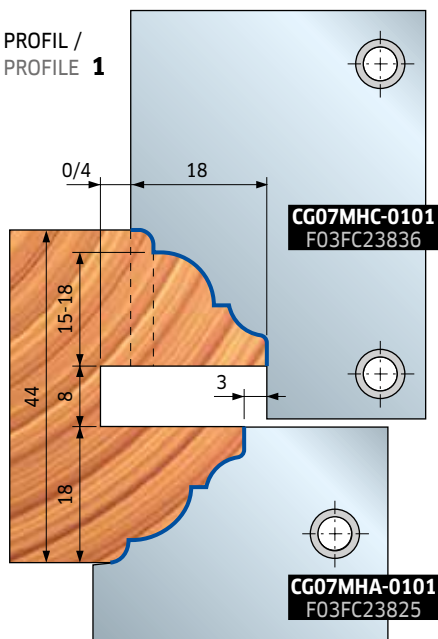
Jamb and transom with ST12MG-801 set: By cutting the tenon as shown, the counter profile with anti-torsion pin is obtained.

Garnitur / Set ST12MG-801

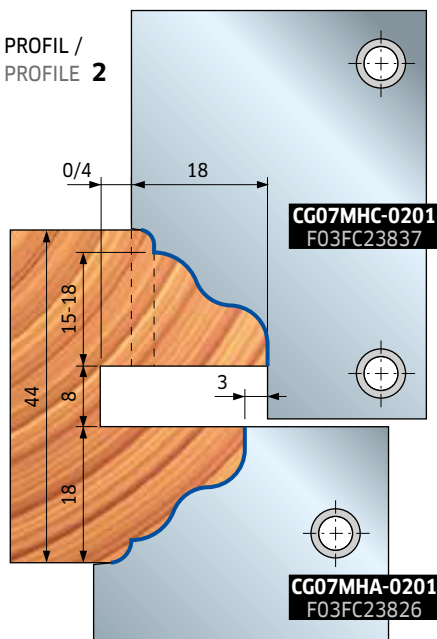
Auswechselbare Profile (7+7 Stück). Für den Zusammenbau von Elementen mit Konterprofil.
No. 7+7 interchangeable profiles. With anti-torsion pin for assembly of elements with counter profile.



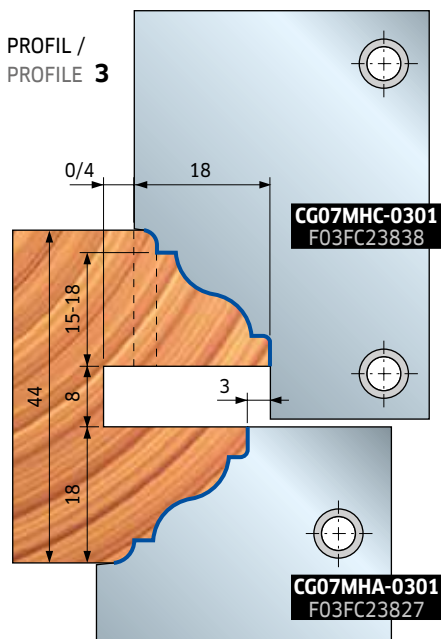
PROFIL /
PROFILE 1



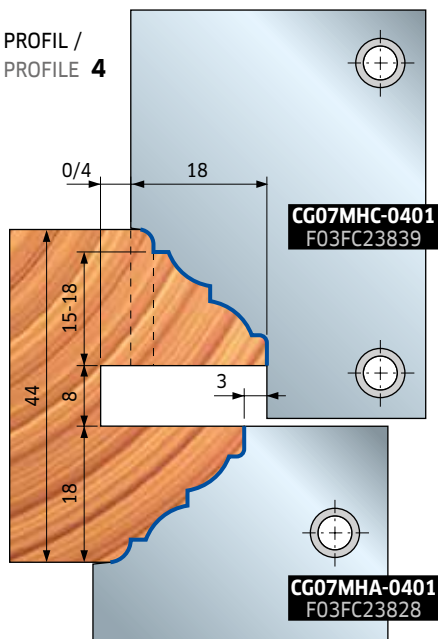
PROFIL /
PROFILE 2



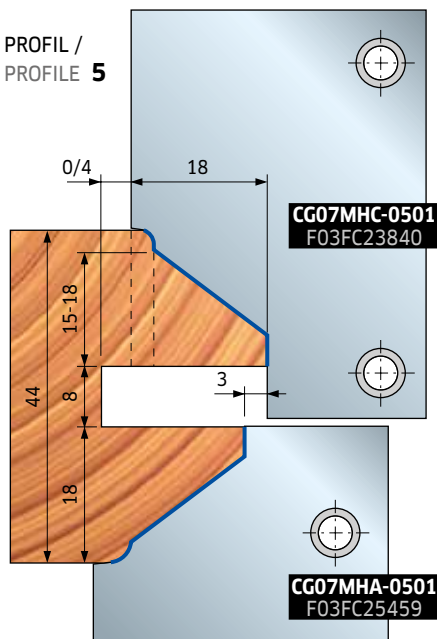
PROFIL /
PROFILE 3



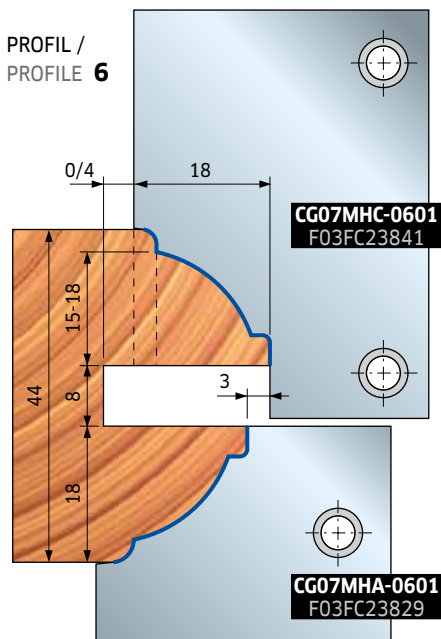
PROFIL /
PROFILE 4



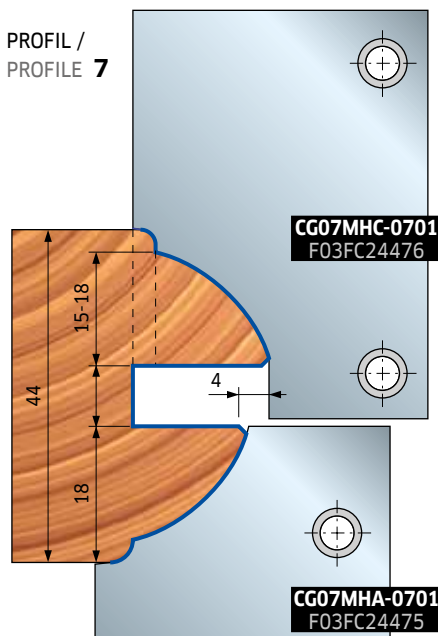
PROFIL /
PROFILE 5



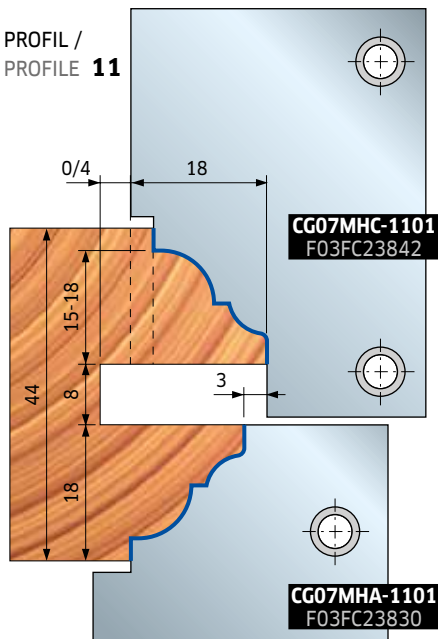
PROFIL /
PROFILE 6



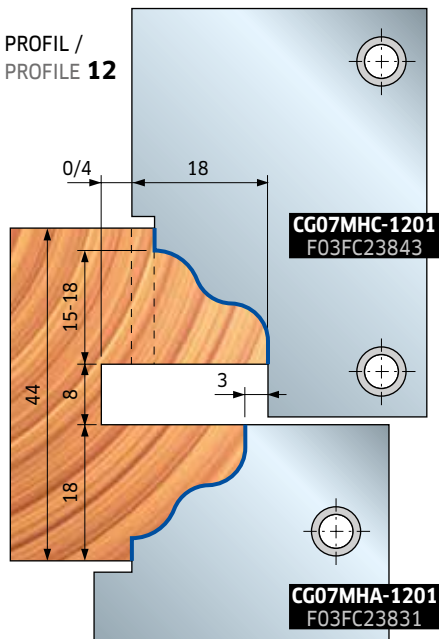
PROFIL /
PROFILE 7



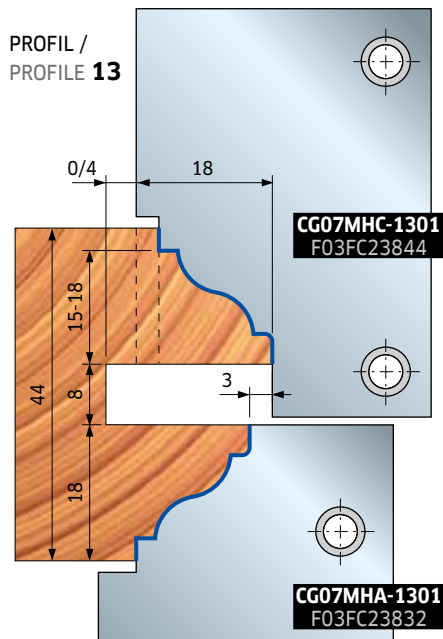
PROFIL /
PROFILE 11



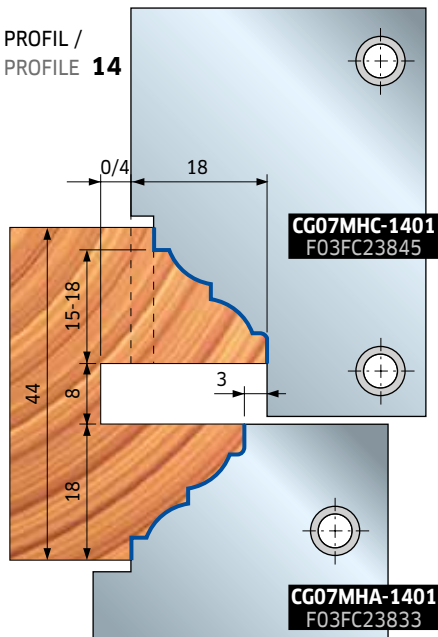
PROFIL /
PROFILE 12



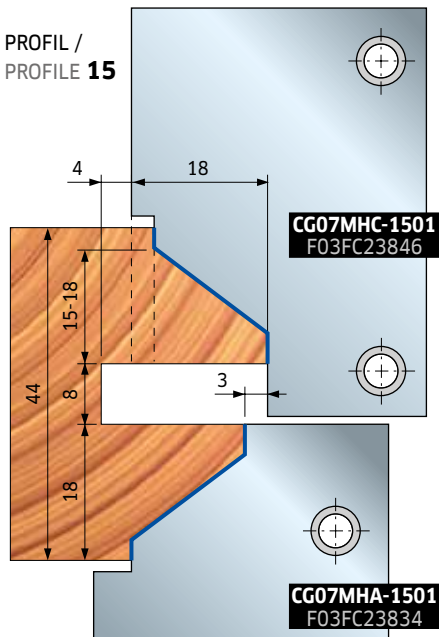
PROFIL /
PROFILE 13



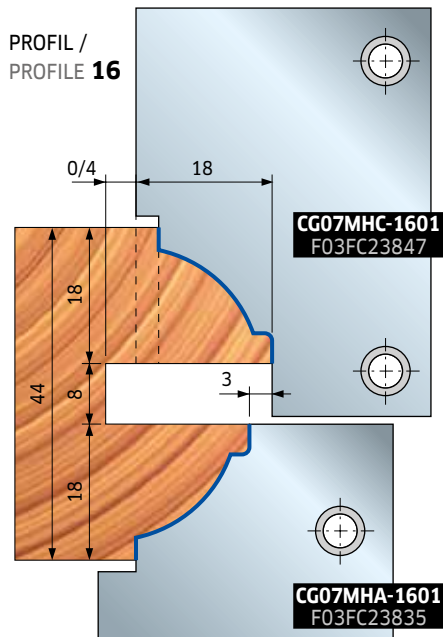
PROFIL /
PROFILE 14



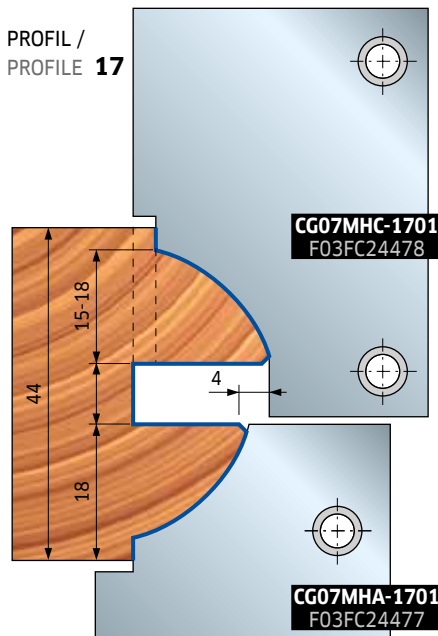
PROFIL /
PROFILE 15



PROFIL /
PROFILE 16



PROFIL /
PROFILE 17



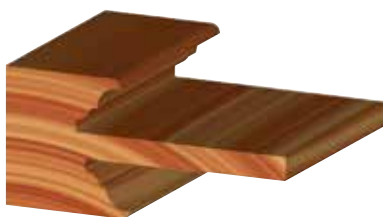
ST12MG



Garnitur / Set ST12MG-820

Konterprofilbeispiel mit einfachem Zapfen, herstellbar mit Garnitur ST12MG-820 (siehe nachfolgende Seite).

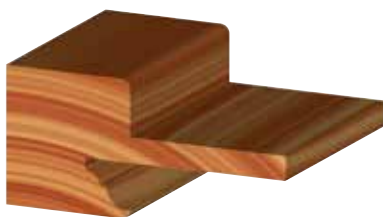
Example of scribe with single tenon, obtainable with ST12MG-820 set (see following page).



Garnitur / Set ST12MG-821

Konterprofilbeispiel mit einfachem Zapfen, herstellbar mit Garnitur ST12MG-821 (siehe nachfolgende Seite).

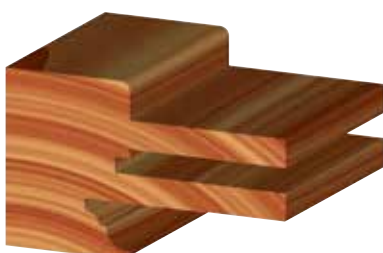
Example of scribe with single tenon, obtainable with ST12MG-821 set (see following page).



Garnitur / Set ST12MG-822

Konterprofilbeispiel mit doppeltem Zapfen, herstellbar mit Garnitur ST12MG-822 (siehe nachfolgende Seite).

Example of scribe with double tenon, obtainable with ST12MG-822 set (see following page).



Zapfen-Werkzeuggarnituren Tenoning cutterheads sets

Nulldurchmesser der Werkzeuggarnitur: 300 mm
Tool set zero diameter: 300 mm

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
294					5.000	ST12MG 820	F03FC19649
294					5.000	ST12MG 821	F03FC19650
294					5.000	ST12MG 822	F03FC19651

Werkzeuge für Garnituren T12MG-820, ST12MG-821, ST12MG-822
Tools for ST12MG-820, ST12MG-821, ST12MG-822 sets

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
264	8	70	2	4		ST12M DB3	F03FC19081
294	26	70	2			ST12M HF3	F03FC19200
300	26	70	2			ST12M HG3	F03FC19201
264	30	70	2	2		ST12M HH3	F03FC19202

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
DB3	Messer / Knife	7,6 x 12 x 1,5	CG06MHA310	F03FH02897
	Keil / Wedge	15 x 7,2 x 8	CN09M DA9	F03FC01295
	Schraube / Screw	M5 x 19	VT11M AA9	F03FA04468
	Vorschneider / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Nutfräseinsatz / Grooving insert	40 x 5 x 8	SR01MSAA301	F03FC24186
	Schraube / Screw	M6 x 10	VT01M AA9	F03FA04429
	Gewinding / Threaded ring	11,7 x 2,5 x 4	VT18M BB9	F03FA04484
HF3	Schraube / Screw	M4 x 6,5	VT05M BD9	F03FA04449
	Schraube / Screw	M5 x 6	VT05M AC9	F03FA04446
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Vorschneider / Spur insert	40 x 4 x 7	IG05MDAA305	F03FH02998
	Schraube / Screw	M6 x 11,5	VT16M AB9	F03FA04477
	Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 x 5	IG52MAE305	F03FH03025
HG3	Schraube / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Vorschneider / Spur insert	40 x 4 x 7	IG05MSAA305	F03FH02999
	Schraube / Screw	M6 x 11,5	VT16M AB9	F03FA04477
	Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 x 5	IG52MAE305	F03FH03025
	Schraube / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
HH3	Messer / Knife	30 x 12 x 15	CG06MDA310	F03FH02892
	Keil / Wedge	15 x 26 x 8	CN09MS AD9	F03FC01326
	Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
	Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	Vorschneider / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 x 5	IG52MAE305	F03FH03025
	Schraube / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	Halierung / Serrated support	14 x 21,5 x 22	CN03M BA9	F03FA00584
	Keil / Wedge	28 x 9,5 x M8	CN03M BB9	F03FA00585
	Schraube / Screw	M8 x 22	VT19M BB9	F03FA04493

Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø70x90x30	BF10MD EA9	F03FC24536
Ø70x90x32	BF10MD EL9	F03FC24537
Ø70x90x35	BF10MD EB9	F03FC00633
Ø70x90x40	BF10MD EC9	F03FC00634
Ø70x90x50	BF10MD ED9	F03FC00635

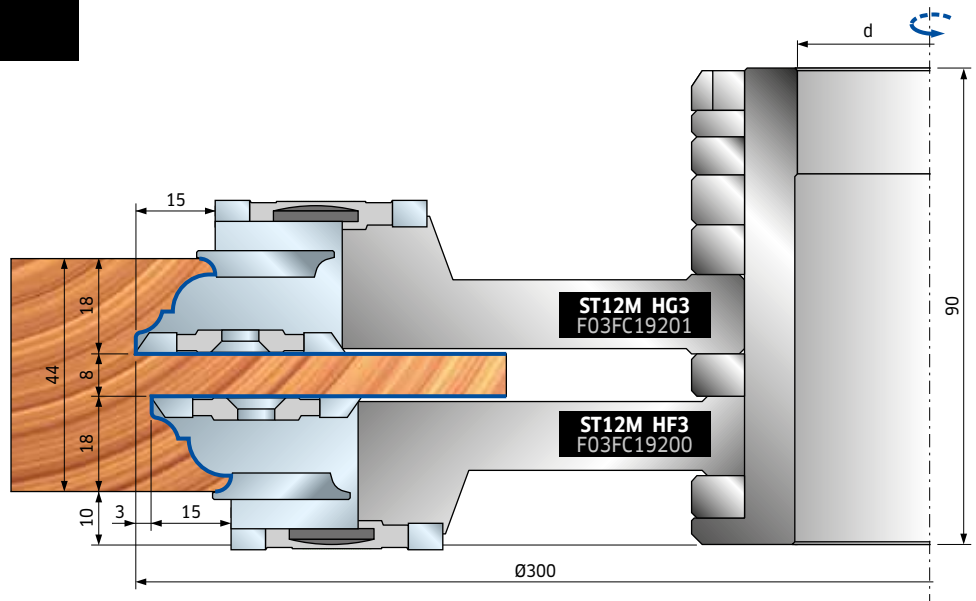
Hülse BF10MD und Messer für die Werkzeuge HF3 und HG3 müssen getrennt bestellt werden.
BF10MD sleeves and knives for cutterheads HF3 and HG3 are not included.

ST12MG

Zapfen-Werkzeuggarnituren Tenoning cutterheads sets

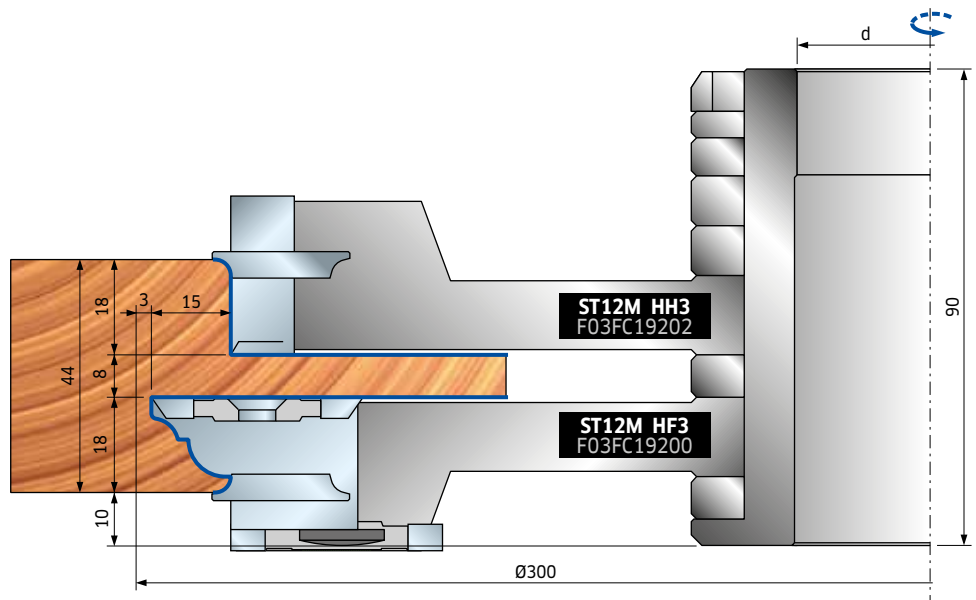
Garnitur / Set ST12MG-820

Einfacher Zapfen.
Für Profil ohne Glasleistenherstellung.
Single tenon.
For profile without bead recovery.



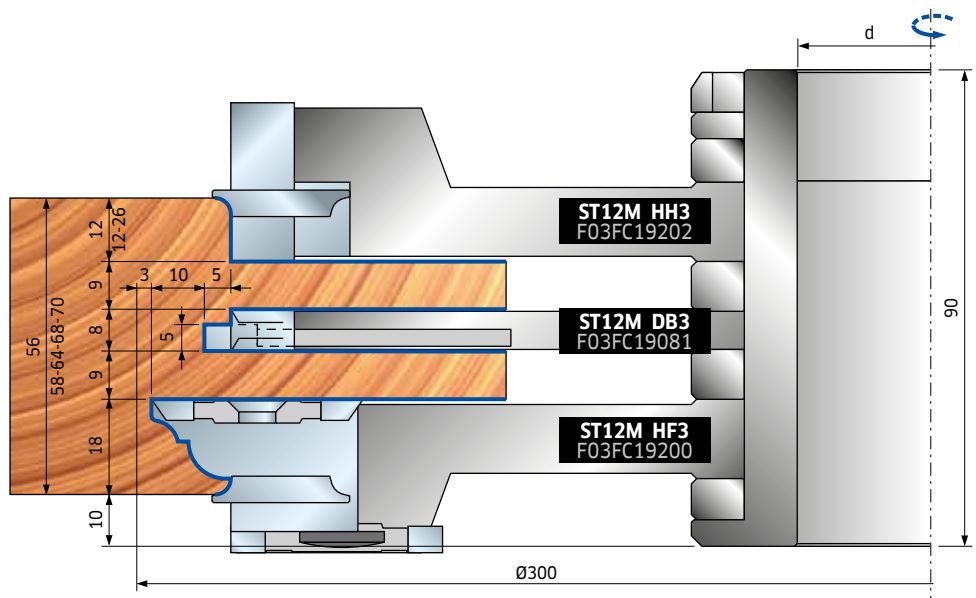
Garnitur / Set ST12MG-821

Einfacher Zapfen.
Für Profil mit Glasleistenherstellung.
Single tenon.
For profile with bead recovery.

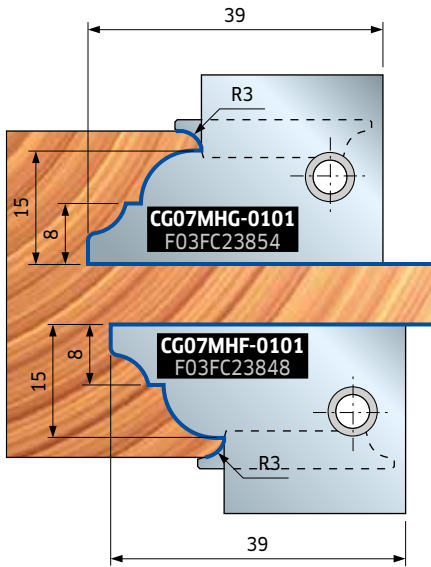


Garnitur / Set ST12MG-822

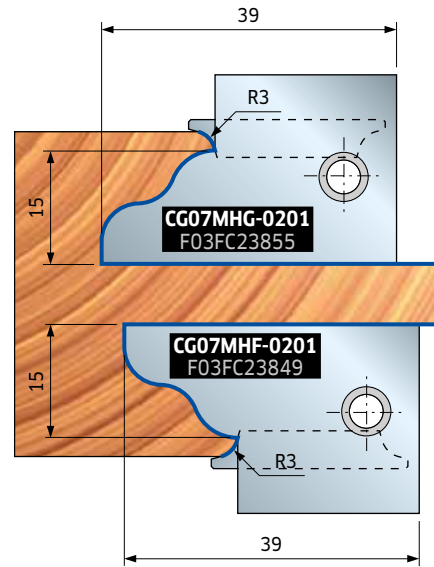
Doppelter Zapfen.
Für Profil mit Glasleistenherstellung.
Double tenon.
For profile with bead recovery.



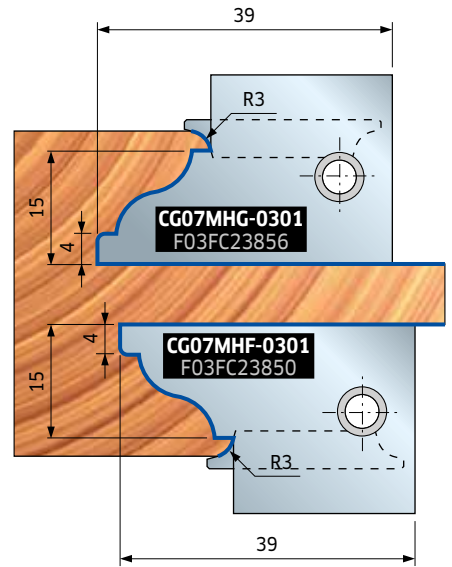
KONTERPROFIL / SCRIBE **1**



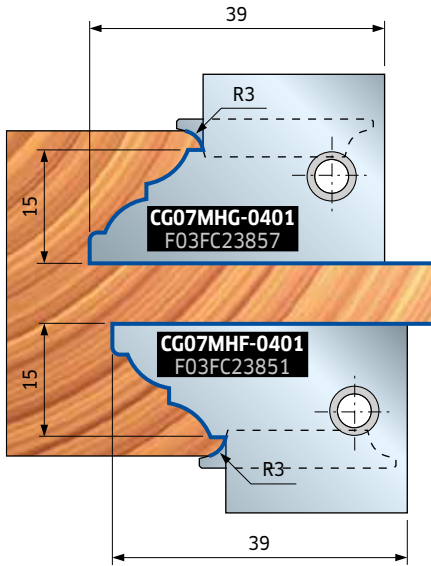
KONTERPROFIL / SCRIBE **2**



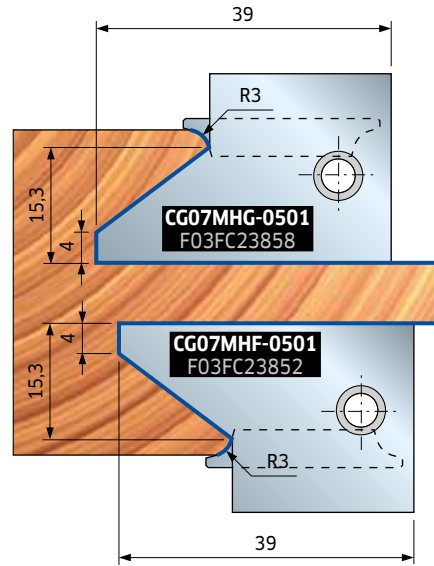
KONTERPROFIL / SCRIBE **3**



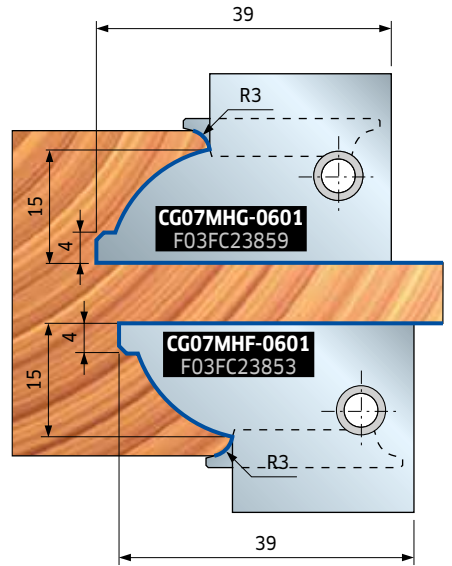
KONTERPROFIL / SCRIBE **4**



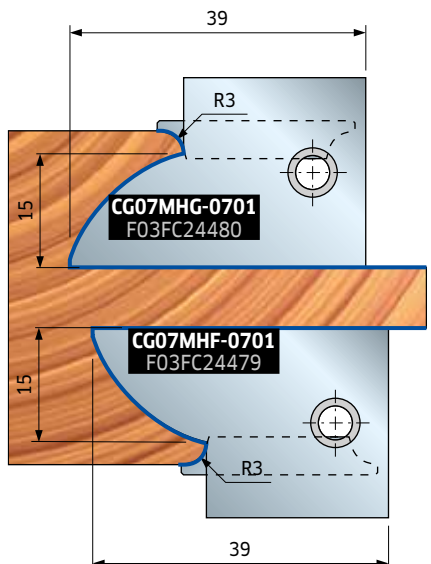
KONTERPROFIL / SCRIBE **5**



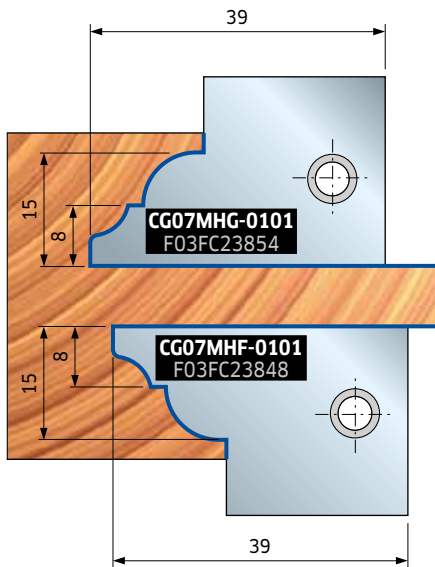
KONTERPROFIL / SCRIBE **6**



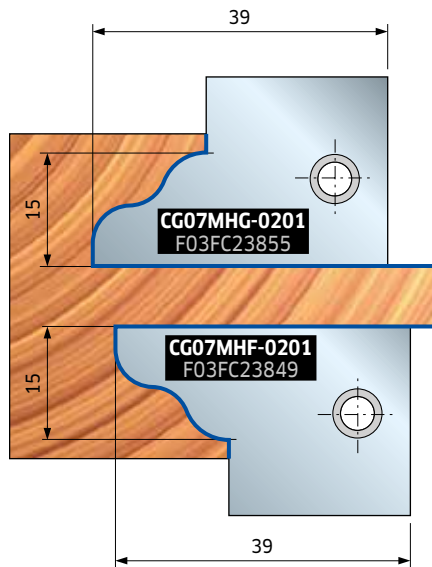
KONTERPROFIL / SCRIBE **7**



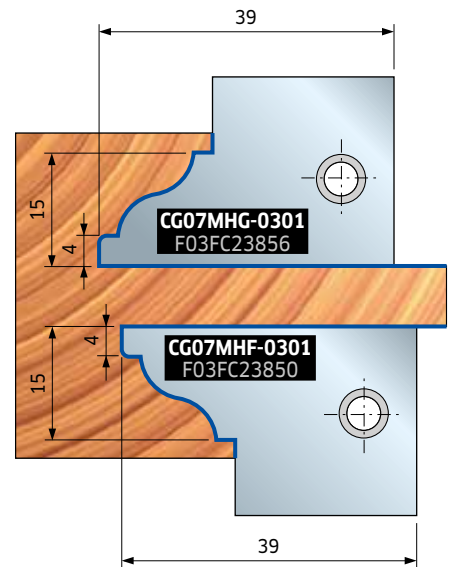
KONTERPROFIL / SCRIBE **11**



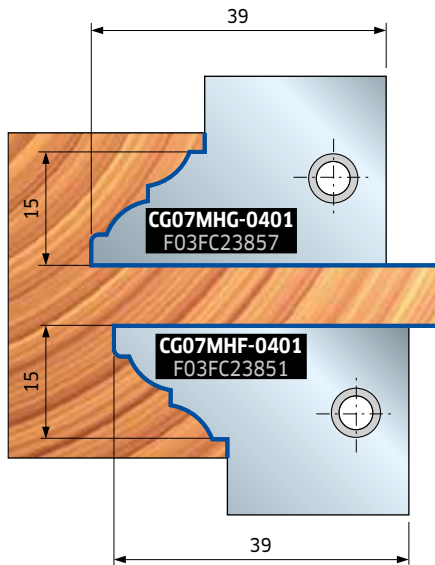
KONTERPROFIL / SCRIBE **12**



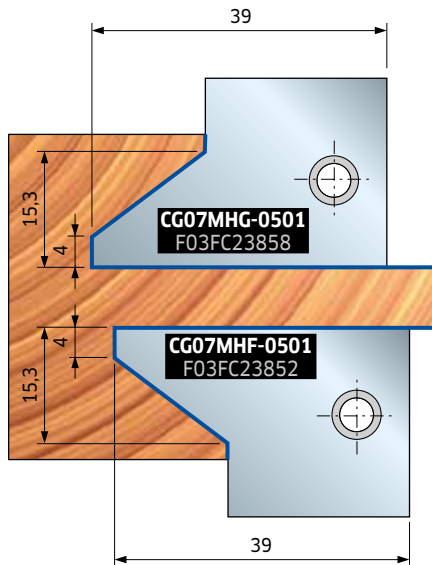
KONTERPROFIL / SCRIBE **13**



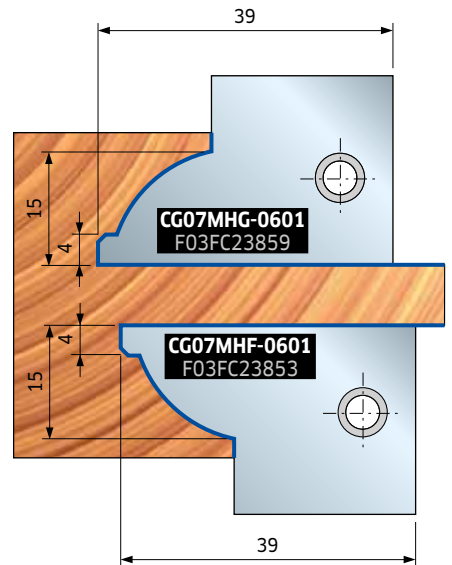
KONTERPROFIL / SCRIBE **14**



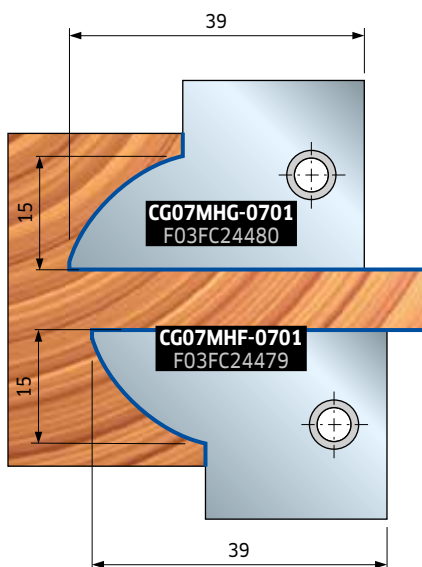
KONTERPROFIL / SCRIBE **15**



KONTERPROFIL / SCRIBE **16**



KONTERPROFIL / SCRIBE **17**



ST12MG



Hülse BF10MD und Messer für das Werkzeug HR3 müssen getrennt bestellt werden.

