



**Gesamtkatalog**  
**General Catalogue**

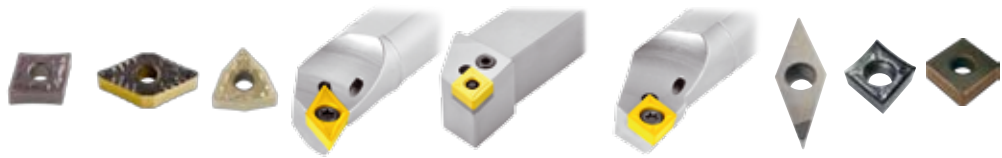
**2024**

**... Qualität schafft Vertrauen**



# Gesamtübersicht *General View*

## 1 Drehen Turning



Drehen  
Turning

## 2 Fräswerkzeuge Milling Tools



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

## 3 HDS-/VHM- Fräser HDS-/ Solid Carbide Endmills



HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

## 4 Stech- und Abstechwerkzeuge Grooving and Parting off Tools



Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

## 5 Mini-/Micro -Werkzeuge Mini-/ Micro Tools



Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

## 6 Gewindewerkzeuge Threading Tools



Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

## 7 Wendeplattenbohrer / VHM-Bohrer Indexable Drills Solid / Carbide Drills



Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## 8 Alphanumerischer Index Alphanumeric Index

## Allgemeine Liefer- und Verkaufsbedingungen General Delivery and Sales Conditions

Diverses  
Diverse





# Drehen *Turning*

# 1

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

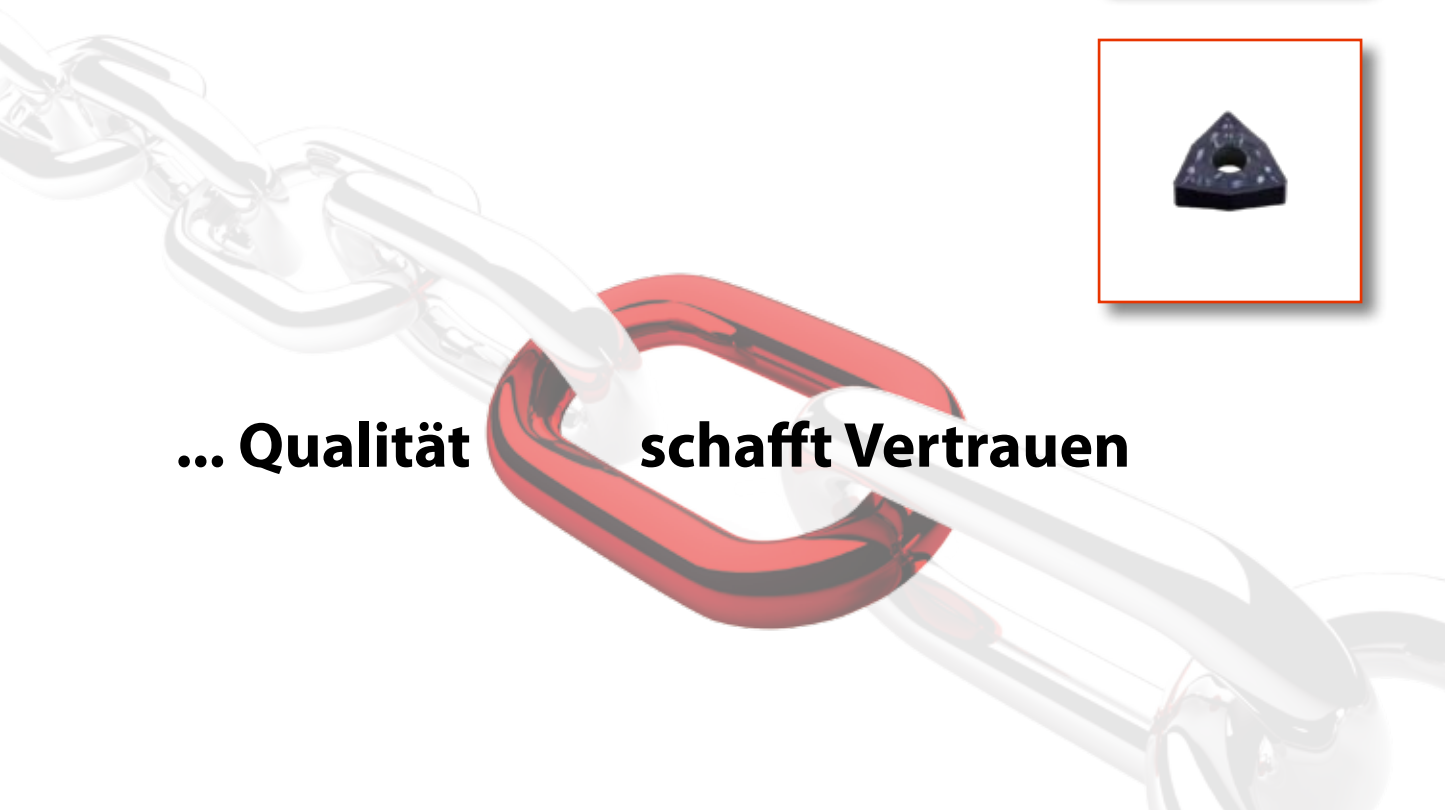
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



**... Qualität schafft Vertrauen**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills




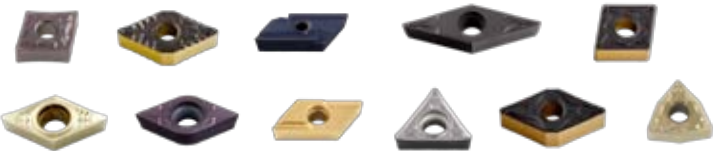
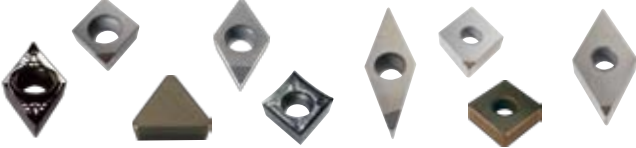
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

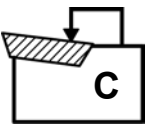
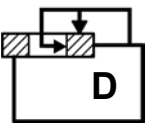
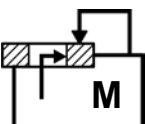
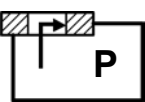

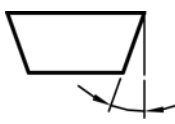
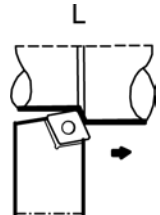
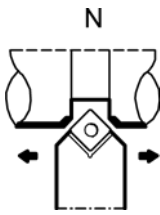
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



		Seite Page
ISO - Bezeichnungssystem für Klemmhalter <i>Designation System for Toolholders</i>	<b>S C L C R 25 25 M 12</b>	1.02
Drehwerkzeuge für Außenbearbeitung <i>External Turning Tools</i>		1.04
ISO - Bezeichnungssystem für Bohrstangen <i>Designation System for Boring Bars</i>	<b>A 32 S P C L N L 12</b>	1.22
Drehwerkzeuge für Innenbearbeitung <i>Internal Turning Tools</i>		1.24
Bohrstangen - Sets <i>Boring Bar - Sets</i>		1.34
ISO - Bezeichnungssystem für Wendeschneidplatten zum Drehen <i>Designation System for Indexable Inserts for Turning</i>	<b>T N M G 16 04 04 E R</b>	1.40
Wendeschneidplatten zum Drehen <i>Indexable Inserts for Turning</i>		1.42
Wendeschneidplatten zum Drehen CBN, PKD, Keramik <i>Indexable Inserts for Turning</i>		1.61
Schneidstoffsorten-Übersicht zum Drehen <i>Description of Carbide Grades for Turning</i>		1.70
Schneidstoffsorten-Schlüssel zum Drehen <i>Code Explanation of Carbide Grades for Turning</i>		1.71
Spanleitstufen zum Drehen <i>Chipbreakers for Turning</i>		1.72
Schnittdaten-Empfehlungen zum Drehen <i>Cutting Data Recommendations for Turning</i>		1.74

# ISO - Bezeichnungssystem für Klemmhalter / ISO Designation System for Toolholders

- Drehen  
Turning
- Fräswerkzeuge  
Milling Tools
- HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills
- Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools
- Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools
- Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools
- Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

 Von oben geklemmt <i>Top clamping</i>	 Von oben und über Bohrung geklemmt <i>Top and hole clamping</i>	 Von oben und über Bohrung geklemmt <i>Top and hole clamping</i>	 Über Bohrung geklemmt <i>Hole clamping</i>	 Durch Bohrung aufgeschraubt <i>With screw through hole</i>	80° C 55° D 75° E 86° M 35° V 85° A 82° B 55° K H L O P R S T W	90° A 75° B 90° C 45° D 60° E 90° F 90° G 107.5° H 93° J 75° K 95° L 50° M 63° N 75° R 45° S 60° T 93° U 72.5° V 60° W 85° Y	 3° A 5° B 7° C 15° D 20° E 25° F 30° G 0° N 11° P Sonstige Others O	R  L  N
---	--	--	--	---	--	---	--	---

S	C	L	C	R
Klemmsystem <i>Clamping Method</i>	Plattenform <i>Shape</i>	Halterform <i>Style</i>	Freiwinkel <i>Clearance Angle</i>	Halteausführung <i>Holder Execution</i>

ISO - Bezeichnungssystem für Klemmhalter / ISO Designation System for Toolholders

Höhe der Schneidenecke  
"h1" in mm

Height of cutting edge  
"h1" in mm

Schaftbreite "b" in mm

Width "b" in mm

**25**

**25**

Schafthöhe  
Height of Shank

Schaftbreite  
Width of Shank

L1 (mm)		L1 (mm)
32	<b>A</b>	150 <b>M</b>
40	<b>B</b>	160 <b>N</b>
50	<b>C</b>	170 <b>P</b>
60	<b>D</b>	180 <b>Q</b>
70	<b>E</b>	200 <b>R</b>
80	<b>F</b>	250 <b>S</b>
90	<b>G</b>	300 <b>T</b>
100	<b>H</b>	350 <b>U</b>
110	<b>J</b>	400 <b>V</b>
125	<b>K</b>	450 <b>W</b>
140	<b>L</b>	500 <b>Y</b>
Sonderlänge Special Length		<b>X</b>

**M**

Halterlänge  
Length of Holder

d (mm)	
06	
08	
10	
12	
16	
20	
25	
32	

(mm)	d		(mm)
	(inch)	(mm)	
<b>06</b>	5/32	3.96	<b>03</b>
<b>09</b>	7/32	5.55	<b>05</b>
<b>11</b>	1/4	6.35	<b>06</b>
<b>16</b>	3/8	9.52	<b>09</b>
<b>22</b>	1/2	12.7	<b>12</b>
<b>27</b>	5/8	15.8	<b>15</b>
<b>33</b>	3/4	19.0	<b>19</b>
<b>44</b>	1	25.4	<b>25</b>

**12**

Schneidenlänge  
Length of Cutting Edge

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# Übersicht - Außendrehen Overview - External Turning

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

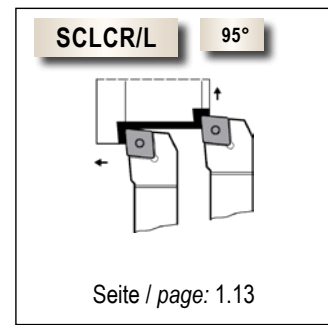
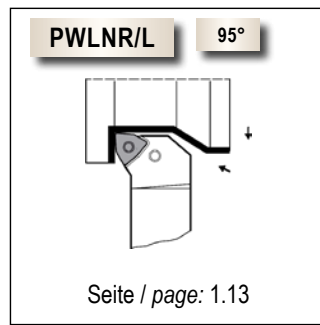
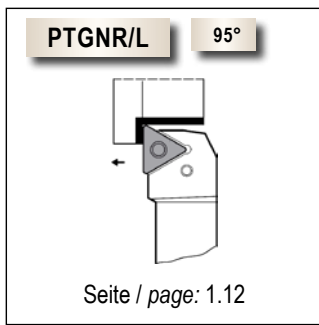
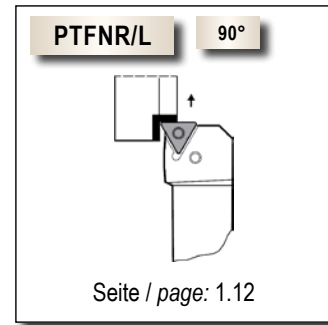
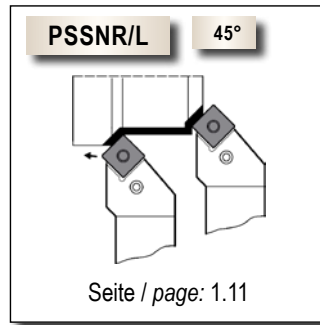
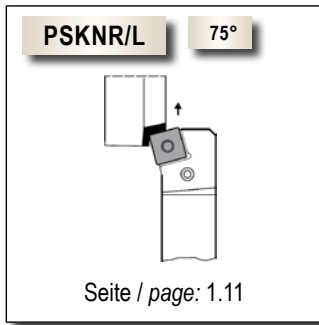
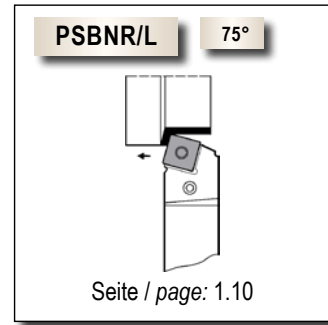
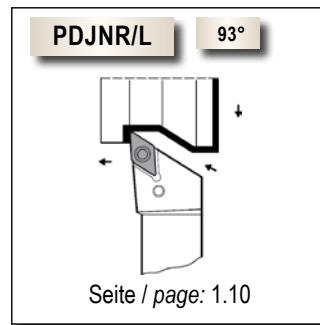
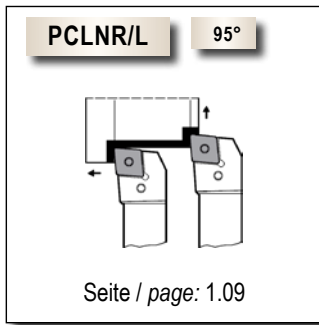
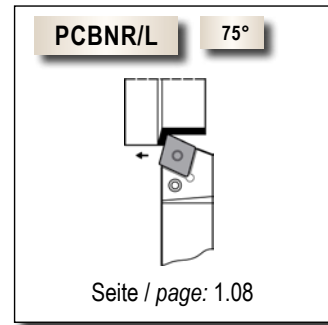
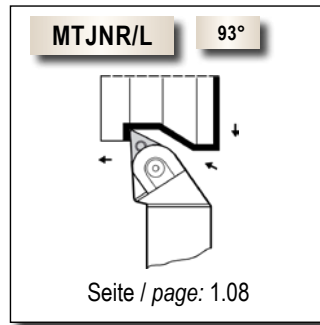
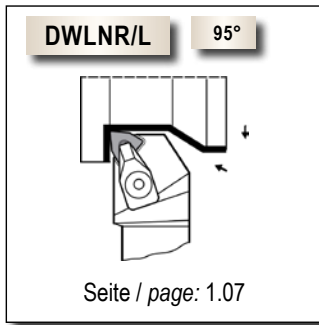
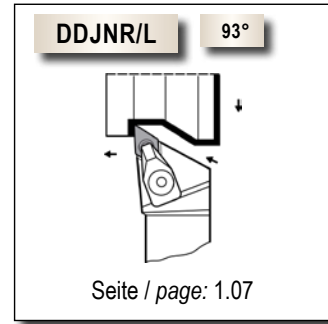
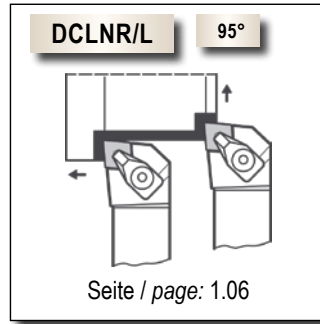
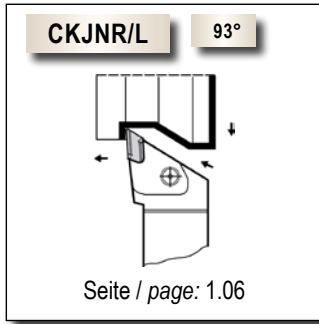
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



# Übersicht - Außendrehen Overview - External Turning

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

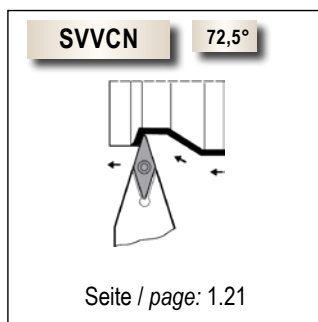
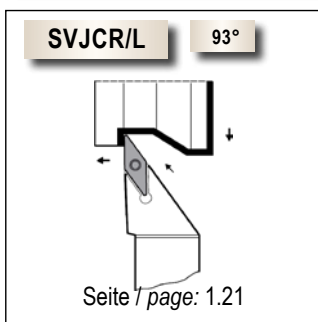
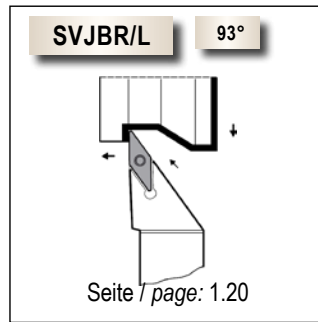
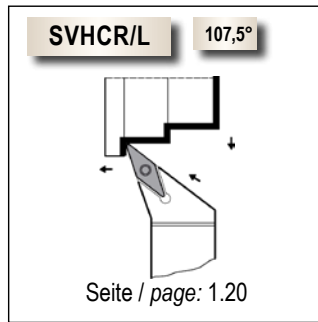
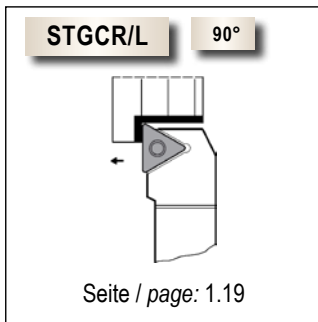
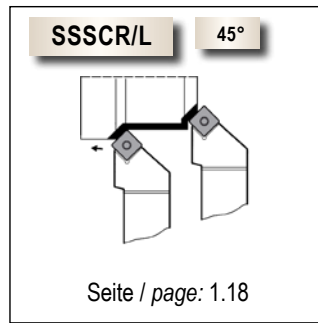
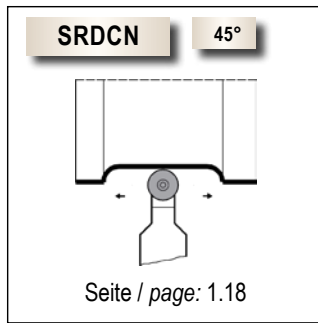
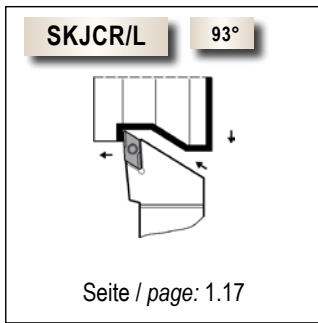
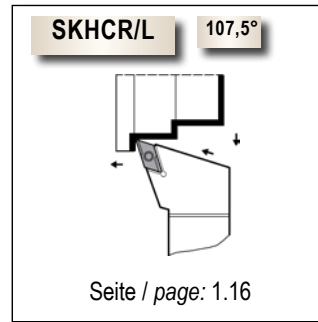
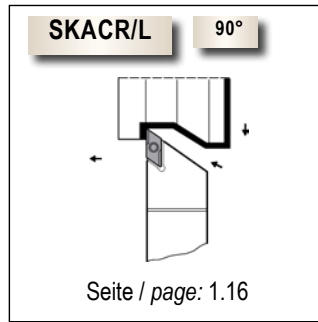
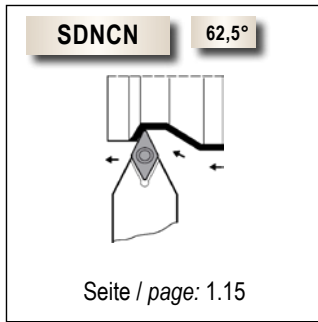
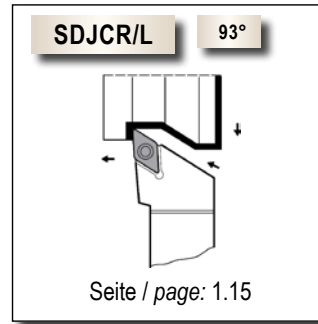
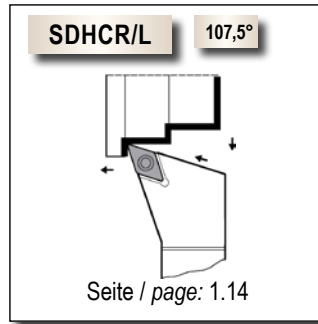
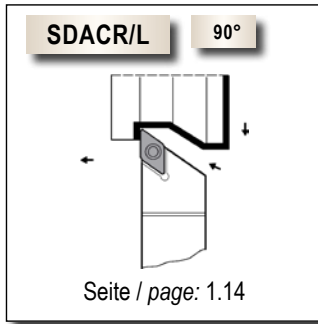
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

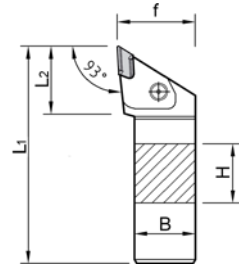
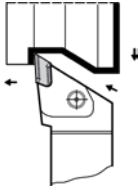
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

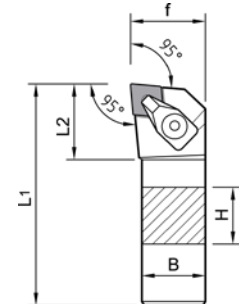
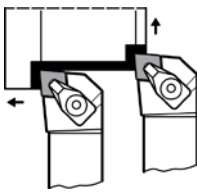


# CKJNR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.49	Ersatzteile Spare Parts							
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f									
<b>CKJNR 2020 K16</b>	○		20	20	125	32	25	KNUX 1604→R	48.11.705	48.11.105	48.12.606 (SW4)	48.11.503	48.11.500 + 48.11.504	48.11.208	48.11.301	48.12.605 (SW2)
<b>2525 M16</b>	○		25	25	150	32	32									
<b>3232 P16</b>	○		32	32	170	32	40									
<b>CKJNL 2020 K16</b>		○	20	20	125	32	25	KNUX 1604→L	48.11.706	48.11.105	48.12.606 (SW4)	48.11.503	48.11.500 + 48.11.504	48.11.209	48.11.301	48.12.605 (SW2)
<b>2525 M16</b>		○	25	25	150	32	32									
<b>3232 P16</b>		○	32	32	170	32	40									

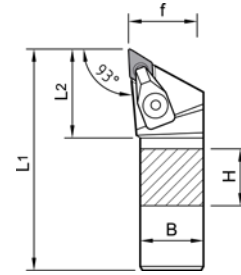
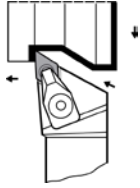
# DCLNR/L 95°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.44	Ersatzteile Spare Parts							
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f									
<b>DCLNR/L 2020 K12</b>	○	○	20	20	125	30	25	CN → 1204 →	48.34.701	48.34.101	48.12.606 (SW4)	48.33.501	48.33.502	48.33.201	48.34.102	48.12.604 (SW2,5)
<b>2525 M12</b>	○	○	25	25	150	32	32									
<b>3232 P12</b>	○	○	32	32	170	32	40									

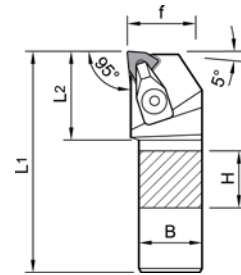
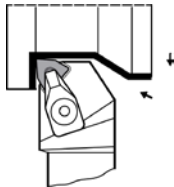


# DDJNR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.48	Ersatzteile Spare Parts								
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f										
<b>DDJNR/L 2020 K15</b>	●	○	20	20	125	38	25	DN ** 1506 **									
<b>2525 M15</b>	●	○	25	25	150	38	32										
<b>3232 P15</b>	○	○	32	32	170	38	40										48.34.701

# DWLNR/L 95°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.59	Ersatzteile Spare Parts								
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f										
<b>DWLNR/L 2020 K08</b>	○	○	20	20	125	35	25	WN ** 0804 **									
<b>2525 M08</b>	○	○	25	25	150	35	32										
																	48.34.701

# MTJNR/L 93°



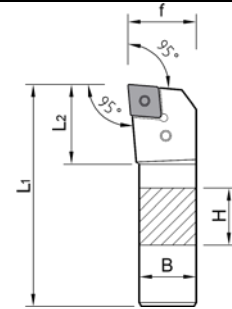
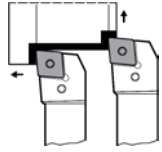
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.54	Ersatzteile Spare Parts													
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f															
<b>MTJNR/L 2020 K16</b>	●	○	20	20	125	35	25	TN .. 1604 ..								48.10.707	48.10.510	48.10.205	48.10.105	48.33.501	48.10.503	48.12.603 (SW3)
<b>2525 M16</b>	●	●	25	25	150	35	32															
<b>3232 P16</b>	○	○	32	32	170	35	40															
<b>2525 M22</b>	●	●	25	25	150	40	32	TN .. 2204 ..							48.10.708	48.10.511	48.10.206	48.34.101	48.33.502	48.12.606 (SW4)		
<b>3232 P22</b>	○	○	32	32	170	40	40															

# PCBNR/L 75°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.44	Ersatzteile Spare Parts										
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f												
<b>PCBNR/L 2020 K12</b>	○	○	20	20	125	27	17	CN .. 1204 ..							48.12.414	48.12.113	48.33.201	48.12.901	48.12.603 (SW3)
<b>2525 M12</b>	○	○	25	25	150	27	22												
<b>3232 P12</b>			32	32	170	27	22												
<b>2525 M16</b>	○		25	25	150	33	22	CN .. 1606 ..						48.12.415	48.12.114	48.12.202	48.12.902	48.12.606 (SW4)	
<b>3232 P16</b>			32	32	170	33	27												
<b>3232 P19</b>	○		32	32	170	40	27	CN .. 1906 ..						48.12.416	48.12.115	48.12.203	48.12.903	48.12.606 (SW4)	
<b>4040 S19</b>			40	40	250	40	35												

# PCLNR/L 95°



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

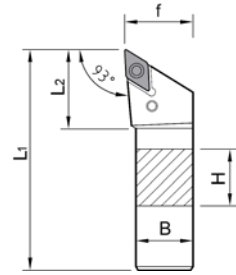
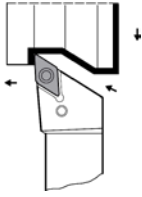
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

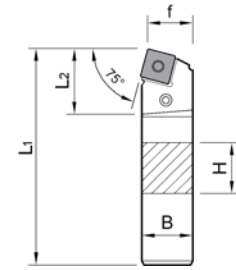
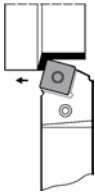
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.44	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
<b>PCLNR/L 1616 H09</b>	○	○	16	16	100	20	20	CN .. 0903 ..	48.12.417	48.12.116	48.12.201	48.12.905	48.12.604 (SW2,5)
<b>2020 K09</b>	○	○	20	20	125	22	25						
<b>2525 M09</b>	○	○	25	25	150	22	32						
<b>1616 H12</b>	●	●	16	16	100	28	20	CN .. 1204 ..	48.12.414	48.12.113	48.33.201	48.12.901	48.12.603 (SW3)
<b>2020 K12</b>	●	●	20	20	125	28	25						
<b>2525 M12</b>	●	●	25	25	150	28	32						
<b>3232 P12</b>	○	○	32	32	170	28	32						
<b>2525 M16</b>	○	○	25	25	150	33	32	CN .. 1606 ..	48.12.415	48.12.114	48.12.202	48.12.902	
<b>3232 P16</b>	○	○	32	32	170	33	40						
<b>3232 P19</b>	○	○	32	32	170	38	40	CN .. 1906 ..	48.12.416	48.12.115	48.12.203	48.12.903	48.12.606 (SW4)
<b>4040 S19</b>	○	○	40	40	250	38	50						

## PDJNR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.48	Ersatzteile Spare Parts										
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f												
<b>PDJNR/L 1616 H11</b>	●	○	16	16	100	25	20	DN .. 1104 ..											
<b>2020 K11</b>	●	●	20	20	125	25	25								48.12.417	48.12.116	48.12.204	48.12.905	48.12.604 (SW2,5)
<b>2525 M11</b>	○	○	25	25	150	30	32												
<b>2020 K15</b>	●	●	20	20	125	35	25	DN .. 1506 ..											
<b>2525 M15</b>	●	●	25	25	150	35	32								48.12.418	48.12.113	48.33.202	48.12.901	48.12.603 (SW3)
<b>3232 P15</b>	○	○	32	32	170	35	40												

## PSBNR/L 75°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.52	Ersatzteile Spare Parts										
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f												
<b>PSBNR/L 2020 K12</b>			20	20	125	28	17	SN .. 1204 ..											
<b>2525 M12</b>			25	25	150	28	22								48.12.414	48.12.113	48.12.205	48.12.901	48.12.603 (SW3)
<b>3232 P12</b>			32	32	170	28	27												
<b>2525 M15</b>			25	25	150	35	22	SN .. 1506 ..											
<b>3232 P15</b>			32	32	170	37	27								48.12.415	48.12.114	48.12.206	48.12.902	
<b>3232 P19</b>			32	32	170	40	27												
<b>4040 S19</b>			40	40	250	40	35	SN .. 1906 ..											
									48.12.416	48.12.115	48.12.236	48.12.903	48.12.606 (SW4)						

# PSKNR/L 75°



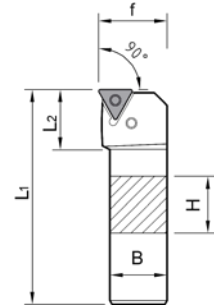
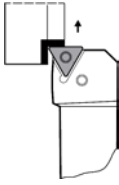
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 1.52	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f					
<b>PSKNR/L 2020 K12</b>			20	20	125	26	25	SN .. 1204 ..	48.12.414	48.12.113	48.12.205	48.12.901	48.12.603 (SW3)
<b>2525 M12</b>			25	25	150	26	32						
<b>2525 M15</b>			25	25	150	32	32	SN .. 1506 ..	48.12.415	48.12.114	48.12.206	48.12.902	
<b>3232 P15</b>			32	32	170	32	40						
<b>3232 P19</b>			32	32	170	40	40	SN .. 1906 ..	48.12.416	48.12.115	48.12.236	48.12.903	48.12.606 (SW4)
<b>4040 S19</b>			40	40	250	50	50						

# PSSNR/L 45°



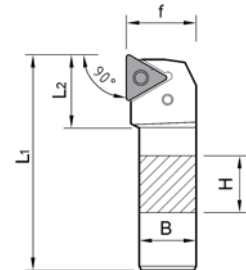
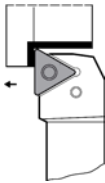
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 1.52	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f					
<b>PSSNR/L 2020 K12</b>	●	○	20	20	125	30	25	SN .. 1204 ..	48.12.414	48.12.113	48.12.205	48.12.901	48.12.603 (SW3)
<b>2525 M12</b>	●	○	25	25	150	30	32						
<b>2525 M15</b>			25	25	150	30	32	SN .. 1506 ..	48.12.415	48.12.114	48.12.206	48.12.902	
<b>3232 P15</b>			32	32	170	40	40						
<b>3232 P19</b>	○	○	32	32	170	40	40	SN .. 1906 ..	48.12.416	48.12.115	48.12.236	48.12.903	48.12.606 (SW4)
<b>4040 S19</b>			40	40	250	40	50						

# PTFNR/L 90°



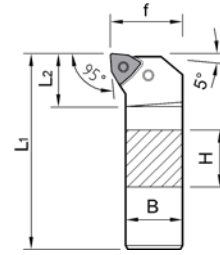
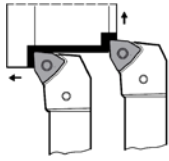
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.54	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
<b>PTFNR/L 1616 H16</b>	○	○	16	16	100	20	20	TN ** 1604 **	48.12.417	48.12.116	48.12.229	48.12.905	48.12.604 (SW2,5)
<b>2020 K16</b>	○	○	20	20	125	20	25						
<b>2525 M16</b>	○	○	25	25	150	20	32						
<b>2525 M22</b>	○	○	25	25	150	25	32	TN ** 2204 **	48.12.414	48.12.113	48.12.230	48.12.901	48.12.603 (SW3)
<b>3232 P22</b>			32	32	170	25	40						
<b>3232 P27</b>			32	32	170	33	40	TN ** 2706 **	48.12.415	48.12.114	48.12.231	48.12.902	
<b>4040 S27</b>			40	40	250	33	50						

# PTGNR/L 90°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.54	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
<b>PTGNR/L 1616 H16</b>			16	16	100	20	20	TN ** 1604 **	48.12.417	48.12.116	48.12.229	48.12.905	48.12.604 (SW2,5)
<b>2020 K16</b>	○	○	20	20	125	20	25						
<b>2525 M16</b>	○	○	25	25	150	20	32						
<b>3232 P16</b>			32	32	170	20	40	TN ** 2204 **	48.12.414	48.12.113	48.12.230	48.12.901	48.12.603 (SW3)
<b>2525 M22</b>	○	○	25	25	150	28	32						
<b>3232 P22</b>			32	32	170	28	40	TN ** 2706 **	48.12.415	48.12.114	48.12.231	48.12.902	
<b>3232 P27</b>			32	32	170	33	40						
<b>4040 S27</b>			40	40	250	33	50						

# PWLNR/L 95°



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

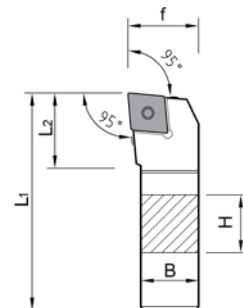
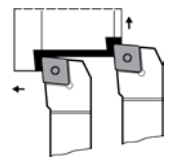
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 1.59	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f					
<b>PWLNR/L 1616 H06</b>	○	○	16	16	100	20	20	WN-0604-..					
<b>2020 K06</b>	○	○	20	20	125	20	25						
<b>2525 M06</b>	○	○	25	25	150	20	32						
<b>2020 K08</b>	●	●	20	20	125	26	25	WN-0804-..					
<b>2525 M08</b>	●	●	25	25	150	26	32						
<b>3232 P08</b>	○	○	32	32	170	26	40						

# SCLCR/L 95°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 1.42	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
<b>SCLCR/L 0808 D06</b>	●	○	8	8	60	12	10	CC-0602-..				
<b>1010 F06</b>	●	○	10	10	80	12	12					
<b>1212 F09</b>	●	●	12	12	80	16	16	CC-09T3-..				
<b>1616 H09</b>	●	●	16	16	100	16	20					
<b>2020 K09</b>	●	●	20	20	125	25	25					
<b>1616 H12</b>	○	○	16	16	100	20	20	CC-1204-..				
<b>2020 K12</b>	●	●	20	20	125	25	25					
<b>2525 M12</b>	●	●	25	25	150	25	32					
<b>3232 P12</b>	○	○	32	25	170	25	40					

## SDACR/L 90°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.46	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SDACR/L 0808 K07</b>			8	8	125	14	8.5	DC -- 0702 --				
<b>1010 M07</b>			10	10	150	14	10.5		48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1212 M07</b>			12	12	150	14	12.5		48.24.108	-	-	56.33.613 (T15)
<b>1212 M11</b>			12	12	150	21	12.5	DC -- 11T3 --	48.13.102	48.13.203	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>2525 M11</b>			25	25	150	21	25.5					

## SDHCR/L 107,5°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.46	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SDHCR/L 1010 E07</b>	○		10	10	70	15	12	DC -- 0702 --				
<b>1212 F07</b>	○	○	12	12	80	15	16		48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1616 H11</b>	●	○	16	16	100	16	20	DC -- 11T3 --				
<b>2020 K11</b>	●	●	20	20	125	21	25		48.13.102	48.13.203	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>2525 M11</b>	●	●	25	25	150	22	32					



# SDJCR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 1.46	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
<b>SDJCR/L 1010 E07</b>	○		10	10	70	15	12	DC..0702..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1212 F07</b>	●	○	12	12	80	15	16					
<b>1616 H11</b>	●	●	16	16	100	26	20	DC..11T3..	48.13.102	48.13.203	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>2020 K11</b>	●	●	20	20	125	26	25					
<b>2525 M11</b>	●	●	25	25	150	29	32					

# SDNCN 62,5°



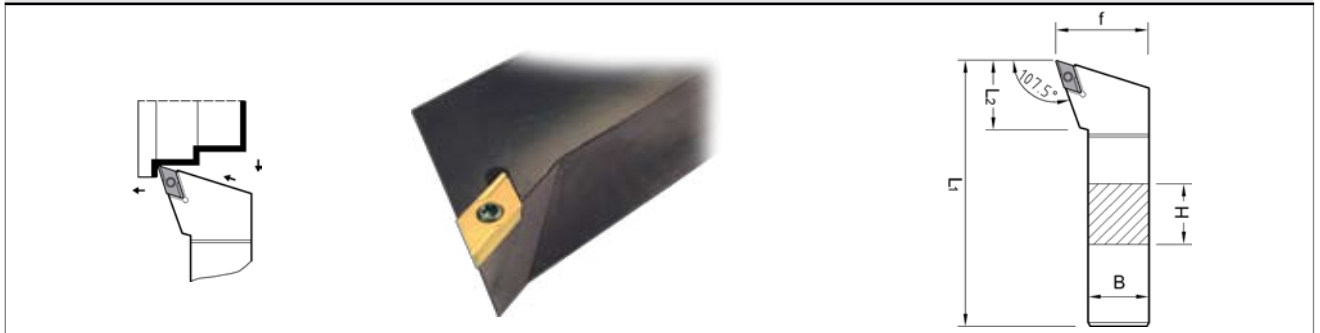
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 1.46	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
<b>SDNCN 1010 E07</b>	○		10	10	70	20	5	DC..0702..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1212 F07</b>	○		12	12	80	20	6					
<b>1212 M07</b>			12	12	150	20	6					
<b>1212 M11</b>			12	12	150	30	6	DC..11T3..	48.13.102	48.13.203	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>1616 H11</b>	●		16	16	100	30	8					
<b>2020 K11</b>	●		20	20	125	30	10					
<b>2525 M11</b>	○		25	25	150	30	12.5					

## SKACR/L 90°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.49	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SKACR/L 1212 M11</b>	○	●	12	12	150	-	10.5	KC-X 1103 ..	48.13.104	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1616 M11</b>	○	●	16	16	150	-	12.5					
<b>2020 M11</b>	○	●	20	20	150	-	16.5					

## SKHCR/L 107,5°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.49	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SKHCR/L 1212 F11</b>	○	●	12	12	80	15	16	KC-X 1103 ..	48.13.104	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1616 H11</b>	○	●	16	16	100	24	20					
<b>2020 K11</b>	○	●	20	20	125	24	25					
<b>2525 M11</b>	○	●	25	25	150	29	32					

# SKJCR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.49	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SKJCR/L 1212 F11</b>	○		12	12	80	15	16	KC-X 1103 -- R/L	48.13.104	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1616 H11</b>	○	○	16	16	100	24	20					
<b>2020 K11</b>	○	○	20	20	125	24	25					
<b>2525 M11</b>	○	○	20	25	150	29	32					

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

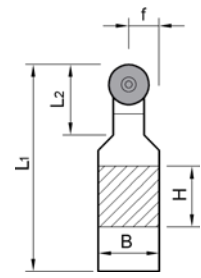
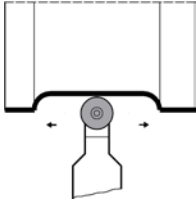
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

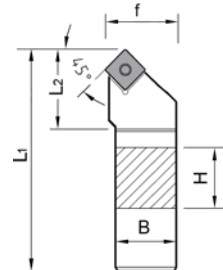
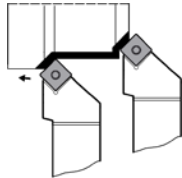
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# SRDCN 45°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.50	Ersatzteile Spare Parts			
		H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SRDCN 1212 F06</b>		12	12	80	12	6	RC-T 0602 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1616 H06</b>		16	16	100	12	8					
<b>2020 K06</b>	○	20	20	125	12	10					
<b>2525 M06</b>	○	25	25	150	12	12.5	RC-T 0803 ..	48.13.105	-	-	56.33.613 (T15)
<b>1616 H08</b>		16	16	100	16	8					
<b>2020 K08</b>	○	20	20	125	16	10					
<b>2525 M08</b>	○	25	25	150	16	12.5	RC-T 1003 ..	48.13.102	48.13.204	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>1616 H10</b>		16	16	100	20	8					
<b>2020 K10</b>		20	20	125	20	10					
<b>2525 M10</b>	○	25	25	150	20	12.5					

# SSSCR/L 45°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.51	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SSSCR/L 1212 F09</b>	●		12	12	80	18	16	SC .. 09T3 ..	48.13.102	-	-	56.33.613 (T15)
<b>1616 H09</b>	●	○	16	16	100	20	20					
<b>2020 K09</b>	●	○	20	20	125	22	25					
<b>1616 H12</b>			16	16	100	25	20	SC .. 1204 ..	48.13.103	48.13.206	48.13.302	56.33.613 (T15)
<b>2020 K12</b>	●	○	20	20	125	25	25					
<b>2525 M12</b>	●	○	25	25	150	25	32					
<b>3225 P12</b>			32	25	170	25	38					

# STGCR/L 90°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					 Seite / Page: 1.53	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>STGCR/L 0808 D09</b>	○		8	8	60	8	10	TC.. 0902..	L60M2.2x5	-	-	75.20.621 (T06)
<b>1010 E09</b>	○		10	10	70	10	12					
<b>1212 F11</b>			12	12	80	15	16	TC.. 1102..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1616 H11</b>	○		16	16	100	15	20					
<b>1616 H16</b>			16	16	100	22	20					
<b>2020 K16</b>	○		20	20	125	22	25	TC.. 16T3..	48.13.102	48.13.207	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>2525 M16</b>	○		25	25	150	22	32					

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

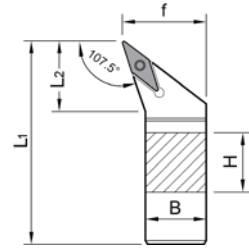
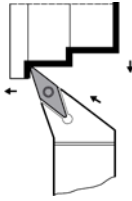
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

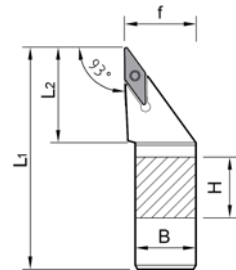
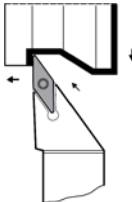
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# SVHCR/L 107,5°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.57	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SVHCR/L 1212 F11</b>			12	12	80	11.5	16	VC .. 1103 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1616 H11</b>			16	16	100	11.5	20					
<b>2020 K11</b>			20	20	125	14.5	25					
<b>2525 M11</b>			25	25	150	20.0	32	VC .. 1604 ..	48.13.102	48.13.209	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>1616 H16</b>			16	16	100	13.5	20					
<b>2020 K16</b>	●		20	20	125	13.5	25					
<b>2525 M16</b>	●		25	25	150	20.0	32					

# SVJBR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.56	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SVJBR/L 1212 F11</b>	○		12	12	80	11.5	16	VB .. 1103 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1616 M11</b>	○	○	16	16	100	11.5	20					
<b>2020 K11</b>			20	20	125	14.5	25					
<b>2525 M11</b>			25	25	150	20.0	32	VB .. 1604 ..	48.13.102	48.13.209	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>1616 H16</b>			16	16	100	29.5	20					
<b>2020 K16</b>	●	●	20	20	125	29.5	25					
<b>2525 M16</b>	●	○	25	25	150	32.5	32					

# SVJCR/L 93°



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.57	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SVJCR/L 1010 E11</b>	○		10	10	70	14.5	12	VC .. 1103 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1212 F11</b>	●	○	12	12	80	22.0	16					
<b>1616 H11</b>	●	●	16	16	100	25.0	20					
<b>2020 K11</b>	●	○	20	20	125	32.0	25					
<b>2525 M11</b>	●	○	25	25	150	38.0	32	VC .. 1604 ..	48.13.102	48.13.209	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>1616 H16</b>	●	○	16	16	100	29.5	20					
<b>2020 K16</b>	●	●	20	20	125	29.5	25					
<b>2525 M16</b>	●	●	25	25	150	32.5	32					
<b>3225 P16</b>	○	○	32	25	170	35.0	32					

# SVVCN 72,5°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.57	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>SVVCN 1010 E11</b>	○		10	10	70	18	5	VC .. 1103 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>1212 F11</b>	○		12	12	80	27	6					
<b>1616 H11</b>			16	16	100	27	8					
<b>2020 K11</b>	○		20	20	125	27	10					
<b>2525 M11</b>			25	25	150	41	12	VC .. 1604 ..	48.13.102	48.13.209	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>1616 H16</b>	○		16	16	100	36	8					
<b>2020 K16</b>	○		20	20	125	41	10					
<b>2525 M16</b>	○		25	25	150	41	12					

# ISO - Bezeichnungssystem für Bohrstanen / ISO Designation System for Boring Bars

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

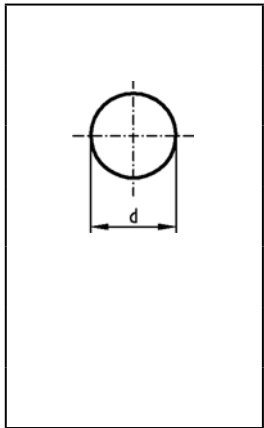
**A**  
Stahlschaft mit  
Kühlbohrung  
*Steel shank with  
coolant hole*

**B**  
Stahlschaft mit  
Dämpfung  
*Steel shank with  
vibration clamping*

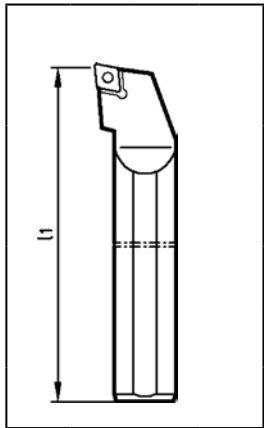
**C**  
Hartmetallschaft mit  
Stahlkopf  
*Hardmetal shank with  
steel head*

**E**  
Hartmetallschaft mit  
Stahlkopf und  
Kühlbohrung  
*Hardmetal shank with  
steel head and coolant  
hole*

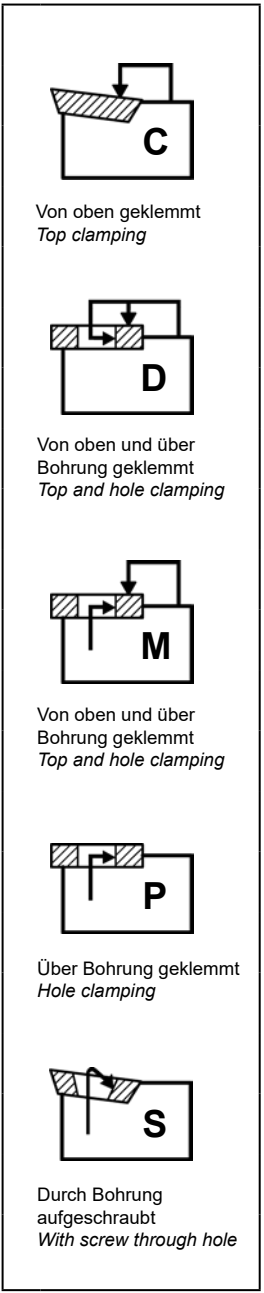
**S**  
Stahlschaft  
*Steel shank*



D <sub>1</sub> (mm)
08
10
12
16
20
25
32
40
50
60



L <sub>1</sub> (mm)		L <sub>1</sub> (mm)	
32	<b>A</b>	150	<b>M</b>
40	<b>B</b>	160	<b>N</b>
50	<b>C</b>	170	<b>P</b>
60	<b>D</b>	180	<b>Q</b>
70	<b>E</b>	200	<b>R</b>
80	<b>F</b>	250	<b>S</b>
90	<b>G</b>	300	<b>T</b>
100	<b>H</b>	350	<b>U</b>
110	<b>J</b>	400	<b>V</b>
125	<b>K</b>	450	<b>W</b>
140	<b>L</b>	500	<b>Y</b>
Sonderlänge Special length			<b>X</b>



**A**

**32**

**S**

**P**

Schaftausführung  
*Type of Shank*


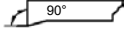

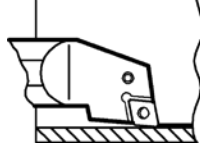
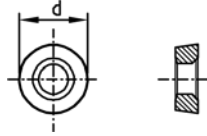
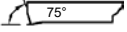
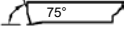
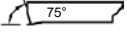
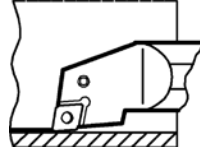
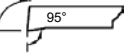
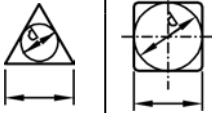
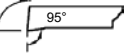
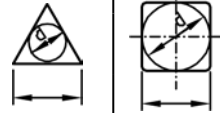
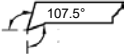
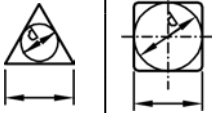
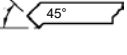
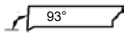
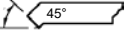
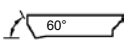
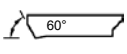
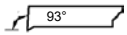


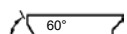

Schaft- Ø  
*Shank- Ø*

Halterlänge  
*Length*

Klemmsystem  
*Clamping Method*



ISO - Bezeichnungssystem für Bohrstangen / ISO Designation System for Boring Bars

	80° <b>C</b>	 <b>F</b>																																											
	55° <b>D</b>	 <b>K</b>				3° <b>A</b>																																							
	75° <b>E</b>	 <b>K</b>	5° <b>B</b>		<table border="1"> <tr><th>d (mm)</th></tr> <tr><td>06</td></tr> <tr><td>08</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>25</td></tr> <tr><td>32</td></tr> </table>	d (mm)	06	08	10	12	16	20	25	32																															
	d (mm)																																												
06																																													
08																																													
10																																													
12																																													
16																																													
20																																													
25																																													
32																																													
86° <b>M</b>	 <b>L</b>	7° <b>C</b>	15° <b>D</b>																																										
35° <b>V</b>	 <b>L</b>	107.5° <b>Q</b>	20° <b>E</b>																																										
	85° <b>A</b>	 <b>Q</b>	25° <b>F</b>		<table border="1"> <tr><th colspan="4">d</th></tr> <tr><th>(mm)</th><th>(inch)</th><th>(mm)</th><th>(mm)</th></tr> <tr><td>06</td><td>5/32</td><td>3.96</td><td>03</td></tr> <tr><td>09</td><td>7/32</td><td>5.55</td><td>05</td></tr> <tr><td>11</td><td>1/4</td><td>6.35</td><td>06</td></tr> <tr><td>16</td><td>3/8</td><td>9.52</td><td>09</td></tr> <tr><td>22</td><td>1/2</td><td>12.7</td><td>12</td></tr> <tr><td>27</td><td>5/8</td><td>15.8</td><td>15</td></tr> <tr><td>33</td><td>3/4</td><td>19.0</td><td>19</td></tr> <tr><td>44</td><td>1</td><td>25.4</td><td>25</td></tr> </table>	d				(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	06	5/32	3.96	03	09	7/32	5.55	05	11	1/4	6.35	06	16	3/8	9.52	09	22	1/2	12.7	12	27	5/8	15.8	15	33	3/4	19.0	19	44	1	25.4	25
	d																																												
(mm)	(inch)	(mm)	(mm)																																										
06	5/32	3.96	03																																										
09	7/32	5.55	05																																										
11	1/4	6.35	06																																										
16	3/8	9.52	09																																										
22	1/2	12.7	12																																										
27	5/8	15.8	15																																										
33	3/4	19.0	19																																										
44	1	25.4	25																																										
82° <b>B</b>	 <b>S</b>	45° <b>S</b>	30° <b>G</b>	0° <b>N</b>																																									
55° <b>K</b>	 <b>U</b>	93° <b>U</b>	11° <b>P</b>	11° <b>P</b>																																									
	<b>H</b>	 <b>W</b>	Sonstige Others	<b>O</b>																																									
	<b>L</b>	 <b>W</b>																																											
	<b>O</b>	 <b>Y</b>																																											
	<b>P</b>	 <b>Y</b>																																											
	<b>R</b>	<b>X</b>																																											
	<b>S</b>	Sonderform Special Style																																											
	<b>T</b>																																												
	<b>W</b>																																												

<b>C</b>	<b>L</b>	<b>N</b>	<b>L</b>	<b>12</b>
Plattenform Shape	Halterform Style	Freiwinkel Clearance Angle	Halterausführung Holder Execution	Schneidenlänge Length of Cutting Edge

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# Übersicht - Innendrehen Overview - Internal Turning

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

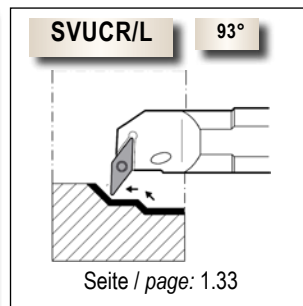
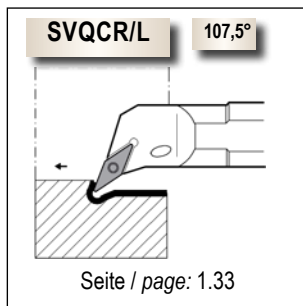
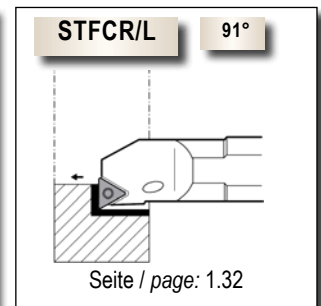
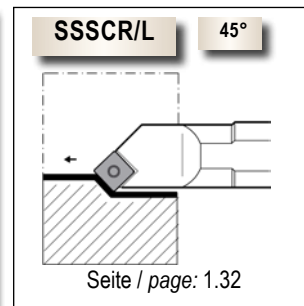
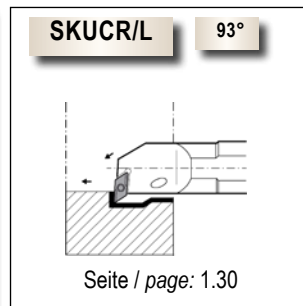
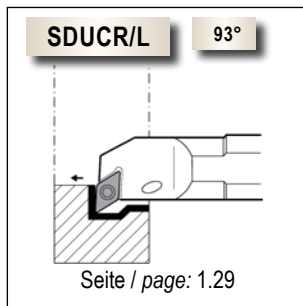
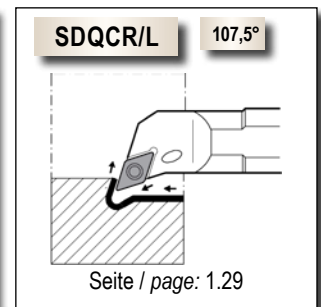
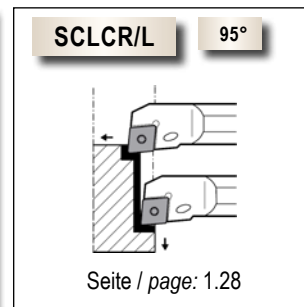
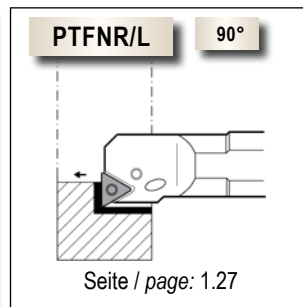
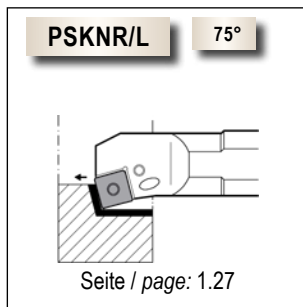
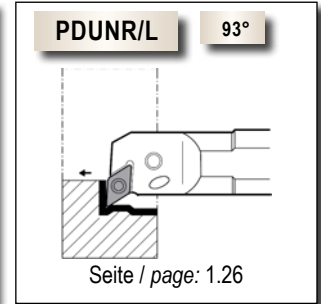
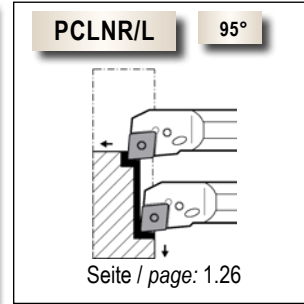
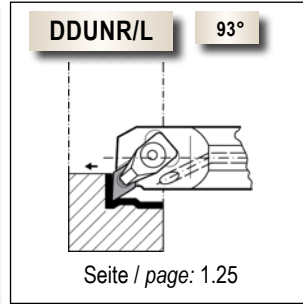
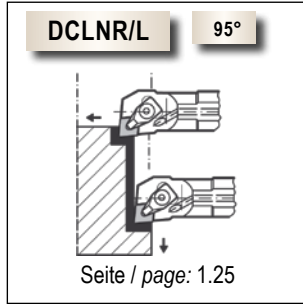
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

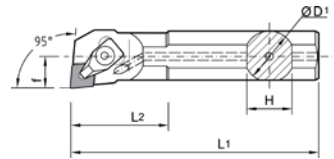
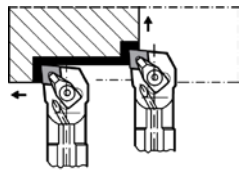
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills



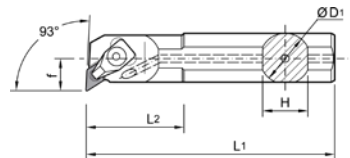
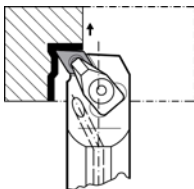
# DCLNR/L 95°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.44	Ersatzteile Spare Parts							
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f							
<b>A25R DCLNR/L 12</b>	●	●	32	25	23	200	50	17	CN ↔ 1204 ↔							
<b>A32S DCLNR/L 12</b>	○	○	40	32	30	250	60	22								
<b>A40T DCLNR/L 12</b>			50	40	37	300	60	27								
<b>A50U DCLNR/L 12</b>			63	50	47	350	65	35								

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

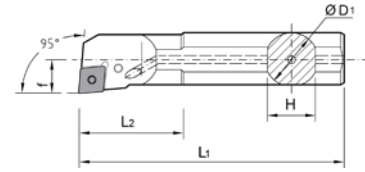
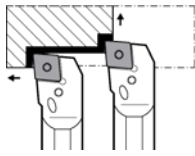
# DDUNR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.48	Ersatzteile Spare Parts							
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f							
<b>A32S DDUNR/L 15</b>			40	32	30	250	55	22	DN ↔ 1506 ↔							
<b>A40T DDUNR/L 15</b>			50	40	37	300	55	27								

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

## PCLNR/L 95°

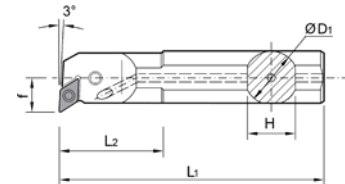
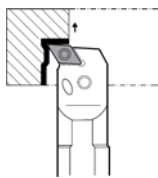


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 1.44	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
<b>A25R PCLNR/L 12</b>	●	●	32	25	24	200	40	17	CN .. 1204 ..	48.23.103	48.23.402	-	-	48.12.604 (SW2,5)
<b>A32T PCLNR/L 12</b>	●	●	40	32	30	300	50	22		48.12.113	48.12.414	48.33.204	-	48.12.603 (SW3)
<b>A40T PCLNR/L 12</b>	●	○	54	40	38.5	300	55	27		-	-	48.23.201	48.12.901	-
<b>A50U PCLNR/L 12</b>	○	○	63	50	48.5	350	56	35		-	-	-	-	-

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

S : Stahlschaft / Steel Shank

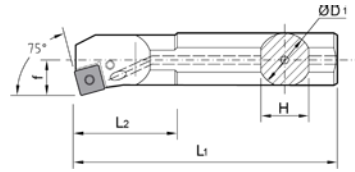
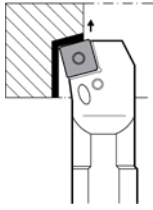
## PDUNR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 1.48	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
<b>A20Q PDUNR/L 11</b>	●	○	25	20	19	180	-	16	DN .. 1104 ..	48.23.102	48.23.403	-	-	48.12.605 (SW2)
<b>A25R PDUNR/L 11</b>	○	○	31.5	25	24	200	-	18.5		48.12.116	48.12.417	48.12.204	48.12.905	-
<b>A32S PDUNR/L 11</b>	○	○	40	32	31	250	-	22		-	-	-	-	-
<b>A32S PDUNR/L 15</b>	●	○	40	32	31	250	50	22	DN .. 1506 ..	48.12.113	48.12.418	48.33.202	48.12.901	48.12.603 (SW3)
<b>A40T PDUNR/L 15</b>	●	○	50	40	38.5	300	50	27		-	-	-	-	-

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

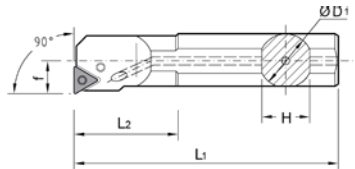
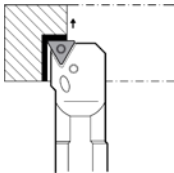
# PSKNR/L 75°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 1.52	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
<b>A25R PSKNR/L 12</b>	○	○	32	25	24	200	42	17	SN .. 1204 ..			-	-	
<b>A32S PSKNR/L 12</b>	○	○	44	32	31	250	50	22				48.23.203	48.12.901	
<b>A40T PSKNR/L 12</b>	○	○	54	40	38.5	300	55	27				48.23.203	48.12.901	

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

# PTFNR/L 90°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 1.54	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
<b>S16R PTFNR/L 11</b>	○	○	21	16	15	150	-	11	TN .. 1103 ..			-	-	
<b>S20S PTFNR/L 11</b>	○	○	25	20	19	180	-	13				-	-	
<b>A25R PTFNR/L 16</b>	○	○	32	25	24	200	40	17	TN .. 1604 ..			-	-	
<b>A32S PTFNR/L 16</b>	○	○	44	32	31	250	50	22				48.23.202	48.12.905	
<b>A40T PTFNR/L 16</b>	○	○	54	40	38.5	300	55	27				48.23.202	48.12.905	

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

S : Stahlschaft / Steel Shank

# SCLCR/L 95°

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

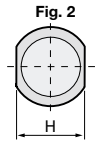
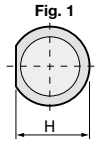
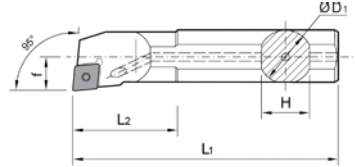
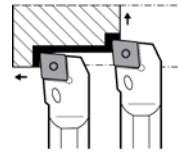
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills







Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

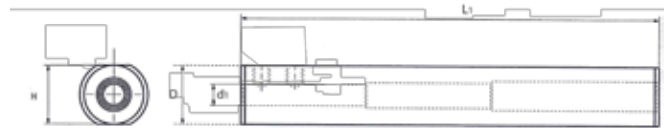
Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills





Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Fig.	 Seite / Page: 1.42	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f							
<b>E04G SCLCR/L 0305</b>	●	●	5	4	3.8	90	-	2.5	1		CCET 0301 ..	48.24.142	-	-	75.20.621 (T06)
<b>E05H SCLCR/L 0306</b>	●	○	6	5	4.4	100	-	3.0							
<b>E06J SCLCR/L 0307</b>	○	●	7	6	5.7	110	-	3.5							
<b>E06J SCLCR/L 0407</b>	●	●	7	6	5.7	110	-	3.5							
<b>E07K SCLCR/L 0408</b>	●	●	8	7	6.4	125	-	4.0							
<b>A0608H SCLCR/L 06</b>	●	●	8	8	7	100	25	4.5	2	CC .. 0602 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)	
<b>A0810J SCLCR/L 06</b>	●	●	11	10	9	110	32	6.0							
<b>A1012K SCLCR/L 06</b>	●	●	13	12	11	125	38	7.0							
<b>A1216M SCLCR/L 06</b>	●	●	16	16	15	150	50	9.0							
<b>A08F SCLCR/L 06</b>	●	●	11	8	7	80	16	5.5							
<b>A10H SCLCR/L 06</b>	●	●	13	10	9	100	20	6.0	2	CC .. 0602 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)	
<b>A12K SCLCR/L 06</b>	●	●	17	12	11	125	23	9.0							
<b>A16M SCLCR/L 09</b>	●	●	21	16	15	150	30	11.0							
<b>A20Q SCLCR/L 09</b>	●	●	25	20	18	180	38	13.0							
<b>A25R SCLCR/L 09</b>	●	●	32	25	23	200	39	17.0							
<b>A32S SCLCR/L 12</b>	○	○	40	32	31	250	50	22.0	1	CC .. 09T3 ..	48.24.108	-	-	56.33.613 (T15)	
<b>A40T SCLCR/L 12</b>	○	○	50	40	38.5	300	60	27.0							
<b>A32S SCLCR/L 12</b>	○	○	40	32	31	250	50	22.0							
<b>A40T SCLCR/L 12</b>	○	○	50	40	38.5	300	60	27.0							
<b>E08K SCLCR/L 06</b>	●	●	11	8	7.5	125	-	5.0							
<b>E10M SCLCR/L 06</b>	●	●	14	10	9.5	150	-	6.0	1	CC .. 0602 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)	
<b>E12Q SCLCR/L 06</b>	●	●	17	12	11.5	180	-	9.0							
<b>E16R SCLCR/L 09</b>	●	●	21	16	15.5	200	32	11.0							
<b>E20S SCLCR/L 09</b>	●	●	25	20	19	250	38	13.0							
<b>E25T SCLCR/L 09</b>	●	●	32	25	24	300	45	17.0							
<b>E32T SCLCR/L 12</b>	○	○	40	32	30	300	50	22.0	1	CC .. 1204 ..	48.13.103	48.13.202	48.13.302	56.33.613 (T15)	
<b>E40T SCLCR/L 12</b>	○	○	50	40	38	300	60	27.0							

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant  
 E : Hartmetallschaft mit Innenkühlung / Carbide Shank with inner coolant  
 S : Stahlschaft / Steel Shank

## Schafthülsen Sleeves for Shanks



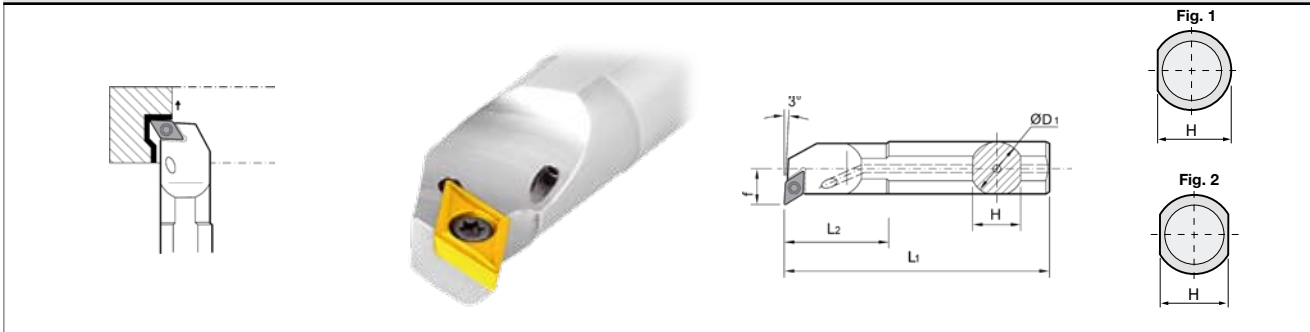
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions				Ersatzteile Spare Parts		Passende Bohrstangen Suitable Boring Bars
		D	d <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>			
<b>SH 0416</b>	●	16	4	14	100	32.35.101	48.12.605	<b>E04G SCLCR/L 0305</b> <b>E05H SCLCR/L 0306</b>
<b>SH 0516</b>	●		5					

