



**RAYMAN** GRO  
UP

ALIANZA DE BUENA MADERA



# Starke Performance!

## Industrial-Line



<b>Hobelköpfe   PLANING heads</b>	<b>TP10FC</b>	<b>4</b>
	<b>TP20FA</b>	<b>5</b>
<b>Streifenhobelmesser   PLANer knives</b>	<b>CT010S   CT040M</b>	<b>6</b>
	<b>CP101S   CP040M</b>	<b>7</b>
<b>PLANNEX Hobelköpfe   PLANING heads</b>	<b>TH73FS</b>	<b>8</b>
	<b>TH78FS</b>	<b>9</b>
		<b>10</b>
<b>Führungsfalz-Fräser   Reference cutter head</b>	<b>TH75FM</b>	<b>11</b>
<b>Universal-Messerkopf   Serrated knife cutter head</b>	<b>TS03FC</b>	<b>12</b>
<b>RVZ BLANKetts   Serrated back knives</b>	<b>CT050S</b>	<b>13</b>
<b>Hydro-Hobelmesserköpfe   Hydro PLANING heads</b>	<b>TY10FB</b>	<b>14</b>
	<b>TY11FB</b>	<b>15</b>
<b>Hydro-Profilmesserköpfe   Hydro PLANING heads</b>	<b>TY30FB</b>	<b>16</b>
	<b>TY31FB</b>	<b>17</b>
		<b>18</b>
<b>STARK Hydro: HANDHABUNG   Handling</b>		<b>19</b>
<b>Hobelkopf Aufbausystem   Assembly system PLANING cutter</b>	<b>TH29FM</b>	<b>20</b>
<b>Spiralfügefräser   Helical cutters</b>	<b>TH74FA   TH74FM</b>	<b>21</b>
<b>Feinhobel-Spiralfügefräser   Helical PLANING cutter head</b>	<b>TH72FA   TH72FM</b>	<b>22</b>
<b>Minizinkenfräser   Finger jointing cutter</b>	<b>TG05FC</b>	<b>23</b>
	<b>CGMZO</b>	<b>24</b>
	<b>TG05FC</b>	<b>25</b>
	<b>TG06FC</b>	<b>26</b>
<b>Modulares Zinkenfräser-System</b>	<b>TG25FM</b>	<b>27</b>
<b>Modular finger jointing cutter system</b>		<b>28</b>
<b>Segment-ZerspÄner   Hogging units</b>	<b>TAL2FM</b>	<b>29</b>
		<b>30</b>
<b>Füge- und Abrundgarnitur   Rounding cutter set</b>	<b>TH34FM</b>	<b>31</b>
		<b>32</b>
<b>Nut- und FederfrÄsergarnitur   Tongue And groove cutter set</b>	<b>TH20FM</b>	<b>33</b>
		<b>34</b>
		<b>35</b>
		<b>36</b>
		<b>37</b>
		<b>38</b>
<b>Werkzeugbau Auf Anfrage   Tooling on request</b>		<b>39</b>
<b>Allgemeine Geschäftsbedingungen   Orders</b>		<b>40</b>
		<b>41</b>



**TP10FC**

MEC | HS | HW

**Anwendung**

Einsatz in 4-Seiten-Hobel- und Profilerautomaten, zum Vor- und Feinhobeln von Weichholz (mit HS Messern) und Hartholz (mit HW Messern)

**Technische Daten**

Werkzeugkörper aus STAHL, bestückt mit vier gerade liegenden, NACHSCHLEIFBAREN HS Messern 30 x 3 mm, Druckfederspannung, Messerpositionierung mittels Einstellehre. Werkzeugbestückung mit HARTMETALLMESSERN auf Anfrage, für mechanische Vorschübe.



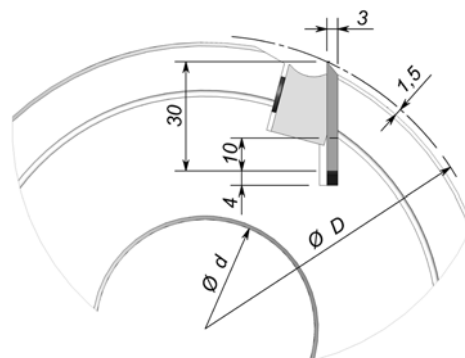
**PLANING cutterhead**

High tensile steel tool body fitted with four HS planing knives. Positioning of the 30 x 3 mm regrindable knives with appropriate gauge. Tool fitting with Tungsten Carbide PLANING knives on request.

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM max	Art. Nr.	Art. Nr.	€
125	80	40 (-50)	4	9000	301107	TP10FC21	
125	100	40 (-50)	4	9000	301109	TP10FC22	
125	120	40 (-50)	4	9000	301111	TP10FC23	
125	130	40 (-50)	4	9000	301112	TP10FC24	
125	150	40 (-50)	4	9000	301114	TP10FC25	
125	160	40 (-50)	4	9000	301115	TP10FC32	
125	170	40 (-50)	4	9000	301116	TP10FC26	
125	180	40 (-50)	4	9000	301117	TP10FC27	
125	190	40 (-50)	4	9000	301118	TP10FC28	
125	210	40 (-50)	4	9000	301120	TP10FC29	
125	230	40 (-50)	4	9000	301122	TP10FC30	
125	240	40 (-50)	4	9000	301123	TP10FC31	
125	250	40 (-50)	4	9000	301124	TP10FC33	

Andere Abmessungen auf Anfrage. Hobelbreiten bis 680 mm lieferbar.

All other dimensions on request. Cutting widths up to 680 mm possible.



**Ersatzteile/Spare parts**

**TP10FC**

Art. Nr.	siehe/see CT/CP010S	501602	501309	400004
MABE/dim.		36 x 95	M10 x 25	5 mm
VE/St.   nr. pc.		10	10	1
€/St.   €/pc.				



**TP20FA**  
MEC | HS | HW

**Anwendung**

Einsatz in 4-Seiten-Hobel- und Profilerautomaten, zum Vor- und Feinhobeln von Weichholz (mit HS Messern) und Hartholz (mit HW Messern)

**Technische Daten**

Werkzeugkörper Aus hochfestem Aluminium, bestückt mit vier gerade liegenden, NACH-schleifbaren HS Messern 30 x 3 mm, Druckfederspannung, Messerpositionierung mittels Einstelllehre. Werkzeugbestückung mit HARTmetallmessern Auf Anfrage, für mechanische Vorschübe.



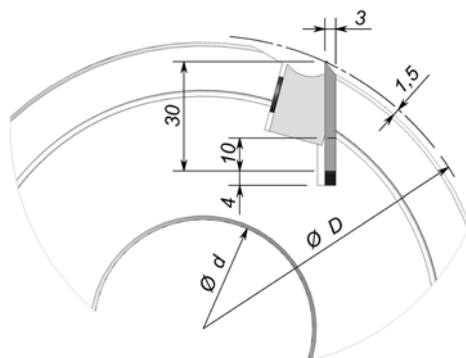
**PLANING cutterhead**

Light Alloy tool body fitted with four HS planing knives. Positioning of the 30 x 3 mm regrindABLE knives with APPROPRIATE gauge. Tool fitted with Tungsten Carbide PLANING knives on request.

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM max	Art. Nr.	Art. Nr.	€
125	60	40 (-50)	4	9000	301105	TP20FA06	
125	80	40 (-50)	4	9000	301107	TP20FA07	
125	100	40 (-50)	4	9000	301109	TP20FA08	
125	120	40 (-50)	4	9000	301111	TP20FA01	
125	130	40 (-50)	4	9000	301112	TP20FA02	
125	150	40 (-50)	4	9000	301114	TP20FA03	
125	160	40 (-50)	4	9000	301115	TP20FA11	
125	180	40 (-50)	4	9000	301117	TP20FA04	
125	190	40 (-50)	4	9000	301118	TP20FA09	
125	230	40 (-50)	4	9000	301122	TP20FA05	
125	240	40 (-50)	4	9000	301123	TP20FA10	
125	250	40 (-50)	4	9000	301124	TP20FA12	

Andere Abmessungen Auf Anfrage. Hobelbreiten bis 680 mm lieferbar.

All other dimensions on request. Cutting widths up to 680 mm possible.



**Ersatzteile | Spare parts**

**TP10FC**

Art. Nr.			
siehe/see CT/CP010S	501602	501309	400004
Masse/dim.	36 x 95	M10 x 25	5 mm
VE/St.   nr. pc.	10	10	1
€/St.   €/pc.			



## CT010S/CT040M

Messerhöhe / Knife height: 30 mm

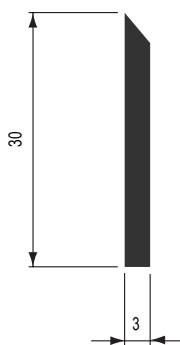
### Technische Daten

Streifenhobelmesser in QUALität HS oder HARTmetALL (HW) bestückt, Messerhöhe 30 mm, Messerdicke 3 mm, Schneide Allseitig geschliffen und gelÄppt.



### PLANing knives

PLANing knives in quality HS or Tungsten Carbide tipped, height 30 mm And thickness 3 mm.



## CT010S

HS

L mm	Art. Nr.	€
60	CT010S01	
80	CT010S02	
100	CT010S03	
120	CT010S04	
130	CT010S05	
140	CT010S06	
150	CT010S07	
160	CT010S08	
170	CT010S09	
180	CT010S10	
190	CT010S11	
200	CT010S12	
210	CT010S30	
230	CT010S13	
240	CT010S31	
250	CT010S14	
300	CT010S15	
350	CT010S16	
400	CT010S17	
410	CT010S18	
500	CT010S19	
510	CT010S20	
520	CT010S21	
530	CT010S22	
600	CT010S23	
610	CT010S24	
630	CT010S25	
640	CT010S26	
710	CT010S27	
810	CT010S28	
1050	CT010S29	
1080	CT010S39	

## CT040M

HW

L mm	Art. Nr.	€
60	CT040M01	
80	CT040M02	
100	CT040M03	
120	CT040M04	
130	CT040M05	
140	CT040M06	
150	CT040M07	
160	CT040M08	
170	CT040M09	
180	CT040M10	
190	CT040M11	
200	CT040M12	
210	CT040M30	
230	CT040M13	
240	CT040M31	
250	CT040M14	
300	CT040M15	
350	CT040M16	
400	CT040M17	
410	CT040M18	
500	CT040M19	
510	CT040M20	
520	CT040M21	
530	CT040M22	
600	CT040M23	
610	CT040M24	
630	CT040M25	
640	CT040M26	
710	CT040M27	
810	CT040M28	
1010	CT040M29	
1050	CT040M39	



**CP010S/CP040M**

Messerhöhe | Knife height: 35 mm

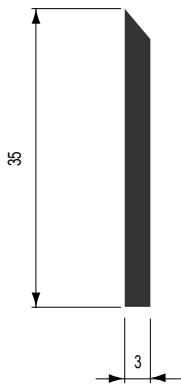
**Technische Daten**

Streifenhobelmesser in QUALität HS oder HARTmetALL (HW) bestückt, Messerhöhe 35 mm, Messerdicke 3 mm, Schneide Allseitig geschliffen und geläpft.



**PLANing knives**

PLANing knives in quality HS or Tungsten Carbide tipped, height 35 mm And thickness 3 mm.



**CP010S**

HS

L mm	Art. Nr.	€
150	CP010S01	
160	CP010S02	
180	CP010S03	
200	CP010S04	
210	CP010S05	
230	CP010S06	
240	CP010S29	
250	CP010S07	
260	CP010S08	
300	CP010S09	
310	CP010S10	
350	CP010S11	
400	CP010S12	
410	CP010S13	
450	CP010S14	
460	CP010S15	
500	CP010S16	
510	CP010S17	
520	CP010S18	
530	CP010S19	
550	CP010S20	
600	CP010S21	
610	CP010S22	
630	CP010S23	
640	CP010S24	
680	CP010S25	
710	CP010S26	
810	CP010S27	
1050	CP010S28	
1080	CP010S38	

**CP040M**

HW

L mm	Art. Nr.	€
150	CP040M01	
160	CP040M02	
180	CP040M03	
200	CP040M04	
210	CP040M05	
230	CP040M06	
240	CP040M29	
250	CP040M07	
260	CP040M08	
300	CP040M09	
310	CP040M10	
350	CP040M11	
400	CP040M12	
410	CP040M13	
450	CP040M14	
460	CP040M15	
500	CP040M16	
510	CP040M17	
520	CP040M18	
530	CP040M19	
550	CP040M20	
600	CP040M21	
610	CP040M22	
630	CP040M23	
640	CP040M24	
680	CP040M25	
710	CP040M26	
810	CP040M27	
1010	CP040M28	
1050	CP040M38	



**TH73FS**  
MEC|HS|HW

**Anwendung**

Hochleistungs-Hobelkopf mit zweiseitig schneidenden Messern und patentierter Fliehkräftspannung für schnellen und präzisen Messerwechsel. Einsatz Auf Hobel- und Profilfräsmaschinen sowie CNC.

**Technische Daten**

Werkzeugkörper aus hochfestem Aluminium (Stahl auf Anfrage), Standardausführung mit HS-Messern, Einsatz von HW-Messern möglich, konstanter Messerflugkreis, extreme Spanabnahme bei gleichbleibend hoher Schnittgüte erprobt, für mechanische Vorschübe geeignet.

**PLANNEX planing cutterhead**

Planing cutterhead in light Alloy execution (steel on request) fitted with HS planing knives, solid carbide knives can be obtained in addition, patented centrifugal clamping system for fast, precise and comfortable knife exchange, further dimensions on request, suitable for mechanical feed.



Andere Abmessungen auf Anfrage. Inklusiv HS-Hobelmesser. Hobelbreiten bis 680 mm lieferbar.

Other dimensions up to 680 mm length on request. HS planer knives included.

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM max	Art. Nr.	€
100	100	40	2	12500	TH73FS01	
100	170	40	2	12500	TH73FS02	
100	180	40	2	12500	TH73FS03	
100	100	40	4	12500	TH73FS04	
100	170	40	4	12500	TH73FS05	
100	180	40	4	12500	TH73FS06	
120	120	40 (-50)	4	10500	TH73FS07	
120	140	40 (-50)	4	10500	TH73FS08	
120	180	40 (-50)	4	10500	TH73FS09	
120	220	40 (-50)	4	10500	TH73FS10	
120	230	40 (-50)	4	10500	TH73FS11	
125	80	40 (-50)	4	10000	TH73FS12	
125	100	40 (-50)	4	10000	TH73FS13	
125	120	40 (-50)	4	10000	TH73FS14	
125	130	40 (-50)	4	10000	TH73FS15	
125	150	40 (-50)	4	10000	TH73FS16	
125	160	40 (-50)	4	10000	TH73FS26	
125	170	40 (-50)	4	10000	TH73FS17	
125	180	40 (-50)	4	10000	TH73FS18	
125	190	40 (-50)	4	10000	TH73FS19	
125	230	40 (-50)	4	10000	TH73FS20	
125	240	40 (-50)	4	10000	TH73FS21	
125	250	40 (-50)	4	10000	TH73FS28	
140	80	40 (-50)	4	9000	TH73FS22	
140	130	40 (-50)	4	9000	TH73FS23	
140	160	40 (-50)	4	9000	TH73FS27	
140	180	40 (-50)	4	9000	TH73FS24	
140	230	40 (-50)	4	9000	TH73FS25	
140	250	40 (-50)	4	9000	TH73FS29	



**TH78FS**

MEC|HS|HW

**Anwendung**

Hochleistungs-Hobelkopf mit zweiseitig schneidenden Hobelmessern und präzise einstellbaren Profilmessern zum zeitgleichen Hobeln und Profilieren. Einsatz auf Profilfräsmaschinen sowie CNC.

**Technische Daten**

Werkzeugkörper aus hochfestem Aluminium, Standardausführung mit HS-Hobelmessern und HW-Profilmessern, Maximale Profiltiefe von 11,5 mm, Einsatz von HW-Hobelmessern möglich, für mechanische Vorschübe geeignet.

**PLANNEX planing cutterhead**

Light Alloy planing cutter head fitted with HS reversible knives combined with adjustable profiled carbide knives. Suitable for planing and profiling on automated moulding- and profiling machines in one single working step. The profiled knives are adjustable along the entire width of the tool. Planers fitted with HS planing knives, HW execution on request.