BF10MD sleeves and knives for cutterheads HR3 are not included.

Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø70x90x30	BF10MD EA9	F03FC24536
Ø70x90x32	BF10MD EL9	F03FC24537
Ø70x90x35	BF10MD EB9	F03FC00633
Ø70x90x40	BF10MD EC9	F03FC00634
Ø70x90x50	BF10MD ED9	F03FC00635



Türfalzgarnituren Cutterheads sets for doors rebates

Nulldurchmesser der Werkzeuggarnitur: 140 mm
Tool set zero diameter: 140 mm

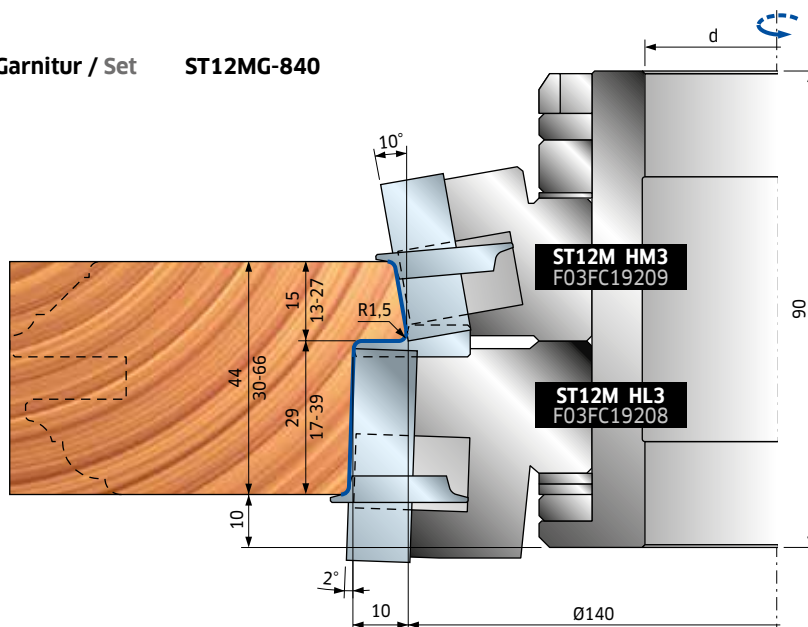
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
162					8.300	ST12MG 840	F03FC19653
162					8.300	ST12MG 841	F03FC19654
162					8.300	ST12MG 842	F03FC19655

Werkzeuge für Garnituren T12MG-840, ST12MG-841, ST12MG-842
Tools for ST12MG-840, ST12MG-841, ST12MG-842 sets

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
161,8	41	70	2			ST12M HL3	F03FC19208
147	33	70	2			ST12M HM3	F03FC19209
140	30	70	2			ST12M HN3	F03FC19210
166	35	70	2			ST12M HR3	F03FC19214

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
HL3	Messer / Knife	40 x 12 x 1,5	CG08MLA310	F03FH02909
	Keil / Wedge	15 x 36 x 8	CN09MD AR9	F03FC01309
	Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M NA9	F03FC20671
	Mehrweckeinsatz / Multipurpose insert	10	IG25MD10302	F03FC24164
	Schraube / Screw	M6 x 10	2622M CB9	F03FA07455
	Schraube / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	Keil / Wedge	28 x 9,5 x 8	CN03M BB9	F03FA00585
HM3 - HN3	Schraube / Screw	M8 x 22	VT19M BB9	F03FA04493
	Messer / Knife	30 x 12 x 1,5	CG08MEA310	F03FH02906
	Keil / Wedge	15 x 26 x 8	CN09MD AD9	F03FC01300
	Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M NA9	F03FC20671
	Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 x 5	IG52MAB305	F03FH03023
	Schraube / Screw	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
	Keil / Wedge	28 x 9,5 x 8	CN03M BB9	F03FA00585
HR3	Schraube / Screw	M8 x 22	VT19M BB9	F03FA04493
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457

Garnitur / Set **ST12MG-840**

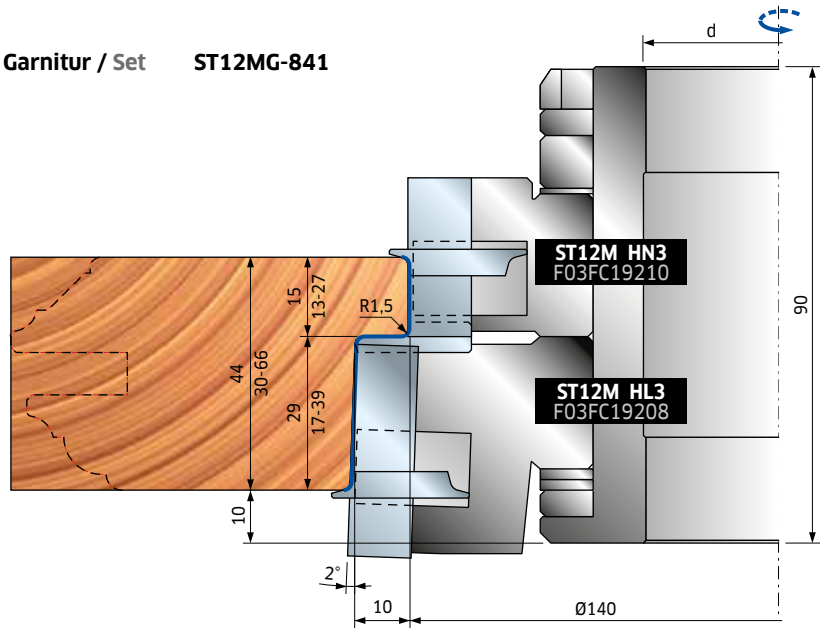


ST12MG

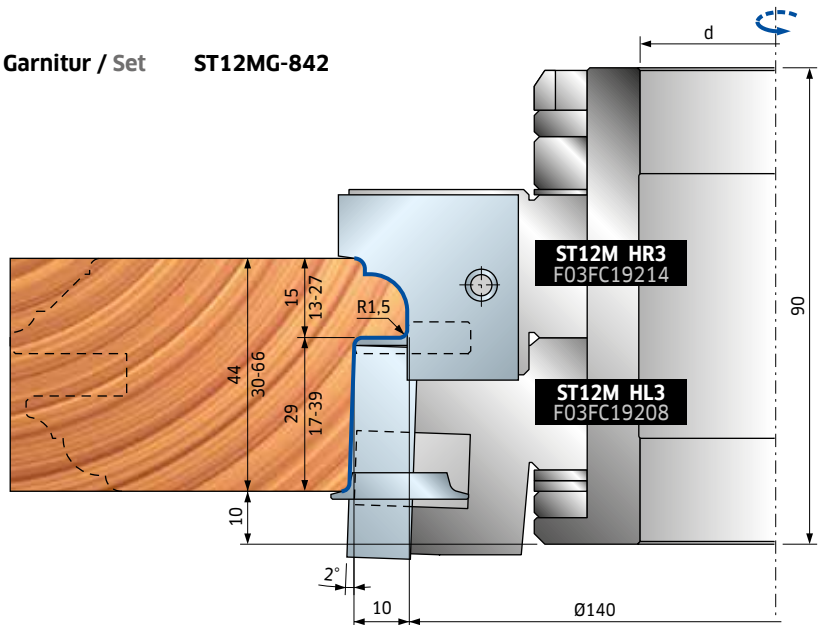
Türfalzgarnituren Cutterheads sets for doors rebates



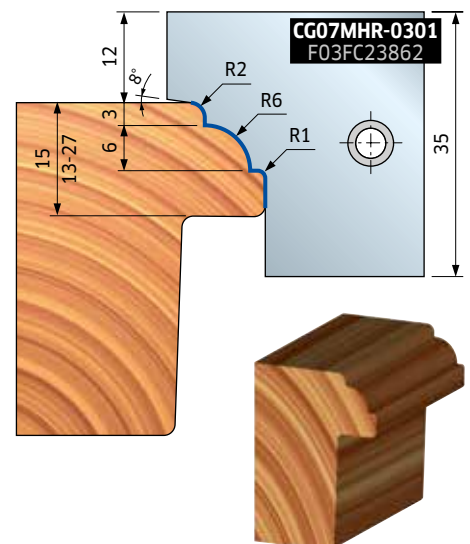
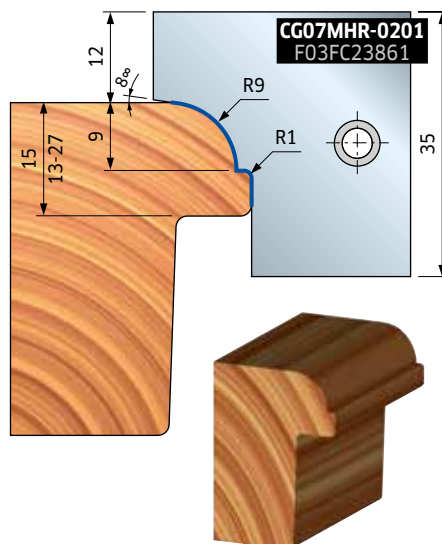
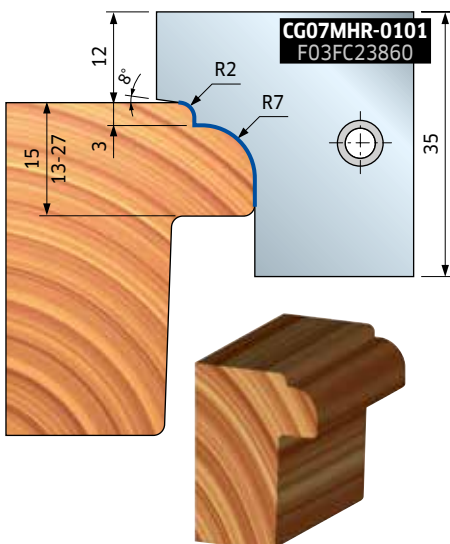
Garnitur / Set **ST12MG-841**



Garnitur / Set **ST12MG-842**



Messer für Messerkopf ST12M HR3 Knives for cutterhead ST12M HR3



ST12MG

Glasleistengarnituren Bead recovery cutterheads sets

Nulldurchmesser der Werkzeuggarnitur: 140 mm
Tool set zero diameter: 140 mm

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
200					9.000	ST12MG 302	F03FC19584

Werkzeuge für Garnitur ST12MG-302 Tools for ST12MG-302

D mm	B mm	d mm	Z	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
144	13,5	60	2		ST12M CG3	F03FC19061

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
 Sägeblatt / Saw blade	200 x 3 x 60 Z34	LL02M20060	F03FC15418
 Schraube / Screw	M6 x 10	VT01M AA9	F03FA04429
 Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 x 5	IG52MAE305	F03FH03025
 Schraube / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
 Abrundmesser / Rounding insert	18 x 26 x 8,5	IG23MDAE305	F03FC24163
 Schraube / Screw	M6 x 15,5	VT16M AD9	F03FC20657

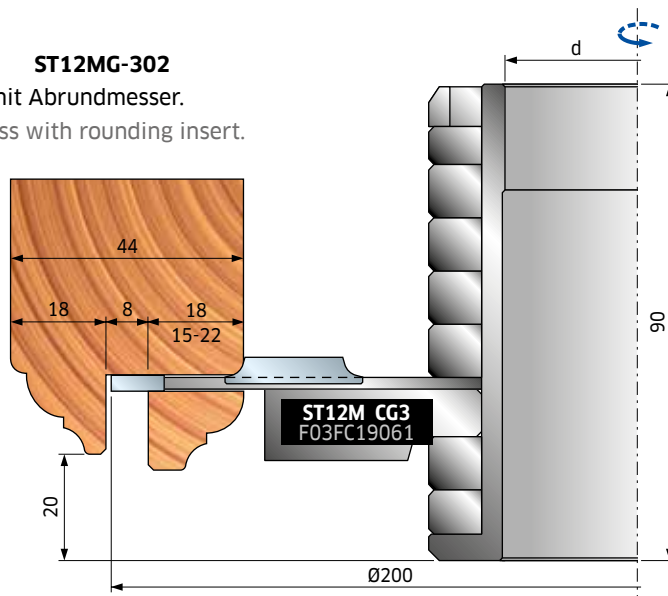


Hülse BF10MD nicht im Lieferumfang enthalten.
Sleeve BF10MD not included.

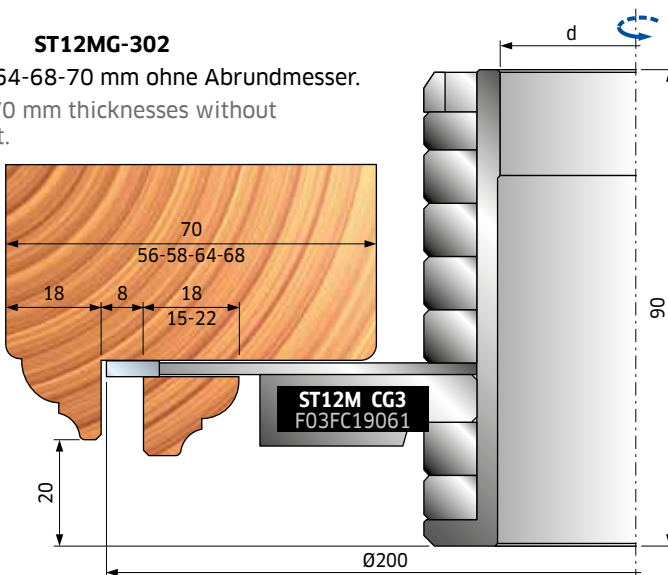
Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø60 x90x30	BF10MD DA9	F03FC24534
Ø60 x90x32	BF10MD DL9	F03FC24535
Ø60 x90x35	BF10MD DB9	F03FC00630
Ø60 x90x40	BF10MD DC9	F03FC00631
Ø60 x90x50	BF10MD DD9	F03FC00632



Garnitur / Set **ST12MG-302**
Dicke 44 mm mit Abrundmesser.
44 mm thickness with rounding insert.



Garnitur / Set **ST12MG-302**
Dicken 56-58-64-68-70 mm ohne Abrundmesser.
56-58-64-68-70 mm thicknesses without
rounding insert.



TD60M



Profilmesserköpfe für Türrahmen Doors frames profiles cutterheads

Abplattfräser mit Profilmesser für Türrahmen und Türrahmenabdeckprofile. Zur Verwendung auf Tischfräsmaschinen. Dieses Werkzeug ist besonders geeignet für Kontur- und Profilschnitte in Hart- und Tropenholz, um Türrahmen mit abgerundetem Profil herzustellen. Hochwertiges Finish.

Die Türrahmenabdeckprofile werden in zwei Durchläufen erreicht, ohne die Werkzeugposition bezogen auf die Arbeitsfläche zu verändern.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

Panel sizing cutterhead with profiled knives suitable for door frames and door frame covers profiles. To be used on moulders. This tool is particularly suitable for moulding and profiling on hard and exotic wood, to produce door frames with rounded profile. Top quality finish.

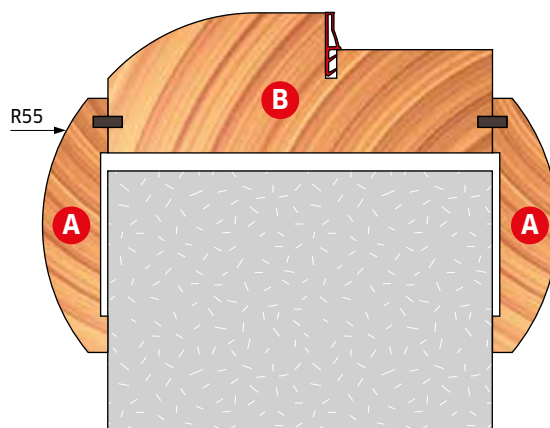
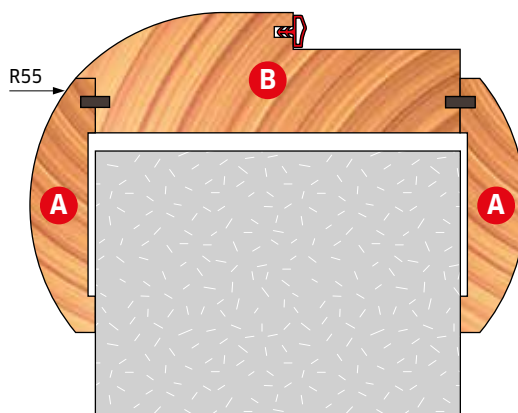
The profiling of the door frame covers is achieved with two passes and without altering the tool's position with respect to the working surface.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

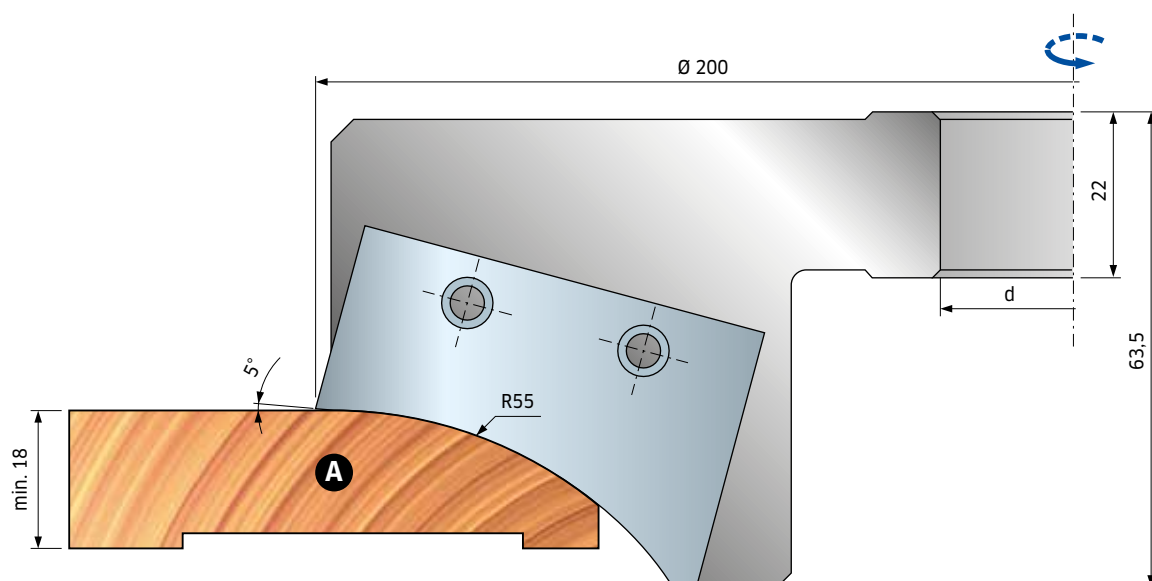
D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
200	55	32	3		7.000	TD60M AC3	F03F668631
200	55	35 (40)	3		7.000	TD60M AB3	F03FC20222

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife	55 x 35 x 3	CT60MAA301	F03FC24114
	Keil / Wedge	50 x 23 x 8	CN60M AA9	F03FC01446
	Schraube / Screw	M10 x 25	2602M FI9	F03FA07353
	Schraube / Screw	M8 x 10 x 22	VT08M AD9	F03FA04456
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169

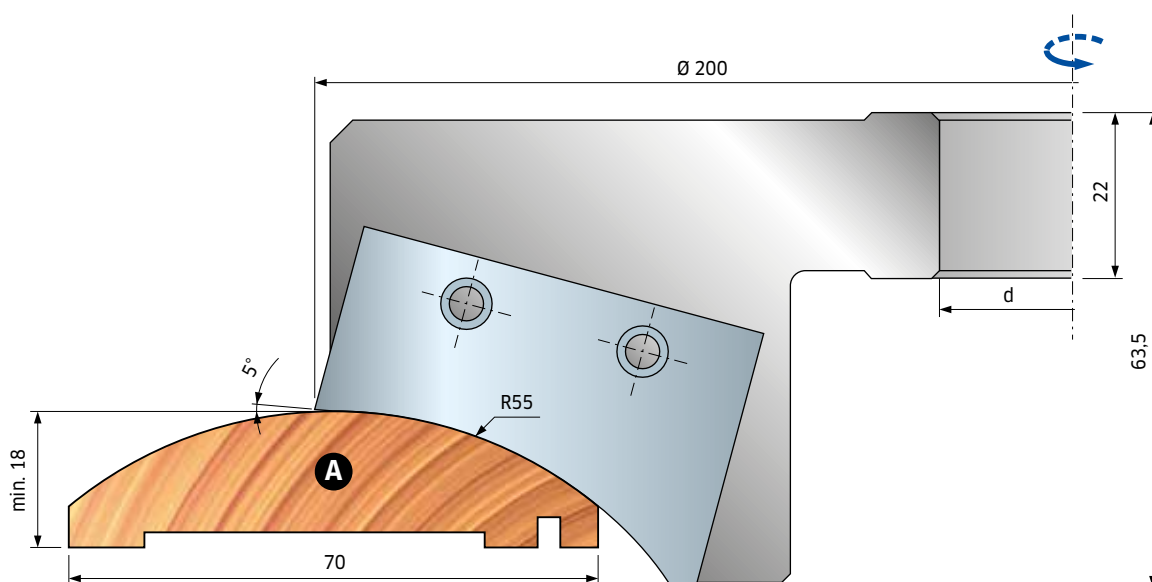
Beispiel für Tüorzargen Example of door frames



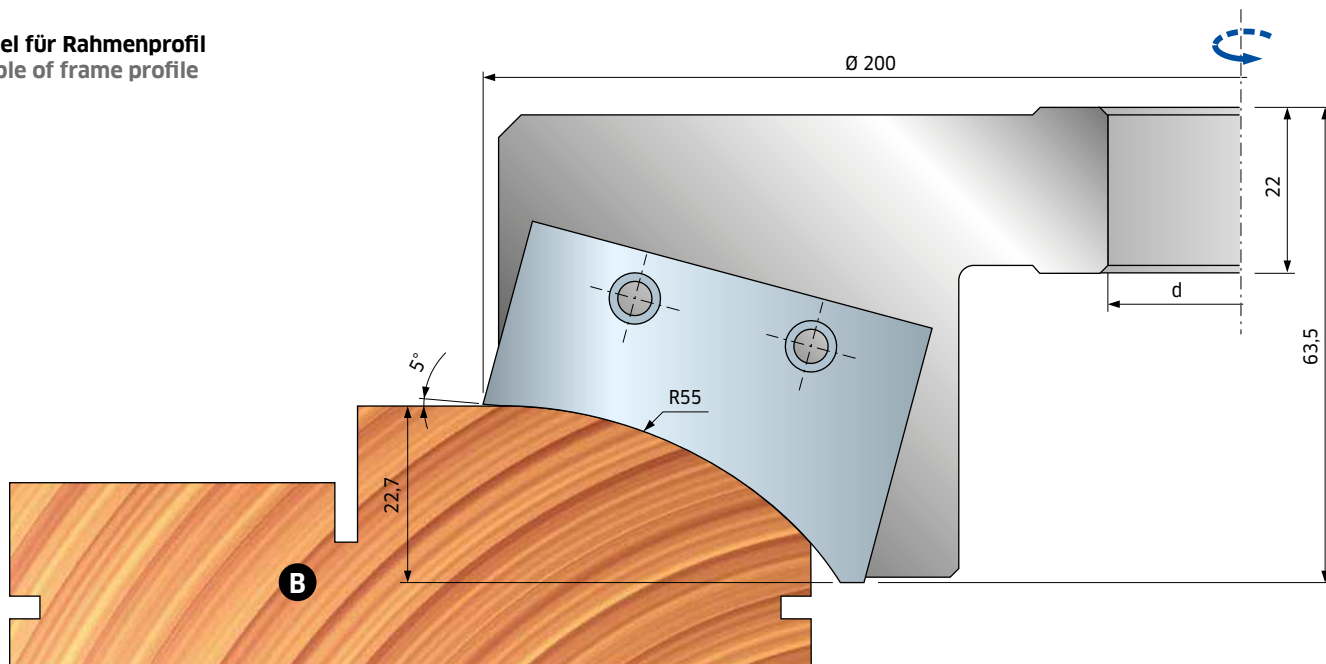
SCHRITT - STEP 1



SCHRITT - STEP 2



Beispiel für Rahmenprofil Example of frame profile

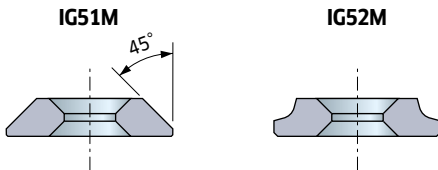


ST12MG



Mit Aufnahmen für Anfasmesser IG51M oder Radiusmesser IG52M (R = 1,5 - 2 - 3 mm).

With seat pockets for bevelling inserts IG51M or radius inserts IG52M (R = 1,5 - 2 - 3 mm).



Hülse BF10MD nicht im Lieferumfang enthalten.
BF10MD sleeve is not included.

Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø70x90x30	BF10MD EA9	F03FC24536
Ø70x90x32	BF10MD EL9	F03FC24537
Ø70x90x35	BF10MD EB9	F03FC00633
Ø70x90x40	BF10MD EC9	F03FC00634
Ø70x90x50	BF10MD ED9	F03FC00635

Türfalzgarnituren Cutterheads sets for doors intrados

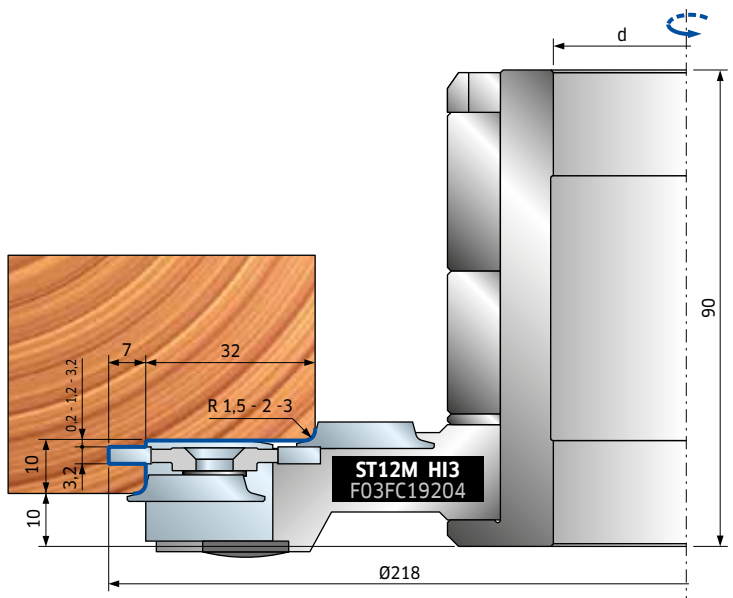
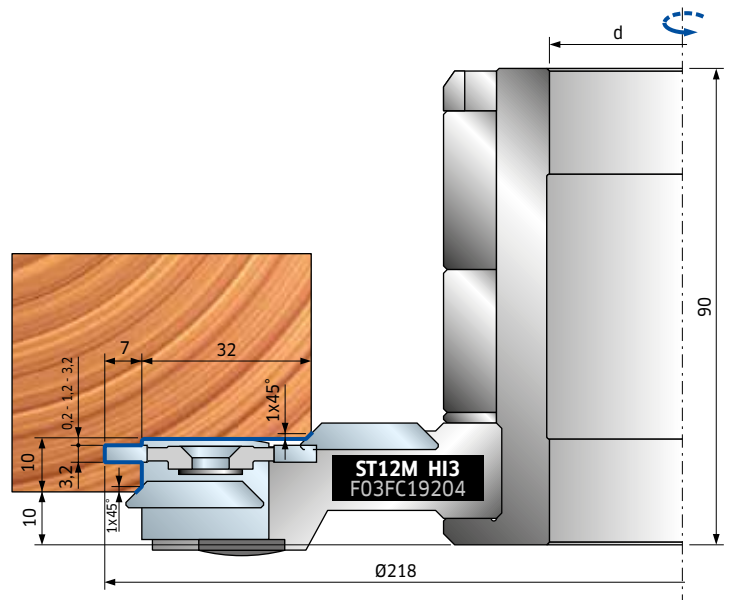
Nulldurchmesser der Werkzeuggarnitur: 140 mm
Tool set zero diameter: 140 mm

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
218					6.500	ST12MG 830	F03FC19652

Werkzeuge für Garnitur ST12MG-830 Tools for ST12MG-830 set

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
204	24	70	2			ST12M HI3	F03FC19204

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife	20 x 25 x 3	CG07MDHI301	F03FC23824
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
	Nutfräseinsatz / Grooving insert	40 x 16 x 3	IG04MDAC305	F03FH02992
	Schraube für: / Screw for: IG04MD	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schraube für: / Screw for: IG51M, IG52M	M6 x 11,5	VT16M AB9	F03FA04477



TP48M

ISOprofil-Messerköpfe für Türzargen ISOprofil cutterheads for doors frames

Werkzeug für Türpfosten aus Massivholz mit Falzbearbeitung.
Tool suitable for solid wood jamb board rebate machining.

