

boehlerit

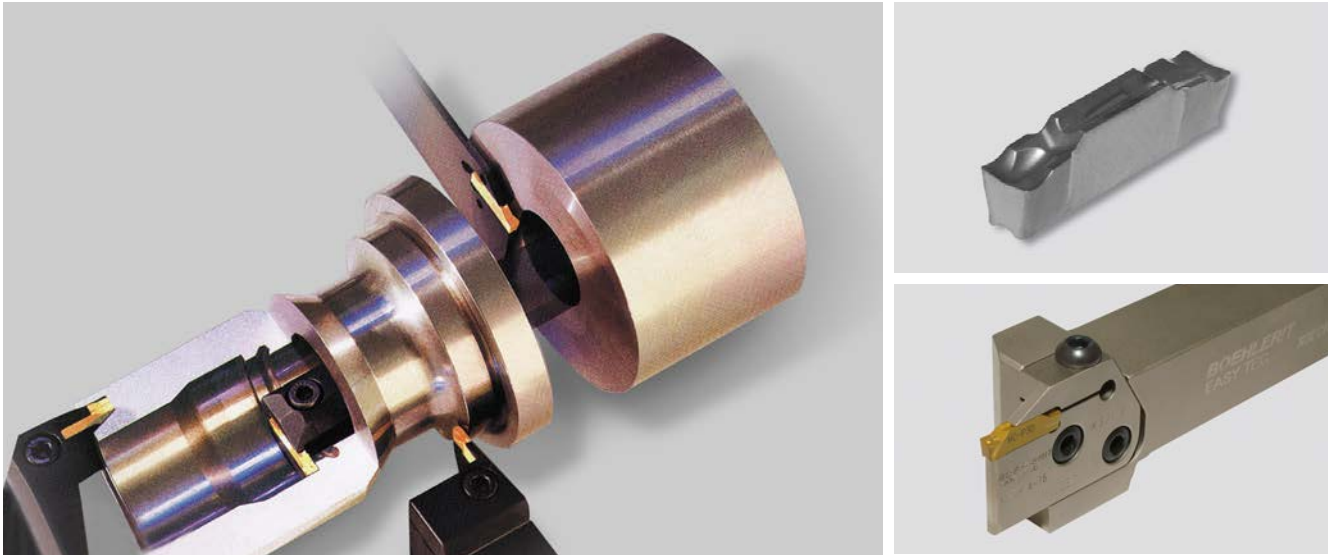
## Easytec

Stechen, Stechdrehen  
und Abstechen

## Easytec

Grooving, Groove-turning  
and Parting off



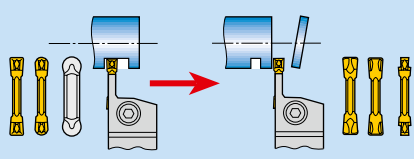


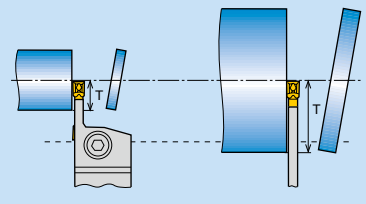
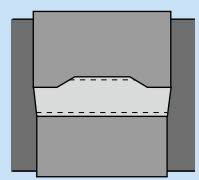
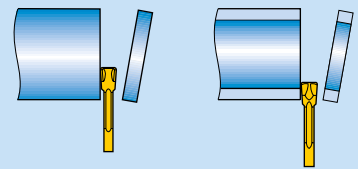
**Kapfenberg** in der Steiermark / Kapfenberg in Styria

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Zustimmung gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu irgendwelchen Ansprüchen. Abbildungen, Ausführungen und Maße entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges. Technische Änderungen müssen vorbehalten sein. Die bildliche Darstellung der Produkte muss nicht in jedem Falle und in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Aussehen entsprechen.

Subject to changes from technical development and printing errors. This publication may not be reprinted in whole or part without our express permission. All right reserved. No rights may be derived from any errors in content or from typographical or typesetting errors. Diagrams, features and dimensions represent the current status on the date of issue of this catalogue. We reserve the right to make technical changes. The visual appearance of the products may not necessarily correspond to the actual appearance in all cases or in every detail.

<b>Systemvorteile Easytec</b>	<b>Advantages of the System Easytec</b>	<b>4</b>
<b>Programmübersicht</b>	<b>Programm range</b>	
Klemmhalter und Wendeplatten für das Abstechen und außen Einstechen	Tool holders and indexable inserts for parting and external grooving	<b>6</b>
Klemmhalter und Wendeplatten für das außen Einstechen, Stechdrehen, Profildrehen und Feinstechen	Tool holders and indexable inserts for external grooving, groove-turning, profiling and undercutting	<b>6</b>
Klemmhalter und Wendeplatten für das axial Einstechen und Stechdrehen	Tool holder and indexable inserts for face grooving and groove-turning	<b>7</b>
Klemmhalter und Wendeplatten für das innen Einstechen, Stechdrehen, Formdrehen und Freistechen	Tool holders and indexable inserts for internal grooving, groove-turning, profiling and undercutting	<b>7</b>
<b>Spanformstufengeometrien</b>	<b>Chip former geometries</b>	
für das Ein- und Abstechen	for parting and grooving	<b>8</b>
für das Stechen und Stechdrehen	for grooving and groove-turning	<b>9</b>
für das Profildrehen	for profile turning	<b>9</b>
für das Kopierdrehen von Aluminium	for copying aluminium	<b>9</b>
<b>Bezeichnungssysteme</b>	<b>Designationssystem</b>	
für Wendschneidplatten	for indexable inserts	<b>10</b>
für Klemmhalter zur Außenbearbeitung	for tool holders, external machining	<b>12</b>
für Klemmhalter zur Innenbearbeitung	for tool holders, internal machining	<b>14</b>
für Adapter und Adaptersystem	for adapter and adapter system	<b>16</b>
Klemmhalter für Adaptersystem	tool holders for adapter system	<b>18</b>
<b>Wendeplatten</b>	<b>Inserts</b>	<b>20</b>
<b>Sonderprofilplatten</b>	<b>Inserts with special profile</b>	<b>32</b>
<b>Klingen</b>	<b>Parting blades</b>	<b>34</b>
<b>Spannblock</b>	<b>Parting holder</b>	<b>37</b>
<b>Klemmhalter</b>	<b>Tool holders</b>	<b>38</b>
<b>Bohrstangen</b>	<b>Boring bars</b>	<b>48</b>
<b>Klemmhalter und Bohrstangen zum Kopierdrehen</b>	<b>Toolholders and boring bars for copying aluminium wheels</b>	<b>50</b>
<b>Sicherungseinstiche</b>	<b>Circlip grooves</b>	<b>52</b>
<b>Adaptersysteme</b>	<b>Adapter systems</b>	<b>53</b>
<b>Technische Hinweise</b>	<b>Technical hints</b>	<b>56</b>
<b>Schnittdatenrichtwerte</b>	<b>Cutting data standard values</b>	<b>66</b>
<b>Vertriebsgesellschaften</b>	<b>Sales organisations</b>	<b>68</b>

	<p>Stech- und Drehsystem zugleich reduziert Ihre Lagerhaltung.          A grooving and turning system all in one. Reduces your stock.</p>
	<p>Einfacher Aufbau reduziert Fehlermöglichkeiten in der Anwendung.          Simple setup. Reduces possibilities of errors in the application.</p>
	<p>Hohe Stabilität durch doppelte U-Führung und lange Schneidplatten erhöht Ihre Prozesssicherheit.          High stability through double U-clamp and long inserts. Increases your process security.</p>
<p>DIN 912 (ISO)</p> 	<p>Ersatzteile sind Normteile, das reduziert Ersatzteilkosten.          Spare parts are standard part. Reduces costs for spare parts.</p>

<p><b>Stechen mit Easytec</b>  <b>Grooving with Easytec</b></p>	
	<p>Ein- und zweiseitige Schneidplatten: ES ... und ED ..., bei kleinen Stechtiefen noch wirtschaftlicher.          Single and double ended inserts ES ... and ED ..., more economical with shallow grooving cuts.</p>
	<p>Direktgepresste Schneidplatten senken Ihre Produktionskosten.          Directly pressed inserts reduce production costs.</p>
	<p>Drei Spanformergeometrien: GM, GF und UM. Für jede Anwendung die richtige Schneide.          Three chip former geometries: GM, GF and UM. Inserts to suit all applications.</p>



	<p>Schräge Hauptschneide möglich: ...R4, ...L4, ...R6, ...L6, ...R15, ...L15. Reduziert Grat- und Butzenbildung          Angled main cutting edge available ...R4, ...L4, ...R6, ...L6, ...R15, ...L15. Formation of sharp edges and burrs is reduced.</p>
--	--

**Stechdrehen mit Easytec**  
**Groove-turning with Easytec**

	<p>Ersetzt bis zu drei Werkzeuge und reduziert Ihre Lagerhaltung.          It replaces up to 3 tools and reduces your stock.</p>
--	--

	<p>Eliminiert nahezu sämtliche Nebenzeiten. 95% statt 50% Eingriffszeit. Keine leeren Kilometer!          Reduction of non cutting times. 95 % instead 50 % effective time. No empty miles!</p>
--	---

	<p>Direktgepresste und geschliffene Schneidplatten: ...LCMR..., ...LCGR...          Für jede Aufgabe eine Lösung.          Direct pressed and ground inserts: ...LCMR..., ...LCGR...          A solution for any application.</p>
--	---

	<p>Drei Spanformergeometrien: TM, TA, RU.          Für jede Anwendung die richtige Schneide.          Two chip former geometries: TM, TA, RU          Inserts to suit all applications.</p>
--	---

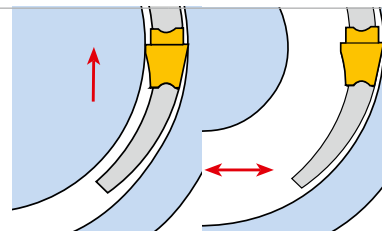
	<p>Gerade und runde Schneiden: ...LCGR..., ...RCGR...          ob Sie Drehen oder Kopieren,          – je nachdem.          Straight and round cutting edges ...LCGR..., ...RCGR... –          depending on whether the machining is turning or copying.</p>
--	--

	<p>Hohe Oberflächengüte beim Längsdrehen durch Wiper-Effekt erhöht Produktivität und ersetzt Schleifoperationen.          High surface quality on longitudinal turning through wiper-effect. Increased productivity and may replace grinding.</p>
--	---

<b>Abstechen und außen Einstechen</b> <b>Parting and external grooving</b>					
<b>Werkzeug</b> Tool	PH..	PB...	PBT...	CGFCR/L...E..D..	CGFCR/L...E...
<b>Anstellwinkel</b> Setting angle		0°	0°	0°	0°
<b>Schnitttrichtung</b> Cutting direction					
<b>Seite</b> Page	37	34	35 - 36	38	40 - 41
<b>Wendepplatten</b> Indexable inserts		ED LC... ES LC...	ED LC... ES LC...	ED LC... ES LC...	ED LC... ES LC...
<b>Seiten</b> Pages	-	20 - 31	20 - 31	20 - 31	20 - 31

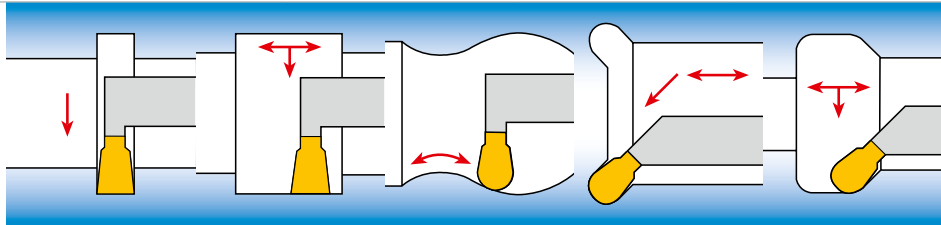
<b>Außen Einstechen, Stechdrehen,</b> <b>Profildrehen und Freistechen</b> <b>External grooving, groove-turning,</b> <b>profiling and undercutting</b>					
<b>Werkzeug</b> Tool	CGFCR/L...E...	CGFCR/L...F...	CGSCR/L...E...	CGKCR/L...E...	
<b>Anstellwinkel</b> Setting angle	0°	0°	45°	15°	
<b>Schnitttrichtung</b> Cutting direction					
<b>Seite</b> Page	40 - 41, 54	39	42	50	
<b>Wendepplatten</b> Indexable inserts	ED LC... ED RC...	ED LC...	ED RC... ID RC...	ED RC...	
<b>Seiten</b> Pages	20 - 31	20 - 31	20 - 31	31	

**Axial Einstechen und Stechdrehen**  
Face grooving and groove-turning



Werkzeug Tool	CGACR/L...F.	CGACR/L...F.	CGFCR/L...F.	CGFCR..F..D..	CGFCR/L...F.
Anstellwinkel Setting angle	90°	90°	0°	0°	0°
Schnittrichtung Cutting direction					
Seite Page	45	47	44	43, 53	46
Wendeplatten Indexable inserts	FD LC... ED LC...	FD LC... ED LC...	FD LC... ED LC...	FD LC... ED LC...	FD LC... ED LC...
Seiten Pages	20 - 31	20 - 31	20 - 31	20 - 31	20 - 31

**Innen Einstechen, Stechdrehen, Formdrehen und Freistechen**  
Internal grooving, groove-turning, profiling and undercutting



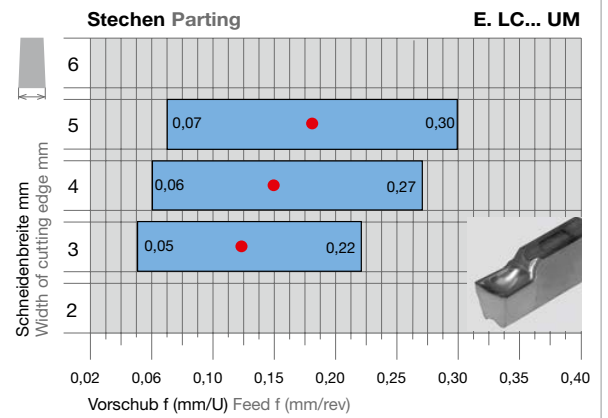
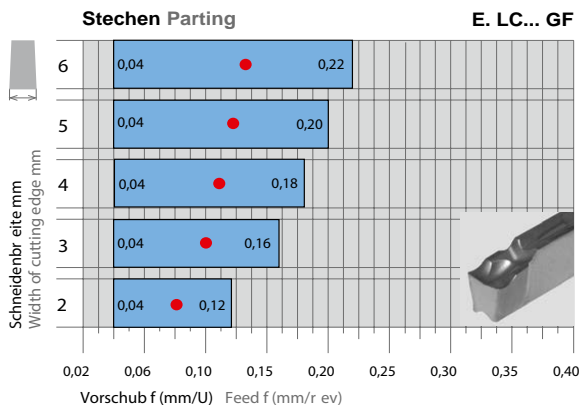
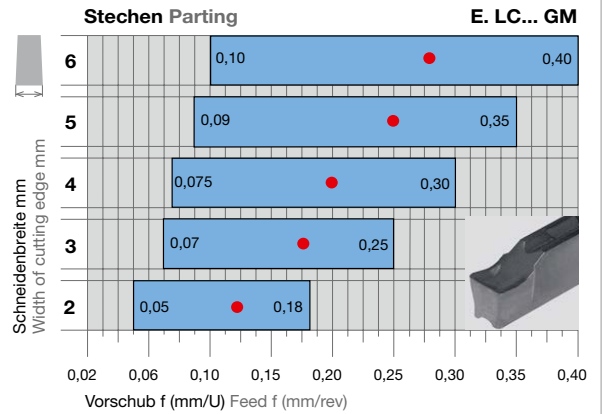
Werkzeug Tool	A..CGACR/L...I	S..CGSCR/L...I	S..CGKCR/L...I		
Anstellwinkel Setting angle	90°	45°	15°		
Schnittrichtung Cutting direction					
Seite Page	48	49	50, 51		
Wendeplatten Indexable inserts	ID LC.... ID RC... E. RC....	ID RC... E. RC....	E. RC....		
Seiten Pages	20 - 31	20 - 31	31		

**Spanformstufen zum Ein- und Abstechen**  
**Geometries for parting and grooving**

- GM (Grooving Medium),
- GF (Grooving Fine)
- UM (Universal Medium)
- GM (Grooving Medium),
- GF (Grooving Fine)
- UM (Universal Medium)

Kontrollierte Spanformung über einen breiten Anwendungsbereich.

Controlled chip forming over a wide range of application.

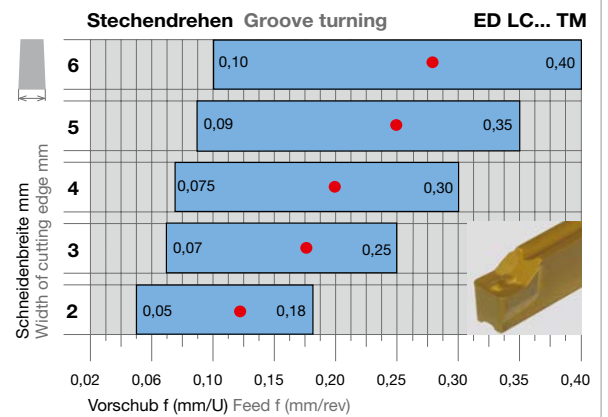


**Spanformstufe zum Stechen und Stechdrehen**  
**Geometries for grooving and groove turning**

- TM (Turning Medium),
- RU (Round Universal)
- TM (Turning Medium),
- RU (Round Universal)

Kontrollierte Spanformung über einen breiten Anwendungsbereich.

Controlled chip forming over a wide range of application.



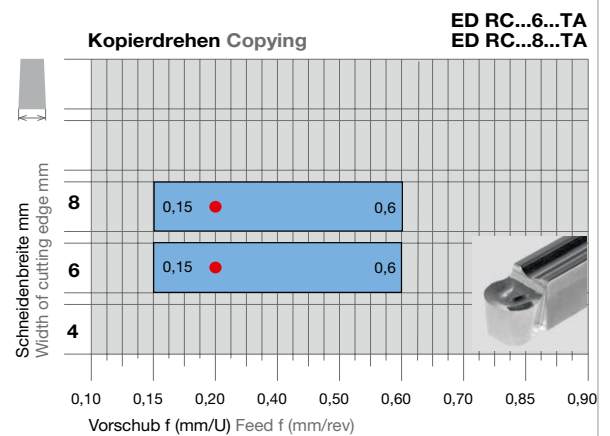
● Startwert  
 ● Starting value



**Spanformstufe zum Kopierdrehen von Aluminium**  
**Geometries for copying aluminium**

- TM (Turning Aluminium),
- TM (Turning Aluminium),

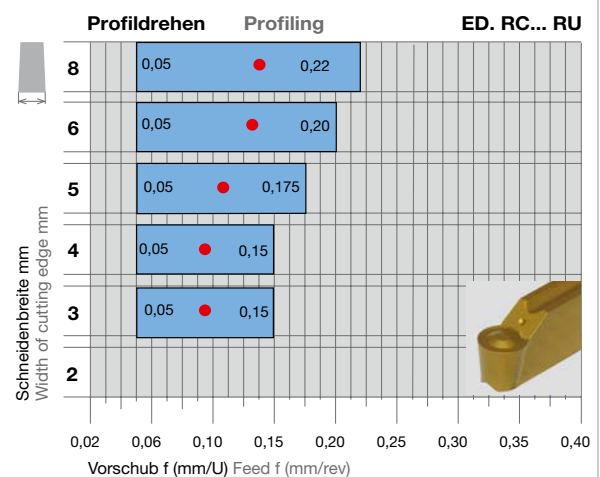
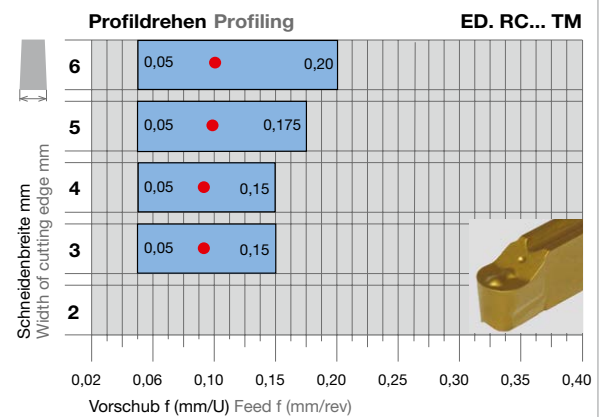
Kontrollierte Spanformung über einen breiten Anwendungsbereich.  
 Controlled chip forming over a wide range of application.



