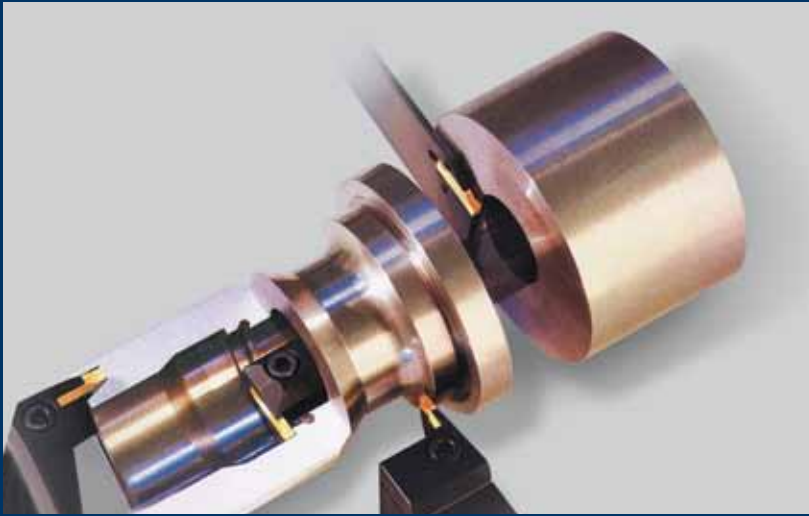


## Easytec

Stechen, Stechdrehen und Abstechen

Grooving, Groove-turning and Parting off



in alliance with

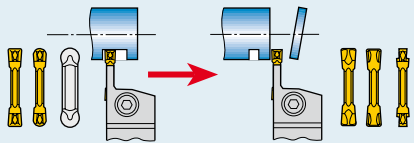

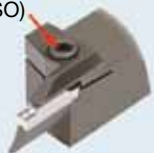


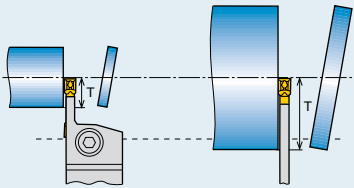
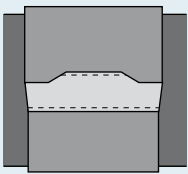
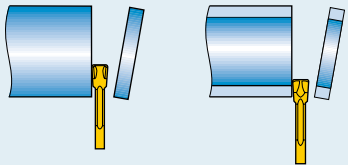


**Stechen, Stechdrehen mit Easytec  
Grooving, Groove-turning  
with Easytec**

<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 Wendeschneidplatten	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>
Klemmhalter für Adaptersystem	tool holders for adapter system	<b>16</b>
Klemmhalter für Adapter und Adaptersystem	tool holders for adapter and adapter system	<b>17</b>
<b>Wendeplatten</b>	<b>Inserts</b>	<b>18</b>
<b>Sonderprofilplatten</b>	<b>Inserts with special profile</b>	<b>30</b>
<b>Klingen</b>	<b>Parting blades</b>	<b>32</b>
<b>Spannblock</b>	<b>Parting holder</b>	<b>35</b>
<b>Klemmhalter</b>	<b>Tool holders</b>	<b>36</b>
<b>Bohrstangen</b>	<b>Boring bars</b>	<b>45</b>
<b>Klemmhalter und Bohrstangen zum Kopierdrehen</b>	<b>Toolholders and boring bars for copying aluminium wheels</b>	<b>47</b>
<b>Sicherungseinstiche</b>	<b>Circlip grooves</b>	<b>49</b>
<b>Adaptersysteme</b>	<b>Adapter systems</b>	<b>50</b>
<b>Technische Hinweise</b>	<b>Technical hints</b>	<b>52</b>
<b>Schnittdatenrichtwerte</b>	<b>Cutting data standard values</b>	<b>62</b>
<b>Vertriebsgesellschaften</b>	<b>Sales organisations</b>	<b>72</b>

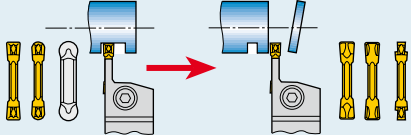


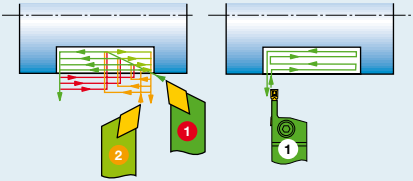
	<p>Stech- und Drehsystem zugleich reduziert Ihre Lagerhaltung.          A grooving and turning system all in one. Reduces your stock.</p>
	<p>Einfacher Aufbau reduziert Fehlermöglichkeiten in der Anwendung.          Simple setup. Reduces possibilities of errors in the application.</p>
	<p>Hohe Stabilität 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>

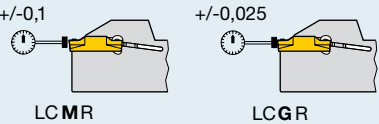
<p><b>Stechen mit Easytec</b>  <b>Grooving with Easytec</b></p>	
	<p>Ein- und zweiseitige Schneidplatten: ES ... und ED ..., bei kleinen Stechtiefen noch wirtschaftlicher.          Single and double ended inserts ES ... and ED ..., more economical with shallow grooving cuts.</p>
	<p>Direktgepresste Schneidplatten 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>
---	--

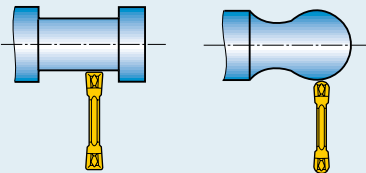
**Stechdrehen mit Easytec**  
**Groove-turning with Easytec**

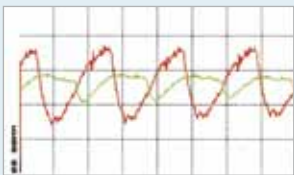
	<p>Ersetzt bis zu drei Werkzeuge und reduziert Ihre Lagerhaltung.          It replaces up to 3 tools and reduces your stock.</p>
---	--

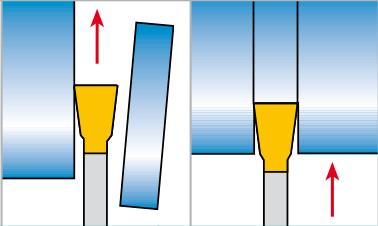
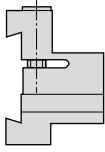


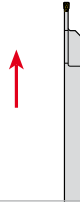
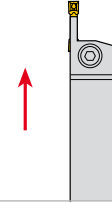
	<p>Eliminiert nahezu sämtliche Nebenzeiten. 95% statt 50% Eingriffszeit. Keine leeren Kilometer!          Reduction of non cutting times. 95 % instead 50 % effective time. No empty miles!</p>
--	---

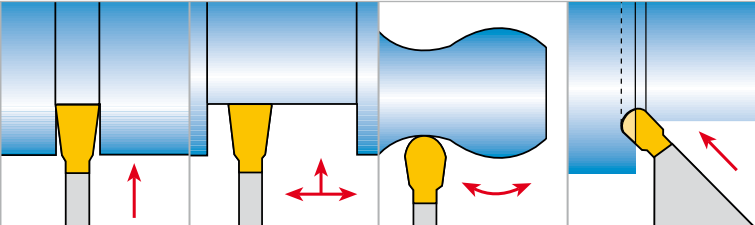



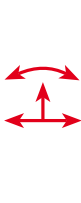
	<p>Direktgepresste und geschliffene Schneidplatten: ...LCMR..., ...LCGR...          Für jede Aufgabe eine Lösung.          Direct pressed and ground inserts: ...LCMR..., ...LCGR...          A solution for any application.</p>
---	---

	<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> Parting and external grooving					
Werkzeug Tool	PH...	PB...	PB...	CGFCR/L...E..D..	CGFCR/L...E...
Anstellwinkel Setting angle		0°	0°	0°	0°
Schnittrichtung Cutting direction					
Seite Page	35	32	33,34	36	38
Wendepplatten Indexable inserts		ED LC... ES LC...	ED LC... ES LC...	ED LC... ES LC...	ED LC...
Seiten Pages	-	18-29	18-29	18-29	18-29

<b>Außen Einstechen, Stechdrehen, Profildrehen und Freistechen</b> External grooving, groove-turning, profiling and undercutting					
Werkzeug Tool	CGFCR/L...E...	CGFCR/L...F...	CGSCR/L...E...	CGKCR/L...E...	
Anstellwinkel Setting angle	0°	0°	45°	15°	
Schnittrichtung Cutting direction					
Seite Page	38	40-41,43	39	47	
Wendepplatten Indexable inserts	ED LC... ED RC...	ED LC... FD LC...	ED RC... ID RC...	ED RC...	
Seiten Pages	18-29	18-29	18-29	18-29	

<b>Axial Einstechen und Stehdrehen</b> 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°
Schnitttrichtung Cutting direction					
Seite Page	42	44	41	40	43
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	18-29	18-29	18-29	18-29	18-29

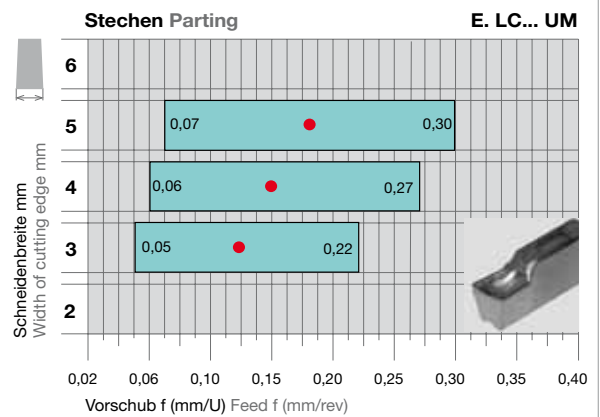
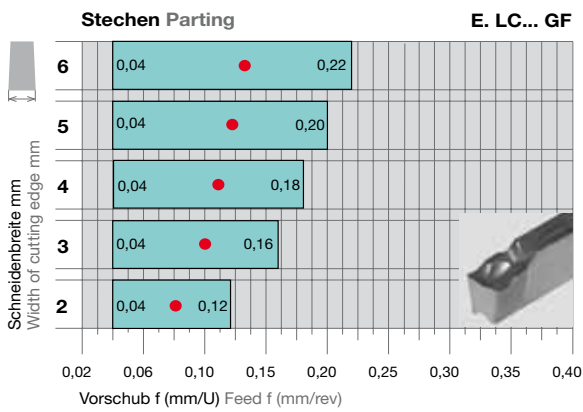
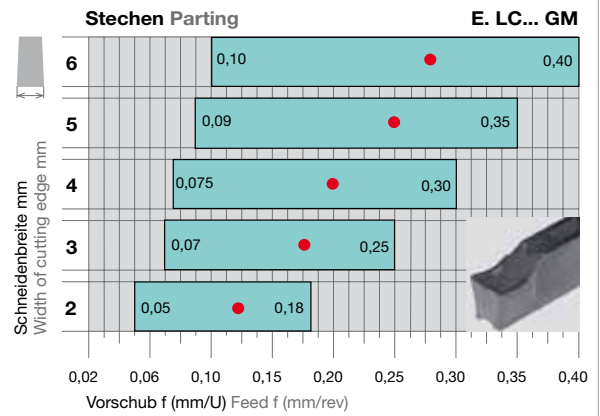
<b>Innen Einstechen, Stehdrehen, Formdrehen und Freistechen</b> Internal grooving, groove-turning, profiling and undercutting				
Werkzeug Tool	A..CGACR/L...I	S..CGSCR/L...I	S..CGKCR/L...I	
Anstellwinkel Setting angle	90°	45°	15°	
Schnitttrichtung Cutting direction				
Seite Page	45	46	48	
Wendeplatten Indexable inserts	ID LC.... ID RC... ED RC...	ID RC... ED RC...	ED RC...	
Seiten Pages	18-29	18-29	29	

**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.

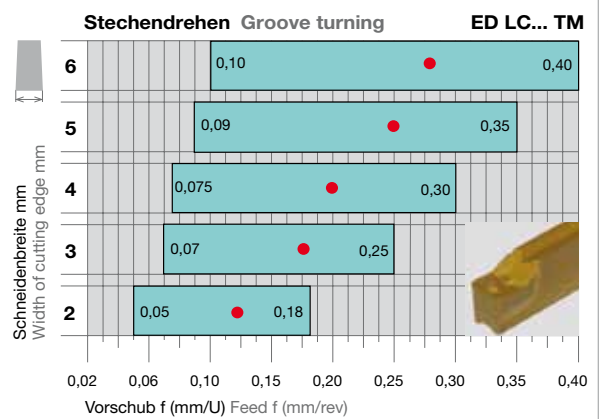


**Spanformstufe zum Stechen und Stechdrehen**  
Geometries for grooving and groove turning

- 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.