Andere Abmessungen auf Anfrage. Inklusive HS-Hobelmesser, ohne Profileinsätze.

Other dimensions on request. HS planer knives included. inserts on request.

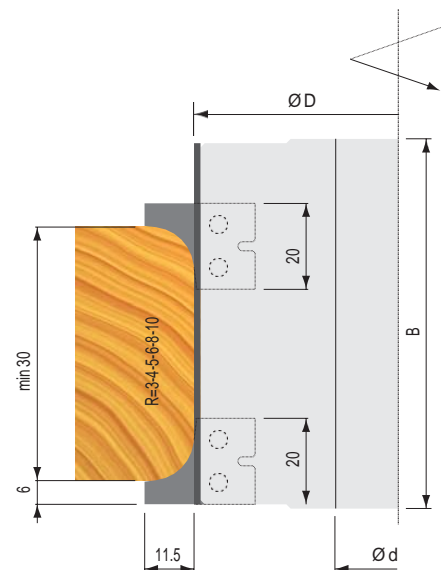
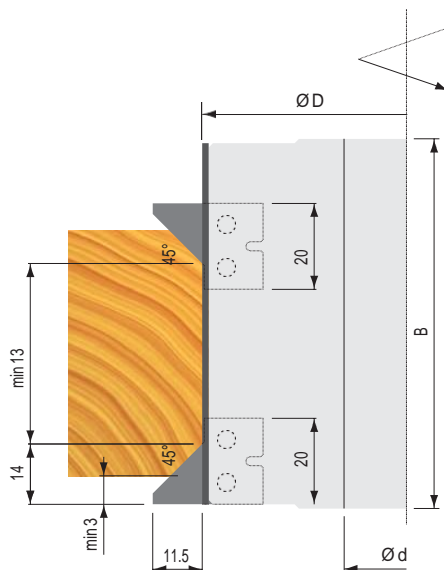
Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	I	RPM max	Art. Nr.	€
125	130	40 (-50)	4	2 + 2	7500	TH78FS01	
125	180	40 (-50)	4	2 + 2	7500	TH78FS02	
125	230	40 (-50)	4	2 + 2	7500	TH78FS03	
125	240	40 (-50)	4	2 + 2	7500	TH78FS10	
140	130	40 (-50)	4	2 + 2	7000	TH78FS04	
140	180	40 (-50)	4	2 + 2	7000	TH78FS05	
140	230	40 (-50)	4	2 + 2	7000	TH78FS06	
140	240	40 (-50)	4	2 + 2	7000	TH78FS11	



Art. Nr. 400113 | 3 mm | €






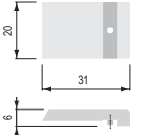
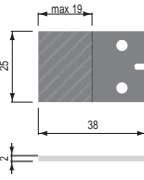


Ausführung für CNC  
Suitable for CNC





## STANDARDprofile / STANDARD profiles

Spannbacken   Wedges	Stützplatten   Backing plates	HW-Messer   HW knives
 <p>Art. Nr. 300050</p> <p>Preisermittlung Einsätze: 1 Messer 1 Stützplatte 1 Spannkeil</p> <p>For price calculation: Every adjustable profiled knife group includes 1 knife 1 BACKING PLATE 1 wedge</p>	 <p>Art. Nr.</p>	 <p>Art. Nr.</p>
	 <p>CC015003</p>	 <p>608015 45°</p>
		608016 45°
		601801 R-3 601803 R-4 601805 R-5 601807 R-6 601809 R-8 601811 R-10
		601802 R-3 601804 R-4 601806 R-5 601808 R-6 601810 R-8 601812 R-10
	BLANKETTS   BLANKS	BLANKETTS   BLANKS
		

## Hobelmesser / PLANING knives



### HSMTZ

L mm	Art. Nr.	€
80	CT080S01	
100	CT080S02	
120	CT080S03	
130	CT080S04	
140	CT080S05	
150	CT080S06	
160	CT080S14	
170	CT080S07	
180	CT080S08	
190	CT080S09	
200	CT080S13	
220	CT080S10	
230	CT080S11	
240	CT080S12	
250	CT080S15	

### HW

L mm	Art. Nr.	€
80	CT080M01	
100	CT080M02	
120	CT080M03	
130	CT080M04	
140	CT080M05	
150	CT080M06	
160	CT080M14	
170	CT080M07	
180	CT080M08	
190	CT080M09	
200	CT080M13	
220	CT080M10	
230	CT080M11	
240	CT080M12	
250	CT080M15	

## TH75FM

MEC | HW



### Anwendung

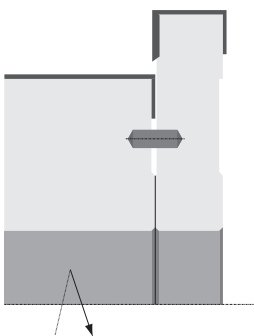
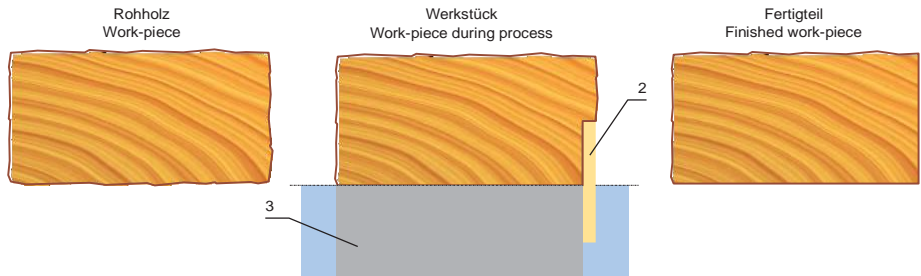
Fräser zum Anfräsen einer seitlichen Führungsfläche beim Abrichten auf der ersten unteren Welle in Kombination mit Hobelkopf in Vierseitern und Kehlautomaten. Das Werkstück (1) wird so rechtwinklig vorgefräst (2), um eine saubere Führung zu gewährleisten.

### Technische Daten

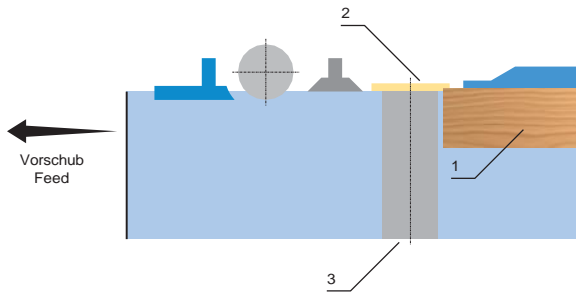
Werkzeugkörper aus Stahl mit HW-Wendepplatten, zur Verwendung mit Hobelköpfen TH73FS und TH78FS, für mechanische Vorschübe geeignet.

### Reference cutter head

Rebating cutter head with TC-reversible knives for use in combination with PLANING cutters TH73FS and TH78FS. A 90° angle is obtained on the planned work piece (1) for perfect guidance (2 and 3) along successive milling operations. Steel body execution, suitable for mechanical feed.



### Draufsicht von oben | Top view



Ø D mm	B mm	Ø d mm	Ø d max	Z	V	RPM max	Art. Nr.	€
120	12	35	40	2	2	10000	TH75FM21	
120	12	35	40	4	2	10000	TH75FM22	
125	12	35	40	2	2	10000	TH75FM23	
125	12	35	40	4	2	10000	TH75FM24	
145	12	40	50	2	2	9000	TH75FM25	
150	12	40	50	4	4	8500	TH75FM26	
160	12	40	50	4	4	8000	TH75FM27	
165	12	40	50	4	4	8000	TH75FM28	



**TS03FC**  
MEC LUS LHM



**Anwendung**

Zum Fräsen und individuellen Profilieren von Vollhölzern in Faserrichtung.

**Technische Daten**

Sicherheits-Profilmesserkopf Aus STAHL mit exakter, formschlüssiger Messereinspannung, VERZÄHNUNG AM Messerrücken und in der MesseraUFNAHME im Fräskörper. Zur Aufnahme von 8 mm und 10 mm dicken HSS- oder HW-Messern, Fräser wird ohne Messer geliefert, Profilierung Auf Anfrage, lediglich für mechanische Vorschübe geeignet.

**Serrated knife cutterHEAD**

Steel body to be fitted with 2 or 4 (profiled) serrated back HS- or HW-knives, tool supplied without knives, BLANKS AND/or profiled knives on request, suitable for mechanical feed only.

Andere Abmessungen Auf Anfrage. Hobelbreiten bis 680 mm lieferbar | Other dimensions up to 680 mm length on request

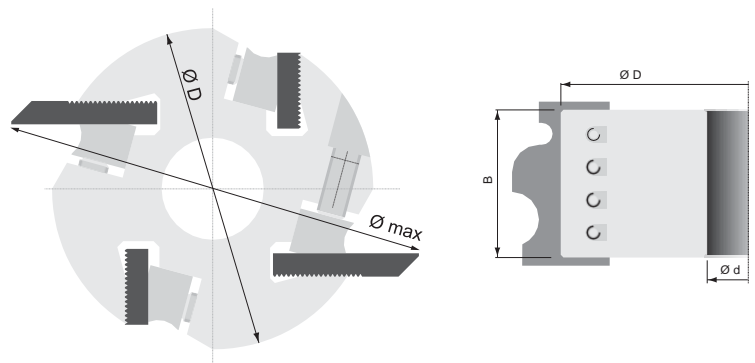
Blindstück | Dummy

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	€
122	40	40	2	301103	--	TS03FC05	
122	40	40	4	301103	CT070S05	TS03FC06	
122	60	40	4	301105	CT070S15	TS03FC15	
122	80	40	4	301107	CT070S17	TS03FC17	
122	100	40	4	301109	CT070S19	TS03FC19	
122	130	40	4	301112	CT070S21	TS03FC21	
122	150	40	4	301114	CT070S23	TS03FC23	
122	180	40	4	301117	CT070S25	TS03FC25	
122	230	40	4	301122	CT070S27	TS03FC27	
137	50	50	4	301104	CT070S06	TS03FC29	
137	60	50	4	301105	CT070S15	TS03FC30	
137	80	50	4	301107	CT070S17	TS03FC31	
137	100	50	4	301109	CT070S19	TS03FC33	
137	130	50	4	301112	CT070S21	TS03FC36	
137	150	50	4	301114	CT070S23	TS03FC39	
137	180	50	4	301117	CT070S25	TS03FC42	
137	230	50	4	301122	CT070S27	TS03FC43	

**Schneidenflugkreis | MAX. diameter:**

Ø D mm	h Messer	Ø max*	RPM max
122	50	155	8100
122	60	174	7200
122	70	193	6500
137	50	170	7400
137	60	189	6600
137	70	208	6000

\* mit unprofilierem Messer | with BLANK knife



**Ersatzteile|Spare parts**

TS03FC	Art. Nr.	siehe see CT050S...	501305	400115
	MABE dim.		M10 x 20	5 mm
	VE/St.   nr. pc.		10	1
	€/St.   €/pc.			

**CT050S**

HS



HS M2 rückenverzAhnte Blanketts, 8 mm stark.

Unprofiled serrated back knives HS M2, 8 mm thickness.

Profiltiefen | Profile depths:

h mm	T max mm
50	15
60	25
70	35

Preis für HW bestückte Blanketts Auf Anfrage

Prices for TCT knives on request

B mm	h mm	Art. Nr.	€
40	50	CT050S01	
50	50	CT050S02	
60	50	CT050S03	
80	50	CT050S04	
100	50	CT050S05	
130	50	CT050S06	
150	50	CT050S07	
180	50	CT050S08	
230	50	CT050S09	
400	50	CT050S10	
650	50	CT050S11	
40	60	CT050S12	
50	60	CT050S13	
60	60	CT050S14	
80	60	CT050S15	
100	60	CT050S16	
130	60	CT050S17	
150	60	CT050S18	
180	60	CT050S19	
230	60	CT050S20	
400	60	CT050S21	
650	60	CT050S22	
40	70	CT050S23	
50	70	CT050S24	
60	70	CT050S25	
80	70	CT050S26	
100	70	CT050S27	
130	70	CT050S28	
150	70	CT050S29	
180	70	CT050S30	
230	70	CT050S31	
260	70	CT050S32	
400	70	CT050S33	
650	70	CT050S34	

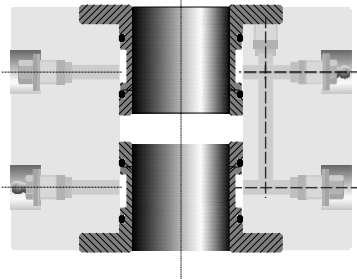


## TY10FB

MEC|HS|HW



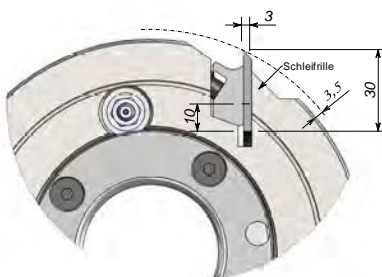
**RADIALE Anordnung der Schmiernippel**  
 RADIAL Alignment of grease nipples



**Maximaler Pressdruck der Spannbüchse:**  
 Maximum bush clamping pressure:  
**450 Bar**



**Handhabung: siehe S. 19**  
 Handling: see pg. 19



## Hydro-Hobelmesserkopf | Hydro PLANing HEAD

### Anwendung

Werkzeug mit hydraulischer Zentrierspannung zum Vor- und Feinhobeln von Hartholz und Weichholz in mehrspindligen Hobel- und Kehlautomaten bei hohen Vorschüben bis 120 m/min. SpanAbnahme beim Vorhobeln bis 5 mm, Feinhobeln bis 0,9 mm. Einsatz von nachschärfbaren 30 x 3 mm Standard HS- und HW-Hobelmessern.



### Technische Daten

Werkzeugkörper aus hochfestem Stahl, Z = 4 bis Z = 12 (Abhängig von WKZ-Durchmesser) und Spanwinkeln von 23° bis 27°, Spannung der integrierten Hydrobüchse mittels Hochleistungs-Fettpresse, Messer im Tragkörper nachschleifbar, geeignet für Maschinen mit Jointeinrichtung, hohe Rundlaufgenauigkeit, nur für mechanische Vorschübe geeignet.

PLANing cutterhead with hydraulic centering and clamping

High tensile steel PLANER HEAD with hydraulic centering and clamping used in PLANING and moulding machines with multiple spindles, execution from Z = 4 up to Z = 12 (in relation to diameter), rake angles between 23° and 27°, tool fitted with resharpenable 30 x 3 mm standard HS- or HW-knives, high concentricity, suitable for jointing, suitable for mechanical feed.