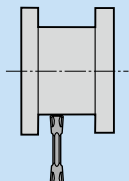
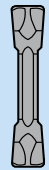
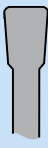
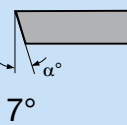
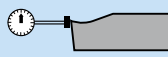
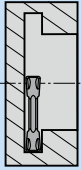
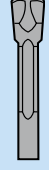
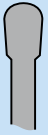
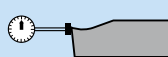

**Spanformstufe zum Profildrehen**  
**Geometries for profiling**


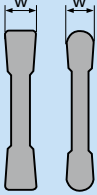
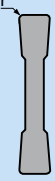
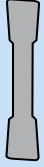


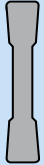
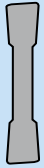

- TM (Turning Medium),
- TM (Turning Medium),

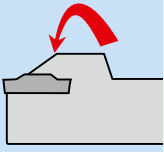
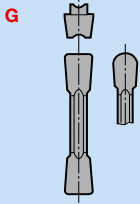
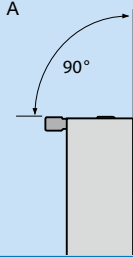
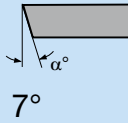
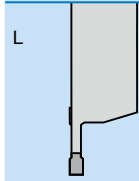
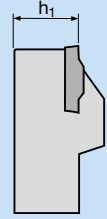
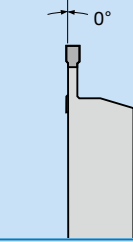
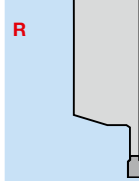
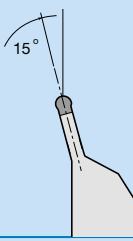
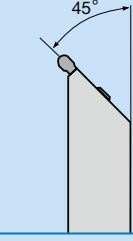
Kontrollierte Spanformung über einen breiten Anwendungsbereich.  
 Controlled chip forming over a wide range of application.



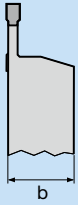
- Startwert
- Starting value

<b>E</b> Bearbeitungsart Type of machining	<b>D</b> Schneidenanzahl Number of cutting edges	<b>L</b> Wendepplattenform Indexable insert shape	<b>C</b> Freiwinkel Clearance angle	<b>G</b> Toleranzklasse Tolerance class
<b>E</b>  Außen External	<b>D</b>  Zwei Two	<b>L</b>  Gerade Straight	<b>C</b>  $\alpha^\circ$ $7^\circ$	<b>G</b>  +/- 0,025 mm
<b>I</b>  Innen Internal	<b>S</b>  Eine One	<b>R</b>  Rund Round		<b>M</b>  +/- 0,1 mm
<b>F</b>  Axial Axial				

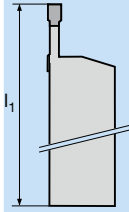
<b>R</b> Plattentype Type of insert	<b>3.00 -</b> Stechbreite mm Grooving width mm	<b>0.4</b> Eckenradius mm Corner radius mm	<b>N</b> Schnittrichtung Cutting direction	<b>O</b> Anstellwinkel $\kappa^\circ$ Approach angle $\kappa^\circ$
<b>N</b>   Ohne Spanformrinne Without chip-former groove			<b>L</b> E. LC...: 	
<b>R</b>   Mit Spanformrinne With chip-former groove			w = 1,00 w = 1,30 w = 1,60 w = 1,85 w = 2,00 w = 2,15 w = 2,65 w = <b>3,00</b> w = 3,15 w = 4,00 w = 4,15 w = 4,78 w = 5,00 w = 5,15 w = 6,00 w = 8,00	
			<b>N</b> E. LC...:   Neutral Neutral	
			<b>R</b> E. LC...:   F. LC...:   Rechts Right hand	

<p><b>C</b> Befestigungsarten Type of fixation</p>	<p><b>G</b> Wendeplattentyp Type of insert</p>	<p><b>F</b> Klemhalterform Shape of tool holder</p>	<p><b>C</b> Freiwinkel Clearance angle</p>	<p><b>R</b> Schnittrichtung Direction of cut</p>	<p><b>20</b> Schneidehöhe mm Height of cutting edge mm</p>
<p><b>C</b></p>  <p>Von oben geklemmt Fixation from above</p>	<p><b>G</b></p>  <p>Stechplatte Grooving insert</p>	<p><b>A</b></p>  <p>90°</p>	<p><b>C</b></p>  <p><math>\alpha^\circ</math> 7°</p>	<p><b>L</b></p>  <p>Links Left hand</p>	 <p><math>h_1</math></p>
		<p><b>F</b></p>  <p>0°</p>		<p><b>R</b></p>  <p>Rechts Right hand</p>	
		<p><b>K</b></p>  <p>15°</p>			
		<p><b>S</b></p>  <p>45°</p>			

**20**  
Schaftbreite mm  
Width of shank mm

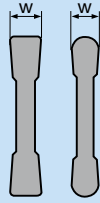


**K**  
Werkzeuiglänge  
Length of tool



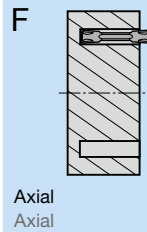
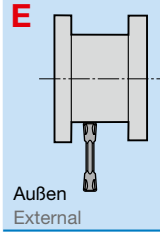
	$l_1$ mm
A	32 mm
B	40 mm
C	50 mm
D	60 mm
E	70 mm
F	80 mm
G	90 mm
H	100 mm
J	110 mm
<b>K</b>	<b>125 mm</b>
M	150 mm
N	160 mm
P	170 mm
Q	180 mm
R	200 mm
S	250 mm
T	300 mm
U	350 mm
V	400 mm
W	450 mm
Y	500 mm
X	Sonderlänge Other length

**2**  
Wendeplattengröße  
Size of insert

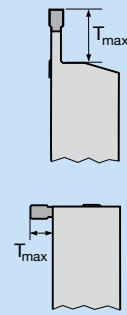


- w mm  
**2**  
 3  
 4  
 5  
 6  
 8

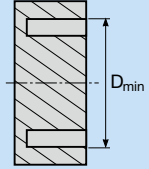
**E**  
Bearbeitungsart  
Type of work

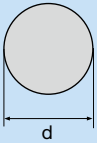
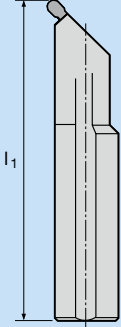
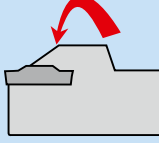
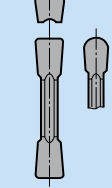
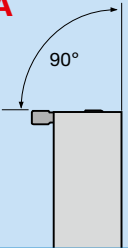
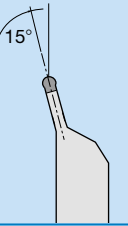
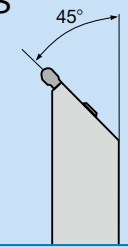


**12.0**  
Stechtiefe mm  
Depth of groove mm



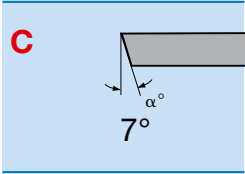
**D50**  
Kleinsten Aussendurchmesser mm  
Minimum external diameter mm



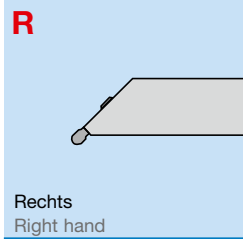
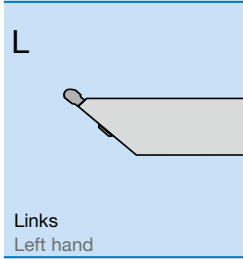
<b>A</b> Haltertyp Type of bar	<b>20</b> Stangendurchmesser Diameter of shank	<b>N</b> Werkzeuglänge Length of tool	<b>C</b> Befestigungsart Type of clamping	<b>G</b> Wendeplattentyp Insert type	<b>A</b> Klemhalterform Shape of tool holder																																												
<b>A</b> Stahlschaft, mit innerer Kühlmittelzufuhr. Steel shank, with internal coolant supply.			<b>C</b>  Von oben geklemmt Fixation from above	<b>G</b>  Stechplatte Grooving insert	<b>A</b>  90°																																												
<b>S</b> Stahlschaft, ohne besondere Konstruktionsmerkmale. Steel shank with no special construction characteristics.	d 20 25 32 40	l <sub>1</sub> mm <table border="1"> <tr><td>A</td><td>32 mm</td></tr> <tr><td>B</td><td>40 mm</td></tr> <tr><td>C</td><td>50 mm</td></tr> <tr><td>D</td><td>60 mm</td></tr> <tr><td>E</td><td>70 mm</td></tr> <tr><td>F</td><td>80 mm</td></tr> <tr><td>G</td><td>90 mm</td></tr> <tr><td>H</td><td>100 mm</td></tr> <tr><td>J</td><td>110 mm</td></tr> <tr><td>K</td><td>125 mm</td></tr> <tr><td>M</td><td>150 mm</td></tr> <tr><td><b>N</b></td><td><b>160 mm</b></td></tr> <tr><td>P</td><td>170 mm</td></tr> <tr><td>Q</td><td>180 mm</td></tr> <tr><td>R</td><td>200 mm</td></tr> <tr><td>S</td><td>250 mm</td></tr> <tr><td>T</td><td>300 mm</td></tr> <tr><td>U</td><td>350 mm</td></tr> <tr><td>V</td><td>400 mm</td></tr> <tr><td>W</td><td>450 mm</td></tr> <tr><td>Y</td><td>500 mm</td></tr> <tr><td>X</td><td>Sonderlänge Other length</td></tr> </table>	A	32 mm	B	40 mm	C	50 mm	D	60 mm	E	70 mm	F	80 mm	G	90 mm	H	100 mm	J	110 mm	K	125 mm	M	150 mm	<b>N</b>	<b>160 mm</b>	P	170 mm	Q	180 mm	R	200 mm	S	250 mm	T	300 mm	U	350 mm	V	400 mm	W	450 mm	Y	500 mm	X	Sonderlänge Other length			<b>K</b>  15°
A	32 mm																																																
B	40 mm																																																
C	50 mm																																																
D	60 mm																																																
E	70 mm																																																
F	80 mm																																																
G	90 mm																																																
H	100 mm																																																
J	110 mm																																																
K	125 mm																																																
M	150 mm																																																
<b>N</b>	<b>160 mm</b>																																																
P	170 mm																																																
Q	180 mm																																																
R	200 mm																																																
S	250 mm																																																
T	300 mm																																																
U	350 mm																																																
V	400 mm																																																
W	450 mm																																																
Y	500 mm																																																
X	Sonderlänge Other length																																																
					<b>S</b>  45°																																												



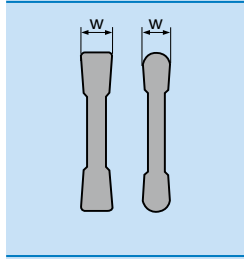
**C**  
Freiwinkel  
Clearance angle



**R**  
Schnitttrichtung  
Direction of cut

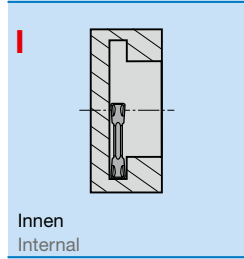


**2**  
Wendeplattengröße  
Size of insert

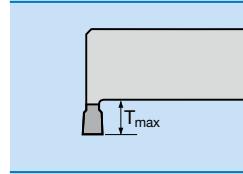


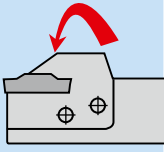
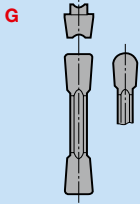
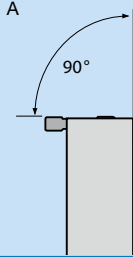
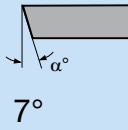
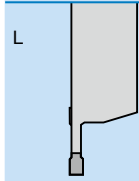
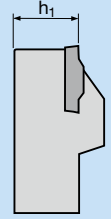
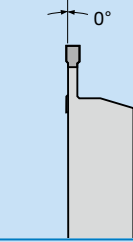
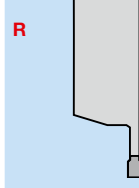
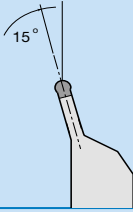
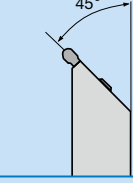
- w  
mm  
**2**  
3  
4  
5  
6  
8

**I**  
Bearbeitungsart  
Type of work

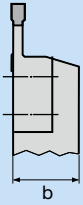


**6.5**  
Stechtiefe mm  
Depth of groove mm

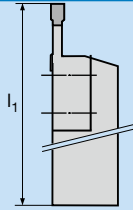


<b>X</b> Befestigungsarten Type of fixation	<b>G</b> Wendeplattentyp Type of insert	<b>F</b> Klemmhalterform Shape of tool holder	<b>C</b> Freiwinkel Clearance angle	<b>R</b> Schnittrichtung Direction of cut	<b>20</b> Schneidehöhe mm Height of cutting edge mm
<p><b>X</b></p>  <p>Seitlich geklemmt Clamped on the side</p>	<p><b>G</b></p>  <p>Stechplatte Grooving insert</p>	<p><b>A</b></p>  <p>90°</p>	<p><b>C</b></p>  <p><math>\alpha^\circ</math> 7°</p>	<p><b>L</b></p>  <p>Links Left hand</p>	 <p><math>h_1</math></p>
		<p><b>F</b></p>  <p>0°</p>		<p><b>R</b></p>  <p>Rechts Right hand</p>	
		<p><b>K</b></p>  <p>15°</p>			
		<p><b>S</b></p>  <p>45°</p>			

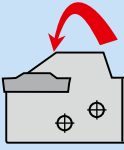
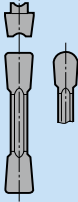
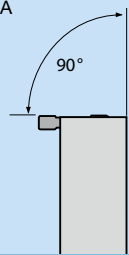
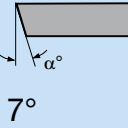
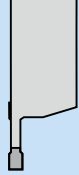
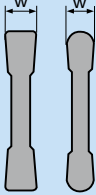
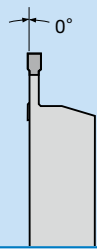

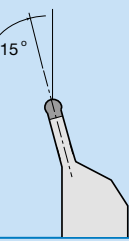
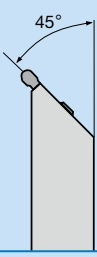
**20**  
Schaftbreite mm  
Width of  
shank mm



**K**  
Werkzeuflänge  
Length of tool

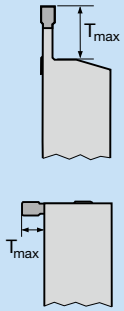


	$l_1$ mm
A	32 mm
B	40 mm
C	50 mm
D	60 mm
E	70 mm
F	80 mm
G	90 mm
H	100 mm
J	110 mm
<b>K</b>	<b>125 mm</b>
M	150 mm
N	160 mm
P	170 mm
Q	180 mm
R	200 mm
S	250 mm
T	300 mm
U	350 mm
V	400 mm
W	450 mm
Y	500 mm
X	Sonderlänge Other length

<b>X</b> Befestigungsarten Type of fixation	<b>G</b> Wendeplattentyp Type of insert	<b>F</b> Klemmhalterform Shape of tool holder	<b>C</b> Freiwinkel Clearance angle	<b>R</b> Schnitttrichtung Direction of cut	<b>2</b> Wendeplattengröße Size of insert
<p><b>X</b></p>  <p>Seitlich geklemmt Colateral fixation</p>	<p><b>G</b></p>  <p>Stechplatte Grooving insert</p>	<p><b>A</b></p>  <p>90°</p>	<p><b>C</b></p>  <p><math>\alpha^\circ</math> 7°</p>	<p><b>L</b></p>  <p>Links Left hand</p>	
		<p><b>F</b></p>  <p>0°</p>		<p><b>R</b></p>  <p>Rechts Right hand</p>	<p>w mm 2 3 4 5 6 8</p>
		<p><b>K</b></p>  <p>15°</p>			
		<p><b>S</b></p>  <p>45°</p>			

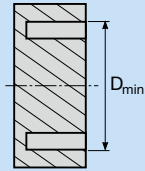
**F20**

Stechtiefe mm  
Depth of groove mm



**D55**

Kleinster Aussendurchmesser mm  
Minimum external diameter mm



**Wendepplatten, Außen Einstechen und Abstechen bis Plattenlänge**  
**Inserts, external grooving and parting up to length of insert**

	<b>Bestellbezeichnung</b> <b>Ordering code</b>	<b>w</b> <b>+/-</b> <b>0,05</b>	<b>r</b>	<b>κ</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>s</b>	<b>T<sub>max</sub></b>	<b>HM-Sorte Grade</b>				
								<b>LC232F</b>	<b>LC242W</b>	<b>LC432T</b>	<b>LC442W</b>	<b>LW612</b>
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ED LCMR...N0 GM</b> 	ED LCMR 2.00-0.2N0 GM	2,0	0,20	0°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 3.00-0.2N0 GM	3,0	0,20	0°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 4.00-0.3N0 GM	4,0	0,30	0°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 5.00-0.3N0 GM	5,0	0,30	0°	25	5,2	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 6.00-0.3N0 GM	6,0	0,30	0°	25	5,2	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 8.00-0.4N0 GM	8,0	0,40	0°	30	6,4	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ED LCMR...L...GM</b> 	ED LCMR 2.00-0.2L6 GM	2,0	0,20	6°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 3.00-0.2L6 GM	3,0	0,20	6°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 4.00-0.3L4 GM	4,0	0,30	4°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 5.00-0.3L4 GM	5,0	0,30	4°	25	5,2	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 3.00-0.2L15 GM	3,0	0,20	15°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 4.00-0.3L15 GM	4,0	0,30	15°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ED LCMR...R...GM</b> 	ED LCMR 2.00-0.2R6 GM	2,0	0,20	6°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 3.00-0.2R6 GM	3,0	0,20	6°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 4.00-0.3R4 GM	4,0	0,30	4°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 5.00-0.3R4 GM	5,0	0,30	4°	25	5,2	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 3.00-0.2R15 GM	3,0	0,20	15°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ED LCMR...N0 UM</b> 	ED LCMR 3.00-0.3N0 UM	3,0	0,30	0°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 4.00-0.4N0 UM	4,0	0,40	0°	20	4,7	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ED LCMR 5.00-0.4N0 UM	5,0	0,50	0°	25	5,2	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Passende Werkzeuge**  
**Suitable holders**



Seite Page 34

Seite Page 36

Seite Page 38

Seite Page 39

Seite Page 40

Seite Page 41

Seite Page 54

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ED LCMR 2.00-0.2N0 GM LC242W

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75



**Wendepplatten, Außen Einstechen und Abstechen bis Plattenlänge**  
 Inserts, external grooving and parting up to length of insert



	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>w</b> +/- 0,05	<b>r</b>	<b>κ</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>s</b>	<b>T<sub>max</sub></b>	<b>HM-Sorte Grade</b>						
								<b>LC232F</b>	<b>LC242W</b>	<b>LC432T</b>	<b>LC442W</b>	<b>LW612</b>		
<b>ED LCMR...N0 GF</b>  	ED LCMR 1.40-0.16N0 GF	1,4	0,16	0°	16	4,0	15							
	ED LCMR 2.00-0.2N0 GF	2,0	0,20	0°	20	4,7	19		●	●	●	●		
	ED LCMR 3.00-0.2N0 GF	3,0	0,20	0°	20	4,7	19		●	●	●	●		
	ED LCMR 4.00-0.3N0 GF	4,0	0,30	0°	20	4,7	19		●	●	●	●		
	ED LCMR 5.00-0.3N0 GF	5,0	0,30	0°	25	5,2	24		●		●	●		
	ED LCMR 6.00-0.3N0 GF	6,0	0,30	0°	25	5,2	24		●	●				
<b>ED LCMR...L...GF</b>  	ED LCMR 2.00-0.2L6 GF	2,0	0,20	6°	20	4,7	19		●	●	●	●		
	ED LCMR 2.00-0.2L15 GF	2,0	0,20	15°	20	4,7	19			●				
	ED LCMR 3.00-0.2L6 GF	3,0	0,20	6°	20	4,7	19		●		●	●		
	ED LCMR 3.00-0.2L15 GF	3,0	0,20	15°	20	4,7	19		●	●	●			
	ED LCMR 4.00-0.3L4 GF	4,0	0,30	4°	20	4,7	19		●		●	●		
	ED LCMR 4.00-0.3L15 GF	4,0	0,30	15°	20	4,7	19		●					
	ED LCMR 5.00-0.3L4 GF	5,0	0,30	4°	25	5,2	24				●	●		
<b>ED LCMR...R...GF</b>  	ED LCMR 2.00-0.2R6 GF	2,0	0,20	6°	20	4,7	19		●	●	●	●		
	ED LCMR 2.00-0.2R15 GF	2,0	0,20	15°	20	4,7	19		●	●	●			
	ED LCMR 3.00-0.2R6 GF	3,0	0,20	6°	20	4,7	19		●	●	●			
	ED LCMR 3.00-0.2R15 GF	3,0	0,20	15°	20	4,7	19		●	●	●			
	ED LCMR 4.00-0.3R4 GF	4,0	0,30	4°	20	4,7	19		●		●			
	ED LCMR 5.00-0.3R4 GF	5,0	0,30	4°	25	5,2	24		●					