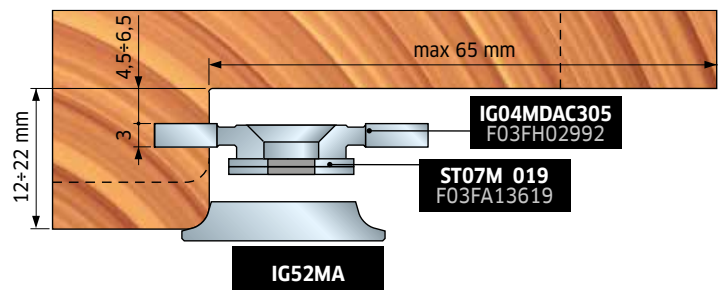
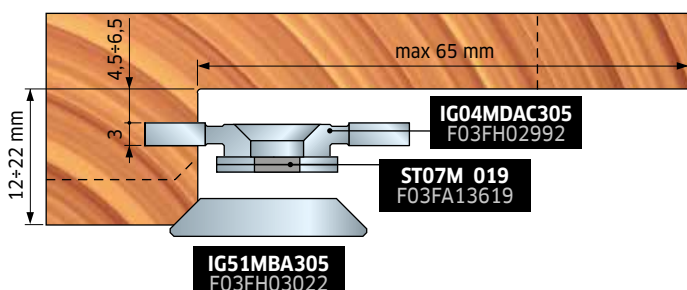
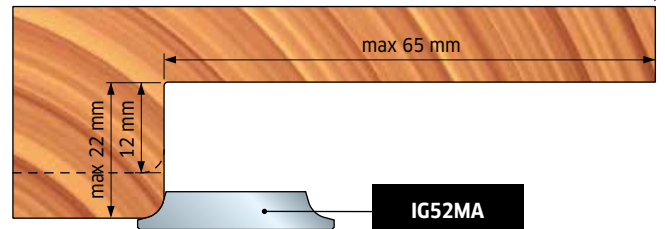
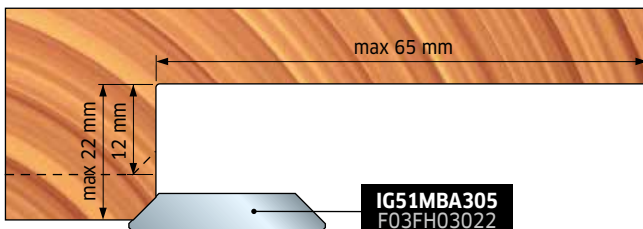
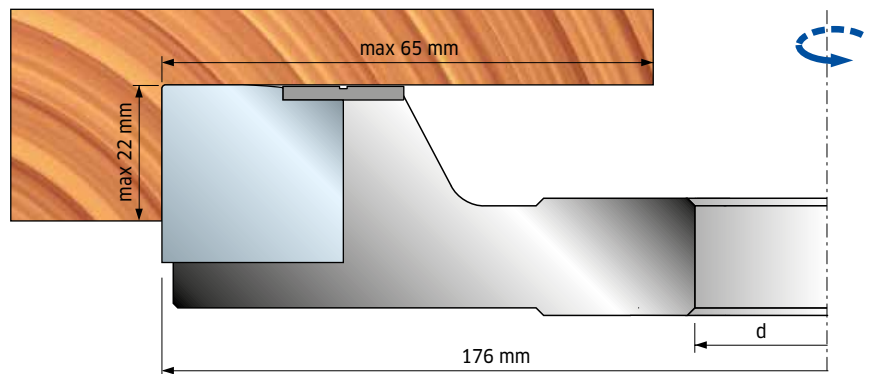


D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
176	23,5	35 (40)	2		8.000	TP48M AB3	F03F664005
176	23,5	50	2		8.000	TP48M AD3	F03FC25547

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer / Knife	24 x 24 x 3	CP48MAA301	F03FC24310
Positionierplatte / Positioning plate	22 x 1,7 x 6,5	VT18M GA9	F03FA04488
Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
Schraube / Screw	M10 x 16	2616M EE9	F03FA07426
Keil / Wedge	28 x 9,5 x 8	CN03M BB9	F03FA00585
Schraube / Screw	M8 x 22	VT19M BB9	F03FA04493
Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
Torx-Schlüssel / Torx key	T9 x 100	CB03M CA9	F03FA00165

Werkzeug mit Aufnahmen für folgende Messer (nicht im Lieferumfang enthalten):
Tool with seat pockets for the following inserts (not included):

Optionale Teile Optional parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 x 5 R=1,5	IG52MAB305	F03FH03023
Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 x 5 R=2	IG52MAC305	F03FH03024
Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 x 5 R=3	IG52MAE305	F03FH03025
Anfasmesser / Bevelling insert	22 x 16 x 5 45°	IG51MBA305	F03FH03022
Distanzring für Wendeplatten / Spacer for inserts	13,6 x 0,1 x 7	ST07M 019	F03FA13619
Nutfräseinsatz / Grooving insert	40 x 16 x 3	IG04MDAC305	F03FH02992
Schraube für IG51-IG52 / Screw for IG51-IG52	M6 x 13	VT16M AE9	F03FC20658
Schraube für IG04MD / Screw for IG04MD	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476



TD61M

Profilmesserköpfe für Türrahmen Doors frames profiles cutterheads

Der Messerkopf TD61M AA3 wird ohne Messer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

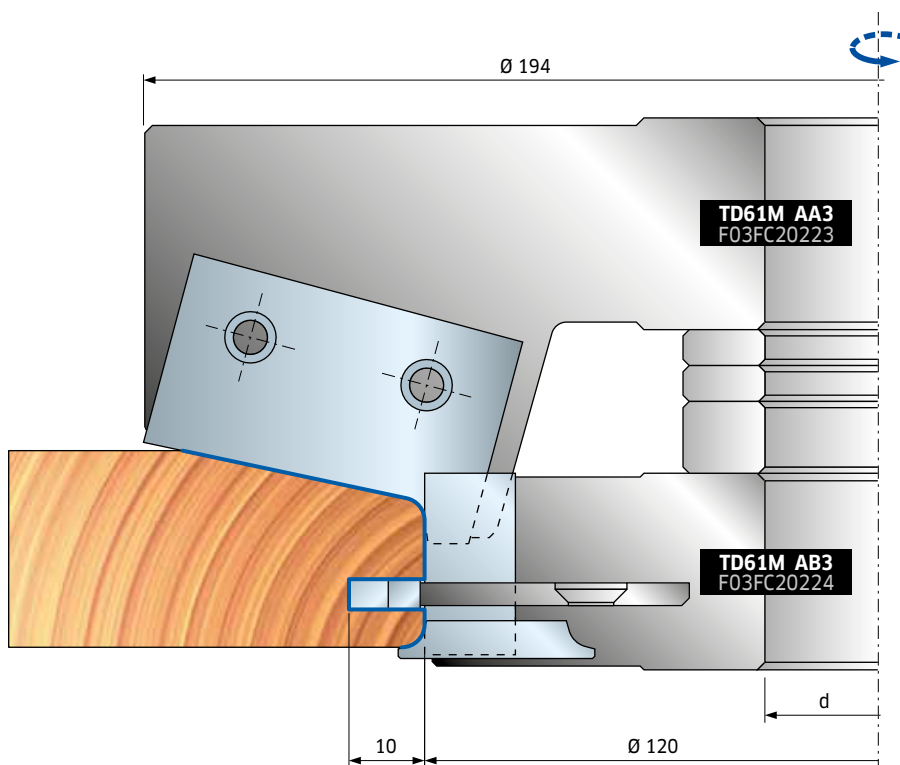
Cutterhead TD61M AA3 is supplied without knives.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

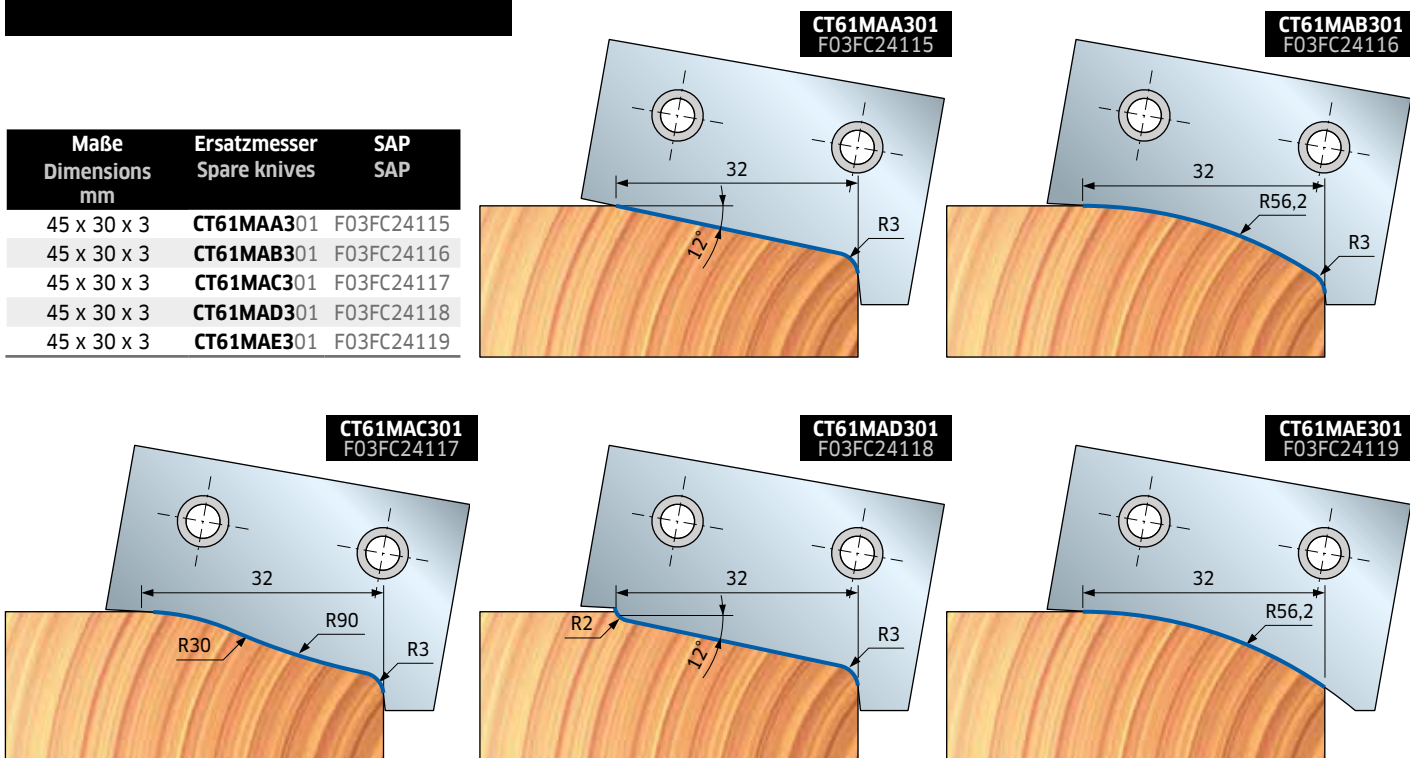


D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
194	59	30 (40)	2		7.000	TD61M AA3	F03FC20223
140	25	30 (40)	2		8.800	TD61M AB3	F03FC20224

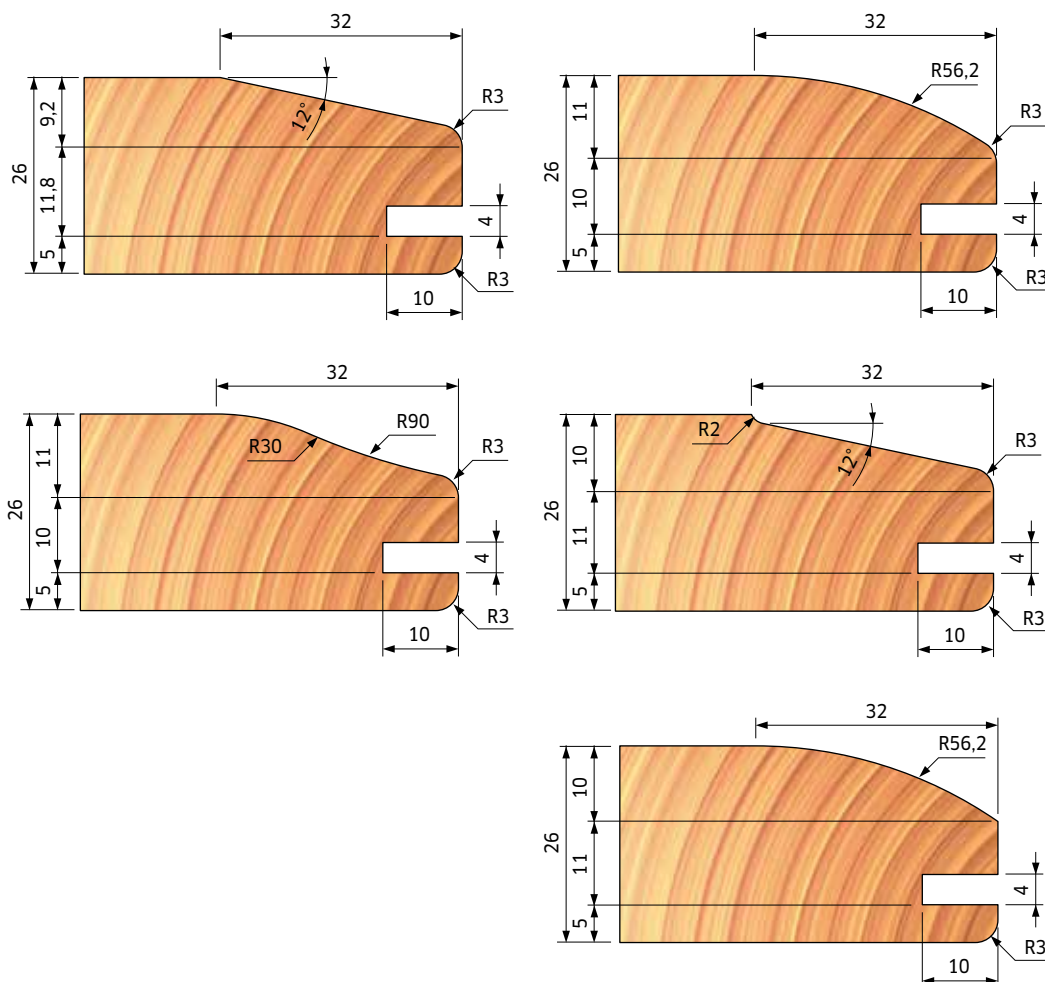
	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
AA3	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M8 x 10 x 22	VT08M AD9	F03FA04456
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
AB3	Messer / Knife	24 x 12 x 1,5	CG08MOA310	F03FH02911
	Keil / Wedge	15 x 20 x 8	CN09MD AK9	F03FC01304
	Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
	Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	Sektor / Sector	25 x 45 x 4 Z1	SR11MDB301	F03FC24205
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
	Abrundmesser / Rounding insert	26 x 16 x 5 R3	IG62MSAE305	F03FH03033
	Schraube für: / Screw for IG62MS	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167



Maße Dimensions mm	Ersatzmesser Spare knives	SAP SAP
45 x 30 x 3	CT61MAA301	F03FC24115
45 x 30 x 3	CT61MAB301	F03FC24116
45 x 30 x 3	CT61MAC301	F03FC24117
45 x 30 x 3	CT61MAD301	F03FC24118
45 x 30 x 3	CT61MAE301	F03FC24119



Mit den Messerköpfen TD61M AA3 und TD61M AB3 herstellbare Profile Profiles obtainable using both the cutterheads TD61M AA3 and TD61M AB3



TP43M



Messerkopfgarnituren für Fensterläden mit vertikalen Leisten Cutterheads sets for vertical slat shutters

Hülsen müssen getrennt bestellt werden.

Bitte beachten: Die Garnituren können auch mit Rechtsdrehung mit der Hülse BF10MS bestellt werden.

Sleeves must be ordered separately.

Please note: The sets can be ordered with clockwise rotation with BF10MS sleeve.

Nulldurchmesser der Werkzeuggarnitur: 125 mm

Tool set zero diameter: 125 mm

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
139			2+2		9.600	TP43M MD3	F03FC20497
147			2+2		9.000	TP43M FD3	F03FC20496

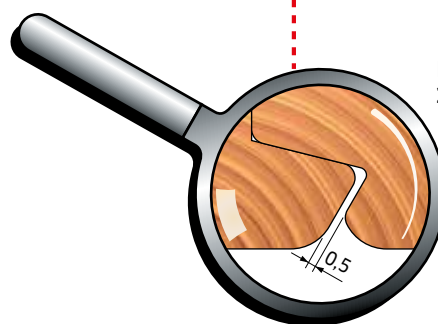
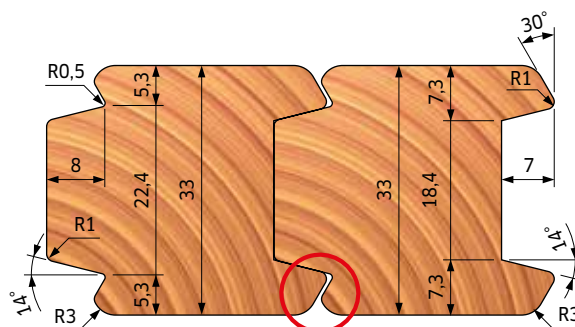
Gerät Tool	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
	Distanzringsatz / Set of spacers	70 x 5 x 50	AN01MD0509	F03FC00175
	Distanzringsatz / Set of spacers	70 x 17 x 50	AN04MTP43	F03FC00517
	Distanzringsatz / Set of spacers	70 x 22 x 50	AN01MD2209	F03FC00194
MD3	1 Messer / Knife	34 x 24 x 3	CP43M1MD301	F03FC24009
	2 Messer / Knife	34 x 24 x 3	CP43M2MD301	F03FC24011
	1 Messer / Knife	35 x 29 x 3	CP43M1FD301	F03FC24008
	2 Messer / Knife	35 x 29 x 3	CP43M2FD301	F03FC24010
FD3	Distanzring / Spacer	70 x 10 x 50	AN01MD1009	F03FC00182

Hülsen mit Rechtsdrehung Right-hand sleeves

Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø50x110x30	BF10MD AA9	F03FC00616
Ø50x110x32	BF10MD AL9	F03FC24533
Ø50x110x35	BF10MD AB9	F03FC00617
Ø50x110x40	BF10MD AC9	F03FC00618

Hülsen mit Linksdrehung Left-hand sleeves

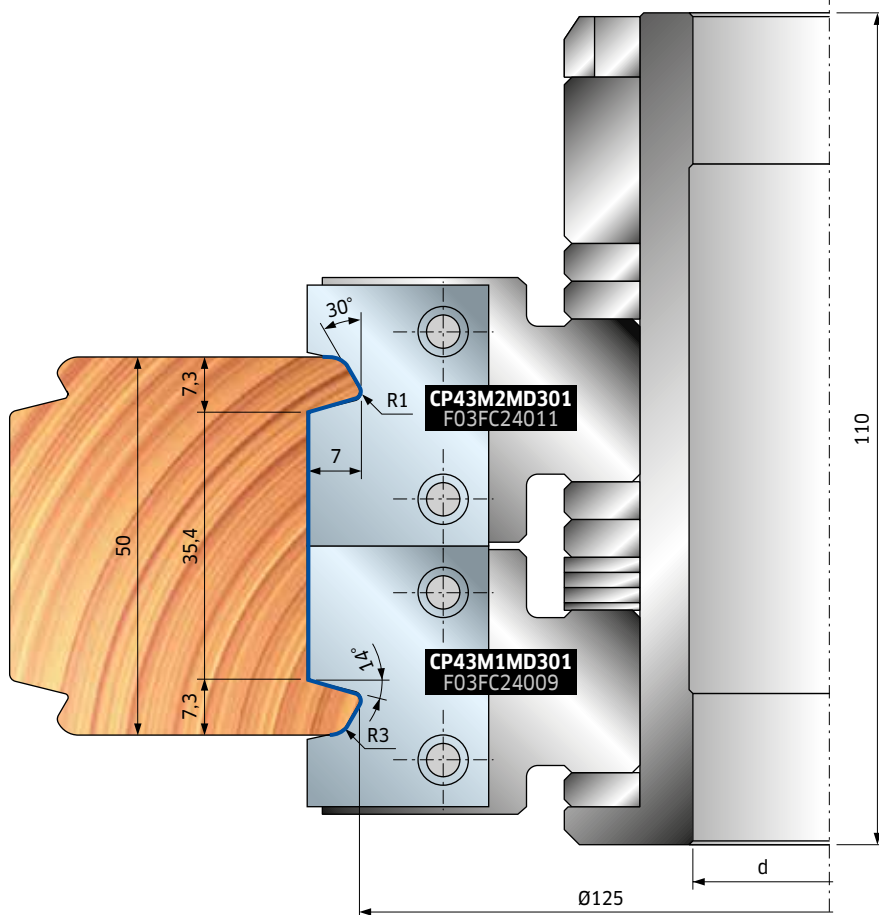
Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø50x110x30	BF10MS AA9	F03FC00661
Ø50x110x32	BF10MS AL9	F03FC24538
Ø50x110x35	BF10MS AB9	F03FC00662
Ø50x110x40	BF10MS AC9	F03FC00663



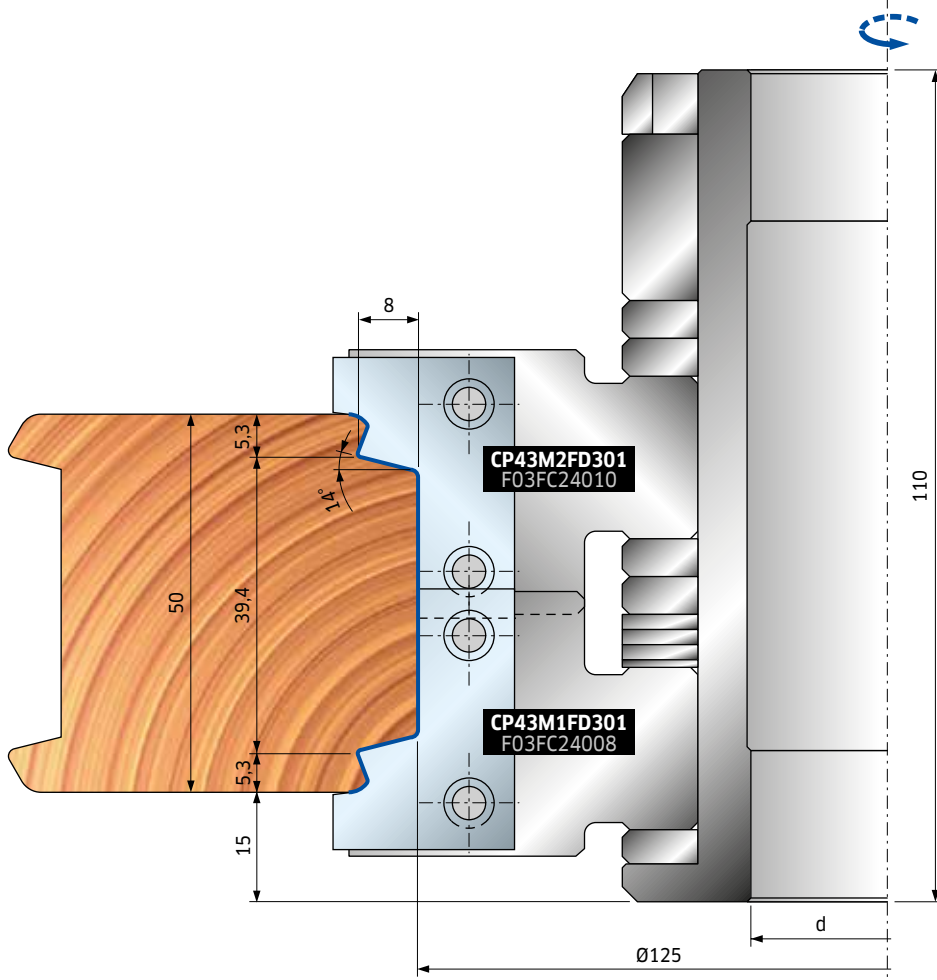
MASSSTAB / SCALE
2:1



Garnitur / Set **TP43M MD3**



Garnitur / Set **TP43M FD3**



TP45M

Messerkopfgarnituren für Schweb- und Schiebetüren Cutterheads sets for lifting-sliding doors

D mm	B mm	d* mm	Z	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
200	45	30	2	7.000	TP45M AA3	F03FC23136
200	45	32	2	7.000	TP45M AC3	F03FC24453
200	45	35 (50)	2	7.000	TP45M AB3	F03FC20503

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Torx-Schlüssel / Torx key	T20 x 100	CB03M CC9	F03FA00167
	Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EA9	F03FA00169
1	Messer / Knife	45 x 25 x 3	CP45MAA301	F03FC24014
	Schraube / Screw	M5 x 16 x 7	VT08M AE9	F03FA04457
	Schraube / Screw	M10 x 18	VT03M CC9	F03FA04438
	Nutfräseinsatz / Grooving insert	40 x 16 x 3	IG04MDAC305	F03FH02992
	Nutfräseinsatz / Grooving insert	40 x 16 x 3	IG04MSAC305	F03FH02996
	Schraube / Screw	M6 x 14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Abweiser / Deflector	30,8 x 6 x 24,5	ID04MDAC901	F03FC24135
	Abweiser / Deflector	30,8 x 6 x 24,5	ID04MSAC901	F03FC24139
	Schraube / Screw	M4 x 12	VT05M DA9	F03FC20647
	Messer / Knife	21,6 x 12 x 1,5	CG06MTA310	F03FC23821
2	Keil / Wedge	15 x 20 x 8	CN09M A09	F03FC01289
	Mutter / Nut	15 x 13,3 x 10	VT20M MA9	F03FC20670
	Schraube / Screw	M10 x 22	VT19M MA9	F03FA04496
	Vorschneider / Spur	22,86 x 2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Schraube / Screw	M5 x 8	VT05M AA9	F03FA04444
AB3	Distanzring / Spacer	50 x 25 x 30	AN01MB2509	F03FC00110
AC3	Distanzring / Spacer	52 x 25 x 32	AN01MX2509	F03FC24512
AA3	Distanzring / Spacer	55 x 25 x 35	AN01MA2509	F03FC00059

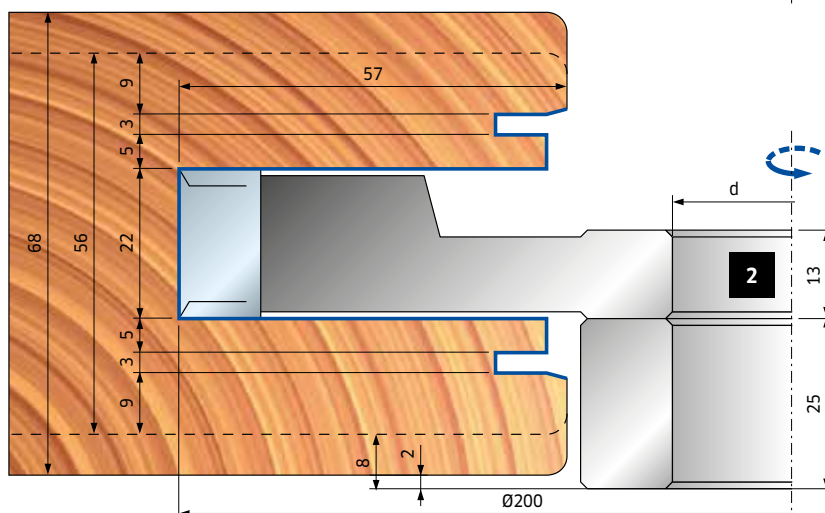
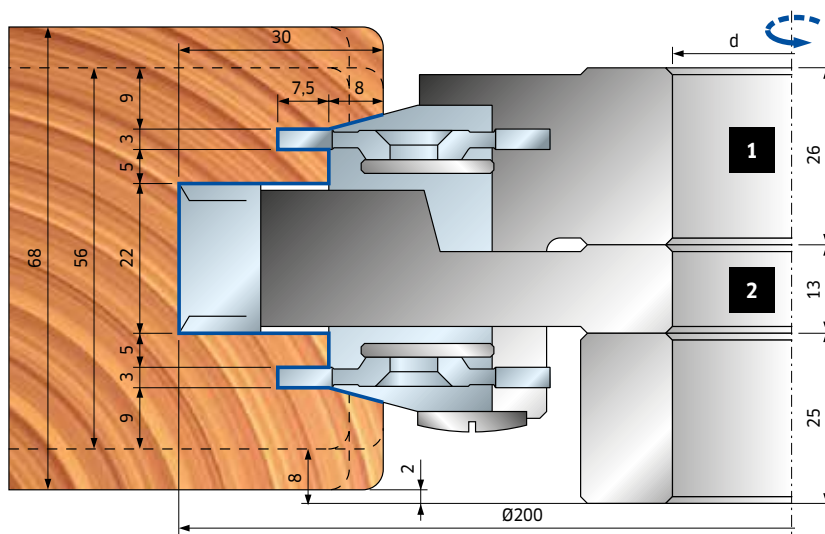
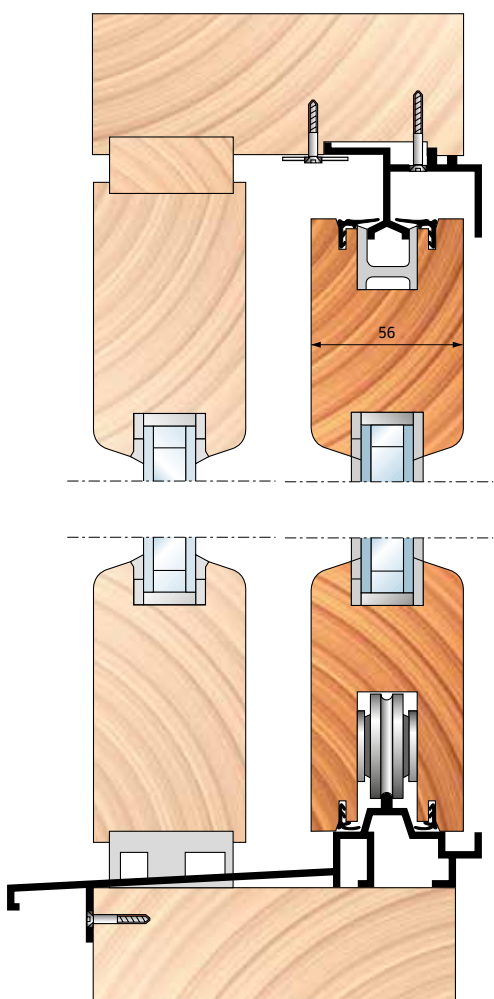


Dieser Artikel wird mit einem 25 mm dicken Ring für die Grundprogrammierung geliefert.

This item is supplied with 25 mm thick ring for base programming.

Zur Herstellung von Türen mit einem Gesamtgewicht von max. 250 kg mit Beschlägen wie MAICO HS25, AGB oder G.U.

For doors with maximum weight of 250 kg using hardware HS25 from MAICO, AGB or G.U.



* Das Maß in Klammern ist die größtmögliche Bohrungserweiterung • Size shown between brackets is the max. rebore possible

freud

TD21M

Universalprofilabplattfräser Raised panel cutterheads

Dieser Artikel wird ohne Messer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

This item is supplied without knives.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.



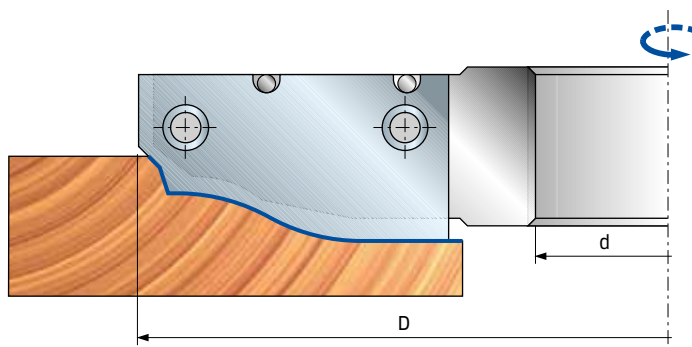
D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
140		30	2		9.600	TD21M HA3	F03FC24421
140		32	2		9.600	TD21M HC3	F03FC24422
140		35	2		9.600	TD21M HB3	F03FC23145

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schraube / Screw	M6 x 10	2622M CB9	F03FA07455
	Schraube / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
	Unterlegscheibe / Washer	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20666
	Positionierplatte / Positioning plate	33 x 3 x 16	VT18M AI9	F03FC20661
	Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163



Profilmesser Profiled knives

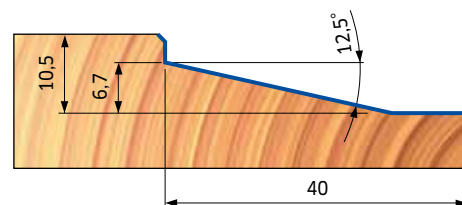
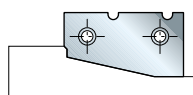
Profil Profile	Ersatzmesser Spare knives	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1 	Messer / Knife	41 x 22 x 3,5	CT21MAA302	F03FC24031
2 	Messer / Knife	41 x 22 x 3,5	CT21MBA302	F03FC24032
3 	Messer / Knife	41 x 22 x 3,5	CT21MCA302	F03FC24033
4 	Messer / Knife	41 x 22 x 3,5	CT21MDA302	F03FC24034
5 	Messer / Knife	41 x 22 x 3,5	CT21MEA302	F03FC24035



PROFIL / PROFILE 1



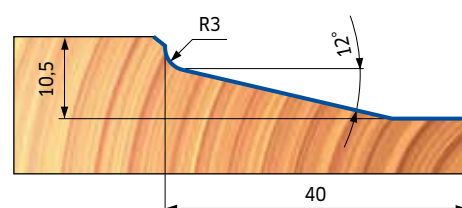
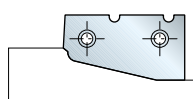
CT21MAA302
F03FC24031



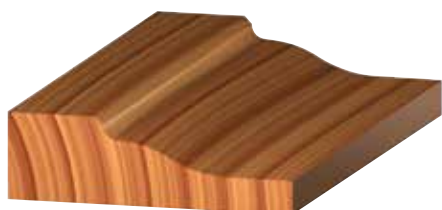
PROFIL / PROFILE 2



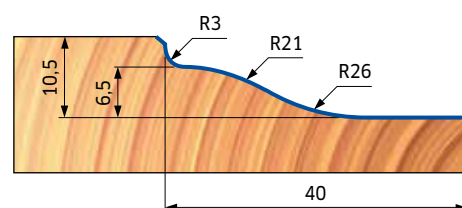
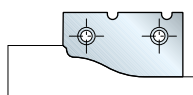
CT21MBA302
F03FC24032



PROFIL / PROFILE 3



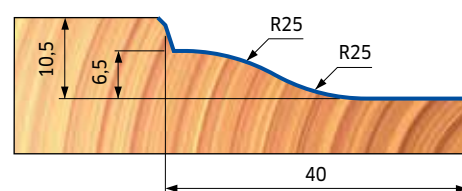
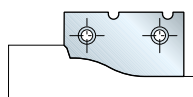
CT21MCA302
F03FC24033



PROFIL / PROFILE 4



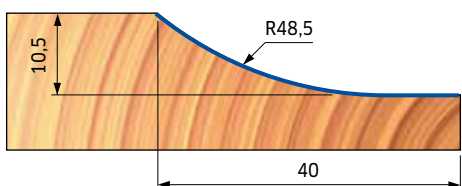
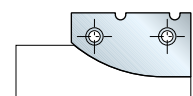
CT21MDA302
F03FC24034



PROFIL / PROFILE 5



CT21MEA302
F03FC24035



TD51M

Universalprofilabplattfräser für Weich- und Hartholz Raised panel cutterheads for soft and hardwood

Dieses Werkzeug eignet sich perfekt für das Schneiden von Weich- oder Hartholz mit zwei Messern, sowohl längs als auch quer zur Faser. Die Ergebnisse werden durch Wählen verschiedener Spanwinkel erreicht, je nach der zu bearbeitenden Holzart. Es sind jeweils nur zwei Messer am Werkzeug in entgegengesetzter Richtung montiert. Die Maße der Messer für Hartholz und Weichholz sind nicht identisch, erzeugen aber das gleiche Profil.