# SDQCR/L 107,5°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Fig.		Ersatzteile Spare Parts								
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f											
A10H SDQCR/L 07	●	●	12.5	10	9	100	20	7	2	Seite / Page: 1.46									
A12K SDQCR/L 07	●	●	17	12	11	125	24	9							DC .. 0702 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
A16M SDQCR/L 07	●	●	21	16	15	150	30	11							DC .. 11T3 ..	48.24.108	-	-	56.33.613 (T15)
A20Q SDQCR/L 07	●	●	25	20	18	180	32	13											
A16Q SDQCR/L 11	●	●	21	16	15	180	32	11											
A20Q SDQCR/L 11	●	●	25	20	18	180	32	13											
A25R SDQCR/L 11	●	●	32	25	23	200	40	17	1	Seite / Page: 1.46									
E10M SDQCR/L 07	●	●	14	10	9.5	150	-	7							DC .. 0702 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
E12Q SDQCR/L 07	●	●	17	12	11.5	180	-	9											
E16R SDQCR/L 07	●	●	21	16	15.5	200	-	11							DC .. 11T3 ..	48.24.108	-	-	56.33.612 (T08)
E20S SDQCR/L 07	●	○	25	20	19	250	-	13											
E25T SDQCR/L 11	●	○	32	25	24	300	-	17							DC .. 11T3 ..	48.13.102	48.13.203	48.13.301	56.33.613 (T15)
E32T SDQCR/L 11	○	○	40	32	30	300	50	22											
E40T SDQCR/L 11	○	○	50	40	38	300	60	27											

# SDUCR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Fig.		Ersatzteile Spare Parts								
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f											
A0810H SDUCR/L 07	●	●	12.5	10	9	100	22	7	2	Seite / Page: 1.46									
A1012K SDUCR/L 07	●	●	15.5	12	11	125	28	9							DC .. 0702 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
A1216M SDUCR/L 07	●	●	19.5	16	15	150	36	11											
A10H SDUCR/L 07	●	●	14	10	9	100	20	7											
A12K SDUCR/L 07	●	●	17	12	11	125	24	9											
A16M SDUCR/L 07	●	●	21	16	15	150	30	11											
A16M SDUCR/L 11	○	○	20	16	15	150	30	11											
A20Q SDUCR/L 11	●	●	25	20	18	180	32	13											
A25R SDUCR/L 11	●	●	32	25	23	200	40	17											
A32S SDUCR/L 11	●	○	40	32	31	250	50	22											
A40T SDUCR/L 11	○	○	50	40	37	300	60	27	1	Seite / Page: 1.46									
E10M SDUCR/L 07	●	●	14	10	9.5	150	-	7							DC .. 0702 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
E12Q SDUCR/L 07	●	●	17	12	11.5	180	-	9											
E16R SDUCR/L 07	●	●	21	16	15.5	200	-	11							DC .. 11T3 ..	48.24.108	-	-	56.33.612 (T08)
E20S SDUCR/L 11	●	○	25	20	19	250	-	13											
E25T SDUCR/L 11	●	○	32	25	24	300	-	17							DC .. 11T3 ..	48.13.102	48.13.203	48.13.301	56.33.613 (T15)
E32T SDUCR/L 11	○	○	40	32	31	300	50	22											
E40T SDUCR/L 11	○	○	50	40	38	300	60	27											

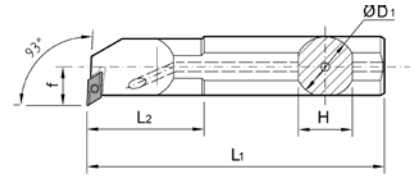
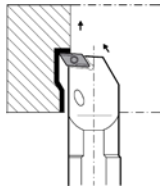
A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

E : Hartmetallschaft mit Innenkühlung / Carbide Shank with inner coolant

● JD-Lager / JD-Stock  
○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

# SKUCR/L 93°

Drehen  
Turning



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 1.49	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>A12K SKUCR/L 11</b>	●	●	17	12	11.5	125	-	9.3	KC-X 1103 **	48.13.104	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A16M SKUCR/L 11</b>	●	●	21	16	15	150	-	11.3					
<b>A20Q SKUCR/L 11</b>	●	●	25	20	19	180	-	13.5					
<b>A25R SKUCR/L 11</b>	●	●	32	25	24	200	-	17.0					

A: Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

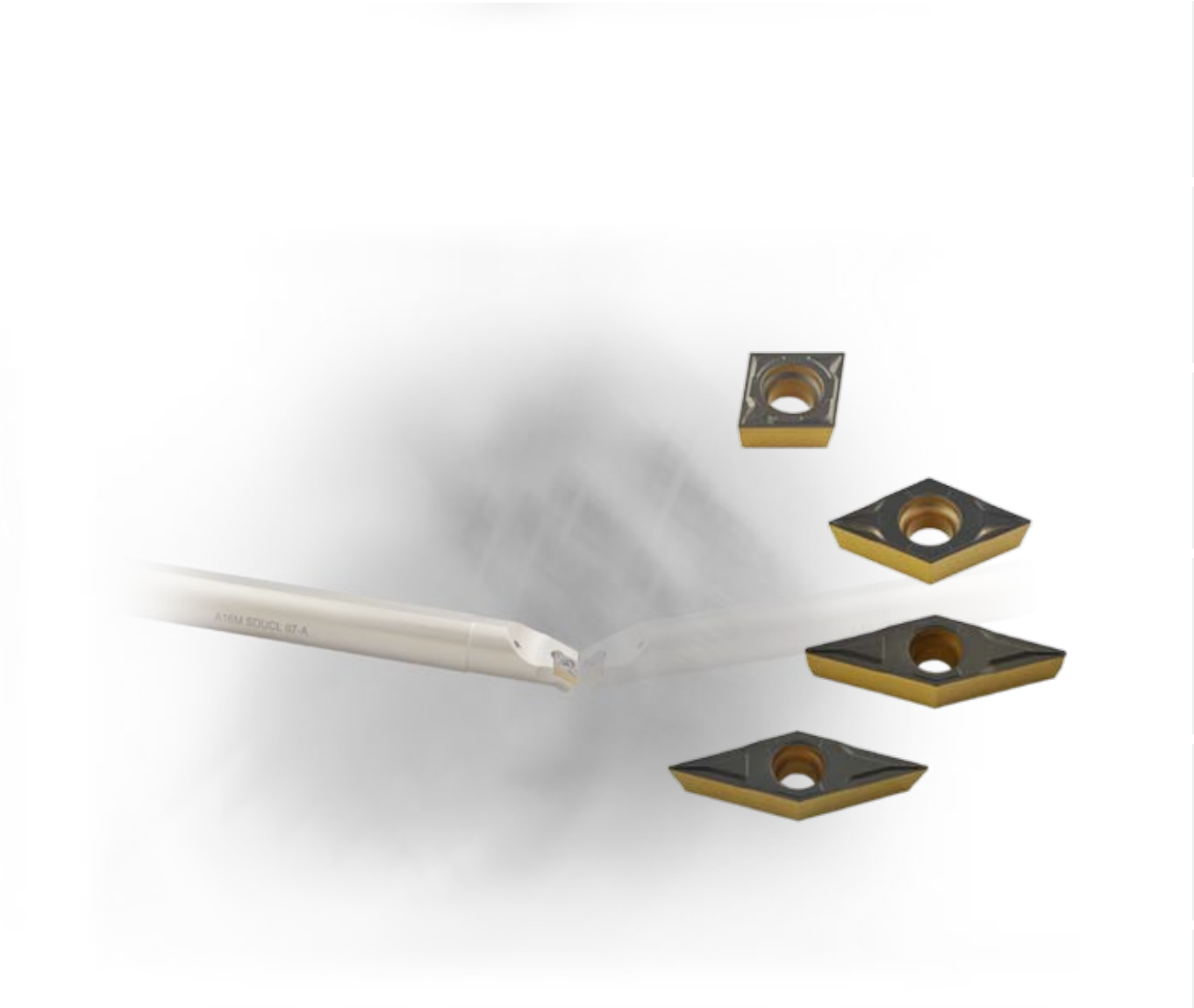
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

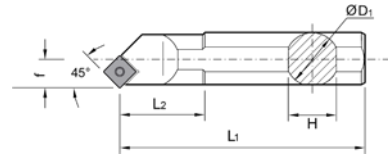
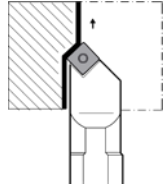
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills





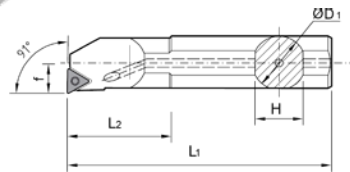
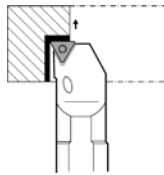
# SSSCR/L 45°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.51	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
<b>A16M SSSCR/L 09</b>			21	16	15	150	30	11	SC .. 09T3 ..	48.24.108	-	-	56.33.613 (T15)
<b>A20Q SSSCR/L 09</b>	●	○	25	20	18	180	32	13					
<b>A25R SSSCR/L 09</b>			32	25	23	200	36	17					
<b>A32S SSSCR/L 12</b>			40	32	31	250	50	22	SC .. 1204 ..	48.13.103	48.13.206	48.13.302	
<b>A40T SSSCR/L 12</b>			49	40	39	300	60	27					

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

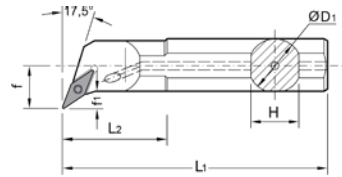
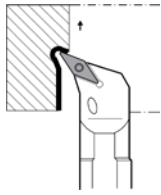
# STFCR/L 90°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.53	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
<b>A12K STFCR/L 11</b>			17	12	11	125	30	9	TC .. 1102 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A16Q STFCR/L 11</b>			21	16	15	180	35	11					
<b>A20Q STFCR/L 11</b>			25	20	18	180	36	13					
<b>A25R STFCR/L 16</b>			32	25	23	200	49	17	TC .. 16T3 ..	48.13.102	48.13.207	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>A32S STFCR/L 16</b>			40	32	31	250	50	22					

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

# SVQCR/L 107,5°



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

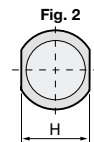
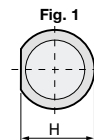
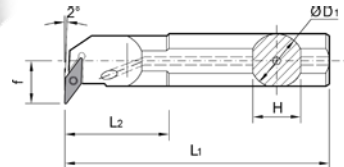
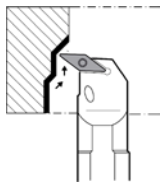
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Fig.	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
<b>A16Q SVQCR/L 11</b>	●		21	16	15	180	30	11	Seite / Page: 1.57					
<b>A20Q SVQCR/L 11</b>	○		25	20	18	180	32	13		VC .. 1103 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A25R SVQCR/L 11</b>	○		32	25	23	200	36	17		VC .. 1604 ..	48.13.102	48.13.208	48.13.301	56.33.613 (T15)
<b>A32S SVQCR/L 16</b>			40	32	30	250	50	22						

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

# SVUCR/L 93°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Fig.	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f							
<b>A16Q SVUCR/L 11</b>	●	○	21	16	15	180	30	11	Seite / Page: 1.57						
<b>A20Q SVUCR/L 11</b>	●	○	25	20	18	180	32	13		2	VC .. 1103 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A25R SVUCR/L 11</b>	○	○	32	25	23	200	36	17		1	VC .. 1103 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>E16R SVUCR/L 11</b>	○	○	21	16	15.5	200	16	11							
<b>E20S SVUCR/L 11</b>	○	○	25	20	19	250	20	13							
<b>E25T SVUCR/L 11</b>	○	○	32	25	24	300	25	17							

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

E : Hartmetallschaft mit Innenkühlung / Carbide Shank with inner coolant

# SET A08H-A16M SCLCR/L 95°

## Bohrstangen mit IK Boring Bars with IC



Bestehend aus: Consisting of:	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.42	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
<b>A08H SCLCR/L 06</b>			10	8	7	100	16	5	CC .. 0602 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A10J SCLCR/L 06</b>	•	•	12	10	9	110	20	7					
<b>A12K SCLCR/L 06</b>	•	•	16	12	11	125	22	9					
<b>A16M SCLCR/L 09</b>			20	16	15	150	30	11	CC .. 09T3 ..	48.24.108			56.33.613 (T15)

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

Bitte wählen Sie linkes oder rechtes Set. Please choose left or right set.

# SET A10J-A16M SDQCR/L 107,5°

## Bohrstangen mit IK Boring Bars with IC



Bestehend aus: Consisting of:	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.46	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
<b>A10J SDQCR/L 07</b>			12	10	9	110	20	7	DC .. 0702 ..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A12K SDQCR/L 07</b>	•	•	16	12	11	125	22	9					
<b>A16M SDQCR/L 07</b>			20	16	15	150	30	11					

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

Bitte wählen Sie linkes oder rechtes Set. Please choose left or right set.

# SET A10J-A16M SDUCR/L 93°

Bohrstangen mit IK  
Boring Bars with IC



Bestehend aus: Consisting of:	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 1.46	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>A10J SDUCR/L 07</b>			12	10	9	110	20	7	DC-- 0702--	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A12K SDUCR/L 07</b>	●	●	16	12	11	125	24	9					
<b>A16M SDUCR/L 07</b>			20	16	15	150	30	11					

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

Bitte wählen Sie linkes oder rechtes Set. Please choose left or right set.

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

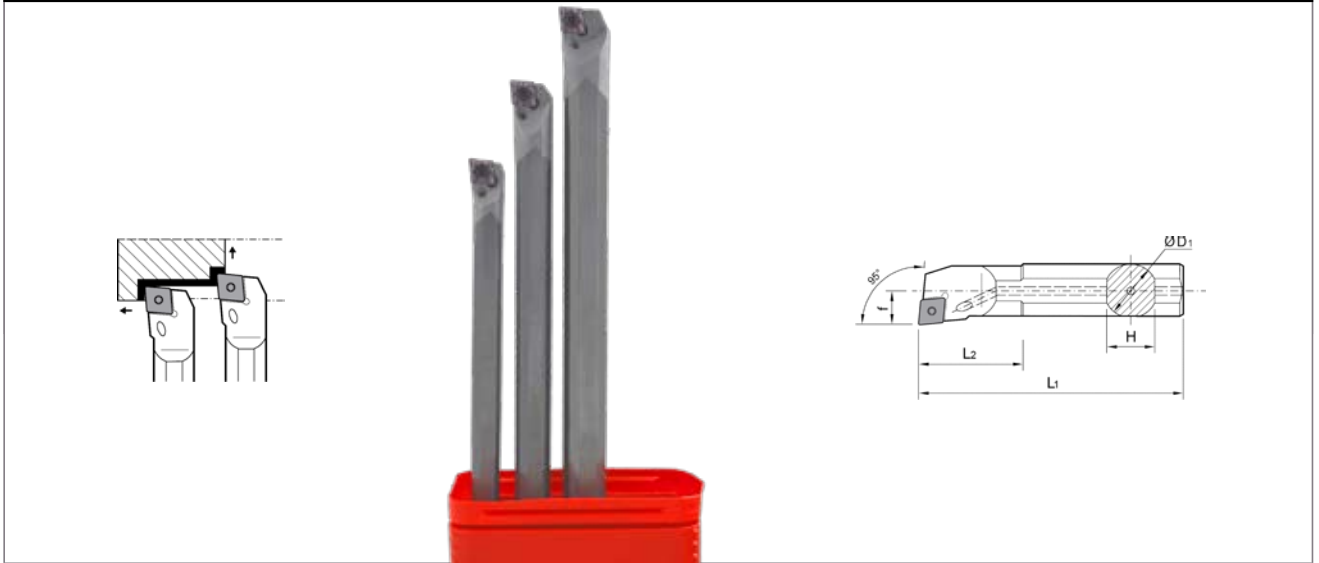
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# SET E-SCLCR/L 95°

Hartmetall Bohrstangen mit IK  
Carbide Boring Bars with IC



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bestehend aus: Consisting of:					Seite / Page: 1.42	Ersatzteile Spare Parts								
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f								
<b>E08K SCLCR/L 06</b>			11	8	7.5	125	17	5	CC.. 0602..								
<b>E10M SCLCR/L 06</b>	●	●	14	10	9.5	150	20	6						48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>E12Q SCLCR/L 06</b>			17	12	11.5	180	22	9									

E : Hartmetallschaft mit Innenkühlung / Carbide Shank with inner coolant  
Bitte wählen Sie linkes oder rechtes Set. Please choose left or right set.

# SET E-SDUCR/L 93°

Hartmetall Bohrstangen mit IK  
Carbide Boring Bars with IC



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bestehend aus: Consisting of:					Seite / Page: 1.46	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
<b>E10M SDUCR/L 07</b>			14	10	9.5	150	-	7	DC.. 0702..				
<b>E12Q SDUCR/L 07</b>	●	●	17	12	11.5	180	-	9					

E : Hartmetallschaft mit Innenkühlung / Carbide Shank with inner coolant  
Bitte wählen Sie linkes oder rechtes Set. Please choose left or right set.

# SET A0608H-A1216M SCLCR/L 06<sub>95</sub> Abgesetzte Bohrstangen mit IK Boring Bars with IC



Bestehend aus: Consisting of:	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 1.42	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>A0608H SCLCR/L 06</b>			8	8	7	100	25.0	4.5	CC.. 0602..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A0810J SCLCR/L 06</b>	●	●	11	10	9	110	32.0	6.0					
<b>A1012K SCLCR/L 06</b>			13	12	11	125	38.0	7.0					
<b>A1216M SCLCR/L 06</b>			16	16	15	150	50.0	9.0					

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

Bitte wählen Sie linkes oder rechtes Set. Please choose left or right set.

# SET A0810H-A1216M SDUCR/L 07<sub>93</sub> Abgesetzte Bohrstangen mit IK Boring Bars with IC

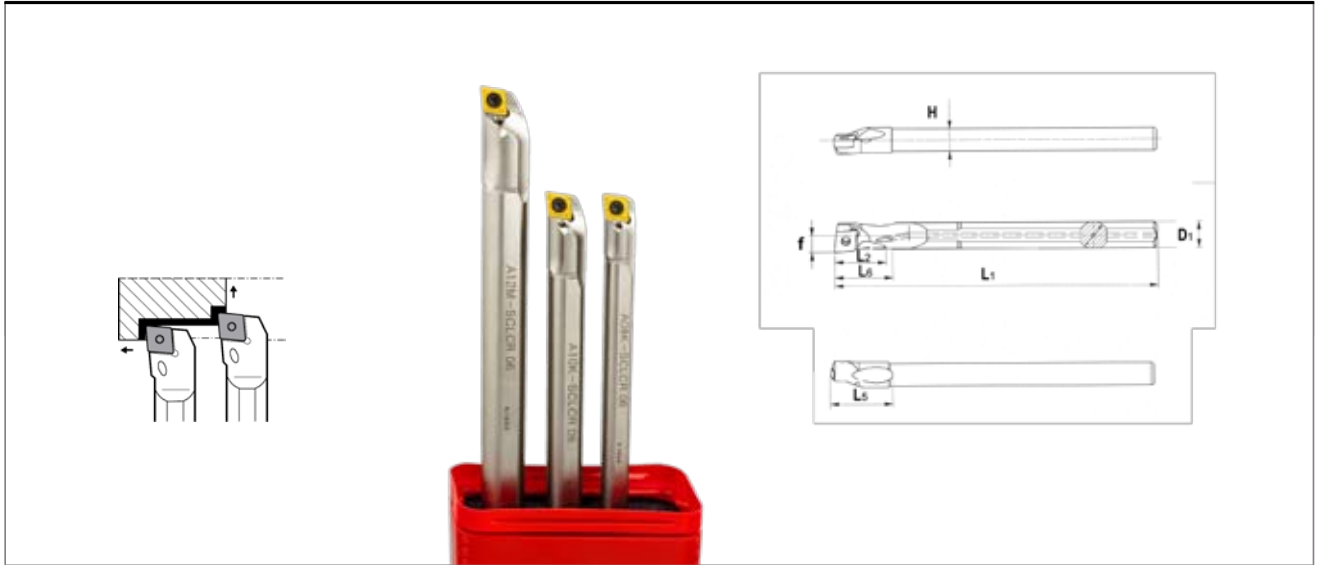


Bestehend aus: Consisting of:	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 1.46	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
<b>A0810H SDUCR/L 07</b>			12.5	10	9	100	22	7	DC.. 0702..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A1012K SDUCR/L 07</b>	●	●	15.5	12	11	125	28	9					
<b>A1216M SDUCR/L 07</b>			19.5	16	15	150	36	11					

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

Bitte wählen Sie linkes oder rechtes Set. Please choose left or right set.

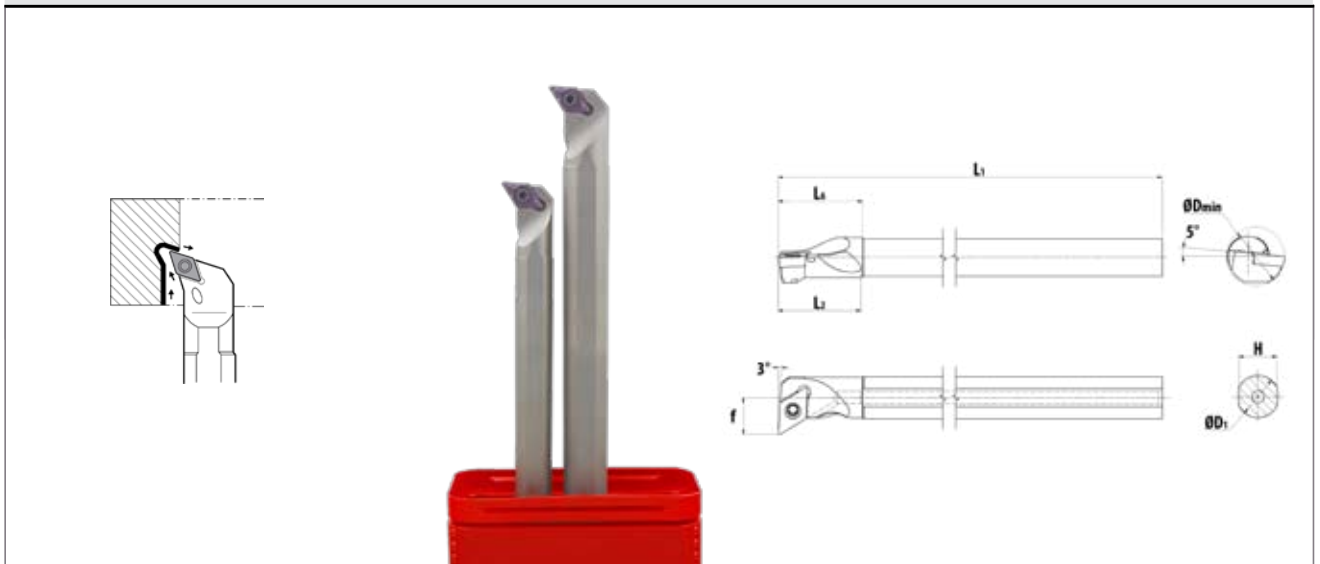
# SET A08K-A12M SCLCR/L 06-CB<sup>95°</sup> Vibrationsreduzierte Bohrstangen Anti Vibration Bars



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bestehend aus: Consisting of:								Seite / Page: 1.42	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	L <sub>3</sub>	L <sub>6</sub>					
<b>A08K SCLCR/L 06-CB</b>			10	8	7	125	16	5	20	17	CC.. 0602..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)
<b>A10K SCLCR/L 06-CB</b>	•	•	12	10	9	125	20	6	25	21					
<b>A12M SCLCR/L 06-CB</b>			14	12	11	150	24	7	30	25					

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant  
 Bitte wählen Sie linkes oder rechtes Set. Please choose left or right set.

# SET A10K-A12M SDUCR/L 07-CB<sup>93°</sup> Vibrationsreduzierte Bohrstangen Anti Vibration Bars



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bestehend aus: Consisting of:								Seite / Page: 1.46	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	Dmin	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f	L <sub>3</sub>	L <sub>6</sub>					
<b>A10K SDUCR/L 07-CB</b>	•	•	14	10	9	125	20	9	22	DC.. 0702..	48.24.107	-	-	56.33.612 (T08)	
<b>A12M SDUCR/L 07-CB</b>			16	12	11	150	21	11	24						

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant  
 Bitte wählen Sie linkes oder rechtes Set. Please choose left or right set.





# ISO - Bezeichnungssystem für Wendschneidplatten

## ISO Designation System for Indexable Inserts

- Drehen  
Turning
- Fräswerkzeuge  
Milling Tools
- HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills
- Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools
- Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools
- Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools
- Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>80° <b>C</b></p> <p>55° <b>D</b></p> <p>75° <b>E</b></p> <p>86° <b>M</b></p> <p>35° <b>V</b></p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>85° <b>A</b></p> <p>82° <b>B</b></p> <p>55° <b>K</b></p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p><b>H</b></p> <p><b>L</b></p> <p><b>O</b></p> <p><b>P</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>S</b></p> <p><b>T</b></p> <p><b>W</b></p> </div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-top: 20px;"> <p>3° <b>A</b></p> <p>5° <b>B</b></p> <p>7° <b>C</b></p> <p>15° <b>D</b></p> <p>20° <b>E</b></p> <p>25° <b>F</b></p> <p>30° <b>G</b></p> <p>0° <b>N</b></p> <p>11° <b>P</b></p> <p>Sonstige Others <b>O</b></p> </div> </div>	<div style="text-align: center;"> <p>Grenzabmaße (mm) Range of tolerance</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>d +/-</th> <th>m +/-</th> <th>s +/-</th> <th>Klasse Class</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.025</td><td>0.005</td><td>0.025</td><td><b>A</b></td></tr> <tr><td>0.025</td><td>0.013</td><td>0.025</td><td><b>C</b></td></tr> <tr><td>0.025</td><td>0.025</td><td>0.025</td><td><b>E</b></td></tr> <tr><td>0.013</td><td>0.005</td><td>0.025</td><td><b>F</b></td></tr> <tr><td>0.025</td><td>0.025</td><td>0.05-0.13</td><td><b>G</b></td></tr> <tr><td>0.013</td><td>0.013</td><td>0.025</td><td><b>H</b></td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.005</td><td>0.025</td><td><b>J</b></td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.013</td><td>0.025</td><td><b>K</b></td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.025</td><td>0.025</td><td><b>L</b></td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.08-0.2</td><td>0.05-0.13</td><td><b>M</b></td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.08-0.2</td><td>0.025</td><td><b>N</b></td></tr> <tr><td>0.08-0.25</td><td>0.13-0.38</td><td>0.13</td><td><b>U</b></td></tr> </tbody> </table> </div>	d +/-	m +/-	s +/-	Klasse Class	0.025	0.005	0.025	<b>A</b>	0.025	0.013	0.025	<b>C</b>	0.025	0.025	0.025	<b>E</b>	0.013	0.005	0.025	<b>F</b>	0.025	0.025	0.05-0.13	<b>G</b>	0.013	0.013	0.025	<b>H</b>	0.05-0.15	0.005	0.025	<b>J</b>	0.05-0.15	0.013	0.025	<b>K</b>	0.05-0.15	0.025	0.025	<b>L</b>	0.05-0.15	0.08-0.2	0.05-0.13	<b>M</b>	0.05-0.15	0.08-0.2	0.025	<b>N</b>	0.08-0.25	0.13-0.38	0.13	<b>U</b>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <p style="margin-top: 20px;"><b>A</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>F</b></p> <p><b>G</b></p> <p><b>H</b></p> <p><b>J</b></p> <p><b>M</b></p> <p><b>N</b></p> <p><b>Q</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>T</b></p> <p><b>U</b></p> <p><b>W</b></p> <p>Sonderausführung Special Shape <b>X</b></p> </div>
d +/-	m +/-	s +/-	Klasse Class																																																				
0.025	0.005	0.025	<b>A</b>																																																				
0.025	0.013	0.025	<b>C</b>																																																				
0.025	0.025	0.025	<b>E</b>																																																				
0.013	0.005	0.025	<b>F</b>																																																				
0.025	0.025	0.05-0.13	<b>G</b>																																																				
0.013	0.013	0.025	<b>H</b>																																																				
0.05-0.15	0.005	0.025	<b>J</b>																																																				
0.05-0.15	0.013	0.025	<b>K</b>																																																				
0.05-0.15	0.025	0.025	<b>L</b>																																																				
0.05-0.15	0.08-0.2	0.05-0.13	<b>M</b>																																																				
0.05-0.15	0.08-0.2	0.025	<b>N</b>																																																				
0.08-0.25	0.13-0.38	0.13	<b>U</b>																																																				
T	N	M	G																																																				
Plattenform <i>Shape</i>	Freiwinkel <i>Clearance Angle</i>	Toleranzen <i>Tolerances</i>	Plattentyp <i>Type of Inserts</i>																																																				

**ISO - Bezeichnungssystem für Wendeschneidplatten**  
**ISO Designation System for Indexable Inserts**

								<p><b>F</b></p> <p>Scharf <i>Sharp</i></p>		<p><b>R</b></p>																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">d (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>06</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>08</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				d (mm)				06				08				10				12				16				20				25				32						<table border="1"> <thead> <tr> <th>r (mm)</th> <th>Kennzahl Index</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.2</td><td><b>02</b></td></tr> <tr><td>0.4</td><td><b>04</b></td></tr> <tr><td>0.8</td><td><b>08</b></td></tr> <tr><td>1.2</td><td><b>12</b></td></tr> <tr><td>1.6</td><td><b>16</b></td></tr> <tr><td>2.4</td><td><b>24</b></td></tr> <tr><td>0</td><td><b>00</b></td></tr> </tbody> </table>		r (mm)	Kennzahl Index	0.2	<b>02</b>	0.4	<b>04</b>	0.8	<b>08</b>	1.2	<b>12</b>	1.6	<b>16</b>	2.4	<b>24</b>	0	<b>00</b>	<p><b>E</b></p> <p>Gerundet <i>Rounded</i></p>			
d (mm)																																																															
06																																																															
08																																																															
10																																																															
12																																																															
16																																																															
20																																																															
25																																																															
32																																																															
r (mm)	Kennzahl Index																																																														
0.2	<b>02</b>																																																														
0.4	<b>04</b>																																																														
0.8	<b>08</b>																																																														
1.2	<b>12</b>																																																														
1.6	<b>16</b>																																																														
2.4	<b>24</b>																																																														
0	<b>00</b>																																																														
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>s (mm)</th> <th>Kennzahl Index</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.59</td><td><b>01</b></td></tr> <tr><td>1.98</td><td><b>T1</b></td></tr> <tr><td>2.38</td><td><b>02</b></td></tr> <tr><td>3.18</td><td><b>03</b></td></tr> <tr><td>3.97</td><td><b>T3</b></td></tr> <tr><td>4.76</td><td><b>04</b></td></tr> <tr><td>5.56</td><td><b>05</b></td></tr> <tr><td>6.35</td><td><b>06</b></td></tr> <tr><td>7.94</td><td><b>07</b></td></tr> <tr><td>9.52</td><td><b>09</b></td></tr> <tr><td>11.11</td><td><b>11</b></td></tr> <tr><td>12.70</td><td><b>12</b></td></tr> </tbody> </table>		s (mm)	Kennzahl Index	1.59	<b>01</b>	1.98	<b>T1</b>	2.38	<b>02</b>	3.18	<b>03</b>	3.97	<b>T3</b>	4.76	<b>04</b>	5.56	<b>05</b>	6.35	<b>06</b>	7.94	<b>07</b>	9.52	<b>09</b>	11.11	<b>11</b>	12.70	<b>12</b>	<p><b>T</b></p> <p>Gefast <i>Chamfered</i></p>		<p><b>L</b></p>																													
s (mm)	Kennzahl Index																																																														
1.59	<b>01</b>																																																														
1.98	<b>T1</b>																																																														
2.38	<b>02</b>																																																														
3.18	<b>03</b>																																																														
3.97	<b>T3</b>																																																														
4.76	<b>04</b>																																																														
5.56	<b>05</b>																																																														
6.35	<b>06</b>																																																														
7.94	<b>07</b>																																																														
9.52	<b>09</b>																																																														
11.11	<b>11</b>																																																														
12.70	<b>12</b>																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">d = IC</th> </tr> <tr> <th>(mm)</th> <th>(inch)</th> <th>(mm)</th> <th>(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><b>06</b></td><td>5/32</td><td>3.96</td><td><b>03</b></td></tr> <tr><td><b>09</b></td><td>7/32</td><td>5.55</td><td><b>05</b></td></tr> <tr><td><b>11</b></td><td>1/4</td><td>6.35</td><td><b>06</b></td></tr> <tr><td><b>16</b></td><td>3/8</td><td>9.52</td><td><b>09</b></td></tr> <tr><td><b>22</b></td><td>1/2</td><td>12.7</td><td><b>12</b></td></tr> <tr><td><b>27</b></td><td>5/8</td><td>15.8</td><td><b>15</b></td></tr> <tr><td><b>33</b></td><td>3/4</td><td>19.0</td><td><b>19</b></td></tr> <tr><td><b>44</b></td><td>1</td><td>25.4</td><td><b>25</b></td></tr> </tbody> </table>				d = IC				(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	<b>06</b>	5/32	3.96	<b>03</b>	<b>09</b>	7/32	5.55	<b>05</b>	<b>11</b>	1/4	6.35	<b>06</b>	<b>16</b>	3/8	9.52	<b>09</b>	<b>22</b>	1/2	12.7	<b>12</b>	<b>27</b>	5/8	15.8	<b>15</b>	<b>33</b>	3/4	19.0	<b>19</b>	<b>44</b>	1	25.4	<b>25</b>			<p><b>S</b></p> <p>Gefast und gerundet <i>Chamfered and rounded</i></p>		<p><b>N</b></p>															
d = IC																																																															
(mm)	(inch)	(mm)	(mm)																																																												
<b>06</b>	5/32	3.96	<b>03</b>																																																												
<b>09</b>	7/32	5.55	<b>05</b>																																																												
<b>11</b>	1/4	6.35	<b>06</b>																																																												
<b>16</b>	3/8	9.52	<b>09</b>																																																												
<b>22</b>	1/2	12.7	<b>12</b>																																																												
<b>27</b>	5/8	15.8	<b>15</b>																																																												
<b>33</b>	3/4	19.0	<b>19</b>																																																												
<b>44</b>	1	25.4	<b>25</b>																																																												
						<p>00: Runde Platte (Zoll) <i>Round Insert (inch)</i></p> <p>MO: Runde Platte (metr.) <i>Round Insert (metr.)</i></p>																																																									

<b>16</b>	<b>04</b>	<b>04</b>	<b>E</b>	<b>R</b>
-----------	-----------	-----------	----------	----------

Schneidenlänge <i>Length of Cutting Edge</i>	Plattendicke <i>Thickness of Insert</i>	Eckenradius <i>Corner Radius</i>	Schneidkante <i>Cutting Edge</i>	Schneidrichtung <i>Cutting Direction</i>
---	--	-------------------------------------	-------------------------------------	---

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

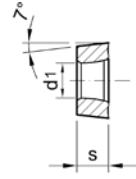
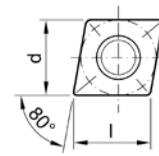
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

CC

Drehen  
Turning



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

Werkstück / Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H														○	

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025		TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
	<b>CCET-L</b>														○	3.30	3.50	1.39	1.90	0,01~0,05	0,10~0,30
	<b>03 01 02 L</b>						●								○	3.30	3.50	1.39	1.90	0,01~0,10	0,10~0,30
	<b>04 01 02 L</b>						○								○	4.10	4.30	1.79	2.30	0,01~0,10	0,10~0,50
	<b>04 01 02 R</b>						○								○	4.10	4.30	1.79	2.30	0,01~0,10	0,10~0,50

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Werkstück / Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H													○	

**Machinentyp**  
Machining types

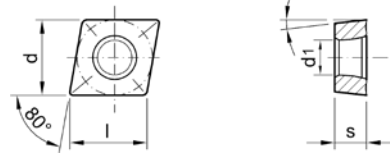
● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]		
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025		TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
	<b>CCGT-ALX</b>		●	●									●	●	6.20	6.35	2.38	2.80	0,01~0,30	0,05~3,00
	<b>06 02 02 - ALX</b>		●	●									●	●	6.00	6.35	2.38	2.80	0,02~0,40	0,10~3,00
	<b>09 T3 02 - ALX</b>		●	●									●	●	9.40	9.52	3.97	4.40	0,01~0,30	0,05~3,00
	<b>09 T3 04 - ALX</b>		●	●									●	●	9.20	9.52	3.97	4.40	0,02~0,40	0,10~4,00
	<b>09 T3 08 - ALX</b>		●	●									●	●	8.80	9.52	3.97	4.40	0,03~0,50	0,10~5,00
	<b>12 04 02 - ALX</b>		○	●									●	●	12.60	12.70	4.76	5.50	0,01~0,30	0,50~5,00
	<b>12 04 04 - ALX</b>		●	●									●	●	12.40	12.70	4.76	5.50	0,02~0,40	0,10~5,00
	<b>12 04 08 - ALX</b>		●	●									●	●	12.00	12.70	4.76	5.50	0,03~0,50	0,10~5,00

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

CC



Werkstück / Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Machinentyp / Machining types  
 ● Hauptanwendung / Main application  
 ○ Nebenanwendung / Additional application

Wendepplatten / Inserts	Bezeichnung / Part Number	Beschichtet / Coated											Maße / Dimensions [mm]				Schnittdaten / Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025	TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>m</sub> (mm/rev)
	06 02 02 -F30									●					6.30	6.35	2.38	2.80	0,03~0,11	0,06~1,70
	06 02 04 -F30									●					6.00	6.35	2.38	2.80	0,05~0,17	0,10~1,70
	09 T3 02 -F30									●					9.50	9.52	3.97	4.40	0,04~0,15	0,08~2,00
	09 T3 04 -F30									●					9.20	9.52	3.97	4.40	0,06~0,23	0,11~2,00
	12 04 02 -F30									○					12.70	12.70	4.76	5.50	0,05~0,15	0,10~2,00
	12 04 04 -F30									●					12.40	12.70	4.76	5.50	0,07~0,27	0,14~2,00
	06 02 04 -JTM												●	6.00	6.35	2.38	2.80	0,06~0,20	0,20~2,00	
	06 02 08 -JTM												●	5.70	6.35	2.38	2.80	0,08~0,30	0,20~2,00	
	09 T3 04 -JTM												●	9.40	9.52	3.97	4.40	0,06~0,20	0,20~3,00	
	09 T3 08 -JTM												●	8.80	9.52	3.97	4.40	0,10~0,30	0,30~3,00	
	12 04 04 -JTM												●	12.40	12.70	4.76	5.50	0,05~0,25	0,20~1,50	
	12 04 08 -JTM												●	12.00	12.70	4.76	5.50	0,20~0,40	0,80~3,50	
	06 02 04 -M30			●						●				6.00	6.35	2.38	2.80	0,05~0,20	0,40~1,00	
	06 02 08 -M30									●				5.70	6.35	2.38	2.80	0,05~0,25	0,40~1,00	
	09 T3 04 -M30			●						●				9.40	9.52	3.97	4.40	0,05~0,20	0,40~1,50	
	09 T3 08 -M30			●						●				8.80	9.52	3.97	4.40	0,05~0,25	0,40~1,50	
	12 04 04 -M30			●						○				12.40	12.70	4.76	5.56	0,05~0,20	0,50~2,00	
	12 04 08 -M30			●						●				12.00	12.70	4.76	5.56	0,05~0,25	0,50~2,00	
	06 02 04 -MD									●				6.00	6.35	2.38	2.80	0,06~0,17	0,20~2,30	
	06 02 08 -MD									●				5.60	6.35	2.38	2.80	0,08~0,23	0,40~2,30	
	09 T3 04 -MD									●				9.20	9.52	3.97	4.40	0,06~0,17	0,20~2,50	
	09 T3 08 -MD									○				8.80	9.52	3.97	4.40	0,08~0,23	0,30~2,50	
	12 04 04 -MD									●				12.40	12.70	4.76	5.50	0,06~0,17	0,30~3,50	
	12 04 08 -MD									●				12.00	12.70	4.76	5.50	0,08~0,23	0,50~3,50	

Drehen / Turning

Fräswerkzeuge / Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser / Solid Carbide Endmills

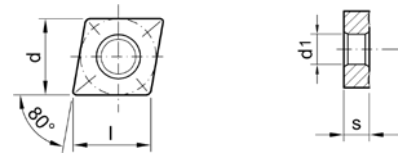
Stech- und Abstechwerkzeuge / Grooving and Parting off Tools

Mini/ Micro Schneidwerkzeuge / Mini/ Micro Tools

Gewinde- werkzeuge / Threading Tools

Wendepplattenbohrer / VHM-Bohrer / Indexable Drills / Solid Carbide Drills

CN



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstück/Worpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H													○

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendelplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated										Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]				
		TK S210+	TK S310	TK S710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+		TP 5025	TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
	<b>12 04 04 - A20</b>		○	●		●									●	12.40	12.70	4.76	5.16	0,05~0,28	0,23~4,80
	<b>12 04 08 - A20</b>		○	●		●									●	12.00	12.70	4.76	5.16	0,10~0,40	0,80~3,50

Werkstück/Worpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H													○

**Machinentyp**  
Machining types

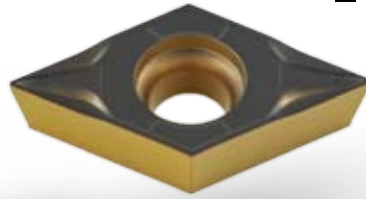
● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendelplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated										Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]				
		TK S210+	TK S310	TK S710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+		TP 5025	TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
	<b>12 04 04 - C22</b>														●	12.40	12.70	4.76	5.16	0,05~0,30	0,60~3,50
	<b>12 04 08 - C22</b>														●	12.00	12.70	4.76	5.16	0,10~0,40	0,80~4,00
	<b>12 04 04 - JBF</b>														●	12.40	12.70	4.76	5.16	0,08~0,18	0,10~2,00
	<b>12 04 08 - JBF</b>														●	12.00	12.70	4.76	5.16	0,10~0,35	0,10~2,50
	<b>12 04 04 - JBM</b>														●	12.40	12.70	4.76	5.16	0,10~0,25	0,35~3,00
	<b>12 04 08 - JBM</b>														●	12.00	12.70	4.76	5.16	0,10~0,40	0,40~3,50
	<b>12 04 12 - JBM</b>														●	11.60	12.70	4.76	5.16	0,13~0,50	0,40~3,50
	<b>12 04 04 - JBR</b>														●	12.40	12.70	4.76	5.16	0,15~0,40	0,40~4,50
	<b>12 04 08 - JBR</b>														●	12.00	12.70	4.76	5.16	0,25~0,55	1,20~5,00
	<b>12 04 12 - JBR</b>														○	11.60	12.70	4.76	5.16	0,25~0,70	1,75~8,00
	<b>12 04 04 - MD</b>														●	12.40	12.70	4.76	5.16	0,05~0,35	0,80~4,50
	<b>12 04 08 - MD</b>														●	12.00	12.70	4.76	5.16	0,08~0,45	1,00~4,50
	<b>12 04 12 - MD</b>														○	11.60	12.70	4.76	5.16	0,10~0,50	1,20~4,50
	<b>12 04 04 - S30</b>				●											12.40	12.70	4.76	5.16	0,05~0,25	0,50~4,50
	<b>12 04 08 - S30</b>				●											12.00	12.70	4.76	5.16	0,10~0,40	0,50~4,50

# Unsere bewährten Geometrien

## *Our well known geometries*

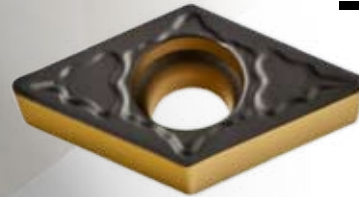
**- F30**



**- M30**



**- MD**

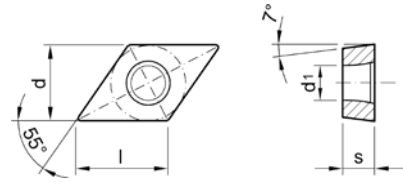


**- S30**



**- C22**





Werkstück / Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**Machinentyp**  
Machining types

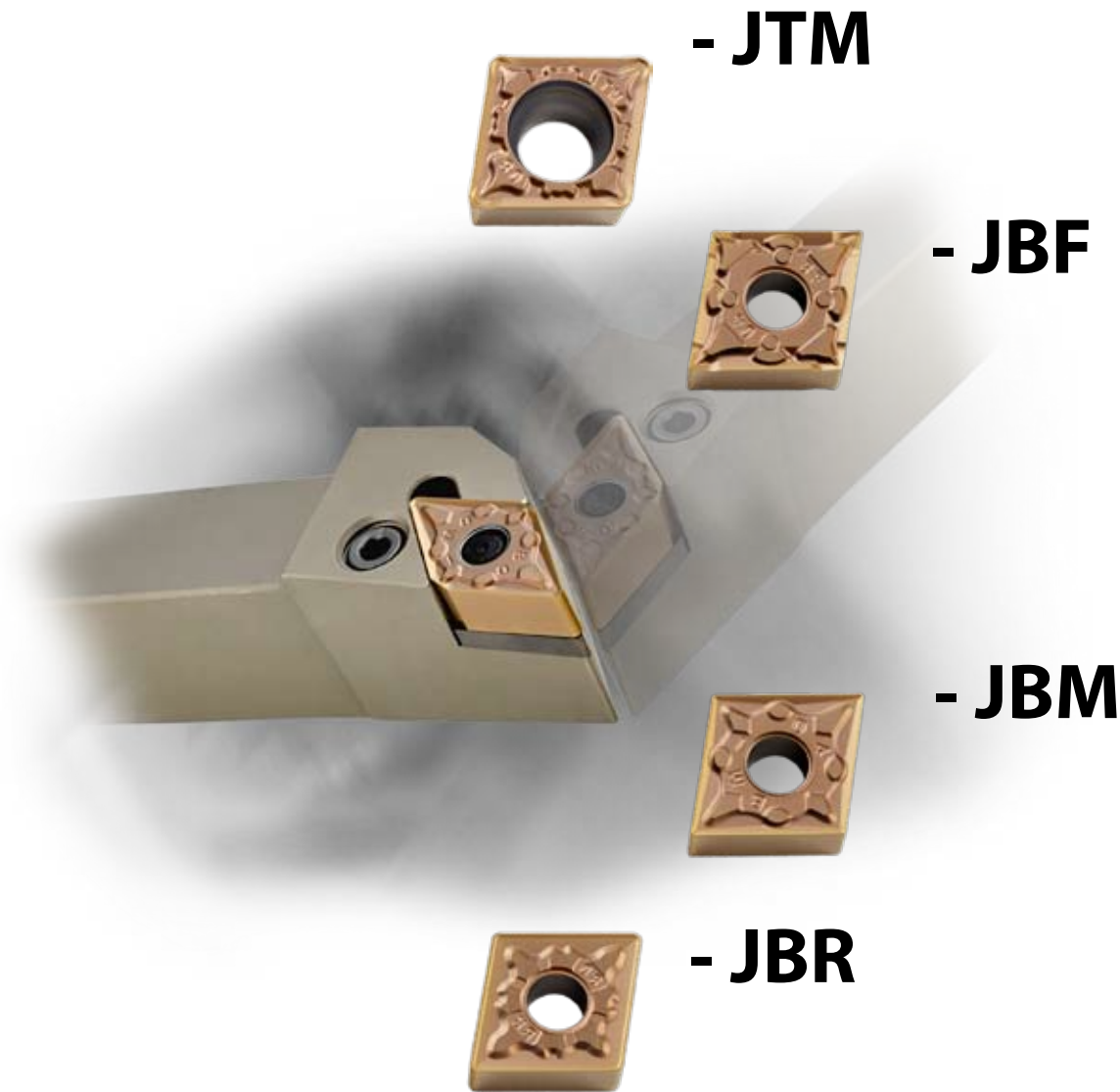
● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]		
		TK S210+	TK S310	TK S710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP 4025+	TP 5025		TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
	<b>DCGT-ALX</b> 07 02 02 - ALX	●	●										●	●	7.50	6.35	2.38	2.80	0,01~0,30	0,05~3,00
	07 02 04 - ALX	●	●										●	●	7.30	6.35	2.38	2.80	0,02~0,40	0,10~4,00
	07 02 08 - ALX			○										○	6.80	6.35	2.38	2.80	0,02~0,40	0,10~4,00
	11 T3 02 - ALX	●	●											●	11.40	9.52	3.97	4.40	0,02~0,30	0,05~4,00
	11 T3 04 - ALX	●	●											●	11.20	9.52	3.97	4.40	0,03~0,50	0,10~5,00
	11 T3 08 - ALX	●	●											●	10.80	9.52	3.97	4.40	0,03~0,50	0,10~5,00
	<b>DCMT-F30</b> 07 02 02 - F30												●	●	7.50	6.35	2.38	2.80	0,03~0,11	0,06~1,50
	07 02 04 - F30												●	●	7.30	6.35	2.38	2.80	0,05~0,17	0,10~1,50
	11 T3 02 - F30												●	●	11.60	9.52	3.97	4.40	0,04~0,15	0,08~2,00
	11 T3 04 - F30												●	●	11.20	9.52	3.97	4.40	0,06~0,23	0,11~2,00
	<b>DCMT-JTM</b> 07 02 04 - JTM												●	●	7.30	6.35	2.38	2.80	0,06~0,20	0,20~2,00
	07 02 08 - JTM												●	●	7.10	6.35	2.38	2.80	0,08~0,30	0,20~2,00
	11 T3 04 - JTM												●	●	11.20	9.52	3.97	4.40	0,08~0,25	0,30~3,00
	11 T3 08 - JTM												●	●	10.80	9.52	3.97	4.40	0,10~0,35	0,30~3,00
	11 T3 12 - JTM												○	○	10.40	9.52	3.97	4.40	0,05~0,25	0,20~1,50
	<b>DCMT-M30</b> 07 02 04 - M30			●						●					7.30	6.35	2.38	2.80	0,05~0,20	0,20~1,50
	07 02 08 - M30			●						●					7.10	6.35	2.38	2.80	0,05~0,25	0,20~1,50
	11 T3 04 - M30			●						●					11.20	9.52	3.97	4.40	0,08~0,23	0,25~2,00
	11 T3 08 - M30			●						●					10.80	9.52	3.97	4.40	0,08~0,25	0,25~2,00
	<b>DCMT-MD</b> 07 02 04 - MD												●	●	7.30	6.35	2.38	2.80	0,06~0,17	0,20~2,40
	11 T3 04 - MD												●	●	11.20	9.52	3.97	4.40	0,06~0,17	0,30~3,00
	11 T3 08 - MD												●	●	10.80	9.52	3.97	4.40	0,08~0,23	0,50~3,00

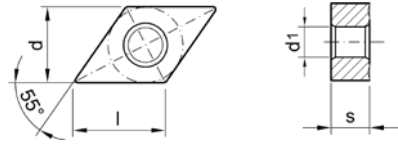


# Unsere neuen Geometrien

## *Our new geometries*



DN



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

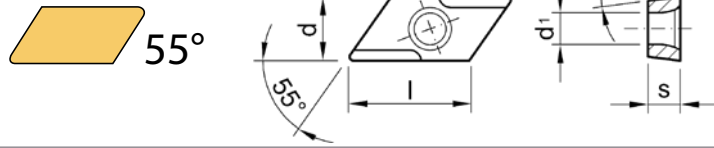
Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstück/Worpiece	Beschichtet Coated										Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]					
	TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+		TP 5025	TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)	a <sub>p</sub> (mm)
Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○							
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H													○							
<b>DNGG-A20</b> 	<b>15 06 04 - A20</b>		○	●		●								●	15.50	12.70	6.35	5.16	0,05~0,25	0,80~3,50	
	<b>15 06 08 - A20</b>		○	●		●								●	15.50	12.70	6.35	5.16	0,05~0,40	0,80~3,50	

Machinentyp  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

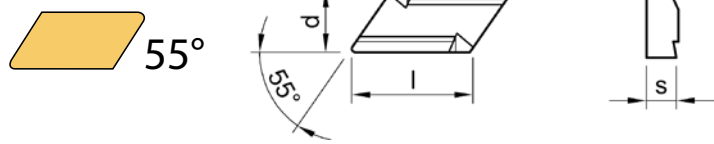
Werkstück/Worpiece	Beschichtet Coated										Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]					
	TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+		TP 5025	TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)	a <sub>p</sub> (mm)
Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○							
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H													○							
<b>DNMG-C22</b> 	<b>15 06 04 - C22</b>													○	12.70	12.70	6.35	5.16	0,05~0,30	0,50~3,50	
	<b>15 06 08 - C22</b>													●	12.40	12.70	6.35	5.16	0,10~0,40	0,70~4,00	
<b>DNMG-JBF</b> 	<b>15 06 04 - JBF</b>													○	15.10	12.70	6.35	5.16	0,08~0,18	0,10~2,00	
	<b>15 06 08 - JBF</b>													○	14.70	12.70	6.35	5.16	0,10~0,35	0,10~2,50	
<b>DNMG-JBM</b> 	<b>15 04 04 - JBM</b>													○	15.10	12.70	4.76	3.81	0,10~0,25	0,35~3,00	
	<b>15 04 08 - JBM</b>													○	14.70	12.70	4.76	3.81	0,10~0,40	0,40~3,50	
	<b>15 06 12 - JBM</b>													○	14.40	12.70	4.76	5.16	0,13~0,50	0,80~4,50	
	<b>15 06 04 - JBM</b>													●	15.10	12.70	6.35	5.16	0,10~0,25	0,40~3,00	
	<b>15 06 08 - JBM</b>													●	14.70	12.70	6.35	5.16	0,10~0,40	0,50~5,50	
	<b>15 06 12 - JBM</b>													○	14.40	12.70	6.35	5.16	0,10~0,55	0,80~5,00	
<b>DNMG-MD</b> 	<b>11 04 04 - MD</b>													●	11.20	9.52	4.76	3.81	0,05~0,35	0,80~5,00	
	<b>11 04 08 - MD</b>													●	10.80	9.52	4.76	3.81	0,05~0,35	0,80~5,00	
	<b>15 06 04 - MD</b>													●	15.10	12.70	6.35	5.16	0,05~0,35	0,80~5,00	
	<b>15 06 08 - MD</b>													●	14.70	12.70	6.35	5.16	0,08~0,45	1,00~5,00	
	<b>15 06 12 - MD</b>													○	14.40	12.70	6.35	5.16	0,10~0,50	1,20~5,00	
<b>DNMG-S30</b> 	<b>15 06 04 - S30</b>			●											15.10	12.70	6.35	5.16	0,05~0,25	0,50~4,00	
	<b>15 06 08 - S30</b>			●											14.70	12.70	6.35	5.16	0,10~0,40	1,00~4,50	

**KC**  


Werkstück / Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Machinentyp Machining types	●	Hauptanwendung / Main application	○	Nebenanwendung / Additional application
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP 4025+	TP 5025		TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>m</sub> (mm/rev)
	<b>11 03 01 - FL</b>	○													○	11.60	6.35	3.18	2.80		
	<b>11 03 02 - FL</b>	○													○	11.60	6.35	3.18	2.80	0,07~0,40	0,30~3,00
	<b>11 03 04 - FL</b>	●						●							○	11.60	6.35	3.18	2.80	0,10~0,50	0,50~3,00
	<b>11 03 08 - FL</b>	●													○	11.60	6.35	3.18	2.80	0,13~0,50	0,50~3,50
	<b>11 03 01 - FR</b>	○													○	11.60	6.35	3.18	2.80		
	<b>11 03 02 - FR</b>	○													○	11.60	6.35	3.18	2.80	0,07~0,40	0,30~3,00
	<b>11 03 04 - FR</b>	●						●							○	11.60	6.35	3.18	2.80	0,10~0,50	0,50~3,00
	<b>11 03 08 - FR</b>	●													○	11.60	6.35	3.18	2.80	0,13~0,50	0,50~3,00

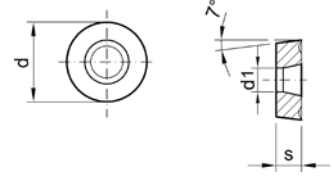
**KN**  


Werkstück / Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Machinentyp Machining types	●	Hauptanwendung / Main application	○	Nebenanwendung / Additional application
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP 4025+	TP 5025		TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>m</sub> (mm/rev)
	<b>16 04 05 - L11</b>				●											19.20	9.52	4.76	-	0,20~0,35	1,00~6,00
	<b>16 04 05 - R11</b>									○	●					19.20	9.52	4.76	-	0,20~0,35	1,00~6,00
	<b>16 04 10 - L11</b>										○					18.80	9.52	4.76	-	0,30~0,60	1,50~6,00
	<b>16 04 10 - R11</b>										○					18.80	9.52	4.76	-	0,30~0,60	1,50~6,00
	<b>16 04 05 - R12</b>										○					19.20	9.52	4.76	-	0,25~0,35	1,50~6,00
	<b>16 04 10 - L12</b>										○					18.80	9.52	4.76	-	0,40~0,70	1,50~6,00
	<b>16 04 10 - R12</b>										○					18.80	9.52	4.76	-	0,40~0,70	1,50~6,00

RC



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstück/Workpiece	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
	TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025		TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○						
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H													○						

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025		TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
	<b>10 03 MO - ALX</b>		○	●										●		10.00	3.18	4.00		0,10~0,30	1,00~3,00
	<b>12 04 MO - ALX</b>		○	●										●		12.00	4.76	4.40		0,10~0,35	1,00~3,50

Machinentyp  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Werkstück/Workpiece	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
	TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025		TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○						
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H													○						

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025		TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
	<b>06 02 MO - JCP</b>													●		6.00	2.38	-		0,04-0,17	0,50-2,40
	<b>08 03 MO - JST</b>													●		8.00	3.18	-		0,10-0,80	0,80-3,20
	<b>10 T3 MO - JST</b>													●		10.00	3.97	-		0,16-1,40	1,00-4,00
	<b>12 04 MO - JST</b>													●		12.00	4.76	-		0,20-1,80	1,20-4,80

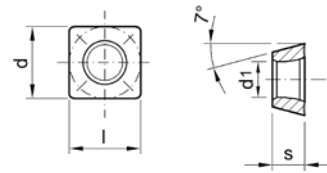
Machinentyp  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

SC



90°



Werkstück/Worpiece	Stahl / Steel	A (P)	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendepplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated										Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP 4025+		TP 5025	TP 5345	TWS 7225	TK 1210	l	ø d	s	ø d <sub>1</sub>
	<b>09 T3 02 - ALX</b>													○	9.30	9.52	3.97	4.40	0,02~0,40	0,10~4,00
	<b>09 T3 04 - ALX</b>	●	●											●	9.10	9.52	3.97	4.40	0,02~0,40	0,10~4,00
	<b>09 T3 08 - ALX</b>	○	○											○	8.70	9.52	3.97	4.40	0,03~0,50	0,10~5,00
	<b>12 04 04 - ALX</b>	●	●											●	12.30	12.70	4.76	5.50	0,02~0,40	0,10~5,00
	<b>12 04 08 - ALX</b>	○	○											○	11.90	12.70	4.76	5.50	0,03~0,50	0,10~5,00

Werkstück/Worpiece	Stahl / Steel	A (P)	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

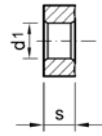
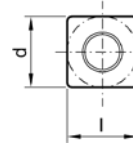
Wendepplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated										Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP 4025+		TP 5025	TP 5345	TWS 7225	TK 1210	l	ø d	s	ø d <sub>1</sub>
	<b>09 T3 04 - F30</b>													○	9.10	9.52	3.97	4.40	0,06~0,23	0,11~2,00
	<b>12 04 04 - F30</b>													○	12.30	12.70	4.76	5.50	0,07~0,27	0,14~2,00
	<b>09 T3 04 - JTM</b>													●	9.10	9.52	3.97	4.40	0,08~0,25	0,30~3,00
	<b>09 T3 08 - JTM</b>													●	8.70	9.52	3.97	4.40	0,10~0,30	0,30~3,00
	<b>12 04 04 - JTM</b>													●	12.30	12.70	4.76	5.56	0,10~0,25	0,30~3,50
	<b>12 04 08 - JTM</b>													●	11.90	12.70	4.76	5.56	0,15~0,35	0,30~4,00
	<b>12 04 12 - JTM</b>													○	11.50	12.70	4.76	5.56	0,05~0,25	0,20~1,50
	<b>12 04 08 - M30</b>			●					●						11.90	12.70	4.76	5.56	0,08~0,25	0,25~2,00
	<b>09 T3 04 - MD</b>													●	9.10	9.52	3.97	4.40	0,06~0,17	0,20~2,50
	<b>09 T3 08 - MD</b>													○	8.70	9.52	3.97	4.40	0,08~0,23	0,30~2,50
	<b>12 04 08 - MD</b>													○	11.90	12.70	4.76	5.50	0,08~0,23	0,50~3,50

SN

Drehen  
Turning



90°



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

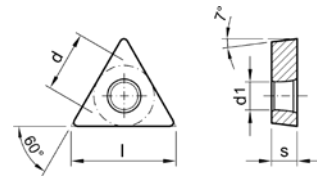
Werkstück/Worpiece	Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H															○	

Machinentyp  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated										Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP 4025+		TP 5025	TP 5345	TW 5725	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
	<b>SNMG-JBF</b> 12 04 04 - JBF												●		12.30	12.70	4.76	5.16	0,08~0,18	0,10~2,00
	12 04 08 - JBF												●		11.90	12.70	4.76	5.16	0,10~0,40	0,30~5,50
	<b>SNMG-JBM</b> 12 04 04 - JBM												●		12.30	12.70	4.76	5.16	0,10~0,25	0,40~3,00
	12 04 08 - JBM												●		11.90	12.70	4.76	5.16	0,10~0,40	0,40~3,50
	12 04 12 - JBM												●		11.50	12.70	4.76	5.16	0,13~0,50	0,80~4,50
	<b>SNMG-JBR</b> 12 04 08 - JBR												●		11.90	12.70	4.76	5.16	0,15~0,40	0,40~4,50
	12 04 12 - JBR												●		11.50	12.70	4.76	5.16	0,25~0,55	1,20~4,50

TC



Werkstück/Workpiece	Stahl / Steel	A (P)																	
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)																	
	Guss / Cast iron	F (K)																	
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N																	
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S																	
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H																		

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]		
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025		TP 5345	TW57225	TK 1210	l	∅ d	s	∅ d <sub>1</sub>
	<b>11 02 02 - ALX</b>		○	●										●	10.50	6.35	2.38	2.80	0,01~0,30	0,05~5,50
	<b>11 02 04 - ALX</b>		○	●										●	10.00	6.35	2.38	2.80	0,02~0,40	0,10~4,00
	<b>11 02 08 - ALX</b>		○	●										●	9.00	6.35	2.38	2.80	0,03~0,50	0,10~5,00
	<b>16 T3 02 - ALX</b>		○	○										○	15.00	9.52	3.97	4.40	0,01~0,30	0,05~4,50
	<b>16 T3 04 - ALX</b>		○	●										●	15.50	9.52	3.97	4.40	0,02~0,40	0,10~5,00
<b>16 T3 08 - ALX</b>		○	●										●	14.50	9.52	3.97	4.40	0,03~0,50	0,10~5,00	

Werkstück/Workpiece	Stahl / Steel	A (P)																	
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)																	
	Guss / Cast iron	F (K)																	
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N																	
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S																	
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H																		

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]		
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025		TP 5345	TW57225	TK 1210	l	∅ d	s	∅ d <sub>1</sub>
	<b>09 02 04 - F30</b>													○	9.00	5.56	2.38	2.50	0,05~0,19	0,10~1,70
	<b>11 02 04 - F30</b>													○	10.00	6.35	3.18	2.80	0,05~0,19	0,10~1,70
	<b>16 T3 04 - F30</b>													○	15.50	9.52	3.97	4.40	0,06~0,23	0,11~2,00
	<b>11 02 04 - JTM</b>													○	10.00	6.35	2.38	2.80	0,08~0,25	0,30~3,00
	<b>11 02 08 - JTM</b>													○	9.00	6.35	2.38	2.80	0,10~0,30	0,30~3,00
	<b>16 T3 04 - JTM</b>													●	15.50	9.52	3.97	4.40	0,05~0,25	0,20~1,50
	<b>16 T3 08 - JTM</b>													●	14.50	9.52	3.97	4.40	0,10~0,30	0,30~3,00
	<b>16 T3 12 - JTM</b>													○	13.50	9.52	3.97	4.40	0,05~0,25	0,20~1,50

● JD-Lager / JD-Stock  
○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

Trägerwerkzeuge  
Toolholders : 1.19, 1.32

Spanbrecher  
Chipbreaker : 1.73

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

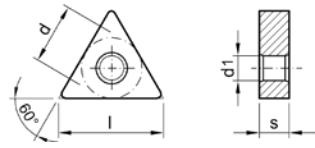
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



# TN

Drehen  
Turning



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstück/Worpiece	Beschichtet Coated										Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]					
	TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+		TP 5025	TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)	a <sub>p</sub> (mm)
Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○							
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025	TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)	a <sub>p</sub> (mm)
	<b>16 04 04 - A20</b>	○	○												○	15.50	9.52	4.76	3.80	0,12~0,30	1,00~3,50
	<b>16 04 08 - A20</b>	○	○												○	14.50	9.52	4.76	3.80	0,15~0,35	1,30~3,50

Werkstück/Worpiece	Beschichtet Coated										Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]					
	TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+		TP 5025	TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)	a <sub>p</sub> (mm)
Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○							
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							

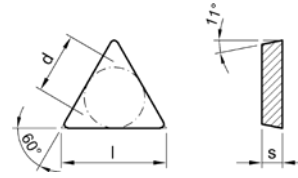
**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025	TP 5345	TWS7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)	a <sub>p</sub> (mm)
	<b>16 04 04 - JBF</b>													●		15.50	9.52	4.76	3.81	0,08~0,18	0,10~2,00
	<b>16 04 08 - JBF</b>													●		14.50	9.52	4.76	3.81	0,10~0,35	0,10~2,50
	<b>16 04 12 - JBF</b>													○							
	<b>16 04 04 - JBM</b>													●		15.50	9.52	4.76	3.81	0,10~0,25	0,40~3,00
	<b>16 04 08 - JBM</b>													●		14.50	9.52	4.76	3.81	0,10~0,40	0,40~3,50
	<b>16 04 12 - JBM</b>													○		13.50	9.52	4.76	3.81	0,13~0,50	0,80~4,50
	<b>16 04 08 - JBR</b>													●		14.50	9.52	4.76	3.81	0,14~0,40	0,40~4,50
	<b>16 04 12 - JBR</b>													●		13.50	9.52	4.76	3.81	0,25~0,55	1,20~5,00
	<b>16 04 04 - MD</b>										○					15.50	9.52	4.76	3.81	0,05~0,35	0,80~4,50
	<b>16 04 08 - MD</b>										○					14.50	9.52	4.76	3.81	0,08~0,45	1,00~4,50
	<b>22 04 08 - MD</b>										●					20.80	12.70	4.76	5.16	0,10~0,50	1,00~6,00
	<b>16 04 04 - ER</b>										●					15.50	9.52	4.76	3.81	0,10~0,30	0,80~3,00
	<b>16 04 08 - ER</b>										●					14.50	9.52	4.76	3.81	0,12~0,35	1,00~3,50



# TP



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

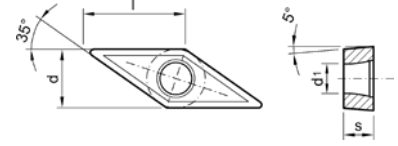
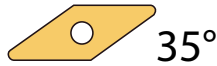
Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstück/Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	Machinentyp Machining types	● Hauptanwendung / Main application		○ Nebenanwendung / Additional application			
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○							
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]		
		TK5210+	TK5310	TK5710	TM5125	TM5130	TP2135	TP2235	TP3020	TP3120	TP4025+	TP5025		TP5345	TWS7225	TK1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
	<b>16 03 04 - EL</b>						○								15.50	9.52	3.18	-	0,08~0,25	0,50~4,00
	<b>16 03 04 - ER</b>						○								15.50	9.52	3.18	-	0,08~0,25	0,50~4,00