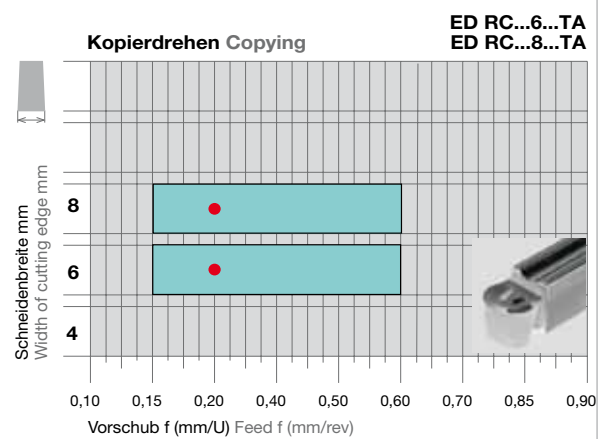
● Startwert  
● Starting value



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

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

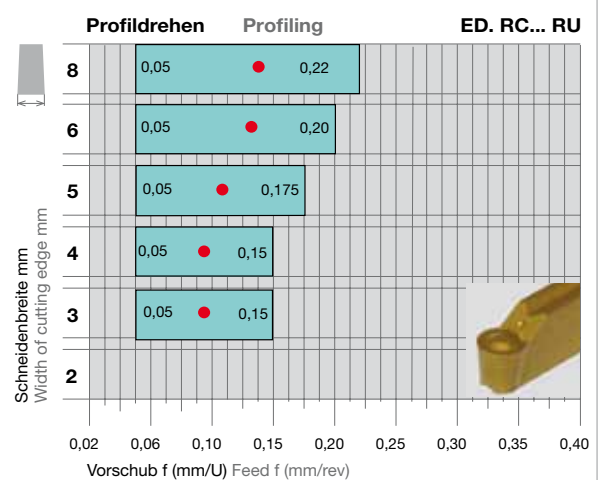
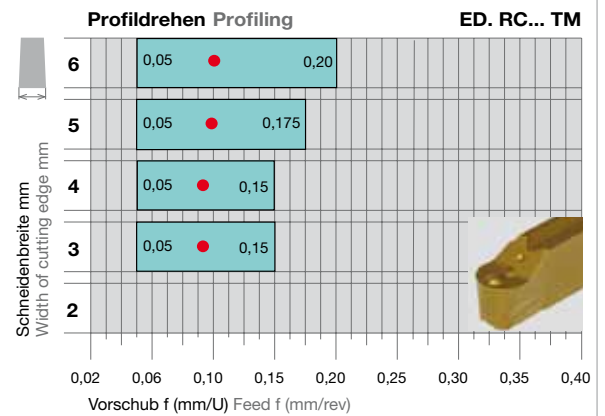
Kontrollierte Spanformung über einen breiten Anwendungsbereich.  
Controlled chip forming over a wide range of application.



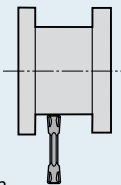
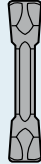

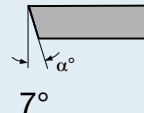

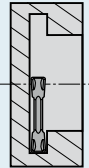
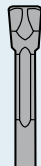

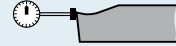

**Spanformstufe zum Profildrehen**  
Geometries for profiling


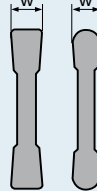

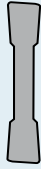



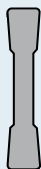
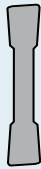

- TM (Turning Medium),
- TM (Turning Medium),

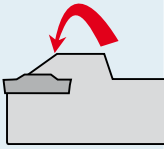
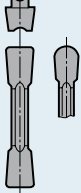
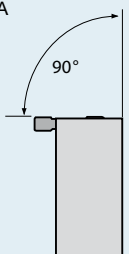
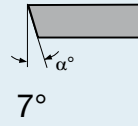

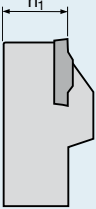
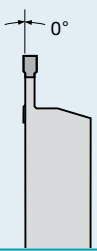

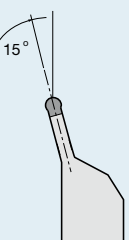
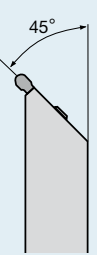
Kontrollierte Spanformung über einen breiten Anwendungsbereich.  
Controlled chip forming over a wide range of application.



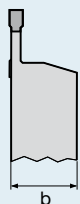
- Startwert
- Starting value

<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>  $7^\circ$	<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				

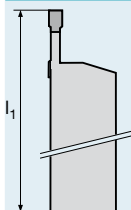
<p><b>R</b> Plattentype Type of insert</p>	<p><b>3.00 -</b> Stechbreite mm Grooving width mm</p>	<p><b>0.4</b> Eckenradius mm Corner radius mm</p>	<p><b>N</b> Schnitttrichtung Cutting direction</p>	<p><b>O</b> Anstellwinkel <math>\kappa^\circ</math> Approach angle <math>\kappa^\circ</math></p>
<p>N</p>  <p>Ohne Spanformrinne Without chip-former groove</p>			<p>L</p> <p>E. LC...:</p> 	
<p><b>R</b></p>  <p>Mit Spanformrinne With chip-former groove</p>	<p>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</p>	<p>r = 0,00 r = 0,10 r = 0,15 r = 0,20 r = 0,30 r = <b>0,40</b> r = 0,55 r = 0,80 r = 1,20 r = 1,50 r = 2,00 r = 2,39 r = 2,50 r = 3,00 r = 4,00</p>	<p>F. LC...:</p>  <p>Links Left hand</p> <p><b>N</b></p> <p>E. LC...:</p>  <p>Neutral Neutral</p>	<p><math>\kappa = 0^\circ</math> <math>\kappa = 4^\circ</math> <math>\kappa = 6^\circ</math> <math>\kappa = 15^\circ</math></p>
			<p>R</p> <p>E. LC...:</p>  <p>F. LC...:</p>  <p>Rechts Right hand</p>	

<b>C</b> Befestigungsarten Type of fixation	<b>G</b> Wendeplattentyp Type of insert	<b>F</b> Klemhalterform 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>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

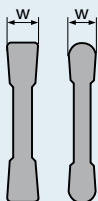


**K**  
Werkzeuiglänge  
Length of tool



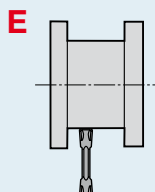
	$l_1$ mm
A	32 mm
B	40 mm
C	50 mm
D	60 mm
E	70 mm
F	80 mm
G	90 mm
H	100 mm
J	110 mm
<b>K</b>	<b>125 mm</b>
M	150 mm
N	160 mm
P	170 mm
Q	180 mm
R	200 mm
S	250 mm
T	300 mm
U	350 mm
V	400 mm
W	450 mm
Y	500 mm
X	Sonderlänge Other length

**2**  
Wendepfattendimension  
Size of insert

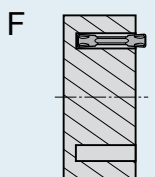


w  
mm  
**2**  
3  
4  
5  
6  
8

**E**  
Bearbeitungsart  
Type of work

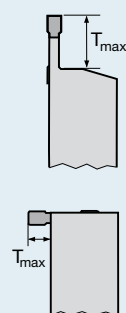


Außen  
External

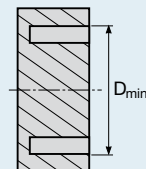


Axial  
Axial

**12.0**  
Stehtiefe mm  
Depth of groove mm



**D50**  
Kleinsten Außendurchmesser mm  
Minimum external diameter mm

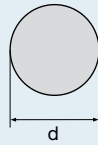


**A**  
Haltertyp  
Type of bar

**A**  
Stahlschaft, mit innerer Kühlmittelzufuhr.  
Steel shank, with internal coolant supply.

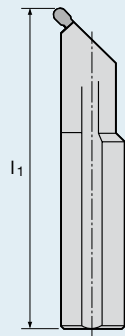
**S**  
Stahlschaft, ohne besondere Konstruktionsmerkmale.  
Steel shank with no special construction characteristics.

**20**  
Stangendurchmesser  
Diameter of shank



d  
**20**  
25  
32  
40

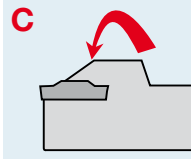
**N**  
Werkzeuglänge  
Length of tool



l<sub>1</sub> mm

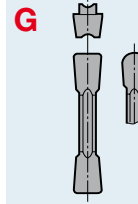
A	32 mm
B	40 mm
C	50 mm
D	60 mm
E	70 mm
F	80 mm
G	90 mm
H	100 mm
J	110 mm
K	125 mm
M	150 mm
<b>N</b>	<b>160 mm</b>
P	170 mm
Q	180 mm
R	200 mm
S	250 mm
T	300 mm
U	350 mm
V	400 mm
W	450 mm
Y	500 mm
X	Sonderlänge Other length

**C**  
Befestigungsart  
Type of clamping



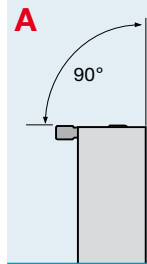
Von oben geklemmt  
Fixation from above

**G**  
Wendeplattentyp  
Insert type

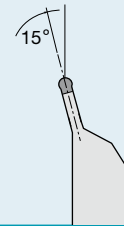


Stechplatte  
Grooving insert

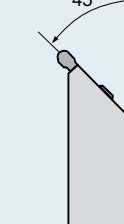
**A**  
Klemhalterform  
Shape of tool holder



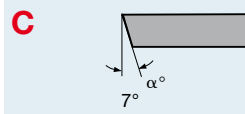
**K**



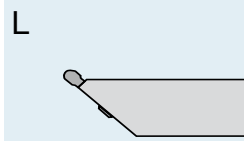
**S**



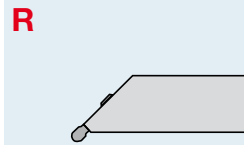
**C**  
Freiwinkel  
Clearance angle



**R**  
Schnitttrichtung  
Direction of cut

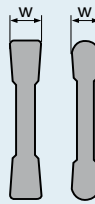


Links  
Left hand



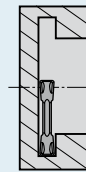
Rechts  
Right hand

**2**  
Wendepfannengröße  
Size of insert



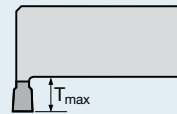
w  
mm  
**2**  
3  
4  
5  
6  
8

**I**  
Bearbeitungsart  
Type of work

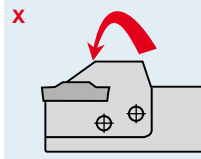


Innen  
Internal

**6.5**  
Stechtiefe mm  
Depth of groove mm

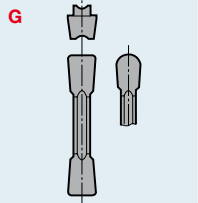


**X**  
Befestigungsarten  
Type of fixation



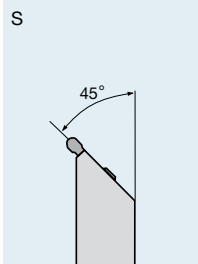
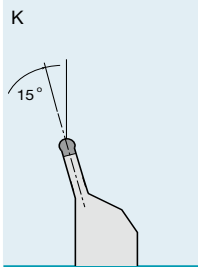
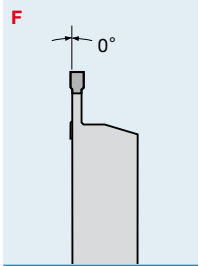
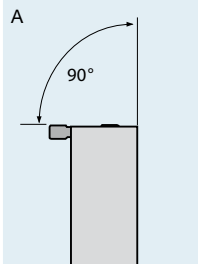
Seitlich geklemmt  
Clamped on the side