**Passende Werkzeuge**  
 Suitable holders



Seite Page 34

Seite Page 36

Seite Page 38

Seite Page 39

Seite Page 40

Seite Page 41

Seite Page 54

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ED LCMR 1.40-0.16N0 GF LC242W

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75

**Wendepplatten, Außen Einstechen und Abstechen, große Tiefen**  
**Inserts, external grooving and parting, greater depths**

	<b>Bestellbezeichnung</b> <b>Ordering code</b>	<b>w</b> <b>+/-</b> <b>0,05</b>	<b>r</b>	<b>κ</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>s</b>	<b>T<sub>max</sub></b>	<b>HM-Sorte Grade</b>				
								<b>LC232F</b>	<b>LC242W</b>	<b>LC432T</b>	<b>LC442W</b>	<b>LW612</b>
<b>ES LCMR...N0 GM</b>  	ES LCMR 2.00-0.2N0 GM	2,0	0,20	0°	20	4,7		●	●	●	●	
	ES LCMR 3.00-0.2N0 GM	3,0	0,20	0°	20	4,7		●	●	●	●	
	ES LCMR 4.00-0.3N0 GM	4,0	0,30	0°	20	4,7		●	●	●	●	
	ES LCMR 5.00-0.3N0 GM	5,0	0,30	0°	25	5,2		●		●	●	
	ES LCMR 6.00-0.3N0 GM	6,0	0,30	0°	25	5,2		●	●	●	●	
<b>ES LCMR...L...GM</b>  	ES LCMR 2.00-0.2L6 GM	2,0	0,20	6°	20	4,7		●		●	●	
	ES LCMR 3.00-0.2L6 GM	3,0	0,20	6°	20	4,7		●		●		
	ES LCMR 4.00-0.3L4 GM	4,0	0,30	4°	20	4,7		●				
<b>ES LCMR...R...GM</b>  	ES LCMR 2.00-0.2R6 GM	2,0	0,20	6°	20	4,7		●	●		●	
	ES LCMR 3.00-0.2R6 GM	3,0	0,20	6°	20	4,7		●				
	ES LCMR 4.00-0.3R4 GM	4,0	0,30	4°	20	4,7		●	●			

**Passende Werkzeuge**  
**Suitable holders**



Seite Page 34

Seite Page 36

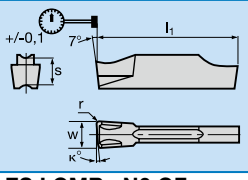



Seite Page 38

Seite Page 54

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ES LCMR 2.00-0.2N0 GM LC242W

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75

	Bestellbezeichnung Ordering code	w +/- 0,05	r	κ	l <sub>1</sub>	s	T <sub>max</sub>	HM-Sorte Grade				
								LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612
<b>ES LCMR...N0 GF</b>  	ES LCMR 2.00-0.2N0 GF	2,0	0,20	0°	20	4,7		●				
	ES LCMR 3.00-0.2N0 GF	3,0	0,20	0°	20	4,7		●	●			
	ES LCMR 4.00-0.3N0 GF	4,0	0,30	0°	20	4,7		●	●	●	●	
	ES LCMR 5.00-0.3N0 GF	5,0	0,30	0°	25	5,2		●				
	ES LCMR 6.00-0.3N0 GF	6,0	0,30	0°	25	5,2		●		●		
<b>ES LCMR...L...GF</b>  	ES LCMR 2.00-0.2L6 GF	2,0	0,20	6°	20	4,7					●	
	ES LCMR 2.00-0.2L15 GF	2,0	0,20	15°	20	4,7		●			●	
	ES LCMR 3.00-0.2L6 GF	3,0	0,20	6°	20	4,7		●			●	
	ES LCMR 3.00-0.2L15 GF	3,0	0,20	15°	20	4,7		●				
<b>ES LCMR...R...GF</b>  	ES LCMR 2.00-0.2R6 GF	2,0	0,20	6°	20	4,7		●			●	
	ES LCMR 2.00-0.2R15 GF	2,0	0,20	15°	20	4,7		●			●	
	ES LCMR 3.00-0.2R6 GF	3,0	0,20	6°	20	4,7		●	●		●	●
	ES LCMR 3.00-0.2R15 GF	3,0	0,20	15°	20	4,7		●			●	
	ES LCMR 4.00-0.3R4 GF	4,0	0,30	4°	20	4,7					●	

Passende Werkzeuge  
 Suitable holders



Seite Page 34

Seite Page 36

Seite Page 38

Seite Page 54

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ES LCMR 2.00-0.2N0 GF LC242W

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 66 – 75

For cutting data standard values see pages 66 – 75

**Wendeplatten, Außen Einstechen, kleine Tiefen**  
**Inserts, external grooving, small depths**

									HM-Sorte Grade				
		w +/- 0,02	r +/- 0,03	b		l <sub>1</sub>	s	T <sub>max</sub>	LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612
<b>ED LCGR...TM</b>  	<b>ED LCGR 1.00-0.0 TM</b>	1,00	0,00	2,2		20	4,7	2		●	●		●
	<b>ED LCGR 1.30-0.0 TM</b>	1,30	0,00	2,2		20	4,7	2		●	●		●
	<b>ED LCGR 1.60-0.1 TM</b>	1,60	0,10	2,2		20	4,7	2		●			●
	<b>ED LCGR 1.85-0.1 TM</b>	1,85	0,10	2,2		20	4,7	3		●	●		●
	<b>ED LCGR 2.15-0.1 TM</b>	2,15	0,15	2,2		20	4,7	3		●			●
	<b>ED LCGR 2.65-0.1 TM</b>	2,65	0,15	2,2		20	4,7	5		●			
	<b>ED LCGR 3.15-0.1 TM</b>	3,15	0,15	2,2		20	4,7	5		●			●
	<b>ED LCGR 4.15-0.1 TM</b>	4,15	0,15	3,0		20	4,7	5					●
	<b>ED LCGR 5.15-0.1 TM</b>	5,15	0,15	4,0		25	5,2	5		●			●
<b>ID LCGR...TM</b>  	<b>ID LCGR 1.30-0.0 TM</b>	1,30	0,00	2,2		20	4,7	2	●				
	<b>ID LCGR 1.60-0.1 TM</b>	1,60	0,10	2,2		20	4,7	2	●				●
	<b>ID LCGR 1.85-0.1 TM</b>	1,85	0,10	2,2		20	4,7	3	●				
	<b>ID LCGR 2.15-0.1 TM</b>	2,15	0,15	2,2		20	4,7	3	●				●

**Passende Werkzeuge**  
**Suitable holders**



Seite Page 39

Seite Page 40

Seite Page 41

Seite Page 46

Seite Page 47

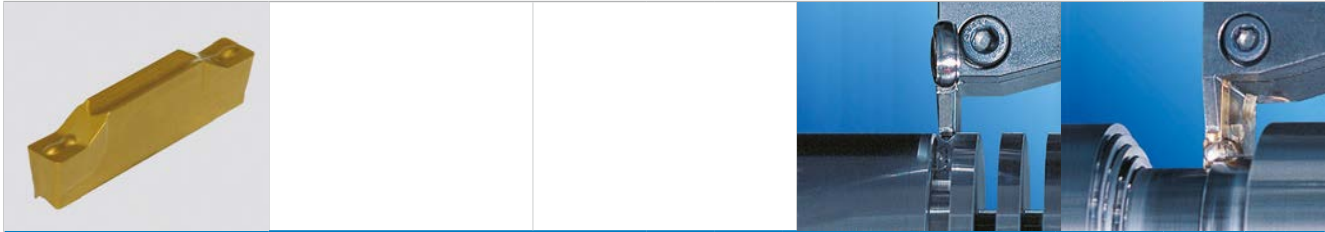
Seite Page 48

Seite Page 54

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ED LCGR 1.00-0.0 TM LC242W

● Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75



	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>w</b> +/- 0,05	<b>r</b>	<b>b</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>s</b>	<b>T<sub>max</sub></b>	<b>HM-Sorte Grade</b>				
								LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612
<b>ED LCMR... TM</b> 	<b>ED LCMR 3.00-0.4 TM</b>	3,0	0,40	2,2	20	4,7		●	●		●	
	<b>ED LCMR 4.00-0.4 TM</b>	4,0	0,40	3,0	20	4,7		●	●		●	

**Passende Werkzeuge**  
 Suitable holders



Seite Page 39

Seite Page 40

Seite Page 46



Seite Page 43

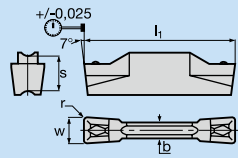
Seite Page 54

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ED LCMR 3.00-0.4 TM LC242W

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75



Bestellbezeichnung Ordering code	w +/- 0,02	r +/- 0,05	b	l <sub>1</sub>	s	HM-Sorte Grade						
						LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612		
<b>ED LCGR...TM</b>												
ED LCGR 3.00-0.2 TM	3,0	0,20	2,2	20	4,7		●	●				
ED LCGR 3.00-0.4 TM	3,0	0,40	2,2	20	4,7		●					
ED LCGR 4.00-0.4 TM	4,0	0,40	3,0	20	4,7		●	●			●	
ED LCGR 4.00-0.8 TM	4,0	0,80	3,0	20	4,7		●	●				
ED LCGR 5.00-0.4 TM	5,0	0,40	4,0	25	5,2		●				●	
ED LCGR 5.00-0.8 TM	5,0	0,80	4,0	25	5,2		●	●			●	
ED LCGR 6.00-0.8 TM	6,0	0,80	5,0	25	5,2		●	●			●	
ED LCGR 6.00-1.2 TM	6,0	1,20	5,0	25	5,2		●				●	
ED LCGR 8.00-0.8 TM	8,0	0,80	6,0	30	6,4		●	●			●	
ED LCGR 8.00-1.2 TM	8,0	1,20	6,0	30	6,4		●				●	

Passende Werkzeuge  
 Suitable holders



Seite Page 39

Seite Page 40

Seite Page 43

Seite Page 46

Seite Page 54

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ED LCGR 3.00-0.4 TM LC242W

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75





	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>w</b> +/- <b>0,02</b>	<b>r</b> +/- <b>0,05</b>	<b>b</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>s</b>	<b>HM-Sorte Grade</b>				
							LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612
<b>ED RCGR... TM</b>  	<b>ED RCGR 3.00 TM</b>	3,0	1,50	2,2	20	4,7		●	●		●
	<b>ED RCGR 4.00 TM</b>	4,0	2,00	3,0	20	4,7		●			●
	<b>ED RCGR 5.00 TM</b>	5,0	2,50	4,0	25	5,2		●	●		
	<b>ED RCGR 6.00 TM</b>	6,0	3,00	5,0	25	5,2		●	●		●
<b>ED RCMR... RU</b>  	<b>ED RCMR 3.00 RU</b>	3,0	1,50	2,2	20	4,7				●	
	<b>ED RCMR 5.00 RU</b>	5,0	2,50	4,0	25	5,2				●	
	<b>ED RCMR 8.00 RU</b>	8,0	4,00	6,0	30	6,4				●	

**Passende Werkzeuge**  
 Suitable holders



Seite Page 40

Seite Page 41

Seite Page 42

Seite Page 46

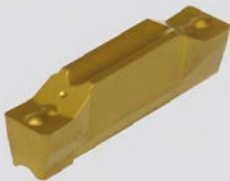
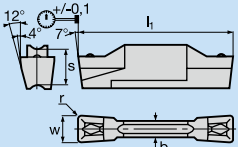
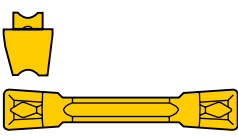
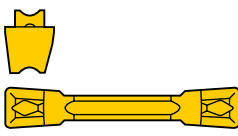
Seite Page 54

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ED RCGR 3.00 TM LC242W

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75

**Wendepplatten, Außen Einstechen, kleine Tiefen**  
**Inserts, axial grooving, small depths**

								<b>HM-Sorte Grade</b>				
		<b>w</b> +/- <b>0,05</b>	<b>r</b>	<b>b</b>		<b>l<sub>1</sub></b>	<b>s</b>	<b>LC232F</b>	<b>LC242W</b>	<b>LC432T</b>	<b>LC442W</b>	<b>LW612</b>
<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code												
<b>FD LCMR...L TM</b> 	<b>FD LCMR 3.00-0.4L TM</b>		3,0	0,40	2,2		20	4,7				●
	<b>FD LCMR 4.00-0.4L TM</b>		4,0	0,40	3,0		20	4,7				●
<b>FD LCMR...R TM</b> 	<b>FD LCMR 3.00-0.4R TM</b>		3,0	0,40	2,2		20	4,7				●
	<b>FD LCMR 4.00-0.4R TM</b>		4,0	0,40	3,0		20	4,7				●

**Passende Werkzeuge**  
 Suitable holders



Seite Page 43

Seite Page 44

Seite Page 45

Seite Page 46

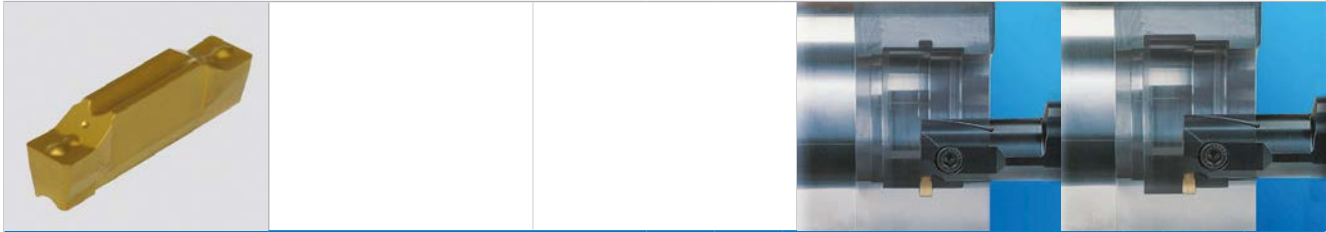
Seite Page 47

Seite Page 54

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces FD LCMR 3.00-0.4L TM LC242W

- Verfügbar ab Lager  
Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75



	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>w</b> +/- 0,02	<b>r</b> +/- 0,05	<b>b</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>s</b>	<b>HM-Sorte Grade</b>				
							LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612
<b>ID LCGR... TM</b>  	<b>ID LCGR 3.00-0.4 TM</b>	3,0	0,40	2,2	20	4,7		●			
	<b>ID LCGR 4.00-0.4 TM</b>	4,0	0,40	3,0	20	4,7		●			●
	<b>ID LCGR 4.00-0.8 TM</b>	4,0	0,80	3,0	20	4,7		●			●
	<b>ID LCGR 5.00-0.4 TM</b>	5,0	0,40	4,0	25	5,2		●			●
	<b>ID LCGR 5.00-0.8 TM</b>	5,0	0,80	4,0	25	5,2		●			●
	<b>ID LCGR 6.00-0.8 TM</b>	6,0	0,80	5,0	25	5,2		●			●
	<b>ID LCGR 6.00-1.2 TM</b>	6,0	1,20	5,0	25	5,2					●
	<b>ID LCGR 8.00-1.2 TM</b>	8,0	1,20	6,0	30	6,4		●			

**Passende Werkzeuge**  
 Suitable holders

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Seite Page 48

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ID LCGR 3.00-0.4 TM LC242W

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75

**Wendepplatten, Innen Einstechen, Stechdrehen, Profildrehen und Freistechen**  
**Inserts, internal grooving, groove-turning, profiling and undercutting**



							HM-Sorte Grade					
	w +/- 0,02	r +/- 0,05	b		l <sub>1</sub>	s	LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612	
<b>ID RCGR... TM</b>	<b>Bestellbezeichnung</b> <b>Ordering code</b>											
	<b>ID RCGR 3.00 TM</b>	3,0	1,5	2,2		20	4,7		●		●	
	<b>ID RCGR 4.00 TM</b>	4,0	2,0	3,0		20	4,7		●		●	

**Passende Werkzeuge**  
**Suitable holders**



Seite Page 50

Seite Page 51

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ID RCGR 3.00 TM LC242W

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75



							HM-Sorte Grade				
	w +/- 0,02	r +/- 0,05	b		l <sub>1</sub>	s	LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612
<b>ED RCGR...TA</b> 	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code										
	<b>ED RCGR 6.00 TA</b>	6,0	3,0	5,0		25	5,2				●
	<b>ED RCGR 8.00 TA</b>	8,0	4,0	6,0		30	6,4				●

**Passende Werkzeuge**  
 Suitable holders



Seite Page 40

Seite Page 42

Seite Page 48

Seite Page 49

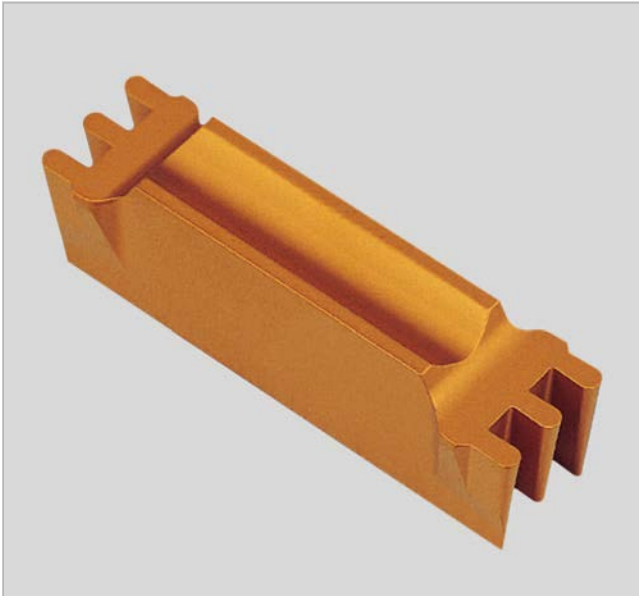
Seite Page 50

Seite Page 51

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück pieces ED RCGR 6.00 TA LW612

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 66 – 75  
 For cutting data standard values see pages 66 – 75



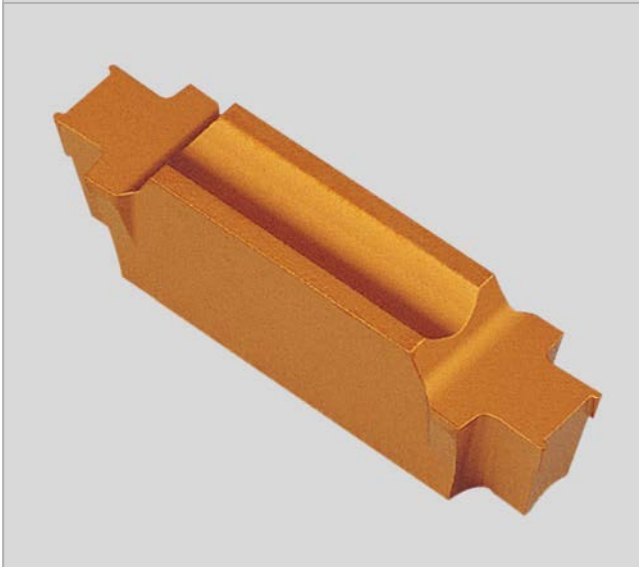
**Häufig wiederkehrende Profile?**  
**Hohe Genauigkeit der Profile?**  
**Komplexe Profile?**  
 Frequently required profiles?  
 High precision of the profiles?  
 Difficult?

Ab 10 Stück:  
 Profilwendeplatten nach Ihren Vorgaben.  
 10 Pieces or more:  
 Profile inserts according to your design.