Werkstück/Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	Machinentyp Machining types	● Hauptanwendung / Main application		○ Nebenanwendung / Additional application			
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○							
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]		
		TK5210+	TK5310	TK5710	TM5125	TM5130	TP2135	TP2235	TP3020	TP3120	TP4025+	TP5025		TP5345	TWS7225	TK1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
	<b>16 03 04 - EN</b>						○								15.50	9.52	3.18	-	0,08~0,25	1,00~5,00

# VB

Drehen  
Turning



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

Werkstück/Worpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H											○	

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK5210+	TK5310	TK5710	TM5125	TM5130	TP2135	TP2235	TP3020	TP3120	TP4025+	TP5025		TP5345	TWS7225	TK1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
	<b>VBGT-ALX</b>														○	10.5	6.35	3.18	2.80	0,01~0,30	0,05~3,50
	11 03 02 - ALX		○	○											○	10.0	6.35	3.18	2.80	0,02~0,40	0,10~4,00
	11 03 04 - ALX		○	○											○	15.6	9.52	4.76	4.40	0,02~0,40	0,10~5,00
	16 04 04 - ALX		○	●											○	14.6	9.52	4.76	4.40	0,02~0,40	0,10~5,00
	16 04 08 - ALX		○	●										○							

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Werkstück/Worpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H											○

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK5210+	TK5310	TK5710	TM5125	TM5130	TP2135	TP2235	TP3020	TP3120	TP4025+	TP5025		TP5345	TWS7225	TK1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
	<b>VBMT-F30</b>														○	15.60	9.52	4.76	4.40	0,05~0,20	0,10~1,80

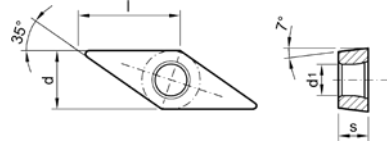
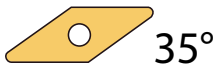
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

	<b>VBMT-JTM</b>														○	10.00	6.35	3.18	2.80	0,06~0,20	0,20~2,00
	11 03 04 - JTM														○	9.00	6.35	3.18	2.80	0,08~0,30	0,20~2,00
	11 03 08 - JTM														○	15.60	9.52	4.76	4.40	0,08~0,25	0,30~3,00
	16 04 04 - JTM														○	14.60	9.52	4.76	4.40	0,10~0,30	0,30~3,00
	16 04 08 - JTM														○	13.60	9.52	4.76	4.40	0,05~0,25	0,20~1,50

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

	<b>VBMT-M30</b>				●											11.00	6.35	3.18	2.80	0,05~0,20	0,30~2,00
	11 03 04 - M30				●											16.64	9.52	4.76	4.40	0,05~0,20	0,30~2,50
	16 04 04 - M30				●				●							16.64	9.52	4.76	4.40	0,05~0,25	0,30~2,50
	<b>VBMT-MD</b>														○	15.60	9.52	4.76	4.40	0,09~0,19	0,30~2,70
	11 03 04 - MD														○	14.60	9.52	4.76	4.40	0,09~0,23	0,50~2,70
	16 04 08 - MD														○						

# VC



Werkstück / Workpiece	Stahl / Steel	A (P)																
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)																	
Guss / Cast iron	F (K)																	
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N																	
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S																	
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H																	

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendepplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP 4025+	TP 5025		TP 5345	TWS 7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
	<b>11 03 02 - ALX</b>		●	●										●	●	10.50	6.35	3.18	2.80	0,01~0,30	0,05~3,50
	<b>11 03 04 - ALX</b>		●	●										●	●	10.00	6.35	3.18	2.80	0,02~0,40	0,10~4,00
	<b>11 03 08 - ALX</b>		○	○										○	○	9.00	6.35	3.18	2.80	0,03~0,50	0,10~5,00
	<b>13 03 02 - ALX</b>		●	●										●	●	10.50	7.94	3.18	3.40	0,01~0,30	0,10~4,50
	<b>13 03 04 - ALX</b>		○	○										○	○	10.00	7.94	3.18	3.40	0,02~0,40	0,10~4,50
	<b>16 04 02 - ALX</b>		●	●										●	●	16.10	9.52	4.76	4.40	0,01~0,30	0,05~4,50
	<b>16 04 04 - ALX</b>		●	●										●	●	15.60	9.52	4.76	4.40	0,02~0,40	0,10~5,00
	<b>16 04 08 - ALX</b>		●	●										●	●	14.00	9.52	4.76	4.40	0,03~0,50	0,10~5,00
	<b>16 04 12 - ALX</b>		○	○										○	○	13.60	9.52	4.76	4.40	0,03~0,50	0,10~5,00
	<b>22 05 30 - ALX</b>		○	●										○	○	14.30	12.70	5.56	5.60	0,08~1,00	0,15~7,00

Werkstück / Workpiece	Stahl / Steel	A (P)																
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)																	
Guss / Cast iron	F (K)																	
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N																	
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S																	
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H																	

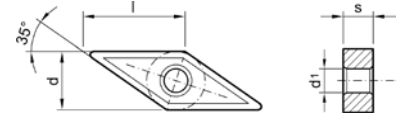
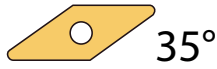
**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendepplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP 4025+	TP 5025		TP 5345	TWS 7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>n</sub> (mm/rev)
	<b>11 03 02 - F30</b>													○	○	10.50	6.35	3.18	2.80	0,03~0,13	0,07~1,50
	<b>11 03 04 - F30</b>													○	○	10.00	6.35	3.18	2.80	0,05~0,19	0,10~1,50
	<b>16 04 04 - F30</b>													●	●	15.60	9.52	4.76	4.40	0,05~0,20	0,10~1,80
	<b>11 03 04 - JTM</b>													●	●	10.00	6.35	3.18	2.80	0,06~0,20	0,20~2,00
	<b>11 03 08 - JTM</b>													●	●	9.00	6.35	3.18	2.80	0,08~0,30	0,20~2,00
	<b>16 04 04 - JTM</b>													●	●	15.60	9.52	4.76	4.40	0,08~0,25	0,30~3,00
	<b>16 04 08 - JTM</b>													●	●	14.00	9.52	4.76	4.40	0,10~0,30	0,30~3,00
	<b>16 04 12 - JTM</b>													○	○	13.60	9.52	4.76	4.40	0,05~0,25	0,20~1,50
	<b>16 04 04 - M30</b>				●									●	●	15.60	9.52	4.76	4.40	0,05~0,20	0,30~2,50
	<b>16 04 04 - M30</b>				●									●	●	14.00	9.52	4.76	4.40	0,05~0,25	0,30~2,50
	<b>11 03 04 - MD</b>													●	●	10.00	6.35	3.18	2.80	0,06~0,19	0,20~2,50
	<b>16 04 04 - MD</b>													●	●	15.60	9.52	4.76	4.40	0,06~0,19	0,30~2,70
	<b>16 04 08 - MD</b>													●	●	14.00	9.52	4.76	4.40	0,09~0,23	0,50~2,70

# VN

Drehen  
Turning



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

Werkstück/Worpiece	Stahl / Steel	A (P)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H												○	

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]		
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP 4025+	TP 5025		TP 5345	TWS 7225	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>
	<b>16 04 04 - JBF</b>													○	15.60	9.52	4.76	3.80	0,08~0,18	0,10~2,00
	<b>16 04 08 - JBF</b>													●	14.60	9.52	4.76	3.80	0,10~0,35	0,10~2,50
	<b>16 04 04 - JBM</b>													●	15.60	9.52	4.76	3.80	0,08~0,18	0,10~2,00
	<b>16 04 08 - JBM</b>													●	14.60	9.52	4.76	3.80	0,10~0,35	0,10~2,50
	<b>16 04 12 - JBM</b>													○	13.60	9.52	4.76	3.80	0,13~0,50	0,80~4,50
	<b>16 04 04 - S30</b>				○										16.60	9.52	4.76	3.81	0,08~0,35	0,50~4,00
	<b>16 04 08 - S30</b>				●										16.20	9.52	4.76	3.81	0,10~0,40	1,00~4,50

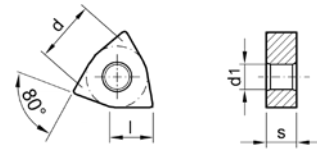
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**WN** □ □

**80°**


Werkstück / Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Guss / Cast iron	F (K)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H											○	

**Machinentyp**  
**Machining types**

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated											Unbeschichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]				Schnittdaten Cutting Data [mm]			
		TK 5210+	TK 5310	TK 5710	TM 5125	TM 5130	TP 2135	TP 2235	TP 3020	TP 3120	TP4025+	TP 5025		TP 5345	TW 5725	TK 1210	l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	f <sub>m</sub> (mm/rev)
	<b>06 04 04 - A20</b>		○	○											○	6.20	9.52	4.76	3.80	0,10~0,30	0,50~3,00
	<b>06 04 08 - A20</b>		○	○											○	6.10	9.52	4.76	3.80	0,10~0,40	0,80~3,50
	<b>08 04 04 - A20</b>		○	●		●									○	8.40	12.70	4.76	5.16	0,10~0,45	0,50~4,50
	<b>08 04 08 - A20</b>		○	●		●									●	8.30	12.70	4.76	5.16	0,10~0,45	0,50~4,50
	<b>08 04 04 - C22</b>														○	8.40	12.70	4.76	5.16	0,05~0,30	0,80~4,00
	<b>08 04 08 - C22</b>														●	8.30	12.70	4.76	5.16	0,10~0,40	0,80~4,00
	<b>08 04 04 - JBF</b>														●	8.40	12.70	4.76	5.16	0,08~0,18	0,10~2,00
	<b>08 04 08 - JBF</b>														●	8.30	12.70	4.76	5.16	0,10~0,35	0,10~2,50
	<b>06 04 12 - JBM</b>														○	6.20	9.52	3.81	3.81	0,13~0,50	0,80~4,50
	<b>06 T3 12 - JBM</b>														○	6.10	9.52	3.81	3.81	0,13~0,50	0,80~4,50
	<b>08 04 04 - JBM</b>														●	8.40	12.70	4.76	5.16	0,10~0,25	0,40~3,00
	<b>08 04 08 - JBM</b>														●	8.30	12.70	4.76	5.16	0,10~0,40	0,40~3,50
	<b>08 04 12 - JBM</b>														○	8.20	12.70	4.76	5.16	0,13~0,50	0,80~4,50
	<b>08 04 08 - JBR</b>														●	8.30	12.70	4.76	5.16	0,15~0,40	0,40~4,50
	<b>08 04 12 - JBR</b>														●	8.20	12.70	4.76	5.16	0,25~0,55	1,20~5,00
	<b>06 04 04 - MD</b>														○	6.20	9.52	4.76	3.81	0,05~0,30	0,80~3,00
	<b>06 04 08 - MD</b>														●	6.10	9.52	4.76	3.81	0,10~0,35	1,00~3,00
	<b>08 04 04 - MD</b>														●	8.40	12.70	4.76	5.16	0,05~0,35	0,80~4,00
	<b>08 04 08 - MD</b>														●	8.30	12.70	4.76	5.16	0,08~0,45	1,00~4,00
	<b>06 04 08 - S30</b>				●											6.40	9.52	3.97	3.81	0,10~0,25	1,00~3,50
	<b>08 04 04 - S30</b>				●											8.40	12.70	4.76	5.16	0,05~0,25	0,50~3,50
	<b>08 04 08 - S30</b>				●											8.30	12.70	4.76	5.16	0,10~0,40	1,00~4,00

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# ALUMINIUM



**Für jede Anwendung  
die richtige Sorte.**

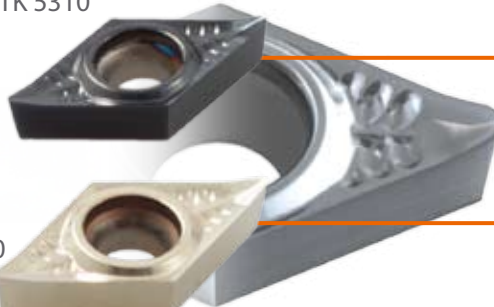
***For each application  
the best grade.***

DCGT-TK 1210



Unbeschichtet *uncoated*  
(Feinstkorn Micrograin)  
für for Aluminium

DCGT-TK 5310



**Saphittec** für for  
Aluminium, HRSA, GFK, CFK,

DCGT-TK 5710



**Goldtec** ZrN-beschichtet *coated*  
Aluminium + Sonderlegierungen  
*Special Alloys*

DCGT-TP 5345



für for  
Niro Stainless Steel

# CBN



CCMW CNMA CPMW

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			Machinentyp Machining types	●	Hauptanwendung / Main application
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)				○	Nebenanwendung / Additional application
	Guss / Cast iron	F (K)					
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N					
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S					
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H					
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09				
			F	T			
<b>CCMW</b>  	<b>06 02 02</b>	○	○				
	<b>06 02 04</b>	○	○				
	<b>06 02 08</b>	○	○				
	<b>09 T3 02</b>	○	○				
	<b>09 T3 04</b>	○	○				
	<b>09 T3 08</b>	○	○				
	<b>12 04 02</b>	○	○				
	<b>12 04 04</b>	○	○				
	<b>12 04 08</b>	○	○				
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09				
			F	T			
<b>CNMA</b>  	<b>09 03 02</b>	○	○				
	<b>09 03 04</b>	○	○				
	<b>09 03 08</b>	○	○				
	<b>12 04 02</b>	○	○				
	<b>12 04 04</b>	○	○				
	<b>12 04 08</b>	○	○				
	<b>12 04 12</b>	○	○				
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09				
			F	T			
<b>CPMW</b>  	<b>05 02 02</b>	○	○				
	<b>05 02 04</b>	○	○				
	<b>06 02 02</b>	○	○				
	<b>06 02 04</b>	○	○				
	<b>09 T3 02</b>	○	○				
	<b>09 T3 04</b>	○	○				
	<b>09 T3 08</b>	○	○				
	<b>12 04 02</b>	○	○				
	<b>12 04 04</b>	○	○				
	<b>12 04 08</b>	○	○				

Bitte angeben / Please state : F: scharfe Ausführung / sharp version T: gefaste Ausführung / chamfered version

# CBN


**DCMW DNMA**

**EPMW**

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			Machinentyp Machining types	● Hauptanwendung / Main application ○ Nebenanwendung / Additional application
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)				
	Guss / Cast iron	F (K)				
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N				
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S				
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H				
Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09				
		F	T			
	<b>07 02 02</b>	○	○			
	<b>07 02 04</b>	○	○			
	<b>07 02 08</b>	○	○			
	<b>11 T3 02</b>	○	○			
	<b>11 T3 04</b>	○	○			
	<b>11 T3 08</b>	○	○			

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			Machinentyp Machining types	● Hauptanwendung / Main application ○ Nebenanwendung / Additional application
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)				
	Guss / Cast iron	F (K)				
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N				
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S				
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H				
Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09				
		F	T			
	<b>15 04 02</b>	○	○			
	<b>15 04 04</b>	○	○			
	<b>15 04 08</b>	○	○			
	<b>15 06 02</b>	○	○			
	<b>15 06 04</b>	○	○			
	<b>15 06 08</b>	○	○			
	<b>15 06 12</b>	○	○			

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			Machinentyp Machining types	● Hauptanwendung / Main application ○ Nebenanwendung / Additional application
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)				
	Guss / Cast iron	F (K)				
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N				
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S				
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H				
Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09				
		F	T			
	<b>05 02 02</b>	○	○			
	<b>05 02 04</b>	○	○			
	<b>06 02 02</b>	○	○			
	<b>06 02 04</b>	○	○			
	<b>08 03 02</b>	○	○			
	<b>08 03 04</b>	○	○			
	<b>08 03 08</b>	○	○			

Bitte angeben / Please state : F: scharfe Ausführung / sharp version T: gefaste Ausführung / chamfered version



# CBN



90°

**SCMW SNMA SNMN**

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			Machinentyp Machining types	● Hauptanwendung / Main application ○ Nebenanwendung / Additional application
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)				
	Guss / Cast iron	F (K)				
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N				
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S				
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H				
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09			
			F	T		
<b>SCMW</b> 		<b>09 03 02</b>	○	○		
		<b>09 03 04</b>	○	○		
		<b>09 03 08</b>	○	○		
		<b>09 T3 02</b>	○	○		
		<b>09 T3 04</b>	○	○		
		<b>09 T3 08</b>	○	○		
		<b>12 04 02</b>	○	○		
		<b>12 04 04</b>	○	○		
	<b>12 04 08</b>	○	○			

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			Machinentyp Machining types	● Hauptanwendung / Main application ○ Nebenanwendung / Additional application
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)				
	Guss / Cast iron	F (K)				
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N				
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S				
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H				
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09			
			F	T		
<b>SNMA</b> 		<b>12 03 02</b>	○	○		
		<b>12 04 02</b>	○	○		
		<b>12 04 08</b>	○	○		

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			Machinentyp Machining types	● Hauptanwendung / Main application ○ Nebenanwendung / Additional application
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)				
	Guss / Cast iron	F (K)				
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N				
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S				
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H				
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09			
			F	T		
<b>SNMN</b> 		<b>12 03 04</b>	○	○		
		<b>12 03 08</b>	○	○		
		<b>12 04 04</b>	○	○		

Bitte angeben / Please state : F: scharfe Ausführung / sharp version T: gefaste Ausführung / chamfered version

# CBN



90°

**SPMN**


60°

**TCMW TNMA**

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)		
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)		
	Guss / Cast iron	F (K)		
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N		
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S		
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H		

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09	
		F	T
<b>SPMN</b> 	<b>09 03 02</b>	○	○
	<b>09 03 04</b>	○	○
	<b>09 03 08</b>	○	○
	<b>12 03 02</b>	○	○
	<b>12 03 04</b>	○	○
	<b>12 03 08</b>	○	○

**Machinentyp**  
Machining types

- Hauptanwendung / Main application
- Nebenanwendung / Additional application

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)		
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)		
	Guss / Cast iron	F (K)		
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N		
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S		
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H		

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09	
		F	T
<b>TCMW</b> 	<b>09 02 02</b>	○	○
	<b>09 02 04</b>	○	○
	<b>09 02 08</b>	○	○
	<b>11 02 02</b>	○	○
	<b>11 02 04</b>	○	○
	<b>11 02 08</b>	○	○
	<b>16 T3 02</b>	○	○
	<b>16 T3 04</b>	○	○
	<b>16 T3 08</b>	○	○

**Machinentyp**  
Machining types

- Hauptanwendung / Main application
- Nebenanwendung / Additional application

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)		
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)		
	Guss / Cast iron	F (K)		
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N		
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S		
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H		

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09	
		F	T
<b>TNMA</b> 	<b>16 04 02</b>	○	○
	<b>16 04 04</b>	○	○
	<b>16 04 08</b>	○	○

**Machinentyp**  
Machining types

- Hauptanwendung / Main application
- Nebenanwendung / Additional application

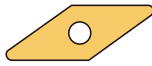
**Bitte angeben / Please state :** F: scharfe Ausführung / sharp version T: gefaste Ausführung / chamfered version

# CBN



60°

**TPMN**



35°

**VBMW VCMW**

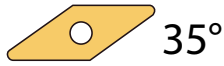
Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			<b>Machinentyp</b> <b>Machining types</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hauptanwendung / Main application</li> <li>○ Nebenanwendung / Additional application</li> </ul>
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)			
	Guss / Cast iron	F (K)			
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N			
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S			
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H			
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09		
			F	T	
<b>TPMN</b> 		<b>11 03 02</b>	○	○	
		<b>11 03 04</b>	○	○	
		<b>11 02 08</b>	○	○	

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			<b>Machinentyp</b> <b>Machining types</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hauptanwendung / Main application</li> <li>○ Nebenanwendung / Additional application</li> </ul>
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)			
	Guss / Cast iron	F (K)			
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N			
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S			
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H			
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09		
			F	T	
<b>VBMW</b> 		<b>16 04 02</b>	○	○	
		<b>16 04 04</b>	○	○	
		<b>16 04 08</b>	○	○	

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			<b>Machinentyp</b> <b>Machining types</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hauptanwendung / Main application</li> <li>○ Nebenanwendung / Additional application</li> </ul>
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)			
	Guss / Cast iron	F (K)			
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N			
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S			
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H			
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09		
			F	T	
<b>VCMW</b> 		<b>11 03 02</b>	○	○	
		<b>11 03 04</b>	○	○	
		<b>11 03 08</b>	○	○	
		<b>16 04 02</b>	○	○	
		<b>16 04 04</b>	○	○	
		<b>16 04 08</b>	○	○	

Bitte angeben / Please state : F: scharfe Ausführung / sharp version T: gefaste Ausführung / chamfered version

# CBN



**VNMA**

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)		
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)		
	Guss / Cast iron	F (K)		
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N		
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S		
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H		

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Ecke Corner EW CDX 09	
		F	T
	<b>16 04 02</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<b>16 04 04</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<b>16 04 08</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Machinentyp**  
**Machining types**

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Bitte angeben / Please state : F: scharfe Ausführung / sharp version T: gefaste Ausführung / chamfered version

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# PKD



80°

CCMW CNMA



55°

DCMW

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)		
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)		
	Guss / Cast iron	F (K)		
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N		
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S		
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H		

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	1 Ecke / Corner TY 1110 PKD	
		F	T
<b>CCMW</b> 	<b>06 02 01</b>		
	<b>06 02 02</b>		
	<b>06 02 04</b>		
	<b>09 T3 02</b>		
	<b>09 T3 04</b>		
	<b>09 T3 08</b>		
	<b>12 04 04</b>		
	<b>12 04 08</b>		

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)		
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)		
	Guss / Cast iron	F (K)		
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N		
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S		
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H		

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	1 Ecke / Corner TY 1110 PKD	
		F	T
<b>CNMA</b> 	<b>12 04 04</b>		
	<b>12 04 08</b>		

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)		
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)		
	Guss / Cast iron	F (K)		
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N		
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S		
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H		

Wendeplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	1 Ecke / Corner TY 1110 PKD	
		F	T
<b>DCMW</b> 	<b>07 02 01</b>		
	<b>07 02 02</b>		
	<b>07 02 04</b>		
	<b>11 T3 02</b>		
	<b>11 T3 04</b>		
	<b>11 T3 08</b>		

**Machinentyp**  
Machining types

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Bitte angeben / Please state : F: scharfe Ausführung / sharp version T: gefaste Ausführung / chamfered version

# PKD


**DNMA**

**RCMW**

**TCMW**

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)			
	Guss / Cast iron	F (K)			
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N			
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S			
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H				
Wendeplatten Inserts  	Bezeichnung Part Number	1 Ecke / Corner TY 1110 PKD		<b>Machinentyp</b> Machining types ● Hauptanwendung / Main application ○ Nebenanwendung / Additional application	
			F		T
		<b>DNMA</b>	○		○
		<b>11 04 04</b>	○		○
		<b>15 06 04</b>	○		○
	<b>15 06 08</b>				

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)			
	Guss / Cast iron	F (K)			
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N			
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S			
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H				
Wendeplatten Inserts  	Bezeichnung Part Number	Fullface TY 1110 PKD		<b>Machinentyp</b> Machining types ● Hauptanwendung / Main application ○ Nebenanwendung / Additional application	
			F		T
		<b>RCMW</b>			
		<b>06 02 00</b>			
		<b>08 03 00</b>			
	<b>10 03 00</b>				
	<b>12 T3 00</b>				

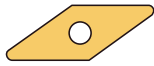
Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)			
	Guss / Cast iron	F (K)			
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N			
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S			
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H				
Wendeplattenbohrer VHM-Bohrer Indexable Drills Solid Carbide Drills  	Bezeichnung Part Number	1 Ecke / Corner TY 1110 PKD		<b>Machinentyp</b> Machining types ● Hauptanwendung / Main application ○ Nebenanwendung / Additional application	
			F		T
		<b>TCMW</b>			
		<b>09 02 01</b>			
		<b>09 02 02</b>			
		<b>09 02 04</b>			
		<b>11 02 02</b>			
		<b>11 02 04</b>			
		<b>11 02 08</b>			
		<b>16 T3 04</b>			
	<b>16 T3 08</b>				

Bitte angeben / Please state : F: scharfe Ausführung / sharp version T: gefaste Ausführung / chamfered version

# PKD



60°



35°

**TNMA**

**VCMW**

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			<b>Machinentyp</b> <b>Machining types</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hauptanwendung / Main application</li> <li>○ Nebenanwendung / Additional application</li> </ul>
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)			
	Guss / Cast iron	F (K)			
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N			
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S			
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H			
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	1 Ecke / Corner TY 1110 PKD		
			F	T	
<b>TNMA</b> 		<b>16 04 02</b>			
		<b>16 04 04</b>			
		<b>16 04 08</b>			

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)			<b>Machinentyp</b> <b>Machining types</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hauptanwendung / Main application</li> <li>○ Nebenanwendung / Additional application</li> </ul>
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)			
	Guss / Cast iron	F (K)			
	Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N			
	Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S			
	Gehärteter Stahl / Hardened steel	H			
Wendeplatten Inserts		Bezeichnung Part Number	1 Ecke / Corner TY 1110 PKD		
			F	T	
<b>VCMW</b> 		<b>11 03 02</b>			
		<b>11 03 04</b>			
		<b>11 03 08</b>			
		<b>16 04 02</b>			
		<b>16 04 04</b>			
		<b>16 04 08</b>			

Bitte angeben / Please state : F: scharfe Ausführung / sharp version T: gefaste Ausführung / chamfered version

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## Schneidstoffsorten-Übersicht zum Drehen Description of Carbide Grades for Turning

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

ISO	P						M				K					Gehärtet Hardened	
	hoch high		mittel medium		niedrig low	unterbrochener Schnitt intermittent cutting	hoch high	mittel medium		niedrig low	hoch high	mittel medium		niedrig low		niedrig low	
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40		
Hartmetall beschichtet Coated Carbide			TWS 7225					TWS 7225				TK 5210+					
		TP 3020					TM 5125					TK 5310					
			TP 2135 TP 2235					TM 5130				TK 5710					
				TP 5345													
		TP 4025+															
			TP 3120					TP 4025+									
		TP 5025						TP 5025				TP 5025					
CBN																	CDX09
Hartmetall unbeschichtet Uncoated Carbide												TK 1210					



**Schneidstoffsorten-Schlüssel zum Drehen**  
**Code Explanation of Carbide Grades for Turning**

# C N M G 120404 - A20



Anwendung 1 Application 1	T	Drehen / Turning
	M	Fräsen / Milling
	G	Stechen / Grooving
	T	Gewinde / Threading
	D	Bohren / Drilling

Anwendung 2 Application 2	P	Stahl / Steel
	M	Niro / Stainless Steel
	K	Nichteisen, Kunststoff, Aluminium Non Metallic Materials
	S	warmfeste Legierungen / Heat Resistant Alloys
	H	gehärteter Stahl / Hardened Steel
	U	universell / all-purpose
	W	DIA
	X	CBN
	Y	PKD
	Z	Cermet
	D	DLC
	C	Keramik / Ceramics

Serien-Nr. Serial-No.	11-20	unbeschichtet / uncoated
	21-50	CVD
	51-99	PVD

ISO	10	
	20	
	30	
	40	
	50	
	...	

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills


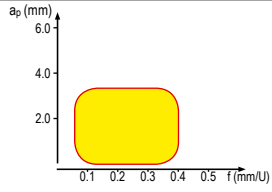

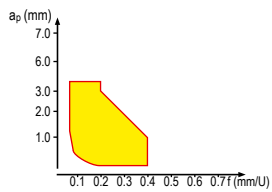

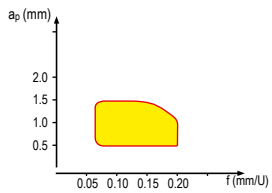

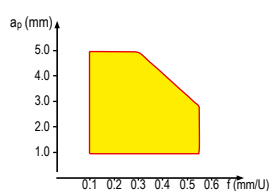

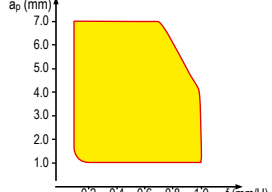

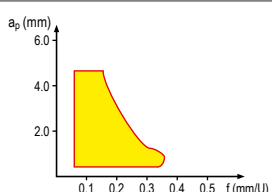

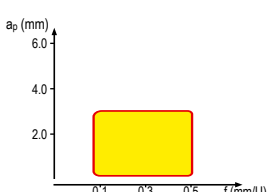
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## Spanleitstufen zum Drehen / Chipbreakers for Turning

Spanleitstufe Chipbreaker	Anwendungsbereich Application Range	Highlights	Highlights
<b>A20</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alu-Legierungen, Niro, St 37</li> <li>scharfe Schneidkanten ( Umfangschliff)</li> <li>extrem großer Spanwinkel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alu-alloys, stainless steel</li> <li>Sharp cutting edge (ground circumference)</li> <li>Extremely high helix</li> </ul>
<b>C22</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>hervorragende Spankontrolle beim Kopierdrehen und der Innenbearbeitung</li> <li>sehr gute Oberflächen beim Plandrehen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excellent chip control while copy turning and internal machining</li> <li>Very good surface while face turning</li> </ul>
<b>JBF</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Oberflächengüte durch gute Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>High quality surface due to good chip control while low cutting depths</li> </ul>
<b>JBM</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>weiter Anwendungsbereich bei der mittleren Schlichtbearbeitung bis hin zur mittleren Schruppbearbeitung</li> <li>typischer Einsatz in der universellen Anwendung auf CNC- Maschinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wide range of application while middle finishing up to middle roughing</li> <li>Typical usage in universal working on CNC machines</li> </ul>
<b>JBR</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>erste Wahl für unterbrochenen Schnitt und Schruppen im P- und M- Anwendungsbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>First choice for interrupted cut and roughing of P- and M- application range</li> </ul>
<b>MD</b> 		<p>Standard-Geometrie im mittleren Bereich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vor allem CNC-Bearbeitung</li> <li>sehr gute Spankontrolle</li> <li>geeignet für Niro - Bearbeitung</li> </ul>	<p>Medium cutting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wide range of chip control from medium-finishing to medium-roughing</li> <li>Chip breaker especially for CNC machining</li> <li>Suitable for stainless steel machining</li> </ul>
<b>S30</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>scharfe, stabile Schneidkante</li> <li>hervorragende Spankontrolle auch bei langspanenden, weichen, rostfreien Stählen und Baustählen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sharp, strong cutting edge</li> <li>Excellent chip control also at long-chipping soft stainless and mild steels</li> </ul>

Negative Wendeschneidplatten / Negative Inserts

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills


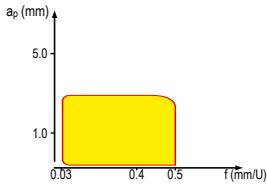

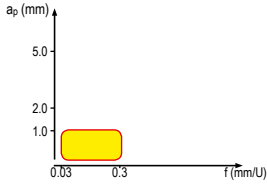

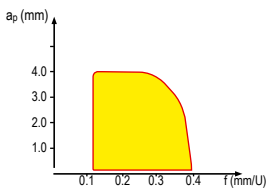

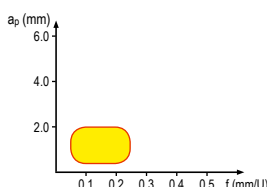

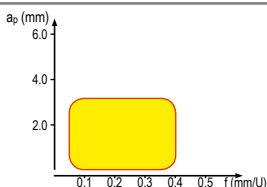
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## Spanleitstufen zum Drehen / Chipbreakers for Turning

Spanleitstufe Chipbreaker	Anwendungsbereich Application Range	Highlights	Highlights
<b>ALX</b> 		<b>Aluminiumbearbeitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr großer Spanwinkel, geschliffene Schneidkante</li> <li>• Bearbeitung von Aluminium, Kunststoffen, Feinstbearbeitung von Niro</li> </ul>	<b>Aluminium cutting</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclusive chipbreaker for aluminium and aluminium alloy, finishing of stainless steel</li> <li>• High rake angle, precision - ground cutting edge</li> </ul>
<b>F30</b> 		<b>Schlichtbearbeitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• großer Spanwinkel, scharfe Schneidkante</li> <li>• hohe Oberflächengüten, auch bei der Innenbearbeitung</li> </ul>	<b>Finishing</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• High helix, sharp cutting edge</li> <li>• Very good surface quality, also in case of internal machining</li> </ul>
<b>JTM</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>• universelle Geometrie für die mittlere Bearbeitung im P-, M- und S-Anwendungsbereich</li> <li>• exzellente Spankontrolle über einen sehr großen Vorschubbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal geometry for the middle machining in P-, M-, and S-application range</li> <li>• Excellent chip control for a wide range of feeds</li> </ul>
<b>M30</b> 		<b>Mittlere Bearbeitung bis Schlichten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• optimale Spankontrolle auch bei zähen Zerspanung Materialien</li> <li>• hohe Oberflächengüte durch scharfe Schneidkante und geringe Schnittkräfte</li> </ul>	<b>Medium cutting</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimized chipcontrol at ductile materials</li> <li>• Very good surface due to sharp cutting edge and marginal cutting force</li> </ul>
<b>MD</b> 		<b>Mittlere Bearbeitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf antriebschwachen Maschinen und Bohrungsbearbeitung</li> </ul>	<b>Medium cutting</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excellent chip control at wide range of cutting conditions</li> <li>• Suitable for stainless steel cutting</li> </ul>

Positive Wendeschneidplatten / Positive Inserts

 Drehen  
Turning

 Fräswerkzeuge  
Milling Tools

 HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

 Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

 Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

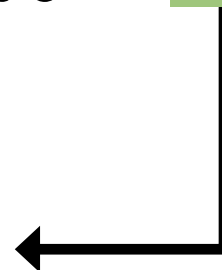
 Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

 Wendplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Anwendung / Application

# C N M G 120408 M ...

A	Aluminium / Aluminium
C	Kopieren / Copying
F	Schlichten / Finishing
H	Schweres Schruppen / Heavy Roughing
M	Mittlere Bearbeitung / Medium Cutting
R	Schruppen / Roughing
S	Mittlere Bearbeitung für Niro / Medium Cutting of Stainless Steel



## Schnittdaten-Empfehlungen zum Drehen - allgemein Cutting Data Recommendations for Turning - in general

Werkstückwerkstoff Material	Legierung Alloy	Brinell-Härte hardness HB	VDI 3323 Gruppe	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speeds $v_c$ [m/min]				
				TK 1210 (K10)	TK5210+ (K20C)	TK 5310 (K10C)	TK 5710 (K10C)	
<b>A (P)</b>	unlegierter Stahl / mild steel	geglüht / annealed $\leq 0,15\% C$	125	1			100 - 150	
		geglüht / annealed 0,15% - 0,45% C	150-250	2			80 - 140	
		vergütet / heat treated $\geq 0,45\% C$	300	3			70 - 110	
	niedriglegierter Stahl / lower alloyed steel	geglüht / annealed	180	6			80 - 130	
		vergütet / heat treated	275	7			70 - 120	
		vergütet / heat treated	300	8			60 - 90	
		vergütet / heat treated	350	9				
	hochlegierter Stahl / highly alloyed steel	geglüht / annealed	200	10			80 - 110	
		vergütet / heat treated	350	11				
	nichtrostender Stahl / corrosion-resistant steel	geglüht / annealed	200	12			130 - 180	
vergütet / heat treated		350	13					
<b>R (M)</b>	rostfreier Stahl / stainless steel	ferritisch, martensitisch, geglüht / ferritic, martensitic, annealed	200	14				
		austenitisch / austenitic	180	14			90 - 130	
		Duplex	230-260	14				
		austenitisch, ferritisch / austenitic, ferritic	330	14				
<b>F (K)</b>	Grauguss / grey cast iron	perlitisch, ferritisch / pearlitic, ferritic	180	15	140 - 200		160 - 220	
		perlitisch, martensitisch / pearlitic, martensitic	260	16	100 - 160		130 - 180	
	Grauguss mit Kugelgraphit / nodular cast iron	ferritisch / ferritic	160	17	160 - 200		150 - 220	
		perlitisch / pearlitic	250	18	110 - 150		120 - 170	
	Temperguss / malleable cast iron	ferritisch / ferritic	130	19	160 - 220		160 - 220	
		perlitisch / pearlitic	230	20	140 - 180		140 - 200	
<b>N</b>	Aluminium - Knetlegierungen / forging alloy	nicht aushärtbar / not hardenable	60	21	300 - 3000		250 - 2800	
		aushärtbar / hardenable	100	22	200 - 2000		180 - 2500	
	Aluminium - Gusslegierungen / casting alloy	nicht aushärtbar / not hardenable $< 12\% Si$	80	23	400 - 2000		300 - 1800	
		aushärtbar / hardenable $< 12\% Si$	90	24	400 - 1100		300 - 1800	
		nicht aushärtbar / not hardenable $> 12\% Si$	130	25	200 - 1000		170 - 1000	
	Kupfer und Kupfer-Legierungen (Bronze, Messing) / copper and copper alloys (bronze, brass)	Automatenlegierungen / free cutting alloys (1% Pb)		26	250 - 800		220 - 900	
		Messing, Rotguss / brass, red bronze		27	200 110		190 - 800	
		Bronze / bronze	90	28	150 - 600		150 - 650	
		bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer / unleaded copper	100	29	150 - 400		130 - 500	
	nichtmetallische Werkstoffe / non metallic materials	Duroplaste / thermoset	100	29	100 - 220		70 - 200	
faserverstärkte Kunststoffe / fiber reinforced plastic			29	80 - 200		70 - 220		
Hartgummi / ebonite			30	100 - 300		90 - 280		
<b>S</b>	warmfeste Legierungen / heat resistant alloys	Fe-Basis/base, geglüht / annealed	200	31		30 - 80	40 - 80	30 - 60
		Fe-Basis/base(Incoloy), ausgehärtet / hardened	280	32		20 - 55	35 - 55	20 - 50
		Ni-Basis/base (Inconel), geglüht / annealed	250	33		20 - 60	30 - 60	20 - 50
		Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet / hardened	30-58 HRC	24		20 - 35	25 - 35	20 - 40
		Ni- oder Co-Basis, gegossen / cast	1500-2200 Nmm <sup>2</sup>	35		20 - 40	20 - 40	20 - 30
	Titanlegierungen / titanium alloys	Reintitanium / Pure titanium	Rm 400	36		60 - 150	70 - 160	60 - 150
Alpha- + Beta-Legierungen / alloys	Rm 1050	37		30 - 90	50 - 130	30 - 70		
<b>H</b>	gehärteter Stahl / hardened steel	gehärtet und angelassen / hardened and tempered	55 HRC	38				
		gehärtet und angelassen / hardened and tempered	60 HRC	39				
	Hartguss / chilled cast iron	gegossen / cast	400	40				
Gehärtetes Gusseisen / hardened cast iron	gehärtet und angelassen / hardened and tempered	55 HRC	40					

## Schnittdaten-Empfehlungen zum Drehen - allgemein Cutting Data Recommendations for Turning - in general

Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speeds $v_c$ [m/min]										
TM 5125 (M25C)	TM 5130 (M30C)	TP 2135 TP 2235 (P35C)	TP 3020 (P10/P30C)	TP 3120 (P25C)	TP 4025+ (P25/M20C)	TP 5025 (P25C)	TP 5345 (P45C)	TWS 7225 (M25/P30C)	CDX09 (CBN)	TY 1110 (PKD)
120 - 280	80 - 150	170 - 230	180 - 300	180 - 300	120 - 280	120 - 280	180 - 240	190 - 280		
130 - 250	70 - 130	150 - 180	150 - 220	150 - 220	130 - 250	130 - 250	150 - 200	170 - 240		
100 - 180	70 - 120	110 - 150	120 - 200	120 - 200	100-180	100 - 180	150 - 200	130 - 200		
80 - 200		160 - 190	160 - 250	160 - 250	100 - 230	100 - 230	170 - 200	170 - 250		
60 - 180		80 - 140	90 - 180	90 - 180	80 - 200	80 - 200	100 - 160	100 - 190		
		70 - 130	80 - 170	80 - 170	60 - 180	60 - 180	90 - 150	90 - 170		
		60 - 120	120 - 190	120 - 190	50 - 130	50 - 130	80 - 140	80 - 160		
		110 - 200	80 - 160	80 - 160	80 - 180	80 - 180	130 - 170	130 - 200		
		40 - 80	120 - 180	120 - 180	50 - 120	50 - 120	80 - 130	80 - 150		
100 - 180	70 - 120	130 - 170	100 - 170	100 - 170	100 - 180	100 - 180	140 - 180	130 - 210		
70 - 150	60 - 100	100 - 160	90 - 180	90 - 180	70 - 150	70 - 150	115 - 170	110 - 190		
120 - 220	70 - 120	130 - 200	140 - 200	140 - 200	120 - 220	100 - 250	140 - 200	140 - 200		
80 - 200	80 - 150	90 - 190	90 - 180	90 - 180	100 - 200	90 - 150	110 - 190	90 - 200		
60 - 140	60 - 120	70 - 150				60 - 90	80 - 150	80 - 130		
50 - 120	50 - 100	40 - 60	60 - 90	60 - 90		50 - 80	55 - 75	80 - 100	80 - 150	
					130 - 280				300 - 1000	
					120 - 270				300 - 800	
					110 - 260				300 - 450	
					100 - 250				250 - 350	
					90 - 250					
					90 - 250					
							100 - 500			250 - 3500
							100 - 400			250 - 1300
							100 - 350			250 - 3500
							100 - 800			250 - 1500
							80 - 250			200 - 500
										100 - 600
										100 - 1300
										250 - 2500
										60 - 320
										80 - 250
										60 - 180
							40 - 70	80 - 110		
							30 - 60	60 - 100		
							30 - 60	35 - 80		
							20 - 30	30 - 40		
								20 - 35		
								60 - 100		
								30 - 60		
									80 - 200	
									40 - 180	
									40 - 180	

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# Fräswerkzeuge *Milling Tools*

# 2

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

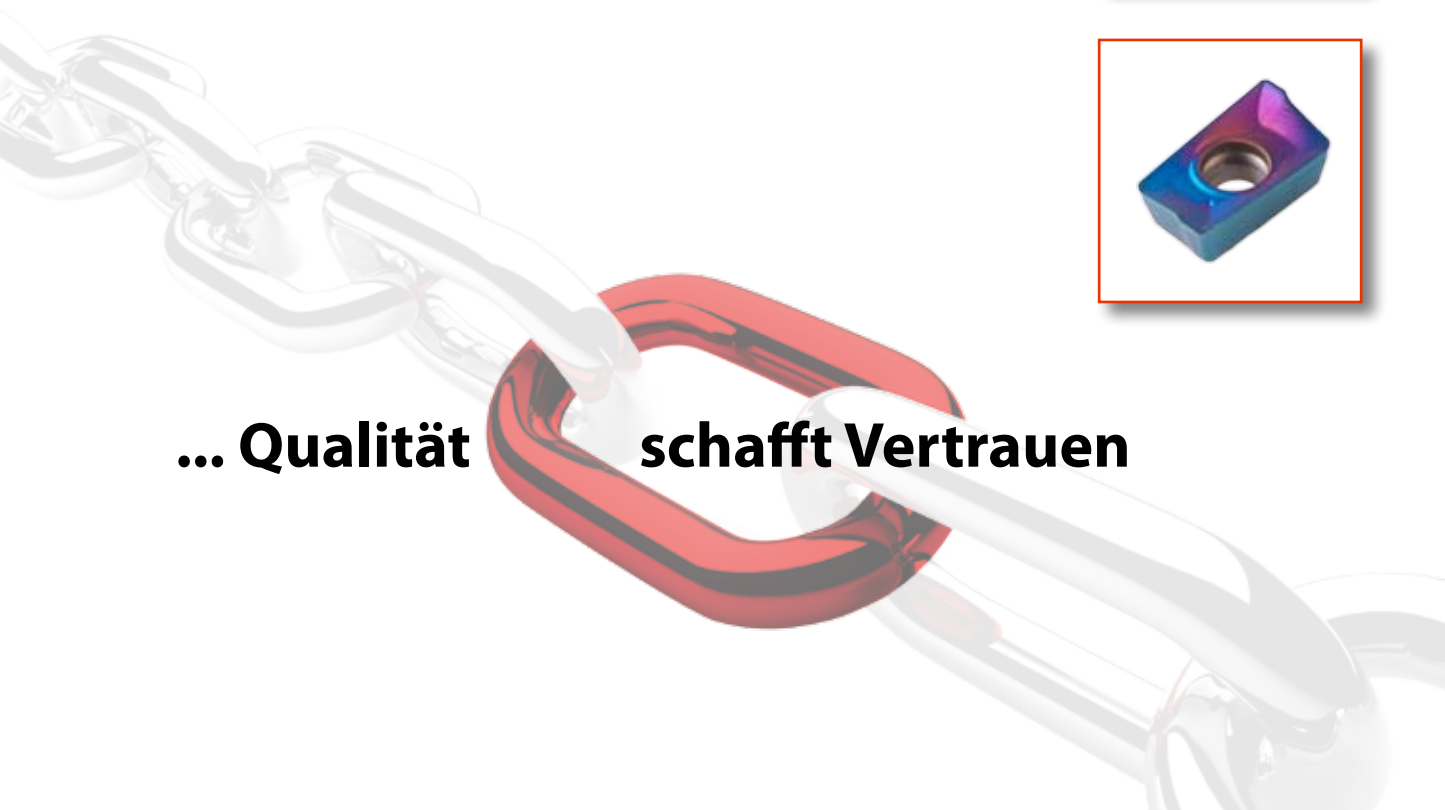
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



**... Qualität schafft Vertrauen**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



	Seite Page									
Fräser-Bezeichnungsschlüssel <i>Code Explanation of Milling Tools</i>	2.04									
Schafffräser mit Wendeschneidplatten <i>Endmills with Inserts</i>	 2.05									
Eckmesserköpfe <i>Shoulder Milling Cutters</i>	 2.11									
Planmesserköpfe <i>Face Milling Cutters</i>	 2.17									
Fräswerkzeuge zum Fasen, Senken, Rückwärtssenken und Nutenfräsen <i>Milling Cutters for Chamfering, Sinking, Backfacing and Grooving</i>	 2.21									
Einschraubfräser <i>Screw-on Miller</i>	 2.25									
ISO - Bezeichnungssystem für Wende- schneidplatten zum Fräsen - <i>Designation System for Indexable Inserts for Milling</i>	<table border="1" data-bbox="718 1478 1276 1545"> <tr> <td>L</td> <td>D</td> <td>H</td> <td>T</td> <td>15</td> <td>04</td> <td>PD</td> <td>F</td> <td>R</td> </tr> </table> 2.28	L	D	H	T	15	04	PD	F	R
L	D	H	T	15	04	PD	F	R		
Wendeschneidplatten zum Fräsen <i>Indexable Inserts for Milling</i>	 2.30									
Schnittdaten-Empfehlungen zum Fräsen <i>Cutting Data Recommendations for Milling</i>	2.54									
Schneidstoffsorten-Übersicht <i>Description of Carbide Grades</i>	2.56									
Schneidstoffsorten- und Geometrien- Schlüssel <i>Explanation of Carbide Grades and Chipbreakers</i>	2.57									

# Fräser-Bezeichnungsschlüssel Code Explanation of Milling Tools

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

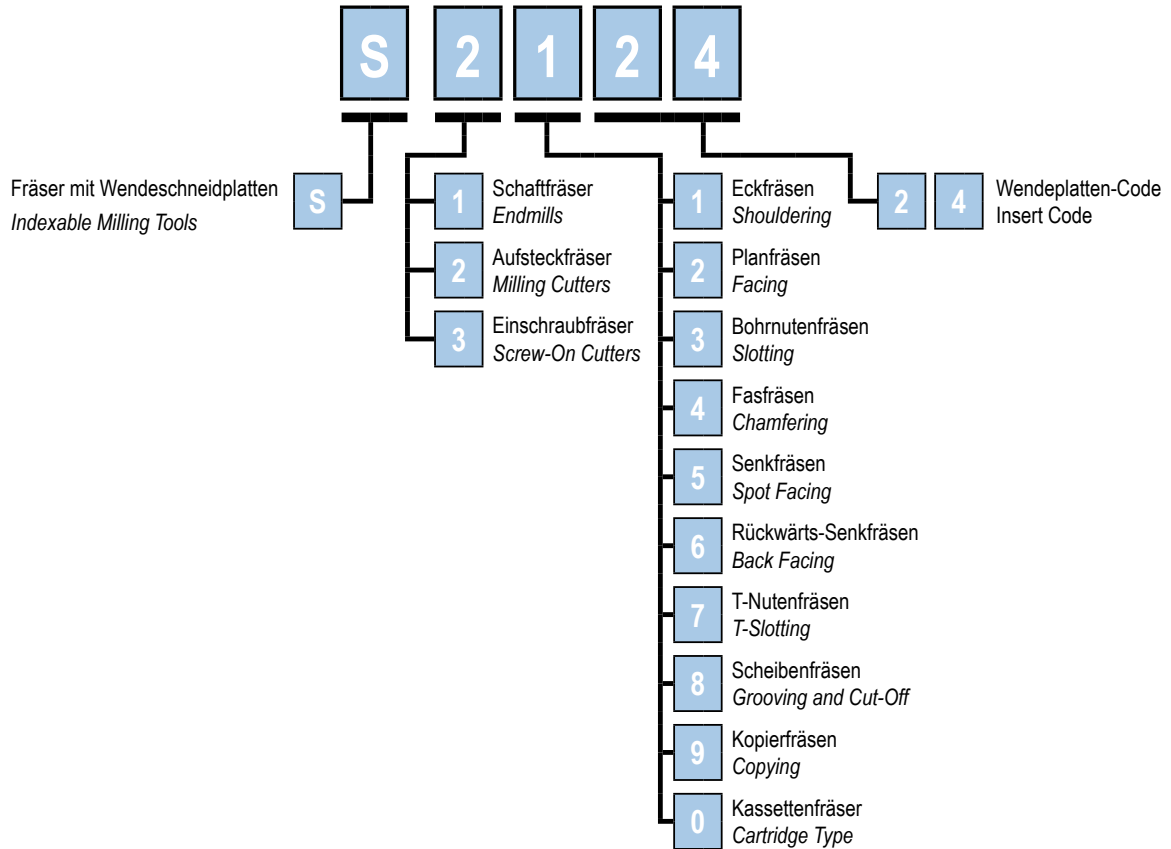
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



**Übersicht - Schaftfräser mit Wendeschneidplatten**  
**Overview - Endmills with Inserts**

AP•• 10

S 1116    IK



**APKT 1003 /  
APEX 1003**  
Seite / page: 2.06

AP•T 11

S 1111    IK



**AP•T 11T3**  
Seite / page: 2.06

BNMU 06

S 1156    IK



**BNMU 0603**  
Seite / page: 2.08

LN• X 10/15

S 1136    IK

**Double Mill  
DM4-10**



**LN•X 1006**  
Seite / page: 2.07

S 1138    IK

**Double Mill  
DM4-15**



**LN•X 1510**  
Seite / page: 2.07

SP•• 0904

S 1121    IK



**SP•• 0904**  
Seite / page: 2.08

XO•• 06

S 1158



**XO•• 06**  
Seite / page: 2.09

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

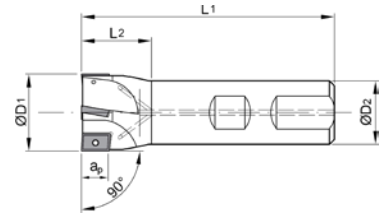
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# S 1116 IK

Schaftfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Endmills with Inner Coolant*

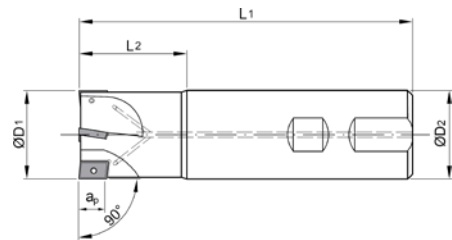
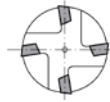


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.30	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>				
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		a <sub>p</sub>						
<b>S 1116.010.R 01 IK</b>		10	16	85	26	1	6	APEX 1003 ** APKT 1003 **	56.33.108				
<b>012.R 01 IK</b>		12	16	85	26	1	6						
<b>014.R 01 IK</b>		14	16	85	26	1	6						
<b>016.R 02 IK</b>	●	16	16	85	26	2	8		56.33.104		56.33.612 (T08)		
<b>016.R 02 IK - 150</b>		16	16	150	26	2	8						
<b>020.R 03 IK</b>	●	20	20	90	26	3	8						
<b>020.R 03 IK - 150</b>		20	20	150	26	3	8						
<b>025.R 03 IK</b>		25	25	95	26	3	8						
<b>025.R 04 IK</b>	●	25	25	95	26	4	8						
<b>032.R 05 IK</b>		32	25	95	30	5	8						
<b>040.R 06 IK</b>		40	32	110	30	6	8						

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 1111 IK

Schaftfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Endmills with Inner Coolant*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.30	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>				
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		a <sub>p</sub>						
<b>S 1111.010.R 01 IK</b>		10	10	85	20	1	8.5	APXT 11T3 ** APMT	56.44.176				
<b>012.R 01 IK</b>		12	16	85	25	1	8.5						
<b>016.R 02 IK</b>	●	16	16	90	26	2	9.5		56.44.144		56.33.612 (T08)		
<b>016.R 02 IK - 120</b>		16	16	120	40	2	9.5						
<b>020.R 02 IK</b>	●	20	20	100	30	2	9.5						
<b>020.R 03 IK</b>	●	20	20	100	30	3	9.5						
<b>020.R 03 IK - 150</b>	○	20	20	150	70	3	9.5						
<b>025.R 03 IK</b>	●	25	25	115	35	3	9.5						
<b>025.R 03 IK - 180</b>		25	25	180	80	3	9.5						
<b>025.R 04 IK</b>	●	25	25	115	35	4	9.5						
<b>032.R 03 IK - 200</b>		32	32	200	100	3	9.5						
<b>032.R 04 IK</b>	●	32	32	125	40	4	9.5						
<b>040.R 05 IK</b>		40	32	130	42	5	9.5						

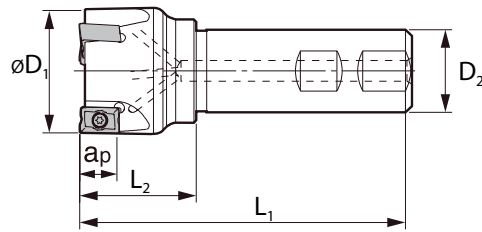
IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 1136 IK

Schaftfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Endmills with Inner Coolant*



**Double Mill  
DM4-10**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.31	Ersatzteile Spare Parts					
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		a <sub>p</sub>							
<b>S 1136.016.R 01 IK</b>		16	16	90	25	1	9	LNEX LNMX 1006 ..		83.40.147		75.20.617 (T09)		
<b>020.R 03 IK</b>	●	20	20	100	30	3	9							
<b>025.R 03 IK</b>	●	25	25	115	35	3	9							
<b>032.R 04 IK</b>	●	32	25	115	40	4	9							
<b>040.R 05 IK</b>		40	32	130	42	5	9							

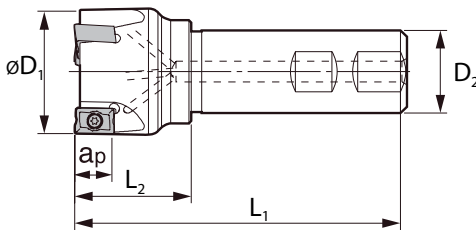
IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 1138 IK

Schaftfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Endmills with Inner Coolant*



**Double Mill  
DM4-15**

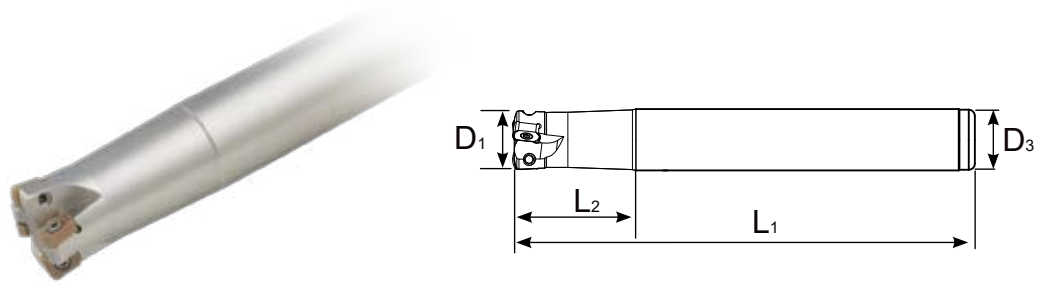


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.31	Ersatzteile Spare Parts					
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		a <sub>p</sub>							
<b>S 1138.032.R 02 IK</b>	○	32	32	125	40	2	14	LNEX LNMX 1510 ..		56.44.104		56.33.613 (T15)		
<b>040.R 03 IK</b>	○	40	32	125	42	3	14							
<b>050.R 03 IK</b>	○	50	32	125	45	3	14							
<b>050.R 04 IK</b>	○	50	32	125	45	4	14							

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 1156

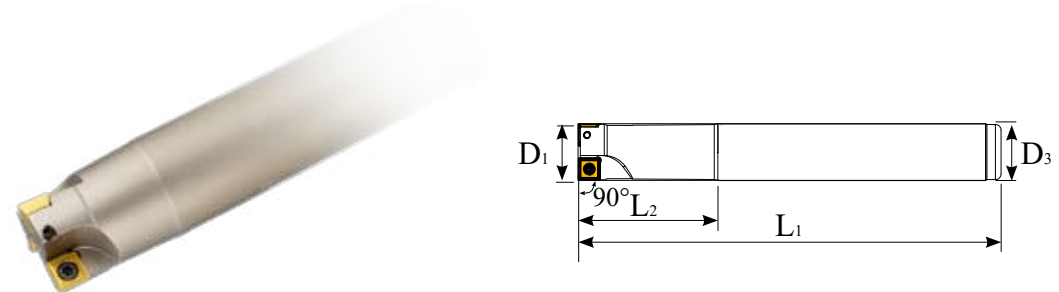
## Hochvorschub Schaftfräser High Feed Endmill



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.30	Ersatzteile Spare Parts						
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		a <sub>p</sub>								
<b>S 1156.017.R 02</b>	●	17	16	150	40	2	1	BNMU 0603							
<b>021.R 03</b>	●	21	20	200	40	3	1							56.44.177	56.33.612 (T08)
<b>026.R 04</b>	●	26	25	200	40	4	1								

# S 1121

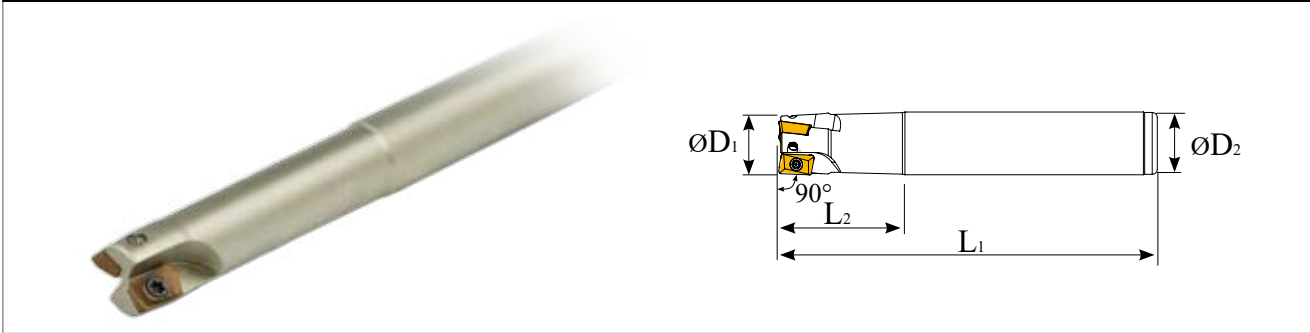
## Hochvorschub Schaftfräser High Feed Endmill



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 7.14	Ersatzteile Spare Parts						
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		a <sub>p</sub>								
<b>S 1121.025.R 03 -120 -IK</b>	●	25	25	120	40	3	6	SP. 09							
<b>032.R 03 -120 -IK</b>	●	32	32	120	40	3	6							83.30.150	56.33.613 (T15)
<b>025.R 02 -150</b>	●	25	25	150	50	2	6								
<b>032.R 03 -150</b>	●	32	32	150	50	3	6								

# S 1158

Schaftfräser **Endmills**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.38	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>			
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		a <sub>p</sub>					
<b>S 1158. 010.R 02</b>	●	10	10	120	40	2	5	XOMT 06...	56.44.112	56.33.609 (T05)		
<b>012.R 02</b>	●	12	12	120	30	3	5					

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



**Übersicht - Eckmesserköpfe**  
**Overview - Shoulder Milling Cutters**

AP.. 10/16

S 2116 IK



**APKT 1003 /  
APEX 1003**  
Seite / page: 2.12


S 2118 IK



**AP-T 1604**  
Seite / page: 2.13

AP·T 11T3

S 2111 IK



**AP-T 11T3**  
Seite / page: 2.12

BNMU 06

S 2156 IK



**BNMU 0603**  
Seite / page: 2.15

LN·X 10/15

S 2136 IK


Double Mill  
DM4-10



**LN-X 1006**  
Seite / page: 2.13

S 2138 IK

Double Mill  
DM4-15



**LN-X 1510**  
Seite / page: 2.14

SP .. 0904

S 2121 IK



**SP .. 0904**  
Seite / page: 2.16

XNEX 04/08

S 2140 IK



**XNEX 0806**  
Seite / page: 2.14

S 2141 IK



**XNEX 04**  
Seite / page: 2.15

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

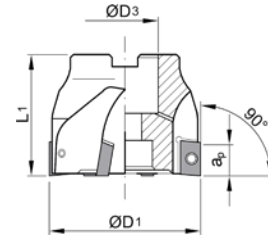
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## S 2111 IK

Eckfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Shoulder Milling Cutters with Inner Coolant*

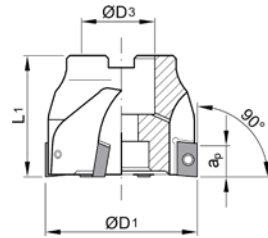


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.30	Ersatzteile Spare Parts				
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>							
<b>S 2111. 032. R 04 IK</b>	●	32	16	40	4	9.5	APMT 11T3 ** APXT						
<b>040. R 05 IK</b>	●	40	16	40	5	9.5							
<b>050. R 06 IK</b>	●	50	22	40	6	9.5							
<b>063. R 08 IK</b>	●	63	22	40	8	9.5							
<b>080. R 08 IK</b>	●	80	27	50	8	9.5							
<b>100. R 10 IK</b>	○	100	32	50	10	9.5							

IK: mit Innenkühlung / with inner coolant

## S 2116 IK

Eckfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Shoulder Milling Cutters with Inner Coolant*

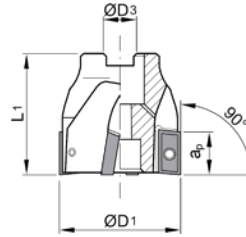


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.30	Ersatzteile Spare Parts				
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>							
<b>S 2116. 040. R 06 IK</b>	●	40	16	40	6	8	APEX 1003 ** APKT 1003 **						
<b>050. R 07 IK</b>	●	50	22	40	7	8							
<b>063. R 08 IK</b>	●	63	22	40	8	8							
<b>080. R 11 IK</b>	○	80	27	50	11	8							

IK: mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 2118 IK

Eckfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Shoulder Milling Cutters with Inner Coolant*



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.30	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>				
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>							
<b>S 2118. 040. R 04 IK</b>	●	40	16	45	4	13	APKT APMT 1604..	56.33.154			56.33.613 (T15)		
<b>050. R 05 IK</b>	●	50	22	45	5	13							
<b>063. R 06 IK</b>	●	63	22	45	6	13							
<b>080. R 07 IK</b>	●	80	27	52	7	13							
<b>100. R 08 IK</b>	○	100	32	52	8	13						48.13.607 (T15)	
<b>125. R 09 IK</b>	○	125	40	63	9	13							
<b>160. R 10</b>	○	160	40	63	10	13							

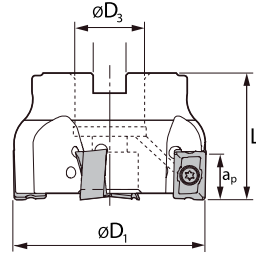
IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 2136 IK

Eckfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Shoulder Milling Cutters with through coolant*



**Double Mill  
DM4-10**



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.31	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>				
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>							
<b>S 2136. 040. R 04 IK</b>	○	40	16	40	4	9	LNEX LNMX 1006..	83.40.147			75.20.617 (T09)		
<b>040. R 05 IK</b>	●	40	16	40	5	9							
<b>050. R 05 IK</b>	○	50	22	40	5	9							
<b>050. R 07 IK</b>	●	50	22	40	7	9							
<b>063. R 07 IK</b>	○	63	22	40	7	9							
<b>063. R 09 IK</b>	●	63	22	40	9	9							
<b>080. R 08 IK</b>	○	80	27	50	8	9							
<b>080. R 10 IK</b>	○	80	27	50	10	9							
<b>100. R 09 IK</b>	○	100	32	50	9	9						48.13.610 (T09)	
<b>100. R 12 IK</b>	○	100	32	50	12	9							

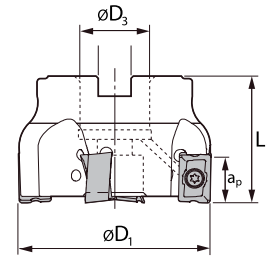
IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 2138 IK

Eckfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Shoulder Milling Cutters with Inner Coolant*



**Double Mill  
DM4-15**

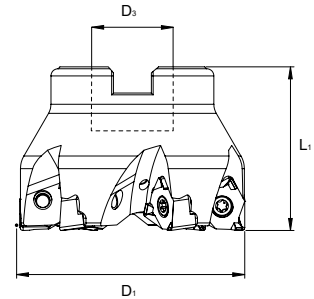


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.31	Ersatzteile Spare Parts			
		$D_1$	$D_3$	$L_1$	$\oplus$	$a_p$						
<b>S 2138. 050. R 04 IK</b>	○	50	22	40	4	14	LNEX LNMx <sup>1510</sup> ..	56.44.104		56.33.613 (T15)		
<b>050. R 05 IK</b>	●	50	22	40	5	14						
<b>063. R 04 IK</b>	○	63	22	40	4	14						
<b>063. R 06 IK</b>	●	63	22	45	6	14						
<b>080. R 05 IK</b>	○	80	27	50	5	14						
<b>080. R 07 IK</b>	●	80	27	50	7	14						
<b>100. R 05 IK</b>	○	100	32	50	5	14						
<b>100. R 08 IK</b>	●	100	32	52	8	14						
<b>125. R 07 IK</b>	○	125	40	63	7	14						
<b>125. R 10 IK</b>	○	125	40	63	10	14						

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 2140 IK

Hochleistungs-Eckfräser mit Innenkühlung *High Performance Shoulder Miller with Inner Coolant*

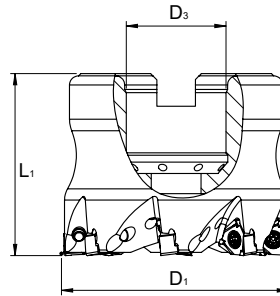


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.38	Ersatzteile Spare Parts			
		$D_1$	$D_3$	$L_1$	$\oplus$	$a_p$						
<b>S 2140. 050. R 04 IK</b>	●	50	22	45	4	7.5	XNEX 08 06 ..	56.44.104		56.33.613 (T15)		
<b>063. R 05 IK</b>	●	63	22	45	5	7.5						
<b>080. R 07 IK</b>	●	80	27	50	7	7.5						

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 2141 IK

## Eckfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Shoulder Milling Cutters with Inner Coolant*



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

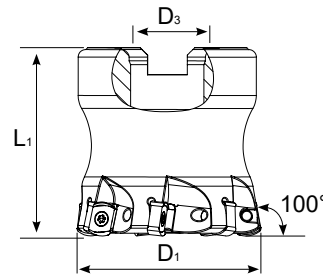
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.38	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>						
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>								
<b>S 2141. 032. R 05 IK</b>	○	32	16	40	4	4	XNEX 0403 **							
<b>040. R 06 IK</b>	●	40	16	40	6	4							83.20.136	56.33.611 (T07)
<b>050. R 08 IK</b>	●	50	22	40	8	4								