**G**  
Wendeplattentyp  
Type of insert

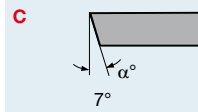


Stechplatte  
Grooving insert

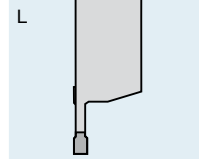
**F**  
Klemmhalterform  
Shape of tool holder



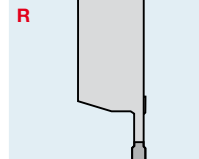
**C**  
Freiwinkel  
Clearance angle



**R**  
Schnitttrichtung  
Direction of cut

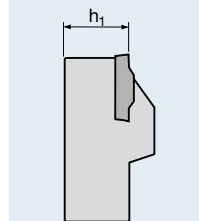


Links  
Left hand

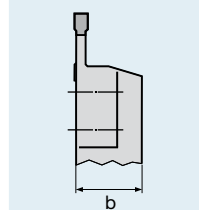


Rechts  
Right hand

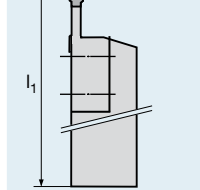
**20**  
Schneidehöhe mm  
Height of cutting edge mm



**20**  
Schaftbreite mm  
Width of shank mm



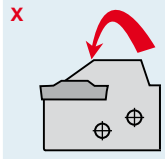
**K**  
Werkzeuglänge  
Length of tool



l <sub>1</sub> 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

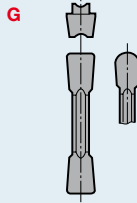


**X**  
Befestigungsarten  
Type of fixation



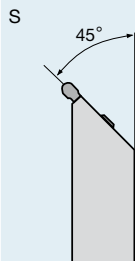
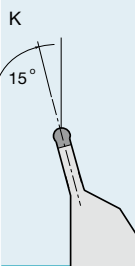
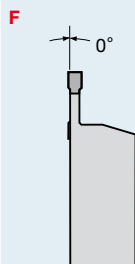
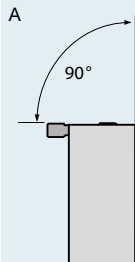
Seitlich geklemmt  
Colateral fixation

**G**  
Wendeplattentyp  
Type of insert

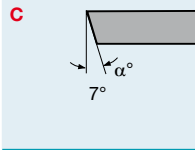


Stechplatte  
Grooving insert

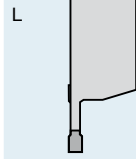
**F**  
Klemmhalterform  
Shape of tool holder



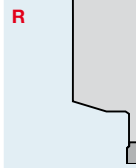
**C**  
Freiwinkel  
Clearance angle



**R**  
Schnittrichtung  
Direction of cut

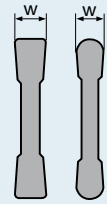


Links  
Left hand



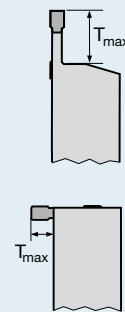
Rechts  
Right hand

**2**  
Wendeplattengröße  
Size of insert

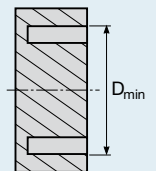


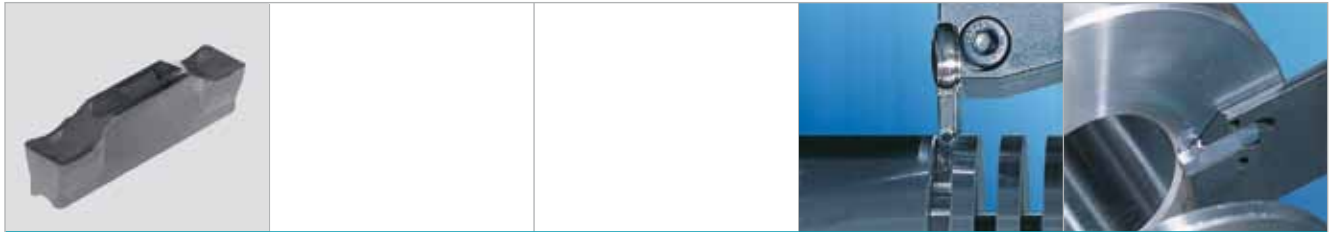
- w  
mm  
**2**  
3  
4  
5  
6  
8

**F20**  
Stechtiefe mm  
Depth of groove mm



**D55**  
Kleinster Aussendurchmesser mm  
Minimum external diameter mm





	<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>	HM-Sorte Grade					
								LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612	
<b>ED LCMR...N0 GM</b>  	ED LCMR 2.00-0.2N0 GM	2,0	0,20	0°	20	4,7	19		●	●	●	●	
	ED LCMR 3.00-0.2N0 GM	3,0	0,20	0°	20	4,7	19		●	●	●	●	
	ED LCMR 4.00-0.3N0 GM	4,0	0,30	0°	20	4,7	19		●	●	●	●	
	ED LCMR 5.00-0.3N0 GM	5,0	0,30	0°	25	5,2	24		●	●	●	●	
	ED LCMR 6.00-0.3N0 GM	6,0	0,30	0°	25	5,2	24		●	●	●	●	
	ED LCMR 8.00-0.4N0 GM	8,0	0,40	0°	30	6,4	29			●	●		
<b>ED LCMR...L...GM</b>  	ED LCMR 2.00-0.2L6 GM	2,0	0,20	6°	20	4,7	19		●	●	●	●	
	ED LCMR 3.00-0.2L6 GM	3,0	0,20	6°	20	4,7	19		●	●	●	●	
	ED LCMR 4.00-0.3L4 GM	4,0	0,30	4°	20	4,7	19		●	●	●	●	
	ED LCMR 5.00-0.3L4 GM	5,0	0,30	4°	25	5,2	24		●		●	●	
	ED LCMR 3.00-0.2L15 GM	3,0	0,20	15°	20	4,7	19		●		●		
	ED LCMR 4.00-0.3L15 GM	4,0	0,30	15°	20	4,7	19				●		
<b>ED LCMR...R...GM</b>  	ED LCMR 2.00-0.2R6 GM	2,0	0,20	6°	20	4,7	19		●	●	●	●	
	ED LCMR 3.00-0.2R6 GM	3,0	0,20	6°	20	4,7	19		●	●	●	●	
	ED LCMR 4.00-0.3R4 GM	4,0	0,30	4°	20	4,7	19		●	●	●	●	
	ED LCMR 5.00-0.3R4 GM	5,0	0,30	4°	25	5,2	24		●	●	●	●	
	ED LCMR 3.00-0.2R15 GM	3,0	0,20	15°	20	4,7	19		●		●		
<b>ED LCMR...N0 UM</b>  	ED LCMR 3.00-0.3N0 UM	3,0	0,30	0°	20	4,7	19		●	●			
	ED LCMR 4.00-0.4N0 UM	4,0	0,40	0°	20	4,7	19		●	●			
	ED LCMR 5.00-0.4N0 UM	5,0	0,50	0°	25	5,2	24		●	●			

**Passende Werkzeuge**  
 Suitable holders



Seite Page 32

Seite Page 34

Seite Page 36

Seite Page 37

Seite Page 38

Seite Page 40

Seite Page 50

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

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71

	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>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 4.00-0.3R15 GF	4,0	0,30	15°	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 32

Seite Page 34

Seite Page 36

Seite Page 37

Seite Page 38

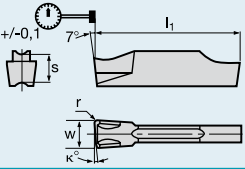



Seite Page 40

Seite Page 50

Bestellbeispiel Order example: 10 Stück off ED LCMR 1.40-0.16N0 GF LC442W

- Verfügbar ab Lager  
Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71

	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 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

						
<b>PB...</b>	<b>PBT...</b>	<b>CGFC...E...D</b>	<b>XGFC...</b>			

Seite Page 32

Seite Page 34

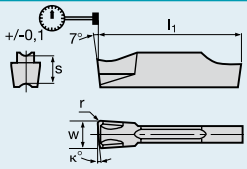



Seite Page 36

Seite Page 50

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

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71

	Bestellbezeichnung Ordering code	w +/- 0,05	r	kappa	I <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			●		●	●
	ES LCMR 4.00-0.3L4 GF	4,0	0,30	4°	20	4,7			●		●	●
	ES LCMR 4.00-0.3L15 GF	4,0	0,30	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			●		●	●
	ES LCMR 4.00-0.3R15 GF	4,0	0,30	15°	20	4,7			●		●	●

**Passende Werkzeuge**

Suitable holders

 <p><b>PB...</b></p>	 <p><b>PBT...</b></p>	 <p><b>CGFC...E...D</b></p>	 <p><b>XGFC...</b></p>			
---	--	--	---	--	--	--

Seite Page 32

Seite Page 34

Seite Page 36

Seite Page 50

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

● Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seite 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71

									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>Bestellbezeichnung</b> <b>Ordering code</b>													
<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 37

Seite Page 38

Seite Page 40

Seite Page 43

Seite Page 44

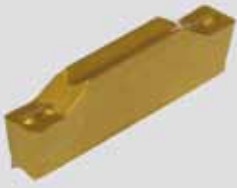
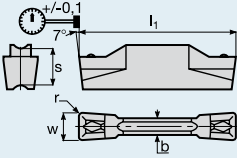

Seite Page 45

Seite Page 50

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

- Verfügbar ab Lager  
Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71

									<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>T<sub>max</sub></b>		<b>LC232F</b>	<b>LC242W</b>	<b>LC432T</b>	<b>LC442W</b>	<b>LW612</b>					
<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code																		
<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 37

Seite Page 38

Seite Page 40

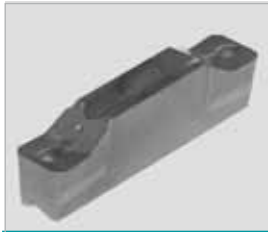


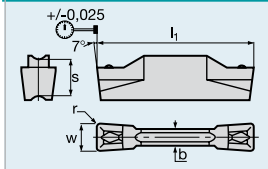

Seite Page 41

Seite Page 50

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

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71

														
														
	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>w</b> +/- 0,02	<b>w</b> +/- 0,05	<b>b</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 LCGR... TM</b>	<b>ED LCGR 3.00-0.2 TM</b>	3,0	0,20	2,2	20	4,7				●	●		●	
	<b>ED LCGR 3.00-0.4 TM</b>	3,0	0,40	2,2	20	4,7				●	●		●	
	<b>ED LCGR 4.00-0.4 TM</b>	4,0	0,40	3,0	20	4,7				●	●		●	
	<b>ED LCGR 4.00-0.8 TM</b>	4,0	0,80	3,0	20	4,7				●	●		●	
	<b>ED LCGR 5.00-0.4 TM</b>	5,0	0,40	4,0	25	5,2				●	●		●	
	<b>ED LCGR 5.00-0.8 TM</b>	5,0	0,80	4,0	25	5,2				●	●		●	
	<b>ED LCGR 6.00-0.8 TM</b>	6,0	0,80	5,0	25	5,2				●	●		●	
	<b>ED LCGR 6.00-1.2 TM</b>	6,0	1,20	5,0	25	5,2				●	●		●	
	<b>ED LCGR 8.00-0.8 TM</b>	8,0	0,80	6,0	30	6,4				●	●		●	
	<b>ED LCGR 8.00-1.2 TM</b>	8,0	1,20	6,0	30	6,4				●	●		●	

**Passende Werkzeuge**  
 Suitable holders



Seite Page 37

Seite Page 38

Seite Page 40

Seite Page 43

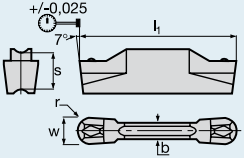


Seite Page 50

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

- Verfügbar ab Lager  
Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71



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

**Passende Werkzeuge**  
 Suitable holders



Seite Page 38

Seite Page 40

Seite Page 39

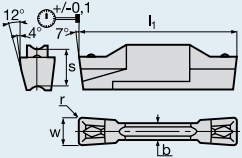
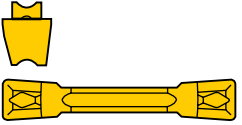
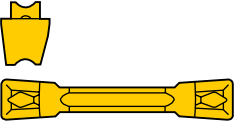
Seite Page 43