Anfragen bitte mit nebenstehendem Blatt.  
 Please use the form on the opposite page for your enquiry.



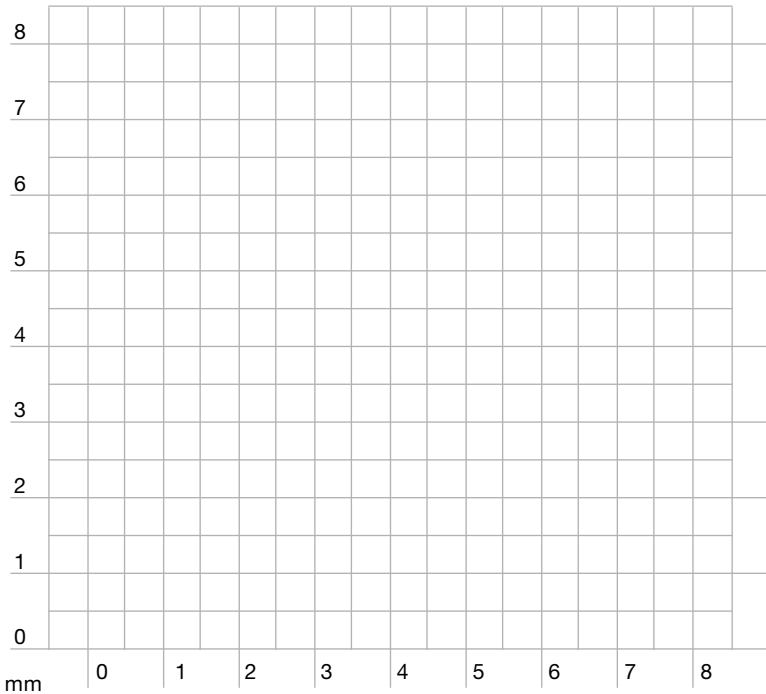
Übliche Toleranzen Usual tolerances		
Stechbreite	Grooving width	+/- 0,02 mm
Radien und Fasen	Radii and chamfers	+/- 0,05 mm
Winkel	Angles	+/- 0,5°
Profiltiefe	Profile depth	+ 0,1 mm
Innenradius	Inside radius	mind. 0,1 mm



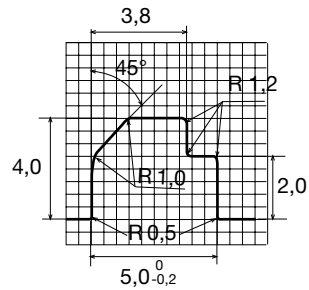
<b>Absender</b> Sender
Firma Company
Name Name
Abteilung Department
Straße Street
PLZ/Ort Town & Post Code
Tel.
Fax

<b>Bearbeitung</b> Machining	<input type="checkbox"/> <b>Außen</b> External	<input type="checkbox"/> <b>Innen</b> Internal	<input type="checkbox"/> <b>Axial</b> Axial
Werkstoff Material			
Kleinster Durchmesser Least diameter mm			

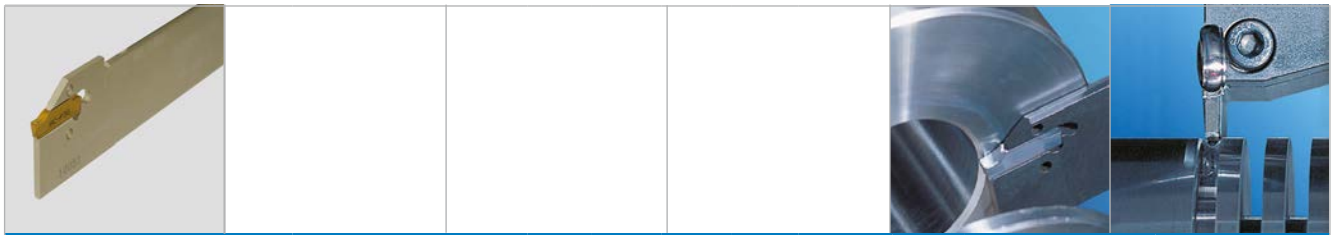
Handskizze des bemaßten Teileprofils/Maßstab 10 : 1  
 Hand drawing of the part profile, measured/scale 10 : 1



Beispiel:  
 Example:



**Klingen, Außen Einstechen und Abstechen, große Tiefen**  
**Parting blades, external grooving and parting, greater depths**



PB (Parting blade) PB (Parting blade)	Bestellbezeichnung Ordering code	h	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	b	w	D <sub>max.</sub>	Schneideinsatz Insert	Spannblock Parting holder
<b>PB 26-</b> 	<b>PB 26-2</b>	26	150	21,4	1,6 <sup>1)</sup>	2,0-2,2	39	ED LCMR...GM	PH..-26
	<b>PB 26-3</b>	26	150	21,4	2,4	2,4-3,3	70	ED LCMR...GF	
	<b>PB 26-4</b>	26	150	21,4	3,2	3,6-4,2	80	ES LCMR...GM	
	<b>PB 26-1,4 S<sup>3)</sup></b>	26	150	21,4	1,0	1,4	26	ES LCMR...GF	
<b>PB 32-</b> 	<b>PB 32-1,4</b>	32	150	24,8	1,0	2,4	25	ED LCMR...GM	PH..-32
	<b>PB 32-2</b>	32	150	24,8	1,6 <sup>1)</sup>	1,9-2,5	40	ED LCMR...GF	
	<b>PB 32-3</b>	32	150	24,8	2,4	2,4-3,3	100	ES LCMR...GM	
	<b>PB 32-4</b>	32	150	24,8	3,2	3,2-4,3	100	ES LCMR...GF	
	<b>PB 32-5</b>	32	150	24,8	4,0	4,2-5,3	120	ED LCMR...GF	
	<b>PB 32-6</b>	32	150	24,8	5,2	5,2-6,3	120	ED LCMR...GM	
<b>PB 45-</b> 	<b>PB 45-4</b>	45	150	38,1	3,2	4	120	ED LCMR4...GM	PH..-45
								ED LCMR4...GF	
								ES LCMR4...GM	
								ES LCMR4...GF	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code
	Schlüssel <sup>2)</sup> Key <sup>2)</sup>
	VO7-E1230
	VO7-E1220 für PB 26-1.4S

**Passende Wendeplatten**  
**Suitable inserts**

ED LC...GM/GF	ES LC...GM/GF

Seiten Pages  
20, 21

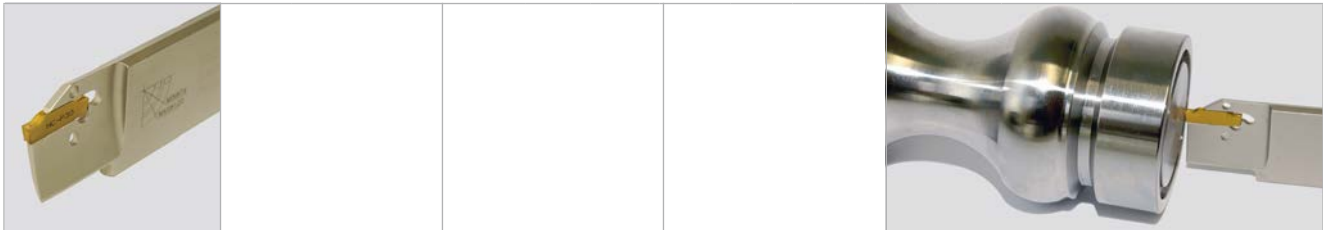
Seiten Pages  
22, 23

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece PB 26-2

- 1) Breite nur im Stechtiefenbereich, durchgängige Breite ist 2,4 mm  
 1) Width only in grooving depth area, width of the body of the blade is 2,4 mm
- 2) Schlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Bei Bedarf bitte separat bestellen  
 2) Key is not included in the delivery. If necessary, please order separate
- 3) Einseitig  
 3) Single



**Klingen, für Axialeinstechen**  
Parting blades, for face grooving



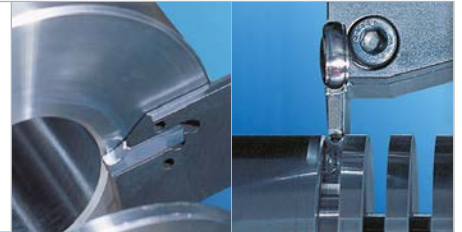
PB (Parting blade) PB (Parting blade)	Bestellbezeichnung Ordering code	h	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	b	w	d <sub>min</sub>	T <sub>max.</sub>	Schneideinsatz Insert	Spannblock Parting holder
<b>PB 32-.</b>  	<b>PBFR-32-3T20-D40</b>	32	150	24,8	5,2	3	40	20	ED LCMR...GM	PH...-32
	<b>PBFL-32-3T20-D40</b>	32	150	24,8	5,2	3	40	20	ED LCMR...GF	
	<b>PBFR-32-3T20-D54</b>	32	150	24,8	5,2	3	54	20	ES LCMR...GM	
	<b>PBFL-32-3T20-D54</b>	32	150	24,8	5,2	3	54	20	ES LCMR...GF	
	<b>PBFR-32-3T25-D74</b>	32	150	24,8	5,2	3	74	25	ED LCMR...GF	
	<b>PBFL-32-3T25-D74</b>	32	150	24,8	5,2	3	74	25	ED LCMR...GF	
	<b>PBFR-32-3T25-D114</b>	32	150	24,8	5,2	3	114	25	ED LCMR...UM	
	<b>PBFL-32-3T25-D114</b>	32	150	24,8	5,2	3	114	25		
	<b>PBFR-32-4T25-D40</b>	32	150	24,8	5,2	4	40	25		
	<b>PBFL-32-4T25-D40</b>	32	150	24,8	5,2	4	40	25		
	<b>PBFR-32-4T25-D50</b>	32	150	24,8	5,2	4	50	25		
	<b>PBFL-32-4T25-D50</b>	32	150	24,8	5,2	4	50	25		
	<b>PBFR-32-4T30-D70</b>	32	150	24,8	5,2	4	70	30		
	<b>PBFL-32-4T30-D70</b>	32	150	24,8	5,2	4	70	30		
	<b>PBFR-32-4T30-D120</b>	32	150	24,8	5,2	4	120	30		
	<b>PBFL-32-4T30-D120</b>	32	150	24,8	5,2	4	120	30		
	<b>PBFR-32-5T32-D60</b>	32	150	24,8	5,2	5	60	32		
	<b>PBFL-32-5T32-D60</b>	32	150	24,8	5,2	5	60	32		
	<b>PBFR-32-5T35-D85</b>	32	150	24,8	5,2	5	85	35		
	<b>PBFL-32-5T35-D85</b>	32	150	24,8	5,2	5	85	35		
	<b>PBFR-32-5T35-D130</b>	32	150	24,8	5,2	5	130	35		
	<b>PBFL-32-5T35-D130</b>	32	150	24,8	5,2	5	130	35		
	<b>PBFR-32-6T32-D80</b>	32	150	24,8	5,2	6	80	32		
	<b>PBFL-32-6T32-D80</b>	32	150	24,8	5,2	6	80	32		
	<b>PBFR-32-6T38-D168</b>	32	150	24,8	5,2	6	168	38		
<b>PBFL-32-6T38-D168</b>	32	150	24,8	5,2	6	168	38			

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code
 Schlüssel <sup>2)</sup> Key <sup>2)</sup>	
	VO7-E1230

**Klingen für Traub Maschinen,  
Außen Einstechen und Abstechen, große Tiefen**  
Blades for Traub machines, external grooving, greater depths



Achtung:  
Beispielbild: RECHTE AUSFÜHRUNG!



PB (Parting blade) PB (Parting blade)	Bestellbezeichnung Ordering code	h	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	w	D <sub>max.</sub>	Schneideinsatz Indexable insert	Spannblock Parting holder
<b>PBT</b>  	<b>PBTR/L 32-2 D42</b>	32	110	24,8	1,8	8	1,90-2,4	47	ED LCMR...GM	PH ...-32
	<b>PBTR/L 32-3 D60</b>	32	110	24,8	2,4	8	2,41-3,2	65	ED LCMR...GF	
	<b>PBTR/L 32-4 D80</b>	32	110	24,8	3,2	10	3,21-4,2	81	ES LCMR...GM	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code
	 Schlüssel Key
	VO7-E1230

**Passende Wendeplatten**  
Suitable inserts

ED LC...GM/GF	ES LC...GM/GF				

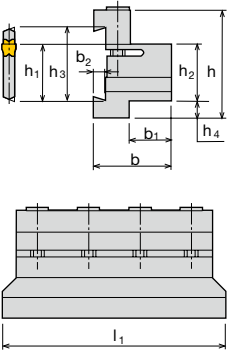
Seiten Pages  
20,21

Seiten Pages  
22,23

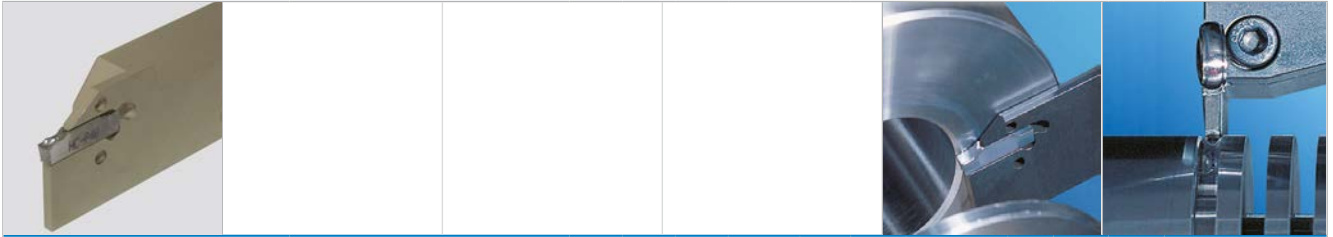
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece PBTR 32-2 D42  
Schlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Bei Bedarf bitte separat bestellen.  
Key is not included in the delivery. If necessary, please order separately.

**Spannblock, Außen Einstechen und Abstechen, große Tiefen**  
**Parting holder, external grooving and parting, greater depths**



PB (Parting blade) PB (Parting blade)	Bestellbezeichnung Ordering code	h <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b	Klingen Suitable blades
<p data-bbox="113 533 159 566"><b>PH..</b></p> 	<b>PH 16-26</b>	26	21,0	16	12	38	4,0	87	15	29	PB 26 -
	<b>PH 20-26</b>	26	21,4	20	8	38	4,0	87	19	33	PB 26 -
	<b>PH 25-26</b>	26	21,4	25	3	38	4,0	110	20	34	PB 26 -
	<b>PH 20-32</b>	32	24,8	20	13	48	5,5	100	19	35	PB 32 -
	<b>PH 25-32</b>	32	24,8	25	8	48	5,5	110	20	36	PBTR 32 -
	<b>PH 32-32</b>	32	24,8	32	3	48	5,5	120	28	44	PB 32 -
	<b>PH 25-45</b>	45	38,1	25	18	66	5,5	120	28	45	PB 45 -
	<b>PH 32-45</b>	45	38,1	32	18	66	5,5	120	28	45	PB 45 -

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece PH 16-26



	Bestellbezeichnung Ordering code	h	b	l <sub>1</sub>	f	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	w	h <sub>3</sub>	D <sub>max</sub> ED	D <sub>max</sub> ES	Schneideinsatz Inserts
	<b>CGFCR/L 1010 M2 E D33</b>	10	10	150	9,10	31	1,8	1,90-2,4	8	33	33	ED LCMR.GM
	<b>CGFCR/L 1212 M2 E D35</b>	12	12	150	11,10	31	1,8	1,90-2,4	6	35	35	ED LCMR.GF
	<b>CGFCR/L 1212 M3 E D38</b>	12	12	150	10,81	31	2,4	2,41-3,2	6	38	40	ES LCMR.GM
	<b>CGFCR/L 1616 M2 E D35</b>	16	16	150	15,10	31	1,8	1,90-2,4	2	35	35	ES LCMR..GF
	<b>CGFCR/L 1616 M3 E D38</b>	16	16	150	14,81	31	2,4	2,41-3,2	2	38	45	ED LCMR.UM
	<b>CGFCR/L 2012 K2 E D35</b>	20	12	125	11,10	31	1,8	1,90-2,4	0	35	35	
	<b>CGFCR/L 2020 K3 E D38</b>	20	20	125	18,81	31	2,4	2,41-3,2	0	38	45	
	<b>CGFCR/L 2020 K4 E D38</b>	20	20	125	18,40	33	3,2	3,21-4,2	0	38	55	
	<b>CGFCR/L 2525 M3 E D38</b>	25	25	150	23,81	31	2,4	2,41-3,2	0	38	45	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 E D38</b>	25	25	150	23,40	33	3,2	3,21-4,2	0	38	55	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code
	 Schlüssel Key
	VO7-E1230

**Passende Wendeplatten**  
**Suitable inserts**

ED LC...GM/GF	ES LC...GM/GF	ES LCMR....UM

Seiten Pages  
20, 21

Seiten Pages  
22, 23

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece CGFCR 1010 M2 E D33  
 Schlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Bei Bedarf bitte separat bestellen  
 Key is not included in the delivery. If necessary, please order separately.



	Bestellbezeichnung Ordering code	$h_1$	$b$	$l_1$	$f$	$l_2$	$b_1$	$w$	$h_2$	$h_3$	$D_{max}$	Schneideinsatz Inserts
<b>CGFC...E...D</b> 	CGFCR/L 1010 K1.4 E D20	10	10	125	9,5	18	1,0	1,4	13,7	-	20	ED LCMR...GM
	CGFCR/L 1212 K1.4 E D24	12	12	125	11,5	19,5	1,0	1,4	15,7	-	24	ED LCMR...GF
	CGFCR/L 1414 K1.4 E D24	14	14	125	13,23	19,5	1,0	1,4	17,7	-	24	ED LCGR...TM
	CGFCR/L 1616 K1.4 E D32	16	16	125	15,23	24	1,0	1,4	19,7	-	32	
	CGFCR/L 1010 K2 E D20	10	10	125	9,23	19	1,55	1,0-3,15	17,5	2	20	
	CGFCR/L 1212 K2 E D24	12	12	125	11,23	19	1,55	1,0-3,15	19,0	2	24	
	CGFCR/L 1414 K2 E D24	14	14	125	13,23	19	1,55	1,0-3,15	19,0	-	24	
	CGFCR/L 1616 K2 E D32	16	16	125	15,23	24	1,55	1,0-3,15	21,0	-	32	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Size of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	Torx
2	1 045 126	V02-T1500	T15

**Passende Wendepplatten (\*)** detaillierte Zuordnung der Halter zu den einzelnen Stechbreiten siehe Seite 48  
**Suitable inserts (\*)** detailed assignment of holders to the individual grooving widths see page 48

ED LC...GM/GF	ED LC...TM *)				

Seiten Pages  
20,21

Seite Page  
24



	Bestellbezeichnung Ordering code	$h_1$	$b$	$l_1$	$f$	$l_2$	$b_1$	$w$	$T_{max}$	Schneideinsatz Inserts
<b>CGFC...E...</b> 	<b>CGFCR/L 1616 J2 E12.0</b>	16	16	110	14,95	32	1,6	2,0-2,5	12	ED LCMR...GM
	<b>CGFCR/L 1616 J3 E12.0</b>	16	16	110	14,95	32	2,1	2,5-3,5	12	ED LCMR...GF
	<b>CGFCR/L 1616 J4 E15.0</b>	16	16	110	14,55	32	2,9	3,5-4,5	15	ED LC.R...TM
	<b>CGFCR/L 2020 K2 E12.0</b>	20	20	125	18,95	32	1,6	2,0-2,5	12	ED LCMN...
	<b>CGFCR/L 2020 K3 E12.0</b>	20	20	125	18,95	32	2,1	2,5-3,5	12	ED RCGR...TM
	<b>CGFCR/L 2020 K4 E15.0</b>	20	20	125	18,55	32	2,9	3,5-4,5	15	ED RCGR...TA
	<b>CGFCR/L 2020 K5 E20.0</b>	20	20	125	18,05	37	3,9	4,5-5,5	20	ES RCGN...
	<b>CGFCR/L 2020 K6 E20.0</b>	20	20	125	17,55	37	4,9	5,5-6,5	20	ED LCMR - UM
	<b>CGFCR/L 2525 M2 E12.0</b>	25	25	150	23,95	32	1,6	2,0-2,5	12	ED LCMR - RU
	<b>CGFCR/L 2525 M3 E12.0</b>	25	25	150	23,95	32	2,1	2,5-3,5	12	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 E15.0</b>	25	25	150	23,55	32	2,9	3,5-4,5	15	
	<b>CGFCR/L 2525 M5 E20.0</b>	25	25	150	23,05	37	3,9	4,5-5,5	20	
	<b>CGFCR/L 2525 M6 E20.0</b>	25	25	150	22,55	37	4,9	5,5-6,5	20	
	<b>CGFCR/L 2525 M8 E25.0</b>	25	25	150	22,05	42	5,9	6,5-8,4	25	
	<b>CGFCR/L 3232 P8 E25.0</b>	32	32	170	29,05	42	5,9	6,5-8,4	25	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Size of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
2	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
3, 4	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
5, 6, 8	M6x25 DIN912	V01-A0050	5