Dieser Artikel wird ohne Messer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

This tool is designed to perfectly cut softwood or hardwood with two knives, with both along the grain or end grain feeding. This result has been achieved by choosing different cutting angles according to the type of wood to be machined. Only two knives are to be fitted on the tool at one time, in opposite direction. The dimensions of the knives for cutting hardwood and softwood are different but the same profile is achieved.

This item is supplied without knives.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.



D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
180		30	2+2		7.500	TD51M AA3	F03FC20209
180		32	2+2		7.500	TD51M AC3	F03FC24423
180		35	2+2		7.500	TD51M AB3	F03FC20210
180		50	2+2		7.500	TD51M AD3	F03FC20211

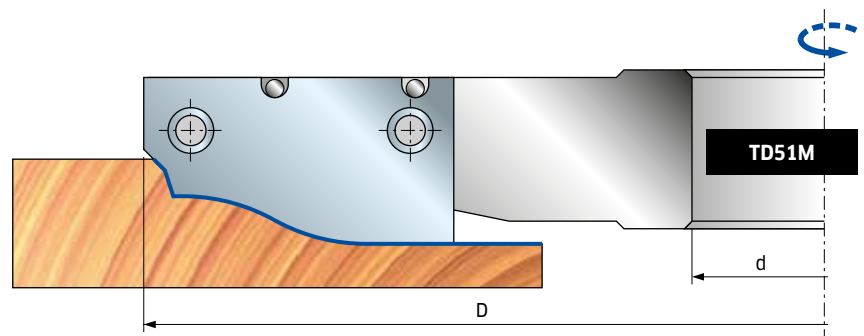
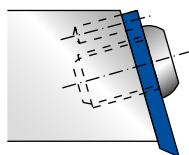
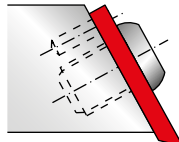
Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Unterlegscheibe / Washer	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
Schraube / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
Torx-Schlüssel / Torx key	T25 x 100	CB03M BB9	F03FA00164

2 Messer für Weichholz 2 Knives for Softwood

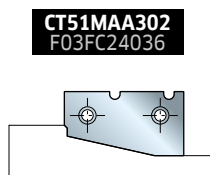
Profil Profile	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	41 x 28 x 3,5	CT51MAA302	F03FC24036
2	41 x 28 x 3,5	CT51MBA302	F03FC24037
3	41 x 28 x 3,5	CT51MCA302	F03FC24038
4	41 x 28 x 3,5	CT51MDA302	F03FC24039
5	41 x 28 x 3,5	CT51MEA302	F03FC24040

2 Messer für Hartholz 2 Knives for Hardwood

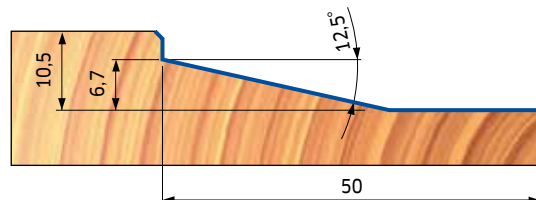
Profil Profile	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	41 x 22 x 3,5	CT21MAA302	F03FC24031
2	41 x 22 x 3,5	CT21MBA302	F03FC24032
3	41 x 22 x 3,5	CT21MCA302	F03FC24033
4	41 x 22 x 3,5	CT21MDA302	F03FC24034
5	41 x 22 x 3,5	CT21MEA302	F03FC24035



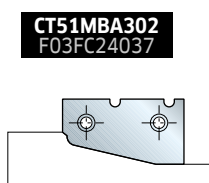
PROFIL / PROFILE 1



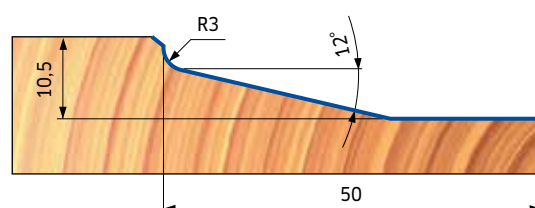
CT51MAA302
F03FC24036



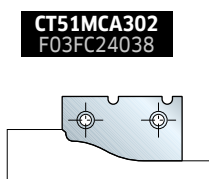
PROFIL / PROFILE 2



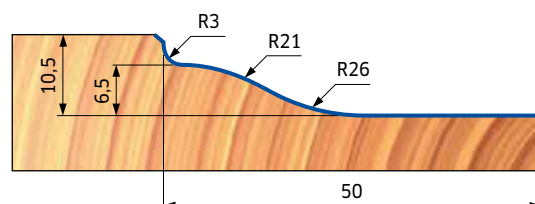
CT51MBA302
F03FC24037



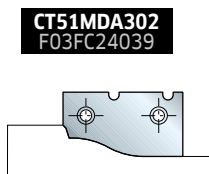
PROFIL / PROFILE 3



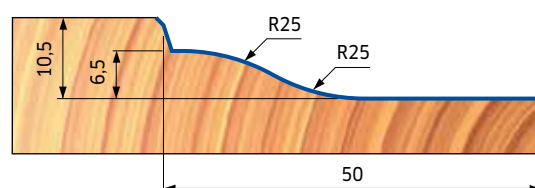
CT51MCA302
F03FC24038



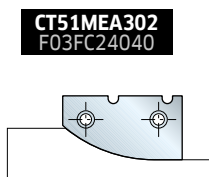
PROFIL / PROFILE 4



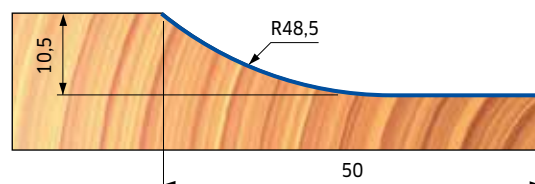
CT51MDA302
F03FC24039



PROFIL / PROFILE 5



CT51MEA302
F03FC24040

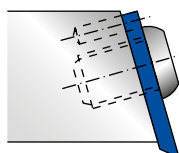
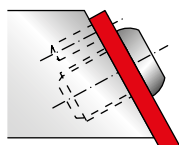
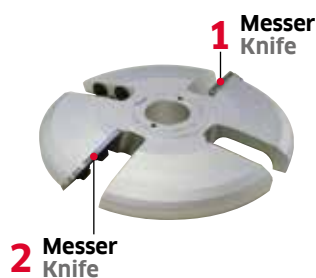
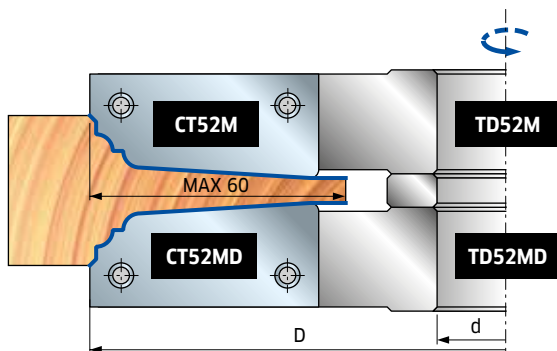


TD52M - TD52MD



Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.



Universalprofilabplattfräser für Weich- und Hartholz Raised panel cutterheads for soft and hardwood

Dieses Werkzeug eignet sich perfekt für das Schneiden von Weich- oder Hartholz mit zwei Messern, sowohl längs als auch quer zur Faser. Die Ergebnisse werden durch Wählen verschiedener Spanwinkel erreicht, je nach der zu bearbeitenden Holzart. Es sind jeweils nur zwei Messer am Werkzeug in entgegengesetzter Richtung montiert. Die Maße der Messer für Hartholz und Weichholz sind nicht identisch, erzeugen aber das gleiche Profil.

This tool is designed to perfectly cut softwood or hardwood with two knives, with both along the grain or end grain feeding. This result has been achieved by choosing different cutting angles according to the type of wood to be machined. Only two knives are to be fitted on the tool at one time, in the opposite direction. The dimensions of the knives for cutting hardwood and softwood are different but the same profile is achieved.

Artikel werden mit Messer geliefert - Items are supplied with knives

D mm	B mm	d* mm	Z	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
200	25	30	2+2	7.000	TD52M CA3	F03FC24424
200	25	30	2+2	7.000	TD52MD CA3	F03FC24426
200	25	32	2+2	7.000	TD52M CC3	F03FC24425
200	25	32	2+2	7.000	TD52MD CC3	F03FC24427
200	25	35 (50)	2+2	7.000	TD52M CB3	F03FC20212
200	25	35 (50)	2+2	7.000	TD52MD CB3	F03FC20214

Artikel werden ohne Messer geliefert - Items are supplied without knives

D mm	B mm	d* mm	Z	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
200	25	30	2+2	7.000	TD52M HA3	F03F668623
200	25	30	2+2	7.000	TD52MD HA3	F03F668625
200	25	32	2+2	7.000	TD52M HC3	F03F668624
200	25	32	2+2	7.000	TD52MD HC3	F03F668626
200	25	35 (50)	2+2	7.000	TD52M HB3	F03FC20213
200	25	35 (50)	2+2	7.000	TD52MD HB3	F03FC20215

Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Unterlegscheibe / Washer	14 x 2 x 6	VT18M AL9	F03FC20662
Schraube / Screw	M6 x 12	2622M CC9	F03FA07456
Torx-Schlüssel / Torx key	T25 x 100	CB03M BB9	F03FA00164

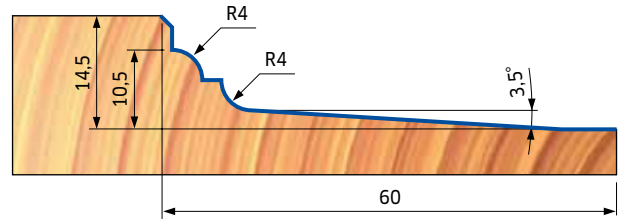
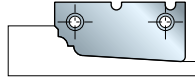
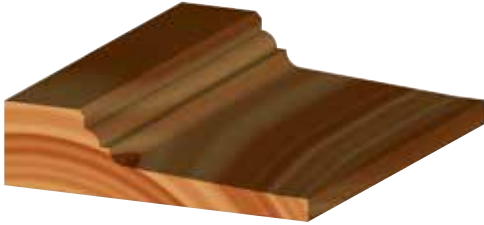
2 Messer für Weichholz - 2 Knives for Softwood

Profil Profile	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer Knife 1	55 x 30 x 3,5	CT52MTA301	F03FC24056
Messer Knife 2	55 x 30 x 3,5	CT52MDTA301	F03FC24051
Messer Knife 3	55 x 30 x 3,5	CT52MTB301	F03FC24057
Messer Knife 4	55 x 30 x 3,5	CT52MDTB301	F03FC24052
Messer Knife 5	55 x 30 x 3,5	CT52MTC301	F03FC24058
Messer Knife 6	55 x 30 x 3,5	CT52MDTC301	F03FC24053
Messer Knife 7	55 x 30 x 3,5	CT52MTD301	F03FC24059
Messer Knife 8	55 x 30 x 3,5	CT52MDTD301	F03FC24054
Messer Knife 9	55 x 30 x 3,5	CT52MTE301	F03FC24060
Messer Knife 10	55 x 30 x 3,5	CT52MDTE301	F03FC24055

2 Messer für Hartholz - 2 Knives for Hardwood

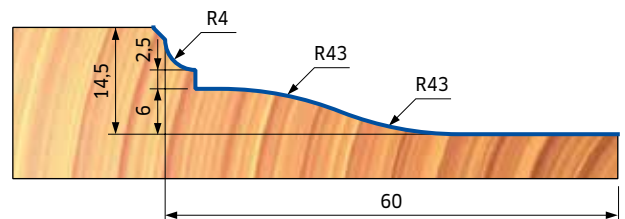
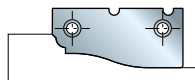
Profil Profile	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
Messer Knife 1	55 x 25 x 3,5	CT52MDA301	F03FC24041
Messer Knife 2	55 x 25 x 3,5	CT52MDDA301	F03FC24044
Messer Knife 3	55 x 25 x 3,5	CT52MDB301	F03FC24042
Messer Knife 4	55 x 25 x 3,5	CT52MDBB301	F03FC24045
Messer Knife 5	55 x 25 x 3,5	CT52MDC301	F03FC24043
Messer Knife 6	55 x 25 x 3,5	CT52MDCC301	F03FC24046
Messer Knife 7	55 x 25 x 3,5	CT52MDD301	F03FC24049
Messer Knife 8	55 x 25 x 3,5	CT52MDDD301	F03FC24047
Messer Knife 9	55 x 25 x 3,5	CT52MDE301	F03FC24050
Messer Knife 10	55 x 25 x 3,5	CT52MDDE301	F03FC24048

PROFIL / PROFILE 1

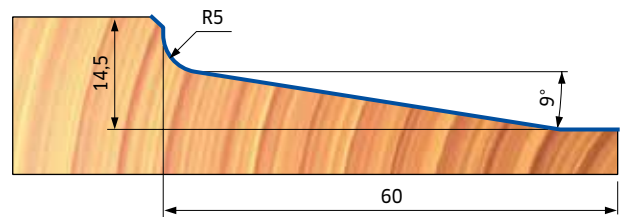
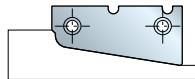
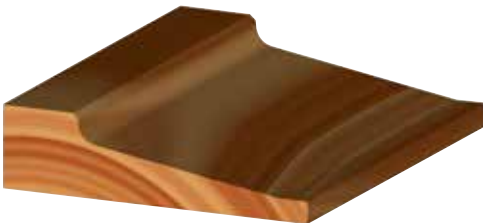


Dieses Profil ist nur mit automatischem Vorschub verwendbar.
This profile is usable with automatic feed only.

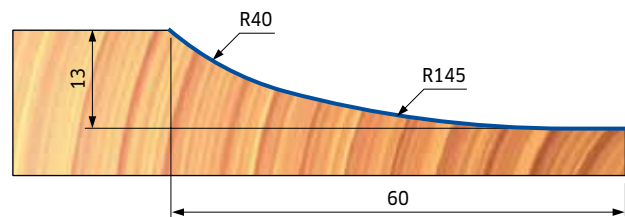
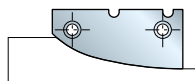
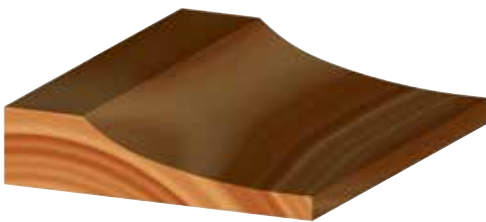
PROFIL / PROFILE 2



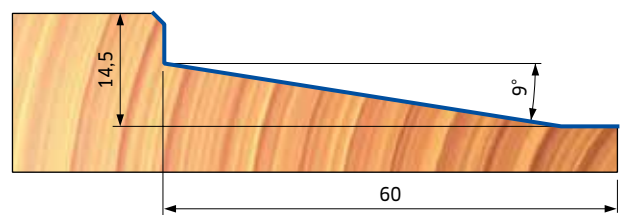
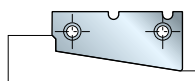
PROFIL / PROFILE 3



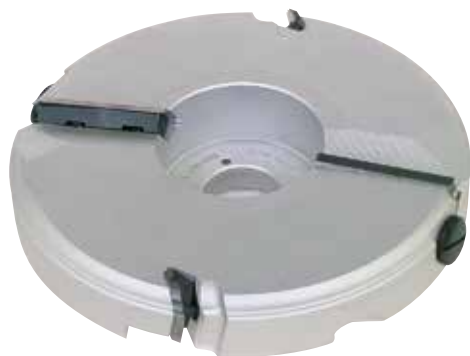
PROFIL / PROFILE 4



PROFIL / PROFILE 5



TD55MD - TD55MS



Mit diesem Werkzeug erhält man fünf unterschiedliche Profile (siehe Zeichnungen). Aufgrund der besonderen Werkzeuggeometrie besteht auch die Möglichkeit zum Ausarbeiten von abgeplatteten Türfüllungen, die länger als die Werkzeugwelle sind.

Diese Artikel werden ohne Messer geliefert.

Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

It is possible to fit 5 types of standard knives for machining 5 different profiles (see drawings). Due to the particular tool geometry, this item is particularly indicated for cutting deep profiles.

These items are supplied without knives.

Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

Universalprofilabplattfräser Raised panel cutterheads

D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
210		30	2+2		6.500	TD55MD BA3	F03F668627
210		32	2+2		6.500	TD55MD BC3	F03F668628
210		35 (50)	2+2		6.500	TD55MD BB3	F03FC20217
210		30	2+2		6.500	TD55MS BA3	F03F668629
210		32	2+2		6.500	TD55MS BC3	F03F668630
210		35 (50)	2+2		6.500	TD55MS BB3	F03FC20219

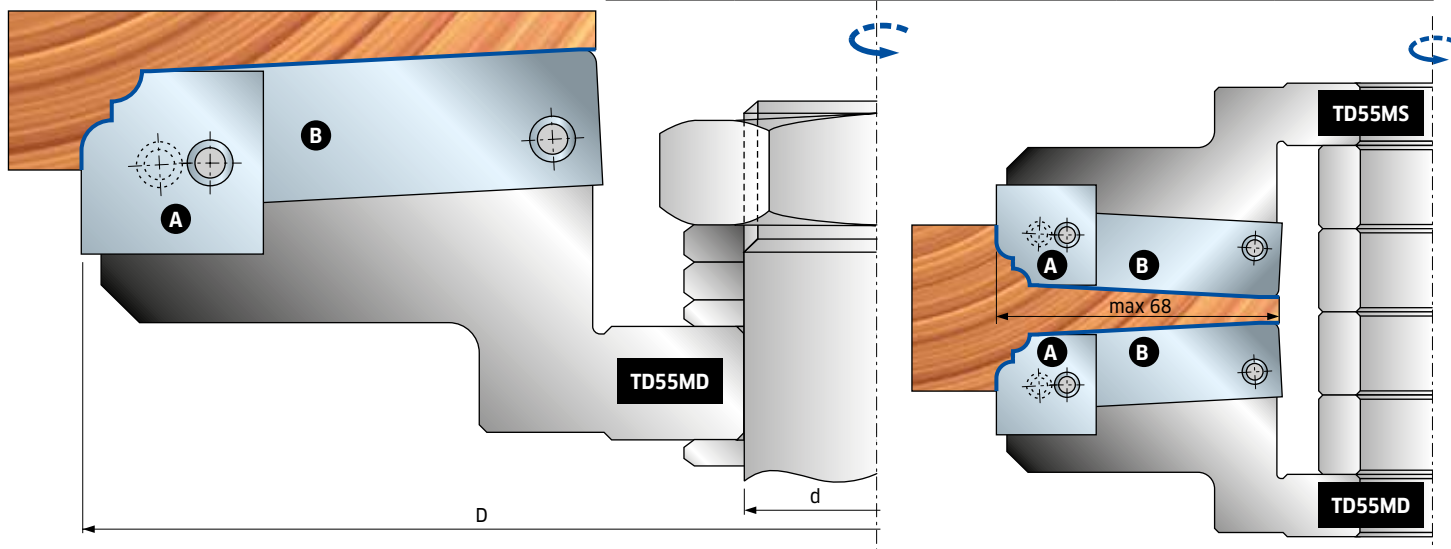
Ersatzteile Spare parts		Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schraube / Screw	M10 x 25	2602M F19	F03FA07353
	Schraube / Screw	M8 x 10 x 22	VT08M AD9	F03FA04456
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EC9	F03FA00171
	Keil / Wedge A	21 x 23 x 8	CN55MD AA9A	F03FC24544
	Keil / Wedge B	61 x 18 x 8	CN55MD BA9	F03FC01441
	Keil / Wedge A	21 x 23 x 8	CN55MS AA9A	F03FC24545
	Keil / Wedge B	61 x 18 x 8	CN55MS BA9	F03FC01443

Messer für TD55MD - Knives for TD55MD

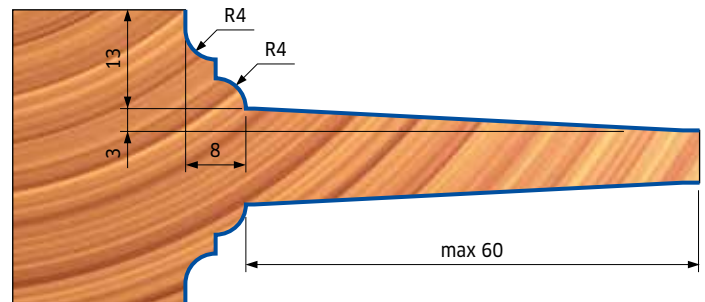
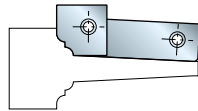
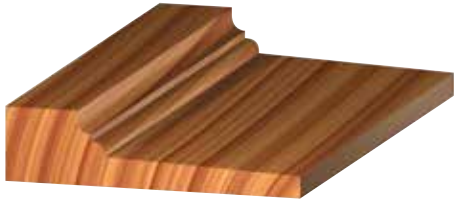
Profil Profile	Ersatzmesser Spare knives	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MDAA301	F03FC24078
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MDBA301	F03FC24087
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MDAB301	F03FC24079
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MDBB301	F03FC24088
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MDAC301	F03FC24080
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MDBC301	F03FC24089
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MDAE301	F03FC24082
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MDBE301	F03FC24091
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MDAF301	F03FC24083
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MDBF301	F03FC24092

Messer für TD55MS - Knives for TD55MS

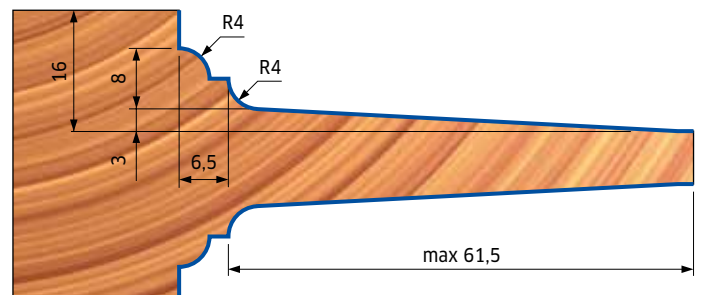
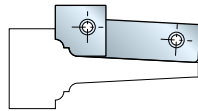
Profil Profile	Ersatzmesser Spare knives	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MSAA301	F03FC24096
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MSBA301	F03FC24105
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MSAB301	F03FC24097
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MSBB301	F03FC24106
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MSAC301	F03FC24098
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MSBC301	F03FC24107
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MSAE301	F03FC24100
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MSBE301	F03FC24109
	Messer / Knife A	23 x 24 x 3	CT55MSAF301	F03FC24101
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MSBF301	F03FC24110



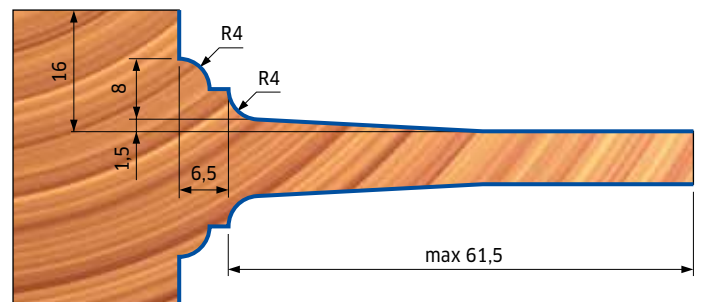
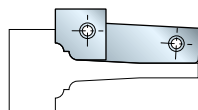
PROFIL / PROFILE 1



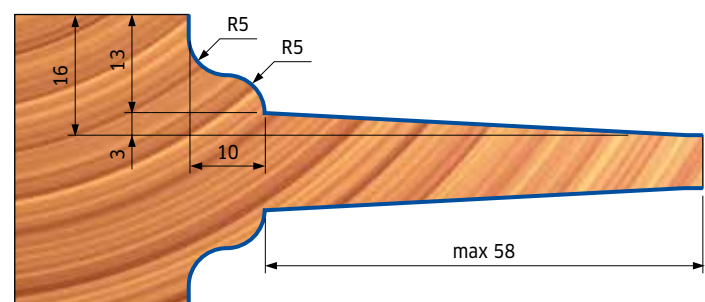
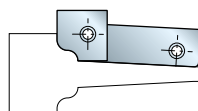
PROFIL / PROFILE 2



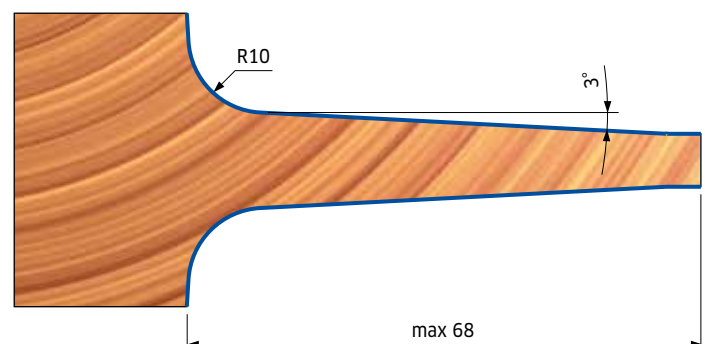
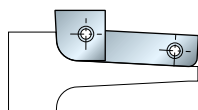
PROFIL / PROFILE 3



PROFIL / PROFILE 4



PROFIL / PROFILE 5



Dieses Profil ist nur mit automatischem Vorschub verwendbar.

This profile is usable with automatic feed only.

TD55MD - TD55MS

Universalprofilabplattfräser Raised panel cutterheads



Mit diesem Werkzeug erhält man vier unterschiedliche Profile (siehe Zeichnungen). Aufgrund der besonderen Werkzeuggeometrie besteht auch die Möglichkeit zum Ausarbeiten von abgeplatteten Türfüllungen, die länger als die Werkzeugwelle sind.

Diese Artikel werden ohne Messer geliefert. Werkzeugkörper aus Leichtmetall (Aluminiumlegierung). Zum Reinigen keine ätznatronhaltigen Produkte verwenden.

It is possible to fit 4 types of standard knives for machining 4 different profiles (see drawings). Due to the particular tool geometry, this item is particularly indicated for cutting deep profiles.

These items are supplied without knives. Light alloy body (Aluminum alloy). For cleaning do not use products containing caustic soda.

D mm	B mm	d* mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
210		30	2+2		6.500	TD55MD CA3	F03F668934
210		32	2+2		6.500	TD55MD CC3	F03F668935
210		35 (50)	2+2		6.500	TD55MD CB3	F03FC20218
210		30	2+2		6.500	TD55MS CA3	F03F668936
210		32	2+2		6.500	TD55MS CC3	F03F668937
210		35 (50)	2+2		6.500	TD55MS CB3	F03FC20220

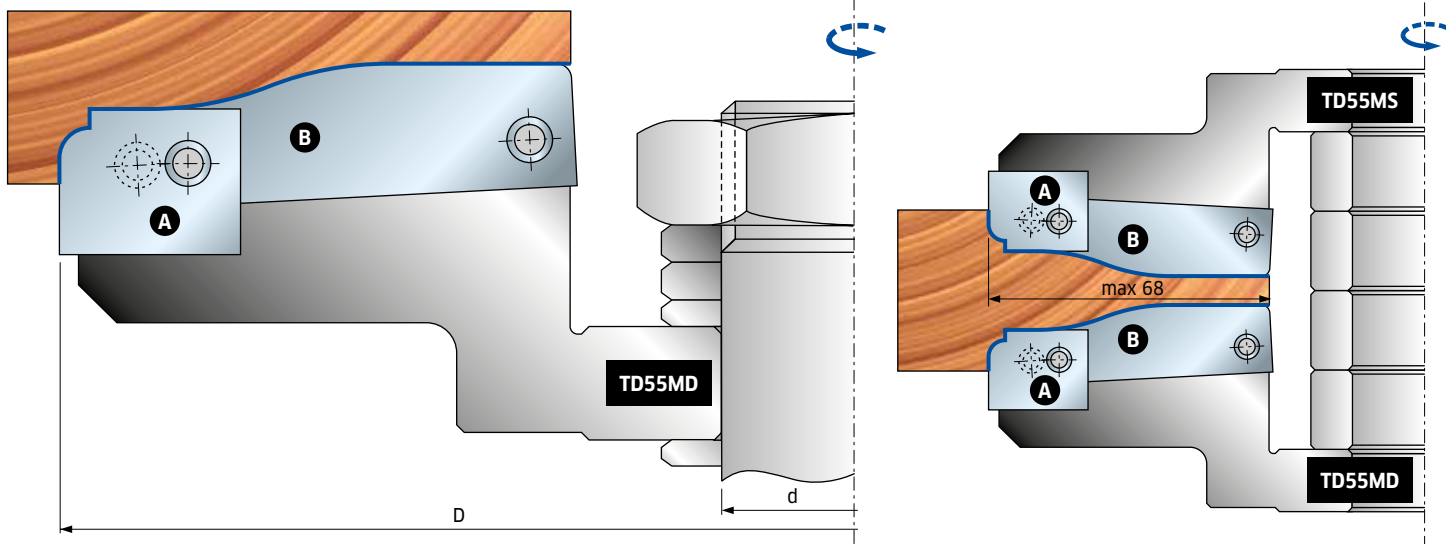
Ersatzteile Spare parts		Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
	Schraube / Screw	M10 x 25	2602M FI9	F03FA07353
	Schraube / Screw	M8 x 10 x 22	VT08M AD9	F03FA04456
	Schraube / Screw	M5 x 7 x 16	VT08M AE9	F03FA04457
	Schlüssel / Allen key	5 x 110	CB03M EC9	F03FA00171
TD55MD TD55MS	Keil / Wedge A	21 x 23 x 8	CN55MD AA9A	F03FC24544
	Keil / Wedge B	61 x 18 x 8	CN55MD BA9	F03FC01441
	Keil / Wedge A	21 x 23 x 8	CN55MS AA9A	F03FC24545
	Keil / Wedge B	61 x 18 x 8	CN55MS BA9	F03FC01443

Messer für TD55MD - Knives for TD55MD

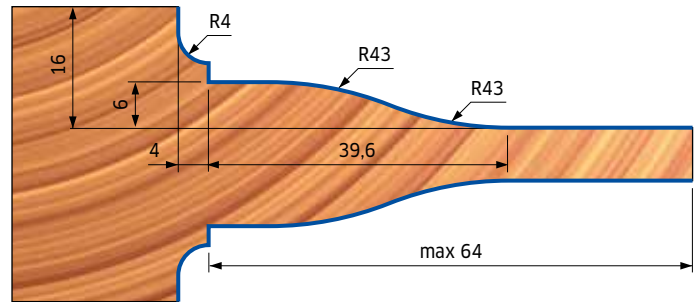
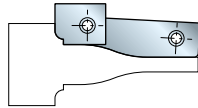
Profil Profile	Ersatzmesser Spare knives	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Messer / Knife A	20 x 24 x 3	CT55MDAD301	F03FC24081
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MDBD301	F03FC24090
2	Messer / Knife A	20 x 24 x 3	CT55MDAG301	F03FC24084
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MDBG301	F03FC24093
3	Messer / Knife A	20 x 24 x 3	CT55MDAH301	F03FC24085
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MDBH301	F03FC24094
4	Messer / Knife A	20 x 24 x 3	CT55MDAI301	F03FC24086
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MDBI301	F03FC24095

Messer für TD55MS - Knives for TD55MS

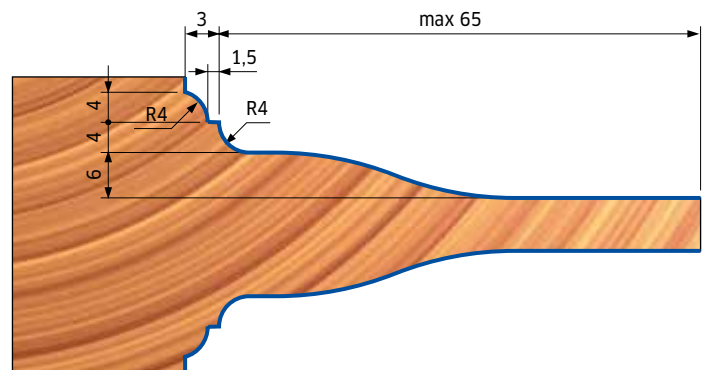
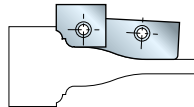
Profil Profile	Ersatzmesser Spare knives	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
1	Messer / Knife A	20 x 24 x 3	CT55MSAD301	F03FC24099
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MSBD301	F03FC24108
2	Messer / Knife A	20 x 24 x 3	CT55MSAG301	F03FC24102
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MSBG301	F03FC24111
3	Messer / Knife A	20 x 24 x 3	CT55MSAH301	F03FC24103
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MSBH301	F03FC24112
4	Messer / Knife A	20 x 24 x 3	CT55MSAI301	F03FC24104
	Messer / Knife B	65 x 20 x 3	CT55MSBI301	F03FC24113



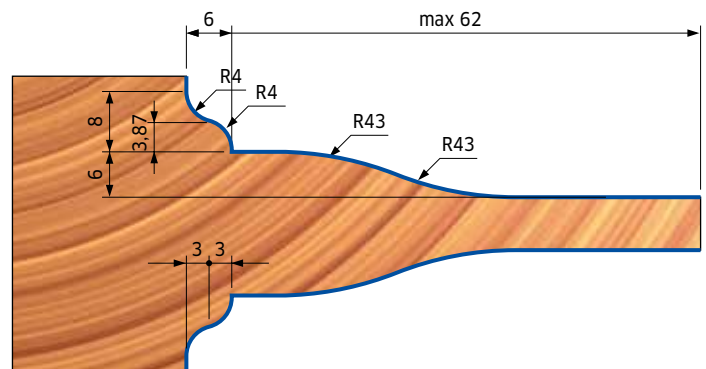
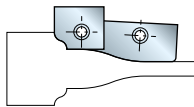
PROFIL / PROFILE 1



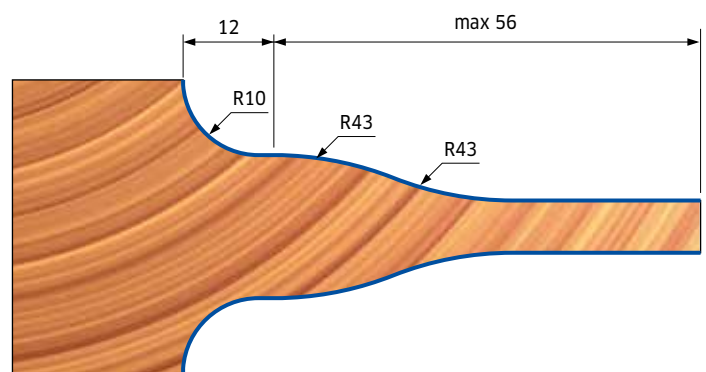
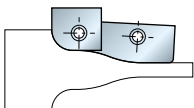
PROFIL / PROFILE 2



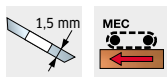
PROFIL / PROFILE 3



PROFIL / PROFILE 4



TG79MG Z = 2



Nut-und-Feder-Werkzeuggarnituren Cutterheads sets for panelling and flooring

Die Messerkopfsätze werden komplett mit Anfasmessern geliefert. Die Ersatzköpfe AG3-AI3-AM3-AO3 werden ohne Einsätze und Schrauben geliefert, diese müssen getrennt bestellt werden.