**Fräser inklusive HS-Messer. Andere Abmessungen und Preise auf Anfrage**  
 Cutter including HS knives. Other dimensions and price on request

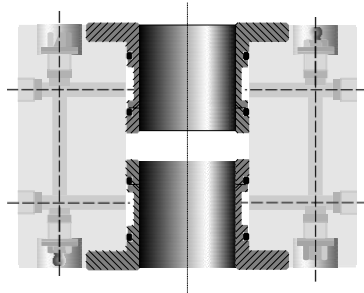
Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM MAX	Art. Nr. 	Art. Nr. 	Art. Nr.	€
143	60	40	4	10500	302005	501409	TY10FB02	
143	130	40	4	10500	302012	501409	TY10FB04	
143	160	40	4	10500	302015	501409	TY10FB06	
163	60	40 - 60	6	9300	302005	501409	TY10FB22	
163	60	40 - 60	8	9300	302005	501409	TY10FB32	
163	100	40 - 60	6	9300	302009	501409	TY10FB23	
163	100	40 - 60	8	9300	302009	501409	TY10FB33	
163	130	40 - 60	6	9300	302012	501409	TY10FB24	
163	130	40 - 60	8	9300	302012	501409	TY10FB34	
163	160	40 - 60	4	9300	302015	501409	TY10FB17	
163	160	40 - 60	6	9300	302015	501409	TY10FB27	
163	160	40 - 60	8	9300	302015	501409	TY10FB37	
163	230	40 - 60	4	9300	302022	501409	TY10FB18	
163	230	40 - 60	6	9300	302022	501409	TY10FB28	
163	230	40 - 60	8	9300	302022	501409	TY10FB38	
163	260	40 - 60	4	9300	302025	501409	TY10FB19	
163	260	40 - 60	6	9300	302025	501409	TY10FB29	
163	260	40 - 60	8	9300	302025	501409	TY10FB39	
163	310	40 - 60	4	9300	302030	501409	TY10FB21	
163	310	40 - 60	6	9300	302030	501409	TY10FB31	
203	100	40 - 60	10	7500	302009	501409	TY10FB63	
203	100	40 - 60	12	7500	312009	501403	TY10FB73	
203	150	40 - 60	8	7500	302014	501409	TY10FB55	
203	150	40 - 60	10	7500	302014	501409	TY10FB65	
203	150	40 - 60	12	7500	312014	501403	TY10FB75	
203	230	40 - 60	8	7500	302022	501409	TY10FB58	
203	230	40 - 60	10	7500	302022	501409	TY10FB68	
203	230	40 - 60	12	7500	312030	501403	TY10FB78	
203	310	40 - 60	8	7500	302030	501409	TY10FB61	
203	310	40 - 60	10	7500	302030	501409	TY10FB71	
203	310	40 - 60	12	7500	312030	501403	TY10FB81	

## TY11FB

MEC | HS | HW



AXIALE Anordnung der  
Schmiernippel  
AXIAL Alignment of  
grease nipples



Maximaler Pressdruck  
der Spannbüchse:  
Maximum bush  
clamping pressure:  
**450 Bar**



Handhabung: siehe S. 19  
Handling: see pg. 19

Art. Nr. 400113/3 mm/€  
Art. Nr. 400115/5 mm/€

### Anwendung

Werkzeug mit hydraulischer Zentrierspannung zum Vor- und Feinhobeln von Hartholz und Weichholz in mehrspindligen Hobel- und Kehlautomaten bei hohen Vorschüben bis 160 m/min. SpanAbnahme beim Vorhobeln bis 5 mm, Feinhobeln bis 0,9 mm. Einsatz von nachschärfbaren 30 x 3 mm Standard HS- und HW-Hobelmessern.




### Technische Daten

Werkzeugkörper aus hochfestem Stahl, Z = 4 bis Z = 16 (Abhängig von WKZ-Durchmesser) und Spanwinkeln von 23° bis 27°, Spannung der integrierten Hydrobüchse mittels Hochleistungs-Fettpresse, Messer im Tragkörper nachschleifbar, geeignet für Maschinen mit Jointeinrichtung, hohe Rundlaufgenauigkeit, nur für mechanische Vorschübe geeignet.

PLANing cutterhead with hydraulic centering AND clamping

High tensile steel PLANER HEAD with hydraulic centering AND clamping used in PLANing AND moulding machines with multiple spindles, execution from Z = 4 up to Z = 16 (in relation to diameter), rake angles between 23° AND 27°, tool fitted with resharPABLE 30 x 3 mm standard HS- or HW-knives, high concentricity, suitable for jointing, suitable for mechanical feed.

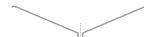
FräSER inklusive HS-Messer. Andere Abmessungen und Preise auf Anfrage  
Cutter including HS knives. Other dimensions AND price on request

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM MAX	Art. Nr. 	Art. Nr. 	Art. Nr. 	€
163	150	40 - 60	4	9300	302014	501409	TY11FB15	
163	150	40 - 50	6	9300	302014	501409	TY11FB25	
163	150	40 - 50	8	9300	302014	501409	TY11FB35	
163	230	40 - 60	4	9300	302022	501409	TY11FB18	
163	230	40 - 50	6	9300	302022	501409	TY11FB28	
163	230	40 - 50	8	9300	302022	501409	TY11FB38	
163	260	40 - 60	4	9300	302025	501409	TY11FB19	
163	260	40 - 50	6	9300	302025	501409	TY11FB29	
163	260	40 - 50	8	9300	302025	501409	TY11FB39	
163	310	40 - 60	4	9300	302030	501409	TY11FB21	
163	310	40 - 50	6	9300	302030	501409	TY11FB31	
163	310	40 - 50	8	9300	302030	501409	TY11FB41	
203	150	40 - 60	8	7500	302014	501409	TY11FB55	
203	150	40 - 60	12	7500	312014	501403	TY11FB75	
203	150	40 - 60	16	7500	312014	501403	TY11FB85	
203	230	40 - 60	8	7500	302022	501409	TY11FB58	
203	230	40 - 60	12	7500	312022	501403	TY11FB78	
203	230	40 - 60	16	7500	312022	501403	TY11FB88	
203	260	40 - 60	8	7500	302025	501409	TY11FB59	
203	260	40 - 60	12	7500	312025	501403	TY11FB79	
203	260	40 - 60	16	7500	312025	501403	TY11FB89	
203	310	40 - 60	8	7500	302030	501409	TY11FB61	
203	310	40 - 60	12	7500	312030	501403	TY11FB81	
203	310	40 - 60	16	7500	312030	501403	TY11FB90	

### Ersatzteile

TY10FB  
TY11FB

Art. Nr.  
Maße | dim.  
VE/St. | nr. pc.  
€/St. | €/pc.



501403

501409

501810

501811

501602

M8 x 16

M10 x 20

Schmiernippel | Nipple

Entlastungsventil | Valve

36 x 95

10

10

2

2

2

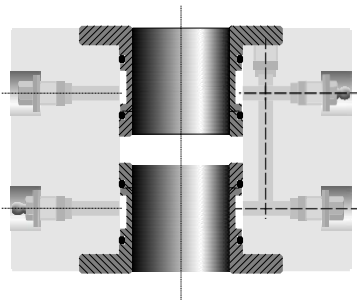
€/St. | €/pc.

## TY30FB

MEC | HS



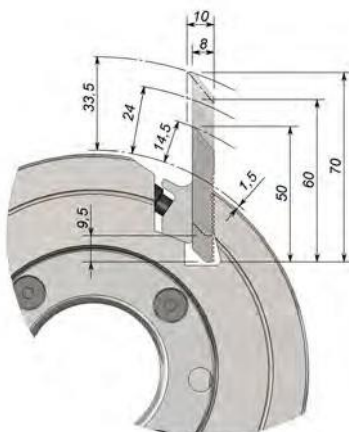
**RADIALE Anordnung der Schmiernippel**  
 RADIAL Alignment of grease nipples



**Maximaler Pressdruck der Spannbüchse:**  
 Maximum bush clamping pressure:  
**450 Bar**



**Handhabung: siehe S. 19**  
 Handling: see pg. 19



### Anwendung

Werkzeug mit hydraulischer Zentrierspannung zum universellen Profilieren von Vollholz und Holzwerkstoffen in mehrspindligen Hobel- und Kehlautomaten bei hohen Vorschüben bis 120 m/min. Einsatz von 40 - 70 mm (Abhängig von Profiltiefe und WKZ-Durchmesser bzw. Zähnezahl) breiten rückenverzahnten HS-Messern mit 8 mm oder 10 mm Messerdicke.

### Technische Daten

Werkzeugkörper aus hochfestem Stahl, Z = 4 bis Z = 12 (Abhängig von WKZ-Durchmesser) und Spanwinkeln von 23° bis 27°, Spannung der integrierten Hydrobüchse mittels Hochleistungs-Fettpresse, lediglich für mechanische Vorschübe geeignet.

### Hydro cutter head for profiling

High tensile steel cutter head with hydraulic centering and clamping used in planing and moulding machines with multiple spindles, execution from Z = 4 up to Z = 12 (in relation to required profile depth and tool diameter), rake angles between 23° and 27° for universal profiling of solid wood and board materials with high feed speeds up to 120 m/min, tool fitted with 40 - 70 mm broad and 8 - 10 mm thick HS-serrated back knives, suitable for mechanical feed only.

**Fräser ohne Profilmesser. Andere Abmessungen und Preise auf Anfrage**  
 Cutter excluding profiled knives. Other dimensions and price on request

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	€
137	60	40/45	4	301805	501409	TY30FB16	
137	100	40/45	4	301809	501409	TY30FB01	
137	150	40/45	4	301814	501409	TY30FB02	
152	60	40 - 60	4	301805	501409	TY30FB17	
152	60	40 - 60	6	301805	501409	TY30FB21	
152	100	40 - 60	4	301809	501409	TY30FB18	
152	100	40 - 60	6	301809	501409	TY30FB03	
152	150	40 - 60	4	301814	501409	TY30FB19	
152	150	40 - 60	6	301814	501409	TY30FB05	
152	230	40 - 60	4	301822	501409	TY30FB20	
152	230	40 - 60	6	301822	501409	TY30FB07	
152	260	40 - 60	6	301825	501409	TY30FB08	
152	310	40 - 60	6	301830	501409	TY30FB09	
163	60	40 - 60	8	311805	501409	TY30FB22	
163	100	40 - 60	8	311809	501409	TY30FB10	
163	130	40 - 60	8	311812	501409	TY30FB11	
163	150	40 - 60	8	311814	501409	TY30FB12	
163	230	40 - 60	8	311822	501409	TY30FB13	
163	260	40 - 60	8	311825	501409	TY30FB14	
163	310	40 - 60	8	311830	501409	TY30FB15	
190	60	40 - 60	10	311805	501409	TY30FB30	
190	100	40 - 60	10	311809	501409	TY30FB31	
190	130	40 - 60	10	311812	501409	TY30FB32	
190	150	40 - 60	10	311814	501409	TY30FB33	
190	230	40 - 60	10	311822	501409	TY30FB34	
190	260	40 - 60	10	311825	501409	TY30FB35	
190	310	40 - 60	10	311830	501409	TY30FB36	
215	60	40 - 60	12	311805	501409	TY30FB37	
215	100	40 - 60	12	311809	501409	TY30FB38	
215	130	40 - 60	12	311812	501409	TY30FB39	
215	150	40 - 60	12	311814	501409	TY30FB40	
215	230	40 - 60	12	311822	501409	TY30FB41	
215	260	40 - 60	12	311825	501409	TY30FB42	

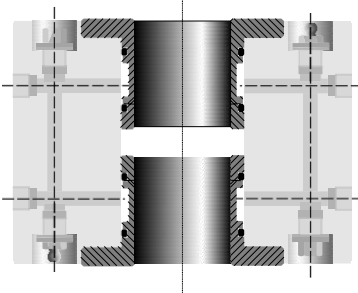


## TY31FB

MEC | HS



AXIALE Anordnung der  
Schmiernippel  
AXIAL Alignment of  
grease nipples



Maximaler Pressdruck  
der SPANNbüchse:  
Maximum bush  
clamping pressure:  
**450 Bar**



Handhabung: siehe S. 19  
Handling: see pg. 19

### Anwendung

Werkzeug mit hydraulischer Zentrierspannung zum universellen Profilieren von Vollholz und Holzwerkstoffen in mehrspindligen Hobel- und Kehlautomaten bei hohen Vorschüben bis 120 m/min. Einsatz von 40 - 70 mm (Abhängig von Profiltiefe und WKZ-Durchmesser bzw. Zähnezahl) breiten rückenverzahnten HS-Messern mit 8 mm oder 10 mm Messerdicke.

### Technische Daten



Werkzeugkörper Aus hochfestem Stahl, Z = 4 bis Z = 12 (Abhängig von WKZ-Durchmesser) und SPANWinkeln von 23° bis 27°, SPANNUNG der integrierten Hydrobüchse mittels Hochleistungs-Fettpresse, lediglich für mechanische Vorschübe geeignet.

#### Hydro cutter head for profiling

High tensile steel cutter head with hydraulic centering and clamping used in planing and moulding machines with multiple spindles, execution from Z = 4 up to Z = 12 (in relation to required profile depth and tool diameter), rake angles between 23° and 27° for universal profiling of solid wood and board materials with high feed speeds up to 120 m/min, tool fitted with 40 - 70 mm broad and 8 - 10 mm thick HS-serrated back knives, suitable for mechanical feed only.

### Fräser ohne Profilmesser. Andere Abmessungen und Preise auf Anfrage

Cutter excluding profiled knives. Other dimensions and price on request

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	Art. Nr. 	Art. Nr. 	Art. Nr.	€
152	60	40 - 50	4	301805	501409	TY31FB01	
152	60	40 - 50	6	301805	501409	TY31FB11	
152	100	40 - 50	4	301809	501409	TY31FB02	
152	100	40 - 50	6	301809	501409	TY31FB12	
152	150	40 - 50	4	301814	501409	TY31FB04	
152	150	40 - 50	6	301814	501409	TY31FB14	
152	230	40 - 50	4	301822	501409	TY31FB06	
152	230	40 - 50	6	301822	501409	TY31FB16	
163	60	40 - 50	8	311805	501409	TY31FB31	
163	100	40 - 50	8	311809	501409	TY31FB32	
163	130	40 - 50	8	311812	501409	TY31FB33	
163	150	40 - 50	8	311814	501409	TY31FB34	
163	180	40 - 50	8	311817	501409	TY31FB35	
163	230	40 - 50	8	311822	501409	TY31FB36	
190	60	40 - 60	10	311805	501409	TY31FB40	
190	100	40 - 60	10	311809	501409	TY31FB41	
190	130	40 - 60	10	311812	501409	TY31FB42	
190	150	40 - 60	10	311814	501409	TY31FB43	
190	230	40 - 60	10	301822	501409	TY31FB44	
190	260	40 - 60	10	301825	501409	TY31FB45	
190	310	40 - 60	10	301830	501409	TY31FB46	
215	60	40 - 60	12	311805	501409	TY31FB47	
215	100	40 - 60	12	311809	501409	TY31FB48	
215	130	40 - 60	12	311812	501409	TY31FB49	
215	150	40 - 60	12	311814	501409	TY31FB50	
215	230	40 - 60	12	301822	501409	TY31FB51	
215	260	40 - 60	12	301825	501409	TY31FB52	

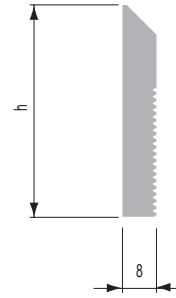


**TY30FB/TY31FB**  
MEC | HS



Schneidenflugkreis | MAX. diameter:

Ø D mm	h Messer/knife	Ø Dmax mm*	RPM max
137	50	170	9100
137	60	189	8200
137	70	208	7500
152	50	185	8400
152	60	204	7600
152	70	223	7000
163	50	196	7900
163	60	215	7200
163	70	234	6700
190	50	223	7000
190	60	242	6400
190	70	261	6000
215	50	248	6300
215	60	267	5800
215	70	285	5500



\* mit unprofilierem Messer  
\* with BLANK knife

Ersatzteile/Spare parts

**TY30FB**  
**TY31FB**

Art. Nr.  
MABE/dim.  
VE/St. | nr. pc.  
€/St. | €/pc.



501409  
M10 x 20  
10



501810  
Schmiernippel/Nipple  
2



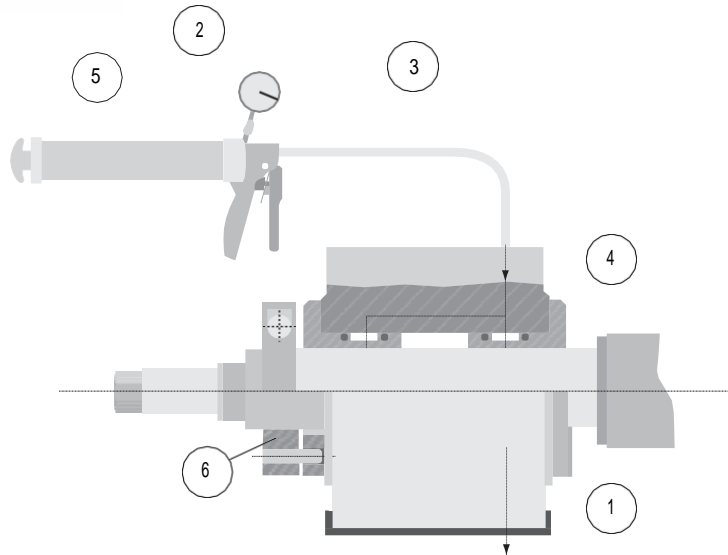
501811  
Entlastungsventil/Valve  
2

T Art. Nr. 400113 | 3 mm | €  
T Art. Nr. 400115 | 5 mm | €

Hochleistungs-Fettpresse | GREASE pump

Art. Nr.	€
HYP1	





### Aufspannung des Werkzeugs

- A Sicherstellen, dass die AUSLASSventile/Nippel (1) des Werkzeugs und der Pumpe (2) geschlossen sind.
- B Anbringen des PumpenschLAUCHs (3) auf das EINLASSventil/Nippel (4) des Werkzeugs.
- C Pumpe (5) bis auf 350 - 400 bar Druck bringen.
- D Entleerung des PumpenschLAUCHs (3) durch Öffnen des AUSLASSventils (2) der Pumpe.
- E Entfernen des PumpenschLAUCHs (3).
- F Überprüfen, dass das Werkzeug befestigt ist.
- G Sicherheits-Spannring (6) befestigen.