Seite Page 50

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

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71

	<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>					
								<b>LC232F</b>	<b>LC242W</b>	<b>LC432T</b>	<b>LC442W</b>	<b>LW612</b>	
<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 40

Seite Page 41

Seite Page 42

Seite Page 43

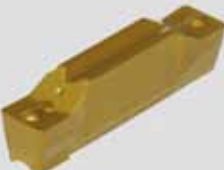

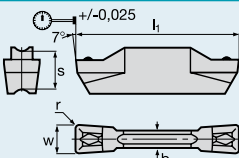


Seite Page 44

Seite Page 50


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

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71

																	
								HM-Sorte Grade									
		w +/- 0,02	r +/- 0,05	b	l <sub>1</sub>	s	T <sub>max</sub>	LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612					
<b>ID LCGR...TM</b>	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code																
	ID LCGR 1.30-0.0 TM	1,30	0,00	2,2	20	4,7					●			●			
	ID LCGR 1.60-0.1 TM	1,60	0,10	2,2	20	4,7					●			●			
	ID LCGR 1.85-0.1 TM	1,85	0,10	2,2	20	4,7					●			●			
	ID LCGR 2.15-0.1 TM	2,15	0,10	2,2	20	4,7					●			●			
	ID LCGR 3.00-0.4 TM	3,0	0,40	2,2	20	4,7					●			●			
	ID LCGR 4.00-0.4 TM	4,0	0,40	3,0	20	4,7					●			●			
	ID LCGR 4.00-0.8 TM	4,0	0,80	3,0	20	4,7					●			●			
	ID LCGR 5.00-0.4 TM	5,0	0,40	4,0	25	5,2					●			●			
	ID LCGR 5.00-0.8 TM	5,0	0,80	4,0	25	5,2					●			●			
	ID LCGR 6.00-0.8 TM	6,0	0,80	5,0	25	5,2					●			●			
	ID LCGR 6.00-1.2 TM	6,0	1,20	5,0	25	5,2					●			●			
	ID LCGR 8.00-0.8 TM	8,0	0,80	6,0	30	6,4					●			●			
ID LCGR 8.00-1.2 TM	8,0	1,20	6,0	30	6,4					●			●				

Passende Werkzeuge  
 Suitable holders

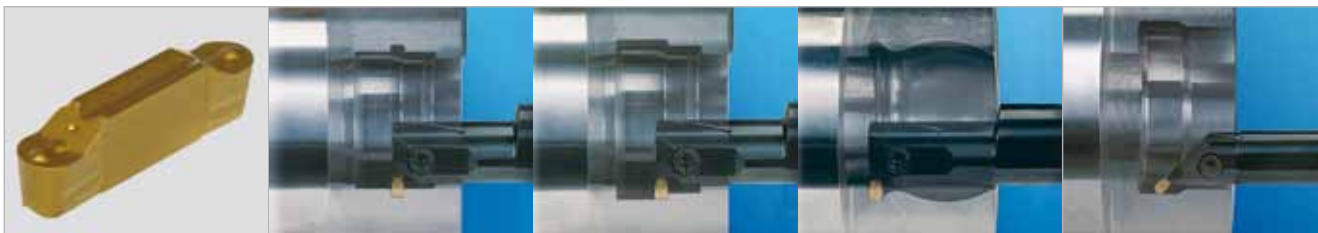
									
<b>A...CGAC...I...</b>									

Seite Page 45

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

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71



						HM-Sorte Grade				
	w +/- 0,02	r +/- 0,05	b	l <sub>1</sub>	s	T <sub>max</sub>	LC232F	LC242W	LC432T	LC442W
<b>ID RCGR...TM</b> 	<b>Bestellbezeichnung</b> <b>Ordering code</b>									
	ID RCGR 3.00 TM	3,0	1,5	2,2	20	4,7		●		●
	ID RCGR 4.00 TM	4,0	2,0	3,0	20	4,7		●		●
	ID RCGR 5.00 TM	5,0	2,5	4,0	25	5,2		●		●
	ID RCGR 6.00 TM	6,0	3,0	5,0	25	5,2		●		

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

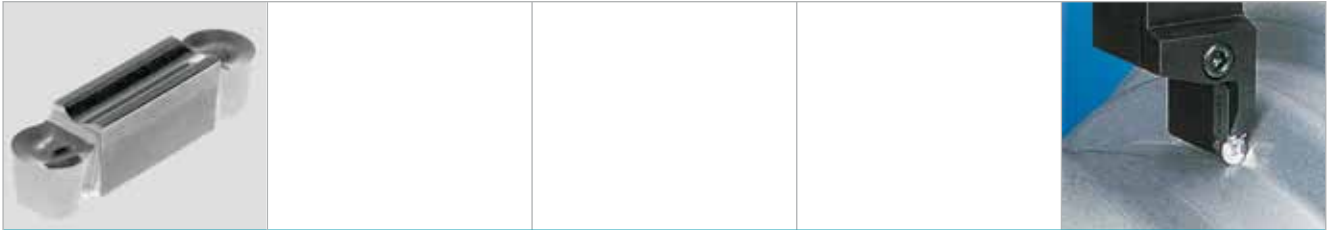
<p><b>A...CGAC...I...</b></p>	<p><b>S...CGSC...I...</b></p>					
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--

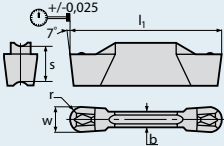

Seite Page 45      Seite Page 46

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

● Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71



	<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>T<sub>max</sub></b>	<b>HM-Sorte Grade</b>														
								LC232F	LC242W	LC432T	LC442W	LW612										
<b>ED RCGR...TA</b>  	<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 37

Seite Page 39

Seite Page 45

Seite Page 46

Seite Page 47

Seite Page 48

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

- Verfügbar ab Lager  
 Available from stock

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 62 – 71  
 For cutting data standard values see pages 62 – 71



**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.

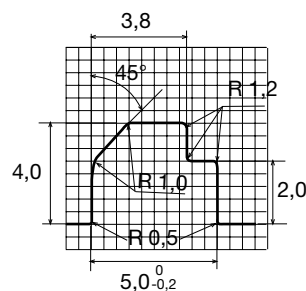
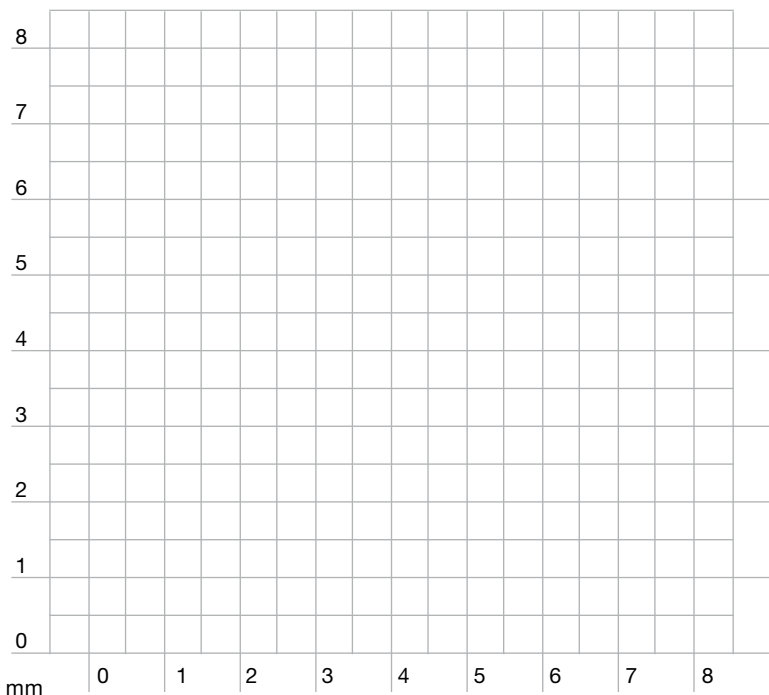
Übliche Toleranzen Usual tolerances	
Stechbreite Grooving width	+/- 0,02 mm
Radien und Fasen Radii and chamfers	+/- 0,05 mm
Winkel Angles	+/- 0,5°
Profiltiefe Profile depth	+ 0,1 mm
Innenradius Inside radius	mind. 0,1 mm

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

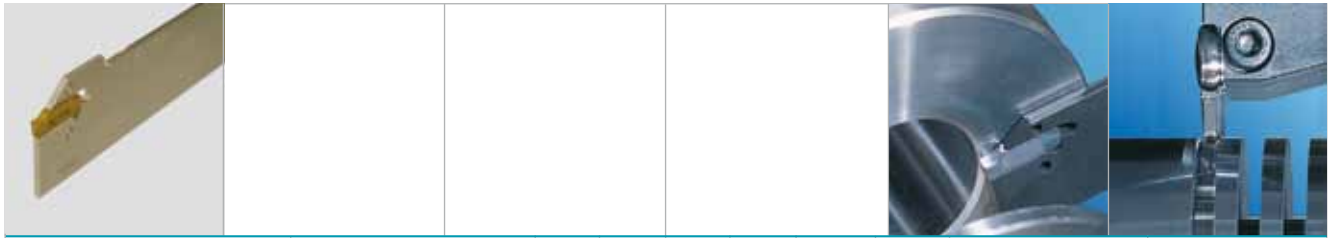
<b>Bearbeitung</b> Machining	<input type="checkbox"/> <b>Außen</b> External	<input type="checkbox"/> <b>Innen</b> Internal	<input type="checkbox"/> <b>Axial</b> Axial
Werkstoff Material			
Kleinster Durchmesser Least diameter mm			

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


Beispiel:  
 Example:



**Seite einfach kopieren, ausfüllen und faxen**  
 Please copy this sheet, fill in and fax



PB (Klingen) 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	1,8 <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 ES LCMR...GF	
	<b>PB 26-1,4 S<sup>3)</sup></b>	26	150	21,4	1,0	1,4	26	ED 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	1,8 <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 32-8</b>	32	150	24,8	3,2	8	80	ED LCMR...UM	
<b>PB 45-.</b> 	<b>PB 45-4</b>	45	150	38,1	3,2	4	20	ED LCMR4...GM ED LCMR4...GF ES LCMR4...GM ES LCMR4...GF ED LCMR4...UM	PH..-45

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

**Passende Wendepplatten**  
 Suitable inserts

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

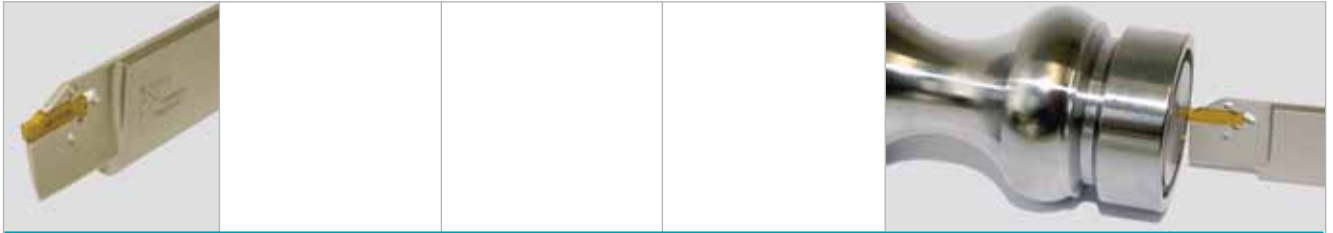
Seiten Pages  
18, 19

Seiten Pages  
20, 21


Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off 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





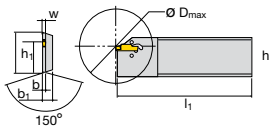
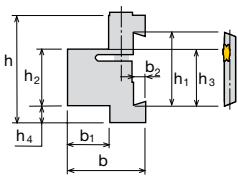
PB (Klingen) PB (Parting blade)	Bestellbezeichnung Ordering code	h	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	b	w	d <sub>min</sub>	T <sub>max.</sub>	Schneideinsatz Insert	Spannblock Parting holder
<b>PB 32-.</b> 	<b>PBFR-32-3T20-D40</b>	32	150	24,8	5,2	3	40	20	ED LCMR...GM	PH...-32
	<b>PBFL-32-3T20-D40</b>	32	150	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...UM	
	<b>PBFR-32-3T25-D114</b>	32	150	24,8	5,2	3	114	25		
	<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

**Passende Wendeplatten**  
Suitable inserts

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



<b>PB (Klingen)</b> PB (Parting blade)	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>h</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>h<sub>1</sub></b>	<b>b</b>	<b>b<sub>1</sub></b>	<b>w</b>	<b>D<sub>max.</sub></b>	<b>Schneideinsatz</b> Indexable insert	<b>Spannblock</b> 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	

<b>Ersatzteile</b> Spare parts	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code
 Schlüssel Key	
	VO7-E1230

**Passende Wendeplatten**

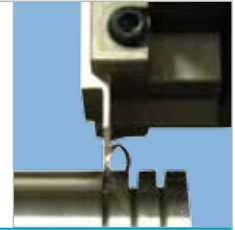
Suitable inserts

<b>ED LC...GM/GF</b>	<b>ES LC...GM/GF</b>				
					

Seiten Pages  
18, 19

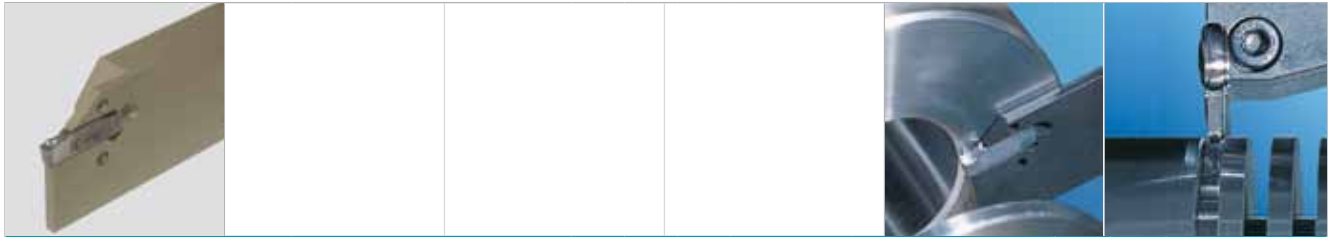
Seiten Pages  
20, 21

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off 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.