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 2156 IK

## Hochleistungs-Eckfräser mit Innenkühlung *High Performance Shoulder Miller with Inner Coolant*



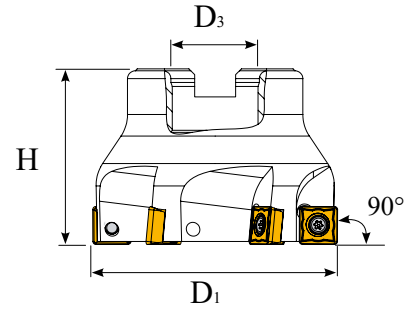
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.30	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>				
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>						
<b>S 2156. 040. R 06 IK</b>	●	40	16	45	6	1	BNMU 0603					
<b>050. R 07 IK</b>	●	50	22	50	7	1						

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 2121 IK

Eckfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Shoulder Milling Cutters with Inner Coolant*

Drehen  
Turning



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 7.14	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>			
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>					
<b>S 2121. 040. R 04 IK</b>	●	40	16	45	4	6	SP. 09				
<b>050. R 05 IK</b>	●	50	22	45	5	6					
<b>063. R 06 IK</b>	●	63	22	45	6	6					
<b>080. R 07 IK</b>	●	80	27	52	7	6					

IK : mit Innenkühlung / *with inner coolant*

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**Übersicht - Planmesserköpfe**  
**Overview - Face Milling Cutters**

**SD•T 12**

S 2242 IK



**SD•T 1204**  
Seite / page: 2.18

**SEH• 12**

S 2246 IK



**SEH• 1204**  
Seite / page: 2.18

**SE•T 12T3**

S 2247 IK  
Posi mill  
PM4



**SE•T 12T3**  
Seite / page: 2.19

**SN•X 12**

S 2267 IK  
Double Mill  
DM8



**SN•X 1206**  
Seite / page: 2.19

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

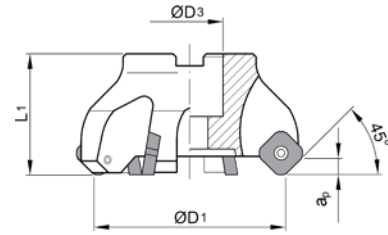
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# S 2242 IK

Planfräser *Face Milling Cutters*

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools



HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

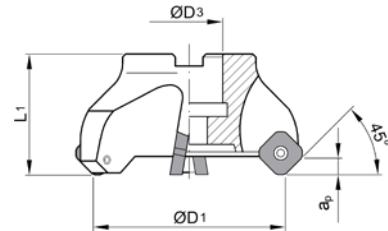
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.33	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>				
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>							
<b>S 2242. 032. R 03</b>	○	32	16	40	3	6	SDHT SDKT 1204 **			56.44.108	56.33.613 (T15)		
<b>050. R 04 IK</b>	○	50	22	40	4	6							
<b>063. R 05 IK</b>	●	63	22	45	5	6							
<b>080. R 06 IK</b>	●	80	27	52	6	6							
<b>100. R 07 IK</b>	●	100	32	60	7	6							
<b>125. R 08 IK</b>	○	125	40	62	8	6							
<b>160. R 08 IK</b>	○	160	40	63	8	6							

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 2246 IK

Planfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Face Milling Cutters with Inner Coolant*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.33	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>				
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>							
<b>S 2246. 040. R 03 IK</b>	○	40	16	40	3	6	SEHT SEHW 1204 **			56.44.102	56.33.614 (T20)		
<b>050. R 04 IK</b>	○	50	22	40	4	6							
<b>063. R 05 IK</b>	○	63	22	40	5	6							
<b>080. R 06 IK</b>	○	80	27	50	6	6							
<b>100. R 07 IK</b>	○	100	32	50	7	6							
<b>125. R 07 IK</b>	○	125	40	63	7	6							
<b>160. R 08 IK</b>	○	160	40	63	8	6							

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

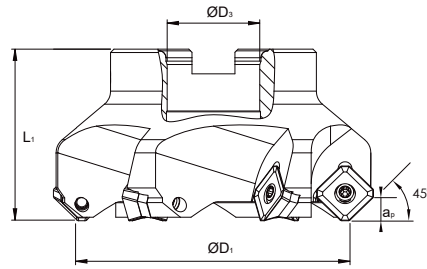


# S 2247 IK

Planfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Face Milling Cutter with Inner Coolant*



**Posi Mill  
PM4**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools






HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepflanzenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						 Seite / Page: 2.33	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>			
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>						
<b>S 2247. 050. R 04 IK</b>	●	50	22	40	4	6	SE-T 12T3..					
<b>063. R 05 IK</b>	●	63	22	40	5	6						
<b>080. R 06 IK</b>	●	80	27	50	6	6						
<b>100. R 07 IK</b>	●	100	32	50	7	6						

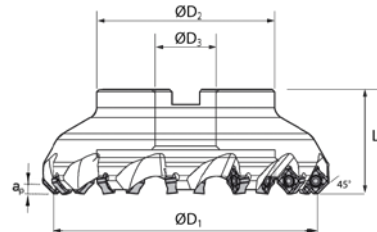
**IK** : mit Innenkühlung / *with inner coolant*

# S 2267 IK

Planfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Face Milling Cutter with Inner Coolant*



**Double Mill  
DM8**



Kühlmittelverteiler für Ø 160-250 gegen Mehrpreis  
Coolant distributor for Ø 160-250 can be offered

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							 Seite / Page: 2.34	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>		
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>					
<b>S 2267. 050. R 04 IK</b>	●	50	42	22	44	4	6	SN-X 1206..				
<b>050. R 06 IK</b>	●	50	49	22	44	6	6					
<b>063. R 06 IK</b>	●	63	49	22	44	6	6					
<b>080. R 07 IK</b>	●	80	57	27	52	7	6					
<b>100. R 08 IK</b>	●	100	67	32	52	8	6					
<b>125. R 10 IK</b>	●	125	87	40	63	10	6					
<b>160. R 12 IK</b>	●	160	107	40	63	12	6					

**IK** : mit Innenkühlung / *with inner coolant*

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**Übersicht - Fräswerkzeuge zum Fasen, Senken, Rückwärtssenken und Nutenfräsen**  
**Overview - Milling Cutters for Chamfering, Sinking, Backfacing and Grooving**

**AP•T 16**

S 2418



**AP•T 1604**  
Seite / page: 2.22

**TC•T 11/16**

S 1473  
S 1474



**TC•T 1102/16T3**  
Seite / page: 2.23

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

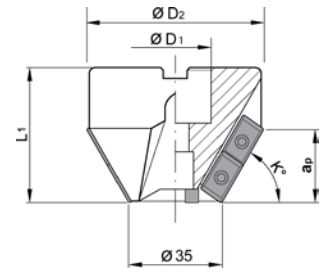
Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# S 2418

Fasfräser *Milling Cutters for Chamfering*

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools



HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

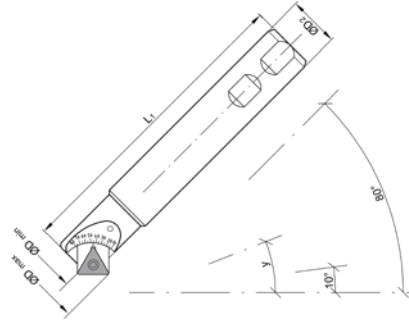
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.30	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>	
		K	L <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>		a <sub>p</sub>			
<b>S 2418.035.R 15</b>	○	15°	50	27	94	6	8.5	 APKT APMT <sup>1604</sup> **	 56.33.154	 56.33.613 (T15)
<b>035.R 30</b>	●	30°	50	27	86	6	15.0			
<b>035.R 45</b>	●	45°	50	27	76	6	21.5			
<b>035.R 60</b>	○	60°	50	27	65	6	26.5			
<b>035.R 75</b>	○	75°	60	22	50	6	30.0			

# S 1473

Fasfräser 10°-80° Endmills for Chamfering 10°-80°



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

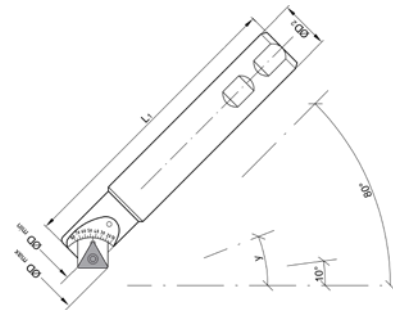
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					 Seite / Page: 1. 53	Ersatzteile Spare Parts				
		D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	γ	D <sub>min</sub>	D <sub>max</sub>						
S 1473.016.R 01 -80	○	16	80	40	13	27	TC ** 1102 **	48.13.104	56.33.612 (T08)	56.33.903	56.33.501	48.12.606 (SW4)
020.R 01 -100	○	20	100	45	14	27						

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

# S 1474

Fasfräser 10°-80° Endmills for Chamfering 10°-80°



Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

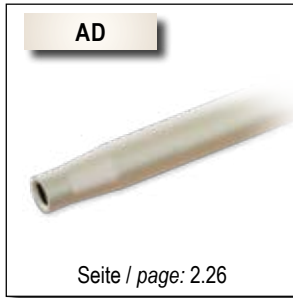
Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					 Seite / Page: 1. 53	Ersatzteile Spare Parts				
		D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	γ	D <sub>min</sub>	D <sub>max</sub>						
S 1474.025.R 01 -100	●	25	100	40	10	33	TC ** 16T3 **	48.13.102	56.33.613 (T15)	56.33.901	56.33.501	48.12.606 (SW4)
025.R 01 -150	○	25	145	45	11	33						
025.R 01 -200	○	25	200	50	13	32						



**Übersicht - Formenbau-Werkzeuge**  
**Overview - Mould Milling Tools**

**AD**



**BNMU 0603**



**XNEX 0403**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# AD

## Fräserverlängerungen mit Innenkühlung *Arbors with Through Coolant*

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

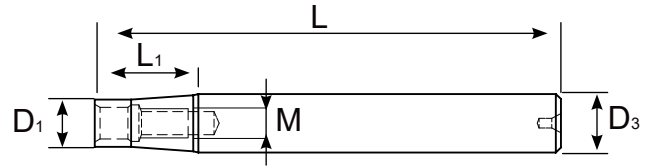
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

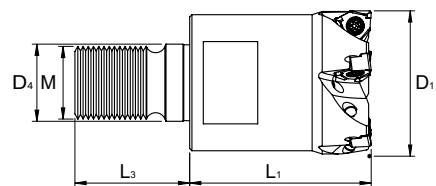


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions				
		$\text{Ø}D_1$	$\text{Ø}D_3$	L	$L_1$	M
AD 127-15 -M08-150 IK	○	12,7	15	150	30	M8
AD 127-16 -M08-100 IK	○	12,7	16	100	30	M8
AD 127-16 -M08-150 IK	○	12,7	16	150	30	M8
AD 177-19 -M10-150 IK	○	17,7	19	150	30	M10
AD 177-20 -M10-100 IK	●	17,7	20	100	30	M10
AD 177-20 -M10-150 IK	●	17,7	20	150	40	M10
AD 207-24 -M12-150 IK	○	20,7	24	150	40	M12
AD 207-25 -M12-150 IK	●	20,7	25	150	40	M12
AD 207-25 -M12-200 IK	●	20,7	25	200	40	M12
AD 207-25 -M12-250 IK	●	20,7	25	250	40	M12
AD 287-32 -M16-170 IK	●	28,7	32	170	40	M16
AD 287-32 -M16-220 IK	●	28,7	32	220	40	M16
AD 287-32 -M16-300 IK	○	28,7	32	300	40	M16

IK: mit Innenkühlung / with inner coolant

# S 3141

## DM6 - XN Mini Einschraubfräser *DM6 - XN Mini Screw-on Miller*



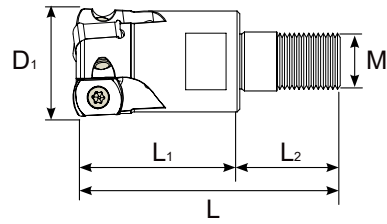
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Seite / Page: 2.38
		$D_2$	$L_1$	M	$D_4$	$L_3$	$\text{Ø}$	$a_p$	
S 3141.020.R 03 IK	●	20	28	10	10,5	20	3	4	XNEX 0403 ..
025.R 04 IK	●	25	30	12	12,5	22	4	4	
032.R 05 IK	●	32	40	16	17,0	24	5	4	

IK: mit Innenkühlung / with inner coolant



# S 3156 IK

## Hochvorschub Einschraubfräser High Feed Screw-on Miller



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Seite / Page: 2.30	Ersatzteile Spare Parts	
		D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	M		a <sub>p</sub>			
<b>S 3156.016.R 02 IK</b>	●	16	41	25	16	M8	2	1	BNMU 0603	56.44.177	56.33.612 (T08)
<b>020.R 03 IK</b>	●	20	48	30	18	M10	3	1			
<b>025.R 04 IK</b>	●	25	57	35	22	M12	4	1			
<b>032.R 05 IK</b>	●	32	65	40	25	M16	5	1			
<b>035.R 05 IK</b>	●	35	65	40	25	M16	5	1			
<b>040.R 06 IK</b>	●	40	68	43	25	M16	6	1			
<b>042.R 06 IK</b>	●	42	68	43	25	M16	6	1			

# ISO - Bezeichnungssystem für Wendschneidplatten ISO Designation System for Indexable Inserts

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools



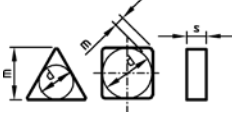






HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

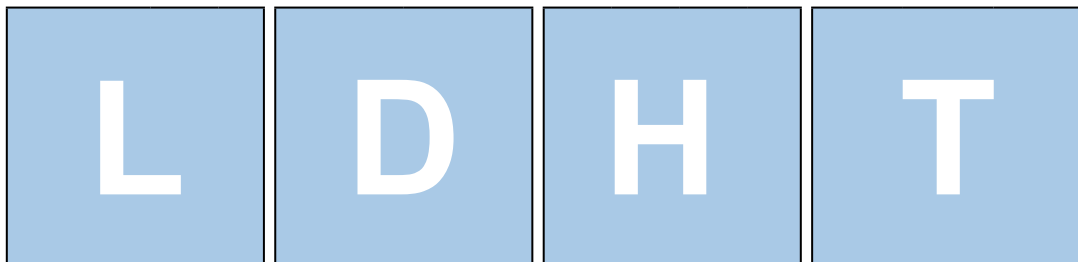
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

	80° C					 	<b>A</b> <b>C</b> <b>F</b> <b>G</b>
	55° D		Grenzabmaße (mm) Range of tolerance				
75° E			<b>d</b> +/-	<b>m</b> +/-	<b>s</b> +/-	 	<b>H</b> <b>J</b>
86° M			0.025	0.005	0.025		
35° V			0.025	0.013	0.025	 	<b>O</b> <b>P</b> <b>R</b> <b>S</b> <b>T</b> <b>W</b>
	85° A	3° A	0.013	0.005	0.025		
	82° B	5° B	0.025	0.025	0.025	Sonderausführung Special shape	
	55° K	7° C	0.013	0.005	0.05-0.13		
		15° D	0.025	0.025	0.025		
		20° E	0.013	0.013	0.025		
		25° F	0.05-0.15	0.005	0.025		
		30° G	0.05-0.15	0.013	0.025		
		0° N	0.05-0.15	0.025	0.025		
		11° P	0.05-0.15	0.08-0.2	0.05-0.13		
			0.05-0.15	0.08-0.2	0.025		
		Sonstige Others	0.08-0.25	0.13-0.38	0.13		



Plattenform Shape	Freiwinkel Clearance Angle	Toleranz Tolerance	Plattentyp Type of Inserts
----------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------------------

**ISO - Bezeichnungssystem für Wendeschneidplatten**  
**ISO Designation System for Indexable Inserts**

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

												<p><b>F</b> Scharf Sharp</p> <p><b>E</b> Gerundet Rounded</p> <p><b>T</b> Gefast Chamfered</p> <p><b>S</b> Gefast und gerundet Chamfered and rounded</p>																																																																																																																																																					
<table border="1"> <tr><th colspan="4">d (mm)</th></tr> <tr><td>06</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>08</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				d (mm)				06				08				10				12				16				20				25				32				<table border="1"> <tr><th>s (mm)</th><th>Kennzahl Index</th></tr> <tr><td>1.59</td><td>01</td></tr> <tr><td>1.98</td><td>T1</td></tr> <tr><td>2.38</td><td>02</td></tr> <tr><td>3.18</td><td>03</td></tr> <tr><td>3.97</td><td>T3</td></tr> <tr><td>4.76</td><td>04</td></tr> <tr><td>5.56</td><td>05</td></tr> <tr><td>6.35</td><td>06</td></tr> <tr><td>7.94</td><td>07</td></tr> <tr><td>9.52</td><td>09</td></tr> <tr><td>11.11</td><td>11</td></tr> <tr><td>12.70</td><td>12</td></tr> </table>				s (mm)	Kennzahl Index	1.59	01	1.98	T1	2.38	02	3.18	03	3.97	T3	4.76	04	5.56	05	6.35	06	7.94	07	9.52	09	11.11	11	12.70	12	<table border="1"> <tr><th colspan="2">1. Kr</th><th colspan="2">2. alpha</th></tr> <tr><td>A</td><td>45°</td><td>A</td><td>3°</td></tr> <tr><td>D</td><td>60°</td><td>B</td><td>5°</td></tr> <tr><td>E</td><td>75°</td><td>C</td><td>7°</td></tr> <tr><td>F</td><td>85°</td><td>D</td><td>15°</td></tr> <tr><td>P</td><td>90°</td><td>E</td><td>20°</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>F</td><td>25°</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>G</td><td>30°</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>N</td><td>0°</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>P</td><td>11°</td></tr> <tr><td colspan="2">Sonstige Others</td><td colspan="2">Z</td></tr> </table>				1. Kr		2. alpha		A	45°	A	3°	D	60°	B	5°	E	75°	C	7°	F	85°	D	15°	P	90°	E	20°			F	25°			G	30°			N	0°			P	11°	Sonstige Others		Z		<table border="1"> <tr><th colspan="2">d = IC</th></tr> <tr><th>(mm)</th><th>(inch)</th></tr> <tr><td>06</td><td>5/32</td></tr> <tr><td>09</td><td>7/32</td></tr> <tr><td>11</td><td>1/4</td></tr> <tr><td>16</td><td>3/8</td></tr> <tr><td>22</td><td>1/2</td></tr> <tr><td>27</td><td>5/8</td></tr> <tr><td>33</td><td>3/4</td></tr> <tr><td>44</td><td>1</td></tr> </table>				d = IC		(mm)	(inch)	06	5/32	09	7/32	11	1/4	16	3/8	22	1/2	27	5/8	33	3/4	44	1	<table border="1"> <tr><th>r (mm)</th><th>Kennzahl Index</th></tr> <tr><td>0.2</td><td>02</td></tr> <tr><td>0.4</td><td>04</td></tr> <tr><td>0.8</td><td>08</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>12</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>16</td></tr> <tr><td>2.4</td><td>24</td></tr> <tr><td>0</td><td>00</td></tr> </table> <p>00: Runde Platte (inch) Round insert (inch) MO: Runde Platte (metr.) Round insert (metr.)</p>				r (mm)	Kennzahl Index	0.2	02	0.4	04	0.8	08	1.2	12	1.6	16	2.4	24	0	00
d (mm)																																																																																																																																																																	
06																																																																																																																																																																	
08																																																																																																																																																																	
10																																																																																																																																																																	
12																																																																																																																																																																	
16																																																																																																																																																																	
20																																																																																																																																																																	
25																																																																																																																																																																	
32																																																																																																																																																																	
s (mm)	Kennzahl Index																																																																																																																																																																
1.59	01																																																																																																																																																																
1.98	T1																																																																																																																																																																
2.38	02																																																																																																																																																																
3.18	03																																																																																																																																																																
3.97	T3																																																																																																																																																																
4.76	04																																																																																																																																																																
5.56	05																																																																																																																																																																
6.35	06																																																																																																																																																																
7.94	07																																																																																																																																																																
9.52	09																																																																																																																																																																
11.11	11																																																																																																																																																																
12.70	12																																																																																																																																																																
1. Kr		2. alpha																																																																																																																																																															
A	45°	A	3°																																																																																																																																																														
D	60°	B	5°																																																																																																																																																														
E	75°	C	7°																																																																																																																																																														
F	85°	D	15°																																																																																																																																																														
P	90°	E	20°																																																																																																																																																														
		F	25°																																																																																																																																																														
		G	30°																																																																																																																																																														
		N	0°																																																																																																																																																														
		P	11°																																																																																																																																																														
Sonstige Others		Z																																																																																																																																																															
d = IC																																																																																																																																																																	
(mm)	(inch)																																																																																																																																																																
06	5/32																																																																																																																																																																
09	7/32																																																																																																																																																																
11	1/4																																																																																																																																																																
16	3/8																																																																																																																																																																
22	1/2																																																																																																																																																																
27	5/8																																																																																																																																																																
33	3/4																																																																																																																																																																
44	1																																																																																																																																																																
r (mm)	Kennzahl Index																																																																																																																																																																
0.2	02																																																																																																																																																																
0.4	04																																																																																																																																																																
0.8	08																																																																																																																																																																
1.2	12																																																																																																																																																																
1.6	16																																																																																																																																																																
2.4	24																																																																																																																																																																
0	00																																																																																																																																																																

<b>15</b>	<b>04</b>	<b>PD</b>	<b>F</b>	<b>R</b>
-----------	-----------	-----------	----------	----------

Schneidenlänge <i>Length of Cutting Edge</i>	Schneidkantenhöhe <i>Height of Cutting Edge</i>	Planfase oder Eckenradius <i>Chamfer or Corner Radius</i>	Schneidkanten-ausführung <i>Cutting Edge Preparation</i>	Bearbeitungs-richtung <i>Hand of Tool</i>
---	--	--	---	--





**OF**  

Werkstück Workpiece			Beschichtet Coated																Unbe- schichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]					Geometrie Geometry					
	Stahl / Steel	A (P)	MM 5115	MM 5120	MM 5125	MM 5130+	MM 5140	MM 6040	MM 6130	MP 2130	MP 2135	MP 5330	MP 5430	MP 6025	MP 6045	MP 6125	MP 6225	MUS130+	MUS230+	MU 5620	MU 5630	MK 1110	MK 1210	l		Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	r	
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5.20	12.70	3.97	4.40	0.50	
Guss / Cast iron	F (K)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○																											
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○																												

**Machinentyp** ● Hauptanwendung / Main application  
**Machining types** ○ Nebenanwendung / Additional application

**RD**  

Werkstück Workpiece			Beschichtet Coated																Unbe- schichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]					Geometrie Geometry					
	Stahl / Steel	A (P)	MM 5115	MM 5120	MM 5125	MM 5130+	MM 5140	MM 6040	MM 6130	MP 2130	MP 2135	MP 5330	MP 5430	MP 6025	MP 6045	MP 6125	MP 6225	MUS130+	MUS230+	MU 5620	MU 5630	MK 1110	MK 1210	l		Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	r	
Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Guss / Cast iron	F (K)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○																											
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○																												

**Machinentyp** ● Hauptanwendung / Main application  
**Machining types** ○ Nebenanwendung / Additional application



# SN

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstück Workpiece	Machinentyp Machining types																Maße Dimensions [mm]					Geometrie Geometry				
	A (P)	R (M)	F (K)	N	S	H	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	l		∅ d	s	∅ d <sub>1</sub>	r
Stahl / Steel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Rostfreier Stahl / Stainless steel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Guss / Cast iron	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Gehärteter Stahl / Hardened steel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Wendepalten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated																Unbe- schichtet Uncoated					Geometrie Geometry			
		MK 5115	MM 5120	MM 5125	MM 5130+	MM 5140	MM 6040	MM 6130	MP 2135	MP 5330	MP 5430	MP 6025	MP 6045	MP 6125	MP 6225	MU 5130+	MU 5230+	MU 5620	MU 5630	MK 1110	MK 1210	l		∅ d	s	∅ d <sub>1</sub>
	<b>12 06 ANN-A11</b> <b>12 06 ANN-F11</b> <b>12 06 ANN-M11</b>				○															●		12.70	12.70	6.35	4.50	-
	<b>12 06 ANN-M14</b>																					12.70	12.70	6.35	4.50	-
	<b>12 06 ANN-M11</b> <b>12 06 ANN-M20</b>	●				●		●			●	●										12.70	12.70	6.35	4.50	-
																						12.70	12.70	6.35	4.50	-









## XN

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●								
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Guss / Cast iron	F (K)	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Wendelplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated																Unbe- schichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]					Geometrie Geometry				
		MK 5115	MM 5120	MM 5125	MM 5130+	MM 5140	MM 6040	MM 6130	MP 2130	MP 2135	MP 5330	MP 5430	MP 6025	MP 6045	MP 6125	MP 6225	MU 5130+	MU 5230+	MU 5620	MU 5630	MK 1110	MK 1210	l		∅d	s	∅d <sub>1</sub>	r
	<b>04 03 04 -M22</b>					●											●						4.00	4.41	3.31	-	0.40	
	<b>08 06 08 -M22</b>																						7.50	12.50	6.56	-	0.80	
	<b>08 06 08 -ALX</b>																							7.50	12.50	6.56	-	

**Machinentyp**  
**Machining types**

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

## XO

Werkstück Workpiece	Stahl / Steel	A (P)	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●								
	Rostfreier Stahl / Stainless steel	R (M)	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Guss / Cast iron	F (K)	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Nichtmet. Werkstoffe / Non-fer. metall.	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Warmf. Leg., Titanleg. / Heat res. alloys, Titan. all.	S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Gehärteter Stahl / Hardened steel	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
Wendelplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated																Unbe- schichtet Uncoated	Maße Dimensions [mm]					Geometrie Geometry				
		MK 5115	MM 5120	MM 5125	MM 5130+	MM 5140	MM 6040	MM 6130	MP 2130	MP 2135	MP 5330	MP 5430	MP 6025	MP 6045	MP 6125	MP 6225	MU 5130+	MU 5230+	MU 5620	MU 5630	MK 1110	MK 1210	l		∅d	s	∅d <sub>1</sub>	r
	<b>06 02 04 -M20</b>																						4.09	7.00	2.45	2.00	0.40	
	<b>06 02 08 -F20</b>																						4.09	7.00	2.45	2.00	0.80	
	<b>06 02 08 -M20</b>						○																4.09	7.00	2.45	2.00	0.80	
	<b>06 02 16 -M20</b>						○																4.09	7.00	2.45	2.00	1.60	

**Machinentyp**  
**Machining types**

● Hauptanwendung / Main application  
○ Nebenanwendung / Additional application

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# Schnittwertempfehlungen

## Cutting Data Recommendations

Werkstückwerkstoff <i>Material</i>	Legierung <i>Alloy</i>	Brinell-Härte <i>hardness</i> HB	VDI 3323 <i>Gruppe</i>	Schnittgeschwindigkeiten / <i>Cutting Speeds</i> $v_c$ [m/min]							
				MM 5125 (M25C)	MM 6040+ (P/M40C)	MM 6130 (M30/ P30C)	MP 6025 (P25/ M20C)	MP 6125 (P25C)	MU 5630 (P30/M/ K20C)	MK 1210 (K10)	
<b>A</b> <b>(P)</b>	unlegierter Stahl <i>mild steel</i>	geglüht <i>annealed</i> $\leq 0,15\% C$	125	1	90-160	170-280		180-210	130-200	170-330	
		geglüht <i>annealed</i> $0,15\% - 0,45\% C$	150-250	2	90-150	170-250		160-180	110-180	170-280	
		vergütet <i>heat treated</i> $\geq 0,45\% C$	300	3	90-140	160-200		130-170	90-140	160-250	
	niedriglegierter Stahl <i>lower alloyed steel</i>	geglüht <i>annealed</i>	180	6	90-150	120-200		160-180	80-140	120-220	
		vergütet <i>heat treated</i>	275	7	90-130	110-180		130-160	60-120	110-200	
		vergütet <i>heat treated</i>	300	8	80-140	100-160		110-140	60-110	100-180	
	hochlegierter Stahl <i>highly alloyed steel</i>	geglüht <i>annealed</i>	200	10	90-140	90-130		80-110	60-110	90-140	
		vergütet <i>heat treated</i>	350	11	80-120	70-100		65-90	60-100	70-110	
	nichtrostender Stahl <i>corrosion-resistant steel</i>	geglüht <i>annealed</i>	200	12	90-140	80-110		80-100	80-130	80-120	
vergütet <i>heat treated</i>		350	13	80-120	70-100		70-90	70-120	70-110		
<b>R</b> <b>(M)</b>	rostfreier Stahl <i>stainless steel</i>	ferritisch / martensitisch / geglüht <i>ferritic / martensitic / annealed</i>	200	14	140-180	140-220	105-125	80-110	110-200	140-240	
		austenitisch <i>austenitic</i>	180	14	110-130	180-240	110-130	90-120	120-210	180-200	
		Duplex	230-260	14	-	110-200	60-90	50-90	40-90	110-160	
		austenitisch/ferritisch <i>austenitic/ferritic</i>	330	14	90-110	70-100	80-100	70-100	80-120	70-150	
<b>F</b> <b>(K)</b>	Grauguss <i>grey cast iron</i>	perlitisches/ferritisches <i>pearlitic/ferritic</i>	180	15				180-250		110-280	
		perlitisches/martensitisches <i>pearlitic/martensitic</i>	260	16				140-160		120-260	
	Grauguss mit Kugelgraphit <i>nodular cast iron</i>	ferritisches <i>ferritic</i>	160	17				160-185		110-190	
		perlitisches <i>pearlitic</i>	250	18				100-120		100-180	
	Temperguss <i>malleable cast iron</i>	ferritisches <i>ferritic</i>	130	19				160-200		180-280	
perlitisches <i>pearlitic</i>		230	20				110-130		140-220		
<b>N</b>	Aluminium - Knetlegierungen <i>forging alloy</i>	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i>	60	21							150-1000
		aushärtbar <i>hardenable</i>	100	22							100-800
	Aluminium - Gusslegierungen <i>casting alloy</i>	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> $< 12\% Si$	80	23							100-800
		aushärtbar <i>hardenable</i> $< 12\% Si$	90	24							100-650
		nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> $> 12\% Si$	130	25							80-300
	Kupfer und Kupferlegierungen <i>copper and copper alloys</i> (Bronze, Messing) ( <i>bronze, brass</i> )	Automatenlegierungen <i>free cutting alloys (1% Pb)</i>	-	26							150-800
		Messing, Rotguss <i>brass, red bronze</i>	-	27							150-600
		Bronze <i>bronze</i>	90	28							100-500
		bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer <i>unleaded copper</i>	100	29							150-800
	nichtmetallische Werkstoffe <i>non metallic materials</i>	Duroplaste <i>thermoset</i>	100	29							60-150
faserverstärkte Kunststoffe <i>fiber reinforced plastic</i>		-	29							60-120	
Hartgummi <i>ebonite</i>		-	30							60-150	

# Schnittwertempfehlungen

## Cutting Data Recommendations

Werkstückwerkstoff Material	Legierung Alloy	Brinell- Härte hardness HB	VDI 3323 Gruppe	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting Speeds $v_c$ [m/min]					
				MM 5130+ (M30C)	MP 2135 (P35C)	MP 5430 (P30C)	MU 5130+ (P30C) MU 5230+ (P/M30C) MU 5630 (P30/M/K20C)	MK 1210 (K10)	
A (P)	unlegierter Stahl mild steel	geglüht <i>annealed</i> $\leq 0,15\% C$	125	1		150-250	150-200	170-330	
		geglüht <i>annealed</i> $0,15\% - 0,45\% C$	150-250	2		140-230	150-200	170-280	
		vergütet <i>heat treated</i> $\geq 0,45\% C$	300	3		140-200	100-150	160-250	
	niedriglegierter Stahl lower alloyed steel	geglüht <i>annealed</i>	180	6		120-190	140-190	120-220	
		vergütet <i>heat treated</i>	275	7		120-200	80-150	110-200	
		vergütet <i>heat treated</i>	300	8		100-160	80-120	100-180	
	hochlegierter Stahl highly alloyed steel	geglüht <i>annealed</i>	200	10		90-130	100-170	90-140	
		vergütet <i>heat treated</i>	350	11		80-120	60-80	70-110	
	nichtrostender Stahl corrosion-resistant steel	geglüht <i>annealed</i>	200	12		90-150	100-150	80-120	
		vergütet <i>heat treated</i>	350	13		80-130	80-140	70-110	
R (M)	rostfreier Stahl stainless steel	ferritisch / martensitisch / geglüht <i>ferritic / martensitic / annealed</i>	200	14	130-240	120-180	130-200	140-240	
		austenitisch <i>austenitic</i>	180	14	130-190	120-170	80-180	180-200	
		Duplex	230-260	14	60-280	80-140		110-160	
		austenitisch/ferritisch <i>austenitic/ferritic</i>	330	14	80-150	90-160		70-150	
F (K)	Grauguss grey cast iron	perlitisch/ferritisch <i>pearlitic/ferritic</i>	180	15				110-280	
		perlitisch/martensitisch <i>pearlitic/martensitic</i>	260	16				120-260	
	Grauguss mit Kugelgraphit nodular cast iron	ferritisch <i>ferritic</i>	160	17				110-190	
		perlitisch <i>pearlitic</i>	250	18				100-180	
	Temperguss malleable cast iron	ferritisch <i>ferritic</i>	130	19				180-280	
perlitisch <i>pearlitic</i>		230	20				140-220		
N	Aluminium - Knetlegierungen forging alloy	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i>	60	21					150-1000
		aushärtbar <i>hardenable</i>	100	22					100-800
	Aluminium - Gusslegierungen casting alloy	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> $< 12\% Si$	80	23					100-800
		aushärtbar <i>hardenable</i> $< 12\% Si$	90	24					100-650
		nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> $> 12\% Si$	130	25					80-300
	Kupfer und Kupferlegierungen copper and copper alloys (Bronze, Messing) (bronze, brass)	Automatenlegierungen <i>free cutting alloys (1% Pb)</i>	-	26					150-800
		Messing, Rotguss <i>brass, red bronze</i>	-	27					150-600
		Bronze <i>bronze</i>	90	28					100-500
		bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer <i>unleaded copper</i>	100	29					150-800
	nichtmetallische Werkstoffe non metallic materials	Duroplaste <i>thermoset</i>	100	29					60-150
		faserverstärkte Kunststoffe <i>fiber reinforced plastic</i>	-	29					60-120
		Hartgummi <i>ebonite</i>	-	30					60-150
	S	warmfeste Legierungen heat resistant alloys	Fe-Basis/base / geglüht <i>annealed</i>	200	31		50-90		20-60
Fe-Basis/base(Incoloy)/ausgehärtet <i>hardened</i>			280	32		50-90		20-60	
Ni-Basis/base (Inconel)/geglüht <i>annealed</i>			250	33		40-80		20-50	
Ni- oder Co-Basis/ausgehärtet <i>hardened</i>			30-58 HRC	24		40-70		20-30	
Ni- oder Co-Basis / gegossen <i>cast</i>			1500-2200 Nmm <sup>2</sup>	35	40-80	50-70		20-30	
Titanlegierungen titanium alloys		Reintitan <i>Pure titanium</i>	R <sub>m</sub> 400	36	35-50	20-30		30-60	
	Alpha- + Beta-Legierungen <i>alloys</i>	R <sub>m</sub> 1050	37				20-30		

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

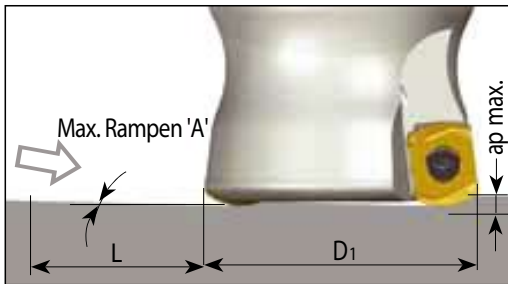
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

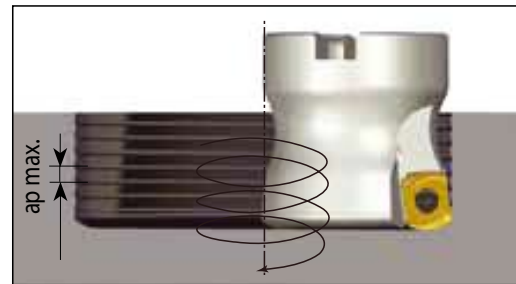
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepflanzenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**Gerades Rampen**  
*Straight ramp milling*

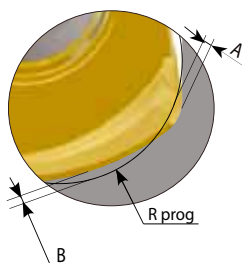
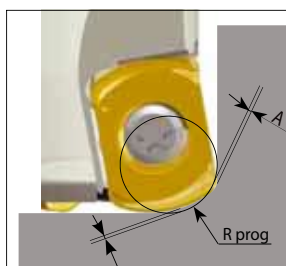


**Zirkulares Rampen**  
*Circular ramp milling*



Fräsen - Ø	Gerades Abwärtsrampen			Zirkulares Abwärtsrampen		
	Max. Rampen ('A')	a <sub>p</sub> max.	Min. Länge (L)	D min.	D max.	a <sub>p</sub> max.
16	3,0	0,7	13	23	32	0,7
17	2,7	0,7	15	25		
20	1,5	1,0	38	31	40	0,8
21	1,5	1,0	38	33	42	1,0
25	1,4	1,0	41	41	50	0,8
26	1,3	1,0	44	43	52	1,0
32	1,0	1,0	57	61	70	
35	0,9	1,0	62	57	66	
40	0,9	1,0	64	71	80	
42	0,7	1,0	72	75	84	1,0
50	0,6	1,0	96	91	100	

**Programmierwerte zum Rampenfräsen**  
*Programming Values for Ramp Milling*



**A: Überschnitt**  
**B: Unbearbeiteter Bereich**  
**R prog: Programmierter Eckenradius**

R prog	A	B
2,0	0,00	0,42
2,5	0,12	0,26
3,0	0,29	0,17

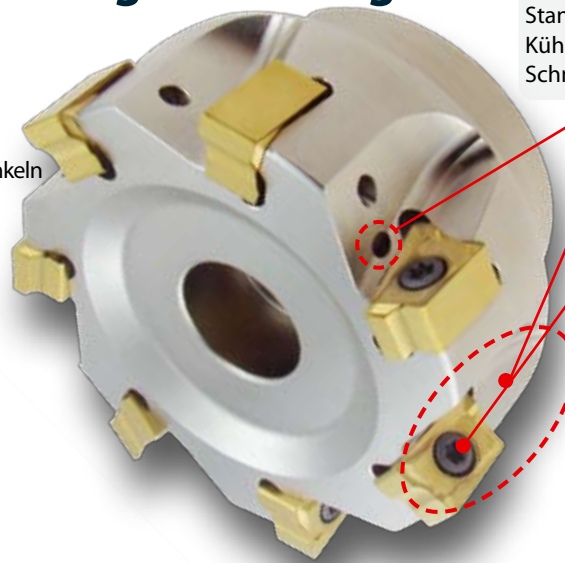
(mm)



Werkstückwerkstoff Material		Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] Cutting Speeds $v_c$ [m/min]		Zahnvorschub (mm / Z) Feedrate (mm/tooth)		
		MP 6025 (P25C)	MP 6225 (P25C)	M20	R20	
<b>A</b> <b>(P)</b>	Unlegierter Stahl Mild steel	$\leq 0,15\% C$	100 - 180	140 - 260	0,20 - 2,00	0,30 - 2,50
		0,15% - 0,45% C	80 - 160	100 - 200		
		$\geq 0,45\% C$	60 - 130	80 - 200		
	Legierter Stahl Alloyed steel	niedrig / low	80 - 160	120 - 200	0,20 - 1,50	0,25 - 2,00
		mittel / medium	70 - 160	80 - 180		
		hoch / high	60 - 120	70 - 130		
<b>R</b> <b>(M)</b>	Rostfreier Stahl Stainless steel	austenitisch	100 - 230	120 - 220	0,25 - 1,20	0,20 - 1,00
		martensitisch	80 - 140	70 - 130		
<b>F</b> <b>(K)</b>	Grauguss Grey cast iron	100 - 140	120 - 240	0,20 - 2,00	0,30 - 2,50	
<b>N</b>	Aluminium	nicht aushärtbar not hardenable	-	-	-	-
		aushärtbar hardenable	-	-	-	-
		> 12% Si	-	-	-	-
	Bronze, Messing, Rotguss Bronze, brass, red brass	-	-	-	-	

## System-Vorteile der Trägerwerkzeuge

- Doppelseitige WSP mit 4 Schneidecken
- WSP-Fräser mit starken Schneidplatten in negativer Einbaulage bei großen Spanwinkeln
- Multifunktionswerkzeuge zum Plan-, Eck-, Nutenfräsen und Besäumen



Innenkühlung:  
Standmengenerhöhung durch  
Kühlmittelzuführung direkt zur  
Schneidecke

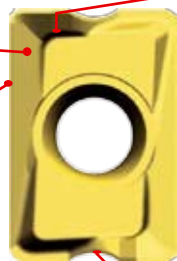
- Große Spankammern für  
leichten Spanaustag
- Einfaches Einschraubsystem

## Wendeschneidplatten - Vorteile

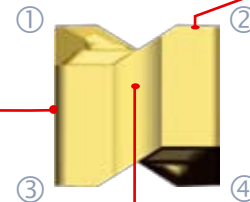
Spanbrecher:  
Großer Spanwinkel für  
leichten Spanablauf

Geometrische Auslegung,  
verbesserte Spanlenkung durch  
geringe Zerspanrückkraft

Nebenschneide:  
Besonderes Design  
zur Verbesserung  
der Oberfläche



Starke Anlagefläche  
(Freiwinkel 0°)



Hauptschneide:  
Geringe Zerspankräfte  
durch positive  
Schneidkantenrichtung

Konkave Fläche:  
Zur Vermeidung von Störungen der  
Schneidkanten untereinander



## Spanstufe

Spanstufe	Schneidkante	WSP	Anwendung
A11			Fräsen von Aluminium, NE-Metallen und Kunststoffen, auch Grauguss; scharfe Schneidkante
M11			Mittlere Bearbeitung von nichtrostendem Stahl
M12			Stahlbearbeitung bis hin zu höher legierten Stählen
M23			Breiteste Universalzerspanung im gesamten Stahlbereich bis zur Bearbeitung von nichtrostendem Stahl

Werkstückwerkstoff	Zusammensetzung / Gefüge Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	VDI 3323 Gruppe	Schnittgeschwindigkeiten v <sub>c</sub> [m/min]				
					MK1110 (K10)	MK 5115 (K15C)	MM 6040 (P/M40C)	MM 6130 (M30/P30C)	
A (P)	Unlegierter Stahl	geglüht	≤ 0,15% C	125	1	-	-	170 - 280	40 - 180
		geglüht	0,15% - 0,45% C	150 - 250	2	-	-	170 - 250	70 - 180
		vergütet	≥ 0,45% C	300	3	-	-	160 - 200	70 - 180
	Niedriglegierter Stahl	geglüht		180	6	-	-	120 - 200	70 - 160
		vergütet		275	7	-	-	110 - 180	70 - 160
		vergütet		300	8	-	-	100 - 160	70 - 140
		vergütet		350	9	-	-	100 - 140	60 - 120
	Hochlegierter Stahl	geglüht		200	10	-	-	90 - 130	70 - 90
		vergütet		350	11	-	-	70 - 100	70 - 90
	Nichtrostender Stahl	geglüht	ferritisch	200	12	-	-	80 - 110	90 - 120
vergütet		martensitisch	325	13	-	-	70 - 100	70 - 100	
R (M)	Rostfreier Stahl	geglüht	ferritisch / martensitisch	200	14	-	-	140 - 220	90 - 130
		abgeschreckt	austenitisch	180	14	-	-	180 - 240	90 - 130
		abgeschreckt	Duplex	240	14	-	-	110 - 200	-
		ausgehärtet	martensitisch / austenitisch	330	14	-	-	70 - 100	70 - 90
F (K)	Grauguss		perlitisch / ferritisch	180	15	-	150 - 240	-	-
			perlitisch / martensitisch	260	16	-	150 - 190	-	-
	Grauguss mit Kugelgraphit		ferritisch	160	17	-	115 - 150	-	-
			perlitisch	-	18	-	110 - 140	-	-
	Temperguss		ferritisch	130	19	-	115 - 210	-	-
		perlitisch	230	20	-	110 - 180	-	-	
N	Aluminium - Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	21	150 - 1000	-	-	-
		aushärtbar		100	22	100 - 800	-	-	-
	Aluminium - Gusslegierungen	nicht aushärtbar	< 12% Si	80	23	100 - 800	-	-	-
		aushärtbar	< 12% Si	90	24	100 - 650	-	-	-
		nicht aushärtbar	> 12% Si	130	25	80 - 300	-	-	-
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)		Automatenlegierungen (1% Pb)	-	26	150 - 800	-	-	-
			Messing, Rotguss	-	27	150 - 600	-	-	-
			Bronze	90	28	100 - 500	-	-	-
			bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer	100	29	150 - 800	-	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe		Duroplaste	100	29	60 - 150	-	-	-
		faserverstärkte Kunststoffe	-	29	60 - 120	-	-	-	
		Hartgummi	-	30	60 - 150	-	-	-	
S	Warmfeste Legierungen	geglüht	Fe-Basis	200	31	-	-	20 - 40	-
		ausgehärtet	Fe-Basis	280	32	-	-	15 - 36	-
		geglüht	Ni- oder Co-Basis	250	33	-	-	10 - 30	-
		ausgehärtet	Ni- oder Co-Basis 30-58 HRC	-	34	-	-	5 - 20	-
		gegossen	Ni- oder Co-Basis 1500-2200 Nmm <sup>2</sup>	-	35	-	-	5 - 20	-
	Titanlegierungen		Reintitan	R <sub>m</sub> 440*	36	-	-	80 - 140	-
			Alpha- + Beta-Legierungen	R <sub>m</sub> 1050*	37	-	-	20 - 40	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen		55 HRC	38	-	-	-	-
		gehärtet und angelassen		60 HRC	39	-	-	-	-
	Hartguss	gegossen		400	40	-	-	-	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen		55 HRC	40	-	-	-	-

\* R<sub>m</sub> = Zugfestigkeit, gemessen in MPa

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

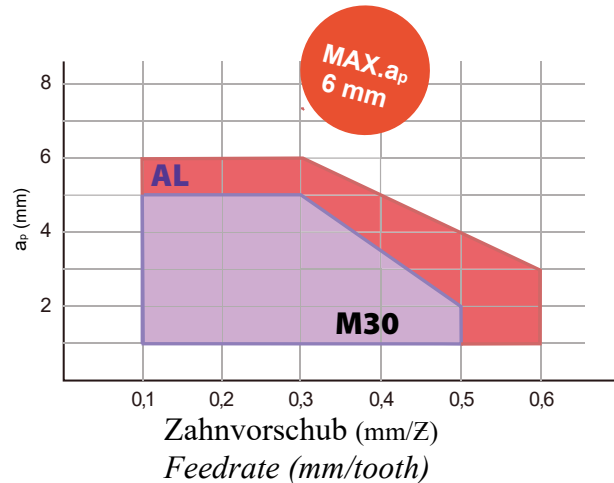
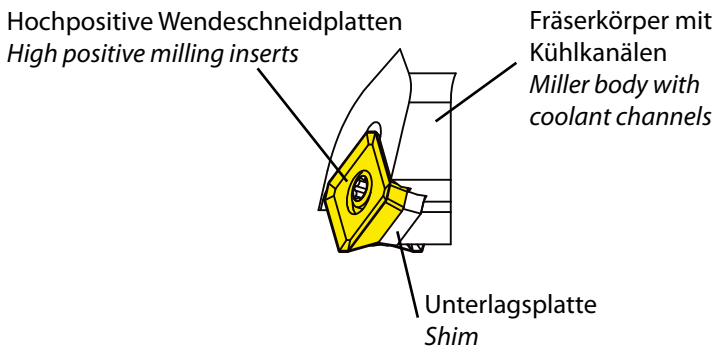
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstückwerkstoff	Zusammensetzung /Gefüge Wärmebehandlung	Brinell-Härte HB	VDI 3323 Gruppe	Schnittgeschwindigkeiten v <sub>c</sub> [m/min]				
				MP 5330+ (P30C)	MP 6025 (P25C)	MP 6045 (P40C)		
A (P)	Unlegierter Stahl	geglüht	≤ 0,15% C	125	1	180 - 400	150 - 200	170 - 230
		geglüht	0,15% - 0,45% C	150 - 250	2	170 - 350	150 - 200	150 - 180
		vergütet	≥ 0,45% C	300	3	140 - 200	100 - 150	110 - 150
	Niedriglegierter Stahl	geglüht		180	6	120 - 300	140 - 190	160 - 190
		vergütet		275	7	120 - 210	80 - 150	80 - 140
		vergütet		300	8	110 - 200	80 - 120	70 - 130
		vergütet		350	9	100 - 180	60 - 100	60 - 120
	Hochlegierter Stahl	geglüht		200	10	70 - 200	100 - 170	110 - 200
		vergütet		350	11	70 - 130	60 - 80	40 - 80
	Nichtrostender Stahl	geglüht	ferritisch	200	12	80 - 200	100 - 150	130 - 170
vergütet		martensitisch	325	13	80 - 180	80 - 140	100 - 160	
R (M)	Rostfreier Stahl	geglüht	ferritisch / martensitisch	200	14	170 - 250	130 - 200	130 - 200
		abgeschreckt	austenitisch	180	14	170 - 270	80 - 180	90 - 190
		abgeschreckt	Duplex	240	14	120 - 210	-	70 - 150
		ausgehärtet	martensitisch / austenitisch	330	14	100 - 180	-	40 - 60
F (K)	Grauguss		perlitisch / ferritisch	180	15	170 - 280	-	-
			perlitisch / martensitisch	260	16	170 - 250	-	-
	Grauguss mit Kugelgraphit		ferritisch	160	17	150 - 230	-	-
			perlitisch	-	18	150 - 190	-	-
	Temperguss		ferritisch	130	19	120 - 230	-	-
			perlitisch	230	20	120 - 190	-	-
N	Aluminium - Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	21	-	-	-
		aushärtbar		100	22	-	-	-
	Aluminium - Gusslegierungen	nicht aushärtbar	< 12% Si	80	23	-	-	-
		aushärtbar	< 12% Si	90	24	-	-	-
		nicht aushärtbar	> 12% Si	130	25	-	-	-
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)		Automatenlegierungen (1% Pb)	-	26	-	-	-
			Messing, Rotguss	-	27	-	-	-
			Bronze	90	28	-	-	-
			bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer	100	29	-	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe		Duroplaste	100	29	-	-	-
		faserverstärkte Kunststoffe	-	29	-	-	-	
		Hartgummi	-	30	-	-	-	
S	Warmfeste Legierungen	geglüht	Fe-Basis	200	31	40 - 60	20 - 40	20 - 45
		ausgehärtet	Fe-Basis	280	32	35 - 50	15 - 40	20 - 40
		geglüht	Ni- oder Co-Basis	250	33	25 - 40	8 - 20	8 - 22
		ausgehärtet	Ni- oder Co-Basis 30-58 HRC	-	34	15 - 35	4 - 15	4 - 16
		gegossen	Ni- oder Co-Basis 1500-2200 Nmm <sup>2</sup>	-	35	10 - 25	4 - 15	4 - 16
	Titanlegierungen		Reintitan	R <sub>m</sub> 440*	36	35 - 60	80 - 140	80 - 140
		Alpha- + Beta-Legierungen	R <sub>m</sub> 1050*	37	28 - 40	15 - 35	15 - 35	
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen		55 HRC	38	-	-	-
		gehärtet und angelassen		60 HRC	39	-	-	-
	Hartguss	gegossen		400	40	-	-	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen		55 HRC	40	-	-	-

\* R<sub>m</sub> = Zugfestigkeit, gemessen in MPa

## System - Vorteile

### System - Advantages



## Schnittwertempfehlungen

### Cutting Data Recommendations

Werkstückwerkstoff Material			Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] Cutting Speeds $v_c$ [m/min]			Zahnvorschub (mm / Z) Feedrate (mm/tooth)		
			MK 1210 (K10)	MM 5125 (M25C)	MU 5630 (P30/M/K20C)	M30	AGSN	AL
A (P)	Unlegierter Stahl Mild steel	$\leq 0,15\% C$	-	-	170 - 330	-	-	-
		0,15% - 0,45% C	-	-	170 - 280	-	0,20 - 0,50	-
		$\geq 0,45\% C$	-	-	160 - 250	-	-	-
	Legierter Stahl Alloyed steel	niedrig / low	-	-	100 - 180	-	-	-
mittel / medium		-	-	70 - 150	-	0,10 - 0,40	-	
hoch / high		-	-	70 - 140	-	-	-	
R (M)	Rostfreier Stahl Stainless steel	austenitisch	-	130 - 220	130 - 220	0,20 - 0,50	-	-
		martensitisch	-	80 - 180	80 - 180	0,10 - 0,40	-	-
F (K)	Grauguss Grey cast iron		100 - 140	-	-	-	-	-
N	Aluminium	nicht aushärtbar not hardenable	150 - 1000	150 - 1000	-	-	-	0,10 - 0,60
		aushärtbar hardenable	100 - 800	100 - 800	-	-	-	0,10 - 0,40
		> 12% Si	80 - 650	80 - 650	-	-	-	0,10 - 0,20
	Bronze, Messing, Rotguss Bronze, brass, red brass		100 - 600	100 - 600	-	-	-	0,10 - 0,40

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

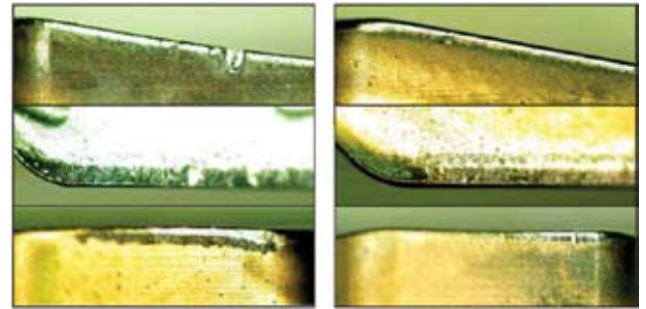
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## Anwendungsbeispiel

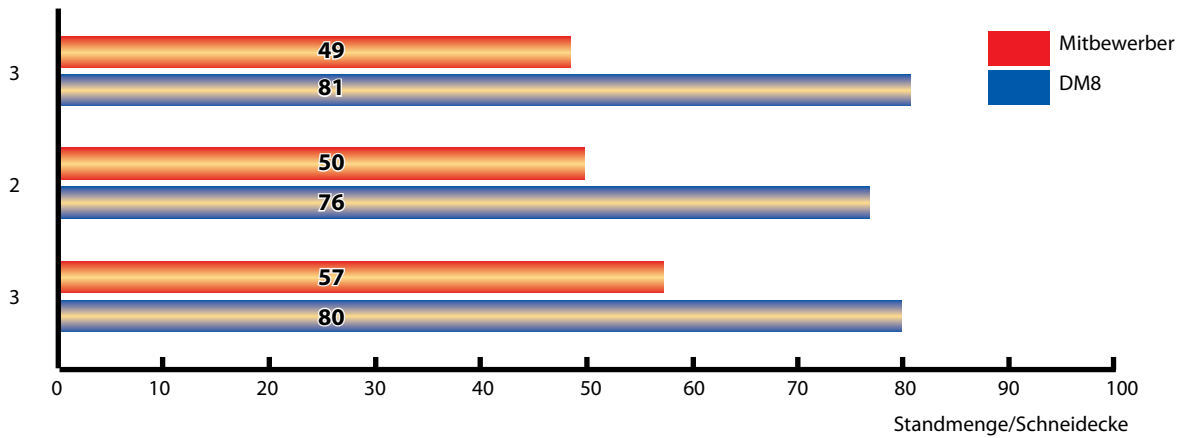
### • Schnittbedingungen

Fräser-Typ : S2267.160 R12IK  
 WSP : SNMX1206ANN-M20/MK2015  
 Werkstück : Dieselmotorenteil (Sphäroguss)  
 Vc : 200 m/min  
 f : 0.21 mm / Zahn  
 ap : 3.0 mm  
 Maschine : Bearbeitungszentrum



Mitbewerber

DM8



# Schnittwertempfehlungen

## Cutting Data Recommendations

SN.X 1206

DM8

	Werkstückwerkstoff Material	Legierung Alloy	Brinell-Härte Hardness		Schnittgeschwindigkeiten / Cutting Speeds v <sub>c</sub> [m/min]							
			HB	VDI 3323 Gruppe	MK 1110 MK 1210 (K10)	MK 2015 (K15C)	MM 5130 (P/M30C)	MM 6040 (P/M40C)	MP 5330 (P30C)	MP 6025 (P25C)	MP 6045 (P45C)	MU 5130+ (P/M30C)
<b>A</b> <b>(P)</b>	unlegierter Stahl mild steel	geglüht <i>annealed</i> < 0,15% C	125	1			80 - 250	170 - 280	150 - 200	180 - 400	160 - 280	170 - 330
		geglüht <i>annealed</i> 0,15% - 0,45% C	150-250	2				170 - 250	150 - 200	170 - 350	150 - 250	170 - 280
		vergütet <i>heat treated</i> ≥ 0,45% C	300	3				160 - 200	100 - 150	140 - 200	100 - 150	160 - 250
	niedriglegierter Stahl lower alloyed steel	geglüht <i>annealed</i>	180	6				120 - 200	140 - 190	120 - 300	110 - 230	120 - 220
		vergütet <i>heat treated</i>	275	7				110 - 180	80 - 150	120 - 210	100 - 180	110 - 200
		vergütet <i>heat treated</i>	300	8				100 - 160	80 - 120	110 - 200	90 - 180	100 - 180
	hochlegierter Stahl highly alloyed steel	vergütet <i>heat treated</i>	350	9				100 - 140	60 - 100	100 - 180	70 - 150	100 - 160
		geglüht <i>annealed</i>	200	10				90 - 130	100 - 170	70 - 200	70 - 200	90 - 140
		vergütet <i>heat treated</i>	350	11				70 - 100	60 - 80	70 - 130	70 - 90	70 - 110
	nichtrostender Stahl corrosion-resistant steel	geglüht <i>annealed</i>	200	12				80 - 110	100 - 150	80 - 200	80 - 170	80 - 120
		vergütet <i>heat treated</i>	350	13				70 - 100	80 - 140	80 - 180	70 - 160	70 - 110
	<b>R</b> <b>(M)</b>	rostfreier Stahl stainless steel	ferritisch / martensitisch / geglüht <i>ferritic / martensitic / annealed</i>	200	14			130 - 240	140 - 220	130 - 200	170 - 250	120 - 200
austenitisch <i>austenitic</i>			180	14			130 - 190	180 - 240	80 - 180	170 - 270	80 - 190	180 - 200
Duplex			230-260	14			60 - 210	110 - 200		120 - 210	60 - 120	110 - 160
austenitisch / ferritisch <i>austenitic / ferritic</i>			330	14			80 - 150	70 - 100		100 - 180	40 - 80	70 - 150
<b>F</b> <b>(K)</b>	Grauguss grey cast iron	perlitisches / ferritisches <i>pearlitic / ferritic</i>	180	15		80 - 180				170 - 280		
		perlitisches / martensitisches <i>pearlitic / martensitic</i>	260	16		70 - 160				170 - 250		
	Grauguss mit Kugelgraphit nodular cast iron	ferritisch <i>ferritic</i>	160	17		90 - 150				150 - 230		
		perlitisches <i>pearlitic</i>	250	18		80 - 140				150 - 190		
Temperguss malleable cast iron	ferritisch <i>ferritic</i>	130	19		100 - 160				120 - 230			
	perlitisches <i>pearlitic</i>	230	20		90 - 150				120 - 190			
<b>N</b>	Aluminium - Knetlegierungen forging alloy	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i>	60	21	150 - 1000							
		aushärtbar <i>hardenable</i>	100	22	100 - 800							
		nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> < 12% Si	80	23	100 - 800							
		aushärtbar <i>hardenable</i> < 12% Si	90	24	100 - 650							
	Aluminium - Gusslegierungen casting alloy	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> > 12% Si	130	25	80 - 300							
		Automatenlegierungen <i>free cutting alloys (1% Pb)</i>	-	26	150 - 800							
		Messing, Rotguss <i>brass, red bronze</i>	-	27	150 - 600	250 - 800						
		Bronze <i>bronze</i>	90	28	100 - 500							
	Kupfer und Kupferlegierungen copper and copper alloys (Bronze, Messing) ( <i>bronze, brass</i> )	bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer <i>unleaded copper</i>	100	29	150 - 800							
		Duroplaste <i>thermoset</i>	100	29	60 - 150							
		faserverstärkte Kunststoffe <i>fiber reinforced plastic</i>	-	29	60 - 120							
		Hartgummi <i>ebonite</i>	-	30	60 - 150							
<b>S</b>	warmfeste Legierungen heat resistant alloys	Fe-Basis/ <i>base</i> / geglüht <i>annealed</i>	200	31			30 - 80	20 - 40	20 - 40	40 - 60	20 - 45	
		Fe-Basis/ <i>base (Incoloy)</i> / ausgehärtet <i>hardened</i>	280	32			30 - 70	15 - 36	15 - 40	35 - 50	20 - 40	
		Ni-Basis/ <i>base (Inconel)</i> / geglüht <i>annealed</i>	250	33			25 - 70	10 - 30	8 - 20	25 - 40	8 - 22	
		Ni- oder Co-Basis / ausgehärtet <i>hardened</i>	30-58 HRC	34			30 - 60	5 - 20	4 - 15	15 - 35	4 - 16	
		Ni- oder Co-Basis / gegossen <i>cast</i>	1500-2200 Nmm <sup>2</sup>	35			25 - 60	5 - 20	4 - 15	10 - 25	4 - 16	
	Titanlegierungen titanium alloys	Reintitan Pure titanium	R <sub>m</sub> 400	36			50 - 130	80 - 140	80 - 140	35 - 60	80 - 140	
Alpha- + Beta-Legierungen <i>alloys</i>	R <sub>m</sub> 1050	37			30 - 90	20 - 40	15 - 35	28 - 40	15 - 35			
<b>H</b>	gehärteter Stahl hardened steel	gehärtet und angelassen <i>hardened and tempered</i>	55 HRC	38								
		60 HRC	39									
	Hartguss chilled cast iron	gegossen <i>cast</i>	400	40								
Gehärtetes Gusseisen hardened cast iron	gehärtet und angelassen <i>hardened and tempered</i>	55 HRC	40									

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

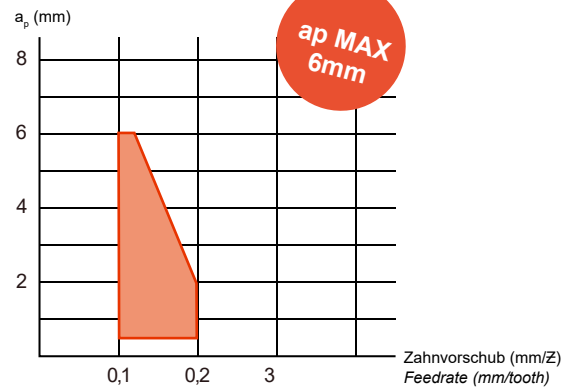
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



## Schnittwertempfehlungen

### Cutting Data Recommendations

Werkstückwerkstoff Material			Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] Cutting Speeds $v_c$ [m/min]			Zahnvorschub (mm / Z) Feedrate (mm/tooth)
			DP 5220 (P25C)	DM 5125 (M25/P25C)	DK 1210 (K10)	SP.. 09
<b>A</b> <b>(P)</b>	Unlegierter Stahl <i>Mild steel</i>	$\leq 0,15\% C$	160 - 250	140 - 200	-	0,10 - 0,20
		0,15% - 0,45% C				
		$\geq 0,45\% C$				
<b>R</b> <b>(M)</b>	Legierter Stahl <i>Alloyed steel</i>	niedrig / <i>low</i>	90 - 180	80 - 180	-	0,10 - 0,17
		mittel / <i>medium</i>				
		hoch / <i>high</i>				
<b>F</b> <b>(K)</b>	Rostfreier Stahl <i>Stainless steel</i>	austenitisch	(80 - 140)	80 - 200	-	0,12 - 0,15
		martensitisch				
<b>N</b>	Grauguss <i>Grey cast iron</i>	-	-	-	-	(0,10 - 0,15)
		-	-	-	-	-
<b>S</b>	Aluminium	-	(120 - 350)	310 - 360	-	(0,12 - 0,20)
		-		230 - 290		
<b>S</b>	Kupfer <i>Copper</i>	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
<b>S</b>	warmfeste Legierungen <i>heat resistant alloys</i>	-	20 - 45	-	-	0,10 - 0,12
		-		-	-	
<b>S</b>	Titanlegierung <i>Titanium-alloy</i>	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

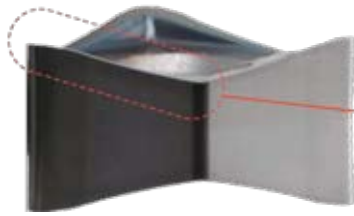


# Schnittwertempfehlungen

## Cutting Data Recommendations

Werkstückwerkstoff <i>Material</i>		Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] <i>Cutting Speeds <math>v_c</math> [m/min]</i>		Zahnvorschub (mm / Z) <i>Feedrate (mm/tooth)</i>	
		MM 5140 (M40C)	MU 5230+ (P/M30C)	Niro <i>Stainless Steel</i>	Universal
A (P)	Unlegierter Stahl <i>Mild steel</i>	$\leq 0,15\% C$	120 - 200	150 - 300	
		0,15% - 0,45% C	90 - 170	120 - 240	0,12 - 0,30
		$\geq 0,45\% C$	80 - 150	100 - 220	0,10 - 0,25
	Legierter Stahl <i>Alloyed steel</i>	niedrig / <i>low</i>	100 - 180	120 - 220	
		mittel / <i>medium</i>	80 - 160	100 - 200	0,10 - 0,25
		hoch / <i>high</i>	70 - 120	80 - 140	0,10 - 0,20
R (M)	Rostfreier Stahl <i>Stainless steel</i>	austenitisch	120 - 240	130 - 250	0,10 - 0,30
		martensitisch	80 - 140	70 - 130	0,10 - 0,25
F (K)	Grauguss <i>Grey cast iron</i>	-	-	-	-
N	Aluminium	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i>	-	-	-
		aushärtbar <i>hardenable</i>	-	-	-
		> 12% Si	-	-	-
	Bronze, Messing, Rotguss <i>Bronze, brass, red brass</i>	-	-	-	-

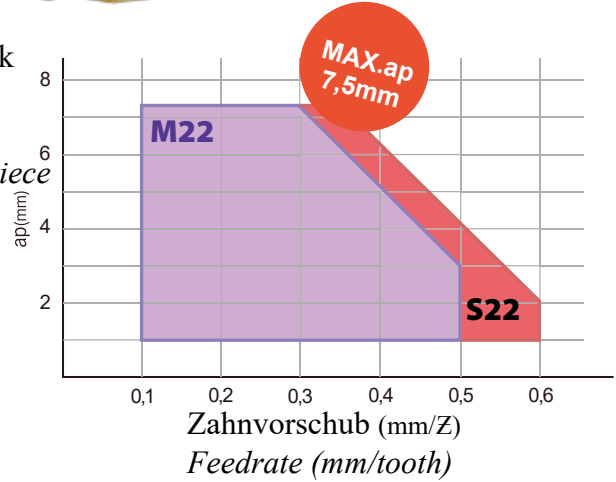
## System - Vorteile System - Advantages



Abfallende Schneidkante reduziert Schnittkräfte beim Eintritt in das Werkstück  
*Decreasing cutting edge reduces cutting force while approaching the workpiece*



Stabile Klemmung und gute Spanführung  
*Rigid clamping and excellent chip guidance*



## Schnittwertempfehlungen Cutting Data Recommendations

Werkstückwerkstoff Material			Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] Cutting Speeds $v_c$ [m/min]				Zahnvorschub (mm / Z) Feedrate (mm/tooth)		
			MK 1210 (K10)	MM 5140 (M40C)	MP 2130 (P30C)	MU 5230+ (P/M30C)	M22	S22	AL
<b>A</b> <b>(P)</b>	Unlegierter Stahl <i>Mild steel</i>	$\leq 0,15\% C$	-	100 - 200	80 - 180	100 - 200			-
		$0,15\% - 0,45\% C$	-	80 - 200	70 - 160	80 - 200	0,14 - 0,50	0,16 - 0,60	-
		$\geq 0,45\% C$	-	60 - 180	60 - 150	60 - 180			-
	Legierter Stahl <i>Alloyed steel</i>	niedrig / <i>low</i>	-	80 - 150	100 - 160	80 - 150			-
		mittel / <i>medium</i>	-	60 - 140	80 - 150	60 - 140	0,10 - 0,25	0,10 - 0,30	-
		hoch / <i>high</i>	-	50 - 100	60 - 120	70 - 100			-
<b>R</b> <b>(M)</b>	Rostfreier Stahl <i>Stainless steel</i>	austenitisch	-	100 - 200	70 - 155	80 - 180	0,10 - 0,25	0,10 - 0,30	-
		martensitisch	-	80 - 180	60 - 145	70 - 160			-
<b>F</b> <b>(K)</b>	Grauguss <i>Grey cast iron</i>		100 - 140	-	-	-	-	-	-
<b>N</b>	Aluminium	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i>	90 - 500	-	-	-	-	-	0,14 - 0,50
		aushärtbar <i>hardenable</i>	90 - 250	-	-	-	-	-	0,10 - 0,30
		> 12% Si	80 - 200	-	-	-	-	-	0,10 - 0,20
	Bronze, Messing, Rotguss <i>Bronze, brass, red brass</i>		60 - 200	-	-	-	-	-	0,10 - 0,30

# Schnittwertempfehlungen

## Cutting Data Recommendations

Werkstückwerkstoff <i>Material</i>		Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] <i>Cutting Speeds <math>v_c</math> [m/min]</i>		
		MU 6325 (P35/M25C)	MM 6330 (M30/P35C)	
A (P)	Unlegierter Stahl <i>Mild steel</i>	$\leq 0,15\% C$ $0,15\% - 0,45\% C$ $\geq 0,45\% C$	160 - 250	(120 - 180)
	Legierter Stahl <i>Alloyed steel</i>	niedrig / <i>low</i> mittel / <i>medium</i> hoch / <i>high</i>	90 - 180	(80 - 150)
R (M)	Rostfreier Stahl <i>Stainless steel</i>	austenitisch martensitisch	(80 - 140)	80 - 120
F (K)	Grauguss <i>Grey cast iron</i>		(100-180)	(180 - 300)
S	warmfeste Legierungen <i>heat resistant alloys</i>		(20-60)	(20-45)
	Titanlegierung <i>Titanium-alloy</i>		(30-60)	(40-80)
H	Gehärteter Stahl <i>Hardened steel</i>		40-60	-

## Schnittdaten-Empfehlungen zum Fräsen - generell - Cutting Data Recommendations for Milling - in general -

Werkstückwerkstoff Material	Legierung Alloy	Brinell-Härte Hardness HB	VDI 3323 Gruppe	MK 1110	MK 2015	MK 5115	MM 5120	
				MK 1210 (K10)	(K15C)	(K15C)	(M20C)	
<b>A (P)</b>	unlegierter Stahl mild steel	geglüht <i>annealed</i> ≤0,15% C	125	1				
		geglüht <i>annealed</i> 0,15% - 0,45% C	150-250	2				
		vergütet <i>heat treated</i> ≥0,45% C	300	3				
	niedriglegierter Stahl lower alloyed steel	geglüht <i>annealed</i>	180	6				
		vergütet <i>heat treated</i>	275	7				
		vergütet <i>heat treated</i>	300	8				
		vergütet <i>heat treated</i>	350	9				
	hochlegierter Stahl highly alloyed steel	geglüht <i>annealed</i>	200	10				
		vergütet <i>heat treated</i>	350	11				
	nichtrostender Stahl corrosion-resistant steel	geglüht <i>annealed</i>	200	12				
		vergütet <i>heat treated</i>	350	13				
	<b>R (M)</b>	rostfreier Stahl stainless steel	ferritisch / martensitisch / geglüht <i>ferritic / martensitic / annealed</i>	200	14			
austenitisch <i>austenitic</i>			180	14			130 - 220	
Duplex			230-260	14				
austenitisch / ferritisch austenitic / ferritic			330	14				80 - 180
<b>F (K)</b>	Grauguss grey cast iron	perlitisch / ferritisch <i>pearlitic / ferritic</i>	180	15		80 - 180	150 - 240	
		perlitisch / martensitisch <i>pearlitic / martensitic</i>	260	16		70 - 160	150 - 190	
	Grauguss mit Kugelgraphit nodular cast iron	ferritisch <i>ferritic</i>	160	17		90 - 150	115 - 150	
		perlitisch <i>pearlitic</i>	250	18		80 - 140	110 - 140	
	Temperguss malleable cast iron	ferritisch <i>ferritic</i>	130	19		100 - 160	115 - 210	
		perlitisch <i>pearlitic</i>	230	20		90 - 150	110 - 180	
<b>N</b>	Aluminium - Knetlegierungen forging alloy	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i>	60	21	150 - 1000			
		aushärtbar <i>hardenable</i>	100	22	100 - 800			
	Aluminium - Gusslegierungen casting alloy	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> < 12% Si	80	23	100 - 800			
		aushärtbar <i>hardenable</i> < 12% Si	90	24	100 - 650			
		nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> > 12% Si	130	25	80 - 300			
	Kupfer und Kupferlegierungen copper and copper alloys (Bronze, Messing) (bronze, brass)	Automatenlegierungen <i>free cutting alloys (1% Pb)</i>	-	26	150 - 800			
		Messing, Rotguss <i>brass, red bronze</i>	-	27	150 - 600	250 - 800		
		Bronze <i>bronze</i>	90	28	100 - 500			
		bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer <i>unleaded copper</i>	100	29	150 - 800			
	nichtmetallische Werkstoffe non metallic materials	Duroplaste <i>thermoset</i>	100	29	60 - 150			
faserverstärkte Kunststoffe <i>fiber reinforced plastic</i>		-	29	60 - 120				
Hartgummi <i>ebonite</i>		-	30	60 - 150				
<b>S</b>	warmfeste Legierungen heat resistant alloys	Fe-Basis/ <i>base</i> / geglüht <i>annealed</i>	200	31			60 - 90	
		Fe-Basis/ <i>base (Incoloy)</i> / ausgehärtet <i>hardened</i>	280	32				
		Ni-Basis/ <i>base (Inconel)</i> / geglüht <i>annealed</i>	250	33				
		Ni- oder Co-Basis / ausgehärtet <i>hardened</i>	30-58 HRC	34			60 - 80	
	Ni- oder Co-Basis / gegossen <i>cast</i>	1500-2200Nmm <sup>2</sup>	35					
Titanlegierungen titanium alloys	Reintitan Pure titanium	R <sub>m</sub> 400	36			35 - 50		
	Alpha- + Beta-Legierungen <i>alloys</i>	R <sub>m</sub> 1050	37					
<b>H</b>	gehärteter Stahl hardened steel	gehärtet und angelassen <i>hardened and tempered</i>	55 HRC	38				
			60 HRC	39				
	Hartguss <i>chilled cast iron</i>	gegossen <i>cast</i>	400	40				
Gehärtetes Gusseisen <i>hardened cast iron</i>	gehärtet und angelassen <i>hardened and tempered</i>	55 HRC	40					



# Schneidstoffsorten-Übersicht Description of Carbide Grades

# Fräsen Milling

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

ISO	P						M				K						
	Schnittgeschwindigkeiten Cutting Speeds																
Material Material	hoch high		mittel medium		niedrig low	unterbrochener Schnitt intermittent cutting		hoch high		mittel medium		niedrig low	hoch high		mittel medium		niedrig low
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40		
<b>Hartmetall beschichtet Coated Carbide</b>			MP 2130					MP 2130									
			MP 1225							MP 2135							
			MP 2135							MP 5330							
			MP 6025							MP 6025							
			MP 6125							MP 6125							
			MP 6225							MP 6125							MK 2015
			MP 5330							MP 6225							
			MP 5430							MU 5130+ MU 5230+ MU 5430 MU 5630							MU 5130+ MU 5230+ MU 5430 MU 5630
			MP 5245 MP 6045							MM 5130+							
			MU 5130+ MU 5230+ MU 5630							MU 6325							
			MU 6325							MM 6040							
			MM 6040							MM 6330							
			MM 6330														
<b>Cermet</b>																	
<b>Hartmetall unbeschichtet Uncoated Carbide</b>																	MK 1110
																	MK 1210

# SNMX 1206 ANN - M 20 M M 60 25

Anwendung	A	Aluminium / Aluminium
Application	C	Kopieren / Copying
	M	mittlere Bearbeitung / Medium Cutting
	R	Schruppen / Roughing
	H	schweres Schruppen Heavy Roughing
	S	mittlere Bearbeitung für Niro Medium Cutting of Stainless Steel
	F	Schlichten / Finishing

Anwendung 1	T	Drehen / Turning
Application 1	M	Fräsen / Milling
	G	Stechen / Grooving
	T	Gewinde / Threading
	D	Bohren / Drilling

Anwendung 2	P	Stahl / Steel
Application 2	M	Niro / Stainless Steel
	K	Nichteisen, Kunststoff, Aluminium Non-metallic Materials
	S	warmfeste Legierungen Heat Resistant Alloys
	H	gehärteter Stahl / Hardened Steel
	U	universell / all-purpose
	W	DIA
	X	CBN
	Y	PKD
	Z	Cermet
	D	DLC
	C	Keramik / Ceramics

Serien-Nr.	11-20	unbeschichtet / uncoated
Serial-No.	21-50	CVD
	51-99	PVD

ISO	10	
	20	
	30	
	...	