### Lösen des Werkzeugs

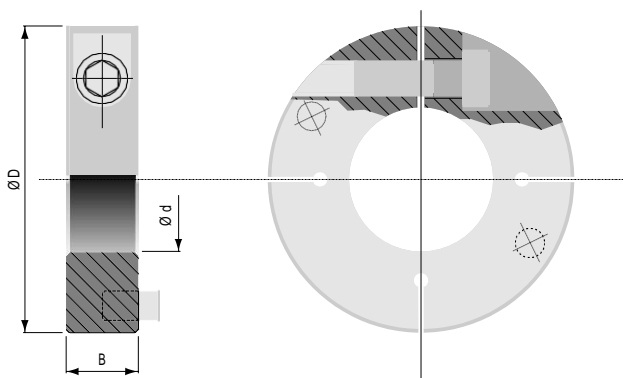
- A Öffnen des AUSLASSventils/Nippels (1) des Werkzeugs und Fett AUSLAFEN LASSEN.
- B Schließen des AUSLASSventils/Nippels des Werkzeugs und Werkzeug von der MASCHINENwelle entnehmen.

### Cutterhead clamping

- A Make sure that the grease-release nipple (1) of tool and pressure relief screw of pump (2) are tight.
- B Place flexible clamping hose (3) on grease nipple (4) and push in.
- C Pump grease (5) with level until pressure gauge indicates 350 - 400 bar.
- D Loosen relief screw (2) of pump until pressure has dropped.
- E Detach hose (3)
- F Check that tool is well clamped.
- G Mount safety-ring (6)

### Cutterhead unclamping

- A Untighten grease-release nipple (1) of tool and release grease.
- B Tighten grease-release nipple and ease cutterhead off the spindle.



Auf Anfrage können Alle Hydro-Messerköpfe Auch mit einem Sicherheits-Spannring geliefert werden, welcher das Werkzeug (kraftschlüssig) gegen AXIALE und RADIALE Bewegung auf der MASCHINENspindel sichert.

All Hydro cutter heads can be equipped with a safety ring which secures the tool against axial and radial movement on the machine spindle. (force fit)

Sicherheits- Spannring		Safety ring		
Ø D mm	B mm	Ø d mm	Art. Nr.	€
75	20	35	10110001	
85	20	40	10110002	
95	20	50	10110003	

## TH29FM

MEC | HW



### Anwendung

Vor-Hobelkopf-Aufbausystem bestehend Aus 30 mm oder 50 mm Segmenten zum freien Kombinieren auf unterschiedlichste Schnittbreiten unter Verwendung von Standard-Hartmetall-Wendemesseern.

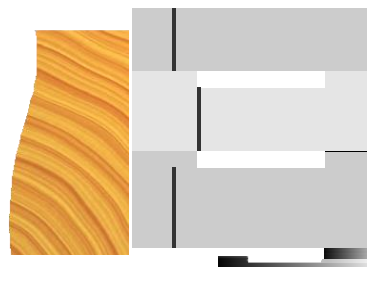
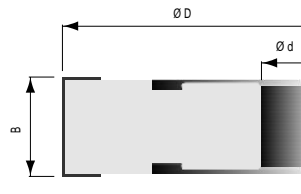
### Technische Daten





Grundkörper Aus STAHL, Schnittbreiten durch Aufbausystem frei wählbar, verdrehgesichert durch Formschluss, 30 mm bzw. 50 mm Standard HW-Wendemesser, für mechanischen Vorschub geeignet.

### PLANing cutter head

PLANing cutters in steel execution, 30 mm or 50 mm fitted with TC-standard reversible knives, can be assembled individually to the required cutting width in PLANing AND moulding MACHINES, interlocking recess to avoid torsion, suitable for mechanical feed.

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM max	Art. Nr.	€
125	30	40 (-50)	4	11500	TH29FM01	
125	50	40 (-50)	4	11500	TH29FM02	



Ersatzteile SpARE parts					
<b>TH29FM01</b>	Art. Nr.	600005	350007	502402	400115
	MAbe dim.	30 x 12 x 1,5	26	M7 x 21	5 mm
	VE/St.   nr. pc.	10	2	10	1
	€/St.   €/pc.				
<b>TH29FM02</b>	Art. Nr.	600006	350009	502402	400115
	MAbe dim.	50 x 12 x 1,5	46	M7 x 21	5 mm
	VE/St.   nr. pc.	10	2	10	1
	€/St.   €/pc.				

## Spiralfügefräser | Helical cutter

### TH74FA | TH74FM

MEC | HW



#### Anwendung

Spiralfügefräser zum Bearbeiten von Massivholz mit mittlerem Finish der Werkstück-Oberfläche. Geeignet für hohe Vorschübe und extreme Spanabnahme. Auf Wunsch Ausführung mit Vorschneidern zum Fälzen erhältlich.

#### Technische Daten

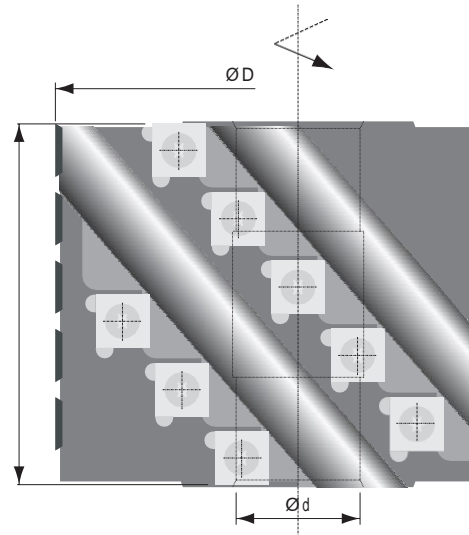
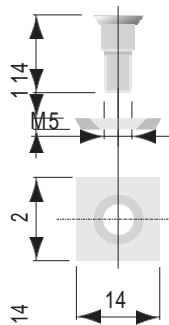
Werkzeugkörper aus hochfestem Leichtmetall (FA) oder Stahl (FM), Schneiden 14 x 14 x 2 mm mit 4 Schneidfasen, Ausführung für manuelle Vorschübe (MAN) auf Anfrage. Werkzeugdurchmesser bis 300 mm, Länge bis 680 mm und 2 - 10 Spiralen möglich.

#### Helical pre-planing cutter head

Helical planing cutter in light Alloy or steel execution, with standard TC knives 14 x 14 x 2 mm suitable for high feed rates and great removals, medium surface finishing in solid wood, available on demand with spurs for rebating, maximum diameter of 300 mm, maximum length of 680 mm with up to 10 helices on request.

Schraube | Screw  
Art. Nr. 500003  
VE/St. 10  
€/St.

Messer | Knife  
Art. Nr. 600201  
VE/St. 10  
€/St.



Aluminium  
Light Alloy

Stahl  
Steel

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Spiralen	Z	RPM max	Art. Nr.	€	Art. Nr.	€
70	90	25	4	14	19000	TH74FA01		TH74FM01	
80	90	30 (-35)	4	14	16700	TH74FA05		TH74FM05	
100	100	30 (-40)	4	16	13300	TH74FA10		TH74FM10	
125	100	40 (-60)	4	16	10600	TH74FA15		TH74FM15	
125	100	40 (-60)	6	24	10600	TH74FA25		TH74FM25	
125	130	40 (-60)	4	20	10600	TH74FA16		TH74FM16	
125	130	40 (-60)	6	30	10600	TH74FA26		TH74FM26	
125	230	40 (-60)	4	36	10600	TH74FA18		TH74FM18	
125	230	40 (-60)	6	54	10600	TH74FA28		TH74FM28	
140	100	40 (-60)	6	24	9500	TH74FA35		TH74FM35	
140	100	40 (-60)	8	32	9500	TH74FA45		TH74FM45	
140	130	40 (-60)	6	30	9500	TH74FA36		TH74FM36	
140	130	40 (-60)	8	40	9500	TH74FA46		TH74FM46	
140	230	40 (-60)	6	54	9500	TH74FA38		TH74FM38	
140	230	40 (-60)	8	72	9500	TH74FA48		TH74FM48	





**TH72FA / TH72FM**  
MEC | HW



Ausführung für CNC  
Suitable for CNC

**Anwendung**

Spiralfügefräser zum Hobeln von Massivholz mit gutem Finish auf der Werkstück-Oberfläche. Geeignet für hohe Vorschübe. Auf Wunsch Ausführung mit Vorschneidern zum Fälzen erhältlich.

**Technische Daten**

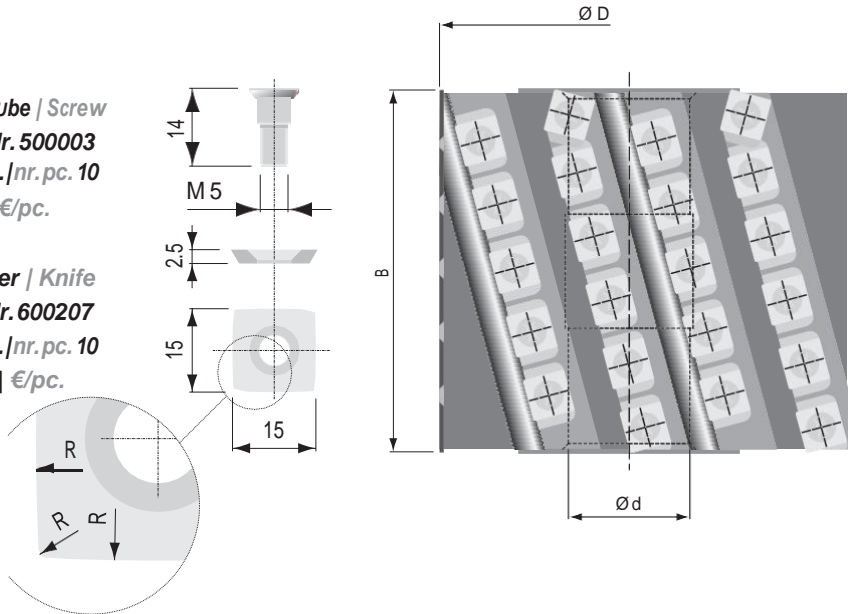
Werkzeugkörper aus hochfestem Leichtmetall (FA) oder Stahl (FM), ballig geschliffene Schneiden 15 x 15 x 2,5 mm mit 4 Schneidfasen, großer Achswinkel für reduzierten Schnittdruck, Ausführung für manuelle Vorschübe (MAN) auf Anfrage. Werkzeugdurchmesser bis 300 mm, Länge bis 680 mm und 2 - 10 Spiralen möglich.

**Helical planing cutter head**

Helical planing cutter in light Alloy or steel execution, axial Angle Alignment of the knives 15 x 15 x 2,5 mm for reduced cutting pressure, suitable for high feed rates, for excellent surface finishing in solid wood, available on demand with spurs for rebating, maximum diameter of 300 mm, maximum length of 680 mm with up to 10 helices on request.

Schraube / Screw  
Art. Nr. 500003  
VE/St. | nr.pc. 10  
€/St. | €/pc.

Messer / Knife  
Art. Nr. 600207  
VE/St. | nr.pc. 10  
€/St. | €/pc.



Ø D mm	B mm	Ø d mm	Spiralen	Z	RPM max	Aluminium	€	Stahl	€
						Light Alloy		Steel	
						Art. Nr.		Art. Nr.	
70	80	25	4	14	19000	TH72FA51		TH72FM51	
80	80	30 (-35)	4	14	16700	TH72FA55		TH72FM55	
100	100	30 (-40)	4	16	13300	TH72FA60		TH72FM60	
125	100	40 (-60)	4	16	10600	TH72FA65		TH72FM65	
125	100	40 (-60)	6	24	10600	TH72FA75		TH72FM75	
125	130	40 (-60)	4	22	10600	TH72FA66		TH72FM66	
125	130	40 (-60)	6	33	10600	TH72FA76		TH72FM76	
125	230	40 (-60)	4	38	10600	TH72FA68		TH72FM68	
125	230	40 (-60)	6	57	10600	TH72FA78		TH72FM78	
140	100	40 (-60)	6	24	9500	TH72FA85		TH72FM85	
140	100	40 (-60)	8	32	9500	TH72FA95		TH72FM95	
140	130	40 (-60)	6	33	9500	TH72FA86		TH72FM86	
140	130	40 (-60)	8	44	9500	TH72FA96		TH72FM96	
140	230	40 (-60)	6	57	9500	TH72FA88		TH72FM88	
140	230	40 (-60)	8	76	9500	TH72FA98		TH72FM98	

# Minizinkenfräser | Finger jointing cutter

**TG05FC**  
MEC|HS|HW



## Anwendung

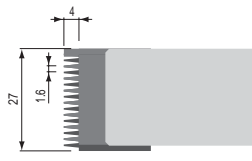
Hochpräzises, modulares Fräsersystem zum Einsatz Auf KeilzinkenAnlagen, Zinkenprofile für Längsverbindungen (DIN 68140) in hochbeanspruchten Bauteilen im Ingenieur-Holzbau (DIN 1052), sowie Fensterbau und in der Fußboden- und Leistenfabrikation.

## Technische Daten

Tragkörper aus Stahl mit wahlweise 4, 6 oder 8 auswechselbaren PVD-beschichteten HS- oder HW-Schneiden, Zinkenfräsersatz mit Verdrehsicherung, verlängerte Zinkenprofile für Maschinen mit Ablängvorrichtung erhältlich, für mechanischen Vorschub geeignet.

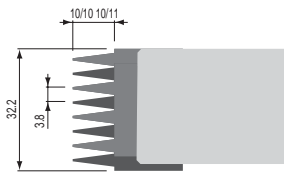
## Finger jointing cutter

High precision modular cutter system for longitudinal glue jointing (DIN 68140), optional with 4, 6 or 8 PVD-coated HS-knives for highly stressed structural components in engineered timber construction (DIN 1052), window tooling and laminar profiling. Cutters with steel body, locked against rotation, suitable for mechanical feed only.

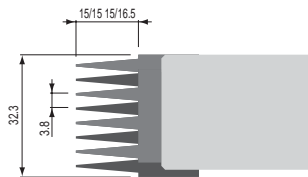


## Fräskopf ohne Messer | Cutterexcituc ing knives

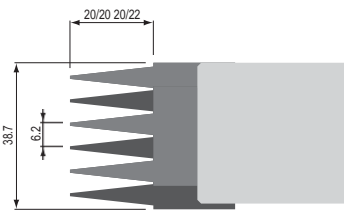
Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM max	Art. Nr.	€
138 (160)	25,6	40 (-50)	4	8000	TG05FC01	
226 (250)	25,6	40 (-60)	6	5500	TG05FC02	



Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM max	Art. Nr.	€
129 (160)	30,4	40 (-50)	4	8500	TG05FC03	
129 (160)	30,4	40 (-50)	6	8500	TG05FC13	
216 (250)	30,4	40 (-60)	6	5500	TG05FC04	
216 (250)	30,4	40 (-60)	8	5500	TG05FC14	



Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM max	Art. Nr.	€
149 (170)	30,4	40 (-50)	4	8000	TG05FC05	
149 (170)	30,4	40 (-50)	6	8000	TG05FC15	
235 (260)	30,4	40 (-60)	6	5200	TG05FC06	
235 (260)	30,4	40 (-60)	8	5200	TG05FC16	



Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM max	Art. Nr.	€
152 (180)	37,2	40 (-50)	4	7500	TG05FC07	
232 (260)	37,2	40 (-60)	6	5200	TG05FC08	

## Ersatzteile|Spare parts

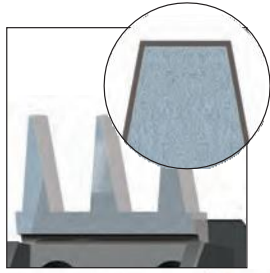
**TG05FC**

Art. Nr.	siehe see CGMZ0...	501404	400003
MABe dim.		M8 x 20	4 mm
VE/St.   nr. pc.		10	1
€/St.   €/pc.			