The cutterhead sets come complete with bevelling inserts. The AG3-AI3-AM3-AO3 spare cutterheads are supplied without inserts and screws, which should be ordered separately.

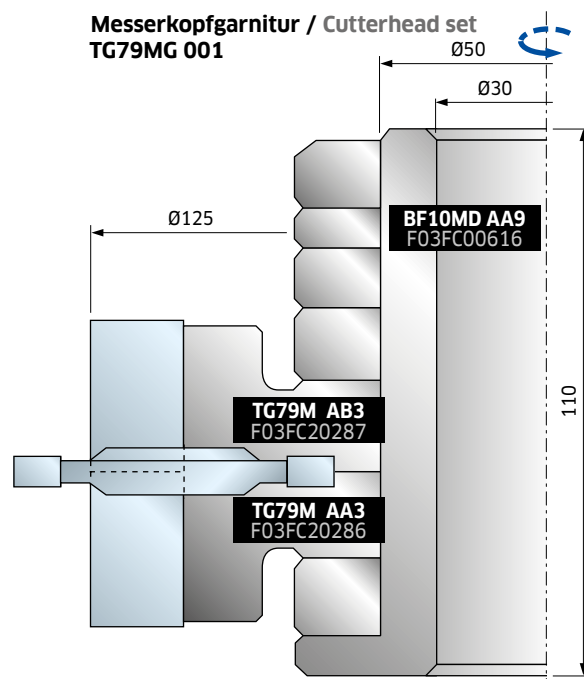
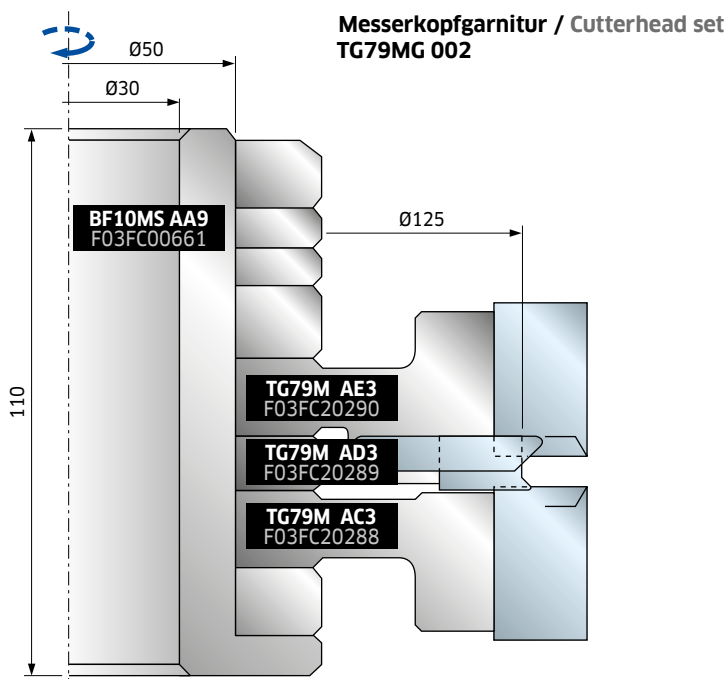
Profil Profile	Federsatz Tongue set	SAP SAP	Nutsatz Groove set	SAP SAP
1	TG79MG 002	F03FC20305	TG79MG 001	F03FC20304
2	TG79MG 003	F03FC20306	TG79MG 001	F03FC20304
3	TG79MG 006	F03FC20309	TG79MG 004	F03FC20307
4	TG79MG 025	F03FC20320	TG79MG 020	F03FC20315
5	TG79MG 007	F03FC20310	TG79MG 005	F03FC20308
6	TG79MG 026	F03FC20321	TG79MG 021	F03FC20316
7	TG79MG 027	F03FC20322	TG79MG 022	F03FC20317
8	TG79MG 028	F03FC20323	TG79MG 023	F03FC20318
9	TG79MG 029	F03FC20324	TG79MG 024	F03FC20319
10	TG79MG 010	F03FC20313	TG79MG 008	F03FC20311
11	TG79MG 035	F03FC20330	TG79MG 030	F03FC20325
12	TG79MG 011	F03FC20314	TG79MG 009	F03FC20312
13	TG79MG 036	F03FC20331	TG79MG 031	F03FC20326
14	TG79MG 037	F03FC20332	TG79MG 032	F03FC20327
15	TG79MG 038	F03FC20333	TG79MG 033	F03FC20328
16	TG79MG 039	F03FC20334	TG79MG 034	F03FC20329

Hülsen für linke Welle Sleeves for off side spindle

Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø50x110x30	BF10MS AA9	F03FC00661
Ø50x110x32	BF10MS AL9	F03FC24538
Ø50x110x35	BF10MS AB9	F03FC00662
Ø50x110x40	BF10MS AC9	F03FC00663

Hülsen für rechte Welle Sleeves for fence side spindle

Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø50x110x30	BF10MD AA9	F03FC00616
Ø50x110x32	BF10MD AL9	F03FC24533
Ø50x110x35	BF10MD AB9	F03FC00617
Ø50x110x40	BF10MD AC9	F03FC00618



Werkzeuge für TG79MG-Garnituren - Tools for TG79MG sets

D	B	d	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code	SAP
mm	mm	mm				Code	SAP
125	20	50	2		9.000	TG79M AA3	F03FC20286
125	20	50	2		9.000	TG79M AB3	F03FC20287
143	20	50	2	2	9.000	TG79M AC3	F03FC20288
128	8	50	2		9.000	TG79M AD3	F03FC20289
143	20	50	2	2	9.000	TG79M AE3	F03FC20290
144	20	50	2	2	9.000	TG79M AF3	F03FC20291
125	20	50			9.000	TG79M AG3	F03FC20292
125	20	50			9.000	TG79M AI3	F03FC20294
143	20	50			9.000	TG79M AM3	F03FC20296
143	20	50			9.000	TG79M AO3	F03FC20298

Der Lieferumfang der oben aufgeführten Garnituren/ Codes enthält keine Hülse, diese muss getrennt bestellt werden.

The above codes are intended without sleeve, which should be ordered separately.

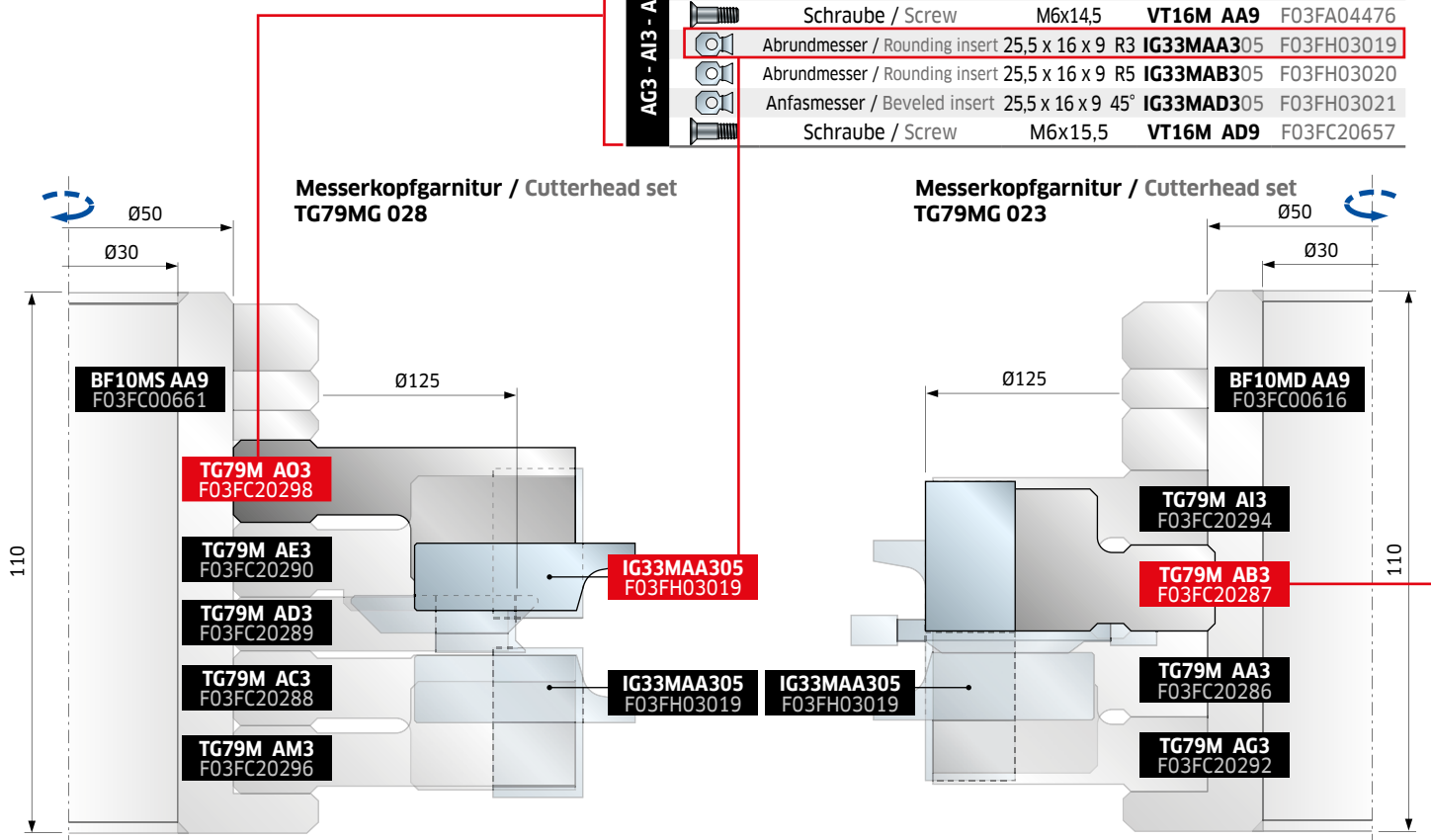
Ersatzteile für TG79MG-Werkzeuge - Spare parts for TG79MG tools

	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
AA3	Messer / Knife	20 x 12 x 1,5	CG08MDA310	F03FH02905
	Keil / Wedge	16	CN01M DA9	F03FC01251
	Schraube / Screw	M8 x 16	VT03M AA9	F03FA04435
	Nutfräseinsatz / Grooving insert	40 x 16 x 4	IG04MDAA305	F03FH03409
	Schraube / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Messer / Knife	20 x 12 x 1,5	CG08MDA310	F03FH02905
AB3	Keil / Wedge	16	CN01M DA9	F03FC01251
	Schraube / Screw	M8 x 16	VT03M AA9	F03FA04435
	Nutfräseinsatz / Grooving insert	40 x 16 x 4	IG04MSAA305	F03FH02994
	Schraube / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Messer / Knife	20 x 12 x 1,5	CG08MDA310	F03FH02905
	Keil / Wedge	16	CN01M DA9	F03FC01251
AC3	Schraube / Screw	M8 x 16	VT03M AA9	F03FA04435
	Vorschneider / Spur	22,86x2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Schraube / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444
	Messer / Knife	7,5 x 12 x 1,5	CG01MOB310	F03FC23814
	Keil / Wedge	14 x 7,2 x 8	CN09M AT9	F03FC01294
	Schraube / Screw	M5 x 19	VT11M AA9	F03FA04468
AD3	Messer / Knife	20 x 12 x 1,5	CG08MDA310	F03FH02905
	Keil / Wedge	16	CN01M DA9	F03FC01251
	Schraube / Screw	M8 x 16	VT03M AA9	F03FA04435
	Vorschneider / Spur	22,86x2,5	RG02MAA305	F03FH03041
	Schraube / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444
	Anfasmesser / Beveled insert	22x16x5 45°	IG51MBA305	F03FH03022
AE3 - AF3	Schraube / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476

Optionale Einsätze für TG79MG-Werkzeuge - Optional inserts for TG79MG tools

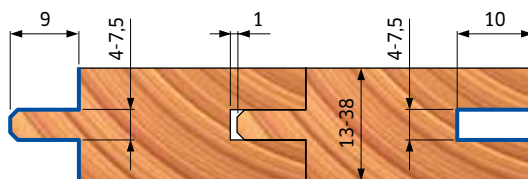
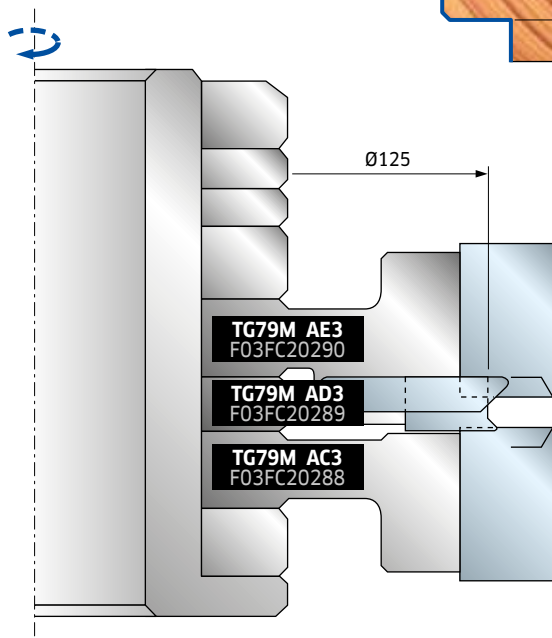
	Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP
AG3 - AI3 - AM3 - AO3	Anfasmesser / Beveled insert	22x16x5 45°	IG51MBA305	F03FH03022
	Abrundmesser / Rounding insert	22x16x5 R=1,5	IG52MAB305	F03FH03023
	Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 X 5 R=2	IG52MAC305	F03FH03024
	Abrundmesser / Rounding insert	22 x 16 X 5	IG52MAE305	F03FH03025
	Schraube / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476
	Abrundmesser / Rounding insert	25,5 x 16 x 9 R3	IG33MAA305	F03FH03019
	Abrundmesser / Rounding insert	25,5 x 16 x 9 R5	IG33MAB305	F03FH03020
	Anfasmesser / Beveled insert	25,5 x 16 x 9 45°	IG33MAD305	F03FH03021
	Schraube / Screw	M6x15,5	VT16M AD9	F03FC20657

Beispiel zur Auswahl von Ersatzteilen Example for choosing spare parts

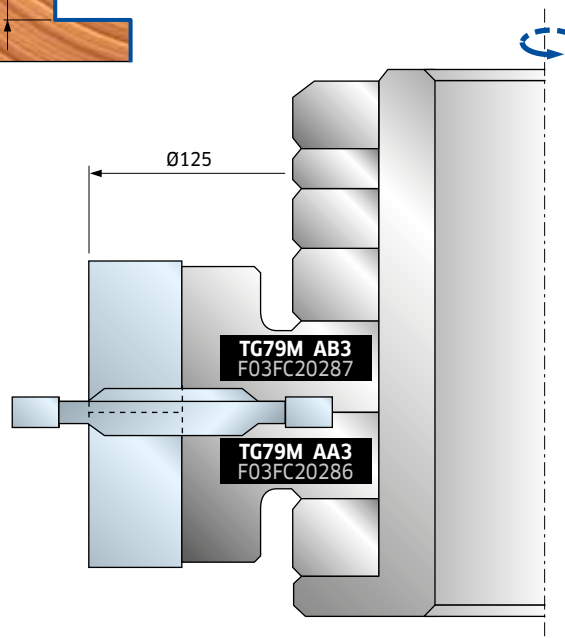


PROFIL / PROFILE 1

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 002

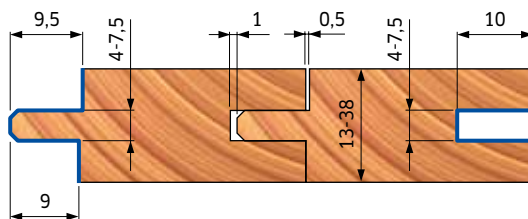
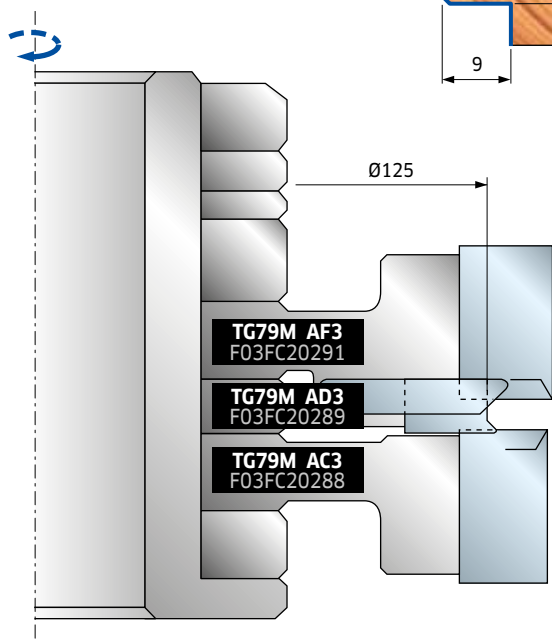