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

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off PH 20-26



	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>CGFC...E...D</b> 	<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	ED LCMR....UM			

Seiten Pages  
18, 19

Seiten Pages  
20, 21

Seiten Pages  
18

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off 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>CGFCR/L 1010 K1.4 E D20</b>	10	10	125	9,5	18	1,0	1,4	13,7	-	20	ED LCMR...GM
	<b>CGFCR/L 1212 K1.4 E D24</b>	12	12	125	11,5	19,5	1,0	1,4	15,7	-	24	ED LCMR...GF
	<b>CGFCR/L 1414 K1.4 E D24</b>	14	14	125	13,23	19,5	1,0	1,4	17,7	-	24	ED LCGR...TM
	<b>CGFCR/L 1616 K1.4 E D32</b>	16	16	125	15,23	24	1,0	1,4	19,7	-	32	
	<b>CGFCR/L 1010 K2 E D20</b>	10	10	125	9,23	19	1,55	1,0-3,15	17,5	2	20	
	<b>CGFCR/L 1212 K2 E D24</b>	12	12	125	11,23	19	1,55	1,0-3,15	19,0	2	24	
	<b>CGFCR/L 1414 K2 E D24</b>	14	14	125	13,23	19	1,55	1,0-3,15	19,0	-	24	
	<b>CGFCR/L 1616 K2 E D32</b>	16	16	125	15,23	24	1,55	1,0-3,15	21,0	-	32	

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Width 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 49  
**Suitable inserts (\*)** detailed assignment of holders to the individual grooving widths see page 49

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

Seiten Pages 18, 19      Seite Page 22, 23

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off CGFCR 1212 K2 E D24

Schnittdatenrichtwerte siehe Seiten 62 - 71  
 For cutting data standard values see pages 62 - 71



	Bestellbezeichnung Ordering code	h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	f	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	w	T <sub>max</sub>	Schneideinsatz Inserts
	CGFCR/L 1616 J2 E12.0	16	16	110	14,95	32,0	1,6	2,00-2,5	12	ED LCMR...GM
	CGFCR/L 1616 J2 E17.0	16	16	110	15,15	37,0	1,6	1,80-2,4	17	
	CGFCR/L 1616 J3 E12.0	16	16	110	14,95	32,0	2,1	2,50-3,5	12	ED LCMR...GF
	CGFCR/L 1616 J3 E20.0	16	16	110	14,90	38,5	2,1	2,41-3,2	20	ED LCMR...GF
	CGFCR/L 1616 J4 E15.0	16	16	110	14,55	32,0	2,9	3,50-4,5	15	ED LC.R...TM
	CGFCR/L 1616 J4 E25.0	16	16	110	14,50	45,0	2,9	3,21-4,2	25	ED RCMR...RU
	CGFCR/L 2020 K2 E12.0	20	20	125	18,95	32,0	1,6	2,00-2,5	12	ED LCMN
	CGFCR/L 2020 K2 E17.0	20	20	125	19,15	37,0	1,6	1,80-2,4	17	ED LCMR...TM
	CGFCR/L 2020 K3 E12.0	20	20	125	18,95	32,0	2,1	2,50-3,5	12	ED RCGN...TM
	CGFCR/L 2020 K3 E20.0	20	20	125	18,90	38,5	2,1	2,41-3,2	20	
	CGFCR/L 2020 K4 E15.0	20	20	125	18,55	32,0	2,9	3,50-4,5	15	ED RCGN...TA
	CGFCR/L 2020 K4 E25.0	20	20	125	18,50	45,0	2,9	3,21-4,2	25	
	CGFCR/L 2020 K5 E20.0	20	20	125	18,05	37,0	3,9	4,50-5,5	20	
	CGFCR/L 2020 K6 E20.0	20	20	125	17,55	37,0	4,9	5,50-6,5	20	ED LCMR...UM
	CGFCR/L 2525 M2 E12.0	25	25	150	23,95	32,0	1,6	2,00-2,5	12	ED RCMR...RU
	CGFCR/L 2525 M2 E17.0	25	25	150	24,15	37,0	1,6	1,80-2,4	17	
	CGFCR/L 2525 M3 E12.0	25	25	150	23,95	32,0	2,1	2,50-3,5	12	
	CGFCR/L 2525 M3 E20.0	25	25	150	23,90	38,5	2,1	2,41-3,2	20	
	CGFCR/L 2525 M4 E15.0	25	25	150	23,55	32,0	2,9	3,50-4,5	15	
	CGFCR/L 2525 M4 E25.0	25	25	150	23,50	45,0	2,9	3,21-4,2	25	
	CGFCR/L 2525 M5 E20.0	25	25	150	23,05	37,0	3,9	4,50-5,5	20	
	CGFCR/L 2525 M5 E32.0	25	25	150	23,00	56,0	3,9	4,21-5,2	32	
	CGFCR/L 2525 M6 E20.0	25	25	150	22,55	37,0	4,9	5,50-6,5	20	
	CGFCR/L 2525 M6 E32.0	25	25	150	23,00	56,0	4,9	5,21-6,2	32	
	CGFCR/L 2525 M8 E25.0	25	25	150	22,05	42,0	5,9	6,50-8,4	25	
CGFCR/L 3232 P8 E25.0	32	32	170	29,05	42,0	5,9	6,50-8,4	25		

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 49  
Suitable inserts (\*) detailed assignment of holders to the individual grooving widths see page 49



Seiten Pages  
18, 19

Seiten Pages  
25

Seite Page  
25

Seiten Pages  
29

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off CGFCR 1616 J2 E17.0



	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>h<sub>1</sub></b>	<b>b</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>f</b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>w</b>	<b>T<sub>max.</sub></b>	<b>D<sub>min.</sub></b>	<b>Schneideinsatz</b> 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	

<b>Ersatzteile Spare parts</b>	<b>Bestellbezeichnung Ordering code</b>		
WSP Breite Width 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**

<b>ED RC...TM</b>	<b>ED RCMR...RU</b>	<b>ED RC...TA</b>			

Seiten Pages  
25

Seiten Pages  
25

Seiten Pages  
29

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off CGSCR 2020 K4 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		

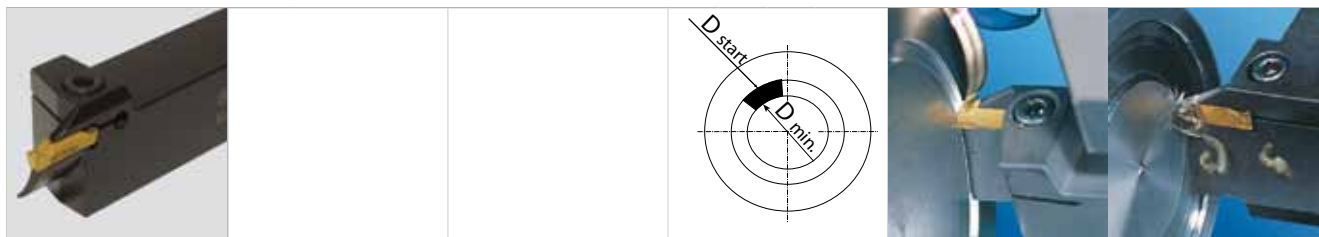
Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Width of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
3, 4, 5, 6	M6x25 DIN912	V01-A0050	5

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

Passende Wendeplatten  
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>f</b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>w</b>	<b>T<sub>max</sub></b>	<b>D<sub>START</sub></b>	<b>Schneideinsatz</b> Inserts
<b>CGFC...F...D</b>  	<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	

Rechtsausführung dargestellt

<b>Ersatzteile Spare parts</b>	<b>Bestellbezeichnung Ordering code</b>		
WSP Breite Width 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<sub>min</sub> = 60 mm

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

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

Systembilder



	Bestellbezeichnung Ordering code	$h_1$	$b$	$l_1$	$l_2$	$w$	$T_{max}$	$D_{Start}$	$D_{min}$	Schneideinsatz Inserts
	<b>CGACR/L 2525 M3 F10.0 D30</b>	25	25	150	18	3,0	10	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	85	
	<b>CGACR/L 2525 M6 F20.0 D150</b>	25	25	150	22	6,0	20	250	150	

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

\*)  $D_{min} = 60 \text{ mm}$

**Passende Wendeplatten**  
Suitable inserts

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

# Klemmhalter, Axial u. Radial Einstechen und Stechdrehen, kleine Tiefen

Tool holders for face and radial grooving and groove-turning, small depths

## Systembilder



	Bestellbezeichnung Ordering code	$h_1$	$b$	$l_1$	$f$	$l_2$	$w$	$T_{max}$	$D_{min}$	Schneideinsatz Inserts
	<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

\*)  $D_{min} = 60$  mm

Passende Wendepplatten ( \*) detaillierte Zuordnung der Halter zu den einzelnen Stechbreiten siehe Seite 49

Suitable inserts ( \*) detailed assignment of holders to the individual grooving widths see page 49

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

Seite Page  
26

Seiten Pages  
23, 24

Seite Page  
22

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off CGFCR 2020 K4 F6.0

Systembilder



	Bestellbezeichnung Ordering code	$h_1$	$b$	$l_1$		$l_2$	$w$	$T_{max}$	$D_{min}$	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... *)

\*)  $D_{min} = 60$  mm

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Width 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 49  
**Suitable inserts ( \*)** detailed assignment at holders of the individual grooving widths see page 49

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

Seite Page  
26

Seiten Pages  
23, 24

Seite Page  
22

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off CGACR 2525 M4 F4.8



	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>A...CGAC...I...</b>  *) D <sub>min</sub> = 60 mm	<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*)
	<b>A25R CGACR/L 3 I5.8</b>	25	200	40	17,5	11,5	3,0	2,1	5,8	25	ES RCGN..*)
	<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	

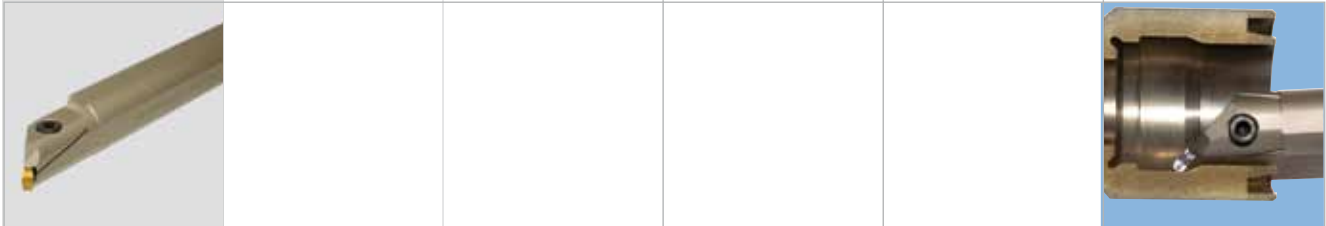
Ersatzteile Spare parts		Bestellbezeichnung Ordering code		Dichtung Seal	Bestellbezeichnung Ordering code	
WSP Breite Width of insert			SW AF	Schaft-Ø Shank-Ø	Dichtung Seal	Gewinde Thread
3, 4	M5x16 DIN 912	V01-A0040	4	20	PL20	M6
5, 6, 8	M6x25 DIN 912	V01-A0050	5	25	PL25	R1/8"
				32	PL32	R1/8"
				40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