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



# HDS-/VHM- Fräser

## HDS-/ Solid Carbide Endmills **3**



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills



Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools



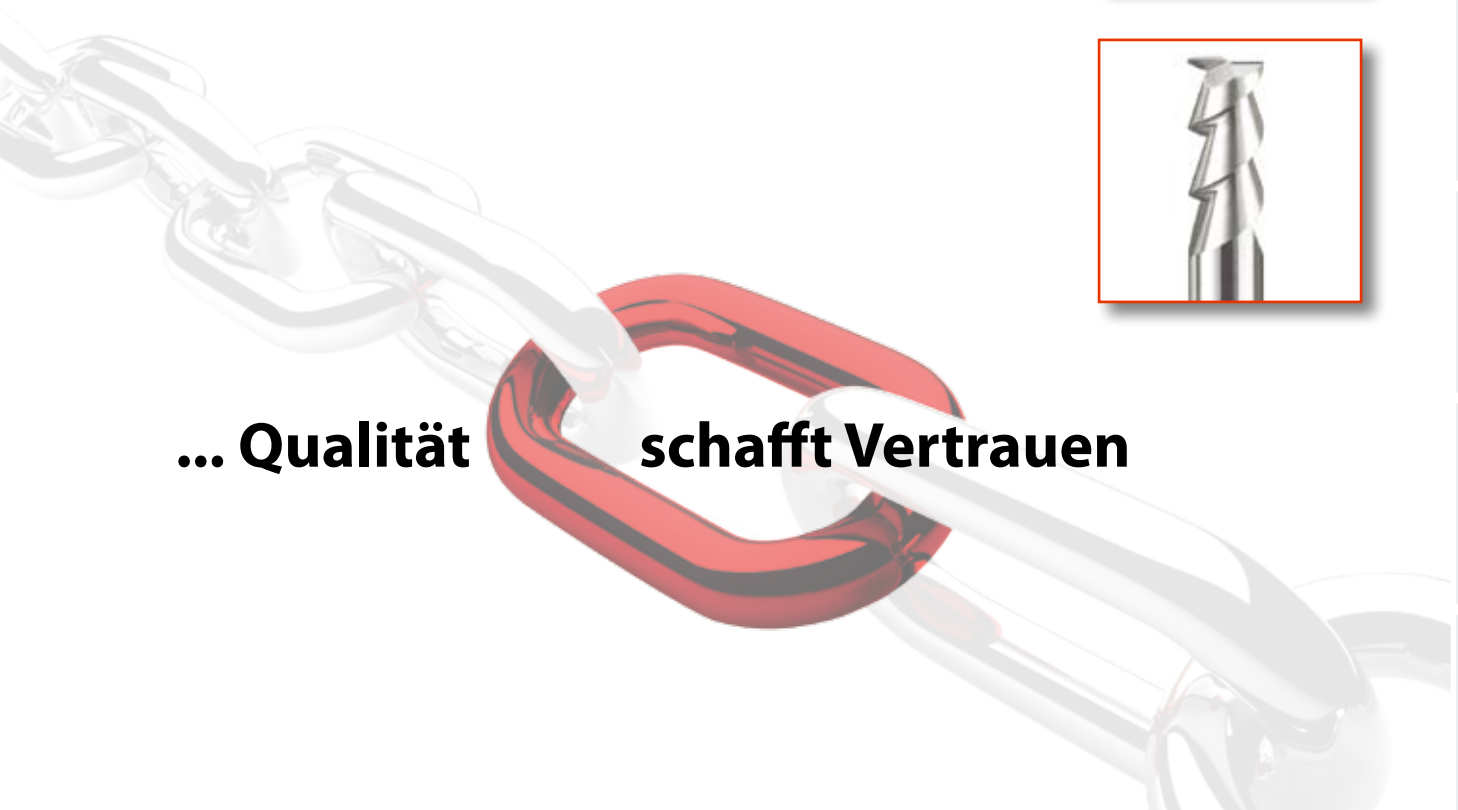
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools



Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**... Qualität schafft Vertrauen**



Bezeichnung Part Number	JD Norm	Norm		Z	Typ Type	Länge Length		Seite Page
HDS 821	GS	DIN 327	30°	2	N	L		3.04
HDS 832	GS	DIN 844	30°	3	N	L		3.04
HDS 842/852	GS	DIN 844	30°	4/5	N	L		3.05
HDS 842/852	GS	DIN 844	30°	4/5	HR	L		3.05
HDS 842/852	GS	DIN 844	30°	4/5	NR	L		3.06
<b>NEW</b> Kernsprung JD 8472	GS-KS	DIN 6527 L	48°	4	N	L		3.08
<b>NEW</b> Kernsprung JD 8473	GS-KS	DIN 6527 L	48°	4	N	XL		3.10
<b>NEW</b> Variant Premium SC 48013	GS	DIN 6527 L	35° 38°	4	N	L		3.12
<b>NEW</b> Variant JD 8452	GS	DIN 6527 L	35° 38°	4	N	L		3.13
<b>NEW</b> Variant Long SC 46042	GS	DIN 6535	34° 37°	4	N	XL		3.14
<b>NEW</b> Variant VA JD 5422	GS	DIN 6527 L	40° 42°	4	N	L		3.15
<b>NEW</b> MTM - Serie JD 8462	GS	DIN 6527 L	45°	4	N	L		3.16
<b>NEW</b> Roughcut JD 8422	GS	DIN 6527 L	45°	3-6	HR	L		3.18
<b>NEW</b> Premium 6000 SC 68012	GS	DIN 6527 L	45°	6	N	L		3.19
<b>NEW</b> MTM JD 8622	GS	DIN 6527 L	50°	6	N	L		3.20
<b>NEW</b> Concent JD 7442	GS-CR	DIN 6527 L	45°	4	N	L		3.21
<b>NEW</b> Softcut JD 6242	GS	JD Std.	30°	2	N	L		3.22
<b>NEW</b> Softcut JD 6244	GS	JD Std.	30°	2	N	XL		3.23

# Inhaltsverzeichnis Contents

## HDS-Fräser HDS-Endmills VHM-Fräser Solid Carbide Endmills

Bezeichnung Part Number	JD Norm	Norm		Z	Typ Type	Länge Length		Seite Page
<i>Softcut</i> JD 6342	GS	JD Std.	30°	3	N	L		3.24
<i>Softcut</i> JD 6442	GS	JD Std.	30°	4	N	L		3.25
<i>Softcut</i> JD 6443	GS	JD Std.	30°	4	N	XL		3.26
<i>Softcut</i> JD 6444	GS	JD Std.	30°	4	N	XXL		3.27
<i>Softcut</i> JD 6442	BN	JD Std.	30°	4	N	L		3.28
<i>Microcut</i> JD 6246	BN	DIN 6527 L	30°	2	N			3.29
<i>Premium 1000</i> SC 16011	GS	JD STD.	30°	1	N	L		3.31
<i>Premium 7000</i> SC 72021		JD STD.	90°	4/5/6	N			3.33
<i>Varicut AL</i> JD 5392	GS-AL	ähnlich similar DIN 6527 L	39° 40° 41°	3	N	L		3.34
<i>Alment</i> JD 6232	GS-AL	JD Std.	55°	2	N	L		3.35
<i>Alment</i> JD 6234	GS-AL	JD Std.	55°	2	N	XXL		3.36
<i>Alment</i> JD 6332	GS-AL	JD Std.	55°	3	N	L		3.37
<i>Alment</i> JD 6334	GS-AL	JD Std.	55°	3	N	XXL		3.38
<i>Alment</i> JD 6212	BN-AL	JD Std.	40°	2	N	L		3.39

### WARNUNG WARNING

3.40

#### JD Norm

- BN Ballnose
- BN-AL Ballnose, für *for Aluminium*
- GS gerade Stirn *straight facing*
- GS-AL gerade Stirn, für Aluminium *straight facing, for Aluminium*
- GS-CR gerade Stirn, Eckenradius *straight facing, corner radius*
- GS-KS gerade Stirn, Spanteiler *straight facing, chipbreaker*
- GSV-AL gerade Stirn, Varicut, für Aluminium *straight facing, Varicut, for Aluminium*

#### Länge Length

- L = lang *long*
- XL = extra lang *extra long*
- XXL = überlang *ultralong*

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

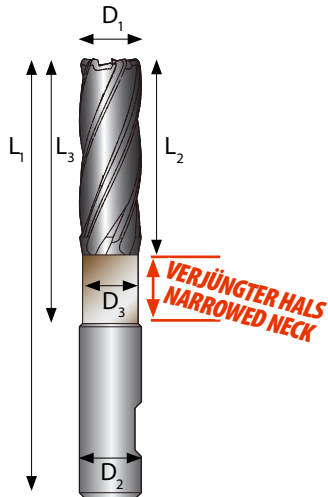
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## HDS 821 GS

Bohrnutenfräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend  
Slotting Endmills, 2-Flute, Centre Cutting



2 Zähne Flutes
30°
DIN 1835 HB
Typ Type N
DIN 327



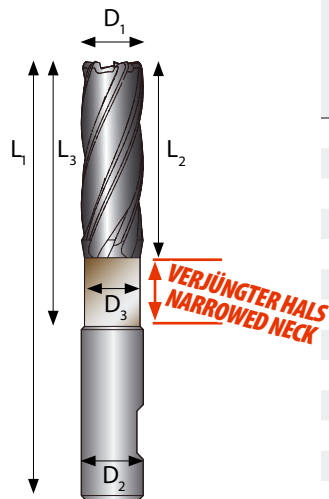
Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN G30+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e</sub>	D <sub>2h</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>js18</sub>	L <sub>js18</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 821 030 GS HB	●	3			49	5		
HDS 821 040 GS HB	●	4			51	7		
HDS 821 050 GS HB	●	5	6		52	8		
HDS 821 060 GS HB	●	6		5,50	52	8	16	
HDS 821 070 GS HB	●	7			54	10		
HDS 821 080 GS HB	●	8	8	7,50	55	11	19	
HDS 821 090 GS HB	●	9			61	61		
HDS 821 100 GS HB	●	10	10	9,00	63		23	
HDS 821 110 GS HB	●	11			70	13		
HDS 821 120 GS HB	●	12	12	11,00			28	2
HDS 821 130 GS HB	●	13			73	16		
HDS 821 140 GS HB	●	14					28	
HDS 821 150 GS HB	●	15						
HDS 821 160 GS HB	●	16	16	15,00			31	
HDS 821 170 GS HB	●	17			79	19		
HDS 821 180 GS HB	●	18						
HDS 821 190 GS HB	●	19						
HDS 821 200 GS HB	●	20	20	19,00	88	22	38	
HDS 821 220 GS HB	●	22						

## HDS 832 GS

Bohrnutenfräser, 3-schneidig, bis Mitte schneidend  
Slotting Endmills, 3-Flute, Centre Cutting



3 Zähne Flutes
30°
DIN 1835 HB
Typ Type N
DIN 844



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN G30+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1h10</sub>	D <sub>2h</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>js18</sub>	L <sub>js18</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 832 030 GS HB	●	3			52	8		
HDS 832 040 GS HB	●	4			55	11		
HDS 832 050 GS HB	●	5	6					
HDS 832 060 GS HB	●	6		5,50	57	13	21	
HDS 832 080 GS HB	●	8	8	7,50	69	19	33	
HDS 832 100 GS HB	●	10	10	9,00	72	22	32	3
HDS 832 120 GS HB	●	12	12	11,00	83	26	38	
HDS 832 160 GS HB	●	16	16	15,00	92	32	44	
HDS 832 200 GS HB	●	20	20	19,00	104	38	54	
HDS 832 250 GS HB	●	25	25	24,00	121	45	65	

● JD-Lager / JD-Stock    ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

## HDS 842/852 GS

Bohrnutenfräser, 4/5-schneidig, bis Mitte schneidend  
Slotting Endmills, 4/5-Flute, Centre Cutting



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

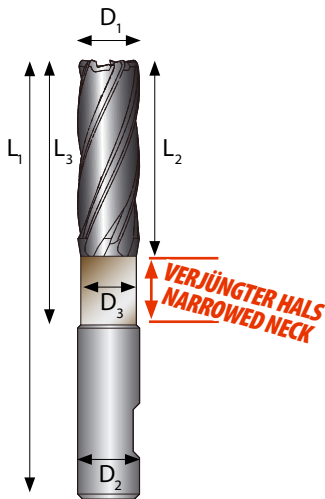
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

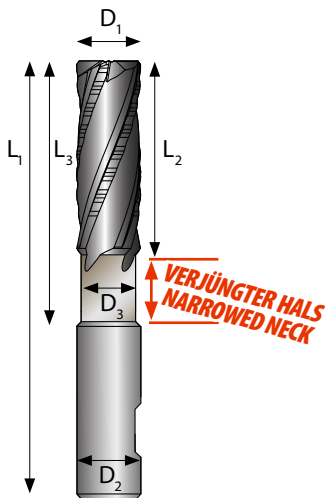
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1</sub> h <sub>10</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> j <sub>18</sub>	L <sub>2</sub> j <sub>18</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 842 030 GS HB	●	3			52	8		
HDS 842 040 GS HB	●	4			55	11		
HDS 842 050 GS HB	●	5	6					
HDS 842 060 GS HB	●	6		5,30	57	13	21	
HDS 842 070 GS HB	●	7			60	16		
HDS 842 080 GS HB	●	8	8	7,30	69	19	33	
HDS 842 090 GS HB	●	9						
HDS 842 100 GS HB	●	10	10	9,00	72	22	32	
HDS 842 110 GS HB	●	11			79			4
HDS 842 120 GS HB	●	12		11,00			38	
HDS 842 130 GS HB	●	13	12		83	26		
HDS 842 140 GS HB	●	14						
HDS 842 150 GS HB	●	15						
HDS 842 160 GS HB	●	16	16	15,00	92	32	44	
HDS 842 170 GS HB	●	17						
HDS 842 180 GS HB	●	18						
HDS 842 190 GS HB	●	19						
HDS 842 200 GS HB	●	20	20	19,00	104	38	54	
HDS 842 220 GS HB	●	22						
HDS 852 250 GS HB	●	25	25	24,00	121	45	65	5
HDS 852 320 GS HB	●	32	32	31,00	133	53	73	

## HDS 842/852 HR

Bohrnutenfräser, 4/5-schneidig, bis Mitte schneidend  
Slotting Endmills, 4/5-Flute, Centre Cutting



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1</sub> j <sub>14</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> j <sub>18</sub>	L <sub>2</sub> j <sub>18</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 842 060 HR HB	●	6	6	5,30	57	13	21	
HDS 842 080 HR HB	●	8	8	7,30	69	19	33	
HDS 842 100 HR HB	●	10	10	9,00	72	22	32	4
HDS 842 120 HR HB	●	12	12	11,00	83	26	38	
HDS 842 160 HR HB	●	16	16	15,00	92	32	44	
HDS 842 200 HR HB	●	20	20	19,00	104	38	54	
HDS 852 250 HR HB	●	25	25	24,00	121	45	65	5
HDS 852 320 HR HB	●	32	32	31,00	133	53	73	

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

# HDS 842/852 NR

## Bohrnutenfräser, 4/5-schneidig, bis Mitte schneidend Slotting Endmills, 4/5-Flute, Centre Cutting



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

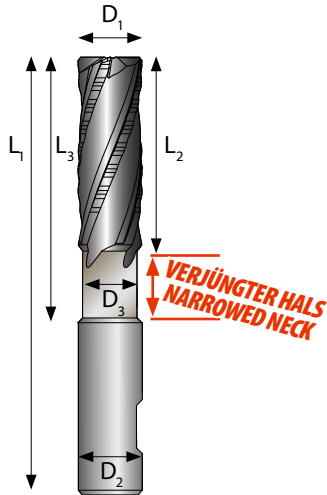
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		$D_{1js_{14}}$	$D_{2h_6}$	$D_3$	$L_{1js_{18}}$	$L_{2js_{18}}$	$L_3$	Z
HDS 842 060 NR HB	●	6	6	5,50	57	13	21	
HDS 842 080 NR HB	●	8	8	7,50	69	19	33	
HDS 842 100 NR HB	●	10	10	9,00	72	22	32	4
HDS 842 120 NR HB	●	12	12	11,00	83	26	38	
HDS 842 160 NR HB	●	16	16	15,00	92	32	44	
HDS 842 200 NR HB	●	20	20	19,00	104	38	54	
HDS 852 250 NR HB	●	25	25	24,00	121	45	65	5

● JD-Lager / JD-Stock    ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request



## Schnittdaten-Empfehlungen für HDS-Schafffräser Cutting Data Recommendations for HDS Endmills

### HDS-Fräser Typ NR, HR

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschw. Cutting speed v <sub>c</sub> m/min	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]			
			2 bis to<3	4 bis to<6	8 bis to<12	16 bis to<32
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl Mild steel, hardened steel, free cutting steel	400 - 700	50 - 65	0,002 - 0,004	0,010 - 0,013	0,020 - 0,030	0,035 - 0,050
	700 - 850	45 - 60	0,002 - 0,003	0,006 - 0,010	0,015 - 0,0250	0,030 - 0,040
	< 1000	40 - 55	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,010 - 0,018	0,020 - 0,030
hochlegierter Stahl <i>Highly alloyed steel</i>	< 1200	35 - 45	0,001 - 0,002	0,004 - 0,007	0,009 - 0,015	0,018 - 0,028
<b>R (M)</b> rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	30 - 45	0,001 - 0,003	0,004 - 0,009	0,012 - 0,018	0,023 - 0,033
<b>F (K)</b> Guss und Gusslegierungen Cast iron	< 240 HB	40 - 55	0,002 - 0,003	0,007 - 0,010	0,015 - 0,026	0,030 - 0,040
	< 300 HB	30 - 45	0,001 - 0,003	0,004 - 0,008	0,010 - 0,018	0,020 - 0,030
<b>S</b> Titan und Titanlegierungen Titanium and Ti-alloys	< 900	15 - 25	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,010 - 0,015	0,020 - 0,028
	< 1200	10 - 15				
Sonderlegierungen HRSA	30 - 60 HR <sub>C</sub>					

a<sub>e</sub> = 1,0 X D

### HDS-Fräser Typ N

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschw. Cutting speed v <sub>c</sub> m/min	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]			
			2 bis to<3	4 bis to<6	8 bis to<12	16 bis to<32
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl Mild steel, hardened steel, free cutting steel	400 - 700	50 - 65	0,004 - 0,008	0,010 - 0,018	0,035 - 0,045	0,050 - 0,060
	700 - 850	50 - 60	0,003 - 0,004	0,007 - 0,013	0,020 - 0,030	0,035 - 0,050
	< 1000	40 - 55	0,002 - 0,003	0,005 - 0,010	0,015 - 0,025	0,030 - 0,040
hochlegierter Stahl <i>Highly alloyed steel</i>	< 1200	35 - 40	0,001 - 0,003	0,005 - 0,009	0,014 - 0,021	0,025 - 0,035
<b>R (M)</b> rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	35 - 45	0,003 - 0,004	0,006 - 0,013	0,015 - 0,025	0,030 - 0,040
<b>F (K)</b> Guss und Gusslegierungen Cast iron	< 240 HB	40 - 55	0,002 - 0,005	0,008 - 0,012	0,020 - 0,030	0,030 - 0,050
	< 300 HB	30 - 50	0,002 - 0,003	0,007 - 0,010	0,015 - 0,026	0,030 - 0,040
<b>N</b> Alu und Aluminiumlegierung Aluminium and -alloys	< 450	200 - 250	0,005 - 0,010	0,013 - 0,025	0,030 - 0,04	0,050 - 0,070
Alu und Aluminiumlegierung Aluminium and -alloys ( < 12% Si )	< 600	100 - 150	0,003 - 0,007	0,01 - 0,015	0,025 - 0,035	0,050 - 0,060
Alu und Aluminiumlegierung Aluminium and -alloys ( > 12% Si )	> 600	90 - 120	0,006 - 0,010	0,015 - 0,025	0,03 - 0,045	0,040 - 0,050
Kupfer/Messing/Bronze Copper, brass, bronze	< 850	85 - 110				
<b>S</b> Titan und Titanlegierungen Titanium and Ti-alloys	< 900	20 - 30	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,015 - 0,020	0,025 - 0,030
	< 1200	10 - 15	0,001 - 0,002	0,004 - 0,007	0,013 - 0,016	0,022 - 0,025
Sonderlegierungen HRSA	30 - 60 HR <sub>C</sub>	5 - 10	0,001 - 0,002	0,003 - 0,005	0,01 - 0,012	0,015 - 0,022

a<sub>e</sub> = 1,0 X D

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



**NEW**

**4 Zähne**  
**Flutes**

**DIN 6535**  
**HB**
**Typ Type**  
**N**
**DIN 6527 L**

 Drehen  
 Turning

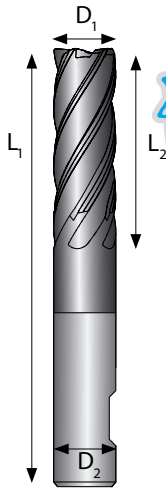
 Fräswerkzeuge  
 Milling Tools

 HDS-/VHM-Fräser  
 HDS-/Solid Carbide  
 Endmills

 Stech- und  
 Abstechwerkzeuge  
 Grooving and  
 Parting off Tools

 Mini/Micro  
 Schneidwerkzeuge  
 Mini/Micro Tools

 Gewinde-  
 werkzeuge  
 Threading Tools

 Wendeplattenbohrer  
 VHM-Bohrer  
 Indexable Drills  
 Solid Carbide Drills

*Kernsprung*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 8030P (AlCr+)	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 8472 030 KS HB	●	3			8		0,045x45°
JD 8472 040 KS HB	●	4			11		0,060x45°
JD 8472 050 KS HB	●	5	6	57	13		0,075x45°
JD 8472 060 KS HB	●	6			15		0,090x45°
JD 8472 080 KS HB	●	8	8	63	20	4	0,120x45°
JD 8472 100 KS HB	●	10	10	72	24		0,150x45°
JD 8472 120 KS HB	●	12	12	83	28		0,180x45°
JD 8472 160 KS HB	●	16	16	92	36		0,240x45°
JD 8472 200 KS HB	●	20	20	104	45		0,300x45°

DIN 6535 HB: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request



## Schnittdaten-Empfehlungen Cutting Data Recommendations

### JD 8472 KS

### HPC

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	a <sub>p</sub> max	Schnitt- breite a <sub>e</sub>	Schnittge- schwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]								
					Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Stahl Steel	< 850	L <sub>2</sub>	0,20xD	280	0,022	0,029	0,036	0,044	0,070	0,090	0,106	0,140	0,175
	850 - 1200	L <sub>2</sub>	0,20xD	250	0,022	0,029	0,036	0,044	0,068	0,088	0,100	0,140	0,175
	> 1200	L <sub>2</sub>	0,15xD	220	0,022	0,029	0,036	0,044	0,065	0,080	0,090	0,130	0,165
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	L <sub>2</sub>	0,15xD	150	0,022	0,027	0,030	0,042	0,053	0,065	0,080	0,100	0,130
	750 - 950	L <sub>2</sub>	0,12xD	130	0,022	0,029	0,035	0,044	0,055	0,070	0,085	0,110	0,130
	> 950	L <sub>2</sub>	0,10xD	90	0,025	0,032	0,040	0,046	0,063	0,081	0,095	0,130	0,160
Titan-/ Sonderlegierungen Ti-/ Special- alloys	< 1300	L <sub>2</sub>	0,075xD	70	0,023	0,030	0,038	0,050	0,065	0,080	0,095	0,130	0,160

### JD 8472 KS

### HSC

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	a <sub>p</sub> max	Schnitt- breite a <sub>e</sub>	Schnittge- schwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]								
					Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Stahl Steel	< 850	L <sub>2</sub>	0,15xD	300	0,026	0,035	0,044	0,054	0,085	0,110	0,130	0,169	0,215
	850 - 1200	L <sub>2</sub>	0,15xD	270	0,025	0,034	0,043	0,051	0,080	0,105	0,125	0,167	0,205
	> 1200	L <sub>2</sub>	0,15xD	240	0,025	0,034	0,043	0,051	0,078	0,090	0,115	0,150	0,195
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	L <sub>2</sub>	0,10xD	170	0,024	0,032	0,042	0,048	0,066	0,082	0,100	0,130	0,163
	750 - 950	L <sub>2</sub>	0,10xD	140	0,024	0,030	0,040	0,045	0,064	0,080	0,098	0,128	0,160
	> 950	L <sub>2</sub>	0,08xD	100	0,028	0,035	0,044	0,052	0,070	0,085	0,100	0,140	0,170
Titan-/ Sonderlegierungen Ti-/ Special- alloys	< 1300	L <sub>2</sub>	0,05xD	80	0,024	0,032	0,040	0,050	0,065	0,075	0,090	0,130	0,165

### JD 8472 KS

### Schlichten

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	a <sub>p</sub> max	Schnitt- breite a <sub>e</sub>	Schnittge- schwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]								
					Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Stahl Steel	< 850	L <sub>2</sub>	0,020xD	330	0,020	0,025	0,033	0,039	0,063	0,079	0,092	0,125	0,155
	850 - 1200	L <sub>2</sub>	0,020xD	310	0,019	0,022	0,032	0,037	0,060	0,075	0,090	0,123	0,153
	> 1200	L <sub>2</sub>	0,020xD	260	0,019	0,022	0,032	0,037	0,058	0,072	0,082	0,110	0,142
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	L <sub>2</sub>	0,020xD	170	0,015	0,020	0,025	0,030	0,039	0,050	0,060	0,080	0,100
	750 - 950	L <sub>2</sub>	0,015xD	140	0,013	0,018	0,023	0,029	0,038	0,048	0,058	0,076	0,097
	> 950	L <sub>2</sub>	0,010xD	120	0,020	0,024	0,032	0,035	0,048	0,062	0,075	0,100	0,120
Titan-/ Sonderlegierungen Ti-/ Special- alloys	< 1300	L <sub>2</sub>	0,009xD	80	0,018	0,022	0,028	0,032	0,045	0,057	0,068	0,090	0,150

### JD 8472 KS

### Nuten

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	a <sub>p</sub> max	Schnitt- breite a <sub>e</sub>	Schnittge- schwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]								
					Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Stahl Steel	< 850	0,80xD	1,00xD	170	0,013	0,019	0,024	0,027	0,045	0,060	0,068	0,090	0,115
	850 - 1200	0,80xD	1,00xD	160	0,013	0,018	0,023	0,026	0,044	0,055	0,065	0,087	0,110
	> 1200	0,75xD	1,00xD	130	0,012	0,017	0,022	0,025	0,042	0,050	0,060	0,082	0,098
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	0,80xD	1,00xD	90	0,012	0,015	0,020	0,022	0,028	0,037	0,044	0,056	0,072
	750 - 950	0,80xD	1,00xD	85	0,011	0,014	0,019	0,021	0,027	0,036	0,042	0,054	0,070
	> 950	0,75xD	1,00xD	55	0,010	0,013	0,018	0,021	0,026	0,034	0,042	0,052	0,068
Titan-/ Sonderlegierungen Ti-/ Special- alloys	< 1300	0,75xD	1,00xD	35	0,010	0,013	0,016	0,020	0,026	0,033	0,038	0,050	0,065

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**JD 8473 KS HPC // HSC** VHM-Kernsprung Fräser mit Spanteiler, 4-schneidig, extra lang  
**Solid Carbide Endmills with re-inforced Core and Chipbreaker, 4-flute, extra long**

**NEW**



**4 Zähne**  
Flutes



**DIN 6535**

**Typ Type N**

**JD STD.**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

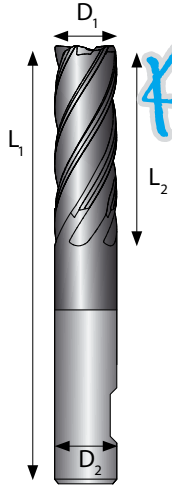
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



*Kernsprung  
Extra long*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 8030P (AIG+)	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> h <sub>10</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 8473 060 KS HB	●	6	6	65	24		0,090x45°
JD 8473 080 KS HB	●	8	8	75	32		0,120x45°
JD 8473 100 KS HB	●	10	10	90	40	4	0,150x45°
JD 8473 120 KS HB	●	12	12	100	46		0,180x45°
JD 8473 160 KS HB	●	16	16	108	55		0,240x45°
JD 8473 200 KS HB	●	20	20	126	65		0,300x45°

DIN 6535 HB: Standard / Standard      ● JD-Lager / JD-Stock      ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request  
 DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

## Schnittdaten-Empfehlungen Cutting Data Recommendations

### JD 8473 KS

### HPC

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	a <sub>p</sub> max	Schnitt- breite a <sub>e</sub>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
					Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Stahl Steel	< 850	L <sub>2</sub>	0,15xD	290	0,052	0,085	0,110	0,128	0,169	0,211
	850 - 1200	L <sub>2</sub>	0,15xD	270	0,051	0,082	0,100	0,125	0,166	0,210
	> 1200	L <sub>2</sub>	0,15xD	200	0,050	0,078	0,095	0,115	0,153	0,192
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	L <sub>2</sub>	0,10xD	160	0,049	0,065	0,082	0,098	0,130	0,163
	750 - 950	L <sub>2</sub>	0,10xD	140	0,048	0,064	0,081	0,097	0,129	0,162
	> 950	L <sub>2</sub>	0,10xD	90	0,047	0,063	0,080	0,096	0,128	0,161
Titan-/ Sonderlegierungen TTi-/ Special- alloys	< 1300	L <sub>2</sub>	0,08xD	60	0,045	0,059	0,075	0,094	0,122	0,155

### JD 8473 KS

### HSC

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	a <sub>p</sub> max	Schnitt- breite a <sub>e</sub>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
					Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Stahl Steel	< 850	L <sub>2</sub>	0,10xD	330	0,064	0,103	0,130	0,154	0,205	0,255
	850 - 1200	L <sub>2</sub>	0,10xD	300	0,062	0,100	0,125	0,150	0,200	0,253
	> 1200	L <sub>2</sub>	0,10xD	230	0,060	0,090	0,115	0,140	0,185	0,232
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	L <sub>2</sub>	0,08xD	180	0,054	0,073	0,090	0,108	0,142	0,176
	750 - 950	L <sub>2</sub>	0,08xD	160	0,053	0,072	0,089	0,105	0,141	0,175
	> 950	L <sub>2</sub>	0,08xD	110	0,052	0,070	0,088	0,103	0,140	0,174
Titan-/ Sonderlegierungen TTi-/ Special- alloys	< 1300	L <sub>2</sub>	0,05xD	80	0,050	0,062	0,072	0,088	0,125	0,152

### JD 8473 KS

### Schlichten

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	a <sub>p</sub> max	Schnitt- breite a <sub>e</sub>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
					Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
Stahl Steel	< 850	L <sub>2</sub>	0,01xD	360	0,051	0,081	0,100	0,121	0,160	0,200
	850 - 1200	L <sub>2</sub>	0,01xD	340	0,049	0,078	0,095	0,115	0,158	0,190
	> 1200	L <sub>2</sub>	0,01xD	250	0,047	0,074	0,092	0,110	0,145	0,180
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	L <sub>2</sub>	0,01xD	190	0,040	0,050	0,065	0,078	0,103	0,128
	750 - 950	L <sub>2</sub>	0,01xD	170	0,038	0,048	0,064	0,076	0,101	0,126
	> 950	L <sub>2</sub>	0,01xD	110	0,038	0,048	0,063	0,074	0,098	0,124
Titan-/ Sonderlegierungen TTi-/ Special- alloys	< 1300	L <sub>2</sub>	0,01xD	80	0,033	0,045	0,056	0,068	0,090	0,115

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# SC 48013 GS



VHM-Fräser, 4-schneidig, HSC geeignet  
Solid Carbide Endmills, 4-flute, HSC applicable



4  
Zähne  
Flutes



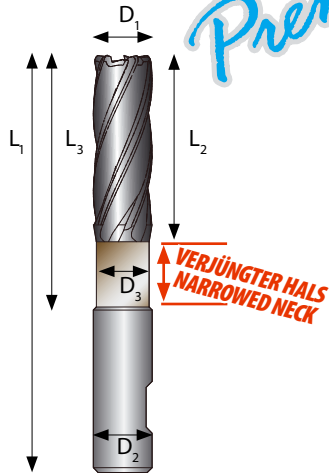
DIN  
6535  
HB

Typ  
Type  
N

DIN  
6527 L



*Variant  
Premium*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 8130 (TISIN)	Maße [mm] Dimensions							Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z	
SC 48013 030 GS HB	●	3		2.70	57	8			
SC 48013 040 GS HB	●	4	6	3.70	57	11	21		0.1 x 45°
SC 48013 050 GS HB	●	5		4.70	57	13			
SC 48013 060 GS HB	●	6		5.70	57	13			0.2 x 45°
SC 48013 080 GS HB	●	8	8	7.70	63	19	27		
SC 48013 100 GS HB	●	10	10	9.50	72	22	32	4	
SC 48013 120 GS HB	●	12	12	11.50	83	26	38		0.3 x 45°
SC 48013 140 GS HB	●	14	14	13.50	83	26	42		
SC 48013 160 GS HB	●	16	16	15.50	92	32	44		0.4 x 45°
SC 48013 180 GS HB	●	18	18	17.50	92	32	50		
SC 48013 200 GS HB	●	20	20	19.50	104	38	54		0.5 x 45°

DIN 6535 HB: Standard / Standard  
DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

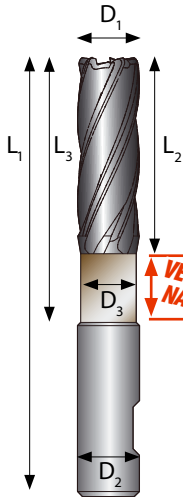
Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			4 bis to <6	6 bis to <8	8 bis to <10	10 bis to <12	12 bis to <16	16 bis to 25
<b>Schrupfräsen</b> Roughing ap= ≤1xD; ae=0,1xD; bei ap=1-2xD = fz=70%								
Stahl Steel	< 850	200	0,020	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	850 - 1200	180	0,020	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	> 1200	160	0,020	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	140	0,018	0,035	0,045	0,050	0,065	0,100
	750 - 950	120	0,016	0,030	0,042	0,049	0,063	0,095
	> 950	100	0,015	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075
Nickellegierungen Ni-alloys Titanlegierungen Ti-alloys	< 1200	35	0,010	0,022	0,030	0,035	0,045	0,054
<b>Schlichtfräsen</b> Finishing ap= 1~2xD; ae=0,05~0,1xD								
Stahl Steel	< 850	250	0,018	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	850 - 1200	200	0,018	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	180	0,016	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	750 - 950	140	0,015	0,025	0,040	0,050	0,060	0,075
	> 950	120	0,015	0,021	0,036	0,045	0,056	0,072
Nickellegierungen Ni-alloys Titanlegierungen Ti-alloys	< 1200	45	0,012	0,020	0,035	0,043	0,054	0,070
<b>Nutenfräsen</b> Slotting ap= ≤1xD; ae=1xD; bei ap=1-2xD = fz=70%								
Stahl Steel	< 850	180	0,018	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	850 - 1200	160	0,018	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	120	0,015	0,035	0,045	0,050	0,065	0,100
	750 - 950	80	0,015	0,030	0,042	0,049	0,063	0,095
	> 950	70	0,012	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075
Nickellegierungen Ni-alloys Titanlegierungen Ti-alloys	< 1200	30	0,010	0,150	0,020	0,025	0,030	0,050

# JD 8452 GS **HPC**

## VHM-Schaftfräser, 4-schneidig, bis Mitte schneidend, Solid Carbide Endmills, 4-Flute, Centre Cutting,



*Variant*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 6030 (AlCrN)	Maße [mm] Dimensions							Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z	
JD 8452 040 GS HB	●	4		3.70		11			0.1 x 45°
JD 8452 050 GS HB	●	5	6	4.70	57	13	21		
JD 8452 060 GS HB	●	6		5.70					0.2 x 45°
JD 8452 080 GS HB	●	8	8	7.70	63	19	27		
JD 8452 100 GS HB	●	10	10	9.50	72	22	32		0.3 x 45°
JD 8452 120 GS HB	●	12	12	11.50	83	26	38	4	
JD 8452 140 GS HB	●	14	14	13.50			42		0.4 x 45°
JD 8452 160 GS HB	●	16	16	15.50	92	32	44		
JD 8452 180 GS HB	●	18	18	17.50			50		0.5 x 45°
JD 8452 200 GS HB	●	20	20	19.50	104	38	54		
JD 8452 250 GS HB	●	25	25	24.50	121	50	60		

DIN 6535 HB: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
			4 bis to<7	7 bis to<11	11 bis to<16	16 bis to 25	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl  Structural Steel, Case Hardening Steel, Free cutting steel, Tempering steel	< 500	▼	50 - 100	0,04	0,05	0,07	0,08
		▼▼	100 - 160	0,03	0,04	0,06	0,07
	500 - 700	▼	50 - 90	0,04	0,05	0,06	0,07
		▼▼	80 - 130	0,02	0,03	0,05	0,06
	700 - 1000	▼	60 - 90	0,03	0,04	0,06	0,07
		▼▼	90 - 110	0,02	0,03	0,04	0,05
	1000 - 1400	▼	50 - 70	0,02	0,03	0,04	0,05
		▼▼	60 - 90	0,02	0,02	0,03	0,03
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed/non-alloyed)	< 1400	▼	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	80 - 110	0,02	0,03	0,04	0,05
	> 1400	▼	40 - 60	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	50 - 80	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	▼	20 - 50	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	30 - 70	0,02	0,03	0,03	0,04
	850 - 1100	▼	30 - 60	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	40 - 80	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>F (K)</b> Grauguss mit Lamellen- graphit / Flake cast iron	< 180 HB	▼	60 - 80	0,05	0,07	0,09	0,11
		▼▼	80 - 100	0,03	0,04	0,06	0,08
Grauguss mit Kugelgraphit Nodular cast iron	> 260 HB	▼	60 - 120	0,04	0,04	0,05	0,06
		▼▼	70 - 140	0,03	0,03	0,04	0,05
<b>N</b> AL / AL-Legierungen AL-alloys (<12% Si)	< 600	▼	130 - 450	0,07	0,09	0,12	0,17
		▼▼	300 - 600	0,04	0,06	0,08	0,10
AL / AL-Legierungen AL-alloys (>12% Si)	< 600	▼	100 - 250	0,05	0,07	0,10	0,15
		▼▼	140 - 450	0,02	0,03	0,05	0,07
Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 850	▼	90 - 160	0,04	0,05	0,07	0,09
		▼▼	150 - 250	0,03	0,04	0,06	0,08

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>c</sub>=0,5 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D

Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>c</sub>=1,0 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D: v<sub>c</sub>= ca. 0,75, f<sub>t</sub>= ca. 0,8

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# SC 46042 GS HPC

VHM-Fräser, 4-schneidig, HPC geeignet  
Solid Carbide Endmills, 4-flute, HPC applicable



4  
Zähne  
Flutes

DIN  
6535  
HA

34°/37°

TYP  
N

DIN  
6527 L

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

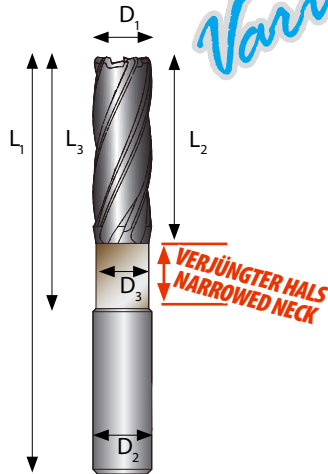
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Variante Long

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 8130 (TISIN)	Maße [mm] Dimensions							Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2h6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z	
SC 46042 030 GS HA	●	3	3	2.70	54	6.5	15	4	0.10 x 45°
SC 46042 040 GS HA	●	4	4	3.70	64	8.6	20		
SC 46042 050 GS HA	●	5	5	4.70	68	10.5	25		
SC 46042 060 GS HA	●	6	6	5.70	75	13.0	30		
SC 46042 080 GS HA	●	8	8	7.70	80	17.0	40		
SC 46042 100 GS HA	●	10	10	9.50	90	21.0	50		
SC 46042 120 GS HA	●	12	12	11.50	103	25.0	60		
SC 46042 160 GS HA	●	16	16	15.50	134	33.0	80		0.35 x 45°

● JD-Lager / JD-Stock    ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub feed f <sub>z</sub> [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			3 bis <6	6 bis <8	8 bis <10	10 bis <12	12 bis <16	16 bis 25
<b>Schrupfräsen</b> Roughing ap= ≤1xD; ae=0,1xD; bei ap=1-2xD = fz=70%								
Stahl Steel	< 850	200	0,020	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	850 - 1200	180	0,020	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	> 1200	160	0,020	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	140	0,018	0,035	0,045	0,050	0,065	0,100
	750 - 950	120	0,016	0,030	0,042	0,049	0,063	0,095
	> 950	100	0,015	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075
Nickellegierungen Ni-alloys	< 1200	35	0,010	0,022	0,030	0,035	0,045	0,054
Titanlegierungen Ti-alloys	< 1200	35	0,010	0,022	0,030	0,035	0,045	0,054

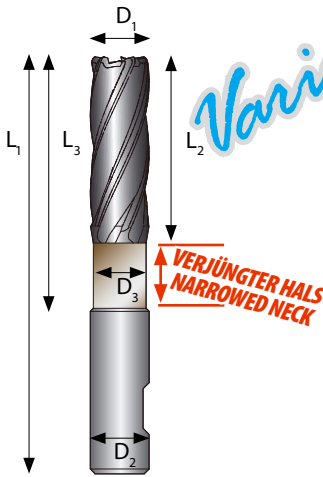
<b>Schlichtfräsen</b> Finishing ap= 1~2xD; ae=0,05~0,1xD								
Stahl Steel	< 850	250	0,018	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	850 - 1200	200	0,018	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	< 750	180	0,016	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
Stahl rostfrei Stainless Steel	750 - 950	140	0,015	0,025	0,040	0,050	0,060	0,075
	> 950	120	0,015	0,021	0,036	0,045	0,056	0,072
	Nickellegierungen Ni-alloys	< 1200	45	0,012	0,020	0,035	0,043	0,054
Titanlegierungen Ti-alloys	< 1200	45	0,012	0,020	0,035	0,043	0,054	0,070

<b>Nutenfräsen</b> Slotting ap= ≤1xD; ae=1xD; bei ap=1-2xD = fz=70%								
Stahl Steel	< 850	180	0,018	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	850 - 1200	160	0,018	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	< 750	120	0,015	0,035	0,045	0,050	0,065	0,100
Stahl rostfrei Stainless Steel	750 - 950	80	0,015	0,030	0,042	0,049	0,063	0,095
	> 950	70	0,012	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075
	Nickellegierungen Ni-alloys	< 1200	30	0,010	0,150	0,020	0,025	0,030
Titanlegierungen Ti-alloys	< 1200	30	0,010	0,150	0,020	0,025	0,030	0,050



**JD 5422 GS HPC**
**VHM-Fräser , 4-schneidig, exzentrischer Hinterschliff**  
**Solid Carbide Endmills, 4-flute, eccentric relieving**


Variant - VA



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 7830P (AITIN)	Maße [mm] Dimensions							Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2h6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z	
JD 5422 040 GS HB	●	4		3.70		11			0.10x 45°
JD 5422 050 GS HB	●	5	6	4.70	57	13	21		0.10x 45°
JD 5422 060 GS HB	●	6		5.50					0.15x 45°
JD 5422 080 GS HB	●	8	8	7.50	63	19	27	4	0.15x 45°
JD 5422 100 GS HB	●	10	10	9.20	72	22	32		0.20x 45°
JD 5422 120 GS HB	●	12	12	11.20	83	26	38		0.20x 45°
JD 5422 160 GS HB	●	16	16	15.00	92	32	44		0.35x 45°
JD 5422 200 GS HB	●	20	20	19.00	104	38	54		0.45x 45°

DIN 6535 HB: Standard / Standard      ● JD-Lager / JD-Stock      ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request  
 DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			4 bis to <6	6 bis to <8	8 bis to <10	10 bis to <12	12 bis to <16	16 bis to 25
<b>Schrupfräsen Roughing</b> ap= ≤1xD; ae=0,1xD; bei ap=1-2xD = fz=70%								
Stahl Steel	< 850	200	0,020	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	850 - 1200	180	0,020	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	> 1200	160	0,020	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	140	0,018	0,035	0,045	0,050	0,065	0,100
	750 - 950	120	0,016	0,030	0,042	0,049	0,063	0,095
Nickellegierungen Ni-alloys	< 1300	35	0,010	0,022	0,030	0,035	0,045	0,054
Titanlegierungen Ti-alloys	< 1300	80	0,015	0,030	0,042	0,053	0,063	0,082
<b>Schlichtfräsen Finishing</b> ap= 1~2xD; ae=0,05~0,1xD								
Stahl Steel	< 850	250	0,018	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	850 - 1200	200	0,018	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	> 1200	180	0,015	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	180	0,016	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	750 - 950	140	0,015	0,025	0,040	0,050	0,060	0,075
> 950	120	0,015	0,021	0,036	0,045	0,056	0,072	
Nickellegierungen Ni-alloys	< 1300	45	0,012	0,020	0,035	0,043	0,054	0,070
Titanlegierungen Ti-alloys	< 1300	120	0,014	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
<b>Nutenfräsen Slotting</b> ap= ≤1xD; ae=1xD; bei ap=1-2xD = fz=70%								
Stahl Steel	< 850	180	0,018	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	850 - 1200	160	0,018	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	> 1200	135	0,016	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750	120	0,015	0,035	0,045	0,050	0,065	0,100
	750 - 950	80	0,015	0,030	0,042	0,049	0,063	0,095
> 950	70	0,012	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075	
Nickellegierungen Ni-alloys	< 1300	30	0,010	0,150	0,020	0,025	0,030	0,050
Titanlegierungen Ti-alloys	< 1300	60	0,015	0,030	0,042	0,053	0,063	0,082

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Drehen  
Turning

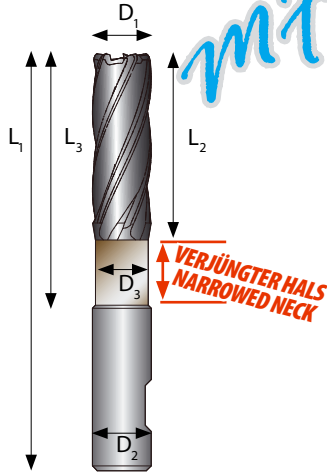
 Fräswerkzeuge  
Milling Tools

 HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

 Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

 Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

 Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

 Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

*VHM-Serie*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN8030P (A/Cr++)	Maße [mm] Dimensions							Z	Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> h <sub>10</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>			
JD 8462 060 GS HB	●	6	6	5,70	57	13	21			
JD 8462 080 GS HB	●	8	8	7,70	63	19	27			
JD 8462 100 GS HB	●	10	10	9,50	72	22	32	4		
JD 8462 120 GS HB	●	12	12	11,50	83	26	38			
JD 8462 160 GS HB	●	16	16	15,50	92	32	44			
JD 8462 200 GS HB	●	20	20	19,50	104	38	54			

DIN 6535 HB: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request



## Schnittdaten-Empfehlungen Cutting Data Recommendations

### JD 8462 GS

**Schrupfräsen** *Roughing*  $a_p = \leq 1xD$ ;  $a_e = 0,1xD$ ; bei  $a_p = 1-2xD = f_z = 70\%$

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Härte Hardness	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
				6 bis to <8	8 bis to <10	10 bis to <12	12 bis to <16	16 bis to 25
Stahl Steel	< 850		200	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	850 - 1200		180	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	> 1200		160	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750		140	0,035	0,045	0,050	0,065	0,100
	750 - 950		120	0,030	0,042	0,049	0,063	0,095
	> 950		100	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075
Nickellegierungen Ni-alloys	< 1300		35	0,022	0,030	0,035	0,045	0,054
Titanlegierungen Ti-alloys	< 1300		80	0,030	0,042	0,053	0,063	0,082
Guss Cast iron		< 240 HB 30	180	0,039	0,052	0,066	0,080	0,110
		> 240 HB 30	160	0,039	0,052	0,066	0,080	0,110

**Schlichtfräsen** *Finishing*  $a_p = 1\sim 2xD$ ;  $a_e = 0,05\sim 0,1xD$

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Härte Hardness	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
				6 bis to <8	8 bis to <10	10 bis to <12	12 bis to <16	16 bis to 25
Stahl Steel	< 850		250	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	850 - 1200		200	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	> 1200		180	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
Stahl gehärtet Hardened Steel		< 55HRC	90	0,025	0,040	0,050	0,060	0,075
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750		160	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
	750 - 950		120	0,025	0,040	0,050	0,060	0,075
	> 950		100	0,021	0,036	0,045	0,056	0,072
Nickellegierungen Ni-alloys	< 1300		50	0,020	0,035	0,043	0,054	0,070
Titanlegierungen Ti-alloys	< 1300		110	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080
Guss Cast iron		< 240 HB 30	200	0,033	0,047	0,059	0,072	0,090
		> 240 HB 30	180	0,033	0,047	0,059	0,072	0,090
Alugusslegierungen Al-cast alloys Si > 3%			500	0,035	0,050	0,060	0,075	0,100
NE-Metalle Non-ferrous metals	< 900		320	0,030	0,045	0,055	0,065	0,080

**Nutenfräsen** *Slotting*  $a_p = \leq 1xD$ ;  $a_e = 1xD$ ; bei  $a_p = 1-2xD = f_z = 70\%$

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Härte Hardness	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
				6 bis to <8	8 bis to <10	10 bis to <12	12 bis to <16	16 bis to 25
Stahl Steel	< 850		180	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	850 - 1200		160	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
	> 1200		135	0,040	0,052	0,066	0,085	0,110
Stahl rostfrei Stainless Steel	< 750		120	0,035	0,045	0,050	0,065	0,100
	750 - 950		80	0,030	0,042	0,049	0,063	0,095
	> 950		70	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075
Nickellegierungen Ni-alloys	< 1300		30	0,022	0,030	0,035	0,045	0,054
Titanlegierungen Ti-alloys	< 1300		60	0,030	0,042	0,053	0,063	0,082
Guss Cast iron		< 240 HB 30	160	0,033	0,045	0,060	0,070	0,090
		> 240 HB 30	140	0,030	0,040	0,055	0,063	0,080

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

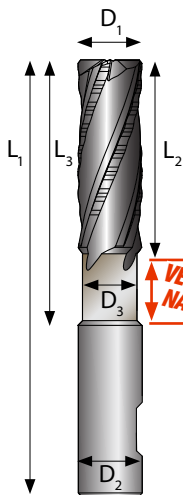
Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# JD 8422 HR

## VHM-Schrupfräser, 3/4/5/6-schneidig, bis Mitte schneidend Solid Carbide Roughing Endmills, 3/4/5/6-Flute, Centre Cutting



*Roughcut*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z	
JD 8422 030 HR HB	●	3		2.70		7		3	0.1 x 45°
JD 8422 040 HR HB	●	4	6	3.70	57	8	21		
JD 8422 050 HR HB	●	5		4.70		13		4	0.2 x 45°
JD 8422 060 HR HB	●	6		5.70					
JD 8422 080 HR HB	●	8	8	7.70	63	19	27	5	0.3 x 45°
JD 8422 100 HR HB	●	10	10	9.50	72	22	32		
JD 8422 120 HR HB	●	12	12	11.50	83	26	38	6	0.4 x 45°
JD 8422 160 HR HB	●	16	16	15.50	92	32	44		
JD 8422 200 HR HB	●	20	20	19.50	104	38	54	6	0.5 x 45°
JD 8422 250 HR HB	●	25	25	24.50	121	50	60		

DIN 6535 HB: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed [V <sub>c</sub> m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
			6 bis to<9	9 bis to<13	13 bis to<17	17 bis to 25	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	< 450	▼	140 - 170	0,04	0,06	0,07	0,08
	450 - 700	▼	100 - 150	0,04	0,05	0,06	0,07
Structural Steel, Case Hardening Steel, Free Cutting steel, Tempering steel	< 700	▼	80 - 100	0,03	0,04	0,05	0,06
	< 1400	▼	50 - 90	0,02	0,04	0,04	0,05
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed/non-alloyed)	> 1400	▼	40 - 60	0,02	0,04	0,04	0,05
	< 1100	▼	30 - 70	0,02	0,04	0,05	0,07
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 1100	▼	30 - 70	0,02	0,04	0,05	0,07
Gusseisen / cast iron	< 180 HB	▼	60 - 100	0,05	0,07	0,09	0,12
	> 180 HB	▼	50 - 80	0,04	0,06	0,08	0,10
<b>N</b> AL / AL-Legierungen AL-alloys (<12% Si)	< 600	▼	100 - 400	0,05	0,09	0,14	0,17
	< 500	▼	90 - 240	0,03	0,05	0,07	0,09
Kupfer / copper	< 500	▼	100 - 200	0,03	0,05	0,07	0,09
Messing / brass	< 500	▼	100 - 200	0,03	0,05	0,07	0,09
Bronze	< 1200	▼	80 - 150	0,03	0,05	0,07	0,09
<b>S</b> Hochwärmfeste Legierungen Heat Resistant alloys	< 1200	▼	30 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05
	< 1200	▼	20 - 60	0,03	0,04	0,05	0,06
Titan / Titanlegierungen Titan / Titanium Alloys	< 1200	▼	20 - 60	0,03	0,04	0,05	0,06

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>e</sub>=0,5 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>e</sub>=1,0 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D: v<sub>c</sub>=ca. 0,75, f<sub>z</sub>=ca. 0,8

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

# SC 68012 GS **HSC**

VHM-Fräser, 6-schneidig, HSC geeignet  
Solid Carbide Endmills, 6-flute, HSC applicable

**NEW**



**6**  
Zähne  
Flutes



**DIN 6535**  
HB

Typ  
Type  
**N**

**DIN 6527 L**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

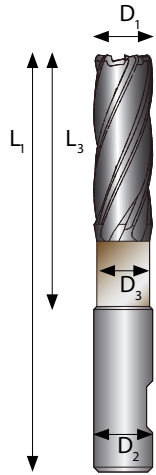
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



*Premium 6000*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Schutzfase Protection Chamfer	
		DN 7130 (ALCrN)	D <sub>1</sub> h <sub>10</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>		Z
SC 68012 030 GS HB	●		3							
SC 68012 040 GS HB	●		4	6		57	13			
SC 68012 050 GS HB	●		5							
SC 68012 060 GS HB	●		6		5.70			21		
SC 68012 080 GS HB	●		8	8	7.70	63	19	27		
SC 68012 100 GS HB	●		10	10	9.70	72	22	32	6	
SC 68012 120 GS HB	●		12	12	11.50	83	26	38		
SC 68012 160 GS HB	●		16	16	15.50	92	32	44		
SC 68012 200 GS HB	●		20	20	19.50	104	38	54		
SC 68012 250 GS HB	○		25	25	24.50	121	50	60		

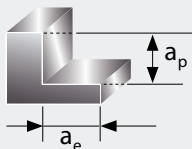
DIN 6535 HB: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

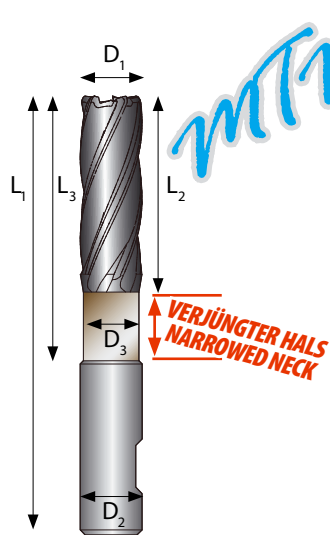
DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	DN 7130	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Härte Hardness	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
					6 bis <8	8 bis to <10	10 bis to <12	12 bis to <16	16 bis to 25
Stahl Steel	★	< 850		280	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090
	★	850 - 1200		240	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090
	★	> 1200		200	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090
Stahl gehärtet Hardened Steel	★		< 65HRC	120	0,020	0,035	0,030	0,035	0,060
Stahl rostfrei Stainless Steel	★	< 750		180	0,030	0,040	0,050	0,060	0,100
	★	750 - 950		150	0,030	0,040	0,050	0,060	0,090
	★	> 950		110	0,025	0,035	0,045	0,050	0,080
Titanlegierungen Ti-alloys	☆	< 1300		130	0,020	0,030	0,040	0,045	0,060
Guss Cast iron	★		< 240 HB 30	220	0,030	0,040	0,060	0,070	0,100
	★		> 240 HB 30	200	0,030	0,040	0,060	0,070	0,100
Aluminium- Gusslegierungen Al-cast alloys Si > 3%	☆			360	0,035	0,045	0,065	0,075	0,120
Nicht metallische Werkstoffe non metallic materials	☆	< 900		380	0,030	0,040	0,060	0,070	0,100



Schlichtfräsen :  $a_p = 1xD - 2xD$   $a_e = 0,1xD - 0,25xD$   
Finishing

Feinschichten :  $a_p = 1xD - 3xD$   $a_e = 0,05xD - 0,1xD$   
Super Finishing



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN7030 (K30C)	Maße [mm] Dimensions							Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z	
JD 8622 060 GS HB	●	6	6	5,70	57	13	21		
JD 8622 080 GS HB	●	8	8	7,70	63	19	27		
JD 8622 100 GS HB	●	10	10	9,50	72	22	32	6	
JD 8622 120 GS HB	●	12	12	11,50	83	26	38		
JD 8622 160 GS HB	●	16	16	15,50	92	32	44		

DIN 6535 HB: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Härte Hardness	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed [V <sub>c</sub> m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
				6 bis to <8	8 bis to <10	10 bis to <12	12 bis to <16	16 bis to 25
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl  Structural Steel, Case Hardening Steel, Free Cutting steel, Tempering steel	< 850		▼▼▼ 280	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090
	850 - 1200		▼▼▼ 240	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090
	> 1200		▼▼▼ 200	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090
Stahl gehärtet Hardened steel		< 65 HRC	▼▼▼ 120	0,020	0,035	0,030	0,035	0,060
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 750		▼▼▼ 180	0,030	0,040	0,050	0,06	0,100
	750 - 950		▼▼▼ 150	0,030	0,040	0,050	0,06	0,090
	> 950		▼▼▼ 110	0,025	0,035	0,045	0,05	0,080
<b>S</b> Titanlegierungen Ti-alloys	< 1300		▼▼▼ 130	0,020	0,030	0,040	0,045	0,060
<b>F (K)</b> Guss / Cast iron		< 240 HB 30	▼▼▼ 220	0,030	0,040	0,060	0,07	0,100
		> 240 HB 30	▼▼▼ 200	0,030	0,040	0,060	0,07	0,100
<b>N</b> Alugusslegierungen Al-cast alloys Si > 3%			▼▼▼ 360	0,035	0,045	0,065	0,075	0,120
Nicht metallische Werkstoffe non metallic materials	> 900		▼▼▼ 380	0,030	0,040	0,060	0,070	0,100

 Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>p</sub>=0,5 x D, a<sub>f</sub>=1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>p</sub>=1,0 x D, a<sub>f</sub>=1,0 x D: v<sub>c</sub>= ca. 0,75, f<sub>t</sub>= ca. 0,8

 ▼ = Schruppen / Roughing  
 ▼▼ = Schlichten / Finishing

# JD 7442 CR

## VHM-Fräser mit Eckenradius , 4-schneidig, exzentrischer Hinterschliff Solid Carbide Endmills with Corner Radius , 4-flute, eccentric relieving



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

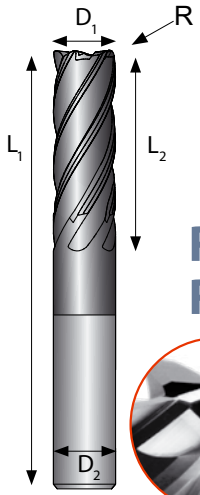
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

*Corcut*



**R 0,5**  
**R 1,0**



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub>	R	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z		
JD 7442 060 05 CR HA	●	6	0.50	6	50	12	4		
JD 7442 060 10 CR HA	●		1.00						
JD 7442 080 05 CR HA	●	8	0.50	8	60	16			
JD 7442 080 10 CR HA	●		1.00						
JD 7442 100 05 CR HA	●	10	0.50	10	75	20			
JD 7442 100 10 CR HA	●		1.00						
JD 7442 120 05 CR HA	●	12	0.50	12	75	24			
JD 7442 120 10 CR HA	●		1.00						

DIN 6535 HA: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]			
			4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to 15	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl  Structural Steel, Case Hardening Steel, Free cutting steel, Tempering steel	< 500	▼	50 - 100	0,04	0,05	0,07
		▼▼	100 - 160	0,03	0,04	0,06
	500 - 700	▼	50 - 90	0,04	0,05	0,06
		▼▼	80 - 130	0,02	0,03	0,05
	700 - 1000	▼	60 - 90	0,03	0,04	0,06
		▼▼	90 - 110	0,02	0,03	0,04
1000 - 1400	▼	50 - 70	0,02	0,03	0,04	
	▼▼	60 - 90	0,02	0,02	0,03	
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed/non-alloyed)	< 1400	▼	50 - 100	0,03	0,04	0,05
		▼▼	80 - 110	0,02	0,03	0,04
	> 1400	▼	40 - 60	0,03	0,04	0,05
		▼▼	50 - 80	0,02	0,03	0,04
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	▼	20 - 50	0,03	0,04	0,05
		▼▼	30 - 70	0,02	0,03	0,03
	850 - 1100	▼	30 - 60	0,03	0,04	0,05
		▼▼	40 - 80	0,02	0,03	0,04
<b>S</b> warmfeste Legierungen Heat resistant steel	500	▼	30 - 60	0,01	0,02	0,02
	1100	▼▼	50 - 70	0,01	0,01	0,02
Titan / Titanlegierungen Titanium alloys	< 1200	▼	20 - 50	0,02	0,03	0,04
		▼▼	40 - 70	0,02	0,02	0,03
<b>H</b> gehärteter Stahl Hardened steel	55 - 65 HRC	▼	60 - 80	0,03	0,05	0,07

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>e</sub> = 0,5 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>e</sub> = 1,0 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D: v<sub>c</sub> = ca. 0,75, f<sub>z</sub> = ca. 0,8

# JD 6242 GS

## Vollhartmetall-Bohrnutenfräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend Solid Carbide Slotting Endmills, 2-Flute, Centre Cutting



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

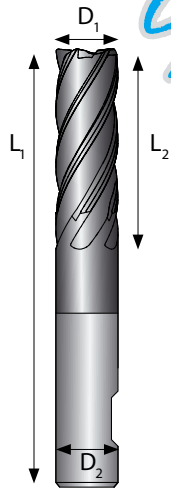
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



*Softcut*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 6030 (AlCrN)	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6242 010 GS HA	●	1.00			3		
JD 6242 015 GS HA	●	1.50			5		
JD 6242 020 GS HA	●	2.00	3	39	7		
JD 6242 025 GS HA	●	2.50					
JD 6242 030 GS HA	●	3.00			9		
JD 6242 040 GS HA	●	4.00	4	51	14	2	-
JD 6242 050 GS HA	●	5.00	5		16		
JD 6242 060 GS HB	●	6.00	6	64	19		
JD 6242 080 GS HB	●	8.00	8		21		
JD 6242 100 GS HB	●	10.00	10	70	22		
JD 6242 120 GS HB	●	12.00	12	76	25		

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm ● JD-Lager / JD-Stock

DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed V <sub>c</sub> [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			<4	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 25	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	< 500	▼	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		▼▼	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	500 - 700	▼	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		▼▼	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
700 - 1000 <i>Structural Steel, Case Hardening Steel, Free cutting steel, Tempering steel</i>	700 - 1000	▼	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		▼▼	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	1000 - 1400	▼	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		▼▼	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
< 1400 Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed/non-alloyed)	< 1400	▼	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	> 1400	▼	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
< 850 <b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	▼	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	850 - 1100	▼	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
< 180 HB <b>F (K)</b> Grauguss mit Lamellen- graphit / Flake cast iron	< 180 HB	▼	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
		▼▼	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	> 260 HB Grauguss mit Kugelgraphit Nodular cast iron	▼	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
		▼▼	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
< 600 <b>N</b> AL / AL-Legierungen AL-alloys (<12% Si)	< 600	▼	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
		▼▼	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	< 600	▼	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
		▼▼	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
< 850 Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 850	▼	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
		▼▼	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>e</sub> = 0,5 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>e</sub> = 1,0 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D; v<sub>c</sub> = ca. 0,75, f<sub>t</sub> = ca. 0,8

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

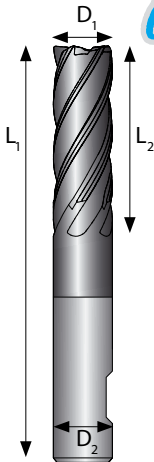


# JD 6244 GS

## Vollhartmetall-Bohrnutenfräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend, extra lang Solid Carbide Slotting Endmills, 2-Flute, Centre Cutting, extra long



Softcut



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 6030 (ALCrN)	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6244 030 GS HA	●	3	3		25		
JD 6244 040 GS HA	●	4	4	76	28	2	
JD 6244 050 GS HA	●	5	5		32		
JD 6244 060 GS HB	●	6	6	102	38		

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm ● JD-Lager / JD-Stock  
 DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [V <sub>c</sub> m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			<4	4 bis to<7	7 bis to<11	11 bis to<16	16 bis to 25	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl  Structural Steel, Case Hardening Steel, Free cutting steel, Tempering steel	< 500	▼	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		▼▼	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	500 - 700	▼	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		▼▼	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
	700 - 1000	▼	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		▼▼	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	1000 - 1400	▼	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		▼▼	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	▼	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	850 - 1100	▼	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	850 - 1100	▼	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>F (K)</b> Grauguss mit Lamellen- graphit / Flake cast iron	< 180 HB	▼	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
		▼▼	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	> 260 HB	▼	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
		▼▼	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
<b>N</b> AL / AL-Legierungen AL-alloys (<12% Si)	< 600	▼	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
		▼▼	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	< 600	▼	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
		▼▼	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 850	▼	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
		▼▼	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>c</sub> = 0,5 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>c</sub> = 1,0 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D: v<sub>c</sub> = ca. 0,75, f<sub>t</sub> = ca. 0,8

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# JD 6342 GS

## Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig, bis Mitte schneidend Solid Carbide Endmills, 3-Flute, Centre Cutting



**3 Zähne**  
Flutes

**30°**

DIN 6535  
HA  
HB

Typ  
Type  
**N**

JD  
STD.