**Passende Wendepplatten (\*)** detaillierte Zuordnung der Halter zu den einzelnen Stechbreiten siehe Seite 52  
**Suitable inserts (\*)** detailed assignment of holders to the individual grooving widths see page 52

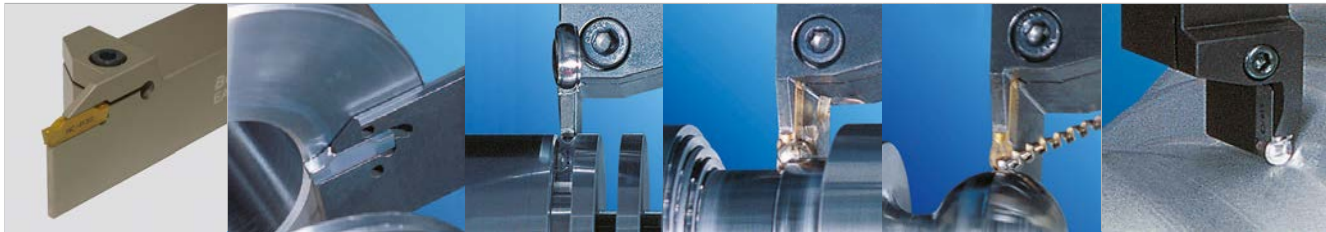


Seiten Pages  
20,21

Seiten Pages  
25

Seite Page  
24

Seiten Pages  
27,31



	Bestellbezeichnung Ordering code	$h_1$	$b$	$l_1$	$f$	$l_2$	$b_1$	$w$	$T_{max}$	Schneideinsatz Indexable inserts
<b>CGFC...E....</b> 	<b>CGFCR/L 1616 J2 E17.0</b>	16	16	110	15,15	37,0	1,6	1,80-2,4	17	ED LCMR...GM
	<b>CGFCR/L 1616 J3 E20.0</b>	16	16	110	14,90	38,5	2,1	2,41-3,2	20	ED LCMR...GF
	<b>CGFCR/L 1616 J4 E25.0</b>	16	16	110	14,50	45,0	2,9	3,21-4,2	25	ED RCMR...RU
	<b>CGFCR/L 2020 K2 E17.0</b>	20	20	125	19,15	37,0	1,6	1,80-2,4	17	ED LCMR...TM
	<b>CGFCR/L 2020 K3 E20.0</b>	20	20	125	18,90	38,5	2,1	2,41-3,2	20	
	<b>CGFCR/L 2020 K4 E25.0</b>	20	20	125	18,50	45,0	2,9	3,21-4,2	25	
	<b>CGFCR/L 2525 M2 E17.0</b>	25	25	150	24,15	37,0	1,6	1,80-2,4	17	
	<b>CGFCR/L 2525 M3 E20.0</b>	25	25	150	23,90	38,5	2,1	2,41-3,2	20	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 E25.0</b>	25	25	150	23,50	45,0	2,9	3,21-4,2	25	
	<b>CGFCR/L 2525 M5 E32.0</b>	25	25	150	23,00	56,0	3,9	4,21-5,2	32	
	<b>CGFCR/L 2525 M6 E32.0</b>	25	25	150	22,50	56,0	4,9	5,21-6,2	32	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Width of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
2	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
3, 4	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
5, 6, 8	M6x25 DIN912	V01-A0050	5

**Passende Wendepplatten (\*)** detaillierte Zuordnung der Halter zu den einzelnen Stechbreiten siehe Seite 52  
**Suitable inserts (\*)** detailed assignment of holders to the individual grooving widths see page 52

ED LC...GM/GF	ED LCMR...RU	ED RC...TM/TA			

Seiten Pages  
20,21

Seiten Pages  
25

Seite Page  
24

Seiten Pages  
27,31

# Klemhalter, Außen Freistechen

## Tool holders external undercutting



	Bestellbezeichnung Ordering code	h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	f	l <sub>2</sub>	w	T <sub>max.</sub>	D <sub>min.</sub>	Schneideinsatz Inserts
<b>CGSC...E...</b> 	<b>CGSCR/L 1616 J3 E2.8</b>	16	16	110	19,30	30	3,00	2,8	32	ED RCGR...TM
	<b>CGSCR/L 1616 J4 E2.8</b>	16	16	110	19,45	30	4,00	2,8	32	ED RCGR...TA
	<b>CGSCR/L 2020 K3 E2.8</b>	20	20	125	23,30	30	3,00	2,8	32	ED RCMR...RU
	<b>CGSCR/L 2020 K4 E2.8</b>	20	20	125	23,45	30	4,00	2,8	32	
	<b>CGSCR/L 2525 M3 E2.8</b>	25	25	150	28,30	30	3,00	2,8	32	
	<b>CGSCR/L 2525 M4 E2.8</b>	25	25	150	28,45	30	4,00	2,8	32	
	<b>CGSCR/L 2525 M6 E3.4</b>	25	25	150	28,94	35	6,00	3,4	34	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Size of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
3	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
4	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
6	M6x25 DIN912	V01-A0050	5

### Passende Wendeplatten

#### Suitable inserts



Seiten Pages  
27,31

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece CGSCR 1616 J3 E2.8





	Bestellbezeichnung Ordering code	h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	f	l <sub>2</sub>	w	T <sub>max</sub>	D <sub>Start</sub>	D <sub>min</sub>	Schneideinsatz Indexable inserts
<b>CGFC...F...D</b> 	<b>CGFCR/L 2525 M3 F10.0 D30N</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	10	35	24	FD LCMR...TM
	<b>CGFCR/L 2525 M3 F10.0 D35N</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	10	42	29	FD LCMN...
	<b>CGFCR/L 2525 M3 F10.0 D42</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	10	50	36	ED LC.R...TM*)
	<b>CGFCR/L 2525 M3 F15.0 D50N</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	15	70	44	ED LCMN...*)
	<b>CGFCR/L 2525 M3 F15.0 D70</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	15	100	64	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F10.0 D30</b>	25	25	150	23,55	39	4,0	10	36	22	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F20.0 D36</b>	25	25	150	23,55	39	4,0	20	42	28	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F20.0 D42</b>	25	25	150	23,55	39	4,0	20	50	34	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F20.0 D50</b>	25	25	150	23,55	39	4,0	20	70	42	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F20.0 D70</b>	25	25	150	23,55	39	4,0	20	120	62	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F20.0 D120</b>	25	25	150	23,55	39	4,0	20	200	112	
	<b>CGFCR/L 2525 M5 F25.0 D60</b>	25	25	150	23,05	49	5,0	25	80	50	
	<b>CGFCR/L 2525 M5 F25.0 D80</b>	25	25	150	23,05	49	5,0	25	110	70	
	<b>CGFCR/L 2525 M5 F25.0 D110</b>	25	25	150	23,05	49	5,0	25	150	100	
	<b>CGFCR/L 2525 M5 F25.0 D150</b>	25	25	150	23,05	49	5,0	25	200	140	
	<b>CGFCR/L 2525 M6 F25.0 D60</b>	25	25	150	22,55	49	6,0	25	70	48	
<b>CGFCR/L 2525 M6 F25.0 D70</b>	25	25	150	22,55	49	6,0	25	100	58		
<b>CGFCR/L 2525 M6 F25.0 D100</b>	25	25	150	22,55	49	6,0	25	180	88		
<b>CGFCR/L 2525 M6 F25.0 D180</b>	25	25	150	22,55	49	6,0	25	400	168		

\*) D<sub>min</sub> = 60 mm

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Width of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
3, 4, 5, 6	M6x25 DIN912	V01-A0050	5

**Passende Wendeplatten**  
 Suitable inserts

FD LC...TM	ED LC...TM				



	Bestellbezeichnung Ordering code	$h_1$	$b$	$l_1$	$f$	$l_2$	$w$	$T_{max}$	$D_{START}$	Schneideinsatz Inserts
	<b>CGFCR/L 2525 M3 F10.0 D30</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	10	30-35	FD LCMR...TM
	<b>CGFCR/L 2525 M3 F10.0 D35</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	10	35-40	FD LCMN...
	<b>CGFCR/L 2525 M3 F10.0 D40</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	10	40-50	ED LC.R...TM °)
	<b>CGFCR/L 2525 M3 F15.0 D50</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	15	50-60	ED LCMN... °)
	<b>CGFCR/L 2525 M3 F15.0 D60</b>	25	25	150	23,95	38	3,0	15	60-85	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F12.0 D30</b>	25	25	150	23,55	32	4,0	12	30-40	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F15.0 D40</b>	25	25	150	23,55	32	4,0	15	40-50	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F15.0 D50</b>	25	25	150	23,55	32	4,0	15	50-60	
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F15.0 D60</b>	25	25	150	23,55	32	4,0	15	60-85	
	<b>CGFCR/L 2525 M6 F20.0 D60</b>	25	25	150	22,55	37	6,0	20	60-85	
	<b>CGFCR/L 2525 M6 F20.0 D85</b>	25	25	150	22,55	37	6,0	20	80-150	
	<b>CGFCR/L 2525 M6 F20.0 D150</b>	25	25	150	22,55	37	6,0	20	150-250	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Size of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
4	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
4	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
6	M6x25 DIN912	V01-A0050	5

°)  $D_{min} = 60$  mm

**Passende Wendepplatten**  
**Suitable inserts**

FD LC...TM	ED LC...TM				



	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>h<sub>1</sub></b>	<b>b</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>w</b>	<b>T<sub>max.</sub></b>	<b>D<sub>Start</sub></b>	<b>D<sub>min</sub></b>	<b>Schneideinsatz</b> Inserts
<b>CGAC...F...D...</b>	<b>CGACR/L 2525 M3 F10.0 D30</b>	25	25	150	18	3,0	10	30-35	30	FD LCMR...TM FD LCMN... ED LC.R...TM °) ED LCMN... °)
	<b>CGACR/L 2525 M3 F10.0 D40</b>	25	25	150	18	3,0	10	50	40	
	<b>CGACR/L 2525 M3 F15.0 D50</b>	25	25	150	18	3,0	15	60	50	
	<b>CGACR/L 2525 M3 F15.0 D60</b>	25	25	150	18	3,0	15	85	60	
	<b>CGACR/L 2525 M4 F12.0 D30</b>	25	25	150	18	4,0	12	40	30	
	<b>CGACR/L 2525 M4 F15.0 D40</b>	25	25	150	18	4,0	15	50	40	
	<b>CGACR/L 2525 M4 F15.0 D50</b>	25	25	150	18	4,0	15	60	50	
	<b>CGACR/L 2525 M4 F15.0 D60</b>	25	25	150	18	4,0	15	85	60	
	<b>CGACR/L 2525 M6 F20.0 D60</b>	25	25	150	22	6,0	20	85	60	
	<b>CGACR/L 2525 M6 F20.0 D85</b>	25	25	150	22	6,0	20	150	80	
<b>CGACR/L 2525 M6 F20.0 D150</b>	25	25	150	22	6,0	20	250	150		

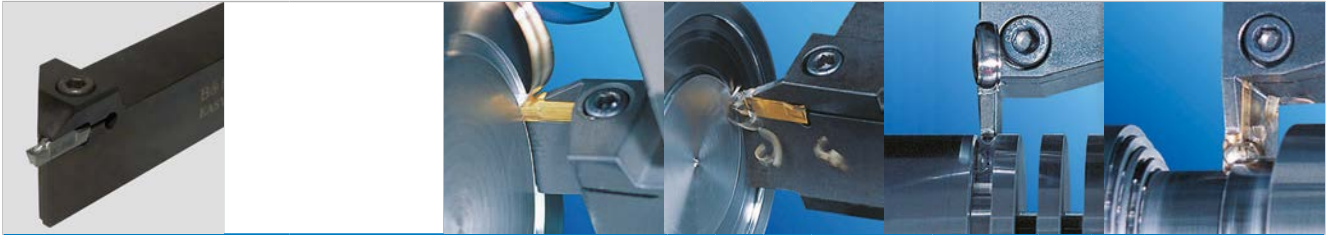
<b>Ersatzteile</b> Spare parts	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code		
WSP Breite Size of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
3	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
4	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
6	M6x25 DIN912	V01-A0050	5

°) D<sub>min</sub> = 60 mm

**Passende Wendeplatten**  
**Suitable inserts**

<b>FD LC...TM</b>	<b>ED LC...TM</b>				

**Klemmhalter, Axial u. Radial Einstechen und Stechdrehen, kleine Tiefen**  
**Tool holders for face and radial grooving and groove-turning, small depths**



	Bestellbezeichnung Ordering code	$h_1$	$b$	$l_1$	$f$	$l_2$	$w$	$T_{max}$	$D_{min}$	Schneideinsatz Inserts
<b>CGFC...F...</b> 	<b>CGFCR/L 1616 J4 F6.0</b>	16	16	110	14,55	32	-4,30	6	30	FD LCMR...TM
	<b>CGFCR/L 2020 K4 F6.0</b>	20	20	125	18,55	32	-4,30	6	30	FD LCMN...
	<b>CGFCR/L 2525 M4 F6.0</b>	25	25	150	23,55	32	-4,30	6	30	ED LC.R...TM °)
	<b>CGFCR/L 2020 K6 F6.0</b>	20	20	125	17,55	37	4,50-6,30	6	60	ED LCMN... °)
	<b>CGFCR/L 2525 M6 F6.0</b>	25	25	150	22,55	37	4,50-6,30	6	60	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Size of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
4	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
6	M5x25 DIN912	V01-A0050	5

°)  $D_{min} = 60 \text{ mm}$

**Passende Wendepplatten ( \*)** detaillierte Zuordnung der Halter zu den einzelnen Stechbreiten siehe Seite 52  
**Suitable inserts ( \*)** detailed assignment of holders to the individual grooving widths see page 52

FD LC...TM	ED LC...TM	ED LC...TM *)			

Seite Page  
28

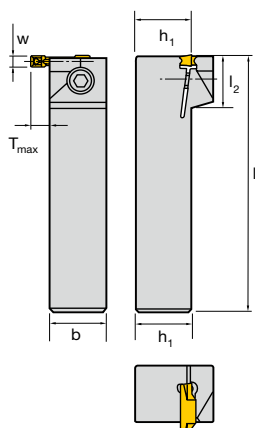
Seiten Pages  
25

Seite Page  
24



Bestellbeispiel Order example: 1 Stück piece CGFC 1616 J4 F6.0



	Bestellbezeichnung Ordering code	h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>		l <sub>2</sub>	w	T <sub>max.</sub>	D <sub>min.</sub>	Schneideinsatz Inserts
<b>CGAC...F...</b>	<b>CGACR/L 2525 M4 F4.8</b>	25	25	150		18	-4,30	4,8	30	FD LCMR...TM
	<b>CGACR/L 2525 M6 F4.8</b>	25	25	150		22	4,50-6,30	4,8	60	FD LCMN... ED LC.R...TM °) ED LCMN... °)



°) D<sub>min</sub> = 60 mm

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
			
WSP Breite Size of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
4	M5x16 DIN912	V01-A0040	4
6	M5x25 DIN912	V01-A0050	5

**Passende Wendepplatten (\* )** detaillierte Zuordnung der Halter zu den einzelnen Stechbreiten siehe Seite 52  
**Suitable inserts (\* )** detailed assignment at holders of the individual grooving widths see page 52

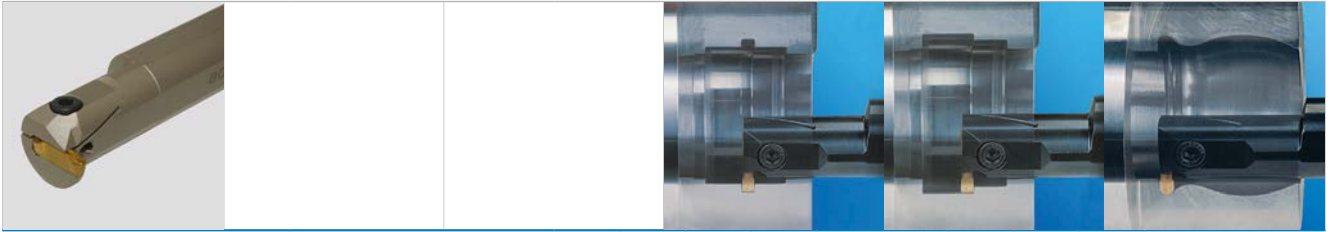
FD LC...TM	ED LC...TM	ED LC...TM *)			
					

Seite Page  
28

Seiten Pages  
25

Seite Page  
24

**Bohrstangen, Innen Einstechen, Stechdrehen und Kopierdrehen**  
 Boring bars for internal grooving, groove-turning and copy turning

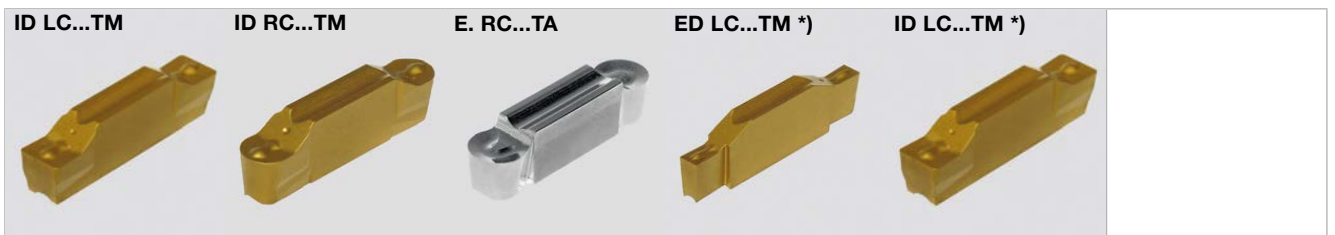


	Bestellbezeichnung Ordering code	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	w	b <sub>1</sub>	T <sub>max.</sub>	D <sub>min.</sub>	Schneideinsatz Inserts
	<b>A20N CGACR/L 2 I6.5</b>	20	160	40	15,8	9,0	2,0	1,55	6,5	25	ID LCGR..TM
	<b>A20N CGACR/L 3 I6.5</b>	20	160	40	15,8	9,0	3,0	2,1	6,5	25	ID LCMN...
	<b>A20N CGACR/L 4 I6.5</b>	20	160	40	15,8	9,0	4,0	2,9	6,5	25	ID RCGR..TM
	<b>A25R CGACR/L 2 I5.8</b>	25	200	40	17,5	11,5	2,0	1,55	5,8	25	ED RCGR..TA <sup>°)</sup>
	<b>A25R CGACR/L 3 I5.8</b>	25	200	40	17,5	11,5	3,0	2,1	5,8	25	ES RCGN.. <sup>°)</sup>
	<b>A25R CGACR/L 4 I5.8</b>	25	200	40	17,5	11,5	4,0	2,9	5,8	25	
	<b>A25R CGACR/L 5 I6.5</b>	25	200	40	17,5	11,5	5,0	3,9	6,5	31	
	<b>A32S CGACR/L 4 I6.5</b>	32	250	60	20,8	14,0	4,0	2,9	6,5	31	
	<b>A32S CGACR/L 5 I6.5</b>	32	250	60	20,8	14,0	5,0	3,9	6,5	31	
	<b>A32S CGACR/L 6 I6.5</b>	32	250	60	20,8	14,0	6,0	4,9	6,5	31	
	<b>A32S CGACR/L 8 I6.5</b>	32	250	60	21,3	14,5	8,0	5,9	6,5	37	
	<b>A40T CGACR/L 8 I6.5</b>	40	300	65	25,8	19,0	8,0	5,9	6,5	42	

°) D<sub>min</sub> = 60 mm

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code			Dichtung Seal	Bestellbezeichnung Ordering code	
WSP Breite Size of insert			SW AF	Schaft-Ø Shank-Ø	Dichtung Seal	Gewinde Thread
3, 4	M5x16 DIN 912	V01-A0040	4	20	PL20	M6
5, 6, 8	M6x25 DIN 912	V01-A0050	5	25	PL25	R1/8"
				32	PL32	R1/8"
				40	PL40	R1/8"