**CGMZO**

HS / HW



**HS-Messer mit PVD-Beschichtung | HS-knives with PVD coating**

Zinkenlänge Lenght	Teilung Pitch	Abmessung Dimension	Art. Nr.	€
L mm	mm	mm		
4	1,6	25,4 x 33 x 14	CGMZOS31	
10 / 10	3,8	28,4 x 38,5 x 14	CGMZOS62	
10 / 11	3,8	28,4 x 38,5 x 14	CGMZOS63	
15 / 15	3,8	28,4 x 38,5 x 14	CGMZOS64	
<b>15 / 16,5</b>	<b>3,8</b>	<b>28,4 x 38,5 x 14</b>	<b>CGMZOS65</b>	
20 / 20	6,2	32,5 x 48,5 x 14	CGMZOS66	
20 / 22	6,2	32,5 x 48,5 x 14	CGMZOS67	



**HW-Messer | TC-knives**

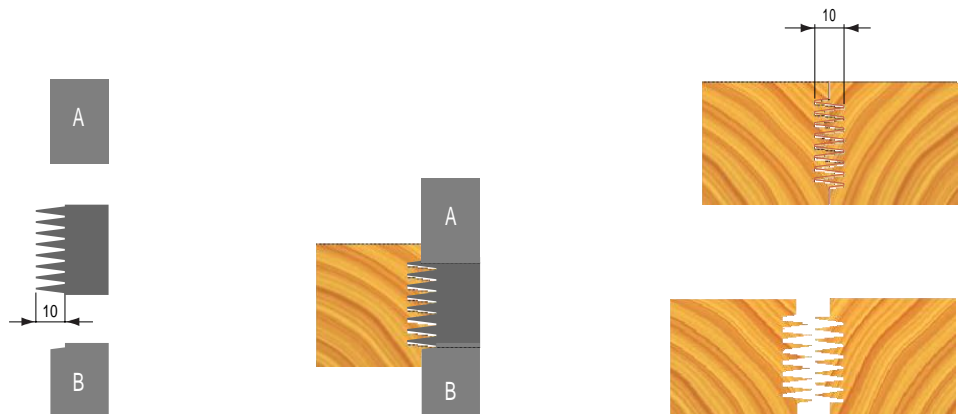
Zinkenlänge Lenght	Teilung Pitch	Abmessung Dimension	Art. Nr.	€
L mm	mm	mm		
10 / 10	3,8	28,4 x 38,5 x 14	CGMZOM62	
10 / 11	3,8	28,4 x 38,5 x 14	CGMZOM63	

**Randzinkenmesser | Shoulder knife**



**HS Messer mit PVD-Beschichtung | HS knives with PVD coating**

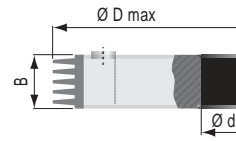
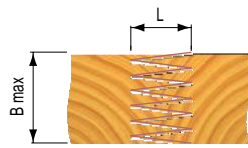
Zinkenlänge Lenght	Type	Abmessung Dimension	Art. Nr.	€
L mm		mm		
10 / 10	A	28,8 x 33,2 x 14	CGMZOS68	
10 / 11	B	26,6 x 33,2 x 14	CGMZOS69	



## TG05FC

MEC|HS|HW

Auswahl des geeigneten Fräsersystems | Choosing the correct cutter system



Fräser / Cutters

L mm	B max mm	Nr.	Ø D mm	B mm
4/4 Teilung   Pitch 1,6 mm	25,2	1	160 (250)	27
	50,8	2	160 (250)	52,6
	76,4	3	160 (250)	78,2
	102	4	160 (250)	103,8
	127,6	5	160 (250)	129,4
	153,2	6	160 (250)	155
10/10 10/11 Teilung   Pitch 3,8 mm	29,8	1	160 (250)	32,2
	60,2	2	160 (250)	62,6
	90,6	3	160 (250)	93
	121	4	160 (250)	123,4
	151,4	5	160 (250)	153,8
	181,8	6	160 (250)	184,2
	212,2	7	160 (250)	214,6
15/15 15/16,5 Teilung   Pitch 3,8 mm	29,8	1	170 (260)	32,2
	60,2	2	170 (260)	62,6
	90,6	3	170 (260)	93
	121	4	170 (260)	123,4
	151,4	5	170 (260)	153,8
	181,8	6	170 (260)	184,2
	212,2	7	170 (260)	214,6
	242,6	8	170 (260)	245
	273	9	170 (260)	275,4
	303,4	10	170 (260)	305,8
20/20 20/22 Teilung   Pitch 6,2 mm	36,3	1	180 (260)	38,7
	73,5	2	180 (260)	75,9
	110,7	3	180 (260)	113,1
	147,9	4	180 (260)	150,3
	185,1	5	180 (260)	187,5
	222,3	6	180 (260)	224,7
	259,5	7	180 (260)	261,9
	296,7	8	180 (260)	299,1
	333,9	9	180 (260)	336,3



Beim Einsatz auf Maschinen mit Ablängvorrichtung werden Messer mit Zinkenlänge 4,5/5 mm, 10/11 mm, 15/16,5 mm und 20/22 mm eingesetzt.  
 The knives with dimension 4,5/5 mm, 10/11 mm, 15/16,5 mm and 20/22 mm are usable on machines with cutt-off hogging set.

1. Arbeitsgang: ABLÄNGEN mit Zerspaner.  
 1st operation: butting with hogging unit and finger length setting.



2. Arbeitsgang: Profilieren.  
 2nd operation: jointing operation.





## TG06FC

MEC | HS



### Anwendung

Hochpräzises, modulares Fräsersystem mit patentierter Messerspannung zum Einsatz auf Keilzinkenanlagen, Zinkenprofile für Längsverbindungen (DIN 68140) in hochbeanspruchten Bauteilen im Ingenieur-Holzbau (DIN 1052), sowie Fensterbau und in der Fußboden- und Leistenfabrikation.

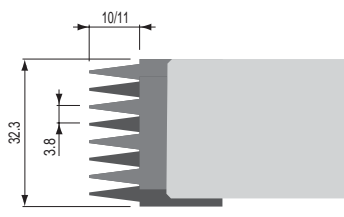
### Technische Daten

Tragkörper aus Stahl mit wahlweise 4 - 12 austauschbaren PVD-beschichteten, formgepressten HS-Schneiden, wesentlich höhere Standwege und dadurch weniger Messerwechsel dank neuartigem Schneidwerkstoff, Zinkenfräsersatz mit Verdrehsicherung, Spannung der Messer lediglich rückseitig durch Schrauben für schnellen und komfortablen Messerwechsel, für mechanischen Vorschub geeignet.

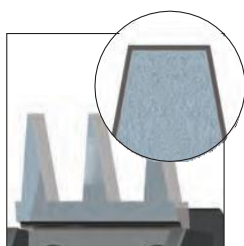
### Finger jointing cutter

High performance modular cutter system with patented knife clamping for longitudinal glue jointing (DIN 68140), optional with 4 - 12 PVD-coated powder HS-knives for highly stressed structural components in engineered timber construction (DIN 1052), window tooling and laminar profiling. Cutters with steel body, locked against rotation, knife backside clamping for fast and easy knife change, suitable for mechanical feed only.

### Fräskopf ohne Messer | Cutter excluding knives



Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	RPM max	Art. Nr.	€
129 (160)	30,4	40 (- 50)	4	8500	TG06FC03	
129 (160)	30,4	40 (- 50)	6	8500	TG06FC13	
218 (250)	30,4	40 (- 60)	6	5500	TG06FC04	
218 (250)	30,4	40 (- 60)	8	5500	TG06FC14	
218 (250)	30,4	40 (- 60)	10	5500	TG06FC18	
218 (250)	30,4	40 (- 60)	12	5500	TG06FC28	



### Formgepresste HS-Messer mit PVD-Beschichtung

Powder HS-knives with PVD-coating

Zinkenlänge Lenght	Teilung Pitch	Abmessung Dimension	Art. Nr.	€
L mm	mm	mm		
10 / 11	3,8	28,5 x 40 x 14,1	CGMZ072	

### Ersatzteile | Spare parts

#### TG06FC

Art. Nr.	siehe/see CGMZ0...	502901	400114
MAße   dim.		M8 x 25	4 mm
VE/St.   nr. pc.		10	1
€/St.   €/pc.			

# Modulares Zinkenfräser-System Modular finger jointing cutter system

## TG25FM

MEC | HS | HW



### Anwendung

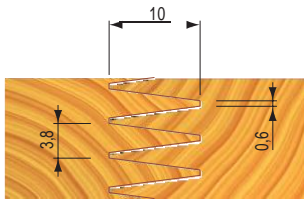
Modulares Fräsersystem zum Einsatz auf KeilzinkenAnlagen, für Zinkenverbindungen in Weich- und Hartholz, speziell für Fensterkanten geeignet.

### Technische Daten

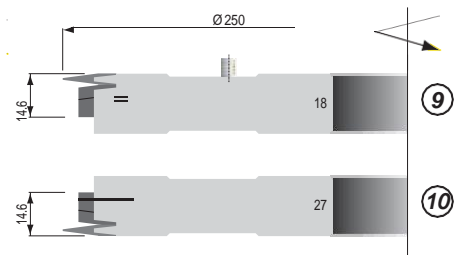
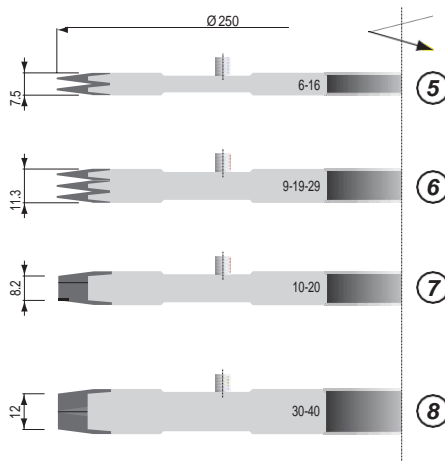
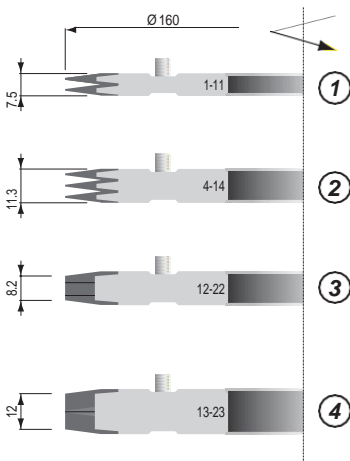
Tragkörper aus Stahl, auf Spannbüchse montiert mit Messereinsätzen aus Hartmetall (HW), 4, 6 oder 8 Schneiden für höchste Produktivität und hohe Standwege auf KeilzinkenAnlagen, 3,5 mm Nachschleifzone, komfortabler Messerwechsel und präzise Messerpositionierung, je nach Anlage mit Werkzeugdurchmesser 160 mm oder 250 mm lieferbar.

### Modular finger jointing cutter system

Steel cutters mounted on coupling bush with Tungsten Carbide inserts for high-end horizontal and vertical profile 10/11 "finger"-type joints, usable on industrial finger joint lines, easy replacement and positioning of the TC-inserts, re-sharpening zone 3,5 mm, suitable for MEC feed only.



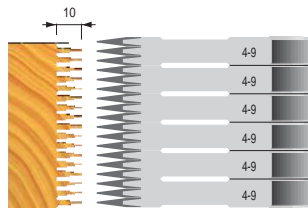
	Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	Nr.	RPM max	Art. Nr.	€
①	160	7,6	50 (- 70)	2+2	1	9000	TG25FM01	
	160	7,6	50 (- 70)	3+3	11	9000	TG25FM11	
②	160	11,4	50 (- 70)	2+2+2	4	9000	TG25FM04	
	160	11,4	50 (- 70)	3+3+3	14	9000	TG25FM14	
③	160	11,4	50 (- 70)	2+2	12	9000	TG25FM12	
	160	11,4	50 (- 70)	3+3	22	9000	TG25FM22	
④	160	15,2	50 (- 70)	2+2+2	13	9000	TG25FM13	
	160	15,2	50 (- 70)	3+3+3	23	9000	TG25FM23	
⑤	250	7,6	50 (- 70)	3+3	6	5500	TG25FM06	
	250	7,6	50 (- 70)	4+4	16	5500	TG25FM16	
	250	11,4	50 (- 70)	3+3+3	9	5500	TG25FM09	
⑥	250	11,4	50 (- 70)	4+4+4	19	5500	TG25FM19	
	250	11,4	50 (- 70)	5+5+5	29	5500	TG25FM29	
⑦	250	11,4	50 (- 70)	3+3	10	5500	TG25FM10	
	250	11,4	50 (- 70)	4+4	20	5500	TG25FM20	
⑧	250	15,2	50 (- 70)	3+3+3	30	5500	TG25FM30	
	250	15,2	50 (- 70)	4+4+4	40	5500	TG25FM40	
⑨	250	22	50 (- 70)	3+3+3	18	5500	TG25FM18	
⑩	250	22	50 (- 70)	3+3+3	27	5500	TG25FM27	



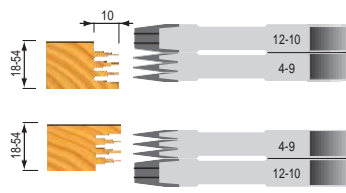
## TG25FM

MEC | HW

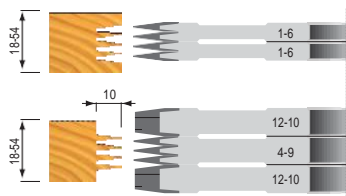
### Vertikale Zinkung | Vertical joint



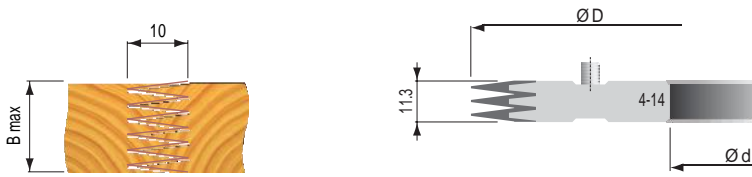
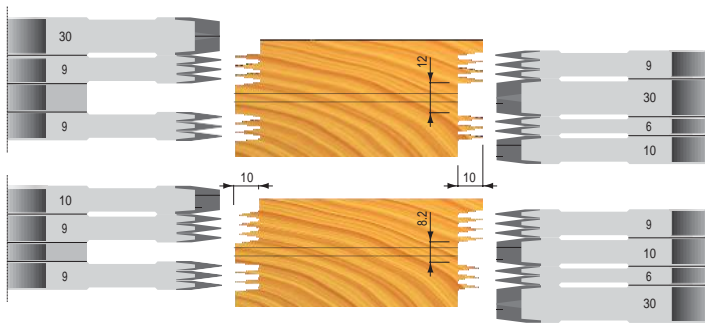
### Horizontale Zinkung | Horizontal joint



### Horizontale Zinkung mit unterschiedlichen Stegen Horizontal joints on double-end machines

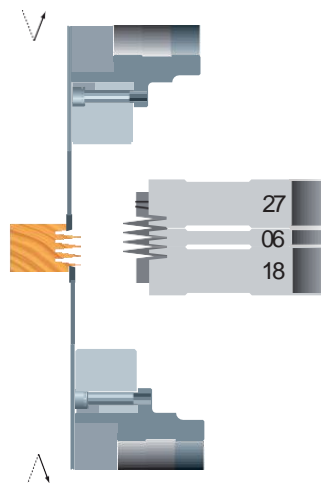


### Horizontale Zinkung "Re-saw" horizontal joint



B max mm	Fräser   Cutters Nr.	B mm
10,8	1	11,3
22,2	2	22,7
33,6	3	34,1
45	4	45,5
56,4	5	56,9
67,8	6	68,3
79,2	7	79,7
90,6	8	91,1
102	9	102,5
113,4	10	113,9
124,8	11	125,3
136,2	12	136,7
147,6	13	148,1
159	14	159,5
170,4	15	170,9
181,8	16	182,3
193,2	17	193,7
204,6	18	205,1

### Horizontale Zinkung mit mittigem Steg Horizontal joint with centered outer shoulders



### Ersatzteile | Spare parts

#### TG25FM

Art. Nr.	600731 (dx)	600732 (sx)	500215	600734	600735	500216	400425
MAre   dim.	38 x 13 x 3,7	38 x 13 x 3,7	M5 x 7	38 x 13 x 7,5	38 x 13 x 7,5	M5 x 13	T25
VE/St.   nr. pc			10			10	1
€/St.   €/pc							

## TAL2FM

MEC | HW



### Anwendung

Zerspāner fūr die Lāngs- und Querzerspanung von Vollhōlzern und Holz sowie Verbundwerkstoffen, zum Einsatz in Mehrblattkreissāgen, Doppellend-Profilern und in der KANTENBEARBEITUNG.