**Passende Wendepplatten (\*)** detaillierte Zuordnung der Halter zu den einzelnen Stechbreiten siehe Seite 49  
 Suitable inserts (\*) detailed assignment of holders to the individual grooving widths see page 49



Seite Page 27      Seite Page 28      Seite Page 29      Seite Page 22

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off A20N CGACR 3 I6.5



	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 I2.8</b>	20	160	-	12,8	9,5	3,0		2,8	38	<b>ID RCGR...TM</b>
	<b>S20N CGSCR/L 4 I2.8</b>	20	160	-	12,9	9,5	4,0		2,8	38	<b>ED RCGR...TM *)</b>
	<b>S25R CGSCR/L 3 I2.8</b>	25	200	40	14,8	11,5	3,0		2,8	38	<b>ED RCGR...TA *)</b>
	<b>S25R CGSCR/L 4 I2.8</b>	25	200	40	14,9	11,5	4,0		2,8	46	
	<b>S25R CGSCR/L 6 I2.8</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 Width 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 Wendeplatten**  
 Suitable inserts

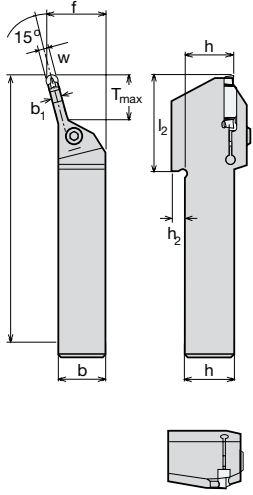




Seite Page      Seite Page      Seite Page  
 28                      25                      29

Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off A20N CGACR 3 I6.5

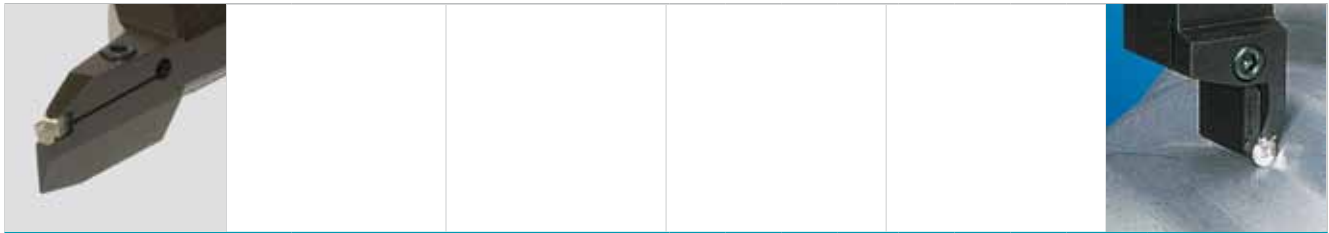


	Bestellbezeichnung Ordering code	h	b	l <sub>1</sub>	f	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	w	T <sub>max</sub>	Schneideinsatz Indexable inserts
<b>CGKC...E...</b>	<b>CGKCR/L 2525 M6 E25.0</b>	25	25	150	30	50,5	4,85	6	25	ED RCGR...TA
	<b>CGKCR/L 2525 M8 E30.0</b>	25	25	150	30	55,0	5,85	8	30	

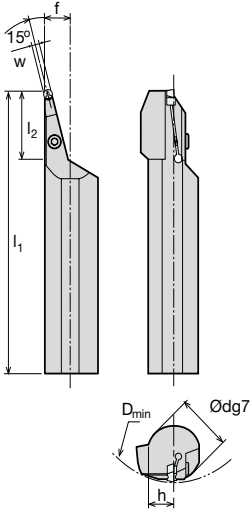




Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
			
WSP Breite Width of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
6, 8	M6x25 DIN912	V01-A0050	5

<b>ED RCGR.. TA</b>					
					



	<b>Bestellbezeichnung</b> Ordering code	<b>d</b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>f</b>	<b>h</b>	<b>w</b>	<b>D<sub>min.</sub></b>	<b>T<sub>max.</sub></b>	<b>Schneideinsatz</b> 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	



<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

<b>ED RCGR.. TA</b>					
---------------------	--	--	--	--	--

Seite Page  
29





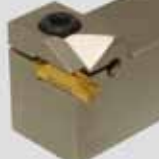
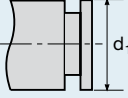
Bestellbeispiel Order example: 1 Stück off S40T CGKCR 6 I50.0



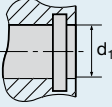



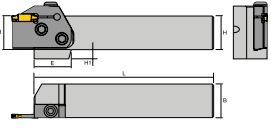
**Sicherungsringeinsteiche:  
Zuordnung der Werkzeuge zu den Einstechbreiten**


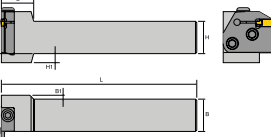
**Circlip grooves:**

**Assignment of tool holders to the individual grooving widths**

Außeneinsteiche External grooves												
		Seite Page 22	Seite Page 37	Seite Page 38	Seite Page 43	Seite Page 44						
												
DIN 471 d <sub>1</sub> mm	DIN 983 d <sub>1</sub> mm	Bestellbezeichnung Ordering code	CGFCR/L...2 E	D	CGFCR/L...2 E	CGFCR/L...3 E	CGFCR/L...4 E	CGFCR/L...5 E	CGFCR/L...4 F	CGFCR/L...6 F	CGACR/L...4 F	CGACR/L...6 F
7 - 17	16 - 17	ED LCGR 1.00-0.0 TM	●		●	●	●		●		●	
18 - 26	18 - 26	ED LCGR 1.30-0.0 TM	●		●	●	●		●		●	
28 - 35	28 - 35	ED LCGR 1.60-0.1 TM	●		●	●	●		●		●	
36 - 48	36 - 48	ED LCGR 1.85-0.1 TM	●		●				●		●	
50 - 63	50 - 62	ED LCGR 2.15-0.1 TM	●		●				●		●	
65 - 82	65 - 80	ED LCGR 2.65-0.1 TM	●		●	●			●		●	
85 - 100	85 - 100	ED LCGR 3.15-0.1 TM	●		●	●			●		●	
105 - 200	110 - 140	ED LCGR 4.15-0.1 TM				●	●		●		●	
210 - 300		ED LCGR 5.15-0.1 TM						●		●		●

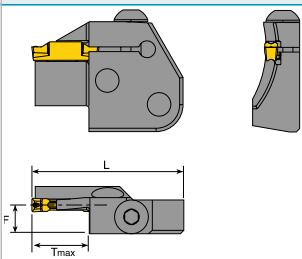
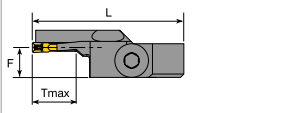
Inneneinsteiche Internal grooves						
		Seite Page 22	Seite Page 45			
						
DIN 471 d <sub>1</sub> mm	DIN 983 d <sub>1</sub> mm	Bestellbezeichnung Ordering code	A...CGACR/L...2I	A...CGACR/L...3I	A...CGACR/L...4I	A...CGACR/L...5I
25 - 26	25 - 26	ID LCGR 1.30-0.0 TM	●			
28 - 35	28 - 35	ID LCGR 1.60-0.1 TM	●			
36 - 48	36 - 48	ID LCGR 1.85-0.1 TM	●			
50 - 63	50 - 62	ID LCGR 2.15-0.1 TM	●			
65 - 82	65 - 80	ED LCGR 2.65-0.1 TM		●		
85 - 100	85 - 100	ED LCGR 3.15-0.1 TM		●		
105 - 200	110 - 140	ED LCGR 4.15-0.1 TM		●	●	
210 - 300		ED LCGR 5.15-0.1 TM				●

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

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

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

Ersatzteile Spare parts	Bestellbezeichnung Ordering code		
WSP Breite Width of insert	 Schraube Screw	 Schlüssel Key	SW AF
3, 4, 5, 6	M6x20 DIN912	V01-A0040	4
		V01-A0050	5

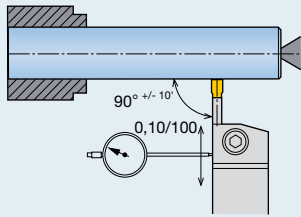
XGFC...	Bestellbezeichnung Ordering code	w	L	F	T <sub>max</sub>	D <sub>START</sub>	Platte Insert	Halter Holder
	XGFCR 3F12-D40	3	45	8,9	12	40-55	ED-LCMR..3..GM	XGFCR/L ..
	XGFCL 3F12-D40	3	45	8,9	12	40-55	ED-LCMR..3..GF	XGACR/L..
	XGFCR 3F12-D55	3	45	8,9	12	55-75	ES-LCMR..3..GM	
	XGFCL 3F12-D55	3	45	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 Width of insert	Schraube Screw	Schlüssel Key	SW AF
3, 4, 5, 6	M6x20 DIN912	V01-A0040	4
		V01-A0050	5

**Achtung:**

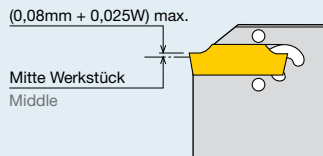
Nur beim Axialstechen: Rechter Adapter in linken Grundhalter!

**Maschine**  
Machine



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.

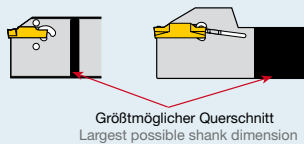
Ensure, that the tool is exactly 90° to the work piece. The difference should be no greater than 10° to achieve straightness and reduce the tendency to cause vibration.



Die Schneidkante sollte ca. 0,1 mm über Mitte liegen. Maximal 0,08 mm + 2,5% Stechbreite w. Vorteilhaft beim Abstechen von Vollmaterial.

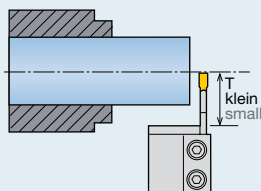
The cutting edge should be about 0,1 mm over the middle, maximal 0,08 mm + 2,5 % grooving width w. advantageous in parting of solid material.

**Werkzeug**  
Tool



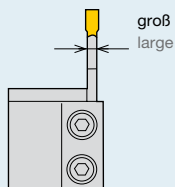
Wählen Sie die Klinge oder den Halter mit dem größtmöglichen Schaftquerschnitt. Sie erhöhen dadurch die Maßgenauigkeit und reduzieren Vibrationsneigung.

Choose the blade or tool holder with the largest possible shank dimension. Increase precision and reduce tendency to cause vibration.



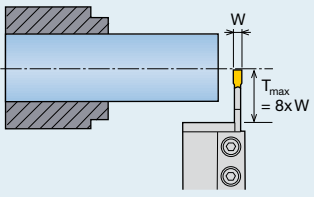
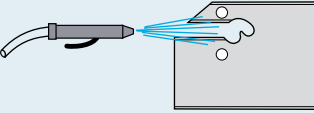
Wählen Sie die kleinstmögliche Auskragung. Wir empfehlen Auskragung T maximal Schafthöhe. Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung.




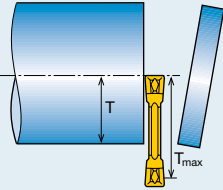



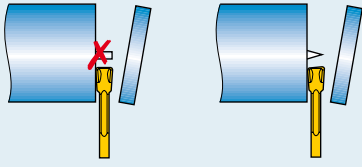
Choose the least possible overhang. We recommend overhang T maximum to shank height. Reduce vibrations and deflection.



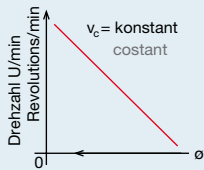
Für gute Stabilität wählen Sie eine möglichst breite Stechklinge (eine möglichst große Plattenbreite).