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 001

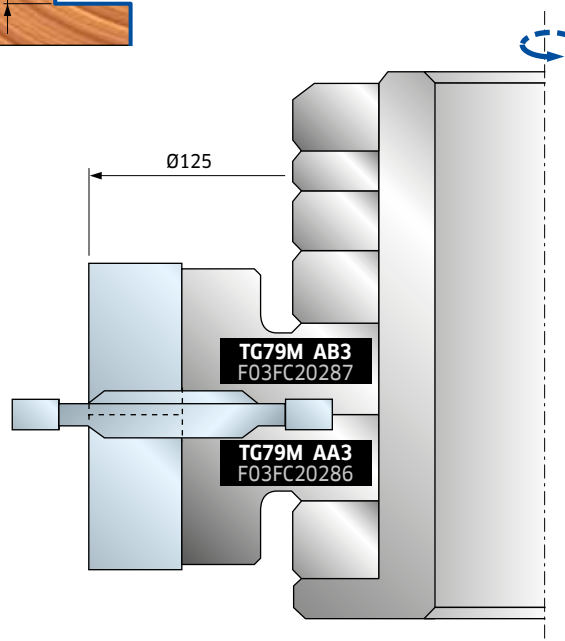


PROFIL / PROFILE 2

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 003

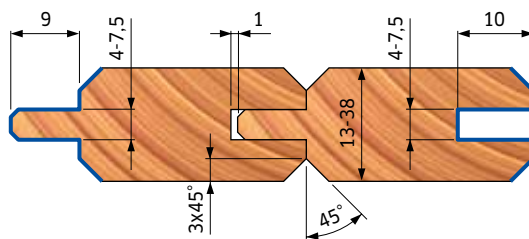


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 001

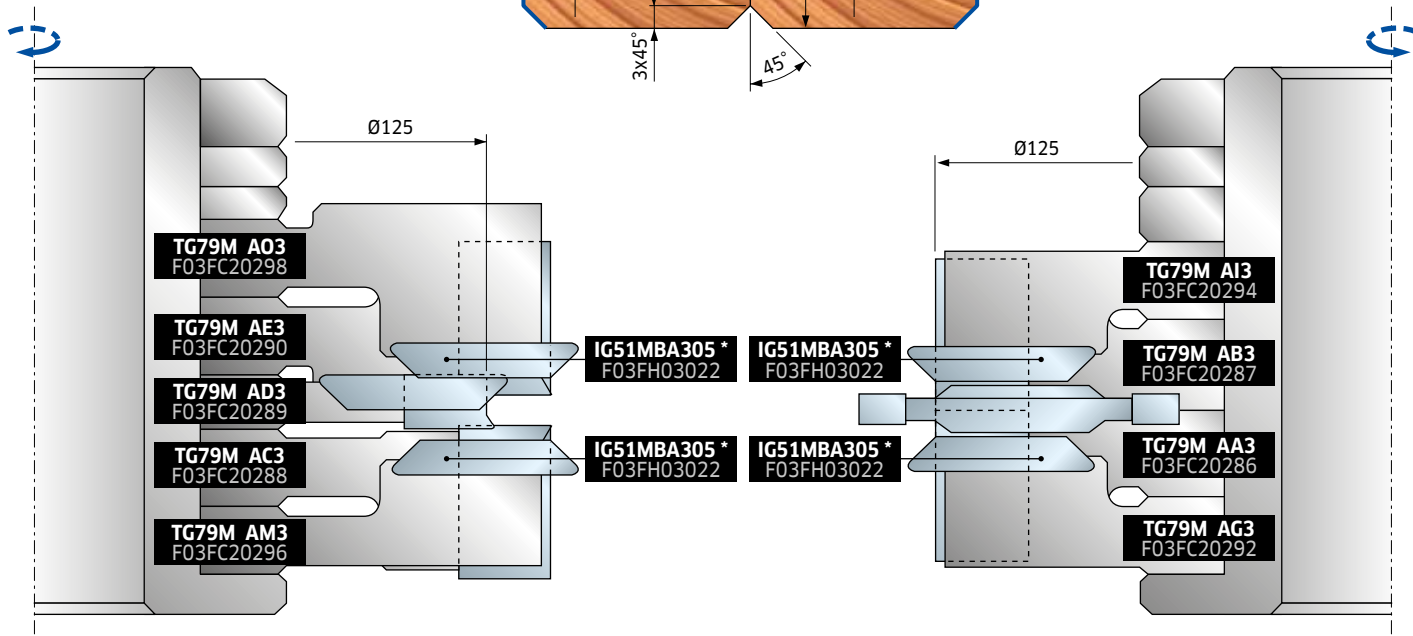


PROFIL / PROFILE 3

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 006

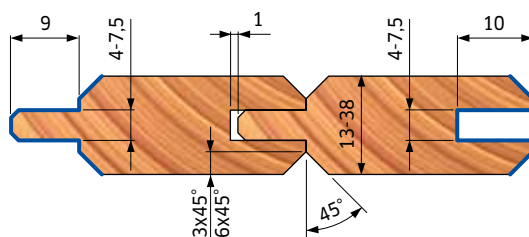


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 004

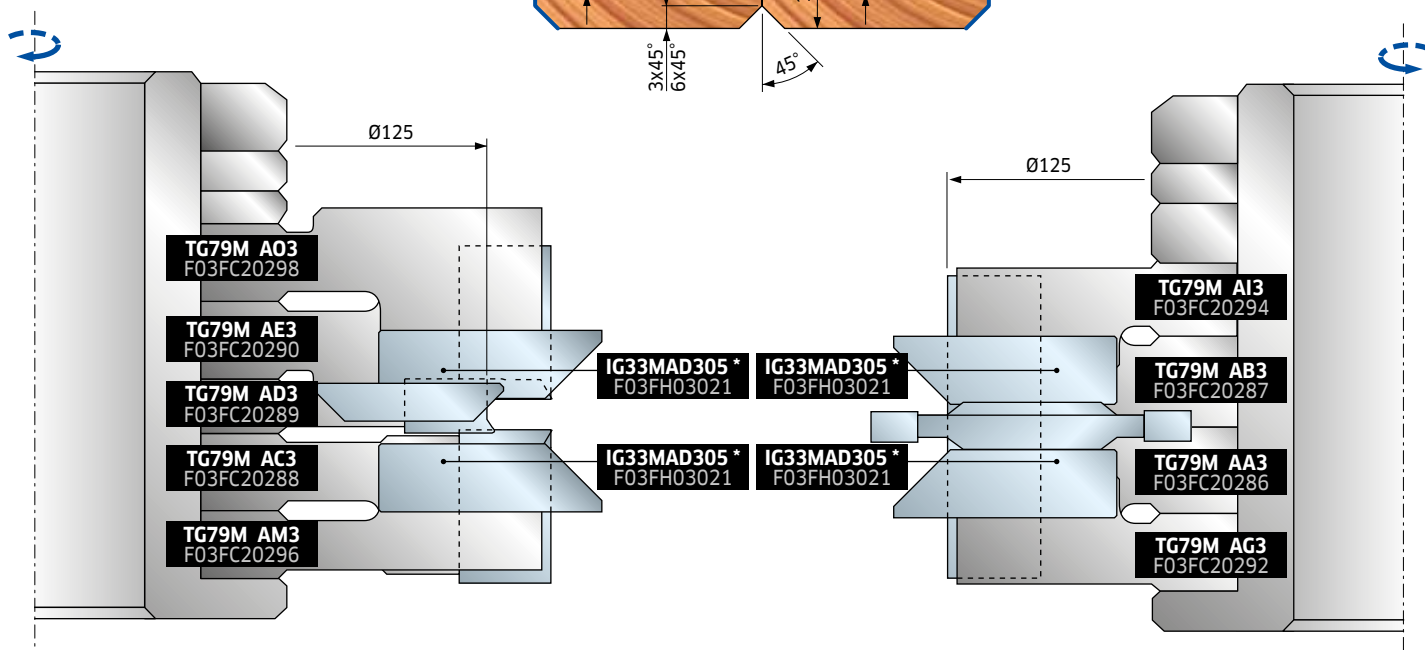


PROFIL / PROFILE 4

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 025

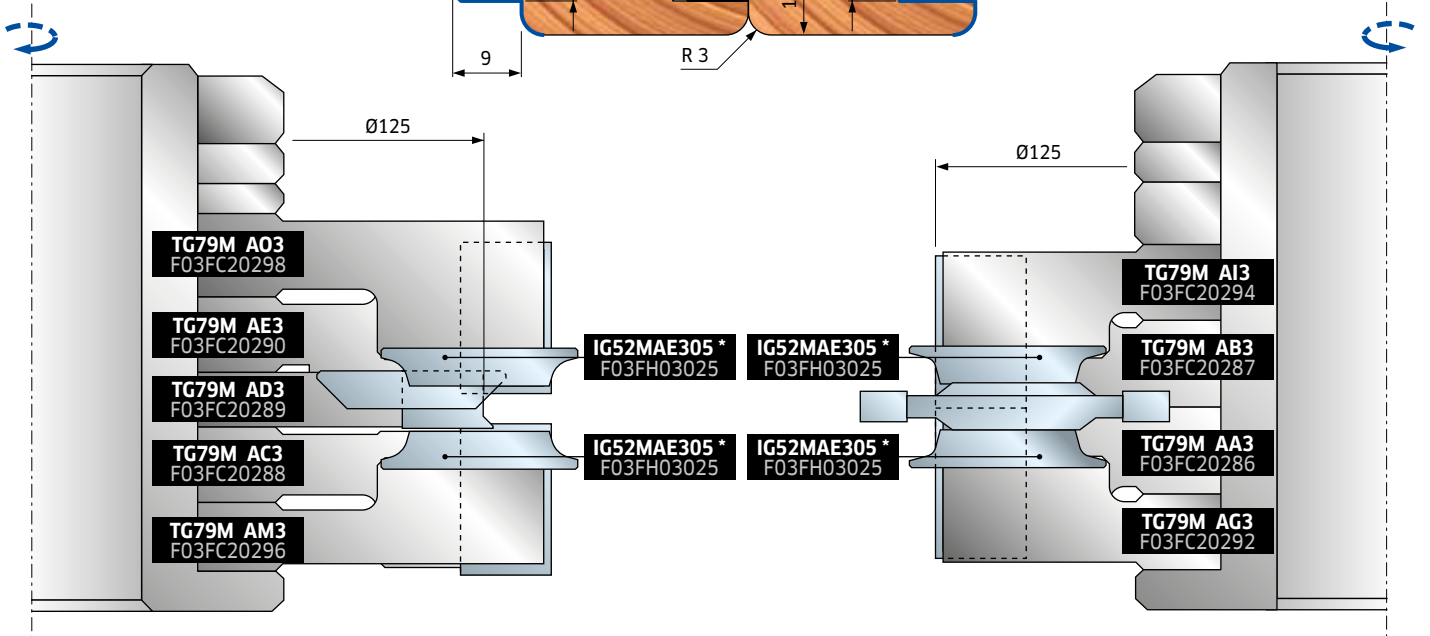


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 020



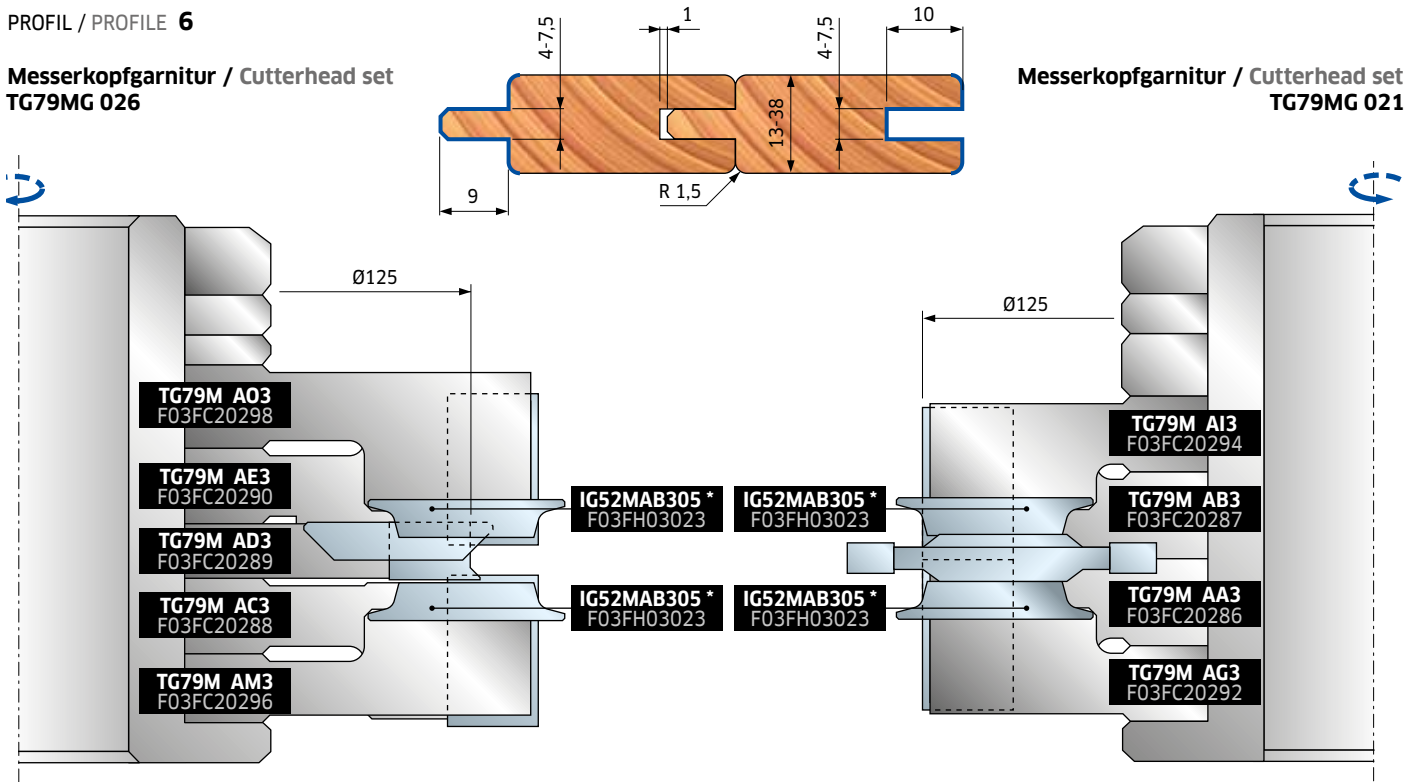
PROFIL / PROFILE 5

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 007



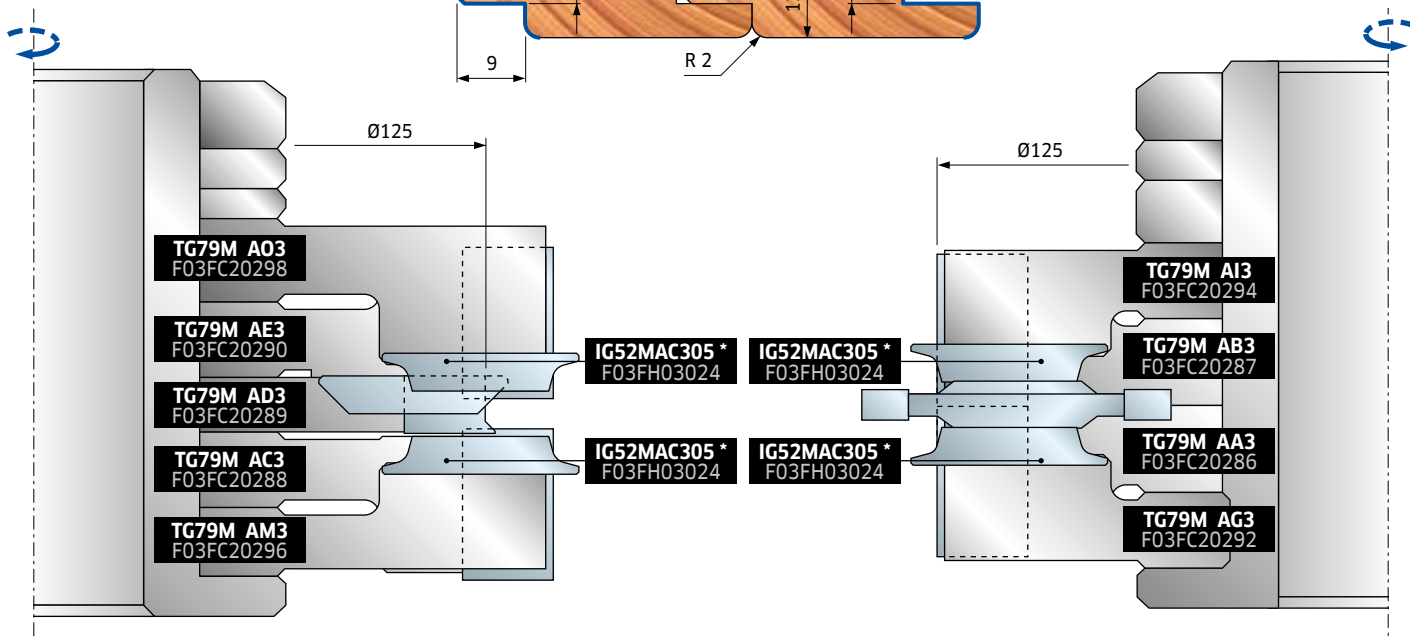
PROFIL / PROFILE 6

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 026



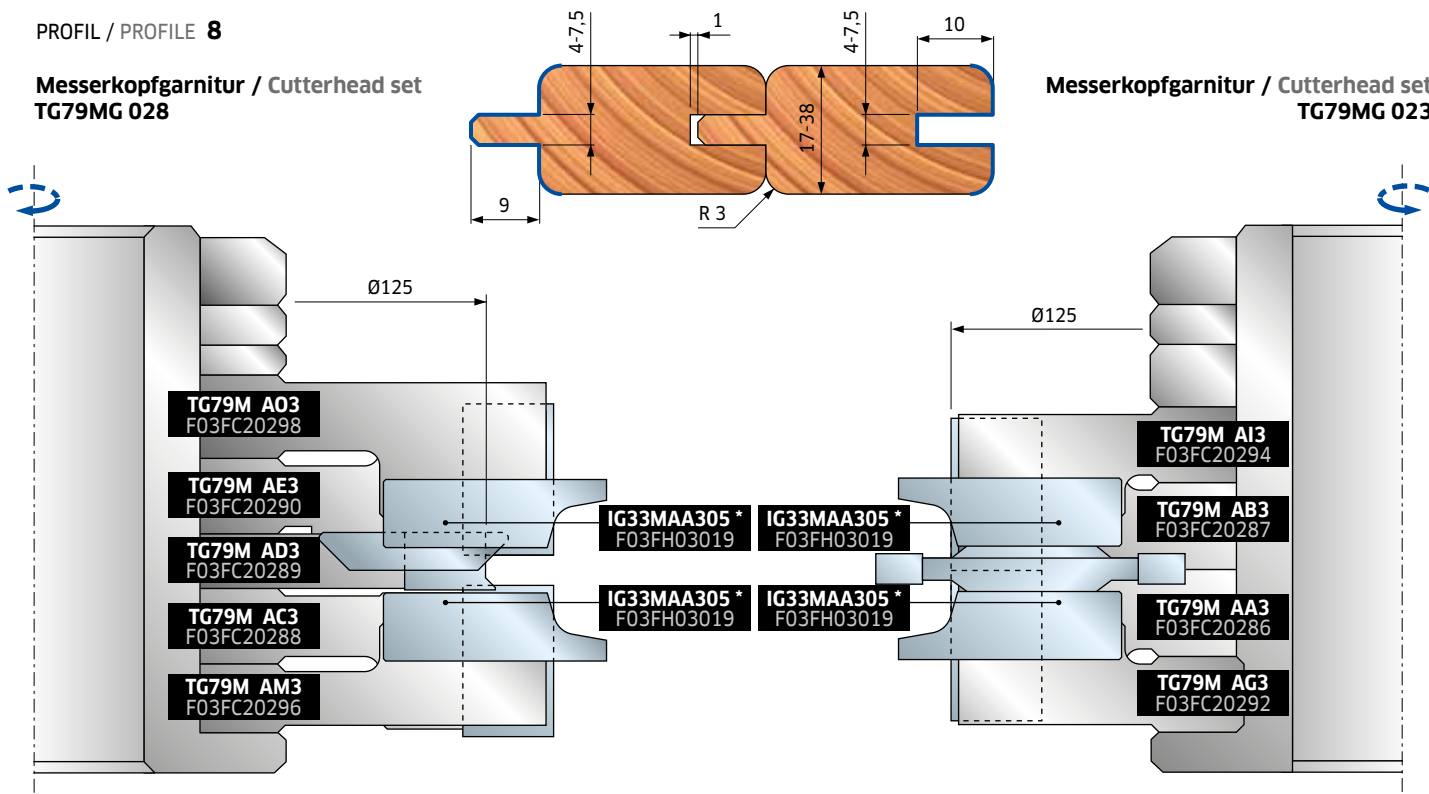
PROFIL / PROFILE 7

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 027



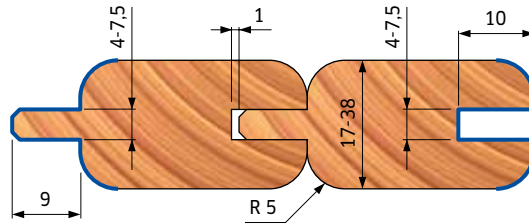
PROFIL / PROFILE 8

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 028

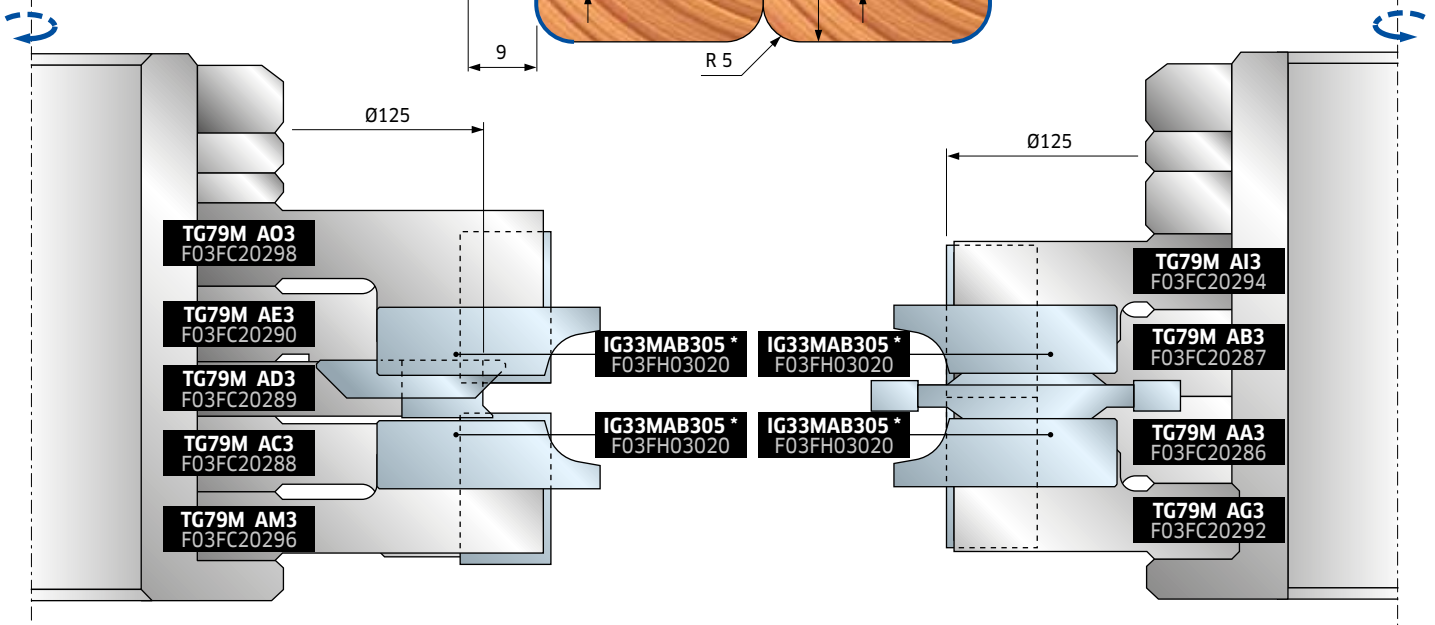


PROFIL / PROFILE 9

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 029

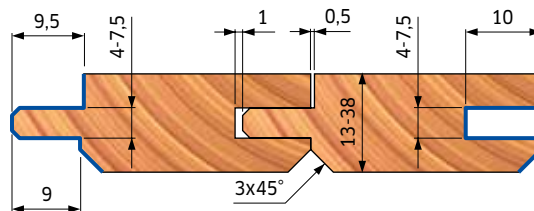


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 024

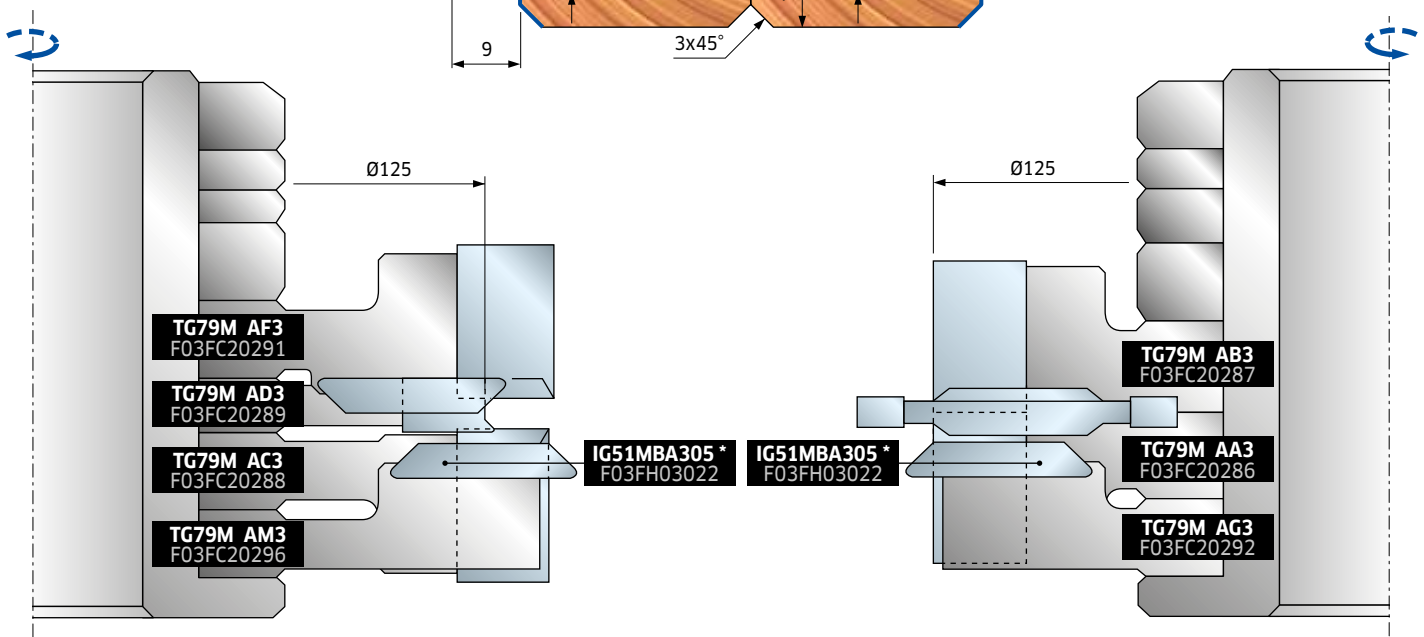


PROFIL / PROFILE 10

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 010

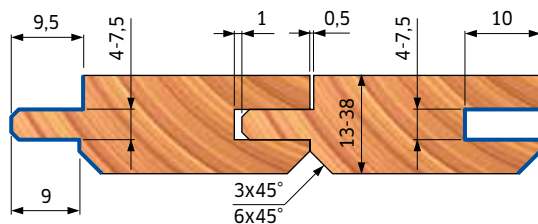


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 008

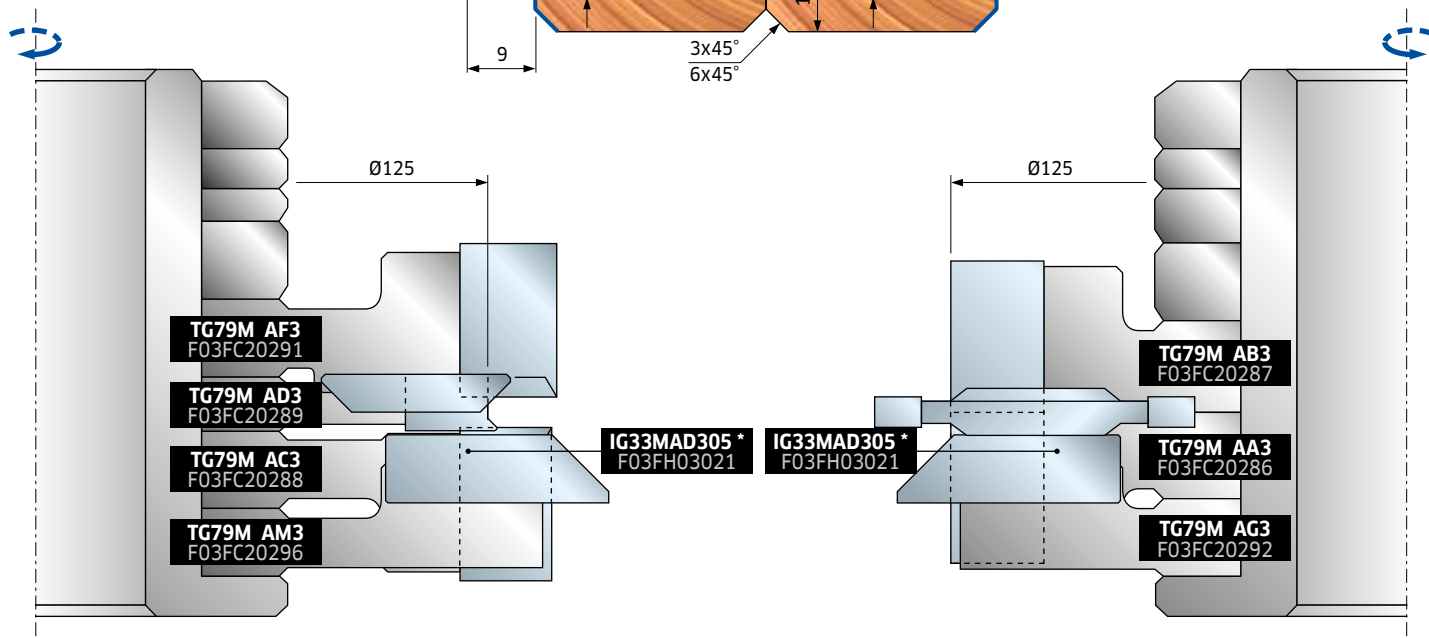


PROFIL / PROFILE 11

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 035

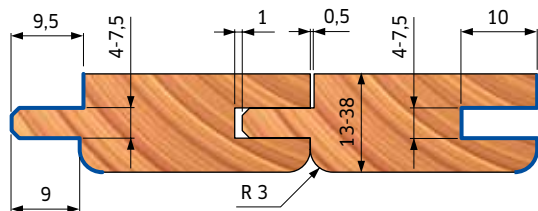


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 030

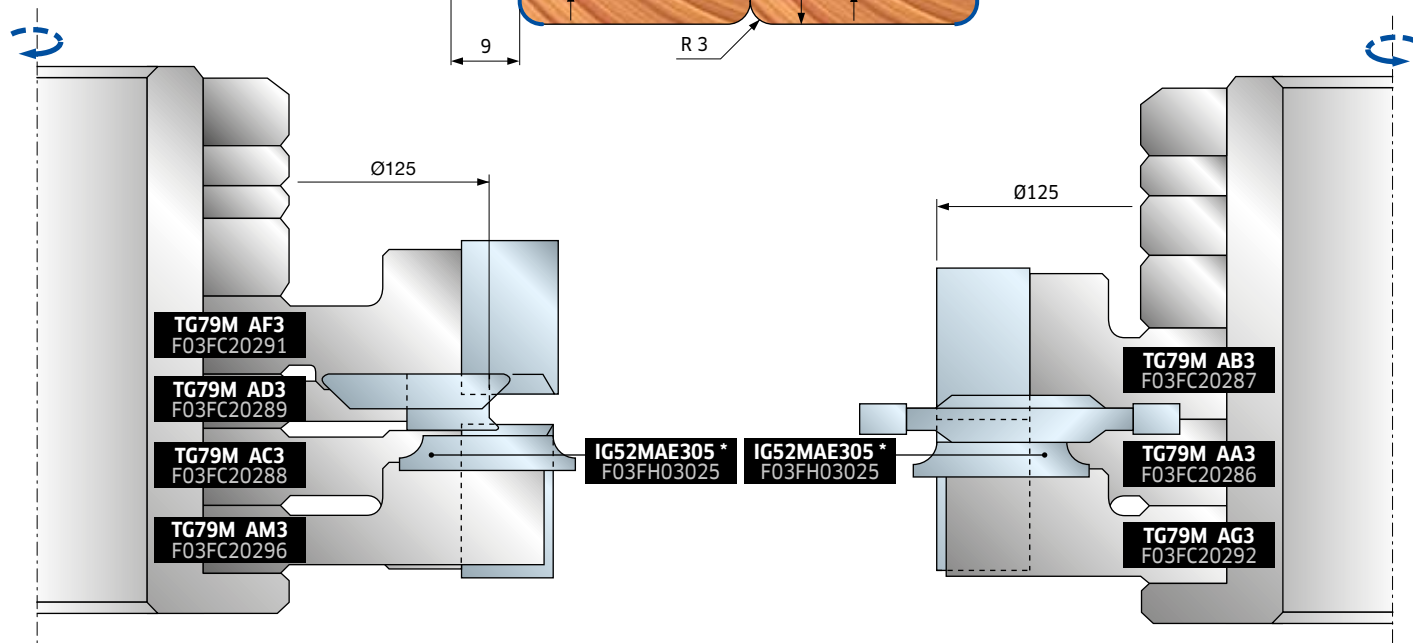


PROFIL / PROFILE 12

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 011

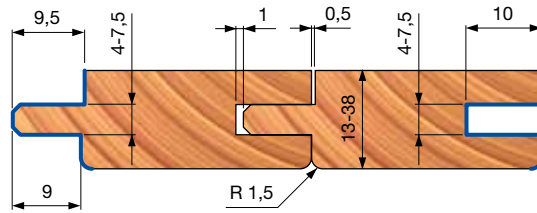
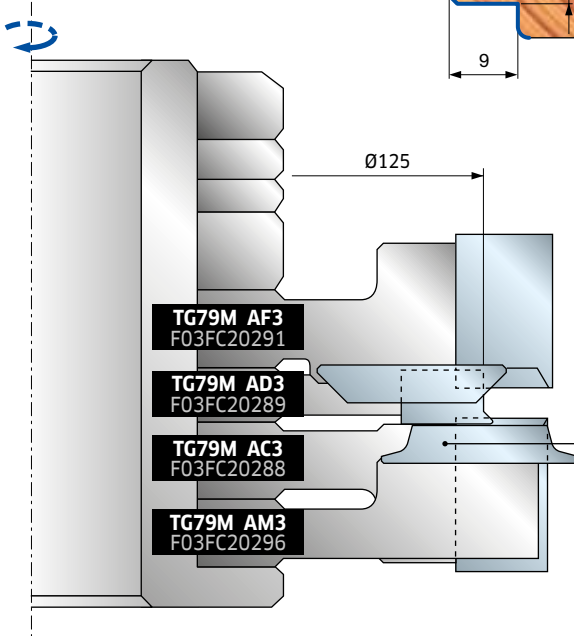


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 009

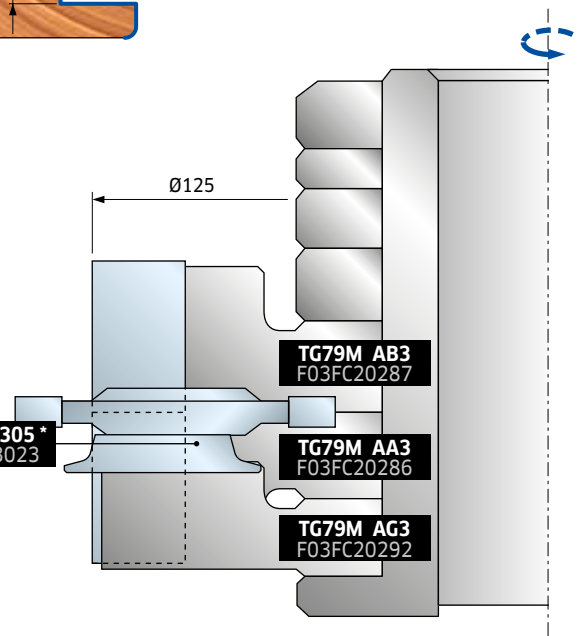


PROFIL / PROFILE 13

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 036

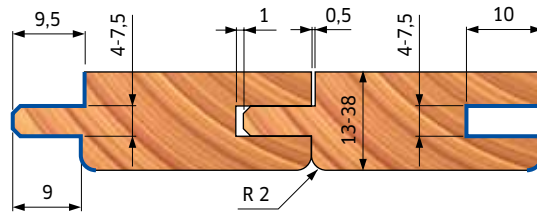
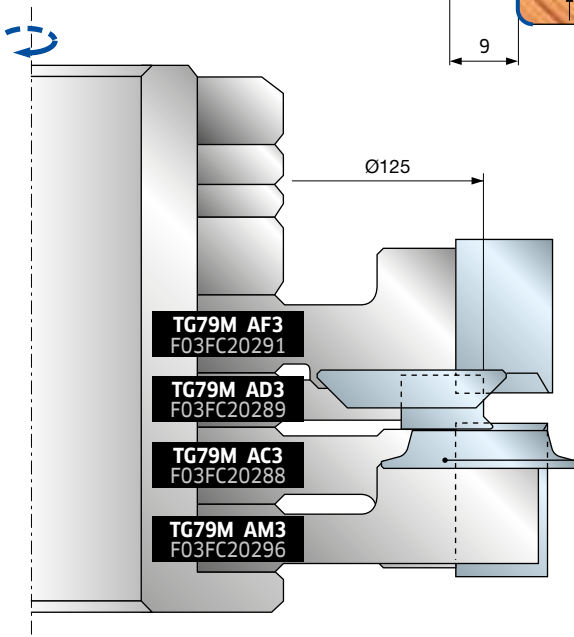


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 031

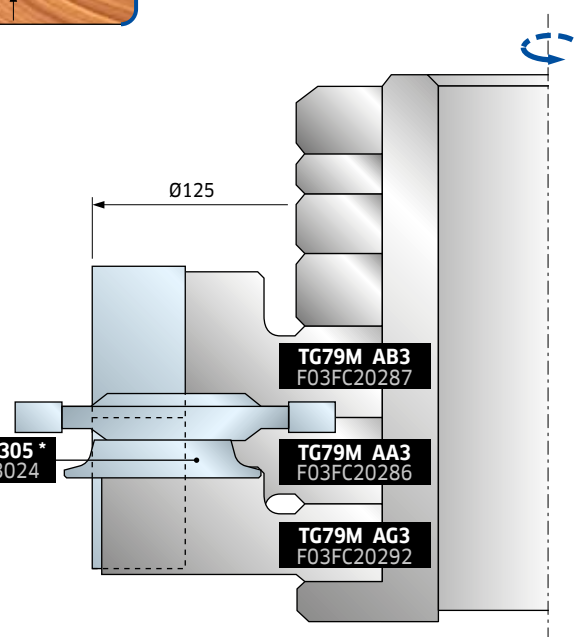


PROFIL / PROFILE 14

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 037

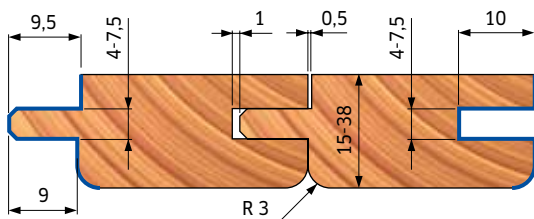


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 032

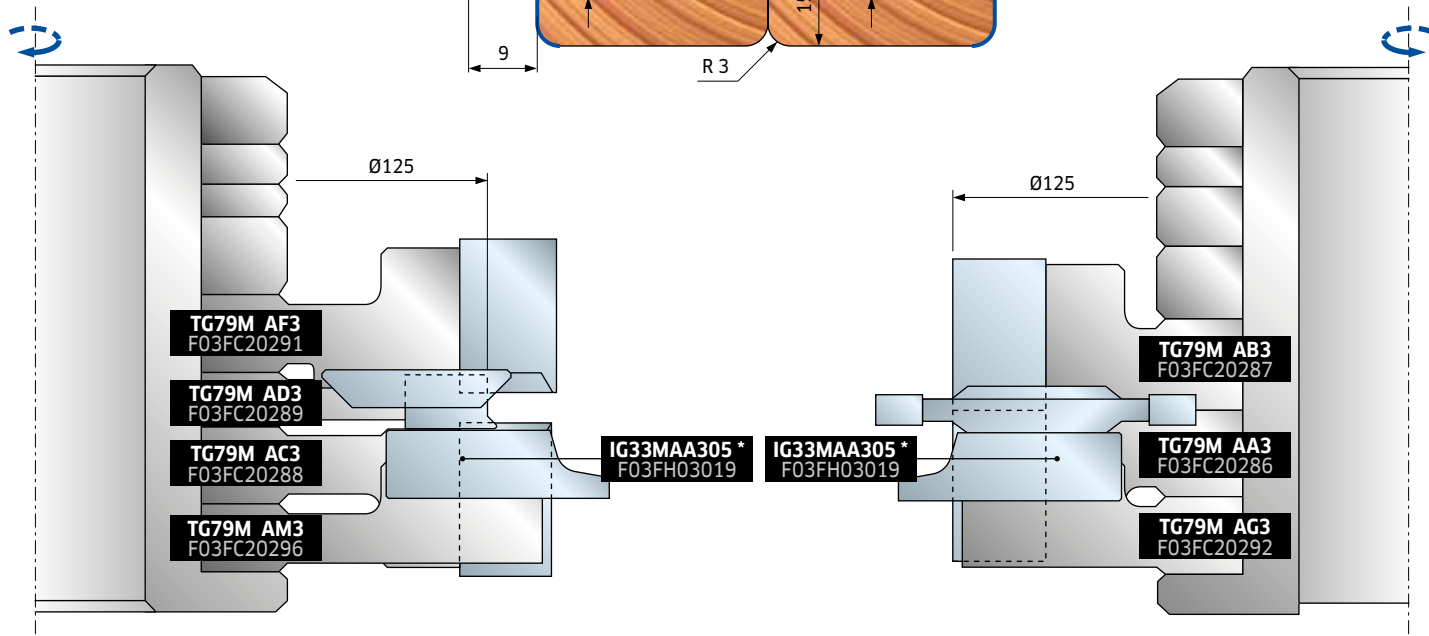


PROFIL / PROFILE 15

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 038

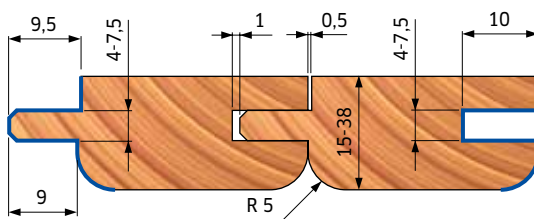


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 033

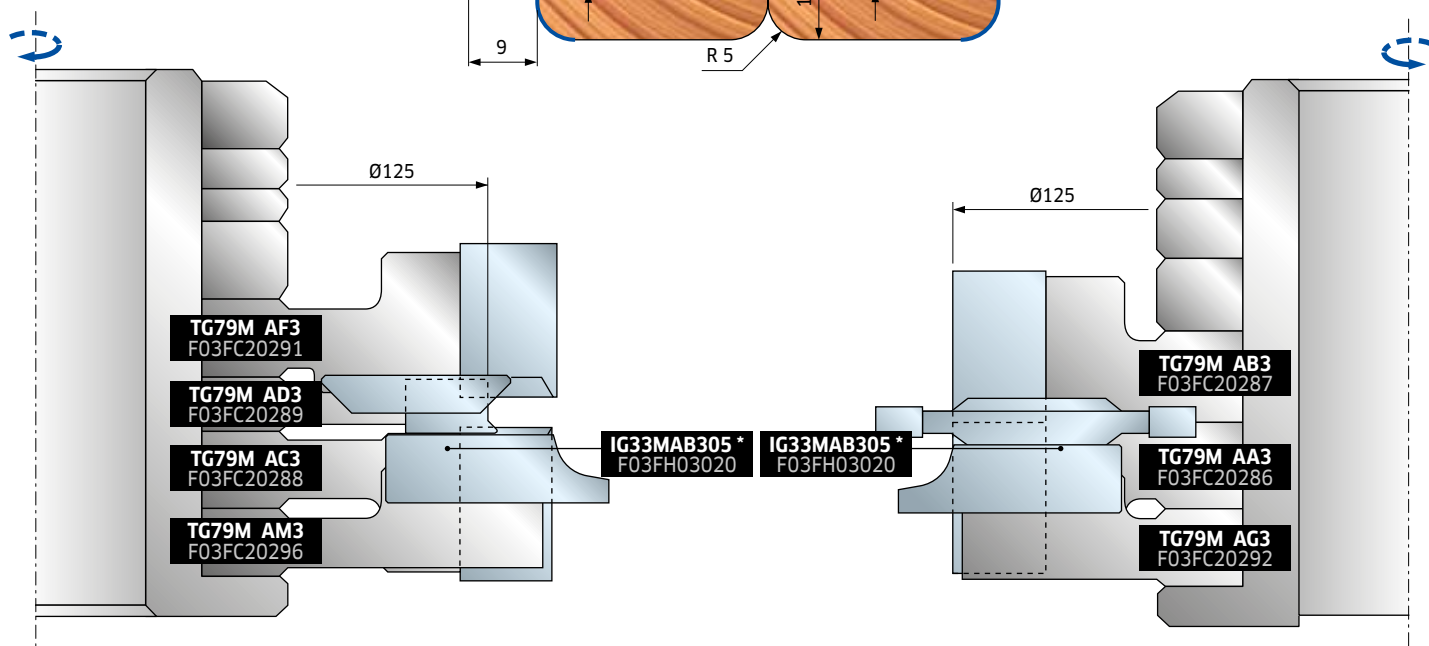


PROFIL / PROFILE 16

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 039

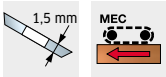


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG79MG 034



TG99MG

Z = 4



Hülsen für rechte Welle Sleeves for fence side spindle

Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø50x110x30	BF10MD AA9	F03FC00616
Ø50x110x32	BF10MD AL9	F03FC24533
Ø50x110x35	BF10MD AB9	F03FC00617
Ø50x110x40	BF10MD AC9	F03FC00618

Hülsen für linke Welle Sleeves for off side spindle

Maße Dimensions mm	Hülscencode Sleeve code	SAP SAP
Ø50x110x30	BF10MS AA9	F03FC00661
Ø50x110x32	BF10MS AL9	F03FC24538
Ø50x110x35	BF10MS AB9	F03FC00662
Ø50x110x40	BF10MS AC9	F03FC00663

Nut-und-Feder-Werkzeuggarnituren Cutterheads sets for panelling and flooring

Profil Profile	Federsatz Tongue set	SAP SAP	Nutsatz Set for femmina	SAP SAP
A	TG99MG002	F03FC22132	TG99MG001	F03FC22131
B	TG99MG003	F03FC22133	TG99MG001	F03FC22131
C	TG99MG009	F03FC22140	TG99MG008	F03FC22139
D	TG99MG011	F03FC22142	TG99MG010	F03FC22141
E	TG99MG005	F03FC22135	TG99MG004	F03FC22134
F	TG99MG007	F03FC22137	TG99MG006	F03FC22136
G	TG99MG013	F03FC22145	TG99MG012	F03FC22143
H	TG99MG015	F03FC22146	TG99MG014	F03FC22144

Der Lieferumfang der oben aufgeführten Garnituren/Codes enthält keine Hülse, diese muss getrennt bestellt werden.