### Technische Daten

Alu-Tragkōrper mit 4 bzw. 6 austauschbaren HARTmetall-Segmenten (NACHSCHÄRFBAR), Aufbausystem mit Verbreiterung des Zerspāners um jeweils 30 mm, fūr mechanische Vorschūbe geeignet.

### Hogging units

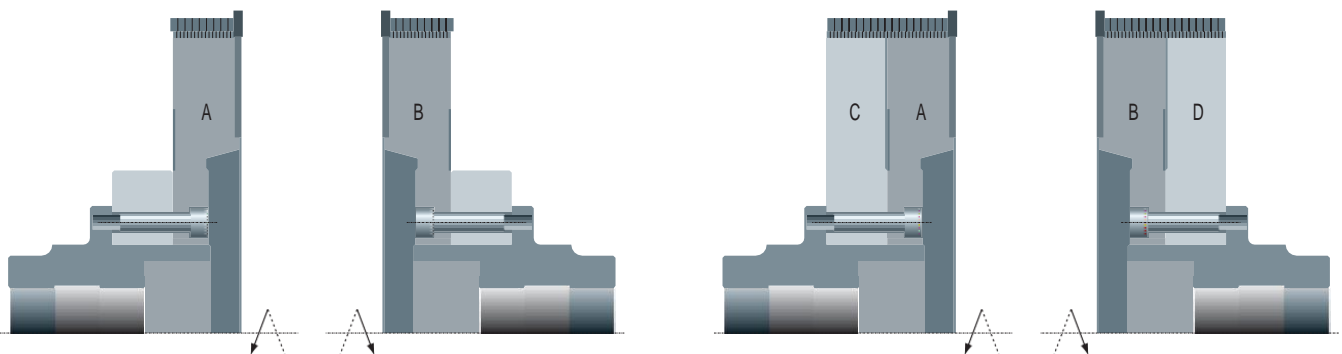
Light Alloy body equipped with 4 or 6 TCT cutting segments (resharpenable), Assembly system with cutting widths of multiples of 30 mm, used for hogging solid timber, panels and edge banding, suitable for mechanical feed.

### Zerspānerkōrper / Hogging unit body

∅ D mm	B mm	∅ d mm	Z	Type		RPM max	Rotation	Art. Nr.	€
250	30	60/80	32	A	4	6000	SX	TAL2FM01	
250	30	60/80	32	B	4	6000	DX	TAL2FM02	
300	30	60/80	42	A	6	5000	SX	TAL2FM03	
300	30	60/80	42	B	6	5000	DX	TAL2FM04	
350	30	60/80	48	A	6	4000	SX	TAL2FM05	
350	30	60/80	48	B	6	4000	DX	TAL2FM06	

### Erweiterungen / Coupling elements

250	30	60/80	32	C	4	6000	SX	TAL2FM11	
250	30	60/80	32	D	4	6000	DX	TAL2FM12	
300	30	60/80	42	C	6	5000	SX	TAL2FM13	
300	30	60/80	42	D	6	5000	DX	TAL2FM14	
350	30	60/80	48	C	6	4000	SX	TAL2FM15	
350	30	60/80	48	D	6	4000	DX	TAL2FM16	





**TAL2FM**

MEC | HW

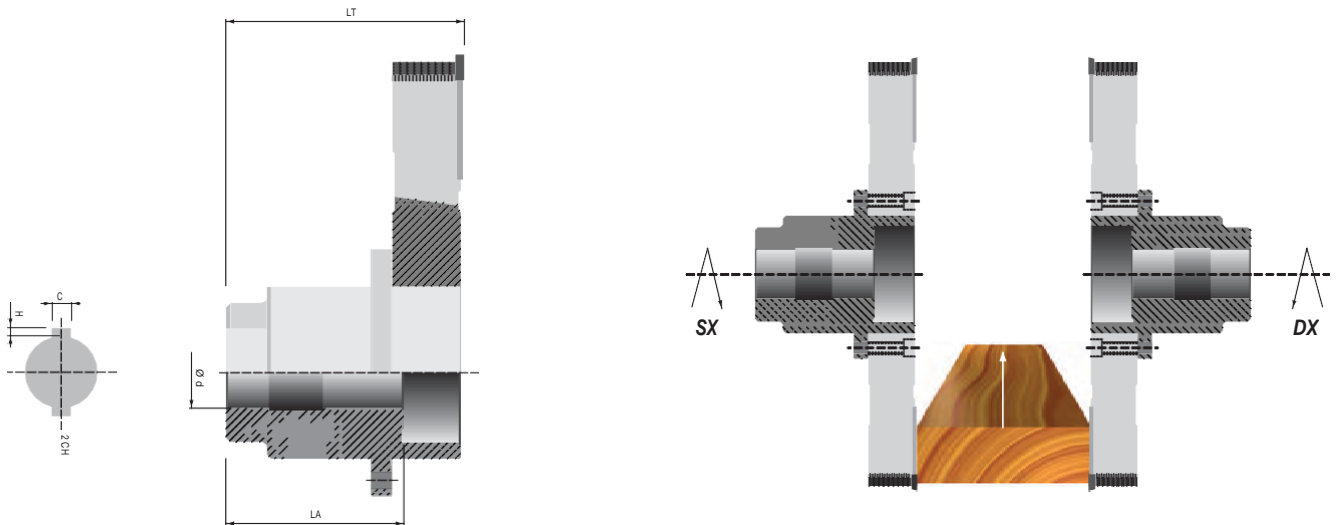
KreissÄge für ZerspÄner / Saw blade for hogging unit

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	Rotation	Art. Nr.	€
255	4,2	155	40	DX	STR1FM20	
255	4,2	155	60	DX	STR1FM22	
300	4,2	155	48	DX	STR1FM24	
300	4,2	155	72	DX	STR1FM26	
350	4,2	200	84	DX	STR1FM30	
255	4,2	155	40	SX	STR1FM21	
255	4,2	155	60	SX	STR1FM23	
300	4,2	155	48	SX	STR1FM25	
300	4,2	155	72	SX	STR1FM27	
350	4,2	200	84	SX	STR1FM31	

Ersatzteile/SpA re parts								
<b>TAL2FM</b>	Art. Nr.	500605	500701	601107	601108	601109	400114	400115
	MAße dim.	M6 x 16	M8 x 20	Z = 8 / Ø 245	Z = 7 / Ø 295	Z = 8 / Ø 345	4 mm	5 mm
	VE/St. nr. pc	10	10				1	1
	€/St.  €/pc.							

Bei Bestellung sind Angaben über Maschinentyp, technische Besonderheiten und Drehrichtung zwingend erforderlich.

When placing an order please state all relevant technical requirements like machine type, rotation, dimension etc.







**RAYMAN** GRO UP  
ALIANZA DE BUENA MADERA

## Füge- und Abrundgarnitur | Rounding cutter set

**TH34FM**  
MEC | HW

### Anwendung

Hochleistungs-Werkzeug zum zeitgleichen Fügen und Abrunden/Fasen der Kanten in Kehlautomaten und Vierseitern.

### Technische Daten

Dreiteiliger Werkzeugsatz mit Tragkörpern aus Stahl und HW-Wechselmessern für hohe Standwege, Achswinkel der Fügescneiden für reduzierten Schnittdruck und exzellente Schnittleistung. In Profilfräser A und C können sowohl Radius- wie auch Fasemesser eingesetzt werden, für mechanische Vorschübe geeignet.

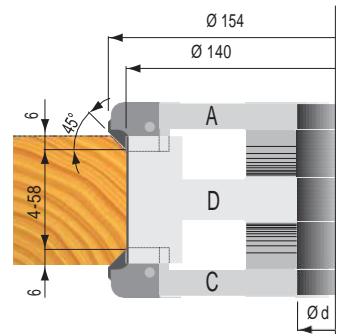
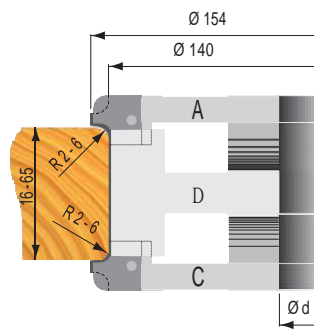
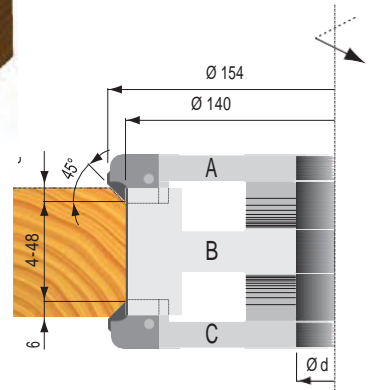
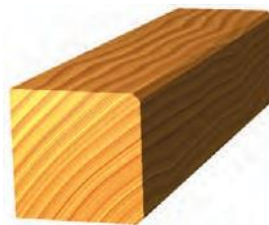
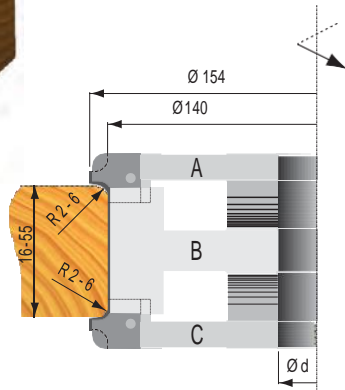
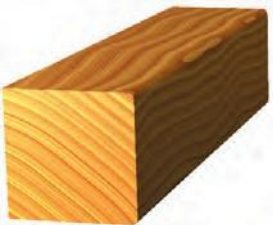


### Rounding, jointing and bevel cutter set

Cutter set consisting of 3 cutters with steel body and Tungsten Carbide knives for jointing and rounding/beveling in moulding machines, axial angle alignment of the knives for reduced cutting pressure and excellent cutting results, suitable for mechanical feed.

### Fräser A und C ohne Profilmesser | Cutters A and C excluding profiled knives

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	Type	RPM max	Art. Nr.	€
154	20	40 (30-50)	3	A	9500	TH34FM01	
140	50	40 (30-50)	3	B	9500	TH34FM02	
154	20	40 (30-50)	3	C	9500	TH34FM03	
140	60	40 (30-50)	3	D	9500	TH34FM04	





**TH34FM**

MEC | HW

Profilmesser | Profiled knives

Type	MAße   dim.	R mm	Art. Nr.	Nr.	€
	20 x 20,5 x 2	2	602017	2	
	20 x 20,5 x 2	3	602019	2	
	20 x 20,5 x 2	4	602021	2	
	20 x 20,5 x 2	5	602023	2	
	20 x 20,5 x 2	6	602025	2	
	20 x 20,5 x 2	a = 45°	602026	2	

Ersatzteile   Spare parts			
<b>TH34FM01</b>	Art. Nr. siehe Profilmesser   see profiled knives MAße   dim. 20 x 20,5 x 2 €/St.   €/pc.	350055 16 mm	502402 M7 x 21
<b>TH34FM03</b>	Art. Nr. siehe Profilmesser   see profiled knives MAße   dim. 20 x 20,5 x 2 €/St.   €/pc.	350053 16 mm	502402 M7 x 21
<b>TH34FM02</b>	Art. Nr. 600006 MAße   dim. 50 x 12 x 1,5 €/St.   €/pc.	350009 46 mm	502402 M7 x 21
<b>TH34FM04</b>	Art. Nr. 600007 MAße   dim. 60 x 12 x 1,5 €/St.   €/pc.	350010 54 mm	502402 M7 x 21



Art. Nr. 400115 | 5 mm | €



# Nut- und Federfräsergarnitur Tongue And groove cutter set

## TH20FM

MEC | HW

### Anwendung

Fräsersatz zur Herstellung von Nut- und Federprofilen auf mehrspindeligen Kehlautomaten.

### Technische Daten

Fräskörper aus Stahl auf Büchse montiert mit Profil- und Wendemessern aus Hartmetall, 24 untereinander austauschbare Einzelfräser für die Herstellung von bis zu 17 unterschiedlichen Profilvariationen, für mechanische Vorschübe geeignet.

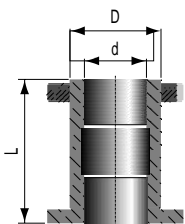


Tongue And groove cutter set for moulding machines

Set of steel cutters mounted on assembly bush for producing up to 17 different variations of tongue and groove profiles on moulding machines, suitable for mechanical feed.

Ø D mm	B mm	Ø d mm	Z	V	l	S	Nr.	RPM max	Art. Nr.	€
140	15	50	4	2			1	10000	TH20FM01	
140	15	50	4	2			2	10000	TH20FM02	
127	12	50	2			2	3	10000	TH20FM03	
155	20	50	4		2		4	10000	TH20FM25	
155	20	50	4		2		5	10000	TH20FM26	
139	15	50	4	2			6	10000	TH20FM06	
175	15	50	4	2			7	8000	TH20FM07	
155	20	50	4		2		8	9000	TH20FM27	
160	15	50	4	2			9	9000	TH20FM09	
155	20	50	4		2		10	9000	TH20FM28	
168	20	50	4		2		11	9500	TH20FM11	
149	15	50	4	2			12	9500	TH20FM12	
168	20	50	4		2		13	8500	TH20FM13	
168	20	50	4		2		14	8500	TH20FM14	
154	12	50	2				15	9000	TH20FM15	
154	12	50	2				16	9000	TH20FM16	
122	12	50	2			2	17	10000	TH20FM17	
160	20	50	4		2		18	10000	TH20FM18	
160	20	50	4		2		19	10000	TH20FM19	
160	20	50	4		2		20	9000	TH20FM20	
160	20	50	4		2		21	9000	TH20FM21	
175	20	50	4	2			22	8000	TH20FM22	
160	20	50	4		2		23	9000	TH20FM23	
195	20	50	4				24	7000	TH20FM24	

### Spannbüchsen / Assembly bushes



	D x L x d	Art. Nr.	€
dx	50 x 105 x 30	1002040030	
	50 x 105 x 35	1002050035	
	50 x 105 x 40	1002060040	
sx	50 x 105 x 30	1002140030	
	50 x 105 x 35	1002150035	
	50 x 105 x 40	1002160040	



**TH20FM**

MEC | HW

Ersatzteile/Spare parts								
<b>TH20FM01</b>	Art. Nr.	600003	350004	502404	600201	500002		
<b>TH20FM02</b>	MAb dim.	15x12x1,5	11 mm	M7 x 19	14 x 14 x 2	M5 x 7		
<b>TH20FM06</b>	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM07</b>	Art. Nr.	600003	350004	502402	600201	500002		
<b>TH20FM09</b>	MAb dim.	15x12x1,5	11 mm	M7 x 21	14 x 14 x 2	M5 x 7		
<b>TH20FM12</b>	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM03</b>	Art. Nr.	600002	350023	502403			500201	600601/02
<b>TH20FM17</b>	MAb dim.	12x12x1,5	9 mm	M5 x 18			M6 x 21	27 x 6 x 14
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM18</b>	Art. Nr.	600004	350005	502402			600704	500205
	MAb dim.	20x12x1,5	16 mm	M7 x 21			48 x 4 x 16	M6 x 15
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM19</b>	Art. Nr.	600004	350005	502402			600703	500205
	MAb dim.	20x12x1,5	16 mm	M7 x 21			48 x 4 x 16	M6 x 15
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM13</b>	Art. Nr.	600004	350005	502404			600703	500205
<b>TH20FM14</b>	MAb dim.	20x12x1,5	16 mm	M7 x 19			48 x 4 x 16	M6 x 15
<b>TH20FM20</b>	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM21</b>	Art. Nr.	600004	350005	502402			600710	500205
	MAb dim.	20x12x1,5	16 mm	M7 x 21			60 x 4 x 16	M6 x 15
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM15</b>	Art. Nr.	600002	350023	502403				
<b>TH20FM16</b>	MAb dim.	12x12x1,5	9 mm	M5 x 18				
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM22</b>	Art. Nr.	601461	350024	502402	600201	500002		
	MAb dim.	19,8x22x2	17,6 mm	M7 x 21	14 x 14 x 2	M5 x 7		
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM23</b>	Art. Nr.	601462	350005	502404			600703	500205
	MAb dim.	19,8x22x2	16 mm	M7 x 19			48 x 4 x 16	M6 x 15
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM24</b>	Art. Nr.	601463	350082	502402				
	MAb dim.	19,8x34x2	16,5 mm	M7 x 21				
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM25</b>	Art. Nr.	600004	350005	502402			600766	500205
<b>TH20FM26</b>	MAb dim.	20x12x1,5	16 mm	M7 x 21			37 x 4 x 16	M6 x 15
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM27</b>	Art. Nr.	600004	350005	502404	600201	500002	600766	500205
	MAb dim.	20x12x1,5	16 mm	M7 x 19	14 x 14 x 2	M5 x 7	37 x 4 x 16	M6 x 15
	€/St.  €/pc.							
<b>TH20FM28</b>	Art. Nr.	600004	350005	502404			600766	500205
	MAb dim.	20x12x1,5	16 mm	M7 x 19			37 x 4 x 16	M6 x 15
	€/St.  €/pc.							