Sie reduzieren dadurch Ablenkung. Für gute Stabilität wählen Sie ein Insert so breit wie möglich. Reduzieren Sie die Ablenkung.

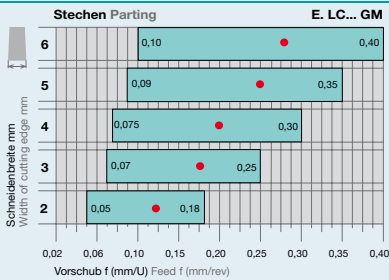
	<p>Maximale Stechtiefe ~ 8 mal Stechbreite W bei gerader Schneide. Sonst ca. 5 - 6 mal W. Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung. Maximum grooving depth ~ 8x grooving width W with straight cutting edge. Otherwise about 5 - 6x W. Reduce vibrations and deflection.</p>
	<p>Reinigen Sie bei jedem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

<p style="text-align: right;"><b>Schneidplatte Insert</b></p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>GM</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>GF</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>UM</b></p>  </div> </div>	<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 zweiseitige 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>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>GM</b></p>  <p>Universell Universal</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>GF</b></p>  <p>Dünnwandige Teile Parts with thin walls</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>UM</b></p>  <p>Universal Mittel Universal medium</p> </div> </div>	<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>

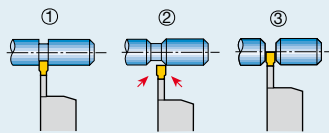
**Bearbeitung**  
**Machining**



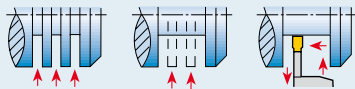
Arbeiten Sie mit konstanter Schnittgeschwindigkeit.  
So arbeiten Sie ständig mit optimalen Schnittwerten.  
Work with a constant cutting speed to work with optimized cutting values.



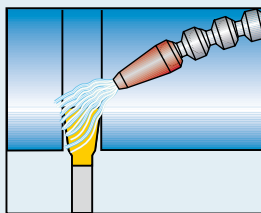
Bei erstmaligem Einsatz beginnen Sie mit den Schnittwerten aus den Tabellen. Sie greifen damit auf die Erfahrungen anderer zurück.  
On your first application, begin with the cutting values from the table. So you can use the experience of others.



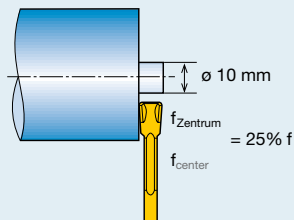
Hinweis: So erzeugen Sie gefaste Abstiche.  
Hint: So you produce grooves with chamfer.



Hinweis: So kammern Sie aus.  
Hint: So you have internal profiling.

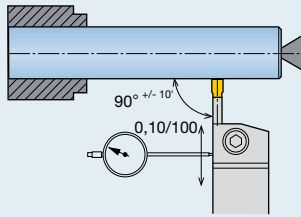


Arbeiten Sie mit Kühlung, Sie erreichen damit höhere Standzeiten und bessere Oberfläche.  
Work with coolant to enjoy longer tool life and a better surface finish.



Reduzieren Sie den Vorschub im Zentrum ab  $\varnothing$  10 mm.  
So vermeiden Sie Plattenbruch im Zentrum.  
Reduce the feed in the centre from  $\varnothing$  10 mm to avoid insert breakage in the centre.

**Maschine**  
Machine



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. There should not be a bigger difference than 10' to achieve straightness and reduce the tendency to cause vibration.

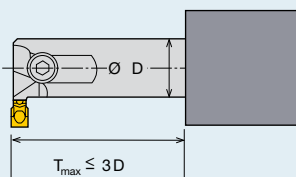
**Werkzeug**  
Tool



Größtmöglicher Querschnitt  
Largest possible shank dimension

Wählen Sie den Halter mit dem größtmöglichen Schaftquerschnitt. Sie erhöhen dadurch die Maßgenauigkeit und reduzieren Vibrationsneigung.

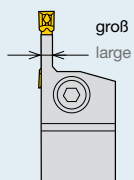
Choose the tool holder with the largest possible shank dimension. Increase the precision and reduce the tendency to cause vibration.



Wählen Sie die kleinstmögliche Auskragung.

Wir empfehlen Auskragung T maximal 3 mal Schafthöhe (Schaftdurchmesser). Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung.

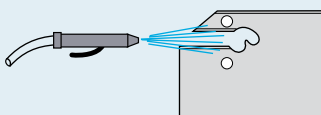
Choose the least possible overhang, we recommend overhang T maximal 3 x shank height (shank diameter). Implementing this method you reduce vibration and deflection.



Für gute Stabilität wählen Sie ein möglichst breites Stechschwert (eine möglichst große Plattenbreite).

Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung.

For good stability choose the insert width as big as possible. Reduce vibration and deflection.

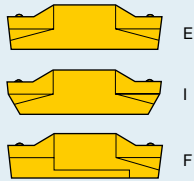


Reinigen Sie bei jedem Schneidenwechsel den Plattensitz.

Sie erhöhen dadurch die Standzeit.

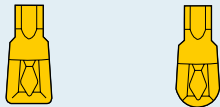
Clean the insert seat when the insert is changed. Increase the tool life.

**Schneidplatte**  
Insert



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.

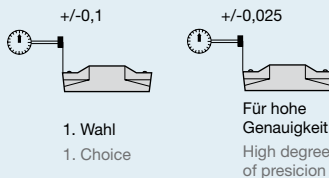
Insert type: choose the appropriate insert according to the machining. E... External, I... Internal, F... Facing. The cutting edges were designed for the respective application.



Stechdrehen  
Grooveturning

Kopieren, Freistechen  
Copy turning, undercutting

Für Kopierdrehen und Schulterfreistriche wählen Sie die runde Schneidenform, sonst die gerade: ..L... Gerade Schneide, ..R... Runde Schneide. So bearbeiten Sie Ihre Teile wirtschaftlich. 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.

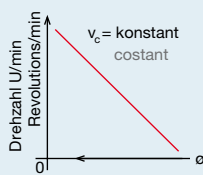


Beginnen Sie mit der direktgepressten Schneidplatte. Die Wechselgenauigkeit ist +/-0,1 mm. ..LCMR... +/- 0,1 mm (direkt gepresst), ..LCGR... +/- 0,025 mm (geschliffen). Sie reduzieren damit Ihre Schneidstoffkosten auf das Minimum. Begin with the direct pressed insert. The change precision is +/- 0,1 mm. ..LCMR... +/- 0,1 mm (direct pressed), ..LCGR... +/- 0,025 mm (ground). Reduces costs for cutting materials.

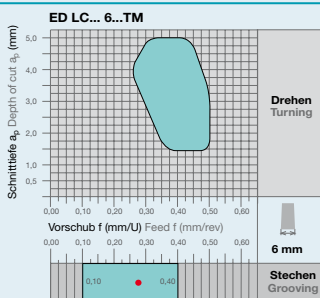


Je breiter die Schneide, desto stabiler die Bearbeitung. Sie reduzieren dadurch Vibrationen und Ablenkung. The wider the cutting edge, the more stable is the machining. Reduces vibration and deflection.

**Bearbeitung**  
Machining

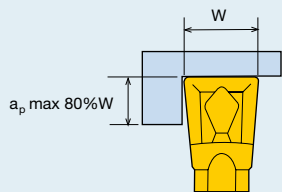


Arbeiten Sie mit konstanter Schnittgeschwindigkeit. So arbeiten Sie ständig mit optimalen Schnittwerten. Work with a constant cutting speed to work with optimized cutting values.

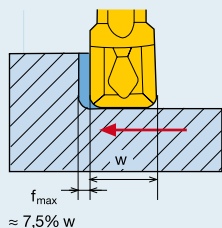


Bei erstmaligem Einsatz beginnen Sie mit den Schnittdaten aus den Tabellen. Sie greifen damit auf die Erfahrungen anderer zurück. On your first application, you can begin with the cutting values from the table. Use the experience of others.

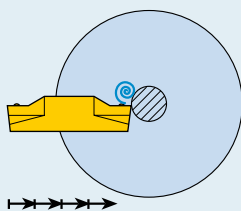




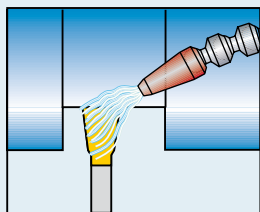
Spantiefe  $a_p$ : maximal 80% der Stechbreite.  
Cutting depth  $a_p$ : maximal 80 % of the cutting width.



Vorschub  $f$ : maximal 7,5% der Plattenbreite, jedoch nicht größer als Eckenradius.  
Feed  $f$ : maximum 7,5 % of the width of the insert, but not bigger than the corner radius.

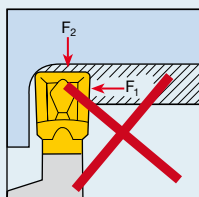


Beim Einstechen bringen kurze Vorschubstops leichtere Spanausbringung. So vermeiden Sie bei tiefen Einstichen Störungen.  
By using short feed stops (pecking) you achieve a better swarf control. Avoid chip clogging.

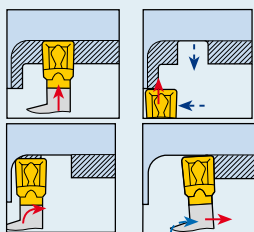


Arbeiten Sie mit Kühlung. Sie erreichen damit höhere Standzeiten und bessere Oberflächen.  
Work with coolant. Have a longer tool life and a better surface finish.

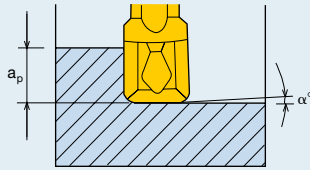
**Besonderheiten beim Stechdrehen**  
Peculiarities with groove-turning



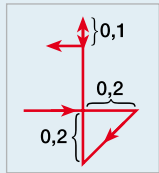
Immer nur eine Schneidkante im Einsatz halten.  
So vermeiden Sie Schneidenbruch bei Schnittrichtungsänderung.  
Use only one cutting edge.  
Avoid edge breakage by changing the cutting direction.



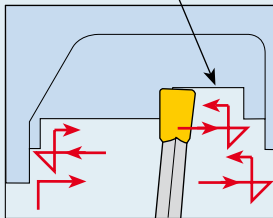
Beim Herstellen von Radien und Fasen Auslauf vorher freistechen.  
So vermeiden Sie Schneidenbruch bei Schnittrichtungsänderung.  
When producing rads and chamfers produce the undercut first.  
Avoid edge breakage by changing the cutting direction.



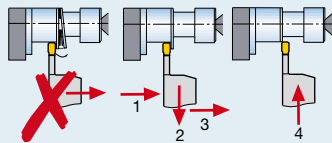
Der Winkel der Wiper-Schneide ändert sich mit dem Schnittdruck.  
Die beste Oberfläche erreichen Sie bei mittlerem Schnittdruck.  
The angle of the Wiper edge changes with the cutting pressure.  
Achieve the best surface with a medium cutting pressure.



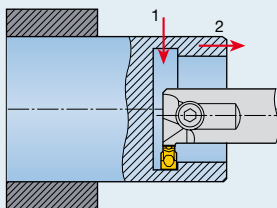
Beim Übergang vom Längsdrehen zum Stechen eine „Freischleife“ von 0,2 mm ziehen, damit sich das Werkzeug zurückstellt.  
Vor dem folgenden Übergang vom Stechen zum Längsdrehen das Werkzeug um 0,1 mm zurücksetzen. Mit dieser einfachen Methode nutzen Sie die Vorteile des Stechdrehens prozesssicher.  
By changing of longitudinal turning to grooving make a “free loop” of 0.2 mm, 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.



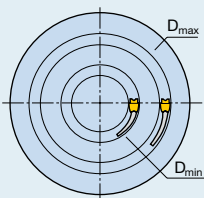
Beim Drehen gegen Schulter Stufen bilden. Diese zum Schluss überdrehen. So vermeiden Sie Schneidenbruch durch Spanschlag.  
When machining between shoulders apply near-net-shape technology then over turn. Avoid edge breaking through chip impact.



Hängende Ringe vermeiden.  
So vermeiden Sie lästige Nacharbeiten.  
Avoid hanging rings. Avoid annoying remachining.