**Passende Wendepplatten ( \*)** detaillierte Zuordnung der Halter zu den einzelnen Stechbreiten siehe Seite 52  
 Suitable inserts ( \*) detailed assignment of holders to the individual grooving widths see page 52



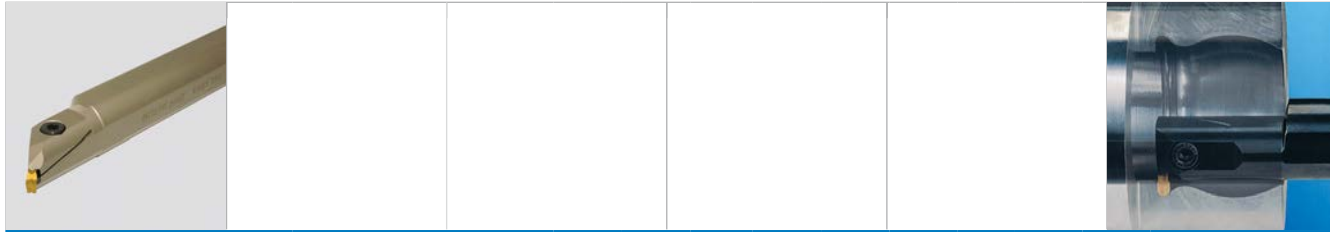
Seite Page  
29

Seite Page  
30

Seite Page  
31

Seite Page  
24

Seite Page  
29



	Bestellbezeichnung Ordering code	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	w	T <sub>max.</sub>	D <sub>min.</sub>	Schneideinsatz Inserts
	<b>S20N CGSCR/L 3 12.8</b>	20	160	-	12,8	9,5	3,0	2,8	38	<b>ID RCGR...TM</b>
	<b>S20N CGSCR/L 4 12.8</b>	20	160	-	12,9	9,5	4,0	2,8	38	<b>ED RCGR...TM °)</b>
	<b>S25R CGSCR/L 3 12.8</b>	25	200	40	14,8	11,5	3,0	2,8	38	<b>ED RCGR...TA °)</b>
	<b>S25R CGSCR/L 4 12.8</b>	25	200	40	14,9	11,5	4,0	2,8	46	<b>ES RCGN... °)</b>
	<b>S25R CGSCR/L 6 12.8</b>	25	200	-	15,2	11,5	6,0	2,8	46	

°) D<sub>min</sub> = 60 mm

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Size of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
20/3	M5x16 DIN 912	V01-A0040	4
20/4,25/3+4	M5x16 DIN 912	V01-A0040	4
25/6	M6x25 DIN 912	V01-A0050	5

**Passende Wendepplatten**  
**Suitable inserts**



Seite Page  
30

Seite Page  
27

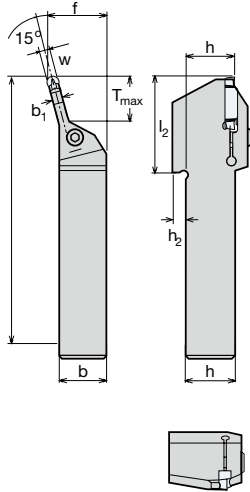
Seite Page  
31



**Klemhalter zum Kopierdrehen von Alufelgen**  
**Toolholders for turning of aluminium wheels**



	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>h</b>	<b>b</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>f</b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>b<sub>1</sub></b>	<b>w</b>	<b>T<sub>max</sub></b>	<b>Schneideinsatz</b> Indexable inserts
<b>CGKC...E...</b>	<b>CGKCR/L 2525 M6 E25.0</b>	25	25	150	30	50,5	4,85	6	25	ED RCGR...TA
	<b>CGKCR/L 2525 M8 E30.0</b>	25	25	150	30	55,0	5,85	8	30	ES RCGN...



<b>Ersatzteile</b> Spare parts	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code		
WSP Breite Width of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
6, 8	M6x25 DIN912	V01-A0050	5



Seite Page  
31

Seite Page  
31



**Bohrstangen zum Kopierdrehen von Alufelgen**  
 Boring bars for turning aluminium wheels



	Bestellbezeichnung Ordering code	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f	h	w	D <sub>min.</sub>	T <sub>max.</sub>	Schneideinsatz Indexable inserts
<b>S...CGKC...I...</b>	<b>S40T CGKCR/L 6 I50.0</b>	40	300	50	19,76	19	6,0	160	50	ED RCGR..TA
	<b>S40T CGKCR/L 8 I83.0</b>	40	300	60	20,19	19	8,0	160	83	ES RCGN..

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Width of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
6, 8	M6x25 DIN912	V01-A0050	5



Seite Page  
31

Seite Page  
31

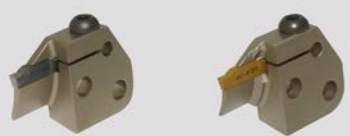
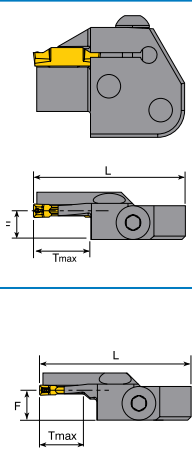




<b>Halter für Adapter</b> Holder for adapter								
<b>XG..-Halter</b>	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>h</b>	<b>b</b>	<b>l1</b>	<b>H1</b>	<b>B1</b>	<b>E</b>	<b>H</b>
	<b>XGFCR 2020K</b>	20	20	133	12	-	35	20
	<b>XGFCL 2020K</b>	20	20	133	12	-	35	20
	<b>XGFCR 2525K</b>	25	25	133	7	-	28	25
	<b>XGFCL 2525K</b>	25	25	133	7	-	28	25
	<b>XGFCR 3232P</b>	32	32	153	-	-	28	32
	<b>XGFCL 3232P</b>	32	32	153	-	-	28	32

<b>Halter für Adapter</b> Holder for adapter								
<b>XG..-Halter</b>	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>h</b>	<b>b</b>	<b>l1</b>	<b>H1</b>	<b>B1</b>	<b>E</b>	<b>H</b>
	<b>XGACR 2020K</b>	20	20	150	12	8	-	20
	<b>XGACL 2020K</b>	20	20	150	12	8	-	20
	<b>XGACR 2525K</b>	25	25	150	7	3	-	25
	<b>XGACL 2525K</b>	25	25	150	7	3	-	25
	<b>XGACR 3232P</b>	32	32	170	-	-	-	32
	<b>XGACL 3232P</b>	32	32	170	-	-	-	32

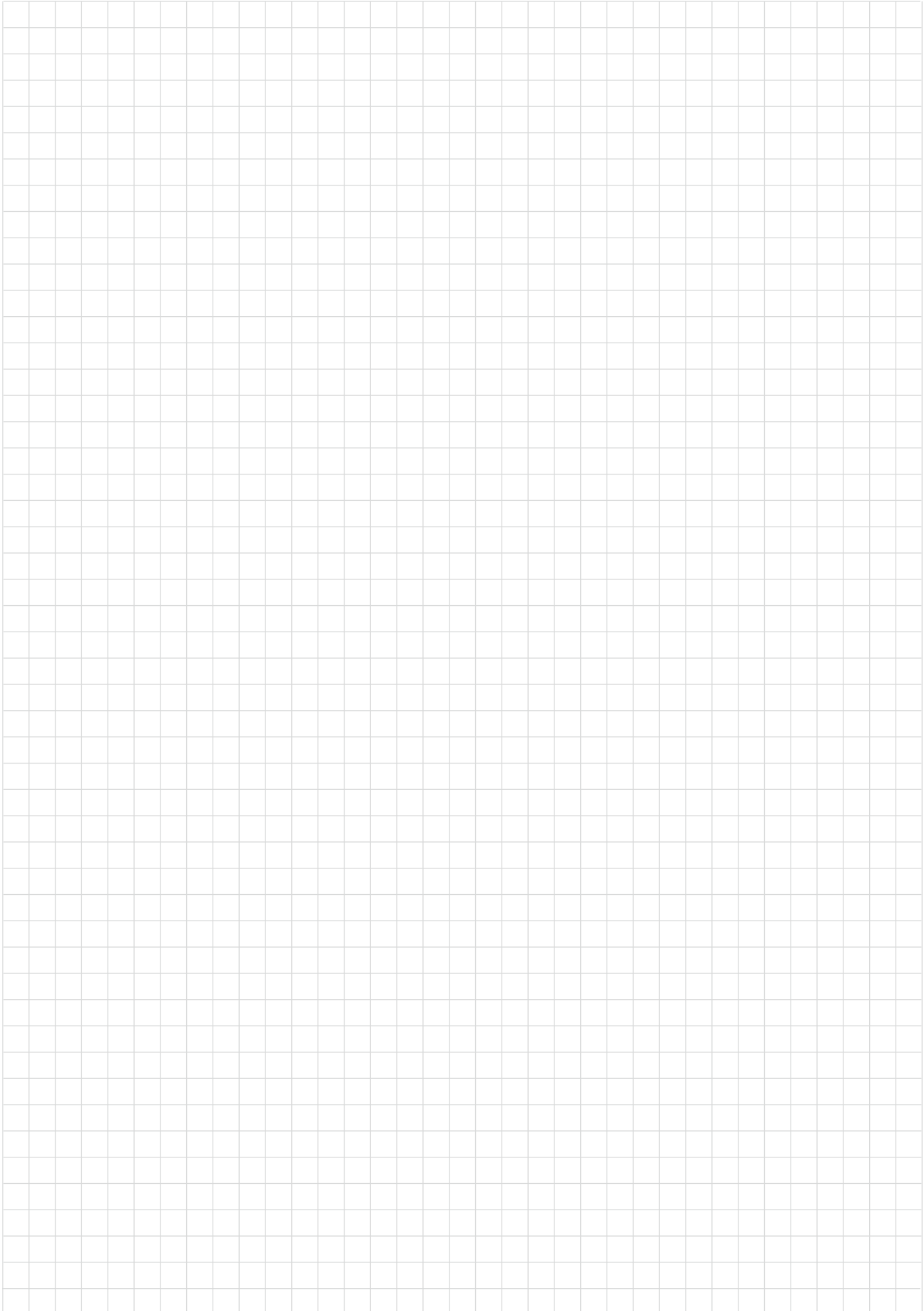
<b>Adapter</b> adapter								
<b>XGFCR/L..</b>	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>w</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>F</b>	<b>T<sub>max.</sub></b>	<b>Halter</b> Holder	
	<b>XGFCR 3-16</b>	3	45	2,2	8,9	16	XGFCR/L2020K XGFCR/L2525K XGFCR/L3232K XGACR/L2020K XGAXR/L2525K XGACR/L3232P	
	<b>XGFCL 3-16</b>	3	45	2,2	8,9	16		
	<b>XGFCR 4-16</b>	4	45	3	8,5	16		
	<b>XGFCL 4-16</b>	4	45	3	8,5	16		
	<b>XGFCR 5-20</b>	5	50	4	8	20		
	<b>XGFCL 5-20</b>	5	50	4	8	20		
	<b>XGFCR 6-20</b>	6	50	5	7,5	20		
	<b>XGFCL 6-20</b>	6	50	5	7,5	20		

<b>Ersatzteile</b> Spare parts	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code		
WSP Breite Size of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
3, 4, 5, 6	M6x20	V01-A0040	4
		V01-A0050	5

XGFC...		Bestellbezeichnung Ordering code	w	L	F	T <sub>max</sub>	D <sub>START</sub>	Platte Insert	Halter Holder
		XGFCR 3F12-D40	3	45	8,9	12	40-55	ED-LCMR..3..GM	XGFCR/L ..
		XGFCL 3F12-D40	3	45	8,9	12	40-55	ED-LCMR..3..GF	XGACR/L..
		XGFCR 3F12-D55	3	45	8,9	12	55-75	ES-LCMR..3..GM	
		XGFCL 3F12-D55	3	45	8,9	12	55-75	ES-LCMR..3..GF	
		XGFCR 3F12-D75	3	45	8,9	12	75-100	ED-LCMR..3..UM	
		XGFCL-3F12-D75	3	45	8,9	12	75-100	ED-LCMR..3..TM	
		XGFCR-3F12-D100	3	45	8,9	12	100-140		
		XGFCL-3F12-D100	3	45	8,9	12	100-140		
		XGFCR-3F12-D140	3	45	8,9	12	140-200		
		XGFCL-3F12-D140	3	45	8,9	12	140-200		
		XGFCR-4F16-D50	4	45	8,5	16	50-70	ED-LCMR..4..GM	
		XGFCL-4F16-D50	4	45	8,5	16	50-70	ED-LCMR..4..GF	
		XGFCR-4F16-D70	4	45	8,5	16	70-100	ES-LCMR..4..GM	
		XGFCL-4F16-D70	4	45	8,5	16	70-100	ES-LCMR..4..GF	
		XGFCR-4F16-D100	4	45	8,5	16	100-150	ED-LCMR..4..UM	
		XGFCL-4F16-D100	4	45	8,5	16	100-150	ED-LCMR..4..TM	
		XGFCR-4F16-D150	4	45	8,5	16	150-250		
		XGFCL-4F16-D150	4	45	8,5	16	150-250		
		XGFCR-5F20-D55	5	49	8	20	55-80	ED-LCMR..5..GM	
		XGFCL-5F20-D55	5	49	8	20	55-80	ED-LCMR..5..GF	
		XGFCR-5F20-D80	5	49	8	20	80-120	ES-LCMR..5..GM	
		XGFCL-5F20-D80	5	49	8	20	80-120	ES-LCMR..5..GF	
		XGFCR-5F20-D180	5	49	8	20	180-300	ED-LCMR..5..UM	
		XGFCL-5F20-D180	5	49	8	20	180-300	ED-LCMR..5..TM	
		XGFCR-6F25-D60	6	55	7,5	25	60-90	ED-LCMR..6..GM	
		XGFCL-6F25-D60	6	55	7,5	25	60-90	ED-LCMR..6..GF	
		XGFCR-6F25-D90	6	55	7,5	25	90-150	ES-LCMR..6..GM	
		XGFCL-6F25-D90	6	55	7,5	25	90-150	ES-LCMR..6..GF	
		XGFCR-6F25-D150	6	55	7,5	25	150-250	ED-LCMR..6..UM	
		XGFCL-6F25-D150	6	55	7,5	25	150-250	ED-LCMR..6..TM	
	XGFCR-6F25-D250	6	55	7,5	25	250-400			
	XGFCL-6F25-D250	6	55	7,5	25	250-400			

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Size of insert	 Schraube Screw	 Schlüssel Key	SW AF
3, 4, 5, 6	M6x20	V01-A0040	4
		V01-A0050	5

Bemerkung: Nur beim Axialstechen (S.54) rechter Adapter in linken Grundhalter.



<b>Maschine</b> Machine	
	<p>Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug exakt unter 90° auf das Teil steht. Eine Abweichung von +/- 10' sollte nicht überschritten werden. Sie erreichen dadurch Planebenheit und reduzieren Vibrationsneigung. Ensure, that the tool is exactly 90° to the work piece. The difference should be no greater than 10' to achieve straightness and reduce the tendency to cause vibration.</p>
	<p>Die Schneidkante sollte ca. 0,1 mm über Mitte liegen. Maximal 0,08 mm + 2,5% Stechbreite w. Vorteilhaft beim Abstechen von Vollmaterial. The cutting edge should be about 0,1 mm over the middle, maximal 0,08 mm + 2,5 % grooving width w. advantageous in paring of solid material.</p>
<b>Werkzeug</b> Tool	
	<p>Wählen Sie die Klinge oder den Halter mit dem größtmöglichen Schaftquerschnitt. Sie erhöhen dadurch die Maßgenauigkeit und reduzieren Vibrationsneigung. Choose the blade or tool holder with the largest possible shank dimension. Increase precision and reduce tendency to cause vibration.</p>
	<p>Wählen Sie die kleinstmögliche Auskragung. Wir empfehlen Auskragung T maximal Schafthöhe. Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung. Choose the least possible overhang. We recommend overhang T maximum to shank height. Reduce vibrations and deflection.</p>
	<p>Für gute Stabilität wählen Sie eine möglichst breite Stechklinge (eine möglichst große Plattenbreite). Sie reduzieren dadurch Ablenkung. For good stability choose an insert as wide as possible. Reduce deflection.</p>

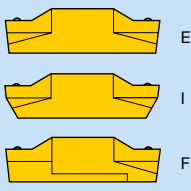

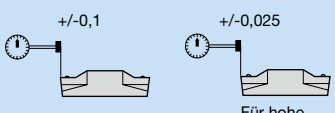
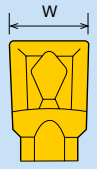
	<p>Maximale Stechtiefe ~ 8 mal Stechbreite W bei gerader Schneide. Sonst ca. 5 - 6 mal W. Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung. Maximum grooving depth ~ 8x grooving width W with straight cutting edge. Otherwise about 5 - 6x W. Reduce vibrations and deflection.</p>
	<p>Reinigen Sie bei jedem Schneidenwechsel den Plattensitz. Sie erhöhen dadurch die Standzeit. Clean the insert seat when the insert is changed. Increase the tool life.</p>

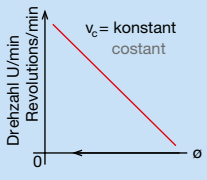
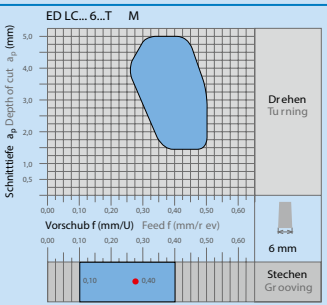
<b>Schneidplatte</b> <b>Insert</b>			
<p><b>GM</b></p>	<p><b>GF</b></p>	<p><b>UM</b></p>	<p>Plattentyp: Wählen Sie eine Schneidplatte mit der Geometrie GM oder GF zum Ein- und Abstechen. Sie erreichen damit eine kontrollierte Spanausbringung. Wenn sie mit einer Cermet-Sorte arbeiten, wählen Sie den Universalspanformer UM. Insert type: Choose an insert with the geometry GM or GF for parting and grooving. Have a controlled chip removal. Use the universal chip former UM when working with a Cermet grade.</p>
			<p>Wenn die Eintauchtiefe <math>T_{max}</math> nicht übersteigt, wählen Sie eine zwei-seitige Platte: S... Single (einseitig), D... Double (zweiseitig). Sie reduzieren damit Ihre Schneidstoffkosten. If the depth of immersion doesn't pass <math>T_{max}</math>, choose a double ended insert: S... Single (single ended), D... Double (double ended). Reduce your cost for cutting materials.</p>
<p><b>GM</b></p> <p>Universell Universal</p>	<p><b>GF</b></p> <p>Dünnwandige Teile Parts with thin walls</p>	<p><b>UM</b></p> <p>Universal Mittel Universal medium</p>	<p>Für die allgemeine Stahlbearbeitung wählen Sie die Geometrie GM oder UM. Bei dünnwandigen Teilen und Rohren empfehlen wir die schärfere Geometrie GF. Sie erreichen dadurch kürzere Bearbeitungszeiten und längere Standzeiten. For the general steel machining choose the geometry GM. In case of thin-walled parts and tubes we recommend the sharper geometry GF. Have a shorter machining time and a longer tool life</p>
			<p>Schräge Schneiden reduzieren Grat- und Butzenbildung. So vermeiden Sie Nacharbeitskosten. Angled cutting edges reduce the formation of sharp edges and burrs. Avoid costs for remachining.</p>

<b>Bearbeitung</b> <b>Machining</b>													
	<p>Arbeiten Sie mit konstanter Schnittgeschwindigkeit. So arbeiten Sie ständig mit optimalen Schnittwerten. Work with a constant cutting speed to work with optimized cutting values.</p>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schneidbreite mm Width of cutting edge mm</th> <th>Vorschub f (mm/U) Feed f (mm/rev)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>0,10 - 0,40</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,09 - 0,35</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,075 - 0,30</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,07 - 0,25</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,05 - 0,18</td> </tr> </tbody> </table>	Schneidbreite mm Width of cutting edge mm	Vorschub f (mm/U) Feed f (mm/rev)	6	0,10 - 0,40	5	0,09 - 0,35	4	0,075 - 0,30	3	0,07 - 0,25	2	0,05 - 0,18	<p>Bei erstmaligem Einsatz beginnen Sie mit den Schnittwerten aus den Tabellen. Sie greifen damit auf die Erfahrungen anderer zurück. On your first application, begin with the cutting values from the table. So you can use the experience of others.</p>
Schneidbreite mm Width of cutting edge mm	Vorschub f (mm/U) Feed f (mm/rev)												
6	0,10 - 0,40												
5	0,09 - 0,35												
4	0,075 - 0,30												
3	0,07 - 0,25												
2	0,05 - 0,18												
	<p>Hinweis: So erzeugen Sie gefaste Abstiche. Hint: So you produce grooves with chamfer.</p>												
	<p>Hinweis: So kammern Sie aus. Hint: So you have internal profiling.</p>												
	<p>Arbeiten Sie mit Kühlung, Sie erreichen damit höhere Standzeiten und bessere Oberfläche. Work with coolant to enjoy longer tool life and a better surface finish.</p>												
	<p>Reduzieren Sie den Vorschub im Zentrum ab ø 10 mm. So vermeiden Sie Plattenbruch im Zentrum. Reduce the feed in the centre from Ø 10 mm to avoid insert breakage in the centre.</p>												