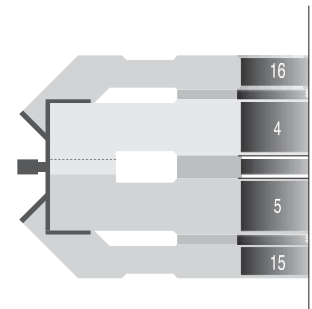
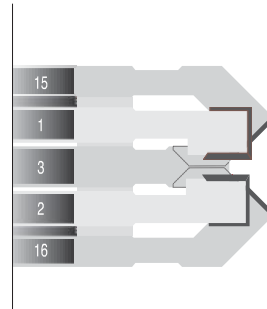
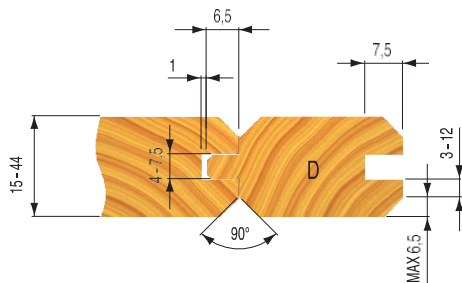
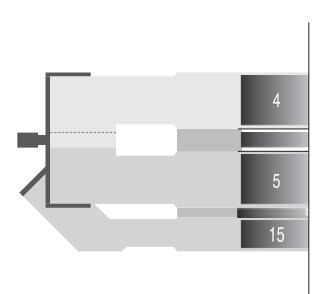
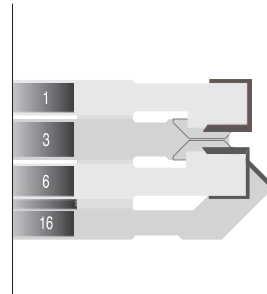
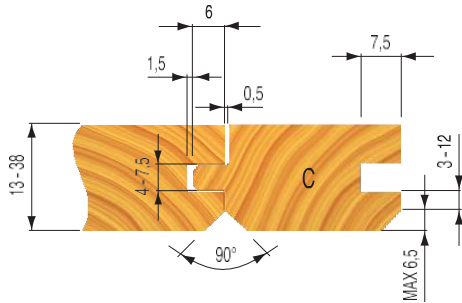
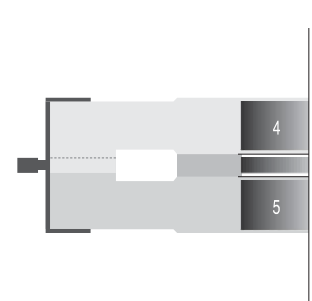
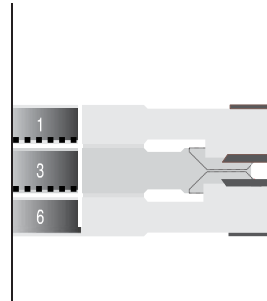
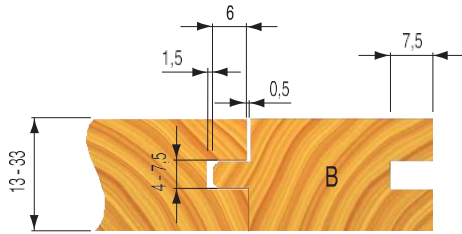
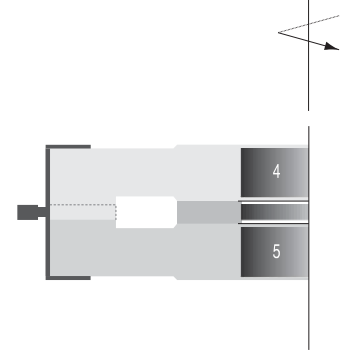
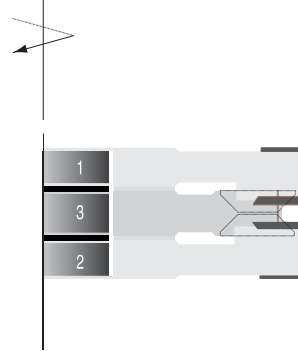
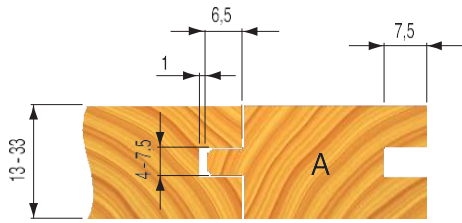
Art. Nr. 400114 | 4 mm | €

Art. Nr. 400115 | 5 mm | €

Art. Nr. 400420 | T20 | €

## TH20FM MEC | HW

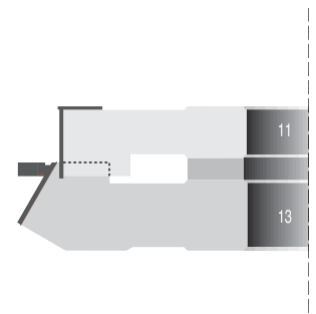
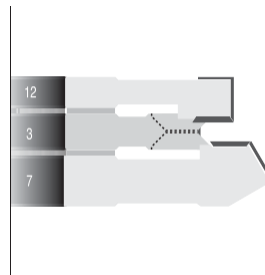
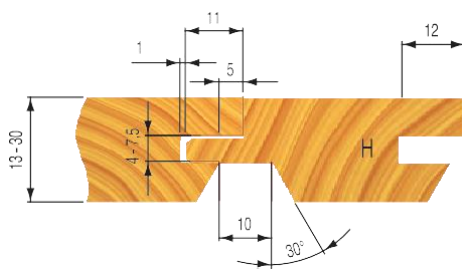
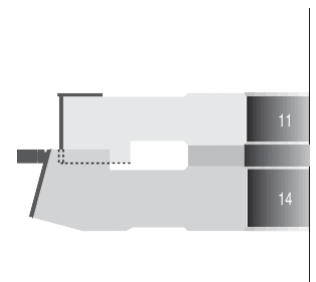
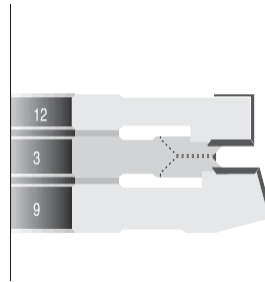
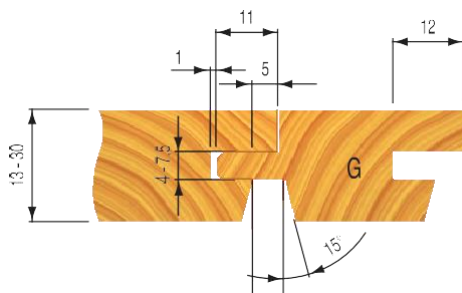
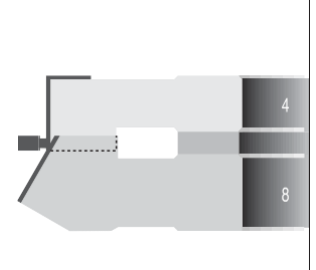
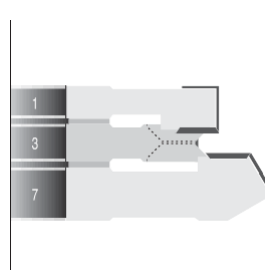
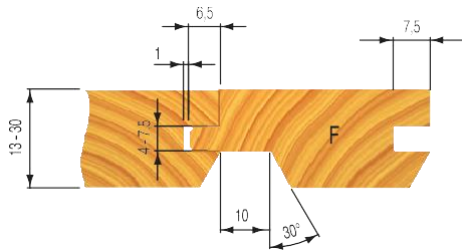
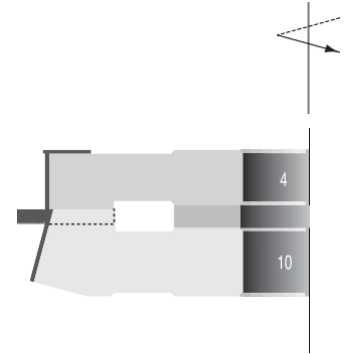
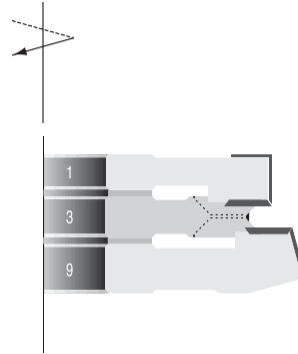
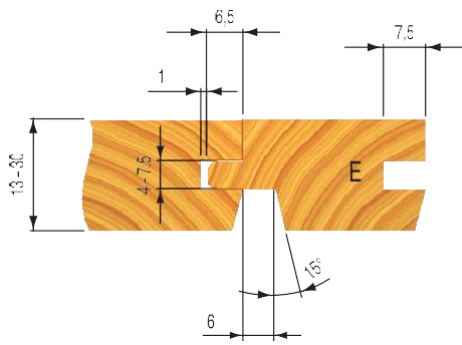
### Profilbeispiele - kurze Feder | Profiles - short tongue





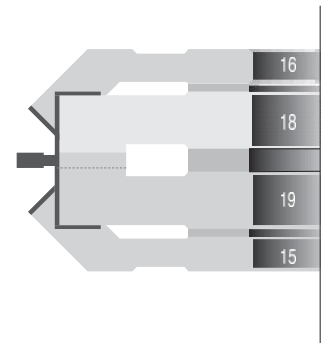
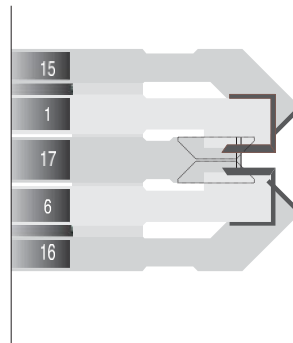
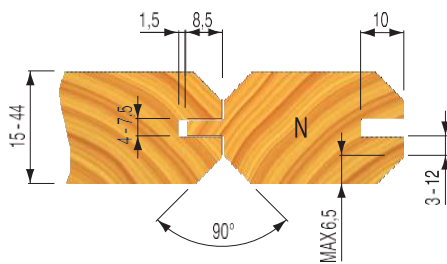
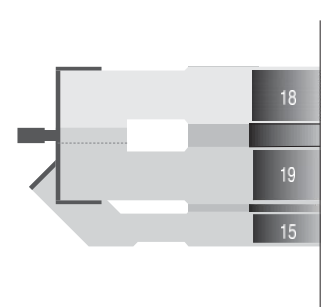
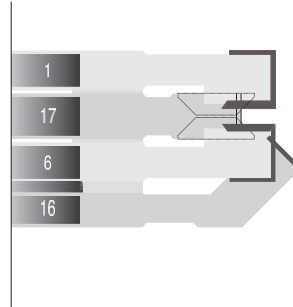
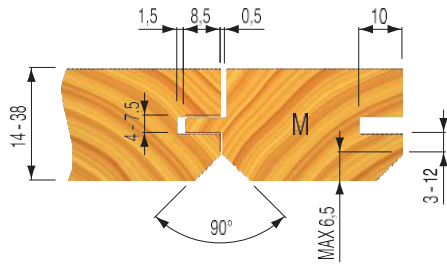
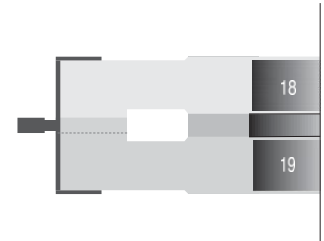
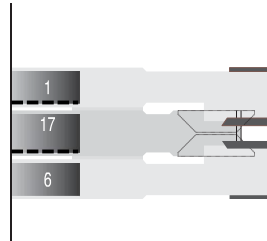
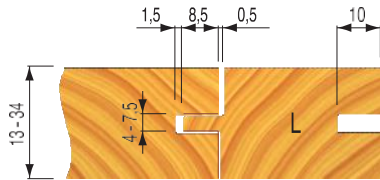
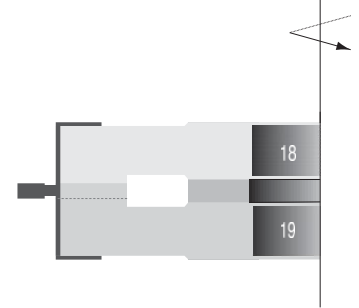
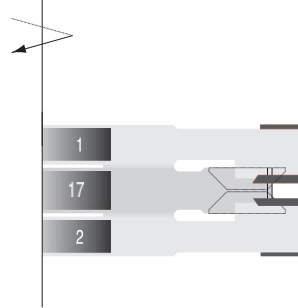
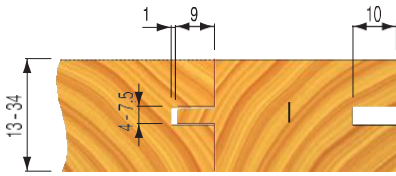
**TH20FM**  
MEC | HW