Stechdrehen von Sacklöchern.  
So erleichtern Sie die Ausbringung der Späne.  
Groove-turning of blind holes. The chip remove is easier.



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.

Abhilfe Option	Problem Problem														
	Extremer Freiflächenverschleiß Extreme flank wear	Extremer Kolkverschleiß Extreme crater wear	Aufbauschneidendenbildung 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- / Wirrschnitt (nicht angelauten) 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	Gewinde-bear-beitung	Ein-stechen	Ab-stechen
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				■	■			●				●	●

Anwendungsschwerpunkt  
 Gesamtbereich nach ISO 513

Hauptanwendung
  Weitere Anwendung
  Standardsorte

**Schneidstoffsorten Stechen, Stechdrehen, Einsatzbereiche**

**Beschichtete Sorten**

**LC232F (HC-M30, HC-P30, HC-S25, HC-K25)**

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 Grobzerspannung von Stahl und Stahlguss, austenitischen Materialien, mit hohem Widerstand gegen Verformung bei guter Verschleißfestigkeit.

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

Zähe Feinstkornsorte 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			□			■						●	●
	HC-K25		□		■								●	●
LC442W	HC-P40		■										●	●
	HC-M40			□									●	●
LW612	HW-K10				■	■	□		●				●	●
Application peak 		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	■ Main application □ Further applications						● Standard grade					
Full range to ISO 513		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50												

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

**Coated Grades**

**LC232F (HC-M30, HC-P30, HC-S25, HC-K25)**

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

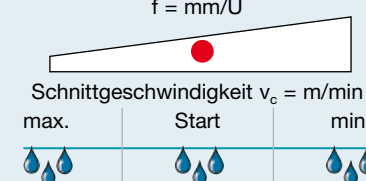
**LC442W (HC-M40)**

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

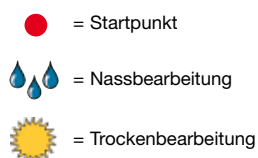
**Uncoated grades**



**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	<b>LC242W</b> f = mm/U 		
	Werkstückstoff			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 <sup>1)</sup>	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 Co-Basis geglüht	250			
		ausgehärtet	350			
	Titanlegierungen	gegossen	320			
Reintitan						
<b>H</b>	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen				
		gehärtet und angelassen				
	Hartguss	gegossen	400			
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen				

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



LC442W f = mm/U			LW612 f = mm/U		
					
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

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 59 „Maßnahmen bei Bearbeitungsproblemen“.

Material group	Main workpiece material groups and their characteristic letters				LC242W f = mm/rev		
	Workpiece material	Brinell hardness HB	Cutting speed $v_c$ = m/min				
			max. 	Start 	min. 		
<b>P</b>	Unalloyed steel <sup>1)</sup>	ca 0,15%C annealed	125	170	140	110	
		ca 0,45%C annealed	190	150	125	100	
		ca 0,45%C hardened and temp.	250	145	120	85	
		ca 0,75%C annealed	270	140	115	85	
		ca 0,75%C hardened and temp.	300	140	115	65	
	Low-alloy steel <sup>1)</sup>	annealed	180	140	115	85	
		hardened and temp.	275	140	105	70	
		hardened and temp.	300	110	85	60	
		hardened and temp.	350	100	75	50	
	High-alloy steel and high-alloy tool steel <sup>1)</sup>	annealed	200	140	105	70	
		hardened and temp.	325	100	75	50	
	Stainless steel <sup>1)</sup>	ferritic/martensitic annealed	200	150	125	100	
martensitic hardened and temp.		240	120	95	70		
<b>M</b>	Stainless steel <sup>1)</sup>	austenitic <sup>2)</sup> , quenched	180	130	100	60	
<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						





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.
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 59 "Options against machining problems" for optimization.

Werkstoff- Gruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben				<b>LC432T</b> f = mm/U  Schnittgeschwindigkeit $v_c = \text{m/min}$		
	Werkstückstoff	Brinell Härte HB	max. Start min.				
			  				
<b>P</b>	Unlegierter Stahl <sup>1)</sup>	ca 0,15%C    geglüht	152	170	140	110	
		ca 0,45%C    geglüht	190	150	125	100	
	Niedrig legierter Stahl <sup>1)</sup>	ca 0,75%C    geglüht	252	140	120	85	
		ca 0,75%C    vergütet	252	140	120	85	
		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	
		legiert	175	120	100	70	
			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					

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

-  = Startpunkt
-  = Nassbearbeitung
-  = Trockenbearbeitung


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 59 „Maßnahmen bei Bearbeitungsproblemen“.

Material-group	Main workpiece material groups and their characteristic letters		Brinell hardness HB	<b>LC432T</b> $f = \text{mm/U } f = \text{mm/rev}$  Schnittgeschwindigkeit Cutting speed $v_c = \text{m/min}$			
				max.	Start	min.	
<b>P</b>	Unalloyed steel <sup>1)</sup>	ca 0,15%C annealed	152	170	140	110	
		ca 0,45%C annealed	190	150	125	100	
	Low alloy steel <sup>1)</sup>	ca 0,75%C annealed	252	140	120	85	
		ca 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 <sup>1)</sup>	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				





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

 = starting point

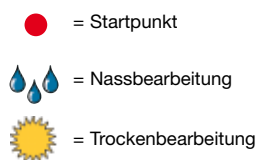
 = wet machining

 = dry machining

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 59 "Options against machining problems" for optimization.




Werkstoff-Gruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben			Brinell Härte HB	<b>LC232F</b> $f = \text{mm/U}$  Schnittgeschwindigkeit $v_c = \text{m/min}$		
	Werkstückstoff				max.	Start	min.
							
<b>P</b>	Unlegierter Stahl <sup>1)</sup>	ca 0,15%C	geglüht	125	200	170	110
		ca 0,45%C	geglüht	190	190	160	100
		ca 0,45%C	vergütet	250	170	145	85
		ca 0,75%C	geglüht	270	180	150	90
		ca 0,75%C	vergütet	300	170	145	65
	Niedrig legierter Stahl <sup>1)</sup>	geglüht		180	180	150	90
		vergütet		275	170	145	85
		vergütet		300	160	140	80
		vergütet		350	125	85	50
	Hochlegierter Stahl und hochleg. Werkzeugstahl <sup>1)</sup>	geglüht		200	170	145	85
gehärtet und angelassen			325	125	85	50	
Nichtrostender Stahl <sup>1)</sup>	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	170	145	95	
		vergütet	240	130	115	90	
<b>M</b>	Nichtrostender Stahl <sup>1)</sup>	austenitisch <sup>2)</sup> , abgeschreckt		180	150	125	100
<b>K</b>	Grauguss	perlitisch/ferritisch		180			
		perlitisch (martensitisch)		260			
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		160			
	Temperguss	perlitisch		250			
ferritisch		130					
<b>N</b>	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60			
		aushärtbar, ausgehärtet		100			
	Aluminium-Gusslegierungen	$\leq 12\%$ Si. nicht aushärtbar		75			
		$\leq 12\%$ Si. aushärtbar, ausgehärtet		90			
		$> 12\%$ Si. nicht aushärtbar		130			
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierung Pb>1%		110			
Messing, Rotguss		90					
Nichtmetallische Werkstoffe	Bronze, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100				
	Duroplaste						
	Faserverstärkte Kunststoffe						
<b>S</b>	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200			
			ausgehärtet	280			
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250			
			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					

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











LC242W f = mm/U			LW612 f = mm/U		
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	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 Optimierungsunterstützung siehe Seite 59 „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		
					max.	Start	min.
	Workpiece material						
<b>P</b>	Unalloyed steel <sup>1)</sup>	ca 0,15%C annealed	125	200	170	110	
		ca 0,45%C annealed	190	190	160	100	
		ca 0,45%C hardened and temp.	250	170	145	85	
		ca 0,75%C annealed	270	180	150	90	
		ca 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 <sup>1)</sup>	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						

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



LC242W 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	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

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 59 "Options against machining problems" for optimization.

# BOEHLERIT

## **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

### **Brasilien/Brazil**

LMT Boehlerit Ltda.  
Alameda Caiapós, 693  
Centro Empresarial Tamboré  
Barueri CEP: 06460-110  
São Paulo  
Tel. +55 11 55460755  
Fax +55 11 55460476  
lmt.br@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### **China**

LMT China Co. Ltd.  
No. 8 Phoenix Road,  
Jiangning Development Zone  
211100 Nanjing  
Tel. +86 25 52103111  
Fax +86 25 52106376  
lmt.cn@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### **Deutschland/Germany**

LMT Tool Systems GmbH  
Heidenheimer Straße 84  
D-73447 Oberkochen  
Tel.+49 7364 9579-0  
Fax +49 7364 9579-8000  
lmt.de@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### **England/United Kingdom**

LMT UK Ltd  
5 Elm Court  
Meriden Business Park  
Copse Drive  
Meriden CV5 9RG  
Tel. +44 16 76 523440  
Fax +44 (0) 1676 525 379  
lmt.uk@lmt-tools.com

### **Frankreich/France**

LMT France  
Lieu dit «Les Cizes»  
F-01590 LAVANCIA-EPERCY  
Telefon +33 4 74 75 46 89  
Telefax +33 4 74 75 89 90  
info@lmt-belin.com

### **Indien/India**

LMT Fette (India) Pvt Ltd  
29 (Old No. 14) II Main Road  
Gandhinagar, Adyar  
Chennai 600 020  
Tel. +91 44 24405136  
Fax +91 44 24405205  
lmt.in@lmt-tools.com

### **Italien/Italy**

LMT Italy S.r.l.  
Via Buozzi 31  
20090 Segrate (MI)  
Tel. +39 02 2694971  
Fax +39 02 21872456  
lmt.it@lmt-italy.it

### **Mexiko/Mexico**

LMT Boehlerit S.A. de C.V.  
Av. Acueducto No. 15  
Parque Industrial Bernardo  
Quintana  
El Marqués, Querétaro  
México. C.P. 76246  
Tel. +52 442 2215706  
Fax +52 442 2215555  
lmt.mx@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### **Polen/Poland**

LMT Boehlerit Polska  
Ul. Wysogotowska 9  
PL 62-081 Przeźmierowo  
Tel. +48 61 6512030  
Fax +48 61 6232014  
lmt.pl@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### **Russische Föderation/ Russian Federation**

LMT Russia  
Kotlyakovskaya str. 3, bld.1  
115201, Moscow  
Tel. +7 495 510 10 27  
Fax +7 495 510 10 28  
info@lmt-russia.ru  
www.lmt-russia.ru

### **Singapur/Singapore**

LMT Asia Pte Ltd  
1 Clementi Loop 04-04  
Clementi West District Park  
Singapore 12 98 08  
Tel. +65 64 624214  
Fax +65 64 624215  
lmt.sg@lmt-tools.com

### **Spanien/Spain**

LMT Boehlerit S.L.  
C/. Narcis Monturiol 11-15  
E-08339 Vilassar de Dalt  
Barcelona  
Tel.+34 93 7507907  
Fax +34 93 7507925  
lmt.es@lmt-tools.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  
Tel. +82 31 3848600  
Fax +82 31 3842121  
lmt.kr@lmt-tools.com

### **Tschechien/Czech Republic**

Kancelář Boehlerit  
Santražiny 753, CR-760 01 ZLÍN  
Tel. +420 577 214989  
Fax +420 577 219061  
boehlerit@boehlerit.cz  
boehlerit@boehlerit.sk  
www.boehlerit.cz  
www.boehlerit.sk

### **Türkei/Turkey**

Böhler Sert Maden ve  
Takım Sanayi ve  
Ticaret A.S.  
Ankara Asfaltı Üzeri, No:22  
Kartal 34873 Istanbul  
Tel. +90 216 3066570  
Fax +90 216 3066574  
lmt.tr@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

### **Ungarn/Hungary**

LMT Böhlerit Kft.  
PO Box: 2036 Érdliget Pf. 32  
H-2030-Érd, Kis-Duna u.6.  
Tel. +36 23 521910  
Fax +36 23 521919  
lmt.hu@lmt-tools.com

### **USA**

**Kanada/Canada**  
LMT USA  
1081 S. Northpoint Blvd.  
Waukegan, IL 60085  
USA  
Tel. +1 630 9695412  
Fax +1 630 9695492  
lmt.us@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

in alliance with