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

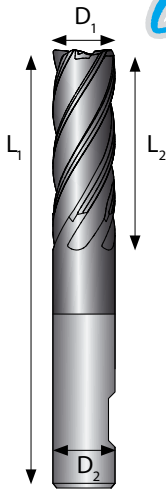
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Softcut

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 6030 (AlCrN)	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6342 010 GS HA	●	1.00			3		
JD 6342 015 GS HA	●	1.50			5		
JD 6342 020 GS HA	●	2.00	3	39	7		
JD 6342 025 GS HA	●	2.50			9		
JD 6342 030 GS HA	●	3.00			12		
JD 6342 035 GS HA	●	3.50			16		
JD 6342 040 GS HA	●	4.00		51	14	3	-
JD 6342 050 GS HA	●	5.00		5	16		
JD 6342 060 GS HB	●	6.00		6	19		
JD 6342 080 GS HB	●	8.00		8	21		
JD 6342 100 GS HB	●	10.00		10	22		
JD 6342 120 GS HB	●	12.00		12	25		
JD 6342 160 GS HB	●	16.00		16	32		

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm ● JD-Lager / JD-Stock  
 DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed Vc [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			<4	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 25	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	< 500	▼	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		▼▼	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	500 - 700	▼	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		▼▼	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
Structural Steel, Case Hardening Steel, Free cutting steel, Tempering steel	700 - 1000	▼	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		▼▼	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	1000 - 1400	▼	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		▼▼	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed/non-alloyed)	< 1400	▼	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	> 1400	▼	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	▼	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	850 - 1100	▼	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>F (K)</b> Grauguss mit Lamellen- graphit / Flake cast iron	< 180 HB	▼	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
		▼▼	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	> 260 HB	▼	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
		▼▼	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
<b>N</b> AL / AL-Legierungen AL-alloys (<12% Si)	< 600	▼	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
		▼▼	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	< 600	▼	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
		▼▼	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 850	▼	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
		▼▼	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>c</sub> = 0,5 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>c</sub> = 1,0 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D: v<sub>c</sub> = ca. 0,75, f<sub>z</sub> = ca. 0,8

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

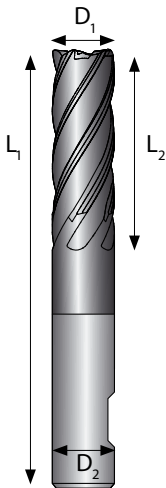


# JD 6442 GS

## Vollhartmetall-Schaftfräser, 4-schneidig, bis Mitte schneidend Solid Carbide Endmills, 4-Flute, Centre Cutting



*Softcut*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 6030 (AlCrN)	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6442 010 GS HA	●	1.00			3		
JD 6442 015 GS HA	●	1.50			5		
JD 6442 020 GS HA	●	2.00	3	39	7		
JD 6442 025 GS HA	●	2.50			9		
JD 6442 030 GS HA	●	3.00			12		
JD 6442 035 GS HA	●	3.50	4		14		
JD 6442 040 GS HA	●	4.00		51	16		
JD 6442 045 GS HA	●	4.50	5		19		
JD 6442 050 GS HA	●	5.00			21		
JD 6442 060 GS HB	●	6.00	6	64	22	4	
JD 6442 070 GS HB	●	7.00	8		25		
JD 6442 080 GS HB	●	8.00			30		
JD 6442 090 GS HB	●	9.00	10	70	32		
JD 6442 100 GS HB	●	10.00			35		
JD 6442 120 GS HB	●	12.00	12	76	38		
JD 6442 140 GS HB	●	14.00	14	89			
JD 6442 160 GS HB	●	16.00	16				
JD 6442 180 GS HB	●	18.00	18				
JD 6442 200 GS HB	●	20.00	20	102			
JD 6442 250 GS HB	○	25.00	25				

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm • JD-Lager / JD-Stock ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage /  
DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm limited stock - upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed Vc [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			<4	4 bis to<7	7 bis to<11	11 bis to<16	16 bis to 25	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl  Structural Steel, Case Hardening Steel, Free cutting steel, Tempering steel	< 500	▼	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		▼▼	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	500 - 700	▼	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		▼▼	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
	700 - 1000	▼	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		▼▼	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
1000 - 1400	▼	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
	▼▼	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed/non-alloyed)	< 1400	▼	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	> 1400	▼	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	▼	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	850 - 1100	▼	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
<b>F (K)</b> Grauguss mit Lamellen- graphit / Flake cast iron	< 180 HB	▼	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
		▼	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
Grauguss mit Kugelgraphit Nodular cast iron	> 260 HB	▼	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
		▼	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
		▼▼	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
<b>N</b> AL / AL-Legierungen AL-alloys (<12% Si)	< 600	▼	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
		▼▼	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
AL / AL-Legierungen AL-alloys (>12% Si)	< 600	▼	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
		▼▼	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 850	▼	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
		▼▼	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>e</sub> = 0,5 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>e</sub> = 1,0 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D: v<sub>c</sub> = ca. 0,75, f<sub>z</sub> = ca. 0,8

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepflanzenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# JD 6443 GS

## Vollhartmetall-Schaftfräser, 4-schneidig, bis Mitte schneidend, extra lang Solid Carbide Endmills, 4-Flute, Centre Cutting, extra long



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

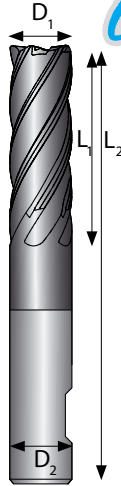
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



*Softcut*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 6030 (AlCrN)	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6443 030 GS HA	●	3	3	57	19		
JD 6443 040 GS HA	●	4	4				
JD 6443 050 GS HA	●	5	5	64	25		
JD 6443 060 GS HB	●	6	6		28		
JD 6443 080 GS HB	●	8	8	76	29	4	
JD 6443 100 GS HB	●	10	10		32		
JD 6443 120 GS HB	●	12	12	102	51		
JD 6443 140 GS HB	●	14	14				
JD 6443 160 GS HB	●	16	16	127	57		
JD 6443 200 GS HB	●	20	20				

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm ● JD-Lager / JD-Stock  
 DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed V <sub>c</sub> [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			<4	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 25	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	< 500	▼	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		▼▼	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	500 - 700	▼	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		▼▼	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
Structural Steel, Case Hardening Steel, Free cutting steel, Tempering steel	700 - 1000	▼	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		▼▼	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	1000 - 1400	▼	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		▼▼	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed/non-alloyed)	< 1400	▼	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	> 1400	▼	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	▼	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	850 - 1100	▼	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>F (K)</b> Grauguss mit Lamellen- graphit / Flake cast iron	< 180 HB	▼	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
		▼▼	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	> 260 HB	▼	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
		▼▼	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
<b>N</b> AL / AL-Legierungen AL-alloys (<12% Si)	< 600	▼	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
		▼▼	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	< 600	▼	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
		▼▼	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 850	▼	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
		▼▼	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>c</sub> = 0,5 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>c</sub> = 1,0 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D: v<sub>c</sub> = ca. 0,75, f<sub>t</sub> = ca. 0,8

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

# JD 6444 GS

## Vollhartmetall-Schaftfräser, 4-schneidig, bis Mitte schneidend, überlang Solid Carbide Endmills, 4-Flute, Centre Cutting, ultra long



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

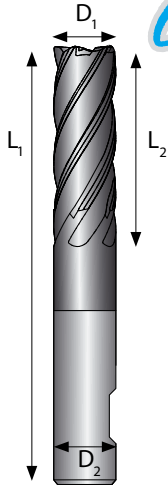
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



*Softcut*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 6030 (AlCrN)	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6444 030 GS HA	●	3	3		25		
JD 6444 040 GS HA	●	4	4	76	28		
JD 6444 050 GS HA	●	5	5		32		
JD 6444 060 GS HB	●	6	6		38		
JD 6444 080 GS HB	●	8	8	102	42	4	
JD 6444 100 GS HB	●	10	10		45		
JD 6444 120 GS HB	●	12	12				
JD 6444 140 GS HB	●	14	14	153	76		
JD 6444 160 GS HB	●	16	16				
JD 6444 200 GS HB	●	20	20				

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm ● JD-Lager / JD-Stock

DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed Vc [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			<4	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 25	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl  Structural Steel, Case Hardening Steel, Free cutting steel, Tempering steel	< 500	▼	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		▼▼	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	500 - 700	▼	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		▼▼	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
700 - 1000	▼	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	
	▼▼	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
1000 - 1400	▼	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
	▼▼	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed/non-alloyed)	< 1400	▼	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	> 1400	▼	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	▼	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	850 - 1100	▼	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
▼▼		40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	
<b>F (K)</b> Grauguss mit Lamellen- graphit / Flake cast iron	< 180 HB	▼	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
		▼▼	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
Grauguss mit Kugelgraphit Nodular cast iron	> 260 HB	▼	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
		▼▼	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
<b>N</b> AL / AL-Legierungen AL-alloys (<12% Si)	< 600	▼	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
		▼▼	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
AL / AL-Legierungen AL-alloys (>12% Si)	< 600	▼	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
		▼▼	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 850	▼	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
		▼▼	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>e</sub> = 0,5 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>e</sub> = 1,0 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D: v<sub>c</sub> = ca. 0,75, f<sub>t</sub> = ca. 0,8

# JD 6442 BN

## Vollhartmetall-Radiusfräser, 4-schneidig Solid Carbide Ball Nose Endmills, 4-Flute



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

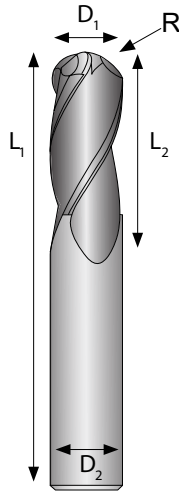
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



*Softcut*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2h6</sub>	R	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	Schutzfase Protection Chamfer
JD 6442 010 BN HA	●	1.00		0.50				
JD 6442 015 BN HA	●	1.50		0.75				
JD 6442 020 BN HA	●	2.00	3	1.00	39			
JD 6442 025 BN HA	●	2.50		1.25				
JD 6442 030 BN HA	●	3.00		1.50				
JD 6442 035 BN HA	●	3.50		1.75				
JD 6442 040 BN HA	●	4.00		2.00	51	14	4	-
JD 6442 050 BN HA	●	5.00	5	2.50		16		
JD 6442 060 BN HA	●	6.00	6	3.00		19		
JD 6442 080 BN HA	●	8.00	8	4.00	64	21		
JD 6442 100 BN HA	●	10.00	10	5.00	70	22		
JD 6442 120 BN HA	●	12.00	12	6.00	76	25		

DIN 6535 HA: Standard / Standard      ● JD-Lager / JD-Stock      ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request  
DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed Vc [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]					
			<4	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 25	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl  Structural Steel, Case Hardening Steel, Free Cutting steel, Tempering steel	< 500	▼	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		▼▼	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	500 - 700	▼	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		▼▼	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
700 - 1000	▼	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	
	▼▼	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
1000 - 1400	▼	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
	▼▼	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed/non-alloyed)	< 1400	▼	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	> 1400	▼	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	< 850	▼	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	850 - 1100	▼	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		▼▼	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
<b>F (K)</b> Grauguss mit Lamellen- graphit / Flake cast iron	< 180 HB	▼	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
		▼▼	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
Grauguss mit Kugelgraphit Nodular cast iron	> 260 HB	▼	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
		▼▼	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
<b>N</b> AL / AL-Legierungen AL-alloys (<12% Si)	< 600	▼	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
		▼▼	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
AL / AL-Legierungen AL-alloys (>12% Si)	< 600	▼	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
		▼▼	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 850	▼	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
		▼▼	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08

Schnittwerte für / Cutting data for  $a_p = 0,5 \times D$ ,  $a_p = 1,0 \times D$   
Korrekturfaktoren bei / Correction factor at  $a_e = 1,0 \times D$ ,  
 $a_p = 1,0 \times D$ :  $v_f = ca. 0,75$ ,  $f_z = ca. 0,8$

▼ = Schruppen / Roughing  
▼▼ = Schlichten / Finishing

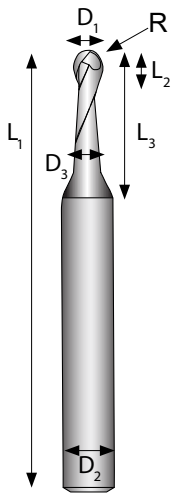
Effektiver Durchmesser / Effective Diameter Deff [mm]												
a <sub>p</sub>	Fräserdurchmesser D [mm]											
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0
0,1 x D	0.60	0.90	1.20	1.50	1.880	2.10	2.40	3.00	3.60	4.80	6.00	7.20
0,2 x D	0.89	1.34	1.79	2.24	2.68	3.13	3.58	4.47	5.37	7.16	8.94	10.73
0,3 x D	0.92	1.37	1.83	2.29	2.75	3.21	3.67	4.58	5.50	7.33	9.17	11.00
0,4 x D	0.98	1.47	1.96	2.45	2.94	3.43	3.92	4.90	5.88	7.84	9.80	11.76
0,5 x D	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00

# JD 6246 BN

## Vollhartmetall-Kopierfräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend Solid Carbide Ball Nose Endmills, 2-Flute, Centre Cutting



*Microcut*



BN



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+ (TAIN)	Maße [mm] Dimensions								Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2h6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	R		
JD 6246 005 02 BN HA	●	0.50	4	0.45	45	0.75	2	0.25		
JD 6246 006 06 BN HA	●	0.60	4	0.55	45	0.90	6	0.30		
JD 6246 008 06 BN HA	●	0.80	4	0.75	45	1.20	6	0.40		
JD 6246 008 08 BN HA	●	0.80	4	0.75	45	1.20	8	0.40		
JD 6246 010 06 BN HA	●	1.00	4	0.95	45	1.50	6	0.50		
JD 6246 010 08 BN HA	●	1.00	4	0.95	45	1.50	8	0.50		
JD 6246 010 10 BN HA	●	1.00	4	0.95	45	1.50	10	0.50		
JD 6246 010 12 BN HA	●	1.00	4	0.95	50	1.50	12	0.50		
JD 6246 010 14 BN HA	●	1.00	4	0.95	50	1.50	14	0.50		
JD 6246 010 16 BN HA	●	1.00	4	0.95	50	1.50	16	0.50		
JD 6246 012 12 BN HA	●	1.20	4	1.15	45	1.80	12	0.60		
JD 6246 014 12 BN HA	●	1.40	4	1.35	45	2.10	12	0.70		
JD 6246 015 08 BN HA	●	1.50	4	1.45	45	2.30	8	0.75		
JD 6246 015 12 BN HA	●	1.50	4	1.45	45	2.30	12	0.75		
JD 6246 015 16 BN HA	●	1.50	4	1.45	50	2.30	16	0.75		
JD 6246 015 20 BN HA	●	1.50	4	1.45	55	2.30	20	0.75		
JD 6246 016 16 BN HA	●	1.60	4	1.55	50	2.40	16	0.80		
JD 6246 018 16 BN HA	●	1.80	4	1.75	50	2.70	16	0.90		
JD 6246 020 06 BN HA	●	2.00	4	1.95	45	3.00	6	1.00		
JD 6246 020 08 BN HA	●	2.00	4	1.95	45	3.00	8	1.00		
JD 6246 020 10 BN HA	●	2.00	4	1.95	45	3.00	10	1.00		
JD 6246 020 12 BN HA	●	2.00	4	1.95	45	3.00	12	1.00		
JD 6246 020 14 BN HA	●	2.00	4	1.95	50	3.00	14	1.00		
JD 6246 020 16 BN HA	●	2.00	4	1.95	50	3.00	16	1.00		
JD 6246 020 20 BN HA	●	2.00	4	1.95	55	3.00	20	1.00		
JD 6246 020 25 BN HA	●	2.00	4	1.95	65	3.00	25	1.00		
JD 6246 020 30 BN HA	●	2.00	4	1.95	70	3.00	30	1.00		
JD 6246 030 10 BN HA	●	3.00	6	2.85	55	4.50	10	1.50		
JD 6246 030 16 BN HA	●	3.00	6	2.85	55	4.50	16	1.50		
JD 6246 030 20 BN HA	●	3.00	6	2.85	60	4.50	20	1.50		
JD 6246 030 25 BN HA	●	3.00	6	2.85	65	4.50	25	1.50		
JD 6246 030 30 BN HA	●	3.00	6	2.85	70	4.50	30	1.50		
JD 6246 030 35 BN HA	●	3.00	6	2.85	80	4.50	35	1.50		
JD 6246 040 16 BN HA	●	4.00	6	3.85	60	6.00	16	2.00		
JD 6246 040 20 BN HA	●	4.00	6	3.85	65	6.00	20	2.00		
JD 6246 040 25 BN HA	●	4.00	6	3.85	70	6.00	25	2.00		

DIN 6535 HA: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# JD 6246 BN

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstück Workpiece			Durchmesser / Diameter [mm]												
			0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	3.0	4.0	
<b>A (P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl  <i>Structural Steel, Case Hardening Steel, Free Cutting Steel, Tempering steel</i>	< 700 N/mm <sup>2</sup>	Umdrehungen / revolutions n [1/min]	32000	32000	25000	25000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	9000	9000
		Zahnvorschub / feed fz [mm]	0.005	0.005	0.009	0.009	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.030	0.030
		max. Schnitttiefe / max ap [mm]	0.03	0.03	0.04	0.05	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.30	0.40	0.40
		max. Eingriffsbreite / max ae [mm]	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32	0.36	0.40	0.60	0.80	0.80
	700 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	Umdrehungen / revolutions n [1/min]	32000	32000	25000	25000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	8400	8400
		Zahnvorschub / feed fz [mm]	0.003	0.003	0.008	0.008	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.031	0.031
		max. Schnitttiefe / max ap [mm]	0.03	0.03	0.04	0.05	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.30	0.40	0.40
		max. Eingriffsbreite / max ae [mm]	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32	0.36	0.40	0.60	0.80	0.80
	1000 - 1400 N/mm <sup>2</sup>	Umdrehungen / revolutions n [1/min]	32000	32000	21800	21800	14000	14000	14000	14000	14000	14000	14000	7400	7400
		Zahnvorschub / feed fz [mm]	0.003	0.003	0.007	0.007	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.025	0.025
		max. Schnitttiefe / max ap [mm]	0.03	0.03	0.04	0.05	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.30	0.40	0.40
		max. Eingriffsbreite / max ae [mm]	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32	0.36	0.40	0.60	0.80	0.80
<b>R (M)</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	austenitisch, martensitisch <i>austenitic, martensitic</i>	Umdrehungen / revolutions n [1/min]	32000	32000	19300	19300	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	5900	5900
		Zahnvorschub / feed fz [mm]	0.003	0.003	0.006	0.006	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.022	0.022
		max. Schnitttiefe / max ap [mm]	0.03	0.03	0.04	0.05	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.30	0.40	0.40
		max. Eingriffsbreite / max ae [mm]	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32	0.36	0.40	0.60	0.80	0.80
<b>F (K)</b> Grauguss, Sphäroguss, Temperguss <i>Flake cast iron, Nodular cast iron, Malleable cast iron</i>		Umdrehungen / revolutions n [1/min]	32000	32000	25000	25000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	9000	9000
		Zahnvorschub / feed fz [mm]	0.004	0.004	0.008	0.008	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.030	0.030
		max. Schnitttiefe / max ap [mm]	0.03	0.03	0.04	0.05	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.30	0.40	0.40
		max. Eingriffsbreite / max ae [mm]	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32	0.36	0.40	0.60	0.80	0.80
<b>H</b> Gehärteter Stahl Hardened steel	45-50 HRc	Umdrehungen / revolutions n [1/min]	26000	26000	17800	17800	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	3300	3300
		Zahnvorschub / feed fz [mm]	0.003	0.003	0.005	0.005	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.030	0.030
		max. Schnitttiefe / max ap [mm]	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.15	0.20	0.20
		max. Eingriffsbreite / max ae [mm]	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.30	0.40	0.40
	50 - 60 HRc	Umdrehungen / revolutions n [1/min]	22000	22000	12900	12900	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	2100	2100
		Zahnvorschub / feed fz [mm]	0.003	0.003	0.005	0.005	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.033	0.033
		max. Schnitttiefe / max ap [mm]	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.15	0.20	0.20
		max. Eingriffsbreite / max ae [mm]	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.30	0.40	0.40

## Effektiver Durchmesser / Effective Diameter D<sub>eff</sub> [mm]

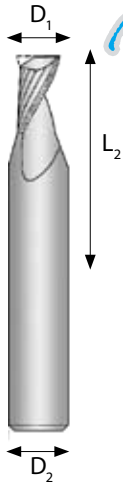
ap	Fräserdurchmesser / Endmill Diameter D [mm]										
	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	3.0	4.0
0,01 x D	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.60	0.80
0,02 x D	0.14	0.17	0.22	0.28	0.34	0.39	0.45	0.50	0.56	0.84	1.12
0,05 x D	0.22	0.26	0.35	0.44	0.52	0.61	0.70	0.78	0.87	1.31	1.74
0,10 x D	0.30	0.36	0.48	0.60	0.72	0.84	0.96	1.08	1.20	1.80	2.40
0,50 x D	0.50	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	3.00	4.00



## SC 16011 GS RR

Vollhartmetall-Schafffräser, 1-schneidig, rechtsschneidend, Rechtsdrill  
Solid Carbide Endmills, 1-flute, right-hand cutting, RH-Spiral

**NEW**



Premium  
1000

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 1310	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
SC 16011 020 GS RR HA	●	2.00	3	50	8	1	-
SC 16011 030 GS RR HA	●	3.00	3	50	12		
SC 16011 040 GS RR HA	●	4.00	4	54	15		
SC 16011 050 GS RR HA	●	5.00	5	60	17		
SC 16011 060 GS RR HA	●	6.00	6	63	20		
SC 16011 080 GS RR HA	●	8.00	8	63	22		
SC 16011 100 GS RR HA	●	10.00	10	72	25		
SC 16011 120 GS RR HA	●	12.00	12	83	30		

DIN 6535 HA: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

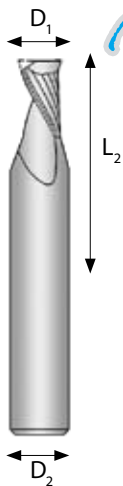
○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

## SC 16011 GS RL

Vollhartmetall-Schafffräser, 1-schneidig, rechtsschneidend, Linksdrill  
Solid Carbide Endmills, 1-flute, right-hand cutting, LH-Spiral

**NEW**



Premium  
1000

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 1310	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
SC 16011 020 GS RL HA	○	2.00	3	50	8	1	-
SC 16011 030 GS RL HA	○	3.00	3	50	12		
SC 16011 040 GS RL HA	○	4.00	4	54	15		
SC 16011 050 GS RL HA	○	5.00	5	60	17		
SC 16011 060 GS RL HA	○	6.00	6	63	20		
SC 16011 080 GS RL HA	○	8.00	8	63	22		
SC 16011 100 GS RL HA	○	10.00	10	72	25		
SC 16011 120 GS RL HA	○	12.00	12	83	30		

DIN 6535 HA: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## Schnittdaten-Empfehlungen Cutting Data Recommendations

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

### SC 16011 GS

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed Vc [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]		
			≤ 4	>4 bis to ≤ 8	>8 bis to ≤ 12
<b>Aluminium</b> (unlegiert / Knetlegierungen)		300	0,035	0,060	0,075
Aluguss ≤ 6% Si		260	0,040	0,060	0,075
Aluguss > 6% Si ≤ 12% Si		200	0,030	0,050	0,070
Aluguss > 12% Si		160	0,025	0,045	0,065
<b>Thermoplaste</b>					
PE / PP / PVC		200	0,070	0,160	0,270
PS (Styropor)		100	0,070	0,160	0,270
PMMA (Acrylglas)		70	0,070	0,160	0,270
PTFE		110	0,070	0,160	0,270
PA (Polyamid / Nylon)		200	0,070	0,160	0,270
PC (Polycarbonat / Macrolon)		170	0,120	0,240	0,300
PI (Polyamid thermo)		50	0,040	0,090	0,180
<b>Duroplaste</b>					
PF / MF / UF		50	0,040	0,100	0,180
PUR		90	0,040	0,100	0,180
SI (Silikonharz)		60	0,040	0,100	0,180
PI		50	0,040	0,100	0,180
UP / EP		65	0,040	0,100	0,180

$a_p \max = 1,0 \times D$   $a_e \max = 1,0 \times D$



# SC 72021 DS

VHM-Fräser, 4/5-6-schneidig, bis Mitte schneidend, exzentrischer Hinterschliff  
 Solid Carbide endmills, 4/5-6-flute, center cutting, eccentric relieving



4/5/6  
Zähne

HPC  
HSC

90°

Typ  
N

JD  
STD.



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

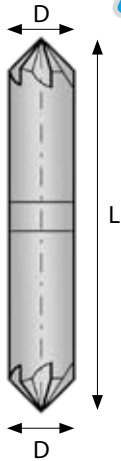
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Premium  
7000



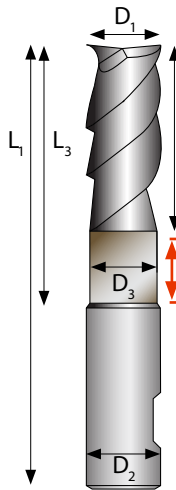
Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 8130 (TiSiN)	Maße [mm] Dimensions		
		D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	Z
SC 72021 040 DS	●	4.00	54	4
SC 72021 060 DS	●	6.00	57	4
SC 72021 080 DS	●	8.00	63	5
SC 72021 100 DS	●	10.00	72	6
SC 72021 120 DS	●	12.00	83	6

● JD-Lager / JD-Stock      ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request



# JD 5392 GS AL **HPC** // **HSC**

VHM-Fräser, 3-schneidig, HPC und HSC geeignet  
Solid Carbide Endmills, 3-flute, HPC and HSC applicable



*Variant - AL*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z	
JD 5392 030 GS AL HB	●	3		2.70		8			
JD 5392 040 GS AL HB	●	4	6	3.70	57	11	21		0.1 x 45°
JD 5392 050 GS AL HB	●	5		4.70		13			
JD 5392 060 GS AL HB	●	6		5.50					0.2 x 45°
JD 5392 080 GS AL HB	●	8	8	7.50	63	19	27	3	
JD 5392 100 GS AL HB	●	10	10	9.20	72	22	32		0.3 x 45°
JD 5392 120 GS AL HB	●	12	12	11.20	83	26	38		
JD 5392 160 GS AL HB	●	16	16	15.00	92	32	44		0.4 x 45°
JD 5392 200 GS AL HB	●	20	20	19.00	104	38	54		0.5 x 45°

DIN 6535 HB: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength [N/mm <sup>2</sup> ]	Härte Hardness	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed [Vc m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
				3 bis to <6	6 bis to <8	8 bis to <10	10 bis to <12	12 bis to <16

**Schrupfräsen** *Roughing* ap= ≤1xD; ae=0,1xD; bei ap=1-2xD = fz=70%

Aluminium/ Alu-Knetlegierungen/ Alulegierungen AL/ Forging alloy/ Aluminium alloy		60 - 100	650	0,020	0,040	0,050	0,070	0,080	0,110
Aluminium- Gusslegierungen AL- cast alloys >3% Si		80 - 130	300	0,020	0,040	0,050	0,065	0,075	0,100

**Schlichtfräsen** *Finishing* ap= 1~2xD; ae=0,05~0,1xD

Aluminium/ Alu-Knetlegierungen/ Alulegierungen AL/ Forging alloy/ Aluminium alloy		60 - 100	950	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100
Aluminium- Gusslegierungen AL- cast alloys	< 900	80 - 130	370	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100

**Nutenfräsen** *Slotting* ap= ≤1xD; ae=1xD; bei ap=1-2xD = fz=70%

Aluminium/ Alu-Knetlegierungen/ Alulegierungen AL/ Forging alloy/ Aluminium alloy		60 - 100	500	-	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100
Aluminium- Gusslegierungen AL- cast alloys		80 - 130	250	-	0,015	0,030	0,050	0,070	0,950

# JD 6232 GS AL

## VHM-Fräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend, exzentrischer Hinterschliff Solid Carbide endmills, 2-flute, center cutting, eccentric relieving



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

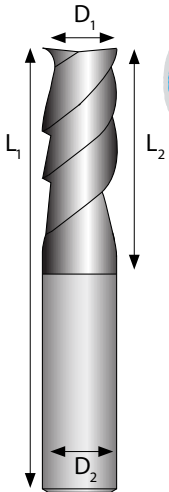
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



*Alucent*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6232 010 GS AL HA	●	1.00			3,00		
JD 6232 015 GS AL HA	●	1.50			4.50		
JD 6232 020 GS AL HA	●	2.00	4		6,00		
JD 6232 025 GS AL HA	●	2.50		50	7,00		
JD 6232 030 GS AL HA	●	3.00			8,00		
JD 6232 040 GS AL HA	●	4.00			11,00	2	
JD 6232 050 GS AL HA	●	5.00	6		13,00		
JD 6232 060 GS AL HA	●	6.00			15,00		
JD 6232 080 GS AL HA	●	8.00	8	60	20,00		
JD 6232 100 GS AL HA	●	10.00	10		25,00		
JD 6232 120 GS AL HA	●	12.00	12	75	30,00		
JD 6232 160 GS AL HA	●	16.00	16		40,00		
JD 6232 200 GS AL HA	○	20.00	20	100			

DIN 6535 HA: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

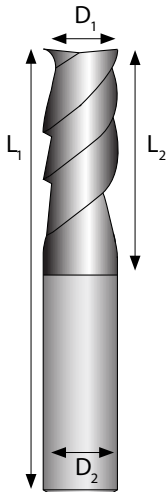
DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed V <sub>c</sub> [m/min]	Vorschub Feed f <sub>z</sub> [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
			1 bis to <4	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 20
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Kupfer, Bronze, Messing / Copper, bronze, brass	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
nichtmetallische Werkstoffe / non-metallic materials	-	70 - 90	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>c</sub>=0,5 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>c</sub>=1,0 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D: v<sub>c</sub>=ca. 0,75, f<sub>z</sub>=ca. 0,8

# JD 6234 GS AL

## VHM-Fräser, 2-schneidig, exzentrischer Hinterschliff, überlang Solid Carbide Endmills, 2-flute, eccentric relieving, ultra long



*Alucent*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> , h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6234 040 GS AL HA	●	4	6		20		
JD 6234 060 GS AL HA	●	6	6		30		
JD 6234 080 GS AL HA	●	8	8	100	35	2	-
JD 6234 100 GS AL HA	●	10	10		40		
JD 6234 120 GS AL HA	○	12	12		45		

DIN 6535 HA: Standard / Standard  
DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

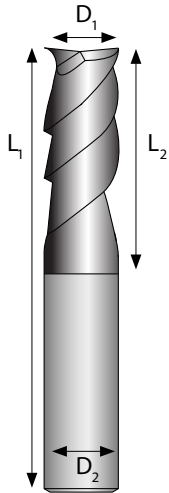
● JD-Lager / JD-Stock    ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed Vc [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
			3	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 20
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Kupfer, Bronze, Messing / Copper, bronze, brass	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
nichtmetallische Werkstoffe / non-metallic materials	-	70 - 90	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>e</sub>=0,5 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D    Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>e</sub>=1,0 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D: v<sub>c</sub>= ca. 0,75, f<sub>z</sub>= ca. 0,8

# JD 6332 GS AL

## Vollhartmetall-Kleinstfräser, 3-schneidig, bis Mitte schneidend Solid Carbide Miniature Endmills, 3-Flute, Centre Cutting



*Alucent*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6332 010 GS AL HA	●	1.00			3,00		
JD 6332 015 GS AL HA	●	1.50			4.50		
JD 6332 020 GS AL HA	●	2.00	4		6,00		
JD 6332 025 GS AL HA	●	2.50		50	7,00		
JD 6332 030 GS AL HA	●	3.00			8,00		
JD 6332 040 GS AL HA	●	4.00			11,00		
JD 6332 050 GS AL HA	●	5.00			13,00		
JD 6332 060 GS AL HA	●	6.00	6		15,00	3	-
JD 6332 070 GS AL HA	○	7.00			18,00		
JD 6332 080 GS AL HA	●	8.00	8	60	20,00		
JD 6332 090 GS AL HA	○	9.00			23,00		
JD 6332 100 GS AL HA	●	10.00	10		25,00		
JD 6332 110 GS AL HA	○	11.00		75	28,00		
JD 6332 120 GS AL HA	●	12.00	12		30,00		
JD 6332 160 GS AL HA	●	16.00	16	100	40,00		

DIN 6535 HA: Standard / Standard

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed V <sub>c</sub> [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
			1 bis to <4	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 20
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Kupfer, Bronze, Messing / Copper, bronze, brass	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
nichtmetallische Werkstoffe / non-metallic materials	-	70 - 90	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04

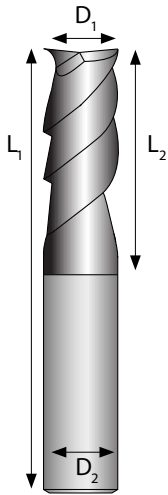
Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>e</sub>=0,5 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>e</sub>=1,0 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D: v<sub>c</sub>=ca. 0,75, f<sub>z</sub>=ca. 0,8

# JD 6334 GS AL

## VHM-Fräser, 3-schneidig, bis Mitte schneidend, überlang Solid Carbide Endmill, 3-Flute, Centre Cutting, ultra long



- 3**  
Zähne  
Flutes
- 55°**
- DIN 6535**  
HA
- Typ Type N**
- JD STD.**
- 



Alucent

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z	
JD 6334 040 GS AL HA	●	4	6		20		
JD 6334 060 GS AL HA	●	6	6		30		
JD 6334 080 GS AL HA	●	8	8	100	35	3	-
JD 6334 100 GS AL HA	●	10	10		40		
JD 6334 120 GS AL HA	●	12	12		45		

DIN 6535 HA: Standard / Standard      ● JD-Lager / JD-Stock      ○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request  
 DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed Vc [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
			1 bis to <4	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 20
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Kupfer, Bronze, Messing / Copper, bronze, brass	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
nichtmetallische Werkstoffe / non-metallic materials	-	70 - 90	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>e</sub> = 0,5 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D      Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>e</sub> = 1,0 x D, a<sub>p</sub> = 1,0 x D: v<sub>c</sub> = ca. 0,75, f<sub>z</sub> = ca. 0,8

# JD 6212 BN AL

## Radiusfräser, 2-schneidig, exzentrischer Hinterschliff Ball Nose, 2-flute, eccentric relieving



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

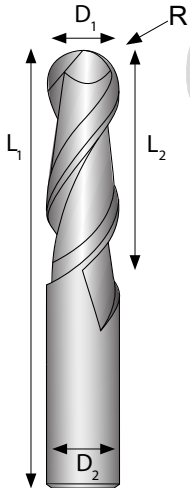
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



*Alucent*

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Schutzfase Protection Chamfer
		K25F	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	R	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
JD 6212 010 BN AL HA	●		1.00		0.50		2	
JD 6212 015 BN AL HA	●		1.50		0.75		3	
JD 6212 020 BN AL HA	●		2.00		1.00		4	
JD 6212 025 BN AL HA	●		2.50	4	1.25		5	
JD 6212 030 BN AL HA	●		3.00		1.50	50	6	
JD 6212 035 BN AL HA	●		3.50		1.75		7	2
JD 6212 040 BN AL HA	●		4.00		2.00		8	
JD 6212 050 BN AL HA	●		5.00		2.50		10	
JD 6212 060 BN AL HA	●		6.00	6	3.00		12	
JD 6212 080 BN AL HA	●		8.00	8	4.00	60	16	
JD 6212 100 BN AL HA	●		10.00	10	5.00	75	20	
JD 6212 120 BN AL HA	●		12.00	12	6.00		25	

DIN 6535 HA: Standard / Standard

DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

● JD-Lager / JD-Stock

○ begrenzte Lagerhaltung - auf Anfrage / limited stock - upon request

Werkstück Workpiece	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed Vc [m/min]	Vorschub Feed fz [mm/Zahn tooth] Durchmesser Diameter [mm]				
			1 bis to <4	4 bis to <7	7 bis to <11	11 bis to <16	16 bis to 20
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
AL / AL-Legierungen / AL-alloys (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Kupfer, Bronze, Messing / Copper, bronze, brass	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
nichtmetallische Werkstoffe / non-metallic materials	-	70 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04

Schnittwerte für / Cutting data for a<sub>e</sub>=0,5 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D Korrekturfaktoren bei / Correction factor at a<sub>e</sub>=1,0 x D, a<sub>p</sub>=1,0 x D: v<sub>c</sub>=ca. 0,75, f<sub>t</sub>=ca. 0,8

**WARNUNG:**

Die Schneidkanten der Werkzeuge sind sehr scharf. Seien Sie daher vorsichtig beim Auspacken der Werkzeuge.  
Die Schneidkanten der Werkzeuge können bei unsachgemäßem Einsatz absplintern.

Schleifen oder andere Bearbeitung der Werkzeuge kann Staub erzeugen.

Zur Vermeidung von Gesundheitsbeeinträchtigungen sorgen Sie für ausreichende Belüftung und beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter.

Schneidwerkzeuge können während des Einsatzes brechen.

Verwenden Sie zur Unfallverhütung entsprechende Schutzvorrichtungen und tragen Sie stets eine Schutzbrille.

**WARNING:**

*The cutting edges of the tools are very sharp, so be careful when removing the tools from the cases.*

*The cutting edge of the tool may chip or fragment during use and may break or shatter if improperly used.*

*Grinding or other use of the tools may produce hazardous dust.*

*To avoid adverse health effects, please use adequate ventilation and read material safety data sheet first.*

*Cutting tools can break during use.*

*To avoid injury use safety precautions such as shields, guards and eye protection.*



# Stech- und Abstechwerkzeuge Grooving and Parting off Tools

# 4



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills



Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools



Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools



Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

... Qualität schafft Vertrauen



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools





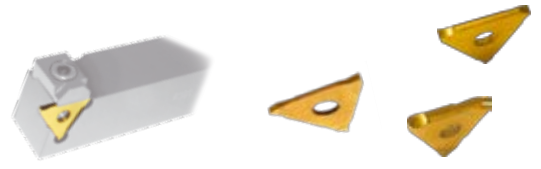




HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

		Seite Page
G.T.S. Stechdrehsystem G.T.S. Grooving Tooling System	260 262 270 272 290	 4.04
G.T.S. Stechdreh Einsätze G.T.S. Grooving Inserts	216 218 222 226 232	 4.10
Stechdrehwerkzeuge und Einsätze Grooving Tools and inserts	217	 4.11
Stechdrehwerkzeuge und Einsätze Grooving Tools and inserts	229	 4.16
Stechdrehwerkzeuge und Einsätze Grooving Tools and inserts	312	 4.20
Abstech-Werkzeuge Parting-off Tools	  	4.28
System-Auswahl Stechdrehwerkzeuge Choice of System Grooving Tools		4.32
Schnittdaten-Empfehlungen Cutting Data Recommendations		4.33
SDGN - Stechsystem Grooving System		4.34
Schneidstoff-Übersicht Description of Carbide Grades		4.36

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

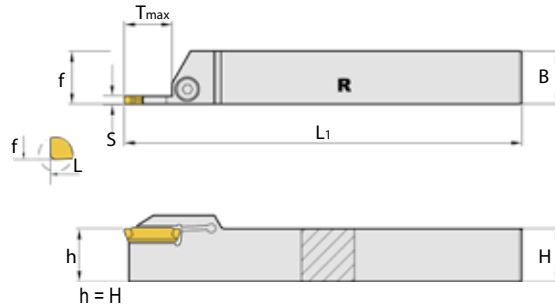
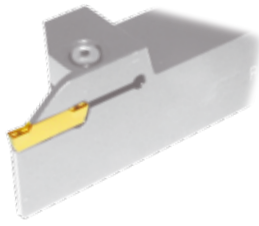
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# R/L 260

## Einstecken, Stechdrehen *Grooving, Groove Turning* System G.T.S.



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

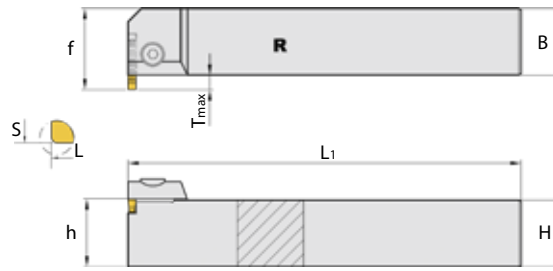
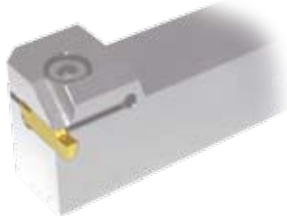
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.11 s [mm]	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>							
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	f	T <sub>max</sub>									
R/L 260. 1212. 015	●		12	80	12.3	12	216.0150... s=1,5 mm	32.15.115	48.12.606						
R/L 260. 1616. 015	○	○	16	100	16.3	14.5									
R/L 260. 2020. 015	○	○	20	125	20.3	14.5									
R/L 260. 2525. 015	○		25	150	25.4	14.5									
R/L 260. 1212. 02	●		12	100	12.3	12	216.0200... s=2,0 mm			32.15.115	48.12.606				
R/L 260. 1616. 02	●	●	16	100	16.3	14.5									
R/L 260. 2020. 02	●	●	20	125	20.3	14.5									
R/L 260. 2525. 02	●	○	25	150	25.4	14.5									
R/L 260. 1616. 025	●	●	16	100	16.3	14.5	218.0250... s=2,5 mm					32.15.115	48.12.606		
R/L 260. 2020. 025	●	●	20	125	20.3	14.5									
R/L 260. 2525. 025	○	○	25	150	25.4	14.5									
R/L 260. 1212. 03			12	100	12.3	12	222.0300... s=3,0 mm							32.15.114	48.11.602
R/L 260. 1616. 03	●	●	16	100	16.3	18									
R/L 260. 2020. 03	●	●	20	125	20.4	18									
R/L 260. 2525. 03	●	●	25	150	25.4	18									
R/L 260. 3232. 03	○	○	32	170	32.4	18	222.0400... s=4,0 mm	32.15.114	48.11.602						
R/L 260. 1616. 04			16	100	16.3	18									
R/L 260. 2020. 04	●	●	20	125	20.4	18									
R/L 260. 2525. 04	●	●	25	150	25.4	18									
R/L 260. 3232. 04	○	○	32	170	32.4	18	226.0500... s=5,0 mm			32.15.114	48.11.602				
R/L 260. 2020. 05	○	○	20	125	20.5	23									
R/L 260. 2525. 05	●	○	25	150	25.5	23									
R/L 260. 3232. 05	○	○	32	170	32.5	23	226.0600... s=6,0 mm					32.15.114	48.11.602		
R/L 260. 2020. 06	○		20	125	20.6	23									
R/L 260. 2525. 06	○	○	25	150	25.6	23									
R/L 260. 3232. 06	○	○	32	170	32.6	23								32.15.114	48.11.602

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# R/L 261/265

# System G.T.S.



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

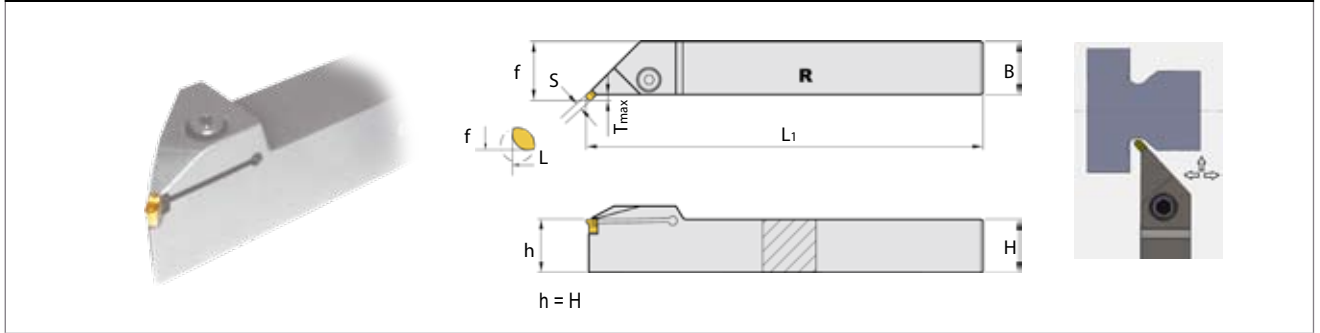
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.11 s [mm]	Ersatzteile Spare Parts	
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	f	T <sub>max</sub>			
R/L 261. 2020. 015			20	125	23	3	216.0150... s=1,5 mm	32.15.114	48.11.602
R/L 261. 2525. 015			25	150	28	3			
R/L 261. 3232. 015			32	170	35	3			
R/L 261. 2020. 02			20	125	23.5	3.5	216.0200... s=2,0 mm		
R/L 261. 2525. 02			25	150	28.5	3.5			
R/L 261. 3232. 02			32	170	35.5	3.5			
R/L 261. 2020. 025			20	125	24	4	218.0250... s=2,5 mm		
R/L 261. 2525. 025			25	150	29	4			
R/L 261. 3232. 025			32	170	36	4			
R/L 261. 2020. 03			20	125	25.5	5	222.0300... s=3,0 mm		
R/L 261. 2525. 03			25	150	30.5	5			
R/L 261. 3232. 03			32	170	37.5	5			
R/L 261. 2020. 04			20	125	25.5	5	222.0400... s=4,0 mm		
R/L 261. 2525. 04			25	125	30.5	5			
R/L 261. 3232. 04			32	170	37.5	5			
R/L 261. 2020. 05			20	125	27	7	226.0500... s=5,0 mm		
R/L 261. 2525. 05			25	150	32	7			
R/L 261. 3232. 05			32	170	39	7			
R/L 261. 2020. 06			20	125	27	7	226.0600... s=6,0 mm		
R/L 261. 2525. 06			25	150	32	7			
R/L 261. 3232. 06			32	170	39	7			
R/L 261. 2525. 08			25	150	34	9	232.0800... s=8,0 mm		
R/L 261. 3232. 08			32	170	41	9			
R/L 265. 2525. 06			25	150	32	7	226.0600... s=6,0 mm		
R/L 265. 3232. 06			32	170	39	7			
R/L 265. 2525. 08			25	150	34	9	232.0800... s=8,0 mm		
R/L 265. 3232. 08			32	170	41	9			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# R/L 262/266

Eckenfreistechen, außen *Corner releasing, external*

# System G.T.S.



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.11 s [mm]	Ersatzteile Spare Parts	
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	f	T <sub>max</sub>			
R/L 262. 2020. 03	○		20	125	23	3	222.0300... s=3mm	32.15.114	48.11.602
R/L 262. 2525. 03			25	150	28	3			
R/L 262. 3232. 03			32	170	35	3			
R/L 262. 2020. 04			20	125	23	3	222.0400... s=4mm		
R/L 262. 2525. 04	○		25	125	28	3			
R/L 262. 3232. 04			32	170	35	3			
R/L 262. 2020. 05			20	125	24	4	226.0500... s=5mm		
R/L 262. 2525. 05			25	150	29	4			
R/L 262. 3232. 05			32	170	36	4			
R/L 262. 2020. 06			20	125	24	4	226.0600... s=6,0 mm		
R/L 262. 2525. 06			25	150	29	4			
R/L 262. 3232. 06			32	170	36	4			
R/L 266. 2525. 06			25	150	29	4	226.0600... s=6,0 mm		
R/L 266. 3232 06			32	170	36	4			
R/L 266. 2525. 08			25	150	30	5	232.0800... s=8,0 mm		
R/L 266. 3232. 08			32	170	37	5			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# R/L 290

## Axialstechen Face Grooving

# System G.T.S.

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

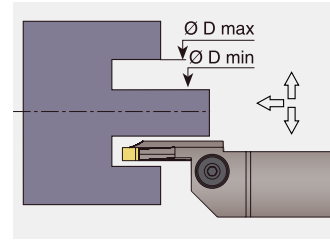
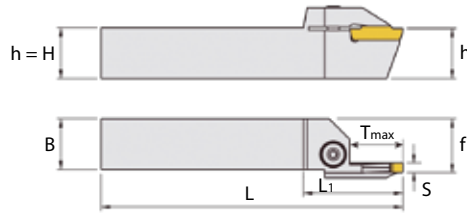
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Abb. zeigt rechtes Werkzeug



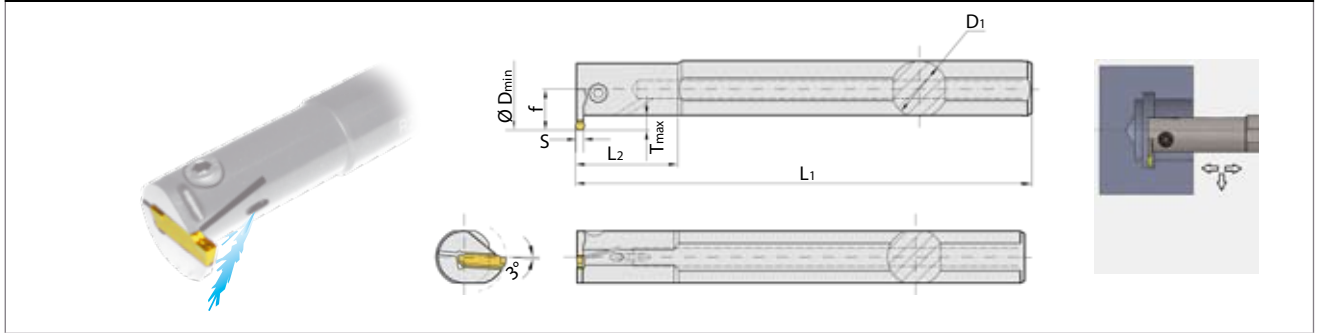
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 4.11 s [mm]	Ersatzteile Spare Parts	
	R	L	H=B	L	L <sub>1</sub>	f	T <sub>max</sub>	Startdurchmesser Ø			
R/L290. 2525. 03-34/45	●	○	25	150	40	25	17	34-45	222.0300... s=3mm		
R/L290. 2525. 03-39/55	●	○	25	150	40	25	17	39-55			
R/L290. 2525. 03-50/60	●	○	25	150	40	25	17	50-60			
R/L290. 2525. 03-60/80	●	○	25	150	40	25	17	60-80			
R/L290. 2525. 03-80/110	●	○	25	150	40	25	17	80-110			
R/L290. 2525. 03-110/150	●	○	25	150	40	25	17	110-150			
R/L290. 2525. 04-50/60	○	○	25	150	45	25	20	50-60	222.0400... s=4mm	32.30.116	48.11.602
R/L290. 2525. 04-60/80	○	○	25	150	46	25	20	60-80			
R/L290. 2525. 04-80/110	○	○	25	150	46	25	20	80-110			
R/L290. 2525. 04-110/150	○	○	25	150	46	25	20	110-150			
R/L290. 2525. 04-140/600	○	○	25	150	49	25	25	140-600			
R/L290. 2525. 05-50/80	○	○	25	150	45	25	20	50-80	226.0500... s=5mm		
R/L290. 2525. 05-80/110	○	○	25	150	45	25	20	80-110			
R/L290. 2525. 05-110/150	○	○	25	150	45	25	20	110-150			
R/L290. 2525. 05-140/350	○	○	25	150	45	25	20	140-350			
R/L290. 2525. 05-350/500	○	○	25	150	45	25	20	350-500			
R/L290. 2525. 05-140/600	○	○	25	150	49	25	25	140-600			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# R/L 270/271 IK

## Inneneinstechen mit Innenkühlung Grooving internal with through coolant

# System G.T.S.



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

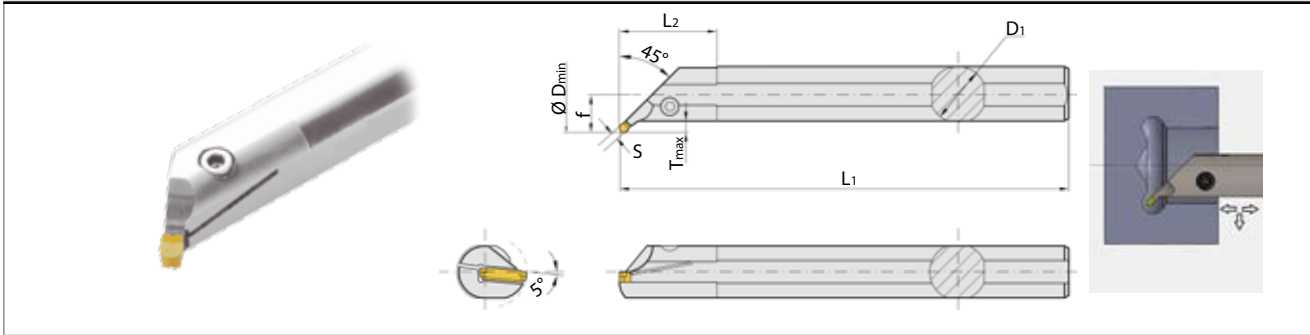
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 4.11 s [mm]	Ersatzteile Spare Parts	
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>	f			
R/L 270. 0016. 015 -IK			20	16	125	35	4	11.3	216.0150... s=1,5 mm	32.45.123	48.12.603
R/L 270. 0020. 015 -IK			25	20	150	45	4	13.1		32.15.115	48.12.606
R/L 270. 0025. 015 -IK			29	25	200	45	4	16.2			
R/L 270. 0016. 02 -IK	●	●	20	16	135	35	5	12.4	216.0200... s=2,0 mm	32.45.123	48.12.603
R/L 270. 0020. 02 -IK	●	●	25	20	150	45	5	14.0		32.15.115	48.12.606
R/L 270. 0025. 02 -IK			29	25	200	45	5	17.2			
R/L 270. 0016. 025 -IK	●	○	21	16	125	35	6	13.3	218.0250... s=2,5 mm	32.45.123	48.12.603
R/L 270. 0020. 025 -IK			25	20	150	45	6	15.1			
R/L 270. 0025. 025 -IK			29	25	200	45	6	18.2			
R/L 270. 0020. 03 -IK	●	●	25	20	150	45	6	15.6	222.0300... s=3,0 mm		
R/L 270. 0025. 03 -IK	●	●	31	25	200	45	6	18.9			
R/L 270. 0032. 03 -IK	○	○	37	32	250	65	6	21.5			
R/L 270. 0020. 04 -IK	●	●	25	20	150	45	6	15.6	222.0400... s=4,0 mm		
R/L 270. 0025. 04 -IK	●	○	31	25	200	45	6	18.9			
R/L 270. 0032. 04 -IK	○	○	37	32	250	65	6	21.5			
R/L 270. 0025. 05 -IK			31	25	200	45	8	19.4	226.0500... s=5,0 mm	32.15.115	48.12.606
R/L 270. 0032. 05 -IK			37	32	250	65	8	21.5			
R/L 270. 0025. 06 -IK			31	25	200	45	8	19.4	226.0600... s=6,0 mm		
R/L 270. 0032. 06 -IK			37	32	250	65	8	21.5			
R/L 271. 0025. 06 -IK			31	25	200	45	8	19.4	226.0600... s=6,0 mm		
R/L 271. 0032. 06 -IK			37	32	250	65	8	21.5			
R/L 271. 0032. 08 -IK			37	32	250	65	10	23.4	232.0800... s=8,0 mm		
R/L 271. 0040. 08 -IK			45	40	300	70	10	27.2			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version



# R/L 272/273

# Eckenfreistechen, innen *Corner releasing, internal* System G.T.S.



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 4.11 s [mm]	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>	
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>	f			
R/L 272. 0020. 03			35	20	150	45	3.5	13	222.0300... s=3,0 mm	32.15.115	48.12.606
R/L 272. 0025. 03			40	25	200	45	3.5	15.5			
R/L 272. 0032. 03			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 272. 0020. 04			35	20	150	45	3.5	13	222.0400... s=4,0 mm		
R/L 272. 0025. 04			40	25	200	45	3.5	15.5			
R/L 272. 0032. 04			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 272. 0025. 05			40	25	200	45	3.5	15.5	226.0500... s=5,0 mm		
R/L 272. 0032. 05			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 272. 0025. 06			40	25	200	45	3.5	15.5	226.0600... s=6,0 mm		
R/L 272. 0032. 06			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 273. 0025. 06			40	25	200	45	3.5	15.5	226.0600... s=6,0 mm		
R/L 273. 0032. 06			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 273. 0025. 08			40	25	200	45	6.5	18.5	232.0800... s=8,0 mm		
R/L 273. 0032. 08			50	32	250	65	6.5	22			

Ausführung R oder L angeben / *state R or L version*

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# 216/218/222/226

## Einsätze zum Stechdrehen Inserts for Grooving and Turning

# System G.T.S.

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

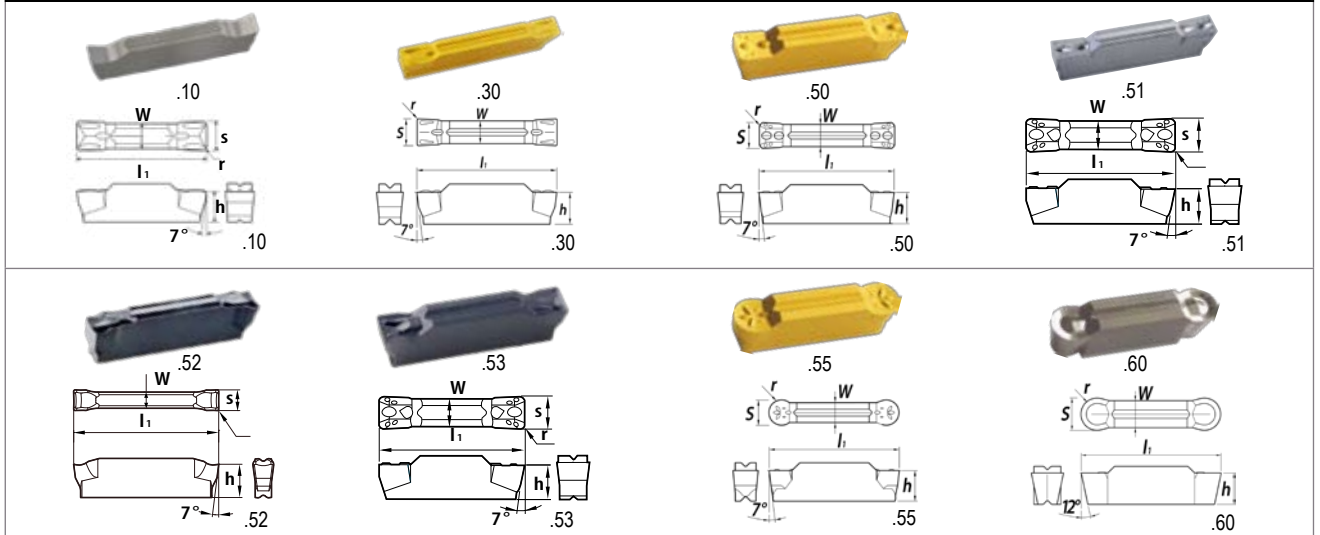
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

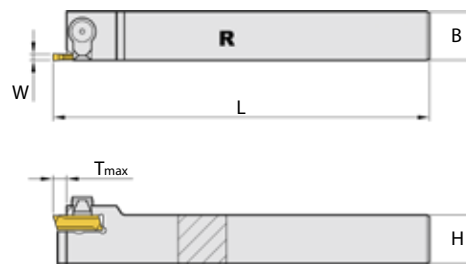
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				s mm	r mm	l <sub>1</sub> mm	w mm	h mm	Klemhaltertyp Toolholder Type
	GK 1110	GK 1210	GP 2120	GM 5130						
216. 0150. 10 -D		○			1.5	0.15	16	1.2	3.5	.015
216. 0150. 30 -DM			●							
<b>new!</b> 216. 0150. 52 -DM				●	2.0	0.2	16	1.6	3.5	.02
216. 0200. 10 -D		●								
216. 0200. 30 -DM				●	2.0	0.2	16	1.6	3.5	.02
216. 0200. 30 -DP				●						
<b>new!</b> 216. 0200. 52 -DM				●	2.0	1.0	16	1.6	3.5	.02
216. 0200. 53 -DT				●						
216. 0200. 55 -D			○		2.5	0.2	18.5	2.0	3.8	.025
216. 0200. 55 -DM				●						
218. 0250. 10 -D		○			2.5	0.2	18.5	2.0	3.8	.025
218. 0250. 50 -DM				●						
218. 0250. 50 -DP			○		3.0	0.4	21	2.35	4.8	.03
222. 0300. 10 -D		●								
222. 0300. 50 -DM				●	3.0	0.4	21	2.35	4.8	.03
222. 0300. 50 -DP				●						
222. 0300. 52 -DM				●	3.0	1.5	21	2.35	4.8	.03
222. 0300. 53 -DT				●						
222. 0300. 55 -DM				●	4.0	0.4	26	3.3	5.8	.04
222. 0300. 55 -DP				●						
222. 0400. 50 -DM				●	4.0	0.4	26	3.3	5.8	.04
222. 0400. 50 -DP				●						
222. 0400. 51 -D		○			4.0	2.0	26	3.3	5.8	.04
222. 0400. 52 -DM				●						
222. 0400. 53 -DT				●	5.0	0.8	31	6.0	6.5	.08
222. 0400. 55 -DM				●						
222. 0400. 55 -DP				●	5.0	2.5	31	6.0	6.5	.08
226. 0500. 50 -DM				●						
226. 0500. 50 -DP				●	6.0	0.8	26	5.0	5.8	.06
226. 0500. 51 -D		○								
226. 0500. 55 -DM				○	6.0	3.0	26	5.0	5.8	.06
226. 0500. 55 -DP				●						
226. 0600. 10 -D		○			8.0	0.8	31	6.0	6.5	.08
226. 0600. 50 -DM				○						
226. 0600. 50 -DP				○	8.0	4.0	31	6.0	6.5	.08
226. 0600. 55 -DP				○						
232. 0800. 10 -D					8.0	0.8	31	6.0	6.5	.08
232. 0800. 50 -DP										
232. 0800. 51 -D		○			8.0	4.0	31	6.0	6.5	.08
232. 0800. 60 -D		○								
R216. 0150. 52 -D6				●	3.5	0.2	16	1.5	-	.015
R216. 0200. 52 -D6				●	3.5	0.2	16	2.0	-	.02
R222. 0300. 52 -D6				●	4.8	0.2	22	3.0	-	.03

# R/L 240

# System 217



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.14-4.15	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>		
	R	L	H	B	L	T <sub>max</sub>		W [mm]		
R/L 240. 1010. 01			10	10	80	4	0.5 - 1.7	32.10.709	32.10.109	48.12.604
R/L 240. 1212. 01			12	12	100	4				
R/L 240. 1414. 01			14	14	100	4				
R/L 240. 1616. 01			16	16	125	4				
R/L 240. 2020. 01			20	20	125	4				
R/L 240. 1010. 02			10	10	80	4	1.7 - 2.7			
R/L 240. 1212. 02			12	12	100	4				
R/L 240. 1414. 02			14	14	100	4				
R/L 240. 1616. 02			16	16	125	4				
R/L 240. 2020. 02			20	20	125	4				
R/L 240. 1010. 03			10	10	80	4	2.7 - 3.7			
R/L 240. 1212. 03			12	12	100	4				
R/L 240. 1414. 03			14	14	100	4				
R/L 240. 1616. 03			16	16	125	4				
R/L 240. 2020. 03			20	20	125	4				
R/L 240. 1010. 04			10	10	80	4	3.7 - 5.3			
R/L 240. 1212. 04			12	12	100	4				
R/L 240. 1414. 04			14	14	100	4				
R/L 240. 1616. 04			16	16	125	4				
R/L 240. 2020. 04			20	20	125	4				

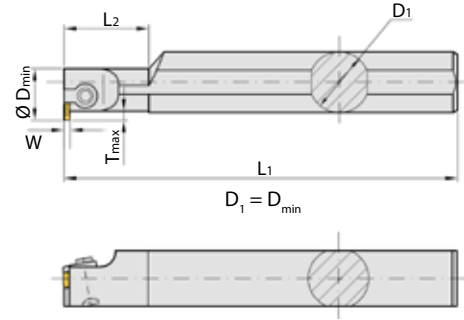
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# R/L 233

# System 217

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools



HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.14-4.15	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>		W [mm]		
R/L 233. 0020. 01			20	130	25	3.0	0.5 - 1.7	32.10.709	32.10.109	48.12.604
R/L 233. 0025. 01			25	150	30	4.7				
R/L 233. 0032. 01			32	150	30	4.7				
R/L 233. 0020. 02			20	130	25	3.0	1.7 - 2.7			
R/L 233. 0025. 02			25	150	30	4.7				
R/L 233. 0032. 02			32	150	30	4.7				
R/L 233. 0020. 03			20	130	25	3.0	2.7 - 3.7			
R/L 233. 0025. 03			25	150	30	4.7				
R/L 233. 0032. 03			32	150	30	4.7				
R/L 233. 0020. 04			20	130	25	3.0	3.7 - 5.3	32.10.710		
R/L 233. 0025. 04			25	150	30	4.7				
R/L 233. 0032. 04			32	150	30	4.7				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

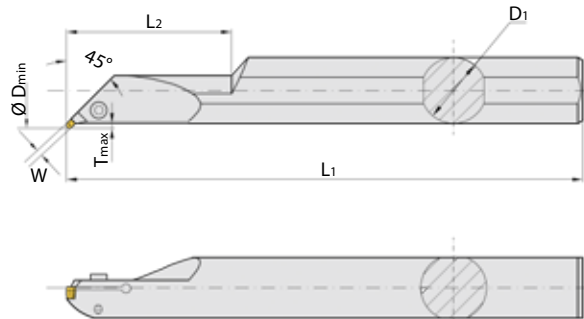
Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

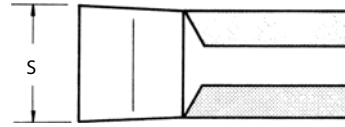
# R/L 245

# System 217



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.14-4.15	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>		W [mm]		
R/L 245. 0020. 02			20	180	60	20	1.7 - 2.7	32.10.110	48.12.606	
R/L 245. 0032. 02			32	250	80	31				
R/L 245. 0020. 03			20	180	60	20	2.7 - 3.7			
R/L 245. 0032. 03			32	250	80	31				
R/L 245. 0020. 04			20	180	60	20				
R/L 245. 0032. 04			32	250	80	31				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

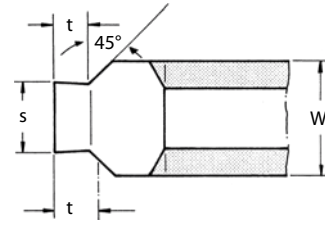
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Nut-Nennmaß Groove DIN-No.  mm	s -0.05  mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type	
	GK 1110	GP 5125				
217. 0050. 00		○	0.5	0.57		
217. 0060. 00		○	0.6	0.67		
217. 0070. 00		○	0.7	0.77		
217. 0080. 00		○	0.8	0.87		
217. 0090. 00		○	0.9	0.97		
217. 0100. 00		●	1.0	1.07		
217. 0110. 00		●	1.1	1.24		
217. 0130. 00		●	1.3	1.44		
217. 0160. 00		●	1.6	1.74		
217. 0185. 00		●	1.85	1.99		
217. 0215. 00		○	2.15	2.29	.02	
217. 0265. 00		○	2.65	2.79		
217. 0315. 00		○	3.15	3.29		.03
217. 0415. 00		○	4.15	4.29		.04
217. 0515. 00		○	5.15	5.29		

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstängen verwendbar.  
Inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars.