The above codes are intended without sleeve, which should be ordered separately

Werkzeuge für Garnitur TG99MG - Tools for TG99MG sets

D mm	B mm	d mm	Z	R	Max. Drehzahl Max RPM	Code Code	SAP SAP
125	30	50	4		10.300	TG99M EA3	F03FC22120
125	30	50	4		10.300	TG99M EB3	F03FC22121
137	30	50	4	2	9.600	TG99M EC3	F03FC22122
137	30	50	4	2	9.600	TG99M ED3	F03FC22123
138	20	50	4	2	9.600	TG99M EE3	F03FC22124
137	12	50	4		9.600	TG99M EF3	F03FC22125
125	30	50	4		10.300	TG99M EG3	F03FC22126
149	12	50	4	2	9.000	TG99M EH3	F03FC22127
143	20	50	4	2	9.000	TG99M EI3	F03FC22128
142	12	50	4		9.000	TG99M EK3	F03FC22129
169	12	50	4	2	8.300	TG99M EL3	F03FC22130

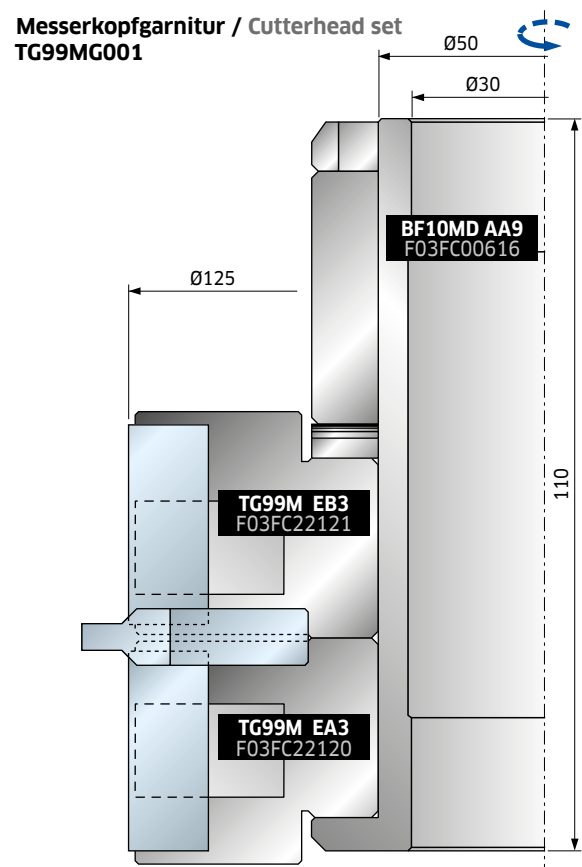
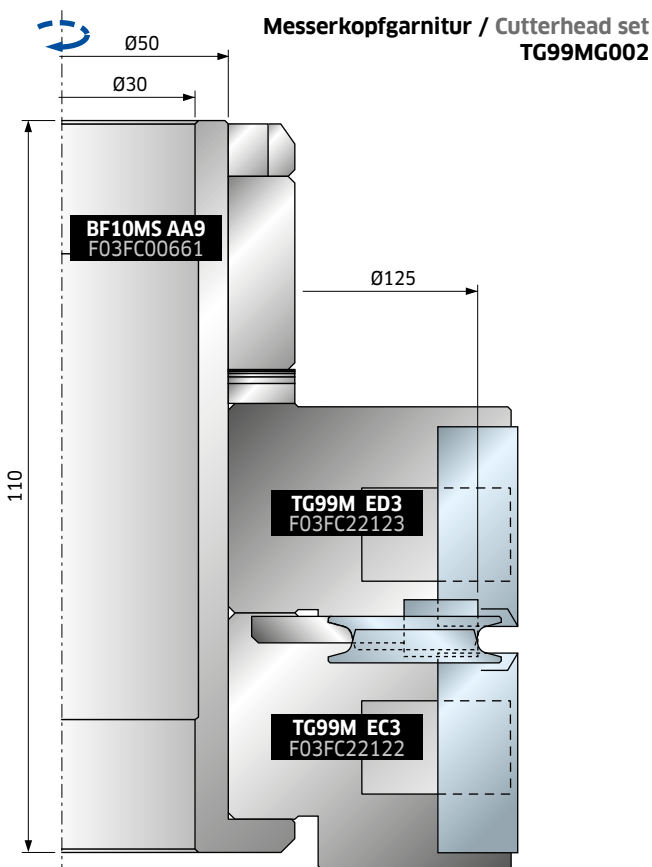
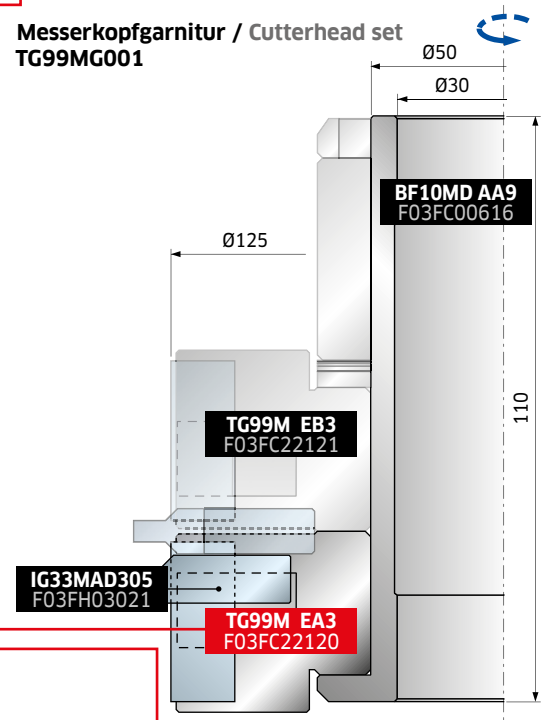
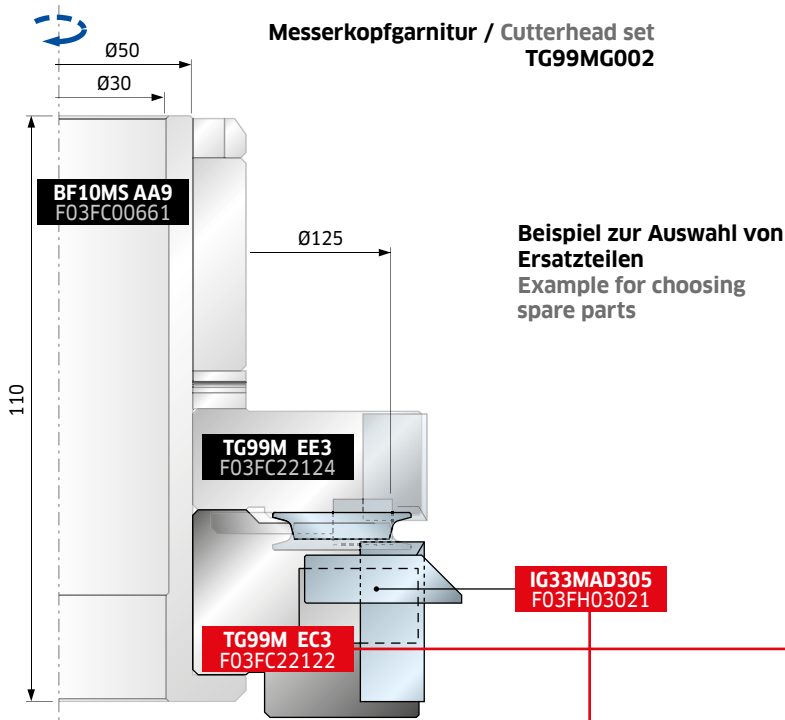


Tabelle zur Auswahl der Ersatzteile
Chart for choosing spare parts

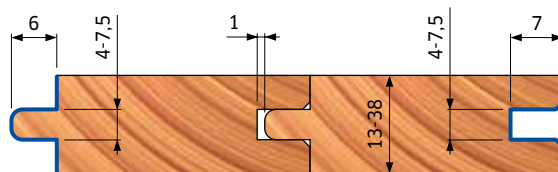
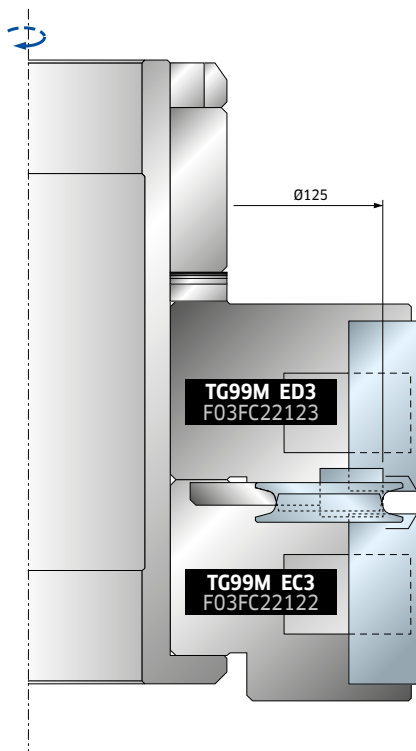
Ersatzteile Spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP	Für Messerköpfe TG99M For cutterheads TG99M										
				EA3	EB3	EC3	ED3	EE3	EF3	EG3	EH3	EI3	EK3	EL3
Messer / Knife	12x12x1,5	CG26MBA310	F03FH02937						•		•		•	•
Keil / Wedge	15x10x8	CN09M AA9	F03FC01280						•		•		•	•
Mutter / Nut	10x11,5x6	VT20M AA9	F03FA04497						•		•		•	•
Schraube / Screw	M6x22	VT19M AB9	F03FA04491						•		•		•	•
Messer / Knife	20x12x1,5	CG26MDA310	F03FH02939					•				•		
Keil / Wedge	15x16x8	CN09MD A09	F03FC01306					•				•		
Schraube / Screw	M10x22	VT19M MA9	F03FA04496	•	•	•	•	•		•		•		
Mutter / Nut	15x13,3x10	VT20M MA9	F03FC20670			•	•	•				•		
Messer / Knife	30x12x1,5	CG26MEA310	F03FH02940	•	•	•	•			•				
Keil / Wedge	15x26x8	CN09MD AD9	F03FC01300	•			•							
Keil / Wedge	15x26x8	CN09MS AD9	F03FC01326		•	•				•				
Mutter / Nut	15x13,3x10	VT20M NA9	F03FC20671	•	•					•				
Mutter / Nut	15x13,3x10	VT20M MA9	F03FC20670			•	•	•				•		
Schraube / Screw	M10x22	VT19M MA9	F03FA04496	•	•	•	•	•		•		•		
Keil / Wedge	28x9,5x8	CN03M BB9	F03FA00585	•	•	•	•							
Schraube / Screw	M8x22	VT19M BB9	F03FA04493	•	•	•	•							
Keil / Wedge	14x21,5x22	CN03M BA9	F03FA00584	•	•	•	•							
Vorschneider / Spur	22,86x2,5	RG02MAA305	F03FH03041			•	•	•			•	•		•
Schraube / Screw	M5x8	VT05M AA9	F03FA04444			•	•	•			•	•		•
Vorschneider / Spur insert	34x9x16	SR06MSBB301	F03FC24201			•					•			•
Schraube / Screw	M6x13	VT16M AE9	F03FC20658			•					•			•
Nutfräseinsatz / Beveled grooves ins..	32,7x16x8,5	IG16MAA301	F03FC24161	•	•									
Schraube / Screw	M6x15,5	VT16M AD9	F03FC20657	•	•									
Nutfräseinsatz / Grooving insert	40x16x4	IG04MSAA305	F03FH02994							•				
Anfasmesser / Beveled insert	35x4x7	IG17MDAA305	F03FC24162						•				•	
Anfasmesser / Beveled insert	22x16x5 45°	IG51MBA305	F03FH03022							•				
Abrundmesser / Rounding insert	22x16x5 R=1,5	IG52MAB305	F03FH03023			•	•	•			•	•		•
Schraube / Screw	M6x14,5	VT16M AA9	F03FA04476	•	•									
Torx-Schlüssel / Torx key	T9 x 100	CB03M CA9	F03FA00165	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Schlüssel / Allen key	3 x 110	CB03M AA9	F03FA00162	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Schlüssel / Allen key	4 x 110	CB03M BA9	F03FA00163	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



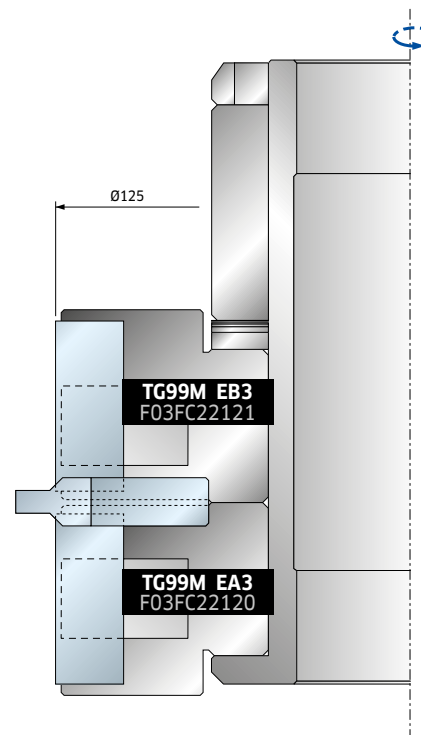
Optionale Ersatzteile Optional spare parts	Maße Dimensions mm	Code Code	SAP SAP	Für Messerköpfe TG99M For cutterheads TG99M			
				EA3	EB3	EC3	ED3
Anfasmesser / Beveled insert	25,5 x 16 x 9 45°	IG33MAD305	F03FH03021	•	•	•	•
Abrundmesser / Rounding insert	25,5 x 16 x 9 R3	IG33MAA305	F03FH03019	•	•	•	•
Abrundmesser / Rounding insert	25,5 x 16 x 9 R5	IG33MAB305	F03FH03020	•	•	•	•
Schraube / Screw	M6x15,5	VT16M AD9	F03FC20657	•	•	•	•

PROFIL / PROFILE A

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG002

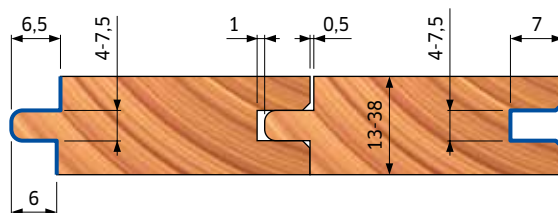
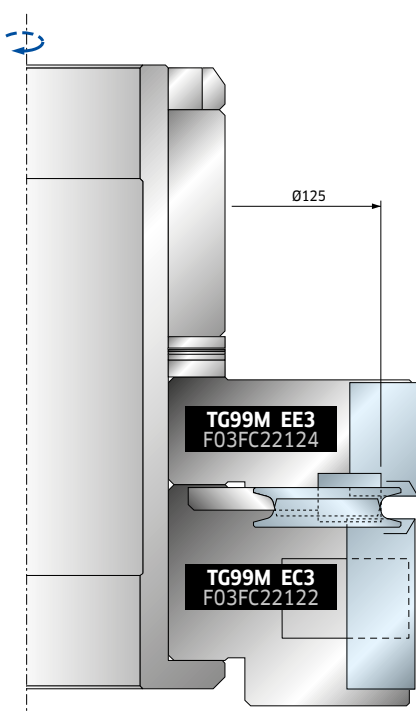


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG001

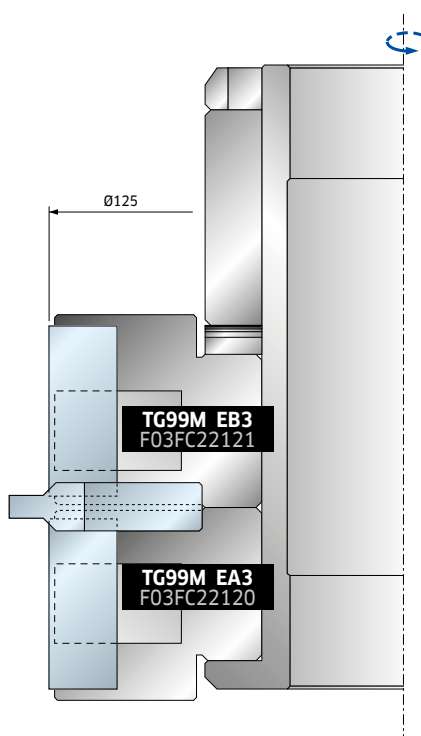


PROFIL / PROFILE B

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG003

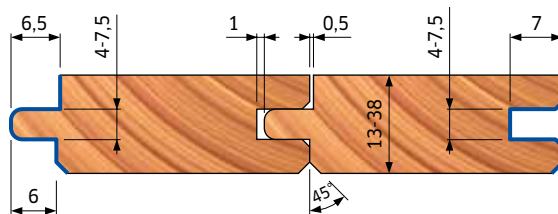


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG001

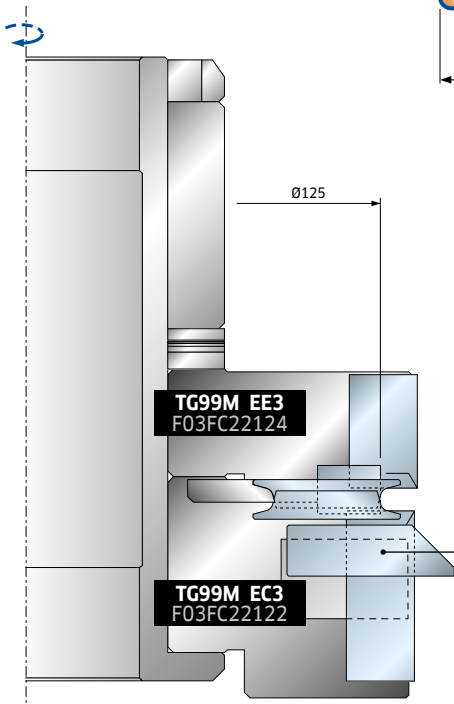


PROFIL / PROFILE C

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG009

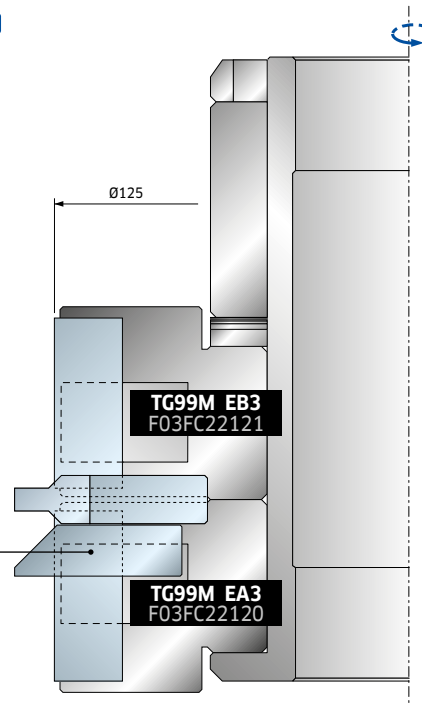


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG008



IG33MAD305*
F03FH03021

IG33MAD305*
F03FH03021

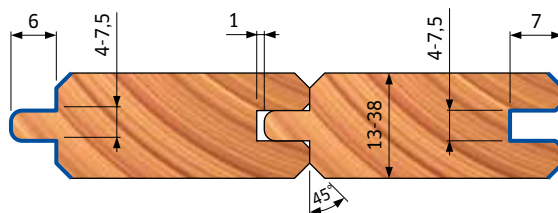


TG99M EB3
F03FC22121

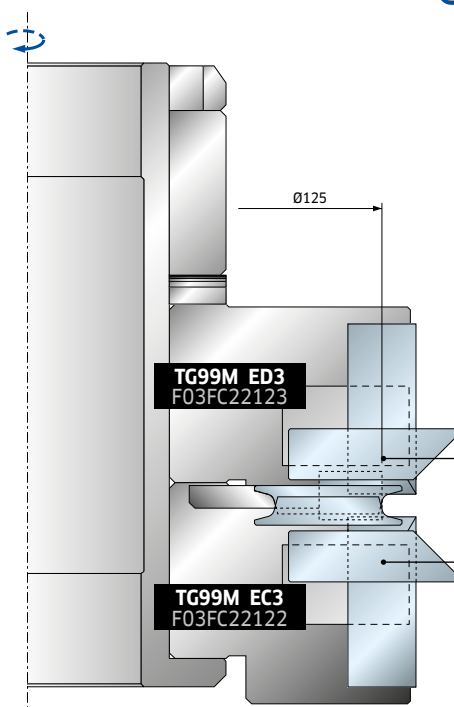
TG99M EA3
F03FC22120

PROFIL / PROFILE D

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG011



Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG010



TG99M ED3
F03FC22123

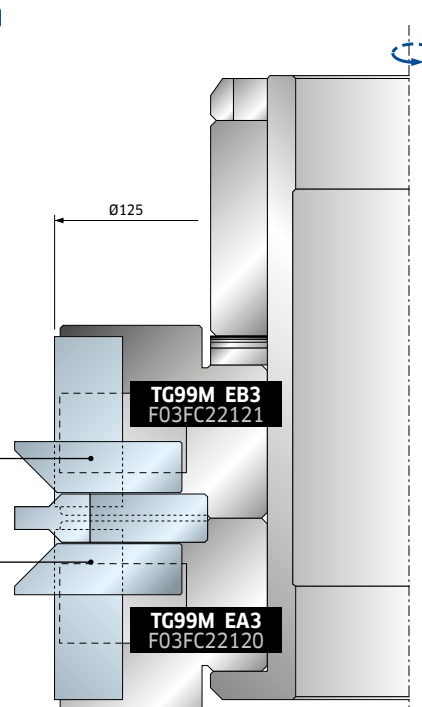
TG99M EC3
F03FC22122

IG33MAD305*
F03FH03021

IG33MAD305*
F03FH03021

IG33MAD305*
F03FH03021

IG33MAD305*
F03FH03021

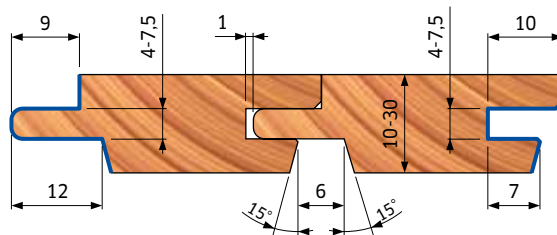
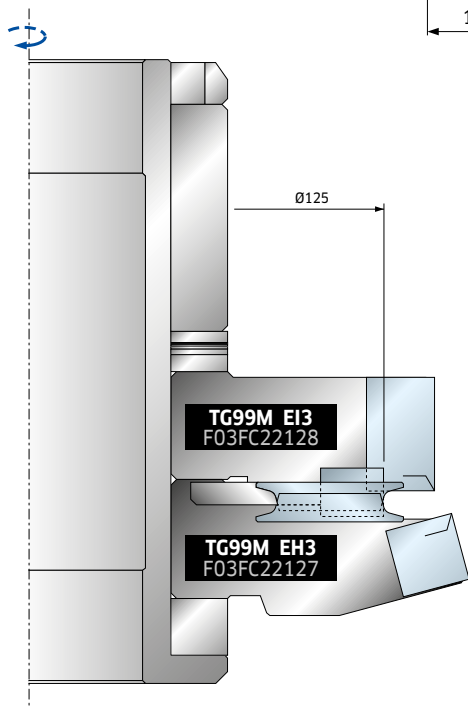


TG99M EB3
F03FC22121

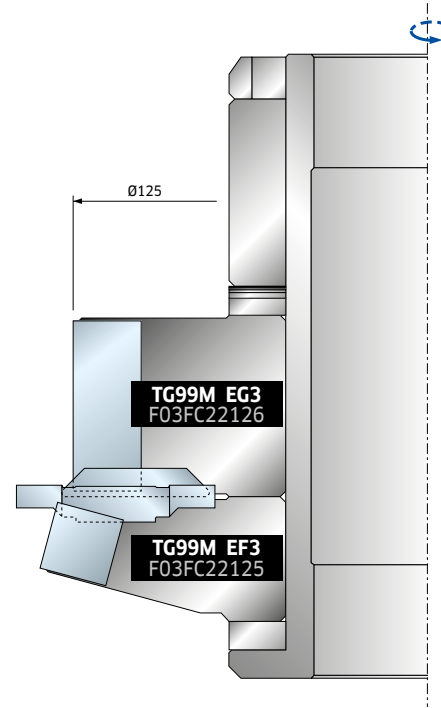
TG99M EA3
F03FC22120

PROFIL / PROFILE E

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG005

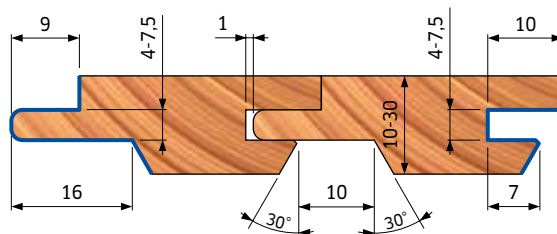
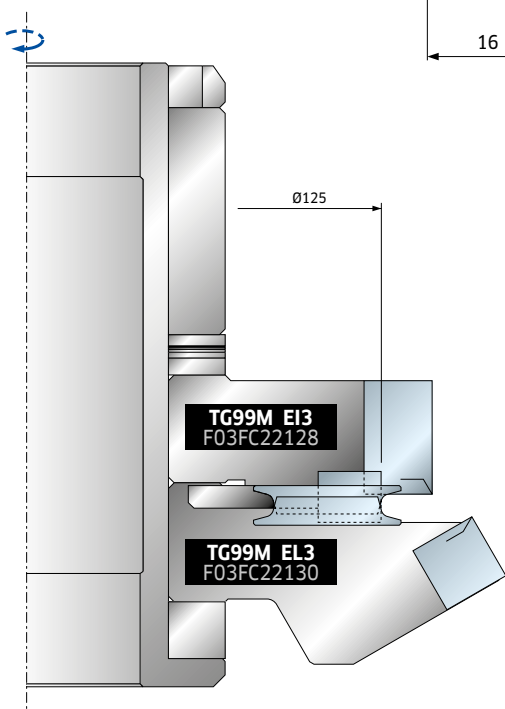


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG004

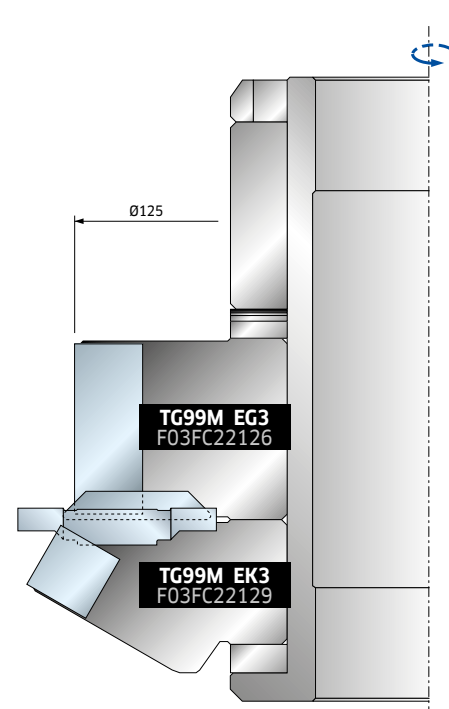


PROFIL / PROFILE F

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG007

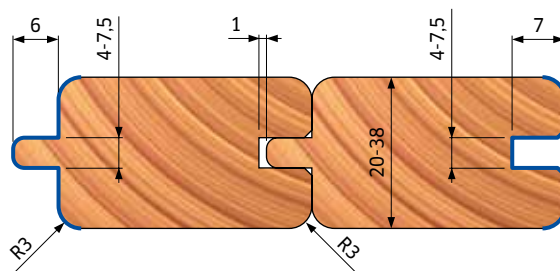


Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG006

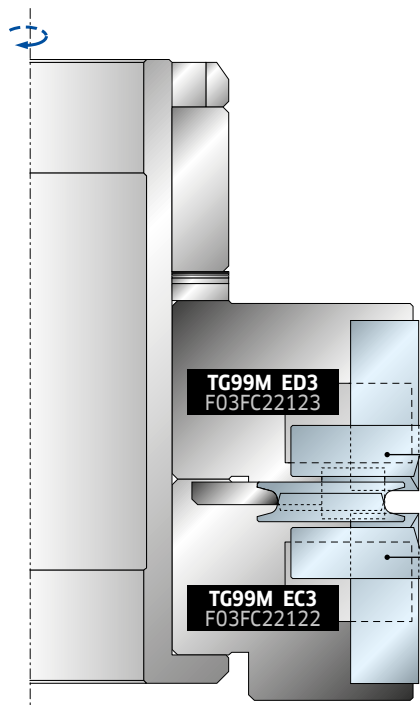


PROFIL / PROFILE G

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG013



Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG012

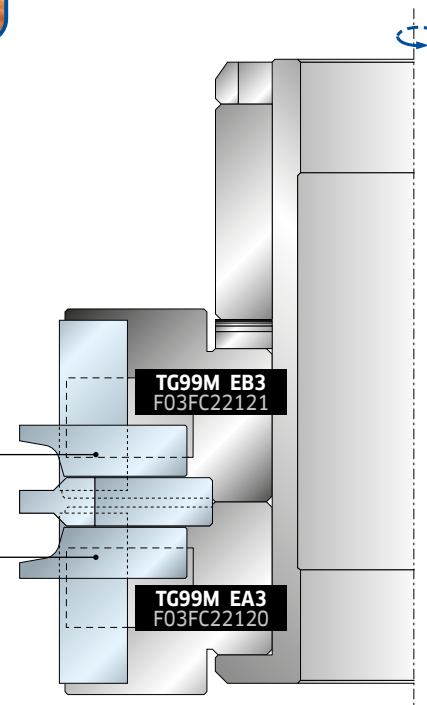


IG33MAB305*
F03FH03019

IG33MAB305*
F03FH03019

IG33MAB305*
F03FH03019

IG33MAB305*
F03FH03019

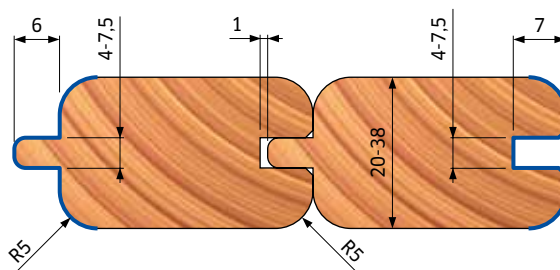


TG99M EB3
F03FC22121

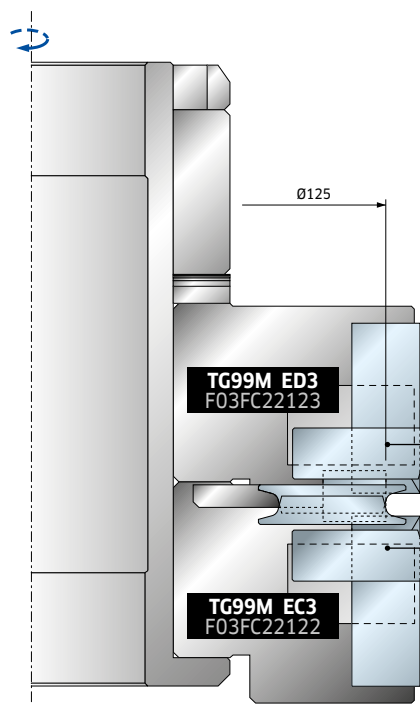
TG99M EA3
F03FC22120

PROFIL / PROFILE H

Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG015



Messerkopfgarnitur / Cutterhead set
TG99MG014

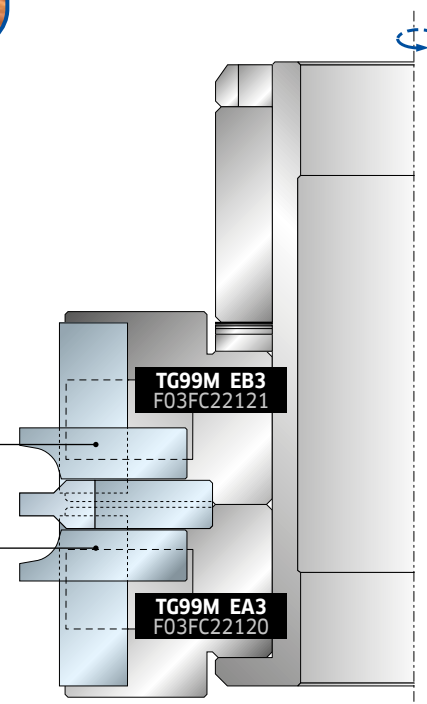


IG33MAB305*
F03FH03020

IG33MAB305*
F03FH03020

IG33MAB305*
F03FH03020

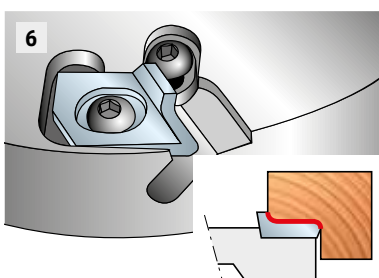
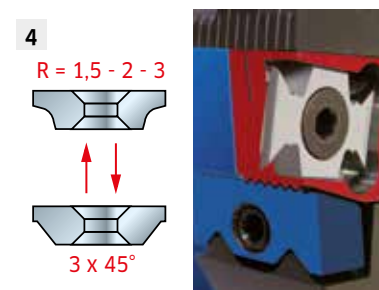
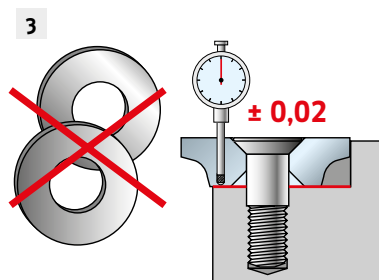
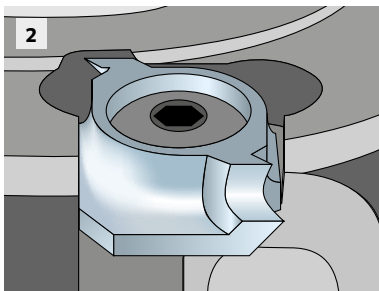
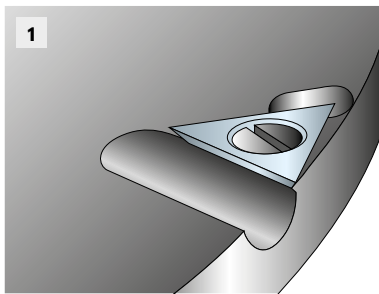
IG33MAB305*
F03FH03020



TG99M EB3
F03FC22121

TG99M EA3
F03FC22120

**Ratschläge für den
sachgerechten
Gebrauch der Werkzeuge**
Tips for the correct
use of the tools



WENDEPLATTEN UND VORSCHNEIDER

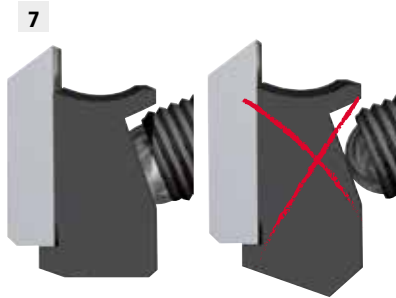
- Der dreieckige Vorschneider (Abb. 1) verleiht der Schneide eine lange Standzeit. Dieses Teil wird an Messerköpfen und an Hochleistungswerkzeugen verwendet, um ein besseres Finish an Falzen zu erzielen. Die Breite der Arbeitsfläche (22 mm) und die Anbringung des Vorschneiders (positiver Spanwinkel) gewährleistet ein perfektes Finish ohne Streifen (die Falzlänge ist kürzer als die Länge des Vorschneiders). Ein ebenso wichtiges Merkmal ist der große Spanaustrittsbereich vor dem Vorschneider und die dadurch mögliche hervorragende Spanabfuhr mit besserer Effizienz des Vorschneiders (Abb. 2).
- Die Abfas- und Abrundmesser dienen zum Beseitigen scharfer Kanten an den bearbeiteten Werkstücken. Diese Elemente ergeben ein hochwertigeres Finish und bewirken eine gleichmäßigere Verteilung verschiedener Holzbeschichtungen. Wendepplatten mit Scherwinkel ergeben ein besseres Finish, wenn das Holz quer zur Faser geschnitten wird. Wendepplatten und ihre Aufnahmen werden mit äußerster Präzision hergestellt, was es ermöglicht, die Platten ohne Distanzringe zu wechseln (Abb. 3).
- Das neue Wendepplattenjustiersystem NSR ist das einzige System, dass Einstellungen ohne die Notwendigkeit von Messgeräten ermöglicht. Dieses besondere System erlaubt das Einstellen der Wendepplatten mit einer Präzision von 0,01 mm über die gesamte Länge des Werkzeugs. Die Lagemarkierungen sind äußerst präzise mittels Laser markiert und erlauben eine schnelle und einfache Neupositionierung der Wendepplatte (Abb. 4). Abb. 5 zeigt die Einzelteile. Die Wendepplatten haben einen positiven Spanwinkel und einen Scherwinkel, der ein hervorragendes Finish auf jedem Material ermöglicht. Derselbe Sitz kann mit Abrundmessern oder Anfasmessern bestückt werden.
- Der abgerundete Vorschneider verbindet die Eigenschaften von Abrundmesser und Vorschneider. In einem Arbeitsgang wird der Falz innen und außen abgerundet und geglättet. Diese Vollhartmetall-Wendepplatten werden in verschiedenen Falztiefen hergestellt, um alle Kundenbedürfnisse zu erfüllen. Die Kombination von Scherwinkel und Spanwinkel der Wendepplatten gewährleistet ein hervorragendes Finish. Die Sitze sind mit unterschiedlichen Wendepplatten bestückbar, so dass Falze verschiedener Tiefe (Abb. 6) mit demselben Werkzeug erzeugt werden können.