**Profilbeispiele - kurze Feder | Profiles - short tongue**



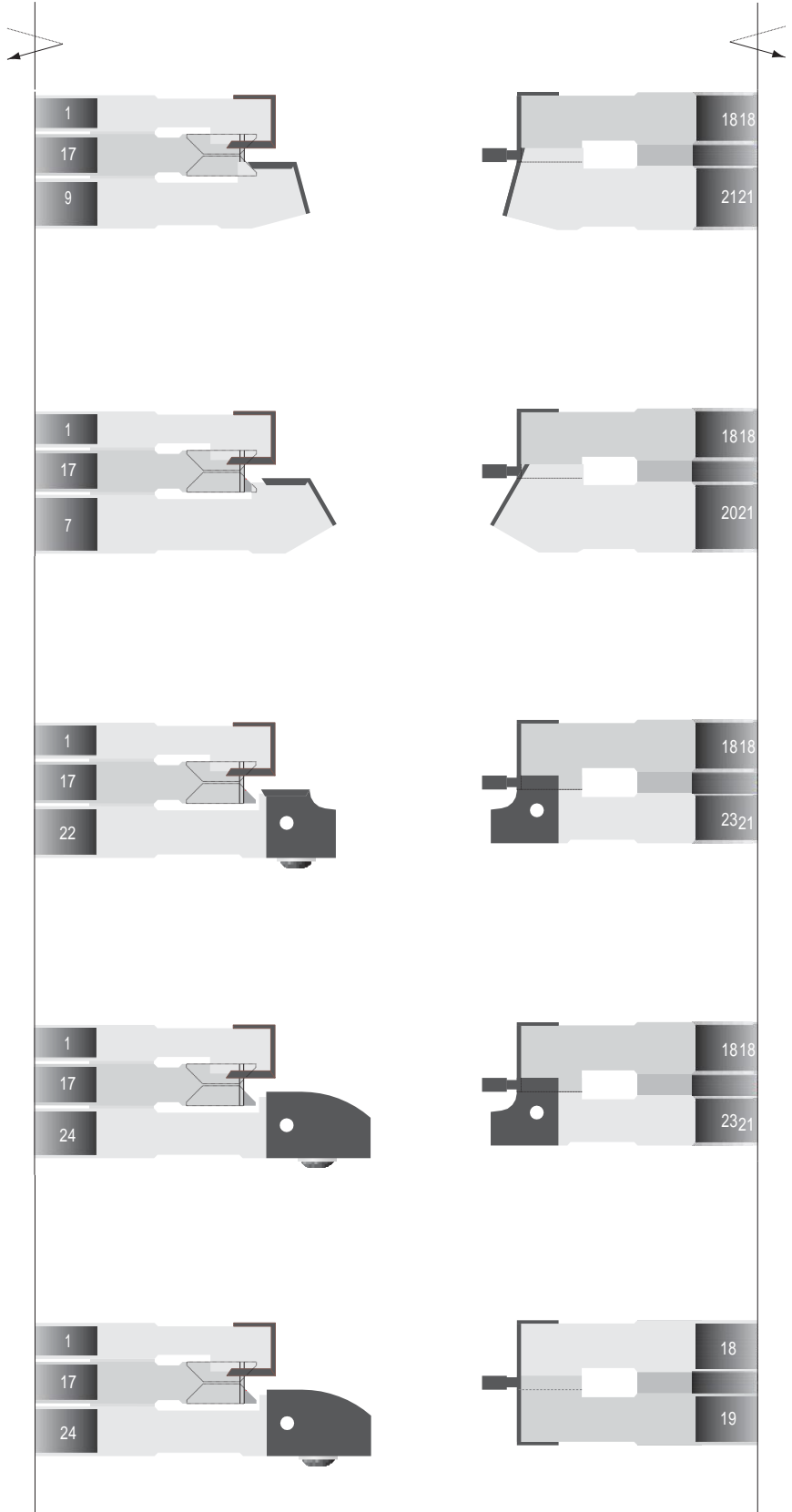
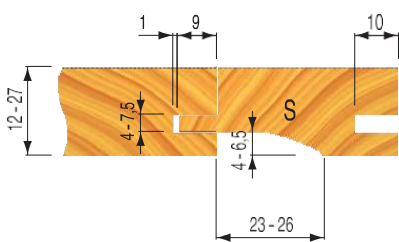
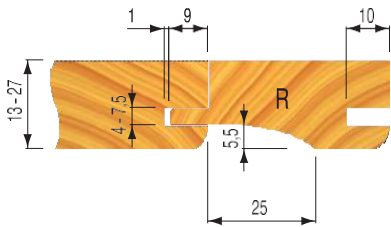
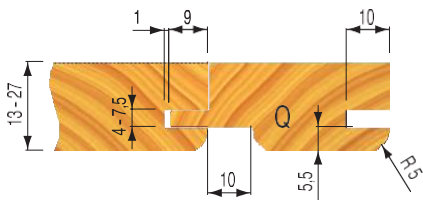
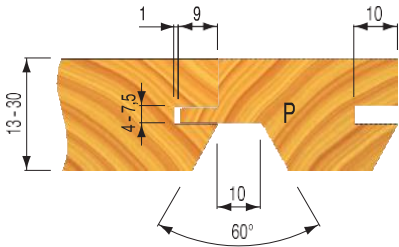
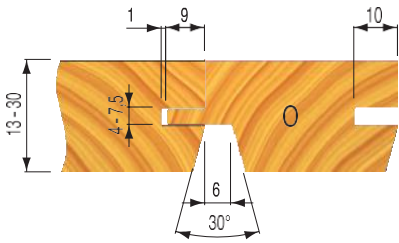
**TH20FM**  
MEC | HW

*Profilbeispiele - lange Feder | Profiles - long tongue*



**TH20FM**  
MEC | HW

*Profilbeispiele - Lange Feder | Profiles - long tongue*



## **Fest bestückte Werkzeuge / Brazed tools**

MAN | MEC | HS | HW | DP



*Profitieren Sie von über 50 Jahren STARK Erfahrung im Bereich fest bestückter Qualitäts-Werkzeuge. Ganz gleich ob HSS, Hartmetall oder Diamant: wir finden gemeinsam mit Ihnen die ideale Lösung für Ihre Anforderungen. Sprechen Sie uns An!*

*Take Advantage of over 50 years of STARK experience in high quality brazed tooling. HS-, carbide- or diamond tipped: together we can find the ideal solution for your tooling demands. Contact us still today for your personal offer.*

## **Fensterbau / Window tooling**

MAN | MEC | HS | HW



*Die Königsdisziplin des Werkzeugbaus: synchron wie die Zahnräder eines Uhrwerks entwickeln wir HAND-in-HAND mit unseren Kunden, Servicepartnern, dem jeweiligen Maschinenhersteller sowie Softwarefirmen intelligente Konzepte und Lösungen, die exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind. Ob industrielle Serienfertigung, Denkmalschutz oder Kleinbetrieb: wir finden für jede Anwendung die wirtschaftlichsten Antworten für technisch Anspruchsvollen Fensterbau.*

*State of the Art window tooling: HAND-in-HAND with our valued customers, service partners, respective machine producers and software firms we develop intelligent concepts and find solutions to meet your specific tooling demands. Think industrial application, serial production, monument preservation or small-scale manufacturing: together we find the most economic answers for technically advanced window engineering.*

## **CNC / CNC**

MEC | HS | HW | DP



*Nichts hat in den letzten 20 Jahren die Art und Weise, wie wir wirtschaftlich produzieren, so revolutioniert wie die CNC-Technik. Die Vielfalt der zu bearbeitenden Materialien sowie vorher nie da gewesene, technische Voraussetzungen bieten Handwerk und Industrie gleichermaßen eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten. Wir bieten Ihnen fachkundige Unterstützung bei der Bestückung Ihrer Anlage, beantworten Fragen rund um Anwendung, Pflege und Instandsetzung unserer Werkzeuge und begleiten Sie in Zusammenarbeit mit unseren zuverlässigen Handels- und Servicepartnern auch weiterhin mit allem Notwendigen, damit Sie sich sorglos auf das konzentrieren können, was wirklich wichtig ist: Ihre Fertigung.*



## ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

Alle Angebote, Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Aufträge und sonstige Vereinbarungen BASIEREN AUF unseren nachstehenden Verkaufsbedingungen. Mit der Bestellung werden unsere Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen vom KÄUFER ANERKANNT. Ebenso gilt eine Auftragsbestätigung, der nicht widersprochen wird, als ANERKANNT. Angebote sind grundsätzlich bis zu unserer Auftragsbestätigung freibleibend. Annullierungen von Aufträgen können nur mit unserer schriftlichen Zustimmung erfolgen. Für bereits in Bearbeitung befindliche Aufträge sind zumindest die bis zum Zeitpunkt unserer Zustimmung Angefallenen Kosten vom Besteller zu erstatten. Für Ab Lager Angebotene Werkzeuge behalten wir uns das Zwischenverkaufsrecht vor. Eine Rücknahme von Werkzeugen kann nur nach Vereinbarung erfolgen, in Sonderanfertigung hergestellte Werkzeuge werden grundsätzlich nicht zurückgenommen. Abbildungen, Zeichnungen und Muster sowie sonstige Unterlagen gehören uns. Sie genießen Urheberrecht und dürfen nicht zum Zwecke der Vervielfältigung, NACHAHMUNG oder WeiterGABE verwendet werden.

Wenn die Ausführung eines Auftrags wegen unvorhergesehener Ereignisse (nicht vorhersehbarer, fehlender Zulieferung, Streik etc.) unmöglich wird, sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.

### LIEFERUNG

Liefertermine werden von uns mit der gebotenen Sorgfalt festgelegt und unter Zugrundelegung eines normalen Ablaufs der Fertigung genannt. Die Lieferzeit beginnt erst nach vollständiger Klärung aller Einzelheiten (spez. technischer), die mit dem Auftrag zusammenhängen. Angemessene Lieferzeitverzögerungen berechtigen den KÄUFER nicht zu Deckungskäufen, SchadenersatzANSPRÜCHEN, Aufrechnung und Verzugsschäden oder Rücktritt vom Kaufvertrag. Geschehnisse höherer Gewalt, z.B., Betriebsstörung, Streik, Aussperrung, Rohstoffmangel, nicht rechtzeitiges Liefern durch Vorlieferanten befreien uns für die DAUER der Störungen und im Umfang ihrer Auswirkungen von der Verpflichtung zur Lieferung. Diese Lieferungshindernisse sind auch nicht vom Lieferanten zu vertreten, wenn sie während eines bereits entstandenen Verzugs eintreten. Weitergehende Ansprüche auf Schadenersatz, insbesondere aus Verzug, sind ausgeschlossen.

Wenn nichts vereinbart wurde, sind auch Teillieferungen erlaubt, die als gesonderte Lieferungen abgerechnet werden. Die Versendung erfolgt auf Gefahr des Bestellers, d.h., die Gefahr der Qualitätsminderung oder der Verlust der Ware geht mit Verladung auf den Besteller über, auch wenn diese Verladung auf unsere Fahrzeuge erfolgt. Sendungen werden nur auf ausdrücklichen Wunsch des Bestellers versichert.

### PREISE

Es gelten grundsätzlich die am Tag der Lieferung gültigen Preise. Preisangaben verstehen sich ab Werk Oberkochen zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer am Auslieferungstag. Übersteigt der Rechnungswert einer Bestellung 250,- € erfolgt die Lieferung frachtfrei deutscher Empfänger-

station, frachtfrei deutscher Grenze bzw. deutschem Hafen bei Exportlieferungen, wobei wir uns die WAHL der preisgünstigsten Versandart vorbehalten. Verpackungskosten und Mehrkosten für besondere Vorschriften, Eilversand und Versicherung gehen zu Lasten des Bestellers. Bei Aufträgen unter 75,- € Rechnungswert werden 5,- € Bearbeitungsgebühr in Rechnung gestellt. Ebenso erfolgt eine gesonderte Rechnung für nachträgliche Sonderwünsche oder Änderungen, die bei Vertragsabschluss nicht bekannt waren.

### ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

Die Zahlung unserer Rechnungen hat entweder innerhalb 14 Tagen mit 2% Skonto oder innerhalb 30 Tagen netto ab Rechnungsdatum zu erfolgen. Schecks und Wechsel gelten erst nach Einlösung als Zahlung, wobei für Wechselzahlung kein Skonto gewährt wird. Ebenso gehen Diskont- und Wechselspesen zu Lasten des Bestellers und sind sofort fällig. Bei Zahlungsverzug behalten wir uns vor, entstandene Kosten und bankübliche Zinsen zu berechnen. Die Zurückhaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung strittiger Gegenansprüche seitens des Rechnungsempfängers sind nicht gestattet. Bei Reklamationen, die einen Teil der Lieferung betreffen, darf die Zahlung für den nichtbeanstandeten Teil nicht zurückgehalten werden. Kommt der Käufer seiner Zahlungspflicht nicht nach, so sind wir berechtigt, noch ausstehende Lieferungen zurückzuhalten, auch wenn diese auf einer anderweitigen Bestellung beruhen. Ebenso sind wir berechtigt, unsere Lieferung von einer Barzahlung abhängig zu machen, insbesondere dann, wenn uns nach Vertragsabschluss Umstände bekannt werden, die eine fristgemäße Zahlung gefährden. Bei vereinbarten Teilzahlungen sind wir berechtigt, diese zu widerrufen, falls eine zugesagte Rate länger als 1 Woche aussteht. Falls oben angeführte Differenzen auftreten, verlängert sich die vereinbarte Lieferfrist gemäß der Verzögerung.

### GARANTIE

Wir garantieren die Lieferung einwandfreier Werkzeuge, sachgemäße Ausführung und einwandfreies Material sowie technische Funktion bei richtigem Einsatz. Beanstandungen sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware unter genauer, schriftlicher Angabe des Mangels mitzuteilen. Die Werkzeuge sind erst nach ausdrücklicher Zustimmung durch uns kostenfrei einzusenden. Mängel, die wir zu vertreten haben, werden für den Käufer kostenfrei nach unserer Wahl behoben. Wurde ein zu beseitigender Mangel vom Besteller verursacht, können wir diesem die Kosten für die Mangelbeseitigung in Rechnung stellen. Für Werkzeuge, die durch fehlerhafte Behandlung, ungeeignete oder unsachgemäße Handhabung, eigenmächtige Veränderung oder falsche Anwendung durch den Käufer oder Dritte unbrauchbar oder beschädigt worden sind, kann kein Ersatzanspruch geltend gemacht werden. Eine Haftung für Mängelfolgeschäden ist völlig ausgeschlossen. Ebenso behalten wir uns an den technischen Fortschritt angepasste Konstruktionsveränderungen vor.



## ORDERS

### **EIGENTUMSVORBEHALT**

Sämtliche gelieferten Waren bleiben bis zur Bezahlung aller noch offenen Forderungen und bis zur Einlösung der in Zahlung gegebenen Schecks oder Wechsel unser Eigentum. Bei Lieferungen über den Fachhandel ist dieser verpflichtet, unseren Eigentumsvorbehalt sicherzustellen. Werden die Zahlungstermine nicht eingehalten, können wir nach Ankündigung und Fristsetzung einer angemessenen Zeitspanne die Waren zurückfordern. Erfolgt keine Zahlung vom Käufer, kann die Rückforderung ohne Ankündigung und ohne Fristsetzung erfolgen. Bei einem Zahlungsrückstand ist der Käufer nicht mehr berechtigt, die Waren bestimmungsgemäß zu verwenden oder weiterzuverkaufen. Auch ist die Verpfändung oder Sicherungsübereignung zu unterlassen und der Lieferant hiervon unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Wird die Ware weiterverkauft, ganz gleich, ob verarbeitet oder unverändert, tritt der Käufer hiermit bereits jetzt seine Forderung gegen den Erwerb in Höhe des Rechnungsbetrages an uns ab (verlängerter Eigentumsvorbehalt). Wenn wir aufgrund des Eigentumsvorbehalts Ware zurücknehmen, geschieht dies auf Rechnung des Käufers bei Erteilung einer entsprechenden Gutschrift. **ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND** Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist 73447 Oberkochen bzw. 73479 Ellwangen. Diese Vereinbarung gilt auch für Scheck und Wechselorderungen. Außerdem unterliegen die gesamten Rechtsbeziehungen ausschließlich deutschem Recht.

Orders Are considered Accepted only After our written confirmation And may neither be totally nor partially Cancelled by the customer. **DELIVERY** The terms of delivery quoted in the confirmation Are only indicative And is dependant on normal supply of raw materials on part of the suppliers, AS well AS to circumstances beyond our control, such AS strikes, closures, natural calamities And other similar impediments. The non compliance with the terms by STARK does not give the right to the customer to Cancel the order. **PRICES** The prices quoted in the confirmation of the order Are not binding And may be Altered in the case of changes in the costs of raw materials, of labour, energy etc., AS long AS they occurred before the total or partial delivery. **SHIPMENTS** The goods Are supplied ex factory or ex warehouse And the transport is At the risk of the consignee, regardless of the terms of payment for the transport (free, charged in the invoice, At the customers expenses, etc.)

### **PACKAGING**

Packaging will be charged AS extra. **USAGE** When using the material supplied by STARK, All the safety rules And regulations for the prevention of accidents must be observed. The goods may not be modified nor manipulated without prior written Authorisation of STARK. **COMPLAINTS** Any complaint that may arise concerning the quantity And the quality of the supplied goods, must be communicated to STARK in writing within eight days from note of receipt. Goods sent back without prior Authorisation will not be Accepted under Any circumstances.

### **GUARANTEE**

The products supplied by STARK Are under A 24 (twentifour) months guarantee for hidden defects. During this period, provided defects of the kinds envisaged Are confirmed by STARK, the replacement of faulty parts will be free of charge. STARK will not entertain claims for Any other reason whatsoever And its decision will be irrevocable.

### **SMALL ORDERS**

For orders worth less than 250,00 net, An Additional 25,00 net will be charged AS A contribution to costs.

### **PAYMENTS**

Payments must reach the STARK headquarters according to the terms And conditions AS Stated in the confirmation document And invoice. The prices may not be rounded down or reduced under Any circumstances. The non compliance of this on behalf of the customer will give STARK the right to stop Any future deliveries And At the same time to charge All the due interests Allowed AS well AS Any Additional expenses. The passing of property of the products supplied by STARK to the customer will take place After complete settlement of the invoices And of the delivery.

### **LAW AND PLACE OF JURISDICTION**

Dealings between STARK And the customer will be regulated by Italian Law. The place of jurisdiction for Any arising controversy is the Court of Udine.