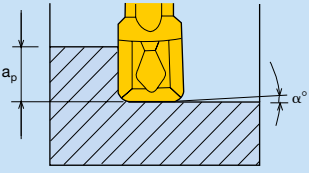
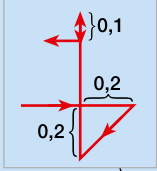
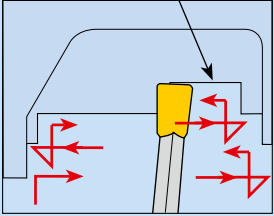
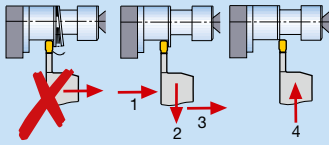
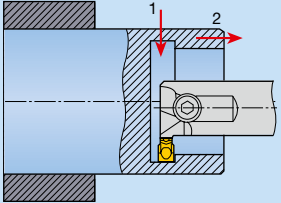
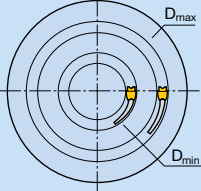
<b>Maschine</b> Machine	
	<p>Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug exakt unter 90° auf das Teil steht. Eine Abweichung von 10' sollte nicht überschritten werden. Sie erreichen dadurch Planebenheit und reduzieren Vibrationsneigung.</p> <p>Ensure, that the tool is exactly 90° to the work piece. There should not be a bigger difference than 10' to achieve straightness and reduce the tendency to cause vibration.</p>
<b>Werkzeug</b> Tool	
	<p>Wählen Sie den Halter mit dem größtmöglichen Schaftquerschnitt. Sie erhöhen dadurch die Maßgenauigkeit und reduzieren Vibrationsneigung.</p> <p>Choose the tool holder with the largest possible shank dimension. Increase the precision and reduce the tendency to cause vibration</p>
	<p>Wählen Sie die kleinstmögliche Auskragung. Wir empfehlen Auskragung T maximal 3 mal Schafthöhe (Schaftdurchmesser). Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung.</p> <p>Choose the least possible overhang, we recommend overhang T maximal 3 x shank height (shank diameter). Implementing this method you reduce vibration and deflection.</p>
	<p>Für gute Stabilität wählen Sie ein möglichst breites Stechschwert (eine möglichst große Plattenbreite). Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung.</p> <p>For good stability choose the insert width as big as possible. Reduce vibration and deflection.</p>
	<p>Reinigen Sie bei jedem Schneidenwechsel den Plattensitz. Sie erhöhen dadurch die Standzeit.</p> <p>Clean the insert seat when the insert is changed. Increase the tool life.</p>

<b>Schneidplatte</b> Insert	
 <p>E I F</p>	<p>Plattentype: Wählen Sie je nach Bearbeitung die passende Schneidplatte: E... External (außen radial), I... Internal (innen radial), F... Facing (stirnseitig). Die Schneiden wurden auf den jeweiligen Einsatz abgestimmt.</p> <p>Insert type: choose the appropriate insert according to the machining. E... External, I... Internal, F... Facing. The cutting edges were designed for the respective application.</p>
 <p>Stechdrehen Grooveturning</p> <p>Kopieren, Freistechen Copy turning, undercutting</p>	<p>Für Kopierdrehen und Schulterfreistriche wählen Sie die runde Schneidenform, sonst die gerade: ..L... Gerade Schneide, ..R... Runde Schneide. So bearbeiten Sie Ihre Teile wirtschaftlich.</p> <p>For copy turning and shoulder undercuts choose the round cutting edge, otherwise the straight one: ..L... straight cutting edge, ..R... round cutting edge. Machine your parts economically.</p>
 <p>+/-0,1</p> <p>+/-0,025</p> <p>1. Wahl 1. Choice</p> <p>Für hohe Genauigkeit High degree of precision</p>	<p>Beginnen Sie mit der direktgepressten Schneidplatte. Die Wechselgenauigkeit ist +/-0,1 mm. ..LCMR... +/- 0,1 mm (direkt gepresst), ..LCGR... +/- 0,025 mm (geschliffen). Sie reduzieren damit Ihre Schneidstoffkosten auf das Minimum.</p> <p>Begin with the direct pressed insert. The change precision is +/- 0,1 mm. ..LCMR... +/- 0,1 mm (direct pressed), ..LCGR... +/- 0,025 mm (ground). Reduces costs for cutting materials.</p>
 <p>W</p>	<p>Je breiter die Schneide, desto stabiler die Bearbeitung. Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung.</p> <p>The wider the cutting edge, the more stable is the machining. Reduces vibration and deflection.</p>

<b>Bearbeitung</b> Machining	
 <p>Drehzahl U/min Revolutions/min</p> <p><math>v_c = \text{konstant}</math> constant</p> <p>0</p> <p><math>\phi</math></p>	<p>Arbeiten Sie mit konstanter Schnittgeschwindigkeit. So arbeiten Sie ständig mit optimalen Schnittwerten.</p> <p>Work with a constant cutting speed to work with optimized cutting values.</p>
 <p>ED LC... 6...T M</p> <p>Schnitttiefe <math>a_p</math>, Depth of cut <math>a_p</math> (mm)</p> <p>Vorschub <math>f</math> (mm/U) Feed <math>f</math> (mm/r ev)</p> <p>Drehen Turning</p> <p>6 mm</p> <p>Stechen Grooving</p>	<p>Bei erstmaligem Einsatz beginnen Sie mit den Schnittdaten aus den Tabellen. Sie greifen damit auf die Erfahrungen anderer zurück.</p> <p>On your first application, you can begin with the cutting values from the table. Use the experience of others.</p>

	<p>Spantiefe <math>a_p</math>: maximal 80% der Stechbreite. Cutting depth <math>a_p</math>: maximal 80 % of the cutting width.</p>
	<p>Vorschub <math>f</math>: maximal 7,5% der Plattenbreite, jedoch nicht größer als Eckenradius. Feed <math>f</math>: maximum 7,5 % of the width of the insert, but not bigger than the corner radius.</p>
	<p>Beim Einstechen bringen kurze Vorschubstops leichtere Spanausbringung. So vermeiden Sie bei tiefen Einstichen Störungen. By using short feed stops (pecking) you achieve a better swarf control. Avoid chip clogging.</p>
	<p>Arbeiten Sie mit Kühlung. Sie erreichen damit höhere Standzeiten und bessere Oberflächen. Work with coolant. Have a longer tool life and a better surface finish.</p>

	<p><b>Besonderheiten beim Stechdrehen</b> <b>Peculiarities with groove-turning</b></p>
	<p>Immer nur eine Schneidkante im Einsatz halten. So vermeiden Sie Schneidenbruch bei Schnittrichtungsänderung. Use only one cutting edge. Avoid edge breakage by changing the cutting direction.</p>
	<p>Beim Herstellen von Radien und Fasen Auslauf vorher freistechen. So vermeiden Sie Schneidenbruch bei Schnittrichtungsänderung. When producing rads and chamfers produce the undercut first. Avoid edge breakage by changing the cutting direction.</p>

	<p>Der Winkel der Wiper-Schneide ändert sich mit dem Schnittdruck. Die beste Oberfläche erreichen Sie bei mittlerem Schnittdruck. The angle of the Wiper edge changes with the cutting pressure. Achieve the best surface with a medium cutting pressure.</p>
	<p>Beim Übergang vom Längsdrehen zum Stechen eine „Freischleife“ von 0,2 mm ziehen, damit sich das Werkzeug zurückstellt. Vor dem folgenden Übergang vom Stechen zum Längsdrehen das Werkzeug um 0,1 mm zurücksetzen. Mit dieser einfachen Methode nutzen Sie die Vorteile des Stechdrehens prozesssicher. By changing of longitudinal turning to grooving make a “free loop”, so the tool can clear. Prior to the subsequent change to longitudinal turning set the tool back by 0.1 mm. With this simple method you achieve best advantages of groove-turning.</p>
	<p>Beim Drehen gegen Schulter Stufen bilden. Diese zum Schluss überdrehen. So vermeiden Sie Schneidenbruch durch Spanschlag. When machining between shoulders apply near-net-shape technology then over turn. Avoid edge breaking through chip impact.</p>
	<p>Hängende Ringe vermeiden. So vermeiden Sie lästige Nacharbeiten. Avoid hanging rings. Avoid annoying remachining.</p>
	<p>Stechdrehen von Sacklöchern. So erleichtern Sie die Ausbringung der Späne. Groove-turning of blind holes. The chip remove is easier.</p>
	<p>Beim Axialstechen Stechdurchmesserbereich beachten. Anschließend auf gewünschten Durchmesser drehen. Die Klinge ist aus Stabilitätsgründen für ausgewählte Durchmesser entwickelt. When face grooving pay attention to the minimum grooving diameter. Then turn to the required diameter. The blade is developed for selected diameter because of stability.</p>

Abhilfe Option	Problem Problem														
	Extremer Freiflächenverschleiß Extreme flank wear	Extremer Kolkverschleiß Extreme crater wear	Aufbauschneidenbildung Formation of built-up edge	Schneidkantenausbrüche fracture of cutting edge	Kerbverschleiß Notch wear	Plattenbruch Breakage insert	Wärmerisse Heat cracks	Plastische Verformung Plastic deformation	Unterbrochener Schnitt Interrupted cut	Schlechte Werkstückoberfläche Poor workpiece surface	Band-/ Wirrspan (nicht angelaufen) Band/snarl chips (not coloured)	Span blau anlaufen Blue chip	Zu großer Butzen To big burrs	Vibrationen Vibrations	Dünnwandige Teile Thin-walled parts
HM-Verschleißfestigkeit T/C wear resistance	↑				↑			↑							
HM-Zähigkeit T/C toughness				↑		↑	↑		↑					↑	
Schnittgeschwindigkeit Cutting speed	↓	↓	↑		↓			↓	↓	↑					
Vorschub Feed	↔	↓	↓			↓		↓	↓	↔	↑	↓	↓	↓	↓
Schnitttiefe Depth of cut					↔	↓		↓	↓		↔	↔		↓	↓
Spanwinkel Chip angle				↓		↓		↔						↑	↓
Spanformgeometrie Chip former geometry				↔		↔		↔			↔	↔	↔	↔	↔
Zustand der Schneidkante Condition of cutting edge				↔				↔					↔	↔	
Eckenradius Corner radius						↑		↑	↑					↔	↓
Anstellwinkel Approach angle												↑		↓	↑
Stabilität Stability				↑		↑		↑						↑	
Werkzeugbauhöhe Tool height		↑		↑		↑		↑						↑	
Werkzeugauskragung Tool overhang				↓		↓		↓						↓	
Kühlung Cooling		↑	↑				↑	↑		↑					
Freischleife Free loop				↑		↑									
Plattengröße Insert size						↑								↔	↓

↑ erhöhen, vergrößern  
increase

↓ vermindern, verkleinern  
reduce

↔ optimieren, kontrollieren  
optimize

Sorte	ISO	Anwendungsbereich	Werkstoffgruppe						Bearbeitungsverfahren					
			P	M	K	N	S	H	T	M	D	S	G	P
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	Stahl	Rostfrei	Grauguss	NE-Metalle (Al, etc.)	Hoch-warmfest	Harte Werkstoffe	Drehen	Fräsen	Bohren	Gewindebearbeitung	Einstechen	Abstechen
LC232F	HC-P30		■						●				●	
	HC-M25			□					●				●	
LC242W	HC-P40		■						●				●	●
	HC-M30			□					●				●	●
LC432T	HC-M30		□	□				■					●	●
	HC-P30		■	□									●	●
	HC-S25		□		■								●	●
LC442W	HC-P40		■										●	●
	HC-M40			□									●	●
LW612	HW-K10				■	■	□		●				●	●

Anwendungs-schwerpunkt

Gesamtbereich nach ISO 513

■ Hauptanwendung

□ Weitere Anwendung

● Standardsorte

**Schneidstoffsorten Stechen, Stechdrehen, Einsatzbereiche**

**Beschichtete Sorten**

**LC232F (HC-P30, HC-M25)**

Hauptsorte zum Stechdrehen von Stahlwerkstoffen und leicht zerspanbarem rostbeständigem Stahl bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten, auch bei unterbrochenem Schnitt. Diese Mehrbereichssorte zeichnet sich durch hohe Verschleißfestigkeit und ausgezeichnete Zähigkeitseigenschaften in einem breiten Einsatzspektrum aus.

**LC242W (HC-P40, HC-M30)**

Universelle Sorte beim Ein- und Abstechen. Zähe Sorte zum Drehen im Bereich der mittleren bis Grobzerspanung von Stahl und Stahlguss, austenitischen Materialien, mit hohem Widerstand gegen Verformung bei guter Verschleißfestigkeit.

**LC432T (HC-P30, HC-S25, HC-M30)**

Zähe Feinkornsorte für die Bearbeitung von legierten und rostfreien Materialien sowie Superlegierungen. Auch für die Gussbearbeitung und Stahl geeignet.

**LC442W (HC-M40)**

Sehr zähe beschichtete Hartmetallsorte zum Ein- und Abstechen, insbesondere von rostfreiem Stahl bei mittleren bis niedrigen Schnittgeschwindigkeiten unter ungünstigen Schnittbedingungen.

**Unbeschichtete Sorten**

**LW612 (HW-K10)**

Ideale Hartmetallsorte zum Bearbeiten von kurzspanenden Werkstoffen wie Aluminium, Messing, etc..

Grade	ISO	Range of application 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	Group of materials						Application					
			P Steel	M Stainless	K Grey cast iron	N Non-ferrous metals	S High temperature materials	H Hard materials	T Turning	M Milling	D Drilling	S Threading	G Grooving	P Parting
LC242W	HC-P40		■						●				●	
	HC-M30			□					●				●	
LC242W	HC-P40		■						●				●	●
	HC-M30			□					●				●	●
LC432T	HC-M30		□	□			■						●	●
	HC-P30		■	□									●	●
	HC-S25		□		■								●	●
LC442W	HC-P40		■										●	●
	HC-M40			□									●	●
LW612	HW-K10				■	■	□		●				●	●
Application peak  Full range to ISO 513		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	■ Main application □ Further applications						● Standard grade					

**Cutting materials grooving, groove-turning, Application possibilities**

**Coated Grades**

**LC232F (HC-P30, HC-M25)**

Main grade for the groove-turning of steel materials and easy machinable stainless steels with a medium cutting speed, also by interrupted cut. This grade for different areas has a high wear resistance and excellent toughness characteristic in a wide application spectrum.

**LC242W (HC-P40, HC-M30)**

Universal grade for parting and grooving. Tough grade for medium to rough cutting of steel and cast steel, austenitic materials with high resistance against deformation combined with a good wear resistance.

**LC432T (HC-P30, HC-S25, HC-M30)**

Tough submicron grade for machining alloyed and stainless materials as well as super alloys.  
Also applicable for cast iron

**LC442W (HC-M40)**

Very tough coated carbide grade for parting and grooving, especially of stainless steels at medium to low cutting speeds under unfavourable cutting conditions.

**Uncoated grades**

**LW612 (HW-K10)**

Ideal carbide grade for machining of materials with short chips, e.g. aluminium, brass, etc.

Werkstoff-Gruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben		Brinell Härte HB			
				max.	Start	min.
<b>P</b>	Unlegierter Stahl <sup>1)</sup>	ca 0,15 % C    geglüht	125	170	140	110
		ca 0,45 % C    geglüht	190	150	125	100
		ca 0,45 % C    vergütet	250	145	120	85
		ca 0,75 % C    geglüht	270	140	115	85
		ca 0,75 % C    vergütet	300	140	115	65
	Niedrig legierter Stahl <sup>1)</sup>	geglüht	180	140	115	85
		vergütet	275	140	105	70
		vergütet	300	110	85	60
		vergütet	350	100	75	50
	Hochlegierter Stahl und hochleg. Werkzeugstahl <sup>1)</sup>	geglüht	200	140	105	70
gehärtet und angelassen		325	100	75	50	
Nichtrostender Stahl <sup>1)</sup>	ferritisch / martensitisch geglüht	200	150	125	100	
	martensitisch vergütet	240	120	95	70	
<b>M</b>	Nichtrostender Stahl	austenitisch <sup>2)</sup> , abgeschreckt	180	130	100	60
<b>K</b>	Grauguss	perlitisch/ferritisch	180			
		perlitisch (martensitisch)	260			
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	160			
		perlitisch	250			
	Temperguss	ferritisch	130			
perlitisch		230				
<b>N</b>	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	60			
		aushärtbar, ausgehärtet	100			
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12% Si. nicht aushärtbar	75			
		≤ 12% Si. aushärtbar, ausgehärtet	90			
		> 12% Si. nicht aushärtbar	130			
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	Automatenlegierung Pb>1%	110			
		Messing, Rotguss	90			
		Bronze, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer	100			
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste				
		Faserverstärkte Kunststoffe				
Hartgummi						
<b>S</b>	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis    geglüht	200			
		ausgehärtet	280			
		Ni- oder    geglüht	250			
		Co-Basis    ausgehärtet	350			
	gegossen	320				
Titanlegierungen	Reintitan					
	Alpha + Beta-Legierungen, ausgehärtet					
<b>H</b>	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen				
		gehärtet und angelassen				
	Hartguss	gegossen	400			
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen				

- = Startpunkt
- = Nassbearbeitung
- = Trockenbearbeitung

1) und Stahlguss  
 2) und austenitische / ferritisch  
 3) Rm = Zugfestigkeit in N/mm<sup>2</sup>  
 4) HRC = Rockwellhärte C







<b>LC442W</b> $f = \text{mm/U}$			<b>LW612</b> $f = \text{mm/U}$		
$v_c = \text{m/min}$			$v_c = \text{m/min}$		
max.	Start	min.	max.	Start	min.
120	95	70			
110	90	65			
95	75	55			
90	70	50			
85	65	45			
100	80	60			
80	65	50			
70	55	40			
55	45	35			
80	65	50			
55	45	35			
120	100	70			
90	70	50			
90	70	50			
			80	70	60
			70	60	50
			85	75	65
			75	60	45
			90	85	75
			95	80	70
			3000	1500	500
			2000	1200	300
			1500	1000	400
			1200	800	300
			1000	500	200
			650	400	250
			1000	500	250
			400	250	150
			120	80	60
			50	35	25
			55	40	30
			30	25	15
			25	20	15
			30	25	15
			160	150	140
			50	40	30
			40	35	30




Die angegebenen Schnittdatenrichtwerte sind Empfehlungen, die jedoch auf Grund von verschiedenen Einflussgrößen wie Werkzeuglänge, Maschinenzustand, Stabilität des Werkstückes etc. an die gegebenen Arbeitsbedingungen angepasst werden müssen. Als Optimierungsunterstützung siehe Seite 63 „Maßnahmen bei Bearbeitungsproblemen“.



LC442W f = mm/rev			LW612 f = mm/rev		
v <sub>c</sub> = m/min			v <sub>c</sub> = m/min		
max.	Start	min.	max.	Start	min.
120	95	70			
110	90	65			
95	75	55			
90	70	50			
85	65	45			
100	80	60			
80	65	50			
70	55	40			
55	45	35			
80	65	50			
55	45	35			
120	100	70			
90	70	50			
90	70	50			
			80	70	60
			70	60	50
			85	75	65
			75	60	45
			90	85	75
			95	80	70
			3000	1500	500
			2000	1200	300
			1500	1000	400
			1200	800	300
			1000	500	200
			650	400	250
			1000	500	250
			400	250	150
			120	80	60
			50	35	25
			55	40	30
			30	25	15
			25	20	15
			30	25	15
			160	150	140
			50	40	30
			40	35	30

The cutting data standard values stated are recommendations which have to be adapted to the operating conditions, due to various actuating variables such as tool length, machine condition, workpiece stability and coolant. See page 63 "Options against machining problems" for optimization.