INSERTS AND SPURS

- The triangular spur (Fig. 1) is a component produced in HW to give the cutting edge a long life, used on cutterheads and on Performance tools to give a better finish on rebates. The width of the cutting surface (22 mm) and the position of the spur (positive hook angle) guarantees a perfect finish without leaving a trace (the length of the rebate is less than the length of the spur).
- Another important characteristic is the size of the chip discharge area in front of the spur: this allows excellent chip discharge and therefore the spur is more efficient (Fig. 2).
- The rounding and bevelling inserts are used to remove sharp angles from the work piece. These inserts give a better quality finish allowing various wood coatings to deposit more uniformly. Inserts with a shear angle allow a better finish when the wood is cut across the grain. Inserts and their seats are manufactured with extreme precision and this allows them to be replaced without the need of spacing rings (Fig. 3).
- The new NSR Adjustable Insert System is the only one that allows adjustments without the need of measuring instruments. This particular system allows the inserts to be adjusted with precision of a hundredth of a millimetre on the entire length of the tool. The indelible reference marks are etched with extreme precision by lasers and allow a rapid and simple repositioning of the insert (Fig. 4). Fig. 5 shows the components. The inserts have a positive hook angle and a shear angle that allows an excellent finish on any type of material. The same seat can be fitted with rounding inserts or bevelling inserts.
- The rounding spur combines the characteristics of a rounding insert and a spur. With a single operation, the rebate is internally and externally rounded and finished. These solid carbide inserts are manufactured with various rebate depths to satisfy clients needs. Extremely good finish is guaranteed by the inserts shear - hook angle combination. In the same seats, different inserts can be fitted so that the same tool can cut rebates of different depths (Fig. 6).

Wartung von Werkzeugen

Maintenance of tools



7



Bewegliches Teil
mobile part

Kugelschrauben für ISOprofil-System

Screws with spherical insert,
for ISOprofil System

- Beim ISOprofil-Spannsystem ist eine ordnungsgemäße Spannung erreicht, wenn die plane Oberfläche der Kugelschraube vollständig am Keil anliegt (Abb. 7).
- Beim Montieren von Werkzeugen sicherstellen, dass die Spannung gegen den Werkzeugkörper wirkt und die Schneiden nicht miteinander (Abb. 8) oder mit anderen Spannelementen (Abb. 9) in Berührung kommen.
- Voraussetzung für die Reparatur von Werkzeuggarnituren ist die Verfügbarkeit von erfahrenem und vollständig ausgebildetem Personal, das die konstruktiven Anforderungen kennt und dem die erforderlichen Sicherheitsvorschriften bekannt sind.
- Nach dem Abschluss von Wartungsarbeiten jeder Art muss ein mit "MAN" markiertes Werkzeug weiterhin den Anforderungen der Norm für Werkzeuge mit manuellem Vorschub genügen. Die Verwendung von Werkzeugen für manuellen Vorschub ohne Abweiser, wenn ursprünglich ein Abweiser vorhanden war, ist nicht zulässig.
- Das Tragen von Handschuhen verbessert den Halt und setzt die Verletzungsgefahr herab.
- Um Verletzungen zu vermeiden, müssen Werkzeuge vorsichtig gehandhabt und Vorrichtungen wie Transportaufhängungen, spezielle Griffe, Gestelle, Behälter, Rollwagen usw. verwendet werden.

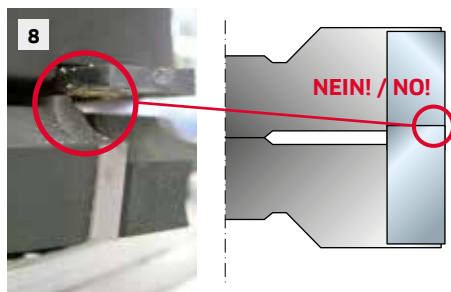
ANWEISUNGEN FÜR DIE REINIGUNG

Spannflächen dürfen keine Verschmutzungen und keine Fett-, Öl- oder Wasserspuren (Abb. 10) aufweisen. Harz darf von Leichtmetallwerkzeugkörpern nur dann mit Lösungsmitteln entfernt werden, wenn die verwendeten Mittel das Aluminium nicht angreifen und die mechanischen Eigenschaften dieses Metalls nicht beeinträchtigen. Nach jedem Schneidenwechsel ist das Werkzeug gründlich zu reinigen.

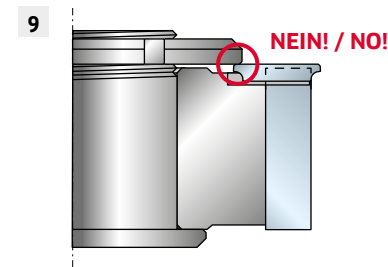
Waschen: Werkzeuge sind mit Wasser und einem geeigneten Reinigungsprodukt zu waschen (ggf. weitere Informationen vom örtlichen Vertriebspartner einholen). Das Material des Werkzeugkörpers (manganphosphatierter Stahl oder Aluminiumlegierung), Teile aus brüniertem Stahl (Schrauben, Unterlegscheiben) und Hartmetall-Wendeplatten (Titan, Kobalt, Wolframkarbid) dürfen von dem verwendeten Reinigungsprodukt nicht angegriffen werden. Der Einsatz von Ultraschallreinigungsgeräten verkürzt die Waschdauer und verbessert die Reinigung der Innenteile von Werkzeugen.

Trocknen: Nach dem Waschen müssen Werkzeuge an der Luft trocknen und/oder mit Druckluft getrocknet werden.

Ölen: Unabhängig davon, ob Werkzeuge sofort verwendet oder für die künftige Verwendung eingelagert werden, sind immer alle Teile mit einem Rostschutzmittel zu überziehen. Werkzeuge vor dem Einlagern durch Waschen von Schmutz und Harz befreien, trocknen und ölen, dann an einem trockenen Ort lagern.



8



9

- On ISOprofil clamping system, proper locking is obtained when the flat surface of the spherical insert completely adheres to the wedge (Fig. 7).
- When mounting tools, insure that locking reacts against the body and the cutting edges are not in contact with each other (Fig. 8) or with any other locking elements (Fig. 9).
- Tools compiling a set, must be repaired by experienced and fully trained personnel, with the knowledge of the design requirements and security levels to be reached.
- After any type of maintenance work, a tool marked "MAN" must continue to respect the requirements imposed by the norm relative to tools with manual feed. The use of tools for manual feed without deflectors if originally provided is not allowed.
- Wearing gloves increases grip and reduces the risk of injury.
- To avoid injury, tools must be handled with care using special appliances so as to transport them without incurring injury to the user.

INSTRUCTIONS FOR CLEANING

Clamping surfaces must be free of dirt, grease, oil and water (Fig. 10). Resins must be removed from tools with light alloy bodies using cleaners that do not damage the Aluminium and compromise the materials mechanical features. Accurately clean the tool after every knife change.

Washing: Tools must be washed with water and an appropriate cleaning product (contact local dealer if more info needed) that doesn't affect the body materials (manganese phosphated steel or aluminum alloy) burnished steel components (screws, washers) and carbide inserts (titanium, cobalt carbide). Use of ultrasonic machines decrease washing time and improves cleaning in the inner parts of the tools.

Drying: After the washing operations, tools must be dried by means of drainage and/or compressed air.

Oiling: If the tools are ready to be immediately used or stored for future use, always oil all the parts with a layer of an anti-rust protective fluid.

Before storing the tools always clean them from dirt and resin by washing, drying and oiling operations, store the tools in a dry place.



10

Tabelle zum Ermitteln von Umfangsgeschwindigkeit, Durchmesser und Drehzahl eines Schneidwerkzeugs

Technical diagram to obtain tip speed, diameter and RPM of a cutting tool

Empfohlene Umfangsgeschwindigkeit (V = m/s) - Recommended tip speed (V= m/s)

Weichholz Softwood		Hartholz Hardwood		Spanplatte Chipboard	MDF Medium Density
HSS	HW	HSS	HW	HW	HW
50 - 80	60 - 90	40 - 60	50 - 80	60 - 80	30 - 50

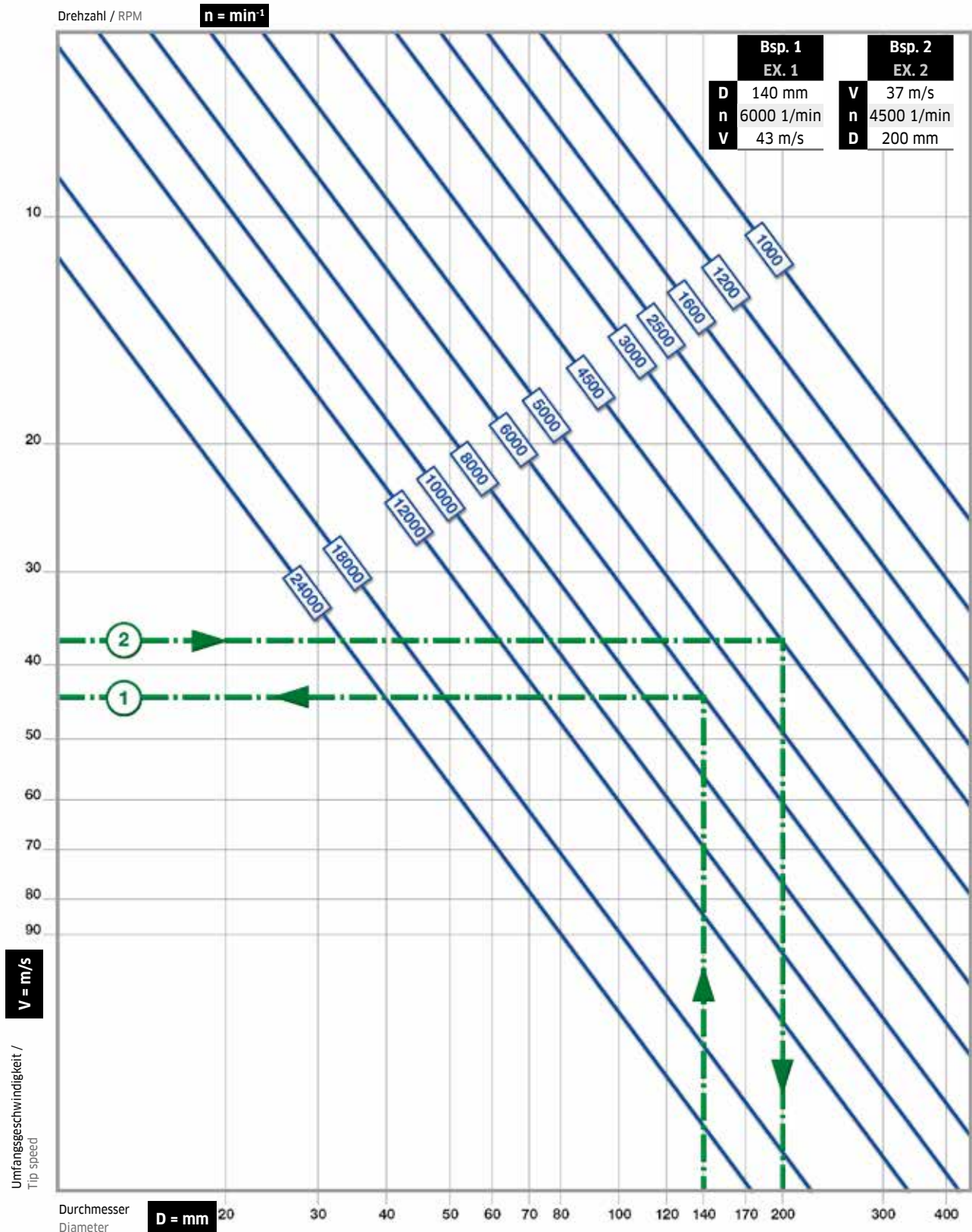
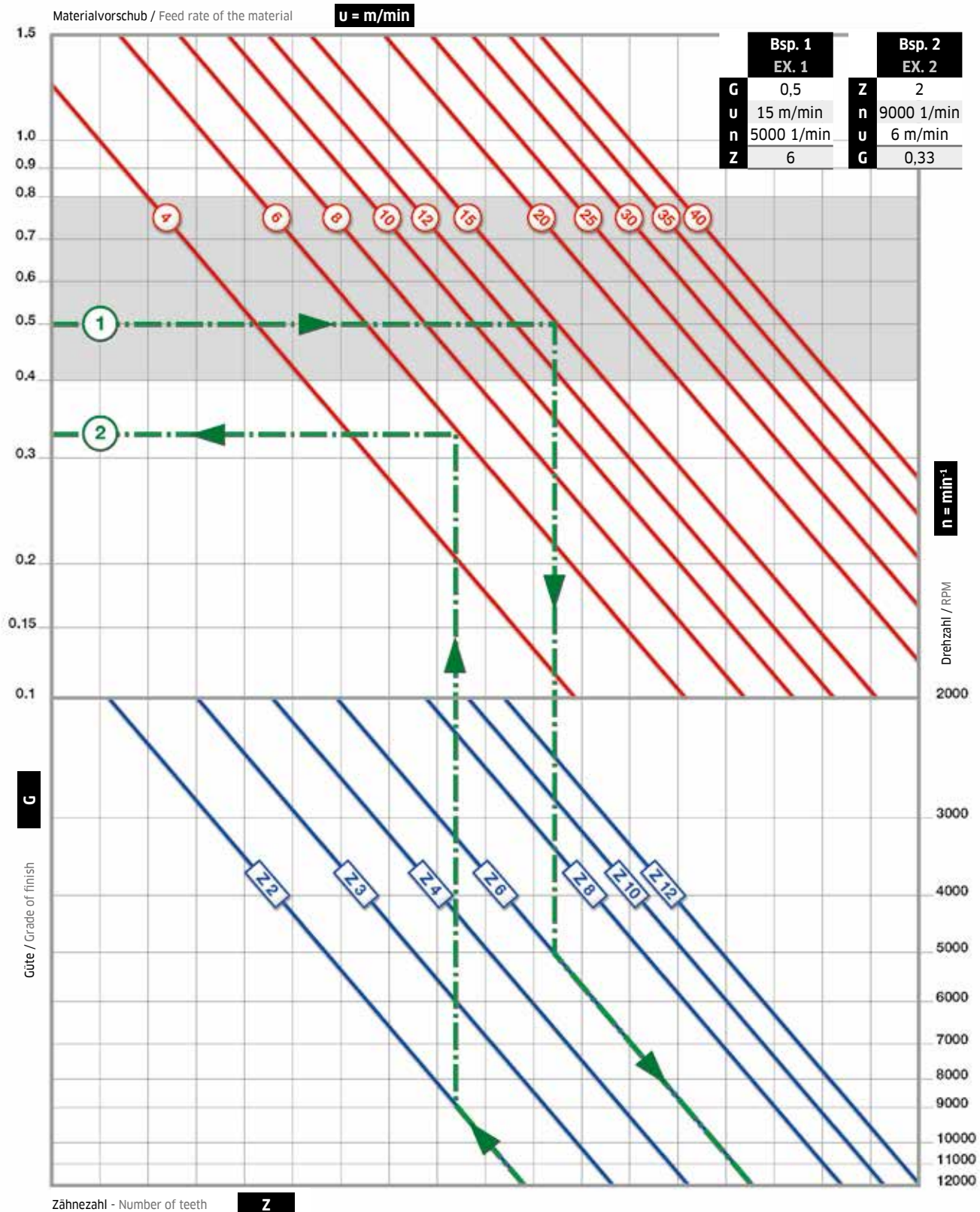


Tabelle zum Ermitteln von Zähnezahl, Vorschubgeschwindigkeit, Drehzahl und Güte eines Schneidwerkzeugs

Technical diagram to obtain number of teeth, feed rate, RPM and grade of finish of a cutting tool

Güte (G) - Grade of finish (G)

Brandspuren Burning	Finish auf Weichholz Finish on softwood	Finish auf Hartholz Finish on hardwood	Raues Finish Rough finish
0,10 - 0,40	0,40 - 0,60	0,60 - 0,80	0,80 - 1,50



Regeln für sicheres Arbeiten

Safe working practice

Die Werkzeuge wurden nach der europäischen Sicherheitsnorm EN-847 entwickelt und hergestellt.

WERKZEUGE

Nur Personen, die durch ihre Ausbildung und Erfahrung über das Wissen für den Einsatz von und den Umgang mit Werkzeugen verfügen, dürfen mit Werkzeugen für die maschinelle Zerspanung arbeiten.

Die auf dem Werkzeug angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten werden.

Kreissägeblätter, der Körper gerissen sind, müssen ausgesondert werden (Reparatur nicht zulässig).

Einteilige Werkzeuge mit sichtbaren Rissen dürfen nicht verwendet werden.

Spannflächen sind von Schmutz, Schmierfett, Öl und Wasser zu reinigen.

Harz darf von Werkzeugkörpern aus Leichtmetall nur mit Lösemitteln, die keine Beeinträchtigungen der mechanischen Eigenschaften des Leichtmetalls verursachen, entfernt werden.

Werkzeuge und Werkzeugkörper müssen so gespannt werden, dass sie sich während des Betriebs nicht lösen.

Werkzeuge mit zylindrischem Schaft müssen so gespannt werden, dass die Markierung für die maximale freie Schaftlänge zumindest teilweise von der Spannvorrichtung oder Spannzange verdeckt wird.

Bei der Montage von Werkzeugen ist darauf zu achten, dass die Spannkraft von der Nabe bzw. der Spannfläche des Werkzeugs aufgenommen werden und

die Schneiden nicht miteinander oder mit den Spannelementen oder anderen Elementen in Berührung kommen.

Befestigungsschrauben und -mutter müssen mit geeigneten Schraubenschlüsseln usw. festgezogen werden, wobei der vom Hersteller angegebene Drehmomentwert einzuhalten ist.

Verlängerungen des Schraubenschlüsselhebels oder Hammerschläge zum Festziehen sind nicht zulässig.

Spannschrauben müssen nach Herstelleranweisung festgezogen werden. Sofern nicht anderweitig angegeben, müssen Spannschrauben von der Mitte nach außen festgezogen werden.

Die Verwendung von Fixierringen, z. B. aufgepresst oder aufgeklebt, in Bundbuchs, ist zulässig, sofern die Herstellervorschriften eingehalten werden.

Reparatur und Nachschliff von Werkzeugen sind nur entsprechend den Anweisungen des Werkzeugherstellers zulässig.

Instandgesetzte und nachgeschliffene Werkzeuge müssen weiterhin die Auswuchtanforderungen erfüllen.

Die Auslegung von Verbundwerkzeugen (hartmetallbestückt) darf im Reparaturprozess nicht verändert werden.

Reparaturen an Verbundwerkzeugen dürfen nur von kompetenten Personen ausgeführt werden, d. h. Personen mit einschlägiger Berufsausbildung und Berufserfahrung sowie den notwendigen Kenntnissen über konstruktive Anforderungen und einzuhaltende Sicherheitsstandards.

Für Reparaturen sind ausschließlich Ersatzteile zugelassen, die den Spezifikationen der ursprünglich vom Hersteller gelieferten Teile entsprechen.

Toleranzen für die korrekte Einspannung müssen eingehalten werden.

Bei einteiligen Werkzeugen ist darauf zu achten, dass Nachschleifen der Schneide keine Schwächung der Nabe und der Verbindung der Schneide mit der Nabe verursacht.

Um Verletzungen zu vermeiden, müssen beim Umgang mit Werkzeugen die Richtlinien des Herstellers beachtet werden. Üblicherweise gehört zur sicheren Handhabung von Werkzeugen die Verwendung von Zubehör wie Traghaken, speziellen Handgriffen, Lagergestellen (z. B. für Kreissägeblätter), Aufbewahrungskästen, Rollwagen usw. Das Tragen von Schutzhandschuhen verbessert den Halt am Werkzeug und verringert die Verletzungsgefahr weiter. Bei der Wartung und Änderung von Fräswerkzeugen und dazugehörigen Komponenten sowie Kreissägeblättern müssen die Auslegungsanforderungen und Herstelleranweisungen immer eingehalten werden. Wartungs- und Änderungsarbeiten an Frä-

werkzeugen und Kreissägeblättern dürfen nur von kompetenten Personen ausgeführt werden, d. h. Personen mit einschlägiger Berufsausbildung und Berufserfahrung sowie mit den notwendigen Kenntnissen über konstruktive Anforderungen und einzuhaltende Sicherheitsstandards.

Beim Nachschleifen von Fräswerkzeugen und Kreissägeblättern müssen die Mindestanforderungen für Sägeblattstärke und Sägeblattüberstand beachtet werden.

Die Reparatur von Verbundwerkzeugen muss von Personen mit Erfahrung und Verständnis für den Aufbau und den Einsatz von Fräswerkzeugen für die Verarbeitung von Holz und Holzwerkstoffen durchgeführt werden, z. B. von einem entsprechend ausgebildeten Spezialisten mit Hartlötkenntnissen, insbesondere was den Einfluss des Hartlötprozesses auf Spannungen in Werkzeugkörper und Schneidstoff anbelangt. Beim Ablöten verschlissener Schneiden und anschließendem Anlöten neuer Schneiden ist sicherzustellen, dass die Schneide richtig am Werkzeugkörper positioniert wird und der Prozess nicht zu kritischen Spannungen im Werkzeugkörper führt.

Nach allen Wartungsarbeiten müssen Fräswerkzeuge mit der Kennzeichnung MAN weiterhin die Anforderungen der Normen für Werkzeuge für manuellen Vorschub erfüllen.

Beim Ändern von Fräswerkzeugen, z. B. Ändern des Bohrungsdurchmessers, Ändern des Schafts, Neubestücken von Verbundwerkzeugen und ähnlichen Eingriffen ist sicherzustellen, dass die Anforderungen der betreffenden Auswuchtnorm nach wie vor eingehalten werden.

Nach einer Änderung und/oder Neubestückung sind Fräswerkzeuge und Kreissägeblätter nach den für Neuwerkzeuge geltenden Regeln zu kennzeichnen. Jedoch muss der Name oder das Firmenzeichen des Unternehmens, das die Modifikation / Neubestückung vorgenommen hat, hinzugefügt werden.

Um Verletzungen zu vermeiden, müssen beim Umgang mit Werkzeugen die Richtlinien des Herstellers beachtet werden.

Werkzeuge mit einem Gewicht von mehr als 15 kg erfordern möglicherweise die Verwendung besonderer Handhabungsmittel oder Anschlaghilfen. Dies richtet sich nach den Merkmalen, die der Hersteller konstruktiv am Werkzeug vorgesehen hat, um eine leichte Handhabung zu gewährleisten. Der Hersteller kann Hinweise zur Erhältlichkeit des notwendigen Zubehörs geben.

SPANNVORRICHTUNGEN

Die Drehzahlen, die auf der Spannvorrichtung und auf dem zu spannenden Werkzeug angegeben sind, müssen verglichen werden. Zum Einstellen der Drehzahl an der Maschine muss die niedrigere Drehzahl gewählt werden.

Schrauben und Muttern müssen mit geeigneten Schraubenschlüsseln festgezogen werden.

Spannflächen sind von Schmutz, Schmierfett, Öl und Wasser zu reinigen.

Spannvorrichtungen und Werkzeuge müssen unter Beachtung der angegebenen Drehmomente und Drücke mit den vorgeschriebenen Schlüsseln montiert oder gespannt werden. Schlüsselverlängerungen oder Hammerschläge zum Festziehen oder Lösen von Schrauben sind nicht zulässig.

Maximale Werkzeugdurchmesser und Werkzeuglängen dürfen nicht überschritten werden.

Schaftdurchmesser müssen dem Spannungsbereich der Spannvorrichtungen entsprechen.

Die erforderliche Mindestspannlänge muss eingehalten werden.

Es ist darauf zu achten, dass die sicherheitsrelevanten Daten des gespannten Werkzeugs immer in das Datenspeicherungsmedium eingegeben werden.

Reparaturen dürfen nur von kompetenten Personen ausgeführt werden, d. h. von Personen mit einschlägiger Berufsausbildung und Berufserfahrung sowie mit Kenntnissen über Konstruktion, Aufbau und Sicherheitsanforderungen von Zerspanungswerkzeugen.

Zugelassen für Reparaturen sind ausschließlich Ersatzteile, die den Spezifikationen der Originalteile entsprechen.

Regeln für sicheres Arbeiten

Safe working practice

The tools have been designed and manufactured in accordance with the European Safety Standard EN-847

TOOLS

Tools shall be used only by persons of training and experience who have knowledge of how to use and handle tools.

The maximum rotational speed marked on the tool shall not be exceeded.

Circular saw blades, the bodies of which are cracked, shall be scrapped (repairing is not permitted).

One piece tools with visible cracks shall not be used.

Clamping surfaces shall be cleaned to remove dirt, grease, oil and water.

Resin shall only be removed from light alloys with solvents that do not affect the mechanical characteristics of these materials.

Tools and tool bodies shall be clamped in such a way, that they shall not loosen during operation.

Tools with cylindrical shank must be clamped in a way that the mark of the maximum free shank length shall be covered, at least partially, by the clamping device or by the locking collet.

Care shall be taken of mounting tools to ensure that the clamping is by the hub respectively by the clamping surface of the tool and that the cutting edges are not in contact with each other or with the clamping elements.

Fastening screws and nuts shall be tightened using the appropriate spanners etc. and to the torque value provided by the manufacturer.

Extension of the spanner or tightening using hammer blows shall not be permitted.

Clamping screws shall be tightened according to instructions provided by the manufacturer. Where instructions are not provided clamping screws shall be tightened in sequence from the center outwards.

Use of fixed rings, e. g. pressed or held by adhesive fixing, in flanged sleeves, shall be permitted if made to the manufacturers specifications.

Repair and regrinding of tools shall only be allowed according to the tool manufacturer's instructions.

After repair and regrinding of tools it shall be ensured that the tools observe balancing requirements.

The design of composite (tipped) tools shall not be changed in the process of repair.

Composite tools shall be repaired by a competent person, i.e. a person of training and experience, who has knowledge of the design requirements and understands the level of safety to be achieved.

Repair shall therefore include, e.g. use of spare parts which are in accordance with the specification of the original parts provided by the manufacturer.

Tolerances which ensure correct clamping shall be maintained.

For one piece tools care shall be taken that regrinding of the cutting edge will not cause weakening of the hub and the connection of the cutting edge to the hub.

To avoid injuries, tools shall be handled in accordance with the guidance provided by the manufacturer. Typically, safe handling involves the use of devices such as carrying hooks, proprietary handles, frames (e. g. for circular saw blades), boxes, trolleys etc. The wearing of protective gloves improves the grip on the tool and further reduces the risk of injury.

Maintenance and modification of milling tools and related components and circular saw blades should always be in accordance with the design requirements/the manufacturer's instructions. Maintenance and modification of milling tools and circular saw blades should only be carried out by a competent person, i. e. a person of training and experience, who has knowledge of the design requirements and understand levels of safety to be achieved. When regrinding milling tools and circular saw blades, the minimum requirements of cutting blade thickness and cutting blade projection should be observed.

Composite tools should be repaired by persons experienced in and with understanding of design and use of milling tools for processing wood and similar materials, e.g. an expert with a relevant education and knowledge of the brazing process, including in particular the influence of the brazing process on tension in tool body and cutting material. When brazing off worn tips and subsequently brazing on new tips it should be made sure that the tip is correctly mounted in the tool body and that the process does not result in critical tension in the tool body.

After any type of maintenance, milling tools marked with MAN should continue to observe the requirements of the standards related to tools for hand feed.

When modifying milling tools, e. g. modification of bore diameter, modification of shank, retipping of composite tools and similar, it should be ensured that the requirements of the standard relating to balancing are still observed.

After being modified and/or retipped, milling tools and circular saw blades should be marked according to the rules applying to new tools. However, the name/logo of the company making the modification/retipping should be added.

To avoid injuries, tools shall be handled in accordance with the guidance provided by the manufacturer.

Tools which weigh more than 15 kg may require the use of special handling devices or attachments, these will depend on the features that the manufacturer has designed into the tool to allow easy handling. The manufacturer can advise on the availability of necessary devices.

CLAMPING DEVICES

The speeds indicated on the clamping device and the tool to be clamped should be compared. For adjusting the speed on the machine the lower speed should be applied.

Screws and nuts should be tightened using the appropriate spanners;

Clamping surfaces should be cleaned to remove dirt, grease, oil and water;

Clamping devices and tools should be mounted or clamped according to given torques, pressures and wrenches to be used; extension of spanners or tightening or loosening by means of hammer blows should not be permitted;

Maximum tool diameters and tool lengths should not be exceeded;

Shank diameters must be in accordance with the clamping range of the clamping devices;

The minimum required clamping length must be kept;

Care should be taken that the data relevant to the safety of the clamped tool are always stored in the data medium.

Repairs should only be carried out by a competent person, i.e. a person with professional training and experience, who has knowledge of the design, construction and safety requirements;

Repair should therefore include the use of spare parts which are in compliance with the specifications of the original parts.

Erklärung von Symbolen und Abkürzungen

Explanation of symbols and abbreviations

SYMBOLS IN PRODUKTTABELLEN SYMBOLS TO READ THE PRODUCT TABLES

D	Durchmesser Diameter	B	Schnittdicke Cutting thickness	B-B1	Einst. Schnittdicke Adj. cutting thickness	d	Bohrung Bore
R	Vorschneider Spurs	Z	Zähnezahl Number of teeth	I	Wendeplatten Inserts		
S	Dicke Thickness	L	Länge Length	H	Gesamthöhe Overall height		
Max. Drehzahl Max RPM	Max. Drehzahl Max RPM	Code	Code Item code	SAP	Code – nur für SAP-Anwender Item code - for SAP users only		

SONSTIGE SYMBOLE OTHER SYMBOLS

	Hochleistungssystem Performance System		ISOprofil - Automatische Durchmesserkorrektur ISOprofil - Automatic diameter recovery system		Scherwinkel Shear Angle		Wendeplatten Disposable knives
	Wendeplatten Disposable knives		Hartgelötete Fräser Brazed cutters		Maschinen mit automati- schem Vorschub Automatic feed tools		Maschinen mit manuellem Vorschub Manual feed tools

freud

freud S.p.A.

Società Unipersonale

Via Remigio Solari, 7

33050 Pavia di Udine (UD) IT

Tel. +39 0432 551411

Fax +39 0432 551440

info@freud.it

www.freud.it