Bei Zwischenmaßen bitte WSP-Toleranz angeben.  
When ordering different dimensions, please state tolerances.



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

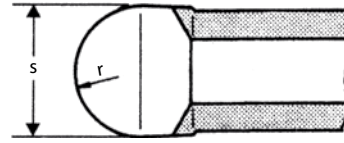
Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Nut-Nennmaß Groove DIN-No. mm	s -0.05 mm	t <sub>1</sub> -0.05 mm	t mm	w mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1110	GP 5125						
217. 1101. 25			1.1	1.24	0.19	0.20	2.5	.02
217. 1102. 25			1.1	1.24	0.24	0.25		
217. 1103. 25			1.1	1.24	0.29	0.30		
217. 1104. 25			1.1	1.24	0.33	0.35		
217. 1105. 25			1.1	1.24	0.36	0.40		
217. 1306. 25			1.3	1.44	0.45	0.55		
217. 1607. 33			1.6	1.74	0.60	0.70	3.3	.03
217. 1608. 33			1.6	1.74	0.75	0.85		
217. 1609. 33			1.6	1.74	0.85	1.00		
217. 1810. 33			1.85	1.99	0.85	1.00		
217. 1812. 33			1.85	1.99	1.10	1.25		
217. 2115. 43			2.15	2.29	1.35	1.50	4.3	.04
217. 2616. 43			2.65	2.79	1.35	1.50		
217. 2617. 43			2.65	2.79	1.60	1.75		
217. 3118. 53			3.15	3.29	1.60	1.75		
217. 4120. 53			4.15	4.29	1.85	2.00	5.3	
217. 4125. 53			4.15	4.29	2.35	2.50		

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstäben verwendbar.  
Inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars.



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		r	s	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1110	GP 5125	mm	mm	

**für Nuten DIN 7993 for Grooves DIN 7993**

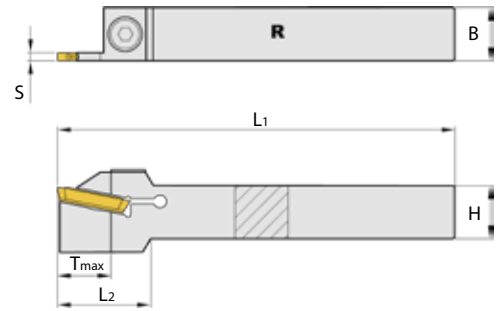
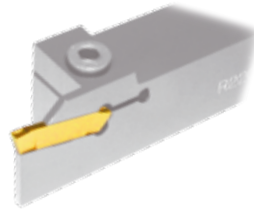
217. 1305. 00			0.5	1.3	.01
217. 1306. 00			0.6	1.3	

**für Eckenfreistriche for Corner Reliefs**

217. 0010. 20		○	1.0	2.0	.02
217. 0015. 30			1.5	3.0	.03
217. 0020. 40			2.0	4.0	.04
217. 0025. 50			2.5	5.0	.04

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstängen verwendbar.  
Inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars.

Drehen  
Turning



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

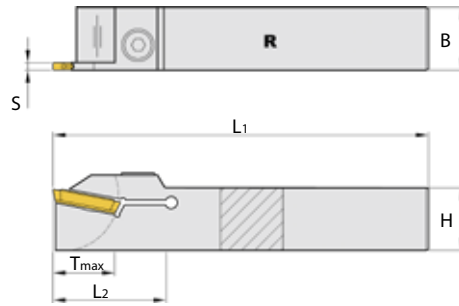
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.20 s [mm]	Ersatzteile Spare Parts										
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>												
R/L 220. 1616. 02			16	100	35	20	2.0 - 2.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517								
R/L 220. 2020. 02	●	●	20	125	35	20												
R/L 220. 2525. 02		○	25	150	-	20												
R/L 220. 1616. 03			16	100	35	20	3.0 - 3.9			32.20.116	32.20.616	-						
R/L 220. 2020. 03	○	●	20	125	40	20												
R/L 220. 2525. 03	○	○	25	150	-	20												
R/L 220. 1616. 04			16	100	35	20	4.0 - 4.9					32.20.116	32.20.616	32.20.517				
R/L 220. 2020. 04	○	○	20	125	35	20												
R/L 220. 2525. 04	○	○	25	150	-	20												
R/L 220. 1616. 05			16	100	35	20	5.0 - 5.9								32.20.116	32.20.616	32.20.517	
R/L 220. 2020. 05			20	125	35	20												
R/L 220. 2525. 05			25	150	-	20												
R/L 220. 1616. 06			16	100	35	20	6.0 - 6.9	32.20.116	32.20.616									32.20.517
R/L 220. 2020. 06			20	125	35	20												
R/L 220. 2525. 06			25	150	-	20												

Ausführung R oder L angeben / state R or L version



# R/L 225

# System 229



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 4.20 s [mm]	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>				
R/L 225. 2020. 02			20	20	125	43	25	2.0 - 2.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517
R/L 225. 2525. 02			25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 02			32	25	170	-	25				
R/L 225. 2020. 03			20	20	125	43	25	3.0 - 3.9			
R/L 225. 2525. 03			25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 03			32	25	170	-	25				
R/L 225. 2020. 04			20	20	125	43	25	4.0 - 4.9			
R/L 225. 2525. 04			25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 04			32	25	170	-	25				
R/L 225. 2020. 05			20	20	125	43	25	5.0 - 5.9			
R/L 225. 2525. 05			25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 05			32	25	170	-	25				
R/L 225. 2020. 06			20	20	125	43	25	6.0 - 6.9			
R/L 225. 2525. 06			25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 06			32	25	170	-	25				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

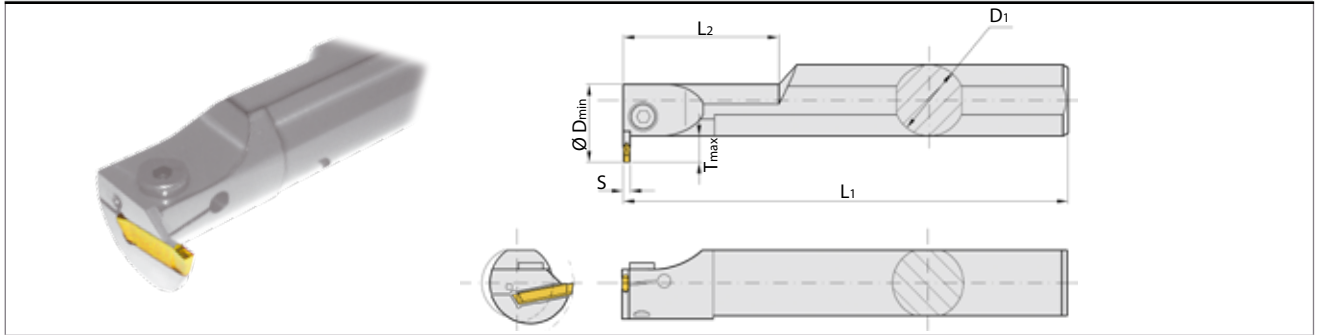
HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



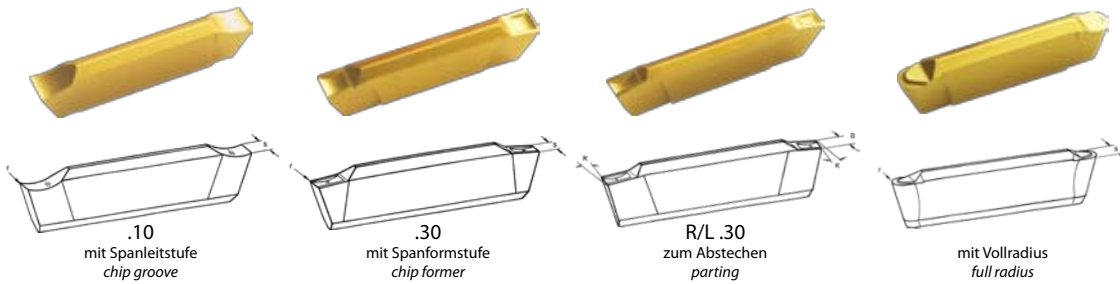
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 4.20 s [mm]	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	D <sub>min</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>				
R/L 214. 0032. 02	○		32	200	46	-	11.5	2.0 - 2.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517
R/L 214. 0040. 02			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 02			50	250	60	100	15.0				
R/L 214. 0032. 03	○		32	200	46	-	11.5	3.0 - 3.9			
R/L 214. 0040. 03			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 03			50	250	60	100	15.0				
R/L 214. 0032. 04			32	200	46	-	11.5	4.0 - 4.9			
R/L 214. 0040. 04			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 04			50	250	60	100	15.0				
R/L 214. 0032. 05			32	200	46	-	11.5	5.0 - 5.9			
R/L 214. 0040. 05			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 05			50	250	60	100	15.0				
R/L 214. 0032. 06			32	200	46	-	11.5	6.0 - 6.9			
R/L 214. 0040. 06			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 06			50	250	60	100	15.0				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# R/L 229

## für Schwerzerspannung for Heavy Duty Groove

# System 229



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		s +0.05	r	Klemmhaltertyp Toolholder Type
	GK 1110	GP 5125	mm	mm	
229. 0200. 10	●	●	2.0	0.20	.02
229. 0300. 10	●	●	3.0	0.20	.03
229. 0400. 10			4.0	0.20	.04
229. 0500. 10			5.0	0.40	.05
229. 0600. 10			6.0	0.40	.06
229. 0200. 30		●	2.0	0.20	.02
229. 0300. 30		●	3.0	0.20	.03
229. 0400. 30		○	4.0	0.20	.04
229. 0500. 30		○	5.0	0.40	.05
229. 0600. 30			6.0	0.40	.06
	R	L			
R/L 229. 5200. 30			2.0	0.15	.02
R/L 229. 5300. 30			3.0	0.15	.03
R/L 229. 5400. 30			4.0	0.15	.04
229. 0010. 20			2.0	1.00	.02
229. 0015. 30			3.0	1.50	.03
229. 0020. 40			4.0	2.00	.04
229. 0025. 50			5.0	2.50	.05
229. 0030. 60			6.0	3.00	.06

Bei Zwischenmaßen bitte WSP-Toleranz angeben.  
When ordering different dimensions, please state tolerances.

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

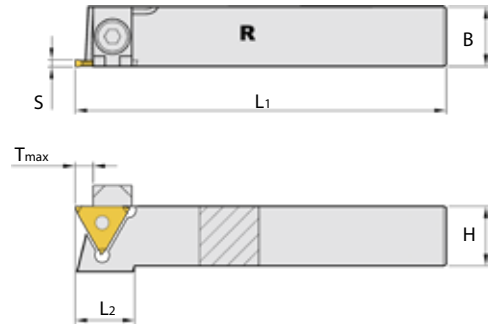
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

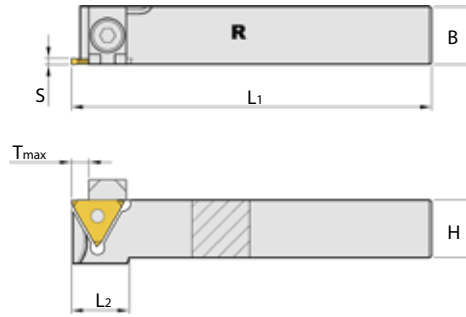
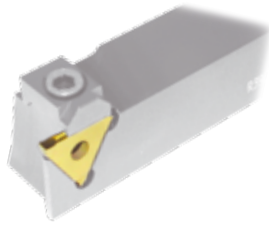


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.24-4.28	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>		
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>				
R/L 360. 1212. 01	●		12	100	24	4	0.5 - 1.9	<u>1212</u> 32.05.715	<u>1212</u> 32.15.115	<u>1212</u> 48.12.606
R/L 360. 1616. 01	●	●	16	125	22	4				
R/L 360. 2020. 01	●	●	20	125	21	4				
R/L 360. 2525. 01	●	●	25	150	-	4				
R/L 360. 1212. 02			12	100	24	6	1.9 - 2.9	<u>1616</u> 32.05.712	<u>1616</u> 32.15.114	<u>1616</u> 48.11.602
R/L 360. 1616. 02			16	125	22	6				
R/L 360. 2020. 02	●		20	125	21	6				
R/L 360. 2525. 02	●	●	25	150	-	6				
R/L 360. 1212. 03			12	100	24	6	2.9 - 3.9	<u>2020</u> 32.05.716	<u>2020</u> 32.15.114	<u>2020</u> 48.11.602
R/L 360. 1616. 03			16	125	22	6				
R/L 360. 2020. 03	●		20	125	21	6				
R/L 360. 2525. 03			25	150	-	6				
R/L 360. 1212. 04			12	100	24	6	3.9 - 6.3	<u>2525</u> 32.05.716	<u>2525</u> 32.15.114	<u>2525</u> 48.11.602
R/L 360. 1616. 04			16	125	22	6				
R/L 360. 2020. 04	●		20	125	21	6				
R/L 360. 2525. 04			25	150	-	6				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# R/L 390

# System 312



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

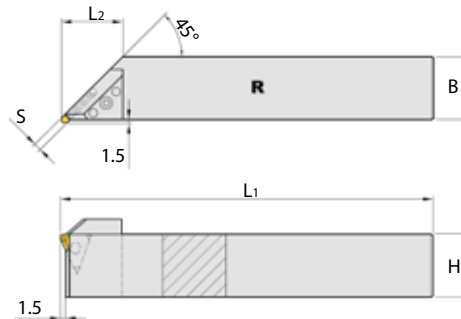
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.24-4.28	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>		s [mm]		
R/L 390. 2020. 02	○		20	125	22	8	1.9 - 2.9			
R/L 390. 2525. 02	○		25	150	-	8				
R/L 390. 2020. 03			20	125	22	8	2.9 - 3.9			
R/L 390. 2525. 03			25	150	-	8				
R/L 390. 2020. 04			20	125	22	8	3.9 - 6.3			
R/L 390. 2525. 04			25	150	-	8				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# R/L 309

# System 312



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions			Seite / Page: 4.24-4.28	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		s [mm]			
R/L 309. 2020. 02			20	125	30	1.9 - 2.9				
R/L 309. 2525. 02			25	150	-					
R/L 309. 2020. 03			20	125	30	2.9 - 3.9				
R/L 309. 2525. 03			25	150	-					
R/L 309. 2020. 04			20	125	30	3.9 - 6.3				
R/L 309. 2525. 04			25	150	-					

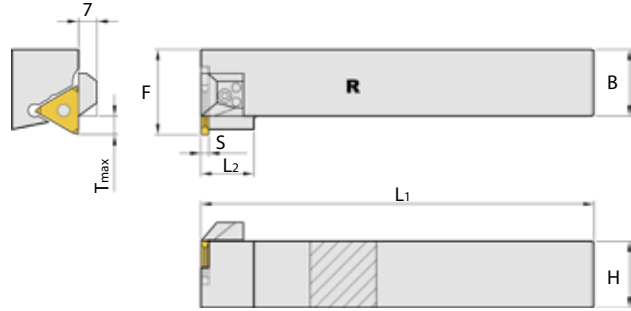
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# R/L 369

# System 312

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools



HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.24-4.28	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	F		T <sub>max</sub>	s [mm]			
R/L 369. 2020. 01			20	150	20	27	4	0.5 - 1.9	L 369 32.05.708			
R/L 369. 2525. 01			25	150	-	32	4					
R/L 369. 2020. 02			20	150	20	27	6	1.9 - 2.9				
R/L 369. 2525. 02			25	150	-	32	6					
R/L 369. 2020. 03			20	150	20	27	6	2.9 - 3.9	R 369 32.05.707			
R/L 369. 2525. 03			25	150	-	32	6					
R/L 369. 2020. 04			20	150	20	27	6	3.9 - 6.3				
R/L 369. 2525. 04			25	150	-	32	6					

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

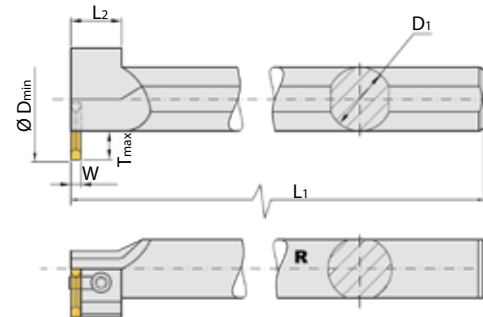
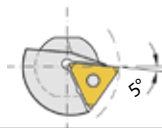
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# R/L 330

# System 312



D <sub>min</sub> mm	Stechtiefe max. max. depth of groove mm
46	2
50	3
60	4
80	4.5
100	5



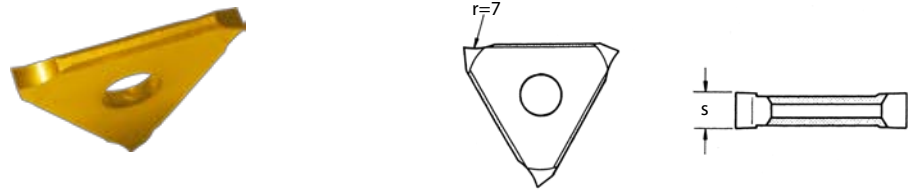
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.24-4.28	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>		s [mm]			
R/L 330. 0025. 01			25	300	20	46	0.5 - 1.9				
R/L 330. 0032. 01			32	350	20	46					
R/L 330. 0040. 01			40	400	-	46	1.9 - 2.9				
R/L 330. 0025. 02			25	300	20	46					
R/L 330. 0032. 02			32	350	20	46	2.9 - 3.9				
R/L 330. 0040. 02			40	400	-	46					
R/L 330. 0025. 03			25	300	20	46	3.9 - 6.3				
R/L 330. 0032. 03			32	350	20	46					
R/L 330. 0040. 03			40	400	-	46					
R/L 330. 0025. 04			25	300	20	46					
R/L 330. 0032. 04			32	350	20	46					
R/L 330. 0040. 04			40	400	-	46					

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# 312

für Sicherungsringe DIN 471/472 for Circlips DIN 471/472

# System 312



Bezeichnung Part Number	Lager Stock			Nut-Nennmaß Groove DIN-No.  mm	s -0.05  mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1120	GK 5320	GP 5125			
312. 0050. 00	○	○	●	0.5	0.57	
312. 0060. 00	○	○	●	0.6	0.67	
312. 0070. 00	○	○	●	0.7	0.77	
312. 0080. 00	○	○	●	0.8	0.87	
312. 0090. 00	○	○	●	0.9	0.97	
312. 0100. 00	○	○	●	1.0	1.07	
312. 0110. 00	○	○	●	1.1	1.24	
312. 0130. 00	○	○	●	1.3	1,44	
312. 0160. 00			●	1.6	1.74	
312. 0185. 00			●	1.85	1.99	
312. 0215. 00			●	2.15	2.29	
312. 0265. 00			●	2.65	2.79	
312. 0315. 00	○	○	●	3.15	3.29	
312. 0415. 00		○	○	4.15	4.29	
312. 0515. 00			○	5.15	5.29	

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar.  
*Inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars.*

Bei Zwischenmaßen bitte WSP-Toleranz angeben.  
*When ordering different dimensions please state tolerances.*

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

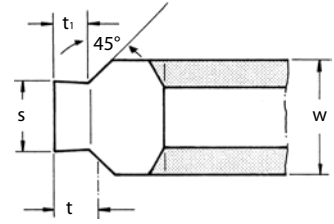
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

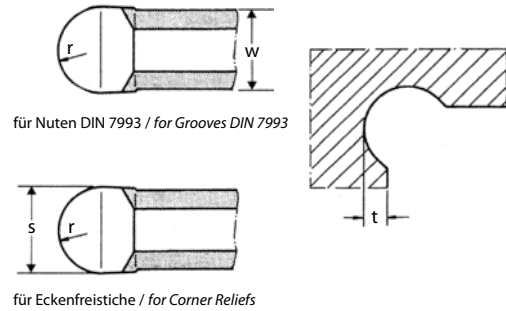
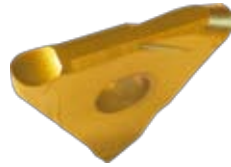
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock			Nut-Nennmaß Groove DIN-No. mm	s -0.05 mm	t <sub>1</sub> -0.05 mm	t mm	w mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1120	GK 5320	GP 5125						
312. 1101. 25				1.1	1.24	0.19	0.20	2.5	.02
312. 1102. 25				1.1	1.24	0.24	0.25		
312. 1103. 25				1.1	1.24	0.29	0.30		
312. 1104. 25				1.1	1.24	0.33	0.35		
312. 1105. 25				1.1	1.24	0.36	0.40		
312. 1306. 25				1.3	1.44	0.45	0.55		
312. 1607. 33				1.6	1.74	0.60	0.70	3.3	.03
312. 1608. 33				1.6	1.74	0.75	0.85		
312. 1609. 33				1.6	1.74	0.85	1.00		
312. 1810. 33				1.85	1.99	0.85	1.00		
312. 1812. 33				1.85	1.99	1.10	1.25		
312. 2115. 43				2.15	2.29	1.35	1.50	4.3	.04
312. 2616. 43				2.65	2.79	1.35	1.50		
312. 2617. 43				2.65	2.79	1.60	1.75		
312. 3118. 53				3.15	3.29	1.60	1.75	5.3	
312. 4120. 53				4.15	4.29	1.85	2.00		
312. 4125. 53				4.15	4.29	2.35	2.50	6.3	
312. 5130. 63				5.15	5.29	2.85	3.00		

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstäben verwendbar.  
Inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars.





Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock			r	s	t <sub>max</sub>	w	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1120	GK 5320	GP 5125	mm	mm	mm	mm	

### für Nuten DIN 7993 for Grooves DIN 7993

312. 1302. 00				0.2	0.4	0.6	1.3	.01
312. 1302. 05				0.25	0.5	0.85	1.3	
312. 1303. 00				0.3	0.6	1.1	1.3	
312. 1304. 00				0.4	0.8	2.3	1.3	
312. 1305. 00				0.5	1.0	2.5	1.3	
312. 1306. 00				0.6	1.2	0.8	1.3	
312. 0009. 18				0.9	1.8	4	1.2	
312. 0011. 22				1.1	2.2	6	1.6	
312. 0014. 28				1.4	2.8	6	2.2	
312. 0018. 36				1.8	3.6	6	3.0	

### für Eckenfreistriche for Corner Reliefs

312. 0010. 20			○	1.0	2.0	0.7	1.4	.01
312. 0015. 30			○	1.5	3.0	1.0	2.4	.02
312. 0020. 40				2.0	4.0	1.2	3.4	.03
312. 0025. 50			○	2.5	5.0	1.5	4.4	.04
312. 0030. 60				3.0	6.0	1.8	5.4	

### für CNC-Konturrenrehen for CNC shape grooving

312. 0100. 05			○	0.50	1.0		0.84	.01
312. 0150. 07				0.75	1.5		1.2	
312. 0200. 10			○	1.00	2.0		1.4	
312. 0250. 12				1.25	2.5		1.9	
312. 0300. 15				1.50	3.0		2.4	.02
312. 0400. 20				2.00	4.0		3.4	.03

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar - Stechtiefe ist halterabhängig.  
Inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars epth of groove in relation to toolholder.

# R/L 312

zum Abstechen *for Parting-off*

# System 312

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

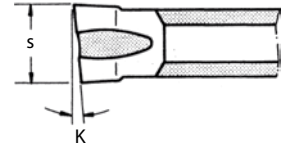
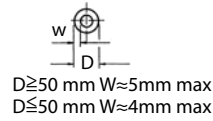
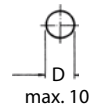
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock			s	K	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
				-0.05		
	GK 1120	GK 5320	GP 5125	mm		
R/L 312. 0516. 00	R L	R L	R L	1.6	5°	.01
R/L 312. 0521. 00			○	2.1		.02

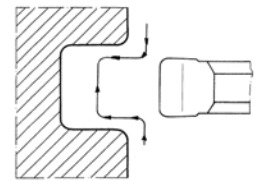
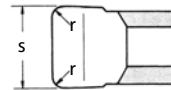
Ausführung R oder L angeben / state R or L version.

Rechte Wendeschneidplatten in rechten und linke Wendeschneidplatten in linken Klemmhaltern verwenden.  
RH inserts are to be used in RH and LH inserts in LH toolholders.

# 312

zum Feindrehen *for Finishing*

# System 312



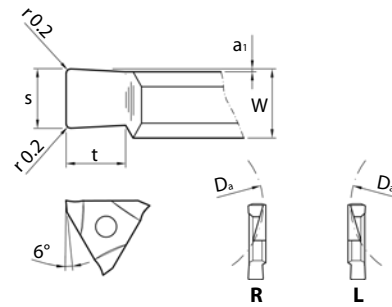
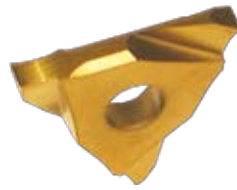
Bezeichnung Part Number	Lager Stock			s	r	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
				+0.03		
	GK 1120	GK 5320	GP 5125	mm	mm	
312. 0100. 02		○	●	1.0	0.2	.01
312. 0150. 02			○	1.5	0.2	
312. 0200. 02		○	○	2.0	0.2	
312. 0200. 04				2.0	0.4	
312. 0250. 02				2.5	0.2	
312. 0250. 04				2.5	0.4	
312. 0300. 02				3.0	0.2	.02
312. 0300. 06				3.0	0.6	
312. 0300. 08				3.0	0.8	
312. 0400. 02				4.0	0.2	.03
312. 0400. 08				4.0	0.8	
312. 0400. 12				4.0	1.2	

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar.  
Inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars.

# R/L 312

zum Axialstechen *for Face Grooving*

# System 312



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock						s -0.05 mm	w	t <sub>max</sub>	Nutenaußen-Ø Outer-Ø D <sub>a</sub> Ø ≥ mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1120 R	GK 1120 L	GK 5320 R	GK 5320 L	GP 5125 R	GP 5125 L					
R/L 312. 2015. 02							1.5	2.7	2.0	20	.02
R/L 312. 3020. 02							2.0	2.7	3.0	30	.02
R/L 312. 3030. 02							3.0	3.7	3.0	30	.03

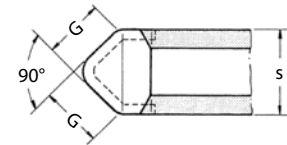
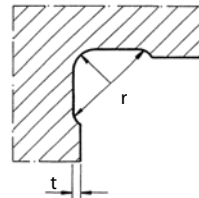
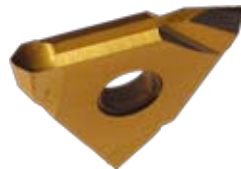
Ausführung R oder L angeben / state R or L version.

Rechte Wendeschneidplatten in rechten und linke Wendeschneidplatten in linken Klemmhaltern verwenden.  
RH inserts are to be used in RH and LH inserts in LH toolholders.

# 312

für Eckenfreistriche ähnlich DIN 509 Form F  
for Corner Reliefs Similar to DIN 509 type F

# System 312



Bezeichnung Part Number	Lager Stock			r mm	t mm	G mm	s +/-0.05 mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1120	GK 5320	GP 5125					
312. 0602. 24				0.6	0.2	1.7	2.4	.02
312. 0603. 33				0.6	0.3	2.3	3.3	.03
312. 1002. 30				1.0	0.2	2.1	3.0	.04
312. 1004. 50				1.0	0.4	3.6	5.0	
312. 1603. 50				1.6	0.3	3.6	5.0	

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar.  
Inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars.

# SMBB

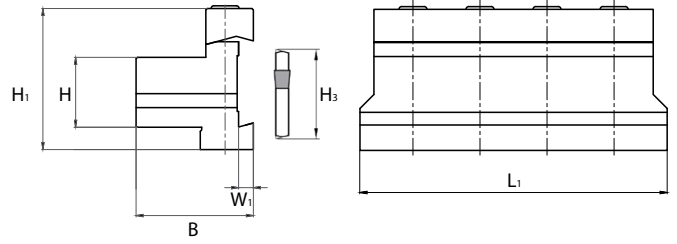
## Spannblöcke *Blocks*

# System LGTN

Drehen  
Turning



SMBB



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 4.31	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>	
		H	H <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	B	W <sub>1</sub>			
SMBB 0819	●	08	19	56	30	25	1.6	LGIH / NGIH 19	32.30.117	48.11.602
SMBB 1019	●	10	19	56	30	25	1.6			
SMBB 1219	●	12	19	56	30	25	1.6			
SMBB 1619	●	16	19	76	30	26	1.6			
SMBB 1626	●	16	26	86	32	32	5.3	LGIH / NGIH 26	32.30.116	
SMBB 2026	●	20	26	86	38	38	5.3	LGIH / NGIH 32		
SMBB 2032	○	20	32	100	38	38	5.3	LGIH / NGIH 26		
SMBB 2526	●	25	26	86	42	42	5.3	LGIH / NGIH 32		
SMBB 2532	●	25	32	110	42	42	5.3	LGIH / NGIH 32		
SMBB 3232	○	32	32	110	48	48	5.3			

# LGIH-S

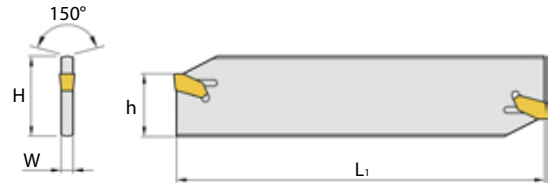
## Stechschwert *Blade*

# System LGTN



LGIH 26-3S

mit Stoppanschlag / stopper type

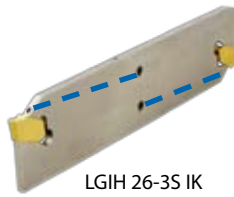


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 4.31	Ersatzteile <i>Spare Parts</i>	
		H	W	L <sub>1</sub>	h	D <sub>max</sub>				
LGIH 19-2 S	●	19	1.6	86	16	40	LGT.-2	32.30.601		
LGIH 26-2 S	●	26	1.6	110	21	50	LGT.-2			
LGIH 26-3 S	●	26	2.4	110	21	80	LGT.-3			
LGIH 26-4 S	●	26	3.2	110	21	80	LGT.-4			
LGIH 26-5 S	●	26	4.0	110	21	80	LGT.-5			
LGIH 32-2 S	●	32	1.6	150	25	100	LGT.-2			
LGIH 32-3 S	●	32	2.4	150	25	100	LGT.-3			
LGIH 32-4 S	●	32	3.2	150	25	100	LGT.-4			
LGIH 32-5 S	●	32	4.0	150	25	100	LGT.-5			
LGIH 32-6 S	○	32	5.2	150	25	100	LGT.-6			
NGIH 19-2	●	19	1.6	86	16	40	NGT.-2			
NGIH 26-2	●	26	2.4	110	21	50	NGT.-2			
NGIH 32-2	●	32	2.4	150	25	40	NGT.-2			

# LGIH-S IK

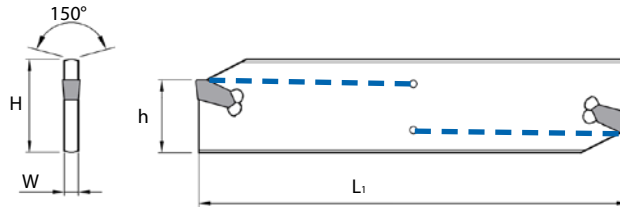
## Stechschwert mit Innenkühlung Blade with Internal coolant

# System LGTN



LGIH 26-3S IK

mit Stoppschlag /stopper type



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

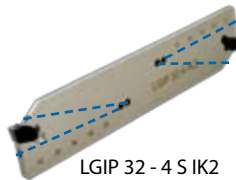
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 4.31	Ersatzteile Spare Parts		
		H	W	L <sub>1</sub>	h	D <sub>max</sub>				
LGIH 26 - 3 S IK	●	26	2.4	110	21	80	LGT. - 3			
LGIH 32 - 3 S IK	●	32	2.4	150	25	100	LGT. - 3	32.30.601		

Fragen Sie auch nach den passenden VDI-Aufnahmen.  
Please, ask also for suitable VDI-Blocks.

# LGIP-S IK2

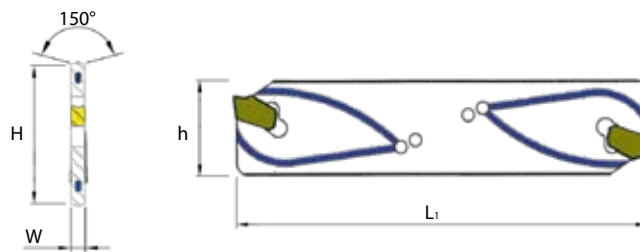
## Stechschwert mit doppelter IK Blade with double IC

# System LGTN



LGIP 32 - 4 S IK2

mit Stoppschlag /stopper type



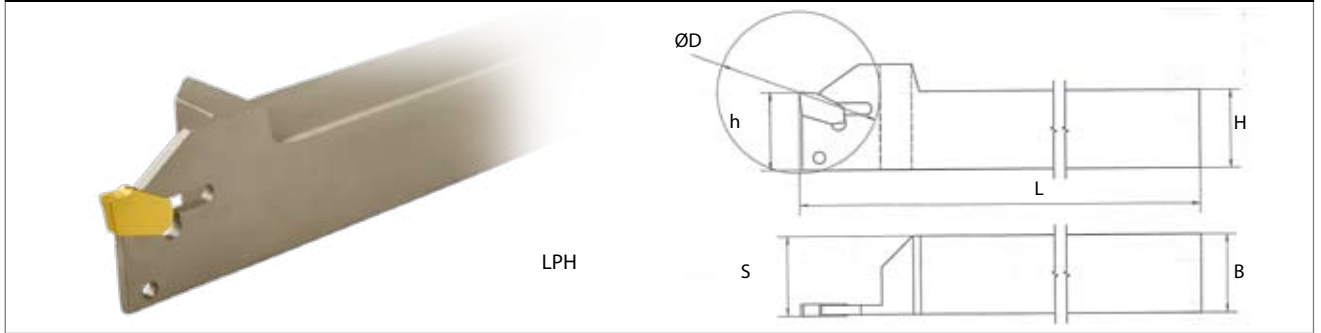
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 4.31	Ersatzteile Spare Parts		
		H	W	L <sub>1</sub>	h	D <sub>max</sub>				
LGIP 26 - 3 S IK2	●	26	2.4	110	21	80	LGT. - 3			
LGIP 26 - 4 S IK2	●	26	3.2	110	21	80	LGT. - 4			
LGIH 32 - 3 S IK2	●	32	2.4	150	25	100	LGT. - 3	32.30.601	56.44.142	48.13.303
LGIH 32 - 4 S IK2	●	32	3.2	150	25	100	LGT. - 4			

Bitte fragen Sie auch nach unseren Spannblöcken für innengekühlte Schwerter.  
Please ask also for blocks for blades with internal coolant.

# LPH

## Abstech-Halter Parting-off Toolholders

# System LGTN



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

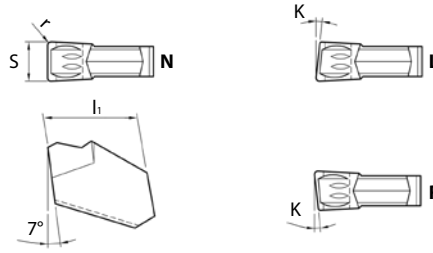
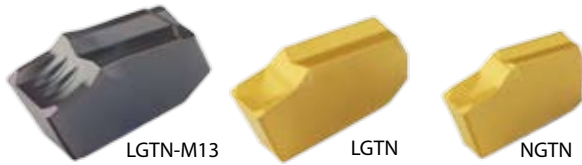
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 4.31	Ersatzteile Spare Parts
		H	B	L	S	h	D		
LPH 320 L - S	●	20	20	120	20.3	20	40	LGT. - 3	 32.30.605
LPH 320 R - S	●	20	20	120	20.3	20	40	LGT. - 3	
LPH 420 L - S	●	20	20	120	20.4	20	50	LGT. - 4	
LPH 420 R - S	●	20	20	120	20.4	20	50	LGT. - 4	

# LGT. / NGT.

## Abstech - Einsätze Inserts for Parting-off

# System LGTN



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock			s ± 0,05 - 0,10 mm	l <sub>1</sub> ± 0,10 mm	r mm	K	
	GP 2120	GP 2235	GM 5130					
LGTL - 2							8°	LGIH .. - 2
LGTN - 2 - M13	●			2.2	8.8	0.15	8°	
LGTR - 2							8°	
LGTL - 3		●					8°	LGIH .. - 3
LGTN - 3 - M13	●		●	3.1	10.8	0.18	8°	LGIH .. - 3
LGTR - 3		●					8°	LPH .. - 3
LGTL - 4		○					8°	LGIH .. - 4
LGTN - 4 - M13	●		●	4.1	10.8	0.23	8°	LGIH .. - 4
LGTR - 4		●					8°	LPH .. - 4
LGTL - 5							8°	LGIH .. - 5
LGTN - 5		●		5.1	11.0	0.23	8°	
LGTR - 5							8°	
LGTL - 6							8°	LGIH .. - 6
LGTN - 6				6.4	11.0	0.35	8°	
LGTR - 6							8°	
NGTL - 2							8°	NGIH .. - 2
NGTN - 2		●		2.2	8.8	0.20	8°	
NGTR - 2							8°	

**Innenbearbeitung Internal Grooving**

Bohrungs- Ø <i>Bore - Ø</i> mm	Stechtiefe, max. <i>Depth of groove, max.</i> mm	Typ <i>Type</i>	Seite <i>Page</i>
≥ 20	3.0 / 4.7	217	4.12
≥ 20	3.5 / 4 / 5 / 6 / 6.5 / 8 / 10	216 / 218 222 / 226 / 232	4.08
≥ 46	11.5 / 15	229	4.18
≥ 46	2 / 3 / 4 / 5	312	4.22

**Aussenbearbeitung External Grooving**

Stechbreite <i>Width of groove</i> mm	Stechtiefe, max. <i>Depth of groove, max.</i> mm	Typ <i>Type</i>	Seite <i>Page</i>
0.5 - 5.3	4	217	4.11
0.5 - 6.3	8	312	4.20
2 - 6	12 / 20 / 25	229	4.16
1.5 - 8	12 / 14.5 / 18 / 23 / 25	216 / 218 222 / 226 / 232	4.04

**Axialbearbeitung Face Grooving**

Nutaußen - Ø <i>Outer - Ø of groove</i> mm	Nutbreite <i>Width of groove</i> mm	Nuttiefe <i>Depth of groove</i> mm	Typ <i>Type</i>	Seite <i>Page</i>
≥ 20	1.5	2	312	4.20
≥ 30	2.0 / 3.0	3	312	4.20
34 - 150	3.0	17	222	4.07
50 - 150	4.0	22		
70 - 200	5.0	25	226	



## Schnittdaten-Empfehlungen zum Stechdrehen / Abstechen Cutting Data Recommendations for Grooving / Parting off

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepflanzenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

	Werkstückwerkstoff Material	Legierung Alloy	Schnittgeschwindigkeiten v <sub>c</sub> [m/min] Cutting Speeds v <sub>c</sub> [m/min]						
			GK 1110	GK 1120	GK 5320	GP 2120	GP 2235	GP 5125	GM 5125 GM 5130
<b>A</b> <b>(P)</b>	Unlegierter Stahl Mild steel	geglüht / annealed ≤0,15% C	-	-	120 - 200	120 - 200	80 - 160	120 - 200	100 - 180
		geglüht / annealed 0,15% - 0,45% C	-	-	100 - 200	100 - 200	80 - 160	100 - 200	100 - 180
		vergütet / heat treated ≥0,45% C	-	-	90 - 200	90 - 180	70 - 150	90 - 180	80 - 160
	Legierter Stahl Alloyed steel	niedrig / low	-	-	100 - 200	100 - 200	100 - 180	100 - 200	100 - 200
		mittel / medium	-	-	90 - 160	90 - 160	80 - 140	90 - 160	80 - 150
		hoch / high	-	-	70 - 100	70 - 100	70 - 100	70 - 100	70 - 100
<b>R</b> <b>(M)</b>	Rostfreier Stahl Stainless steel	austenitisch	-	-	50 - 160	50 - 160	30 - 140	50 - 160	30 - 150
		martensitisch	-	-	50 - 200	50 - 200	30 - 160	50 - 200	30 - 180
<b>F</b> <b>(K)</b>	Grauguss Grey cast iron		60 - 100	60 - 90	70 - 160	-	-	70 - 160	-
<b>N</b>	Aluminium	nicht aushärtbar not hardenable	800 - 1000	700 - 850	200 - 1200	-	-	200 - 1200	-
		aushärtbar hardenable	250 - 450	250 - 400	250 - 800	-	-	250 - 800	-
		> 12% Si	200 - 300	200 - 250	400 - 1000	-	-	400 - 1000	-
	Bronze, Messing, Rotguss Bronze, brass, red brass		90 - 200	90 - 180	90 - 200	-	-	90 - 200	-
<b>S</b>	Warmfeste Legierungen, Ni-Basis Heat resistant alloys, Ni-base		-	20 - 60	30 - 80	-	-	30 - 80	25 - 60
<b>H</b>	Gehärteter Stahl Hardened steel		10 - 20	-	-	-	-	-	-

WSP-Typ Type of Insert	Vorschübe (je nach Stechbreite) [mm/U] Feeds (acc. to width of insert) [mm/rev]
217	0.02 - 0.10
216 / 218 / 222 / 226 / 232	0.06 - 0.24
229	0.06 - 0.20
312	0.02 - 0.15

Richtwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschübe bei Verwendung von Emulsion als Kühlschmiermittel.  
Recommendations for cutting speed and feed when using coolants.

# R/L 275

# System 275

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

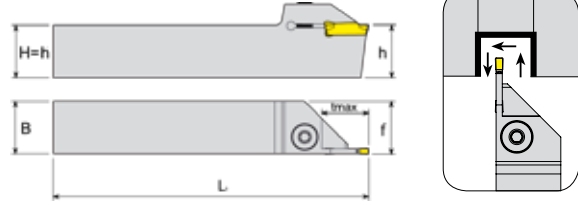
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

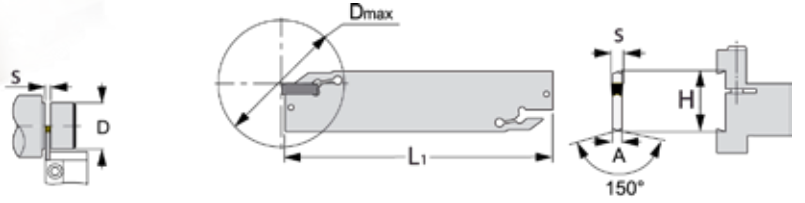
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.35	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	f	T <sub>max</sub>					
R/L 275. 1212. 03	•	•	12	125	12.3	16	SDGN/R 3102				
R/L 275. 1616. 03	•	•	16	125	16.3	19				32.30.113	48.12.606
R/L 275. 2020. 03	•	•	20	125	20.3	20					
R/L 275. 2525. 03	•	•	25	150	25.3	22				32.30.112	48.12.602

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# DGIH

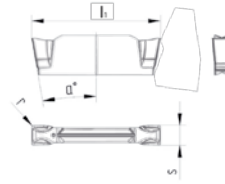


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 4.35	Ersatzteile Spare Parts	
	H	W	S	L <sub>1</sub>	D <sub>max</sub>						
DGIH 26 - 3	•		26	2.4	3.1	110	39	SDGN/R 3102			
DGIH 32 - 3	•		32	2.4	3.1	150	39				

# SDG.

## Stechdreheinsätze Grooving and Parting-off Inserts

# System SDGN



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Anwendung Application	S mm	l <sub>1</sub> mm	r mm	 R/L 275.....02  R/L 275.....03 DGIH ... - 3  R/L 275.....04  R/L 275.....02  R/L 275.....03 DGIH .. - 3
	GM 5130 (M30/K20C)	GM 5125 (M25/K25C)					
SDGN 2202 - F	●		Niro <i>Stainless Steel</i>	2.2	21.0	0.20	R/L 275.....02
SDGN 2202 - JM		●	Stahl / Niro <i>Steel / Stainless Steel</i>	3.1	20.0	0.20	
SDGN 2202 - M	○		Stahl <i>Steel</i>	3.1	20.0	0.20	R/L 275.....03 DGIH ... - 3
SDGN 3102 - F	●		Niro <i>Stainless Steel</i>	3.1	20.0	0.20	
SDGN 3102 - JM		●	Stahl / Niro <i>Steel / Stainless Steel</i>	3.1	20.0	0.20	
SDGN 3102 - M	●		Stahl <i>Steel</i>	3.1	20.0	0.20	R/L 275.....04
SDGN 4003 - M	●		Stahl <i>Steel</i>	4.1	18.9	0.20	
SDGR 2202 - JF-15		●	Stahl / Niro <i>Steel / Stainless Steel</i>	2.2	21.0	0.20	R/L 275.....02
SDGR 3102 - JF-15		●	Stahl / Niro <i>Steel / Stainless Steel</i>	3.1	18.9	0.20	R/L 275.....03 DGIH .. - 3

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

ISO	P						M				K							
	Schnittgeschwindigkeiten Cutting Speeds																	
Material Material	hoch high		mittel medium		niedrig low	unterbrochener Schnitt intermittent cutting		hoch high		mittel medium		niedrig low	hoch high		mittel medium		niedrig low	
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40			
<b>Hartmetall beschichtet</b> Coated carbide			GP 5125										GP 5125					
					GM 5125								GM 5130					
			GP 2120											GK 5320				
				GP 2235										GP 2120				
<b>Hartmetall unbeschichtet</b> Uncoated carbide														GK 1110				
															GK 1120			

# Mini-/ Micro-Werkzeuge *Mini-/ Micro- Tools*

# 5



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills



Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

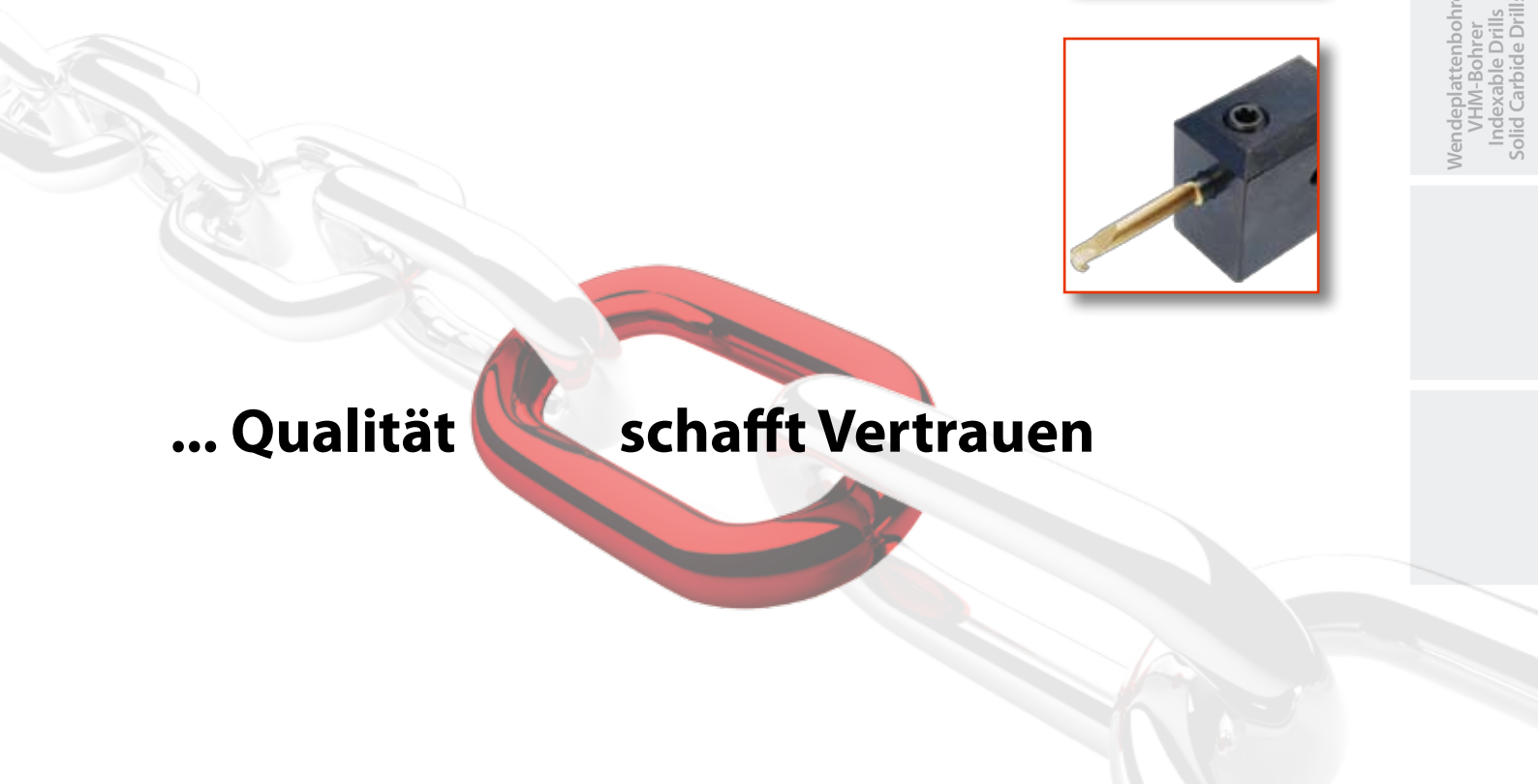


Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools



Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**... Qualität schafft Vertrauen**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

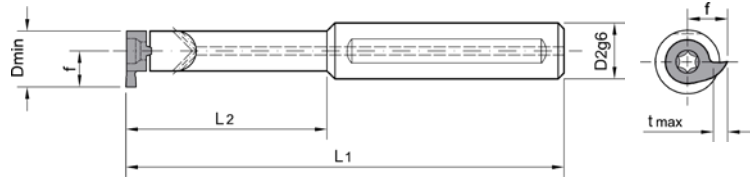
Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

	Seite Page
<b>Mini - Hartmetall-Klemmhalter</b> <i>Mini - Carbide Toolholders</i> 	5.04
<b>Mini-Schneideinsätze</b> <i>Mini Inserts</i>	
Stechdrehen und NC-Feindrehen / <i>Grooving and NC Profiling</i> $D_{min} 8 / 10 / 11 / 14 / 16 \text{ mm}$ 	5.05
Stechdrehen / Vollradius / <i>Grooving / Full Radius</i> 	5.09
Ausdrehen / Kopieren / <i>Boring / Copying</i> 	5.10
Ausdrehen / Freistechen 40° / <i>Boring / Profiling 40°</i> 	5.10
Rückwärtsdrehen / <i>Boring by Backward Motion</i> 	5.11
Fasen / Ausdrehen / <i>Chamfering / Boring</i> 	5.12
Vorstechen / Fasen / <i>Pregrooving / Chamfering</i> 	5.12
Gewindedrehen, metrisch 60°, Teilprofil / <i>Threading, Metric 60°, Partial Profile</i> 	5.13
Gewindedrehen, metrisch 60°, Vollprofil / <i>Threading, Metric 60°, Full Profile</i> 	5.14
Gewindedrehen, BSW 55°, Vollprofil / <i>Threading, BSW 55°, Full Profile</i> 	5.15
Gewindedrehen, Trapez DIN 103, ACME / <i>Threading, Trapez DIN 103, ACME</i> 	5.15
Axialstechen / <i>Face Grooving</i> 	5.16
Axialstechen, Kontra-Version / <i>Face Grooving, Contra Version</i> 	5.16
<b>Schnittdaten - Empfehlungen / Schneidstoffe</b> <i>Cutting Data Recommendations / Carbide Grades</i>	5.17

## D 08-HM/ST D 10-HM/ST D 11-HM/ST D 14-HM/ST D 16-HM/ST



**Hartmetall-Klemmhalter mit innerer Kühlmittelzufuhr**  
**Carbide-Toolholder with Through Coolant Supply**

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Ersatzteile Spare Parts	
		D <sub>2g6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	ØD <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f		
D 08. 0012. 21 HM	○		80	21				32.40.101	56.33.612
D 08. 0012. 30 HM	○		90	30					
D 08. 0012. 42 HM	○	12	100	42	8	1.0	4.8		
D 08. 0012. 50 HM	○		110	50					
D 08. 0016. 12 ST	○		16	80	12			32.40.105	75.20.617
D 10. 0012. 32 HM	○		100	32					
D 10. 0012. 48 HM	○	12	115	48	10	3.4	5.8/7.4		
D 10. 0012. 64 HM	○		130	64					
D 10. 0016. 16 ST	○		16	97	16			32.40.102	75.20.618
D 11. 0012. 29 HM	○		95	29					
D 11. 0012. 42 HM	○	12	110	42					
D 11. 0012. 56 HM	○		120	56	11	2.3	6.7		
D 11. 0012. 64 HM	○		130	64				32.40.103	56.33.613
D 11. 0016. 16 ST	○		16	97	16				
D 14. 0012. 34 HM	○		100	34					
D 14. 0012. 45 HM	○	12	110	45					
D 14. 0012. 64 HM	○		130	64				32.40.104	56.33.614
D 14. 0016. 34 HM	○		100	34					
D 14. 0016. 45 HM	○		110	45	14	4.0	9.0/11.5		
D 14. 0016. 64 HM	○	16	130	64					
D 14. 0016. 75 HM	○		145	75				32.40.104	56.33.614
D 14. 0016. 20 ST	○		100	20					
D 16. 0012. 40 HM	○		130	40					
D 16. 0012. 56 HM	○	12	130	56					
D 16. 0012. 80 HM	○		150	80				32.40.104	56.33.614
D 16. 0016. 40 HM	○		130	40	16	4.3	10.2		
D 16. 0016. 56 HM	○		130	56					
D 16. 0016. 80 HM	○	16	150	80					
D 16. 0016. 22 ST	○		100	22					

Klemmhalter sind für rechte und linke Schneideinsätze verwendbar.

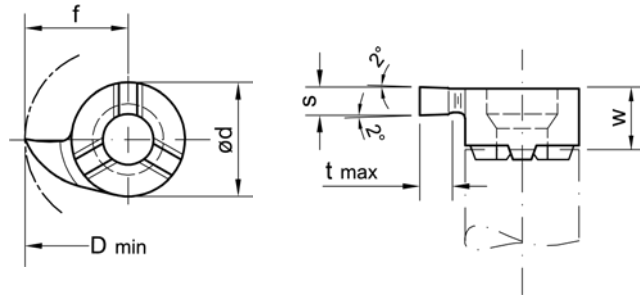
Toolholders can be used for RH and LH inserts.