Werkstoff-Gruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben				<b>LC432T</b> f = mm/U  Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> = m/min			
	Werkstückstoff	Brinell Härte HB			max.	Start	min.	
								
<b>P</b>	Unlegierter Stahl <sup>1)</sup>	ca 0,15%C	geglüht	152	170	14	110	
		ca 0,45%C	geglüht	190	150	125	100	
		ca 0,75%C	geglüht	252	140	120	85	
		ca 0,75%C	vergütet	252	140	120	85	
	Niedrig legierter Stahl <sup>1)</sup>	geglüht		190	140	120	85	
		vergütet		252	140	110	70	
		vergütet		300	110	80	60	
		vergütet		325	100	80	50	
<b>M</b>	Nichtrostender Stahl <sup>1)</sup>	martensitisch		190	150	120	100	
				300	115	90	70	
				385	100	80	60	
		austenitisch		150	130	100	60	
<b>K</b>	Guss	unlegiert		152	130	100	70	
				175	120	100	70	
		legiert		266	100	80	60	
<b>S</b>	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	238	100	70	50	
			ausgehärtet	400				
		Ni- oder Co-Basis	geglüht					
			ausgehärtet					
		gegossen						

-  = Startpunkt
-  = Nassbearbeitung
-  = Trockenbearbeitung

1) und Stahlguss  
 2) und austenitische/ferritisch  
 3) R<sub>m</sub> = Zugfestigkeit in N/mm<sup>2</sup>  
 4) HRC = Rockwellhärte C

Die angegebenen Schnittdatenrichtwerte sind Empfehlungen, die jedoch auf Grund von verschiedenen Einflussgrößen wie Werkzeuglänge, Maschinenzustand, Stabilität des Werkstückes etc. an die gegebenen Arbeitsbedingungen angepasst werden müssen. Als Optimierungsunterstützung siehe Seite 63 „Maßnahmen bei Bearbeitungsproblemen“.

Material group	Main workpiece material groups and their characteristic letters				LC432T f = mm/U f=mm/rev		
	Workpiece material	Brinell hardness HB	Cutting speed $v_c = \text{m/min}$				
			max.	Start	min.		
<b>P</b>	Unalloyed steel <sup>1)</sup>	~ 0,15 % C annealed	152	170	140	110	
		~ 0,45 % C annealed	190	150	125	100	
		~ 0,45 % C hardened and temp.					
		~ 0,75 % C annealed	252	140	120	85	
	Low-alloy steel <sup>1)</sup>	~ 0,75 % C hardened and temp.	252	140	120	85	
		annealed	190	140	120	85	
		hardened and temp.	252	140	110	70	
		hardened and temp.	300	110	80	60	
		hardened and temp.	325	100	80	50	
<b>M</b>	Stainless steel	martensitic	190	150	120	100	
			300	115	90	70	
			385	100	80	60	
		austenitic	150	130	100	60	
<b>K</b>	Casting	unalloyed	152	130	100	70	
			175	120	100	70	
		alloyed	266	100	80	60	
<b>S</b>	Heat resistant alloys	Fe-based	annealed	238	100	70	50
			hardened	400			
		Ni- or Co-based	annealed				
			hardened cast				

- = starting point
- = wet machining
- = dry machining

1) and cast steel  
 2) and austenitic/ferritic  
 3) Rm = tensile strength in N/mm<sup>2</sup>  
 4) HRC = Rockwell hardness C

The cutting data standard values stated are recommendations which have to be adapted to the operating conditions, due to various actuating variables such as tool length, machine condition, workpiece stability and coolant. See page 63 "Options against machining problems" for optimization.




Werkstoff-Gruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben		Brinell Härte HB	LC232F f = mm/U		
				max.	Start	min.
	Werkstückstoff					
<b>P</b>	Unlegierter Stahl <sup>1)</sup>	ca 0,15 % C    geglüht	125			
		ca 0,45 % C    geglüht	190			
		ca 0,45 % C    vergütet	250			
		ca 0,75 % C    geglüht	270			
		ca 0,75 % C    vergütet	300			
	Niedrig legierter Stahl <sup>1)</sup>	geglüht	180			
		vergütet	275			
		vergütet	300			
		vergütet	350			
	Hochlegierter Stahl und hochleg. Werkzeugstahl <sup>1)</sup>	geglüht	200			
gehärtet und angelassen		325				
Nichtrostender Stahl <sup>1)</sup>	ferritisch / martensitisch geglüht	200				
	martensitisch vergütet	240				
<b>M</b>	Nichtrostender Stahl	austenitisch <sup>2)</sup> , abgeschreckt	180			
<b>K</b>	Grauguss	perlitisch/ferritisch	180			
		perlitisch (martensitisch)	260			
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	160			
		perlitisch	250			
	Temperguss	ferritisch	130			
perlitisch		230				
<b>N</b>	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	60			
		aushärtbar, ausgehärtet	100			
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12% Si. nicht aushärtbar	75			
		≤ 12% Si. aushärtbar, ausgehärtet	90			
		> 12% Si. nicht aushärtbar	130			
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	Automatenlegierung Pb>1%	110			
		Messing, Rotguss	90			
		Bronze, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer	100			
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste				
		Faserverstärkte Kunststoffe				
Hartgummi						
<b>S</b>	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis    geglüht	200			
		ausgehärtet	280			
		Ni- oder    geglüht	250			
		Co-Basis    ausgehärtet	350			
		gegossen	320			
	Titanlegierungen	Reintitan				
<b>H</b>	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen				
		gehärtet und angelassen				
	Hartguss	gegossen	400			
Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen					




- = Startpunkt
- = Nassbearbeitung
- = Trockenbearbeitung

1) und Stahlguss  
 2) und austenitische/ferritisch  
 3) Rm = Zugfestigkeit in N/mm<sup>2</sup>  
 4) HRC = Rockwellhärte C

<b>LC242W</b> $f = \text{mm/U}$			<b>LW612</b> $f = \text{mm/U}$		
$v_c = \text{m/min}$			$v_c = \text{m/min}$		
max.	Start	min.	max.	Start	min.
170	135	110			
160	130	100			
145	120	85			
150	125	90			
145	120	65			
150	125	90			
145	120	85			
140	115	80			
85	70	50			
145	120	85			
85	70	50			
145	120	95			
115	100	90			
125	110	100			
			160	105	80
			120	90	65
			130	100	70
			125	90	65
			140	110	90
			135	105	80
			3000	1500	500
			2000	1200	300
			1500	1000	400
			1200	800	300
			1000	500	200
			650	400	250
			1000	500	250
			400	250	150
			120	80	60
			50	35	25
			55	40	30
			30	25	15
			25	20	15
			30	25	15
			160	150	140
			50	40	30
			40	35	30

Die angegebenen Schnittdatenrichtwerte sind Empfehlungen, die jedoch auf Grund von verschiedenen Einflussgrößen wie Werkzeuglänge, Maschinenzustand, Stabilität des Werkstückes etc. an die gegebenen Arbeitsbedingungen angepasst werden müssen. Als Optimierungunterstützung siehe Seite 63 „Maßnahmen bei Bearbeitungsproblemen“.

Material group	Main workpiece material groups and their characteristic letters		Brinell hardness HB	LC232F f = mm/rev		
				Cutting speed $v_c$ = m/min		
Workpiece material			max. 	Start 	min. 	
<b>P</b>	Unalloyed steel <sup>1)</sup>	~ 0,15 % C annealed	125	200	170	110
		~ 0,45 % C annealed	190	190	160	100
		~ 0,45 % C hardened and temp.	250	170	145	85
		~ 0,75 % C annealed	270	180	150	90
		~ 0,75 % C hardened and temp.	300	170	145	65
	Low-alloy steel <sup>1)</sup>	annealed	180	180	150	90
		hardened and temp.	275	170	145	85
		hardened and temp.	300	160	140	80
		hardened and temp.	350	125	85	50
	High-alloy steel and high-alloy tool steel <sup>1)</sup>	annealed	200	170	145	85
hardened and temp.		325	125	85	50	
Stainless steel <sup>1)</sup>	ferritic / martensitic annealed	200	170	145	95	
	martensitic hardened and temp.	240	130	115	90	
<b>M</b>	Stainless steel	austenitic <sup>2)</sup> , quenched	180	150	125	100
<b>K</b>	Grey cast iron	perlitic/ferritic	180			
		perlitic (martensitic)	260			
	Nodular graphite cast iron	ferritic	160			
		perlitic	250			
	Malleable cast iron	ferritic	130			
		perlitic	230			
<b>N</b>	Aluminium wrought alloys	unhardenable	60			
		hardenable, hardened	100			
	Aluminium cast alloys	≤12% Si. unhardenable	75			
		≤12% Si. hardenable, hardened	90			
		> 12% Si. unhardenable	130			
	Copper and copper alloys (Bronze/Brass)	Free cutting alloys Pb>1%	110			
		Brass, Red bronze	90			
		Bronze, non leaded copper and electrolytic copper	100			
Nonmetallic materials	Duroplastics					
	Fibre reinforced plastics					
	Hard rubber					
<b>S</b>	Heat resistant alloys	Fe- based	annealed	200		
			hardened	280		
		Ni- or Co-based	annealed	250		
			hardened	350		
		cast	320			
	Titanium alloys	Pure titanium				
Alpha- and Beta-alloys hardened						
<b>H</b>	Hardened steel	hardened and tempered				
		hardened and tempered				
	Chilled cast iron	cast	400			
	Hardened cast iron	hardened and tempered				

-  = starting point
-  = wet machining
-  = dry machining

1) and cast steel  
 2) and austenitic/ferritic  
 3) Rm = tensile strength in N/mm<sup>2</sup>  
 4) HRC = Rockwell hardness C



LC442W f = mm/rev			LW612 f = mm/rev		
v <sub>c</sub> = m/min			v <sub>c</sub> = m/min		
max.	Start	min.	max.	Start	min.
170	135	110			
160	130	100			
145	120	85			
150	125	90			
145	120	65			
150	125	90			
145	120	85			
140	115	80			
85	70	50			
145	120	85			
85	120	95			
145	120	95			
115	100	90			
125	110	100			
			160	105	80
			120	90	65
			130	100	70
			125	90	65
			140	110	90
			135	105	80
			3000	1500	500
			2000	1200	300
			1500	1000	400
			1200	800	300
			1000	500	200
			650	400	250
			1000	500	250
			400	250	150
			120	80	60
			50	35	25
			55	40	30
			30	25	15
			25	20	15
			30	25	15
			160	150	140
			50	40	30
			40	35	30

The cutting data standard values stated are recommendations which have to be adapted to the operating conditions, due to various actuating variables such as tool length, machine condition, workpiece stability and coolant. See page 63 "Options against machining problems" for optimization.

**Boehlerit GmbH & Co. KG**  
Werk VI-Strasse 100  
8605 Kapfenberg  
Österreich/Austria  
Telefon +43 3862 300 - 0  
Telefax +43 3862 300 - 793  
info@boehlerit.com  
www.boehlerit.com

**boehlerit**

**Argentinien/Argentina**  
SIN PAR S.A.  
Conesa 10  
B1878KSB Quilmes -  
Buenos Aires  
Telefon +54 11 4257 4396  
Telefax +54 11 4224 5687  
ventas@sinpar.com.ar  
www.sinpar.net  
www.boehlerit.com

**Brasilien/Brazil**  
Boehlerit Brasil Ferramentas Ltda.  
Rua Capricórnio 72  
Alpha Conde Comercial I  
06473-005 - Barueri -  
São Paulo  
Telefon +55 11 554 60 755  
Telefax +55 11 554 60 476  
info@boehlerit.com.br  
www.boehlerit.com

**China/China**  
Boehlerit China  
Swiss Center Shanghai  
Room A107, Building 3  
No. 526, 3rd East Fute Road  
Shanghai Pilot Free Trade Zone  
200131 P.R. China  
Telefon +86 21 2076 5699  
Telefax +86 21 2076 5722  
info@boehlerit.com.cn

HORN (Shanghai) Trading Co. Ltd.  
Room 905, No 518 Anyuan Road  
Putuo District  
Shanghai 20060  
Telefon +86 21 528 33 505, 528 33 205  
Telefax +86 21 528 32 562  
info@phorn.cn  
www.phorn.cn

Golden Carbide (Shanghai) Co., Ltd  
Room 2101-2102, Gateway  
International Plaza Building A,  
No.325, Tian Yao Qiao Road,  
Shanghai China Zip:200030  
Telefon +86-21-33632088  
Telefax +86-21-33633303  
info@goldencarbide.com  
www.boehlerit.com

**Deutschland/Germany**  
Boehlerit GmbH & Co. KG  
Werk VI-Strasse 100  
8605 Kapfenberg  
Österreich/Austria  
Telefon +43 3862 300-0  
Telefax +43 3862 300-793  
info@boehlerit.com  
www.boehlerit.com

Paul Horn GmbH  
Unter dem Holz 33-35,  
72072 Tübingen  
Deutschland/Germany  
Tel.: +49 7071-7004-0  
Fax: +49 7071-72893  
info@phorn.de  
www.phorn.de

**Großbritannien/  
United Kingdom**  
LMT UK Ltd  
4202 Waterside Centre,  
Solihull Parkway  
B37 7YN Birmingham  
Telefon +44 16 76 523440  
Telefax +44 16 76 525379  
lmt.uk@lmt-tools.com  
www.lmt-uk.co.uk  
www.boehlerit.com

HORN CUTTING TOOLS Ltd.  
32 New Street, Ringwood,  
Hampshire BH24 3AD  
Telefon +44 1425 481 800  
Telefax +44 1425 481 888  
info@phorn.co.uk  
www.phorn.co.uk

**Finnland/Finland**  
Oy Maanterä AB  
Keinumäenkuja 2, P.O. Box 70  
01510 Vantaa  
Telefon +358 29 006 130  
Telefax +358 29 006 1130  
maanterä@maanterä.fi  
www.maanterä.fi  
www.boehlerit.com

**Frankreich/France**  
Horn SAS  
665 Av Blaise Pascal  
77127 Lieusaint  
Telefon +33 164 88 5958  
Telefax +33 164 88 6049  
infos@horn.fr  
www.hornfrance.fr

Horn SAS  
564 rue Claude Ballaloud  
ZAE Bord d'Arve  
74950 Scionzier  
Telefon +33 4050 183148  
Telefax +33 4050 182171  
contact@horn.fr

**Indien/India**  
LMT Fette (India) Pvt Ltd  
29 (Old No. 14) II Main Road  
Gandhinagar, Adyar  
Chennai 600 020, India  
Telefon +91 44 244 05 136  
Telefax +91 44 244 05 205  
lmt.in@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com  
www.boehlerit.com

**Italien/Italy**  
Boehlerit Italy S.r.l.  
Via Papa Giovanni XXIII, Nr. 45  
20090 Rodano (MI)  
Telefon +39 02 269 49 71  
Telefax +39 02 218 72 456  
info@boehlerit.it  
www.boehlerit.com

**Kroatien/Bosnien & Herzegowina  
Croatia/Bosnia & Herzegovina  
Bulgarien/Bulgaria  
Montenegro/Montenegro  
Rumänien/Romania  
Serbien/Serbia**  
HORN Magyarországi Kft.  
Gesztenyefa u. 4  
9027 Győr  
Telefon +36 96 55 05 31  
Telefax +36 96 55 05 32  
technik@phorn.hu  
www.horn.hu

**Mexiko/Mexico**  
Boehlerit S.A. de C.V.  
Av. Acueducto No. 15  
Parque Industrial Bernardo Quintana  
El Marqués, Querétaro  
México. C.P. 76246  
Telefon +52 442 221 5706  
Telefax +52 442 221 5555  
info@boehlerit.com.mx  
www.boehlerit.com

**Niederlande/Netherlands**  
Hagro Precisie b.v.  
Industriepark 18  
NL-5374 CM Schaijk  
Telefon +31 486 462 424  
Telefax +31 486 461 650  
hagro@hagro.nl  
www.hagro.nl  
www.boehlerit.com

**Polen/Poland**  
Boehlerit Polska sp.z.o.o.  
Zlotniki, ul. Kobaltowa 6  
62-002 Suchy Las  
Telefon +48 61 659 38 00  
Telefax +48 61 623 20 14  
info@boehlerit.pl  
www.boehlerit.com

**Rumänien/Romania**  
SC Profil Construct Expert SRL  
Matei Corvin nr. 402 Hala 1  
410313 Oradea, ROMANIA  
Telefon +40 359 176 400  
Telefax +40 745 411 695  
viorel@pcetools.ro  
www.pcetools.ro  
www.boehlerit.com

**Russland/Russia**  
LLC LMT Instrumenty  
Serebryanicheskaya Nab.27,  
pom II, kom 1  
109028 Moscow, Russia  
Telefon +7 495 280 7352  
Telefax +7 495 280 7352

HORN RUS LLC  
5 Bryanskaya street  
121059, Moscow  
Telefon +7 495 968 21 68  
Telefax +7 495 960 21 68  
www.hornrus.com  
www.boehlerit.com

**Schweden/Sweden**  
HORN Sverige & Danmark  
Powered by JR TOOL ApS  
Box 1902  
SE-701 19 Örebro  
Telefon + 46 19 / 277 76 06  
Telefax +46 19 / 277 76 08  
info@phorn.se  
www.phorn.se  
www.boehlerit.com

**Schweiz/Switzerland**  
Vargus Werkzeugtechnik Snel AG  
Knonauerstraße 56  
6330 Cham 1  
Telefon +41 41 784 21 21  
Telefax +41 41 784 21 39  
info@vargus.ch  
www.vargus.ch  
www.boehlerit.com

**Singapur/Singapore**  
Boehlerit Asia Pte Ltd  
1 Clementi Loop 04-01  
Clementi West District Park  
Singapore 12 98 08  
Telefon +65 64 62 1608  
Telefax +65 64 62 4215  
info@boehleritasia.com  
www.boehlerit.com

**Slowakei/Slovakia**  
Kancelár Boehlerit  
Santraziny 753  
760 01 Zlín  
Telefon +420 577 214 989  
Telefax +420 577 219 061  
boehlerit@boehlerit.cz  
www.boehlerit.com

**Slowenien/Slovenia**  
KAČ trade d.o.o.  
Ložnica pri Žalcu 46  
3310 Žalec  
Telefon +386 3 710 40 80  
Telefax +386 3 710 40 81  
info@kactrade.si  
www.kactrade.com  
www.boehlerit.com

**Spanien/Spain**  
Boehlerit Spain S.L.  
C/. Narcis Monturiol 11-15  
08339 Vilassar de Dalt Barcelona  
Telefon +34 93 750 7907  
Telefax +34 93 750 7925  
info@boehlerit.es  
www.boehlerit.com

**Südkorea/South Korea**  
LMT Korea Co., Ltd  
Room # 1520,  
Anyang Trade Center  
Bisan-Dong, Dongan-Gu  
Anyang-Si, Gyeonggi-Do,  
431-817, South Korea  
Telefon +82 31 384 8600  
Telefax +82 31 384 2121  
lmt.kr@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com  
www.boehlerit.com

**Tschechien  
Czech Republic**  
Kancelár Boehlerit  
Santraziny 753  
760 01 Zlín  
Telefon +420 577 214 989  
Telefax +420 577 219 061  
boehlerit@boehlerit.cz  
www.boehlerit.com

**Türkei/Turkey**  
Boehlerit  
Sert Metal ve Takim San. ve Tic. A.Ş.  
Gosb 1600. Sok.No: 1602  
41480 Gebze - Kocaeli  
Telefon +90 262 677 1737  
Telefax +90 262 677 1746  
info@boehlerit.com.tr  
www.boehlerit.com.tr  
www.boehlerit.com

**Ungarn/Hungary**  
Boehlerit Hungária Kft.  
PO Box: 2036 Érdliget Pf. 32  
2030-Érd, Kis-Duna u.6.  
Telefon +36 23 521 910  
Telefax +36 23 521 919  
info@boehlerit.hu  
www.boehlerit.com

**USA  
Kanada/Canada**  
Boehlerit USA  
1140 No.Main St.  
Lombard IL 60148  
Telefon +1 847 734 9390  
Telefax +1 847 734 9391  
www.boehlerit.com

HORN USA, Inc.  
320 Premier Court, Suite 205  
Franklin, TN37067  
Telefon +1 888 818-HORN  
Telefax +1 615 771-4101  
sales@hornusa.com  
www.hornusa.com