HM Hartmetall Carbide

ST Stahl Steel



## Stechdrehen und NC-Feindrehen *Grooving and NC-Profiling*



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

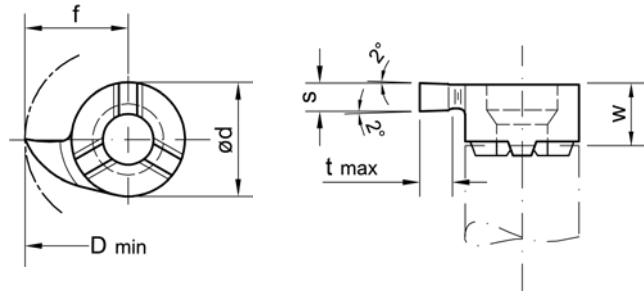
Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		S <sub>+0,03</sub>	Nuttennbreite Circlip	ØD <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	r	ød	w
	R	L	R	L								
D 08. 0070. 00 R/L			○	○	0.73	0.7						
D 08. 0080. 00 R/L			○	○	0.83	0.8						3.6
D 08. 0090. 00 R/L			○	○	0.93	0.9						
D 08. 0100. 00 R/L			○	○	1.00	-						
D 08. 0110. 00 R/L			○	○	1.20	1.1						
D 08. 0130. 00 R/L			○	○	1.40	1.3	8.0	1.0	4.8	-	6.0	
D 08. 0150. 00 R/L			○	○	1.50	-						3.3
D 08. 0160. 00 R/L			○	○	1.70	1.6						
D 08. 0200. 00 R/L			○	○	2.00	-						
D 08. 0150. 02 R/L			○	○	1.50	-				0.2		
D 08. 0200. 02 R/L			○	○	2.00	-						
D 10. 0070. 00.10 R/L			○	○	0.73	0.7		1.2				
D 10. 0080. 00.10 R/L			○	○	0.83	0.8		1.3				
D 10. 0090. 00.10 R/L			○	○	0.93	0.9		1.5				
D 10. 0100. 00.10 R/L			○	○	1.00	-						
D 10. 0110. 00.10 R/L			○	○	1.20	1.1						
D 10. 0130. 00.10 R/L			○	○	1.40	1.3	10.0		5.8	-	7.0	3.9
D 10. 0150. 00.10 R/L			○	○	1.50	-						
D 10. 0160. 00.10 R/L			○	○	1.70			1.8				
D 10. 0200. 00.10 R/L			○	○	2.00							
D 10. 0250. 00.10 R/L			○	○	2.50	1.6						
D 10. 0300. 00.10 R/L			○	○	3.00							

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown

L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

## Stechdrehen und NC-Feindrehen Grooving and NC-Profiling



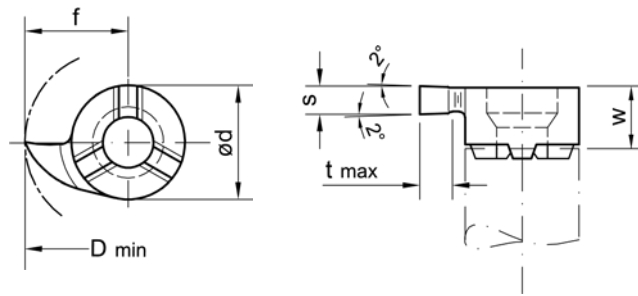
Bezeichnung Part Number	Lager Stück				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		S <sub>+0,03</sub>	Nuttennbreite Circlip	ØD <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	r	ød	w
	R	L	R	L								
D 10. 0100. 00. 11 R/L			○	○	1.00							
D 10. 0150. 00. 11 R/L			○	○	1.50							
D 10. 0200. 00. 11 R/L			○	○	2.00		11.0	2.8	6.8			
D 10. 0250. 00. 11 R/L			○	○	2.50							
D 10. 0300. 00. 11 R/L			○	○	3.00							
D 10. 0100. 00. 12 R/L			○	○	1.00							
D 10. 0150. 00. 12 R/L			○	○	1.50		12.0	3.4	7.4		7.0	3.9
D 10. 0200. 00. 12 R/L			○	○	2.00							
D 10. 0150. 02. 11 R/L			○	○	1.50							
D 10. 0200. 02. 11 R/L			○	○	2.00		11.0	2.8	6.8			
D 10. 0150. 02. 12 R/L			○	○	1.50							
D 10. 0200. 02. 12 R/L			○	○	2.00		12.0	3.4	7.4	0.2		
D 10. 0150. 02 R/L			○	○	1.50							
D 10. 0200. 02 R/L			○	○	2.00		10.0	1.8	5.8			
D 11. 0070. 00 R/L			○	○	0.73	0.7		1.2				
D 11. 0080. 00 R/L			○	○	0.83	0.8		1.3				
D 11. 0090. 00 R/L			○	○	0.93	0.9		1.5				
D 11. 0100. 00 R/L			○	○	1.00	-						
D 11. 0110. 00 R/L			○	○	1.20	1.1						
D 11. 0130. 00 R/L			○	○	1.40	1.3						
D 11. 0150. 00 R/L			○	○	1.50	-	11.0		6.7	-	8.0	4.2
D 11. 0160. 00 R/L			○	○	1.70	1.6		2.3				
D 11. 0200. 00 R/L			○	○	2.00							
D 11. 0250. 00 R/L			○	○	2.50	-						
D 11. 0300. 00 R/L			○	○	3.00							
D 11. 0200. 02 R/L			○	○	2.00	-				0,2		

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown

L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

## Stechdrehen und NC-Feindrehen *Grooving and NC-Profiling*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		$s_{+0,03}$	Nuttennbreite Circlip	$\text{ØD}_{\text{min}}$	$t_{\text{max}}$	f	r	ød	w
	R	L	R	L								
D 14. 0070. 00 R/L			○	○	0.73	0.7		1.2				
D 14. 0080. 00 R/L			○	○	0.83	0.8		1.3				5.4
D 14. 0090. 00 R/L			○	○	0.93	0.9		1.5				
D 14. 0110. 00 R/L			○	○	1.20	1.1						
D 14. 0130. 00 R/L			○	○	1.40	1.3						
D 14. 0150. 00 R/L			○	○	1.50	-	14.0		9.0			
D 14. 0160. 00 R/L			○	○	1.70	1.6		4.0				5.3
D 14. 0200. 00 R/L			○	○	2.00							
D 14. 0250. 00 R/L			○	○	2.50							
D 14. 0300. 00 R/L			○	○	3.00							
D 14. 0150. 00. 16 R/L			○	○	1.50						9.0	
D 14. 0200. 00. 16 R/L			○	○	2.00		16.0	5.5	10.5			
D 14. 0250. 00. 16 R/L			○	○	2.50							
D 14. 0300. 00. 16 R/L			○	○	3.00							5.2
D 14. 0150. 00. 17 R/L			○	○	1.50	-						
D 14. 0200. 00. 17 R/L			○	○	2.00		17.0	6.5	11.5			
D 14. 0250. 00. 17 R/L			○	○	2.50							
D 14. 0300. 00. 17 R/L			○	○	3.00							
D 14. 0200. 02 R/L			○	○	2.00		14.0	4.0	9.0			5.3
D 14. 0200. 02. 16 R/L			○	○	2.00					0.2		
D 14. 0250. 02. 16 R/L			○	○	2.50		16.0	5.5	10.5			5.2
D 14. 0300. 02. 16 R/L			○	○	3.00							

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown

L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

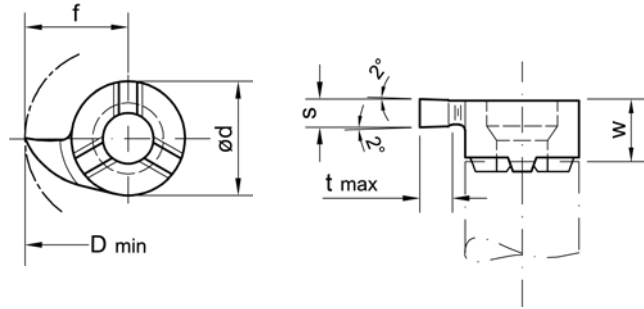
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## Stechdrehen und NC-Feindrehen *Grooving and NC-Profiling*



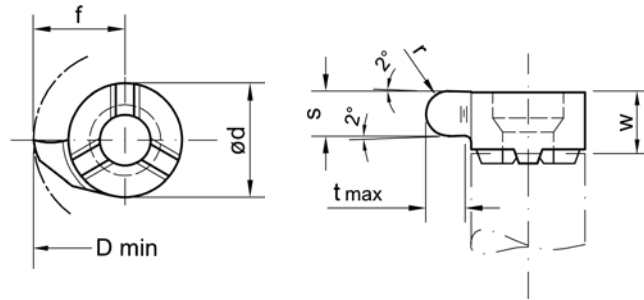
Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		$s_{\pm 0,03}$	Nuttennbreite Circlip	$\varnothing_{\min}$	$t_{\max}$	f	r	ød	w
	R	L	R	L								
D 16. 0070. 00 R/L			○	○	0.73	0.7		1.2				
D 16. 0080. 00 R/L			○	○	0.83	0.8		1.3				5.5
D 16. 0090. 00 R/L			○	○	0.93	0.9		1.5				
D 16. 0110. 00 R/L			○	○	1.20	1.1						
D 16. 0130. 00 R/L			○	○	1.40	1.3						
D 16. 0150. 00 R/L			○	○	1.50	-						
D 16. 0160. 00 R/L			○	○	1.70	1.6	16.0		10.2	-	11.0	
D 16. 0200. 00 R/L			○	○	2.00			4.3				5.4
D 16. 0250. 00 R/L			○	○	2.50							
D 16. 0300. 00 R/L			○	○	3.00							
D 16. 0350. 00 R/L			○	○	3.50							
D 16. 0400. 00 R/L			○	○	4.00							
D 16. 0200. 02 R/L			○	○	2.00					0,2		

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown

L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

## Stechdrehen / Vollradius Grooving / Full Radius



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		$S_{+0,05}$	r	$\varnothing D_{min}$	$t_{max}$	f	$\varnothing d$	w
	R	L	R	L							
D 08. 0004. 08 R/L			○	○	0.8	0.4					
D 08. 0006. 12 R/L			○	○	1.2	0.6	8.0	1.0	4.8	6.0	3.3
D 08. 0009. 18 R/L			○	○	1.8	0.9					
D 10. 0004. 08 R/L			○	○	0.8	0.4					
D 10. 0006. 12 R/L			○	○	1.2	0.6					
D 10. 0009. 18 R/L			○	○	1.8	0.9	10.0	1.8	5.8	7.0	3.9
D 10. 0010. 20 R/L			○	○	2.0	1.0					
D 11. 0004. 08 R/L			○	○	0.8	0.4					
D 11. 0006. 12 R/L			○	○	1.2	0.6					
D 11. 0009. 18 R/L			○	○	1.8	0.9	11.0	2.3	6.7	8.0	4.2
D 11. 0010. 20 R/L			○	○	2.0	1.0					
D 11. 0015. 30 R/L			○	○	3.0	1.5					
D 14. 0006. 12 R/L			○	○	1.2	0.6					
D 14. 0009. 18 R/L			○	○	1.8	0.9					
D 14. 0010. 20 R/L			○	○	2.0	1.0	14.0	4.0	5.3	9.0	4.0
D 14. 0011. 22 R/L			○	○	2.2	1.1					
D 14. 0015. 30 R/L			○	○	3.0	1.5					
D 16. 0009. 18 R/L			○	○	1.8	0.9					
D 16. 0011. 22 R/L			○	○	2.2	1.1	16.0	4.3	10.2	11.0	5.4
D 16. 0015. 30 R/L			○	○	3.0	1.5					
D 16. 0020. 40 R/L			○	○	4.0	2.0					

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown

L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

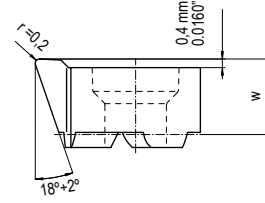
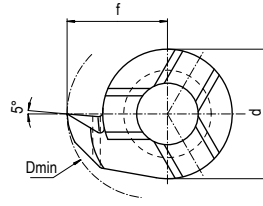
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

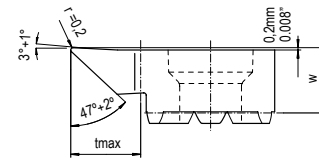
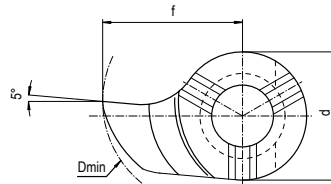
**Ausdrehen / Kopieren Boring / Copying**



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions			
	GK 1120		GK 5120		ØD <sub>min</sub>	f	ød	w
	R	L	R	L				
<b>D 08. 1846. 02 R/L</b>			○	○	7.8	4.65	6.0	3.5
<b>D 10. 1856. 02 R/L</b>			○	○	10.0	5.60	7.0	3.9
<b>D 11. 1855. 02 R/L</b>			○	○	9.8	5.50	8.0	4.2
<b>D 11. 1867. 02 R/L</b>			○	○	11.0	6.70	8.0	4.2
<b>D 14. 1887. 02 R/L</b>			○	○	13.8	8.70	9.0	5.3
<b>D 16. 1897. 02 R/L</b>			○	○	15.5	9.70	11.0	5.4

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

**Ausdrehen / Freistechen 40° Boring / Profiling 40°**

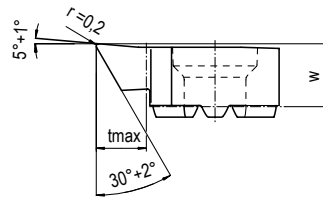
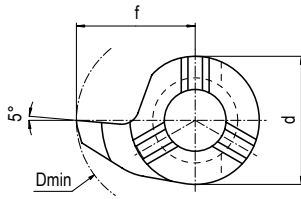


Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions				
	GK 1120		GK 5120		ØD <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	ød	w
	R	L	R	L					
<b>D 08. 4746. 02 R/L</b>			○	○	7.8	1.2	4.65	6.0	3.5
<b>D 10. 4758. 02 R/L</b>			○	○	10.0	1.8	5.80	7.0	3.9
<b>D 11. 4767. 02 R/L</b>			○	○	11.0	2.3	6.70	8.0	4.2
<b>D 14. 4787. 02 R/L</b>			○	○	13.7	3.0	8.70	9.0	5.3
<b>D 16. 4702. 02 R/L</b>			○	○	15.8	4.3	10.20	11.0	5.4

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet  
R = RH version shown  
L = links, spiegelbildlich  
L = LH version, mirror image

### Ausdrehen / Freistechen 40° Boring / Profiling 40°



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

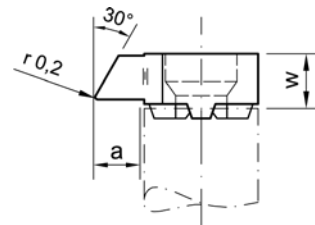
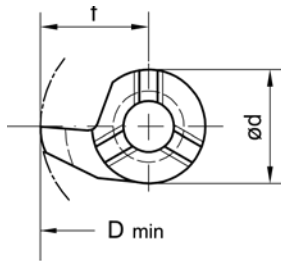
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions				
	GK 1120		GK 5120		ØD <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	ød	w
	R	L	R	L					
<b>D 08. 2555. 02 R/L</b>			○	○	7.8	1.0	4.65	6.0	3.5
<b>D 11. 2755. 02 R/L</b>			○	○	11.0	2.3	6.70	8.0	4.2
<b>D 14. 3555. 02 R/L</b>			○	○	13.7	4.0	8.70	9.0	5.3
<b>D 16. 4055. 02 R/L</b>			○	○	15.8	4.3	10.20	11.0	5.4

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

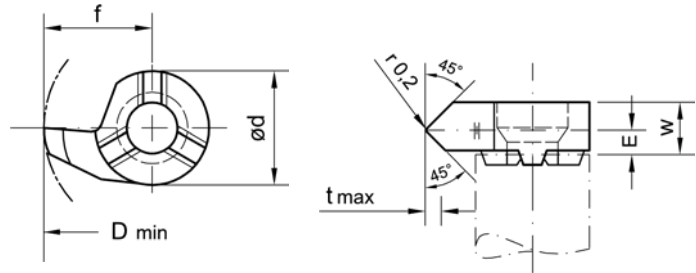
### Rückwärtsdrehen Boring by Backward Motion



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions				
	GK 1120		GK 5120		ØD <sub>min</sub>	a	f	ød	w
	R	L	R	L					
<b>D 08. 3046. 02 R/L</b>			○	○	7.8	1.3	4.65	6.0	3.5
<b>D 10. 3068. 02. 11 R/L</b>			○	○	11.0	2.6	6.8	7.0	4.0
<b>D 11. 3067. 02 R/L</b>			○	○	11.0	2.3	6.7	8.0	4.3
<b>D 14. 3087. 02 R/L</b>			○	○	13.8	3.5	8.7	9.0	5.4

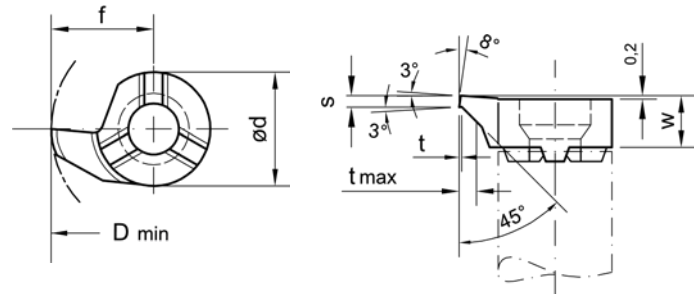
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet  
R = RH version shown  
L = links, spiegelbildlich  
L = LH version, mirror image

**Fasen / Ausdrehen Chamfering / Boring**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions					
	GK 1120		GK 5120		ØD <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	E	f	ød	w
	R	L	R	L						
<b>D 08. 4545. 02 R/L</b>			○	○	8.0	1.4	1.8	4.8	6.0	3.5
<b>D 10. 4545. 02 R/L</b>			○	○	10.0	1.5	2.0	5.8	7.0	4.0
<b>D 11. 4545. 02 R/L</b>			○	○	11.0	1.5	2.2	6.7	8.0	4.3
<b>D 14. 4545. 02 R/L</b>			○	○	14.0	1.5	2.8	9.0	9.0	5.4

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

**Vorstechen / Fasen Pregrooving / Chamfering**


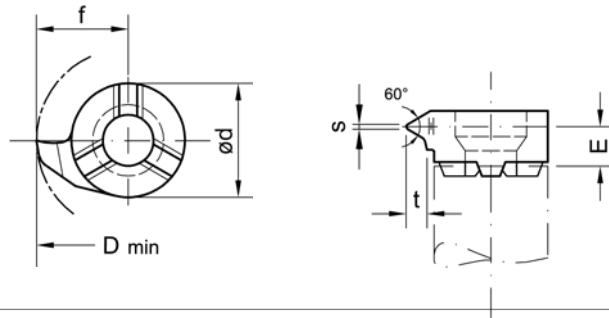
Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		s	ØD <sub>min</sub>	t	t <sub>max</sub>	f	ød	w
	R	L	R	L							
<b>D 08. 0810. 00 R/L</b>			○	○	1.0	8.0	0.2	1.0	4.8	6.0	3.3
<b>D 10. 0810. 00 R/L</b>			○	○	1.0	10.0	0.2	1.5	5.8	7.0	3.9
<b>D 11. 0810. 00 R/L</b>			○	○	1.0	11.0	0.2	1.5	6.7	8.0	4.2
<b>D 14. 0810. 00 R/L</b>			○	○	1.0	14.0	0.2	1.5	9.0	9.0	5.3
<b>D 16. 0810. 00 R/L</b>			○	○	1.0	16.0	0.2	1.5	10.2	11.0	5.4

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet  
 R = RH version shown  
 L = links, spiegelbildlich  
 L = LH version, mirror image



**Gewindedrehen, metrisch 60°, Teilprofil *threading, metric 60°, partial profile***



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions					
	GK 1120		GK 5120		Steigung Pitch	s	ØD <sub>min</sub>	t	E	f
R	L	R	L							

**REGELGEWINDE / STANDARD METRIC THREAD**

D 08. 0815. 01 R/L			○ ○	1.5/1.75	0.18	8.0	0.95	2.5	4.8	6.0
D 11. 1020. 01 R/L			○ ○	2.0	0.25	11.0	1.08	3.0	6.7	8.0
D 11. 1325. 01 R/L			○ ○	2.5	0.31	14.0	1.35	3.0	9.0	9.0
D 14. 1020. 01 R/L			○ ○	2.0	0.25	14.0	1.08	4.2	9.0	9.0
D 14. 1325. 01 R/L			○ ○	2.5	0.31	16.0	1.35	4.2	10.2	11.0
D 16. 1325. 01 R/L			○ ○	2.5	0.31	16.0	1.35	4.2	10.2	11.0

**FEINGEWINDE / FINE THREAD**

D 08. 0205. 01 R/L			○ ○	0.5/0.75	0.06	8.0	0.43	2.7	4.8	6.0
D 08. 0510. 01 R/L			○ ○	1.0/1.25	0.12	11.0	0.75	3.5	6.7	8.0
D 11. 0205. 01 R/L			○ ○	0.5/0.75	0.06	11.0	0.55	4.7	9.0	9.0
D 11. 0510. 01 R/L			○ ○	1.0	0.12	14.0	0.81	4.5	10.2	11.0
D 11. 0815. 01 R/L			○ ○	1.5	0.18	16.0	0.81	4.5	10.2	11.0
D 14. 0510. 01 R/L			○ ○	1.0	0.12	16.0	0.81	4.5	10.2	11.0
D 14. 0815. 01 R/L			○ ○	1.5	0.18	16.0	0.81	4.5	10.2	11.0
D 16. 0510. 01 R/L			○ ○	1.0	0.12	16.0	0.81	4.5	10.2	11.0
D 16. 0815. 01 R/L			○ ○	1.5	0.18	16.0	0.81	4.5	10.2	11.0
D 16. 1020. 01 R/L			○ ○	2.0	0.25	16.0	1.08	4.2	10.2	11.0

Ausführung R oder L angeben / *state R or L version*  
 R = rechts, wie gezeichnet *R = RH version shown*  
 L = links, spiegelbildlich *L = LH version, mirror image*

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

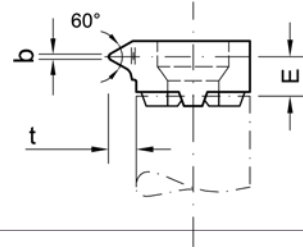
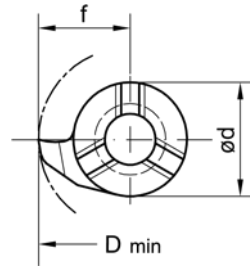
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**Gewindedrehen, metrisch 60°, Vollprofil Threading, Metric 60°, Full Profile**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		Steigung Pitch	b	ØD <sub>min</sub>	t	E	f	ød
	R	L	R	L							

**REGELGEWINDE / STANDARD METRIC THREAD**

D 11. 1020. 02 R/L			o	o	2.0	0.25		1.08	3.2		
D 11. 1325. 02 R/L			o	o	2.5	0.31	11.0	1.35	3.0	6.7	8.0
D 11. 1630. 02 R/L			o	o	3.0	0.37		1.62	2.9		
D 14. 1020. 02 R/L			o	o	2.0	0.25		1.08	4.2		
D 14. 1325. 02 R/L			o	o	2.5	0.31	14.0	1.35	4.7	9.0	9.0
D 16. 1325. 02 R/L			o	o	2.5	0.31		1.35	4.2		
D 16. 1630. 02 R/L			o	o	3.0	0.37		1.62	4.0		
D 16. 1835. 02 R/L			o	o	3.5	0.43	16.0	1.89	3.8	10.2	11.0
D 16. 2140. 02 R/L			o	o	4.0	0.50		2.16	3.6		

**FEINGEWINDE / FINE THREAD**

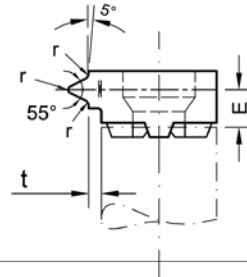
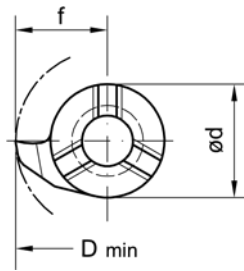
D 11. 0510. 02 R/L			o	o	1.0	0.12		0.54			
D 11. 0815. 02 R/L			o	o	1.5	0.18	11.0	0.81	3.5	6.7	8.0
D 14. 0205. 02 R/L			o	o	0.5	0.06		0.27	4.7		
D 14. 0510. 02 R/L			o	o	1.0	0.12	14.0	0.54	4.7	9.0	9.0
D 14. 0815. 02 R/L			o	o	1.5	0.18		0.81	4.5		
D 16. 0510. 02 R/L			o	o	1.0	0.12		0.54	4.7		
D 16. 0815. 02 R/L			o	o	1.5	0.18	16.0	0.81	4.5	10.2	11.0
D 16. 1020. 02 R/L			o	o	2.0	0.25		1.08	4.2		

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown

L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

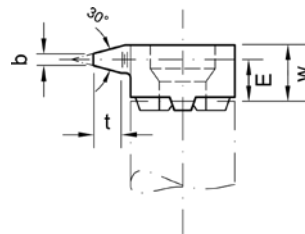
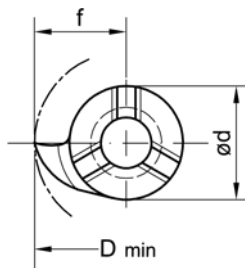
### Gewindedrehen, BSW 55°, Vollprofil *Threading, BSW 55°, Full Profile*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		Steigung Pitch	r	ØD <sub>min</sub>	t	E	f	ød
	R	L	R	L							
D 11. 0813. 19 R/L			○	○	19	0.18		0.85	2.7		
D 11. 1118. 14 R/L			○	○	14	0.24	11.0	1.16	3.0	6.7	8.0
D 14. 0813. 19 R/L			○	○	19	0.18		0.85	3.9		
D 14. 1118. 14 R/L			○	○	14	0.24	14.0	1.16	3.6	9.0	9.0
D 16. 1118. 14 R/L			○	○	14	0.24		1.16	3.9		
D 16. 1423. 11 R/L			○	○	11	0.31	16.0	1.48	3.5	10.2	11.0

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

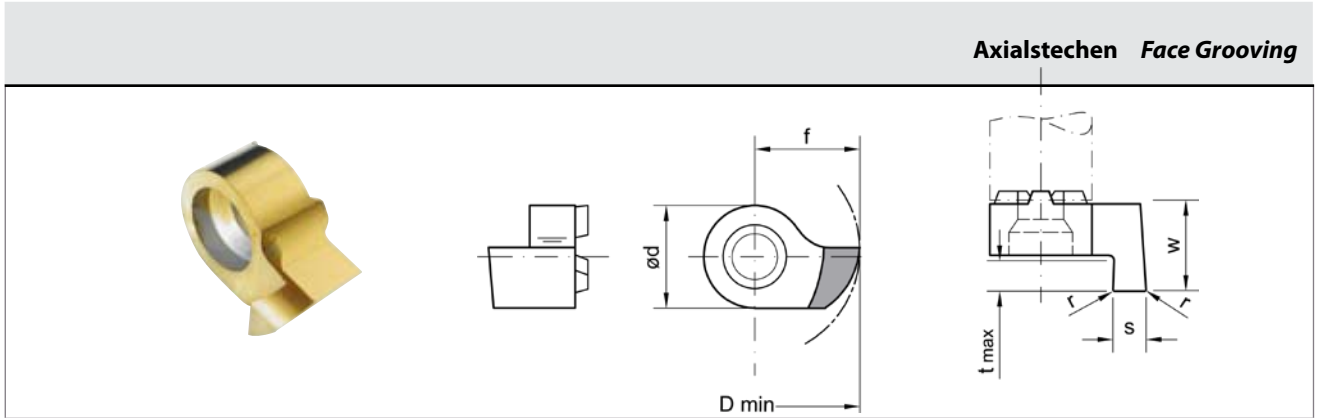
### Gewindedrehen, Trapez DIN103, ACME *Threading, Trapez DIN103, ACME*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		Steigung Pitch	b	ØD <sub>min</sub>	E	f	ød	w	t
	R	L	R	L								
D 11. 1015. 01 R/L			○	○	1.5	0.47		3.7				0.9
D 11. 1220. 01 R/L			○	○	2.0	0.60	11.0	3.5	6.7	8.0	4.3	1.25
D 11. 1730. 01 R/L			○	○	3.0	0.96		3.2				1.75
D 14. 1220. 01 R/L			○	○	2.0	0.60		4.3				1.25
D 14. 1730. 01 R/L			○	○	3.0	0.96		4.0				1.75
D 14. 2240. 01 R/L			○	○	4.0	1.33	14.0	3.6	9.0	9.0	5.3	2.25
D 14. 2750. 01 R/L			○	○	5.0	1.69		3.3				2.75
D 16. 1220. 01 R/L			○	○	2.0	0.60		4.5				1.25
D 16. 1730. 01 R/L			○	○	3.0	0.96		4.3	9.7			1.75
D 16. 2240. 01 R/L			○	○	4.0	1.33	16.0	4.0			5.5	2.25
D 16. 2750. 01 R/L			○	○	5.0	1.69		3.55	10.2			2.75

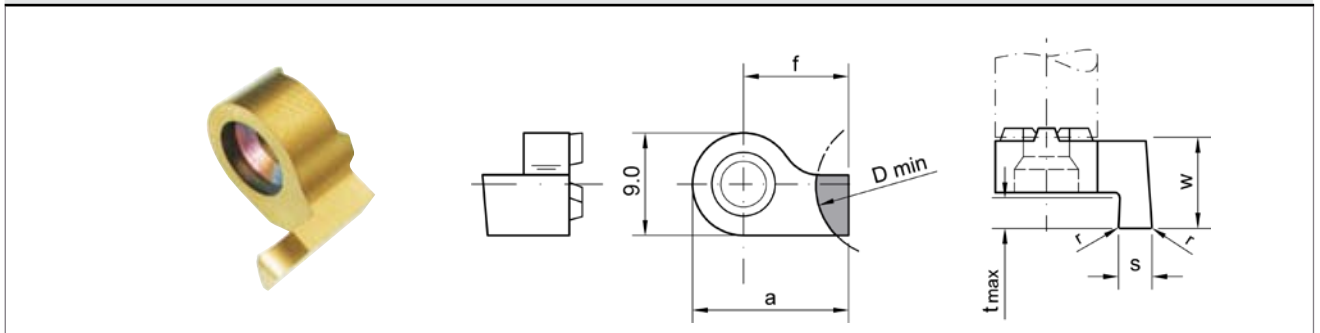
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown  
L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

**Axialstechen Face Grooving**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		$s_{+0,03}$	$\varnothing_{\min}$	$t_{\max}$	r	f	$\varnothing d$	w
	R	L	R	L							
D 14. 1410. 00 R/L			o	o	1.0		1.5	-			8.3
D 14. 1415. 02 R/L			o	o	1.5		2.5				8.3
D 14. 1420. 02 R/L			o	o	2.0		3.0				8.3
D 14. 1420. 52 R/L			o	o	2.0		5.0				10.3
D 14. 1425. 02 R/L			o	o	2.5	14.0	3.0	0.2	9.0	9.0	8.3
D 14. 1425. 52 R/L			o	o	2.5		5.0				10.3
D 14. 1430. 02 R/L			o	o	3.0		3.0				8.3
D 14. 1430. 52 R/L			o	o	3.0		5.0				10.3

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

**Axialstechen, Kontra-Version Face Grooving, Contra-Version**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		$s_{+0,03}$	$\varnothing_{\min}$	$t_{\max}$	r	a	f	w
	R	L	R	L							
D 14. 1210. 00 R/L			o	o	1.0		1.5	-	11.5	7.0	8.3
D 14. 1215. 02 R/L			o	o	1.5		2.5		12.0	7.5	8.3
D 14. 1220. 02 R/L			o	o	2.0		3.0		12.5	8.0	8.3
D 14. 1220. 52 R/L			o	o	2.0		5.0				10.3
D 14. 1225. 02 R/L			o	o	2.5	14.0	3.0	0.2	13.0	8.5	8.3
D 14. 1225. 52 R/L			o	o	2.5		5.0				10.3
D 14. 1230. 02 R/L			o	o	3.0		3.0		13.5	9.0	8.3
D 14. 1230. 52 R/L			o	o	3.0		5.0				10.3

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

## Schnittgeschwindigkeits-Empfehlungen für Mini-Schneidwerkzeuge

## Cutting Speed Recommendations for Mini Cutting Tools

	Werkstückwerkstoff <i>Material</i>	Legierung <i>Alloy</i>	Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] <i>Cutting Speeds <math>v_c</math> [m/min]</i>	
			GK 1120 (K20F)	GK 5120 (K20F-TiN)
<b>A (P)</b>	Unlegierter Stahl <i>Mild steel</i>	geglüht / <i>annealed</i> < 0,15% C	-	140 - 220
		geglüht / <i>annealed</i> 0,15% - 0,45% C	30 - 100	110 - 200
		vergütet / <i>heat treated</i> > 0,45% C	-	100 - 180
	Legierter Stahl <i>Alloy steel</i>	niedrig / <i>low</i>	-	110 - 200
		mittel / <i>medium</i>	30 - 80	90 - 160
		hoch / <i>high</i>	-	30 - 100
<b>R (M)</b>	Rostfreier Stahl <i>Stainless steel</i>	austenitisch / <i>austenitic</i>	40 - 80	40 - 160
		martensitisch / <i>martensitic</i>	40 - 80	40 - 160
<b>F (K)</b>	Stahlguss <i>Cast iron</i>	unlegiert / <i>unalloyed</i>	-	100 - 160
		legiert / <i>alloyed</i>	-	40 - 110
	Grauguss <i>Grey cast iron</i>		50 - 90	50 - 160
<b>N</b>	Aluminium		100 - 500	50 - 800
	Bronze, Messing, Rotguss <i>Bronze, brass, red brass</i>		90 - 180	-
<b>S</b>	Nickel-Basis <i>Nickel base</i>		20 - 60	-

Vorschub Einstechen <i>Feed Turning</i>	0,01 - 0,03 mm / U mm / rev.
Vorschub Ausdrehen <i>Feed Turning</i>	0,03 - 0,10 mm / U mm / rev.

Die Verwendung von Kühlschmiermitteln wird empfohlen.

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

		Seite Page
<b>Micro - Klemmhalter</b> <b>Micro - Toolholders</b>		5.20
<b>Micro-Schneideinsätze (Feinkorn-Hartmetall) zum</b> <b>Micro-Inserts (Micro Grain Carbide) for</b>		
Kopierdrehen / Copying 35°	≥ 4.2 mm	5.22
Ausdrehen / Boring	≥ 0.3 mm	5.22
Ausdrehen / Boring	≥ 1.0 mm	5.23
Ausdrehen / Boring	≥ 5.2 mm	5.24
Nutenstechen / Grooving	≥ 4.2 mm	5.25
Nutenstechen / Grooving	≥ 6.2 mm	5.26
Nutenstechen / Grooving	≥ 7.2 mm	5.27
Ausdrehen und Fasen / Boring and Chamfering	≥ 5.2 mm	5.28
Vorstechen und Fasen / Pregrooving and Chamfering	≥ 5.2 mm	5.28
Stechen von Vollradiusnuten / Full Radius Grooving	≥ 4.2 mm	5.29
Ausdrehen / Boring 90°	≥ 3.2 mm	5.29
Gewindedrehen, Metrisch / Threading, Metric 60°	≥ 4.2 mm	5.30
Gewindedrehen, BSW / Threading, BSW 55°	≥ 5.2 mm	5.30
Gewindedrehen, UN / Threading, UN	≥ 4.2 mm	5.31
Gewindedrehen, NPT / Threading, NPT	≥ 6.2 mm	5.31
Axialstechen in Bohrungen Face Grooving in Bores	≥ 6.2 mm	5.32
Axialstechen am Zapfen Face Grooving on Pivots	≥ 6.2 mm	5.33
Axialstechen in Bohrungen Face Grooving in Bores	≥ 16/10 mm ≥ 20/12 mm	5.34
<b>Schnittdaten - Empfehlungen / Schneidstoffe</b> <b>Cutting Data Recommendations / Carbide Grades</b>		5.35

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

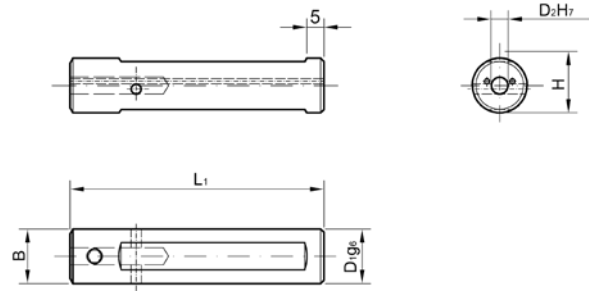
Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# 820-D

## Runder Schaft Round Shank



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools



HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

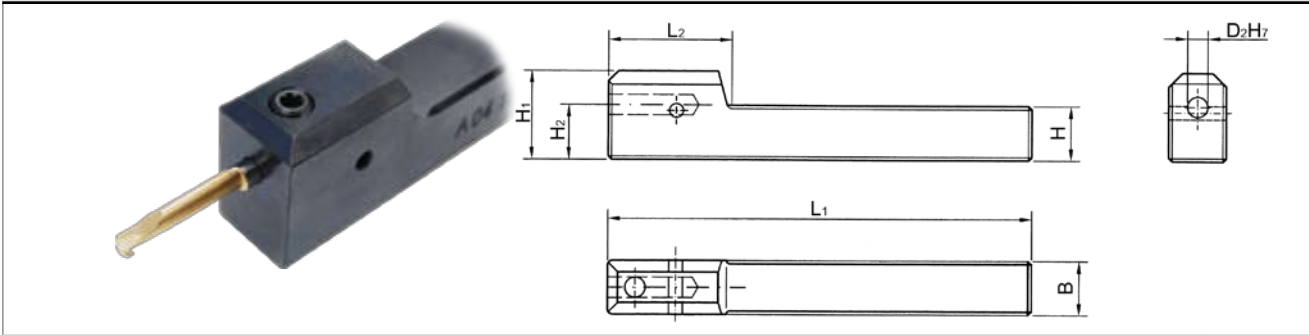
Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Ersatzteile Spare Parts	
		D <sub>1g6</sub>	D <sub>2H7</sub>	B	H	L <sub>1</sub>		
<b>820. 0010. 04 - D</b>	○		4				32.30.137	56.33.613
<b>05 - D</b>	○	10	5	10	8	65		
<b>0012. 04 - D</b>	○		4					
<b>05 - D</b>	○	12	5	12	10	70		
<b>06 - D</b>	○		6					
<b>0016. 04 - D</b>	○		4					
<b>05 - D</b>	○		5					
<b>06 - D</b>	○	16	6	16	14	75		
<b>07 - D</b>	○		7					
<b>08 - D</b>	○		8					
<b>0020. 04 - D</b>	○		4	20				
<b>05 - D</b>	○		5	20				
<b>06 - D</b>	○		6	22				
<b>07 - D</b>	○	20	7	22	18	90		
<b>08 - D</b>	○		8	25				
<b>10 - D</b>	○		10	25				
<b>0500. 04 - D</b>	○		4					
<b>05 - D</b>	○	1/2"	5	12.7	10.7	69.85		
<b>06 - D</b>	○		6					
<b>0625. 04 - D</b>	○		4					
<b>05 - D</b>	○		5					
<b>06 - D</b>	○	5/8"	6	15.875	13.88	76.2		
<b>07 - D</b>	○		7					
<b>08 - D</b>	○		8					
<b>0750. 04 - D</b>	○		4	20				
<b>05 - D</b>	○		5	20				
<b>06 - D</b>	○		6	22				
<b>07 - D</b>	○	3/4"	7	22	17.05	110		
<b>08 - D</b>	○		8	25				
<b>10 - D</b>	○		10	25				
<b>1000. 04 - D</b>	○		4					
<b>05 - D</b>	○		5					
<b>06 - D</b>	○		6					
<b>07 - D</b>	○	1"	7	25.4	23.4	110		
<b>08 - D</b>	○		8					
<b>10 - D</b>	○		10					



# 825-D

## Quadratischer Schaft Square Shank



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Ersatzteile Spare Parts		
		D <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	B	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>			
<b>825. 1010. 04 - D</b>	○	4			19.0					32.30.137	56.33.613
<b>05 - D</b>	○	5	10	10	19.5	10	100	25			
<b>825. 1212. 04 - D</b>	○	4			21.0						
<b>05 - D</b>	○	5	12	12	21.5	12	100	27			
<b>06 - D</b>	○	6			22.0						
<b>825. 1616. 04 - D</b>	○	4			25.0						
<b>05 - D</b>	○	5			25.5						
<b>06 - D</b>	○	6	16	16	26.0	16	125	35			
<b>07 - D</b>	○	7			26.5						
<b>08 - D</b>	○	8			27.0						
<b>825. 2020. 04 - D</b>	○	4			29.0						
<b>05 - D</b>	○	5			29.5						
<b>06 - D</b>	○	6			30.0						
<b>07 - D</b>	○	7	20	20	30.5	20	125	35			
<b>08 - D</b>	○	8			31.0						
<b>10 - D</b>	○	10			32.0						

Sonderausführungen auf Anfrage / Special dimensions upon request

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

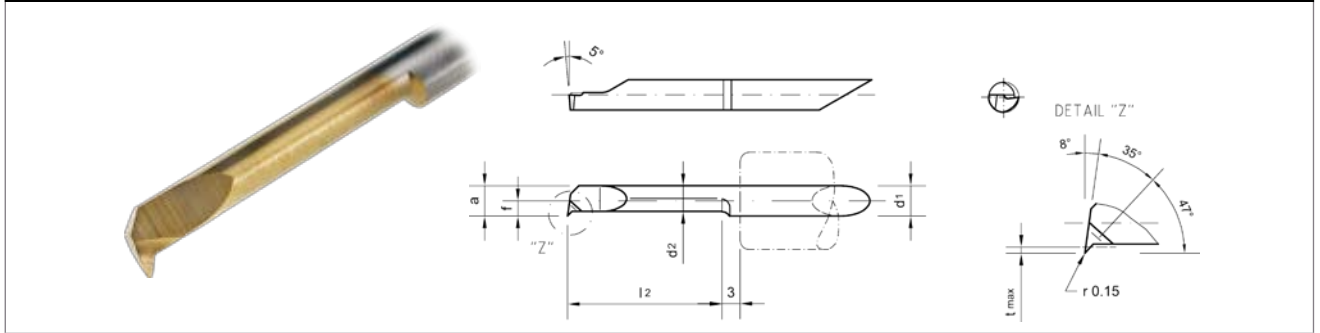
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

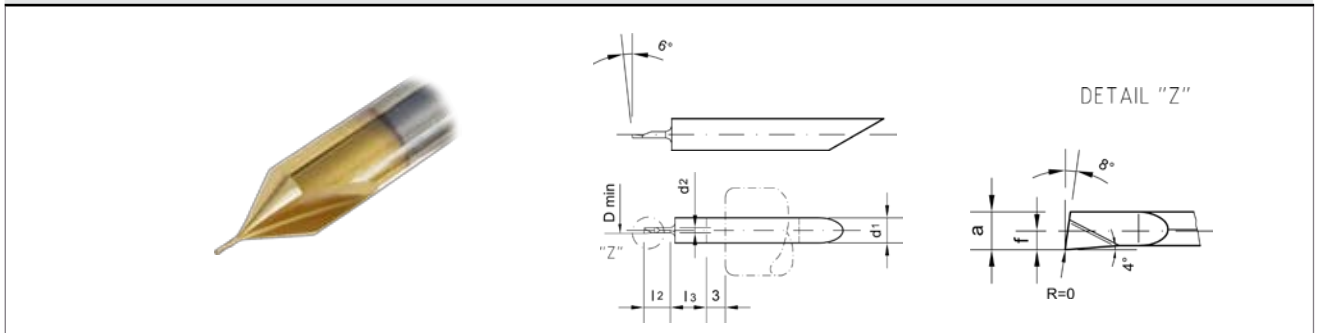
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**Kopierdrehen 35°, Dmin 4.2 mm Copying 35°, Dmin 4.2 mm**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L							
<b>R/L 804. 35. 20. 42 -D</b>			○	○	1.95	2.95	3.95	20	0.8	4.2	4.0
<b>R/L 805. 35. 25. 52 -D</b>			○	○	2.45	3.75	4.95	25	1.0	5.2	5.0
<b>R/L 806. 35. 30. 62 -D</b>			○	○	2.95	3.95	5.95	30	1.8	6.2	6.0

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

**Ausdrehen Dmin 0.3 mm Boring Dmin 0.3 mm**


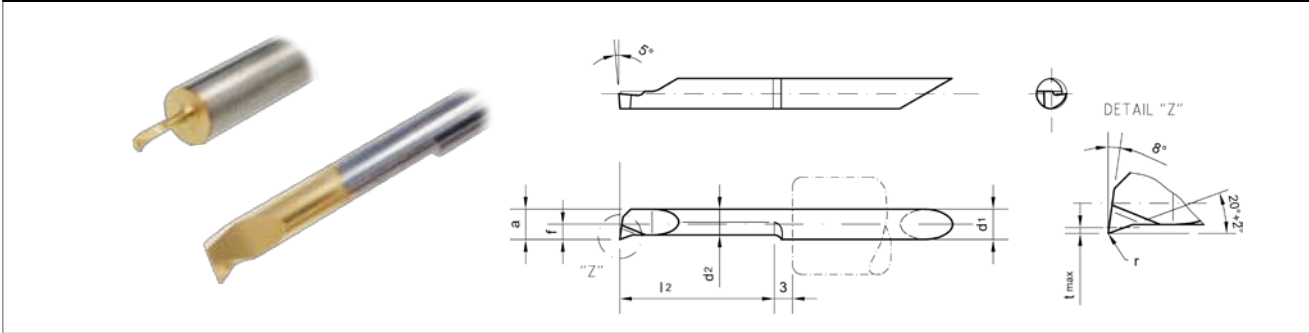
Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		f	d <sub>2</sub> +0,03	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>
	R	L	R	L								
<b>R/L 804. 61. 12. 03 -D</b>			○	○	0.10	0.19	0.25	1.2	-	0.3		8.8
<b>R/L 804. 61. 16. 04 -D</b>			○	○	0.15	0.28	0.35	1.6	-	0.4		8.4
<b>R/L 804. 61. 20. 05 -D</b>			○	○	0.20	0.37	0.45	2.0	-	0.5		8.0
<b>R/L 804. 61. 25. 06 -D</b>			○	○	0.25	0.46	0.55	2.5	-	0.6	4.0	7.5
<b>R/L 804. 61. 35. 07 -D</b>			○	○	0.30	0.55	0.65	3.5	-	0.7		6.5
<b>R/L 804. 61. 40. 08 -D</b>			○	○	0.35	0.64	0.75	4.0	-	0.8		6.0
<b>R/L 804. 61. 50. 09 -D</b>			○	○	0.40	0.73	0.85	5.0	-	0.9		5.0

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown

L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

## Ausdrehen Dmin 1.0 mm *Boring Dmin 1.0 mm*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>	r
	R	L	R	L								
R/L 804. 62. 04. 10 -D			o	o	0.45	0.65	0.95	4	0.1	1.0		
R/L 804. 62. 06. 10 -D			o	o				6				
R/L 804. 62. 06. 17 -D			o	o	0.70	1.05	1.45	6		1.7		
R/L 804. 62. 09. 17 -D			o	o				9				0.10
R/L 804. 62. 06. 22 -D			o	o				6				
R/L 804. 62. 09. 22 -D			o	o	0.95	1.55	1.95	9		2.2		
R/L 804. 62. 13. 22 -D			o	o				13				
R/L 804. 62. 10. 27 -D			o	o	1.20	2.05	2.45	10		2.7		
R/L 804. 62. 15. 27 -D			o	o				15	0.2			
R/L 804. 62. 10. 32 -D			o	o				10			4.0	
R/L 804. 62. 15. 32 -D			o	o	1.45	2.55	2.95	15		3.2		
R/L 804. 62. 20. 32 -D			o	o				20				
R/L 804. 62. 10. 37 -D			o	o				10				
R/L 804. 62. 15. 37 -D			o	o	1.70	3.05	3.45	15		3.7		0.15
R/L 804. 62. 20. 37 -D			o	o				20				
R/L 804. 62. 10. 42 -D			o	o				10				
R/L 804. 62. 15. 42 -D			o	o				15				
R/L 804. 62. 20. 42 -D			o	o	1.95	3.45	3.95	20	0.3	4.2		
R/L 804. 62. 25. 42 -D			o	o				25				

Ausführung R oder L angeben / *state R or L version*  
 R = rechts, wie gezeichnet *R = RH version shown*  
 L = links, spiegelbildlich *L = LH version, mirror image*

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

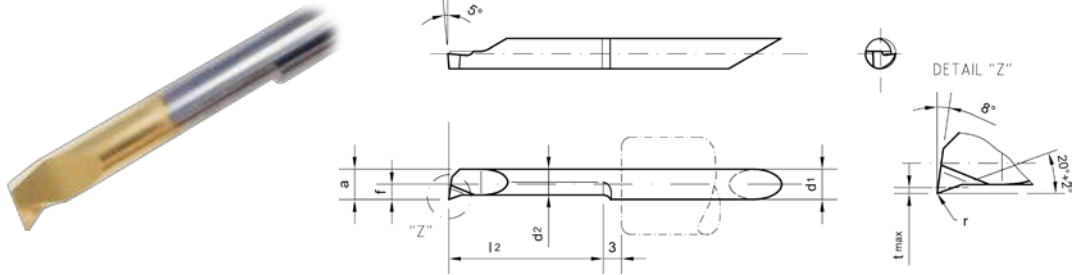
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepaltenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## Ausdrehen Dmin 5.2 mm Boring Dmin 5.2 mm



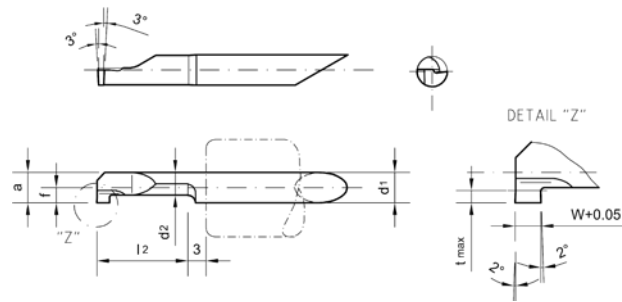
Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L							
R/L 805. 62. 10. 52 -D			○	○				10			
R/L 805. 62. 15. 52 -D			○	○				15			
R/L 805. 62. 20. 52 -D			○	○	2.45	4.25	4.95	20		5.2	5.0
R/L 805. 62. 25. 52 -D			○	○				25			
R/L 805. 62. 30. 52 -D			○	○				30			
R/L 806. 62. 15. 62 -D			○	○				15			
R/L 806. 62. 20. 62 -D			○	○				20			
R/L 806. 62. 25. 62 -D			○	○	2.95	5.25	5.95	25		6.2	6.0
R/L 806. 62. 30. 62 -D			○	○				30	0.5		
R/L 806. 62. 35. 62 -D			○	○				35			
R/L 806. 62. 40. 62 -D			○	○				40			
R/L 807. 62. 25. 72 -D			○	○				25			
R/L 807. 62. 30. 72 -D			○	○				30			
R/L 807. 62. 35. 72 -D			○	○	3.45	6.25	6.95	35		7.2	7.0
R/L 807. 62. 40. 72 -D			○	○				40			
R/L 807. 62. 45. 72 -D			○	○				45			
R/L 807. 62. 50. 72 -D			○	○				50			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown

L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

### Nutenstechen Dmin 4.2 mm Grooving Dmin 4.2 mm



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

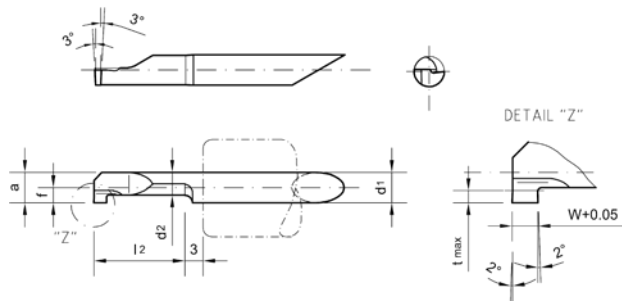
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		w	f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L								
R/L 804. 10. 10. 42 -D			○	○					10			
R/L 804. 10. 15. 42 -D			○	○	1.0	1.95	2.95	3.95	15	0.8	4.2	4.0
R/L 804. 10. 20. 42 -D			○	○					20			
R/L 805. 10. 10. 52 -D			○	○	1.0							
R/L 805. 15. 10. 52 -D			○	○	1.5				10			
R/L 805. 20. 10. 52 -D			○	○	2.0							
R/L 805. 10. 15. 52 -D			○	○	1.0							
R/L 805. 15. 15. 52 -D			○	○	1.5				15			
R/L 805. 20. 15. 52 -D			○	○	2.0							
R/L 805. 10. 20. 52 -D			○	○	1.0							
R/L 805. 15. 20. 52 -D			○	○	1.5				20			
R/L 805. 20. 20. 52 -D			○	○	2.0	2.45	3.75	4.95		1.0	5.2	5.0
R/L 805. 10. 25. 52 -D			○	○	1.0							
R/L 805. 15. 25. 52 -D			○	○	1.5				25			
R/L 805. 20. 25. 52 -D			○	○	2.0							
R/L 805. 10. 30. 52 -D			○	○	1.0							
R/L 805. 15. 30. 52 -D			○	○	1.5				30			
R/L 805. 20. 30. 52 -D			○	○	2.0							
R/L 805. 10. 35. 52 -D			○	○	1.0				35			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version  
 R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown  
 L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

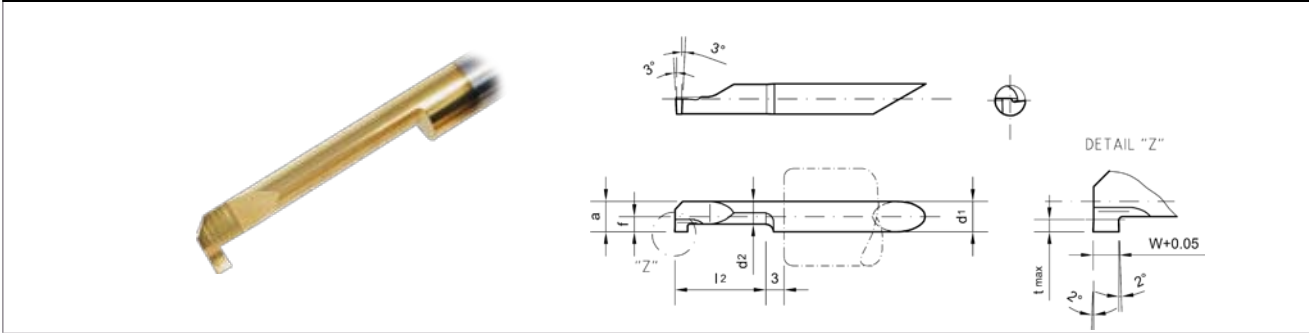
### Nutenstechen Dmin 6.2 mm Grooving Dmin 6.2 mm



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		w	f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L								
R/L 806. 10. 10. 62 -D			○	○	1.0							
R/L 806. 15. 10. 62 -D			○	○	1.5				10			
R/L 806. 20. 10. 62 -D			○	○	2.0							
R/L 806. 10. 15. 62 -D			○	○	1.0							
R/L 806. 15. 15. 62 -D			○	○	1.5				15			
R/L 806. 20. 15. 62 -D			○	○	2.0							
R/L 806. 10. 20. 62 -D			○	○	1.0							
R/L 806. 15. 20. 62 -D			○	○	1.5				20			
R/L 806. 20. 20. 62 -D			○	○	2.0	2.95	3.95	5.95		1.8	6.2	6.0
R/L 806. 10. 25. 62 -D			○	○	1.0							
R/L 806. 15. 25. 62 -D			○	○	1.5				25			
R/L 806. 20. 25. 62 -D			○	○	2.0							
R/L 806. 10. 30. 62 -D			○	○	1.0							
R/L 806. 15. 30. 62 -D			○	○	1.5				30			
R/L 806. 20. 30. 62 -D			○	○	2.0							
R/L 806. 10. 35. 62 -D			○	○	1.0				35			
R/L 806. 15. 35. 62 -D			○	○	1.5							
R/L 806. 10. 40. 62 -D			○	○	1.0				40			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version  
 R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown  
 L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

## Nutenstechen Dmin 7.2 mm Grooving Dmin 7.2 mm



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		w	f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L								
R/L 807. 10. 10. 72 -D			○	○	1.0							
R/L 807. 15. 10. 72 -D			○	○	1.5				10			
R/L 807. 20. 10. 72 -D			○	○	2.0							
R/L 807. 10. 15. 72 -D			○	○	1.0							
R/L 807. 15. 15. 72 -D			○	○	1.5				15			
R/L 807. 20. 15. 72 -D			○	○	2.0							
R/L 807. 10. 20. 72 -D			○	○	1.0							
R/L 807. 15. 20. 72 -D			○	○	1.5				20			
R/L 807. 20. 20. 72 -D			○	○	2.0							
R/L 807. 10. 25. 72 -D			○	○	1.0	3.45	4.25	6.95		2.5	7.2	7.0
R/L 807. 15. 25. 72 -D			○	○	1.5				25			
R/L 807. 20. 25. 72 -D			○	○	2.0							
R/L 807. 10. 30. 72 -D			○	○	1.0							
R/L 807. 15. 30. 72 -D			○	○	1.5				30			
R/L 807. 20. 30. 72 -D			○	○	2.0							
R/L 807. 10. 35. 72 -D			○	○	1.0							
R/L 807. 15. 35. 72 -D			○	○	1.5				35			
R/L 807. 20. 35. 72 -D			○	○	2.0							
R/L 807. 10. 40. 72 -D			○	○	1.0							
R/L 807. 15. 40. 72 -D			○	○	1.5				40			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version  
 R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown  
 L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

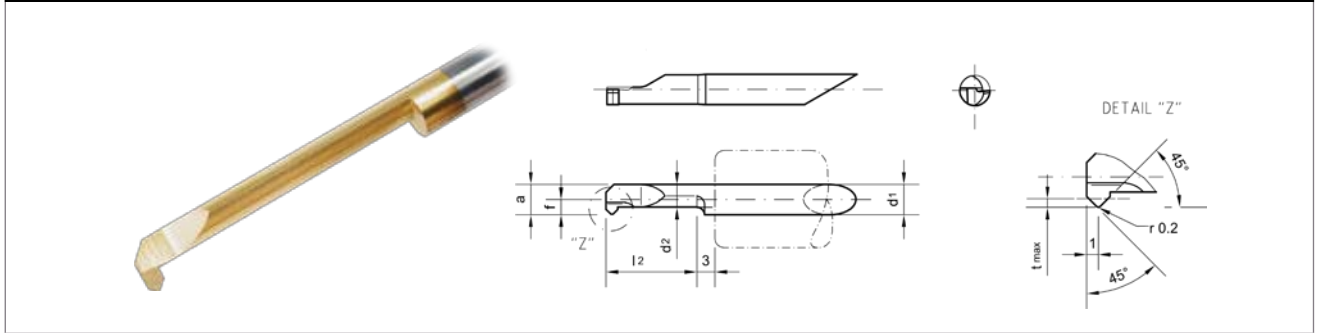
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

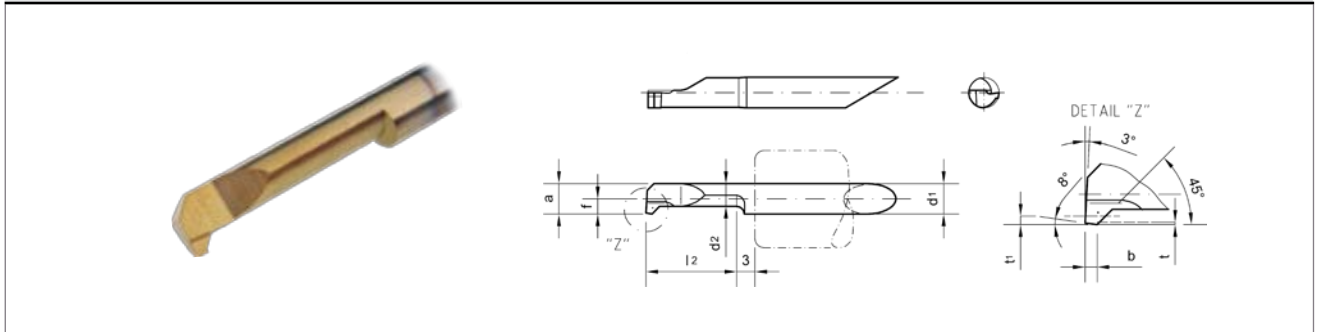
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepflanzenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**Ausdrehen und Fasen Dmin 5.2 mm Boring and Chamfering Dmin 5.2 mm**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L							
R/L 805. 90. 15. 52 -D			○	○	2.45	3.75	4.95	15		5.2	5.0
R/L 805. 90. 20. 52 -D			○	○				20			
R/L 806. 90. 20. 62 -D			○	○	2.95	3.95	5.95	20	0.7	6.2	6.0
R/L 806. 90. 25. 62 -D			○	○				25			
R/L 807. 90. 20. 72 -D			○	○	3.45	4.25	6.95	20		7.2	7.0
R/L 807. 90. 40. 72 -D			○	○				40			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

**Vorstechen und Fasen Dmin 5.2 mm Pregrooving and Chamfering Dmin 5.2 mm**


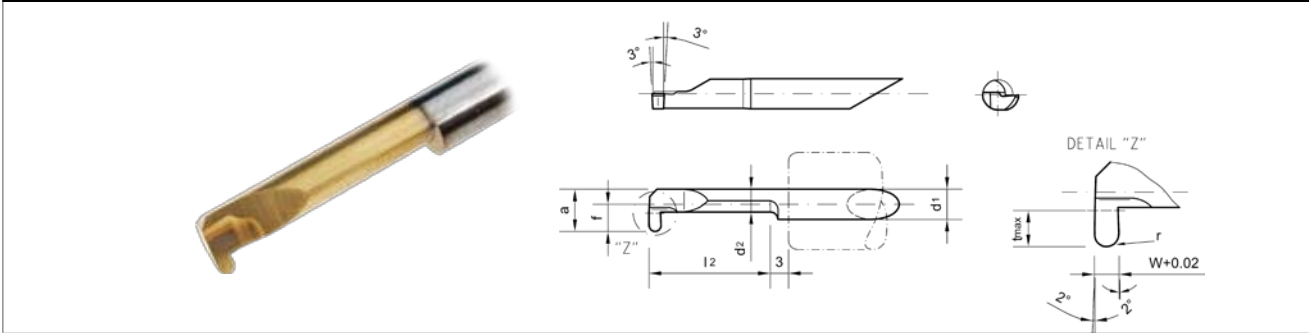
Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions								
	GK 1120		GK 5120		f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	b	t	t <sub>1</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L									
R/L 805. 02. 15. 52 -D			○	○				15				5.2	5.0
R/L 805. 02. 20. 52 -D			○	○	2.45	3.75	4.95	20	1.0	0.2	0.7		
R/L 805. 02. 25. 52 -D			○	○				25					
R/L 805. 02. 30. 52 -D			○	○				30					

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet  
 R = RH version shown  
 L = links, spiegelbildlich  
 L = LH version, mirror image



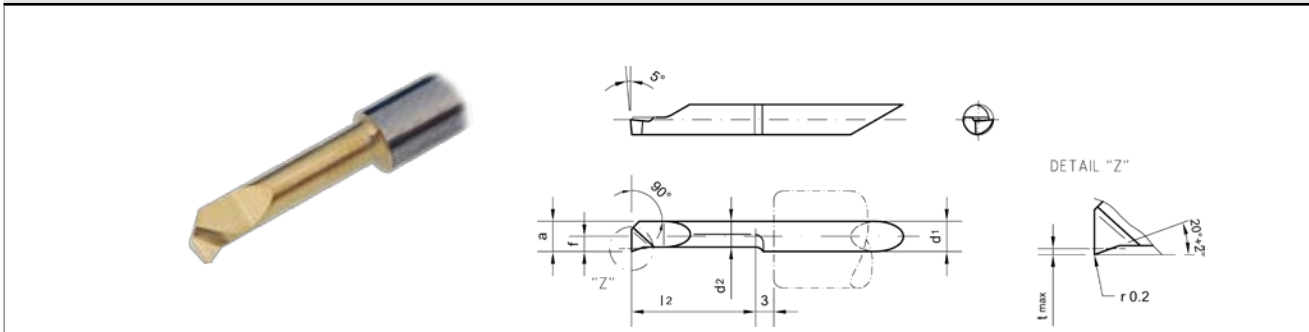
### Stechen von Vollradiusnuten Dmin 4.2 mm Full Radius Grooving Dmin 4.2 mm



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions								
	GK 1120		GK 5120		r	w	f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L									
R/L 804. 09. 15. 42 -D			○	○	0.50	1.0	1.95	2.95	3.95	15	0.8	4.2	4.0
R/L 805. 09. 20. 52 -D			○	○	0.50	1.0							
R/L 805. 14. 20. 52 -D			○	○	0.75	1.5	2.45	3.75	4.95	20	1.0	5.2	5.0
R/L 805. 19. 20. 52 -D			○	○	1.00	2.0							
R/L 806. 09. 25. 62 -D			○	○	0.50	1.0							
R/L 806. 14. 25. 62 -D			○	○	0.75	1.5	2.95	3.95	5.95	25	1.8	6.2	6.0
R/L 806. 19. 25. 62 -D			○	○	1.00	2.0							
R/L 807. 09. 30. 72 -D			○	○	0.50	1.0							
R/L 807. 14. 30. 72 -D			○	○	0.75	1.5	3.45	4.25	6.95	30	2.5	7.2	7.0
R/L 807. 19. 30. 72 -D			○	○	1.00	2.0							

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

### Ausdrehen 90° Dmin 3.2 mm Boring 90° Dmin 3.2 mm



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		f	d <sub>2</sub>	a	l <sub>2</sub>	t <sub>max</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L							
R/L 804. 70. 12. 32 -D			○	○	1.45	2.55	2.95	12	0.2	3.2	
R/L 804. 70. 15. 42 -D			○	○	1.95	3.45	3.95	15	0.3	4.2	4.0
R/L 805. 70. 10. 52 -D			○	○				10			
R/L 805. 70. 15. 52 -D			○	○	2.45	4.25	4.95	15	0.5	5.2	5.0
R/L 805. 70. 20. 52 -D			○	○				20			

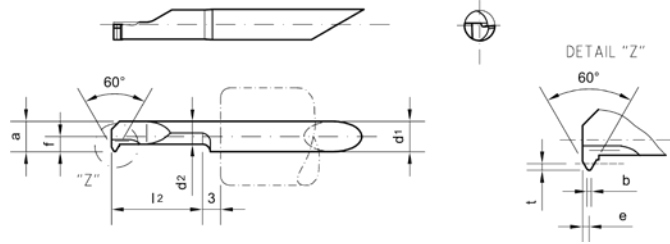
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

R = rechts, wie gezeichnet  
R = RH version shown  
L = links, spiegelbildlich  
L = LH version, mirror image

### Gewindedrehen, Metrisch 60°, Dmin 4.2 mm *Threading, Metric 60°, Dmin 4.2 mm*



Teilprofil / *Partial Profile*



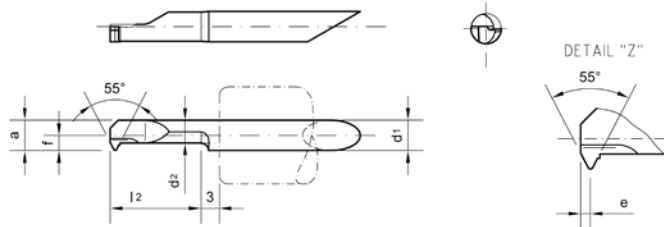
Bezeichnung <i>Part Number</i>	Lager Stock		Maße [mm] <i>Dimensions</i>											
	GK 1120	GK 5120	P	t	b	e	f	a	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>		
	R	L	R	L										
<b>Regelgewinde / <i>Standard Thread</i></b>														
R/L 804. 60. 08. 42 - D			○	○	0.80	0.43	0.10	0.45	1.85	3.75	2.70	15	4.0	4.0
R/L 805. 60. 10. 52 - D			○	○	1.00	0.55	0.12	0.55	2.25	4.55	3.55	15	4.8	5.0
R/L 806. 60. 12. 62 - D			○	○	1.25	0.68	0.15	0.65						
R/L 806. 60. 15. 62 - D			○	○	1.50	0.81	0.18	0.75	2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0
<b>Feingewinde / <i>Fine Thread</i></b>														
R/L 804. 60. 05. 42 - D			○	○	0.50	0.27	0.06	0.35	1.95	3.95	2.95	15	4.2	4.0
R/L 805. 60. 05. 52 - D			○	○	0.50	0.27	0.06	0.35	2.45	4.95	3.75	15	5.2	5.0
R/L 805. 60. 07. 52 - D			○	○	0.75	0.40	0.09	0.45						
R/L 806. 60. 10. 62 - D			○	○	1.00	0.55	0.12	0.55	2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0

Ausführung R oder L angeben / *state R or L version*

### Gewindedrehen, BSW 55°, Dmin 5.2 mm *Threading, BSW 55°, Dmin 5.2 mm*



Vollprofil / *Full Profile*



Bezeichnung <i>Part Number</i>	Lager Stock		Maße [mm] <i>Dimensions</i>									
	GK 1120	GK 5120	Gg"/ tpi	e	f	a	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>		
	R	L	R	L								
R/L 805. 55. 28. 52 - D			○	○	28							
R/L 805. 55. 26. 52 - D			○	○	26	0.8	2.45	4.95	3.75	15	5.2	5.0
R/L 805. 55. 24. 52 - D			○	○	24							
R/L 806. 55. 28. 62 - D			○	○	28							
R/L 806. 55. 26. 62 - D			○	○	26	0.8						
R/L 806. 55. 24. 62 - D			○	○	24		2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0
R/L 806. 55. 22. 62 - D			○	○	22							
R/L 806. 55. 20. 62 - D			○	○	20	1.0						
R/L 806. 55. 19. 62 - D			○	○	19							

Ausführung R oder L angeben / *state R or L version*

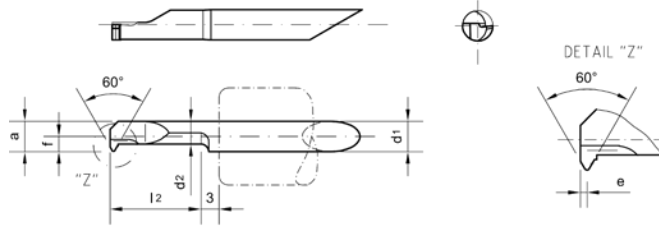
R = rechts, wie gezeichnet *R = RH version shown*

L = links, spiegelbildlich *L = LH version, mirror image*

### Gewindedrehen, UN, Dmin 4.2 mm *Threading, UN, Dmin 4.2 mm*



Teilprofil / *Partial Profile*



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

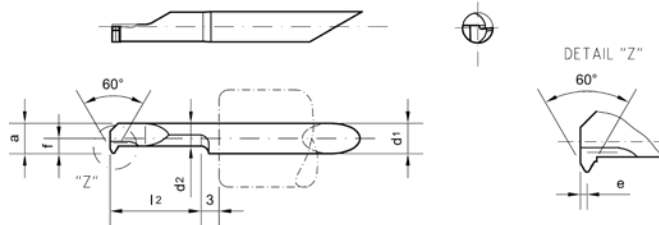
Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		Gg"/ tpi	e	f	a	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L								
R/L 804. 63. 32. 42 -D			○	○	32 - 40	0.45	1.95	3.95	2.95	15	4.2	4.0
R/L 805. 63. 32. 52 -D			○	○	32 - 40	0.45	2.45	4.95	3.75	15	5.2	5.0
R/L 805. 63. 24. 52 -D			○	○	24 - 28	0.55	2.45	4.95	3.75	15	5.2	5.0
R/L 806. 63. 24. 62 -D			○	○	24 - 28	0.55	2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0
R/L 806. 63. 16. 62 -D			○	○	16 - 20	0.70	2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0

Ausführung R oder L angeben / *state R or L version*

### Gewindedrehen, NPT, Dmin 6.2 mm *Threading, NPT, Dmin 6.2 mm*



Teilprofil / *Partial Profile*



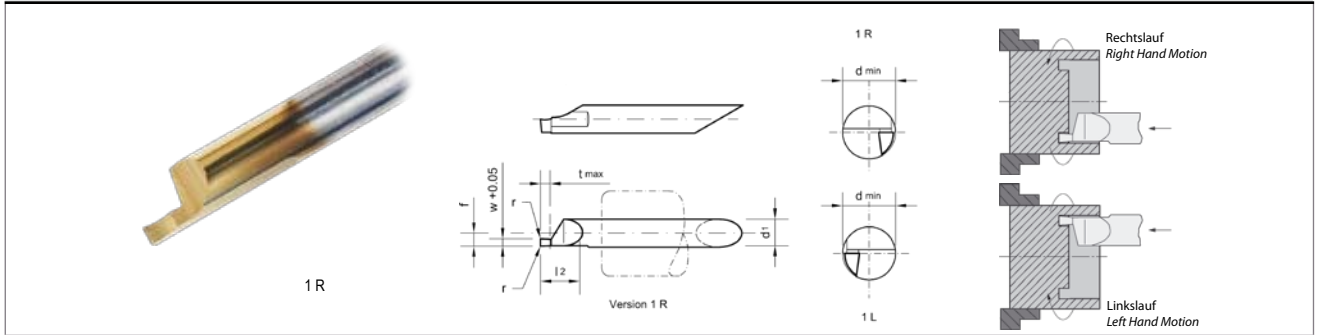
Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		Gg"/ tpi	e	f	a	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L								
R/L 806. 64. 27. 62 -D			○	○	27	0.8	2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0
R/L 806. 64. 18. 62 -D			○	○	18	1.0	2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0

Ausführung R oder L angeben / *state R or L version*

R = rechts, wie gezeichnet R = RH version shown

L = links, spiegelbildlich L = LH version, mirror image

### Axialstechen in Bohrungen, Dmin 6.2 mm *Face Grooving in Bores, Dmin 6.2 mm*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		w <sub>+0.05</sub>	f	t <sub>max</sub>	Version	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	r
	R	L	R	L								
R 806. 11. 15. 63 - D			○	○	1.0		2.0					
R 806. 12. 15. 63 - D			○	○	1.5		3.0					
R 806. 13. 15. 63 - D			○	○	2.0	2.95	4.0	1 R	6.2	6.0	15	0.15
R 806. 14. 15. 63 - D			○	○	2.5		5.0					
R 806. 15. 15. 63 - D			○	○	3.0		6.0					
L 806. 31. 15. 63 - D			○	○	1.0		2.0					
L 806. 32. 15. 63 - D			○	○	1.5		3.0					
L 806. 33. 15. 63 - D			○	○	2.0	2.95	4.0	1 L	6.2	6.0	15	0.15
L 806. 34. 15. 63 - D			○	○	2.5		5.0					
L 806. 35. 15. 63 - D			○	○	3.0		6.0					

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

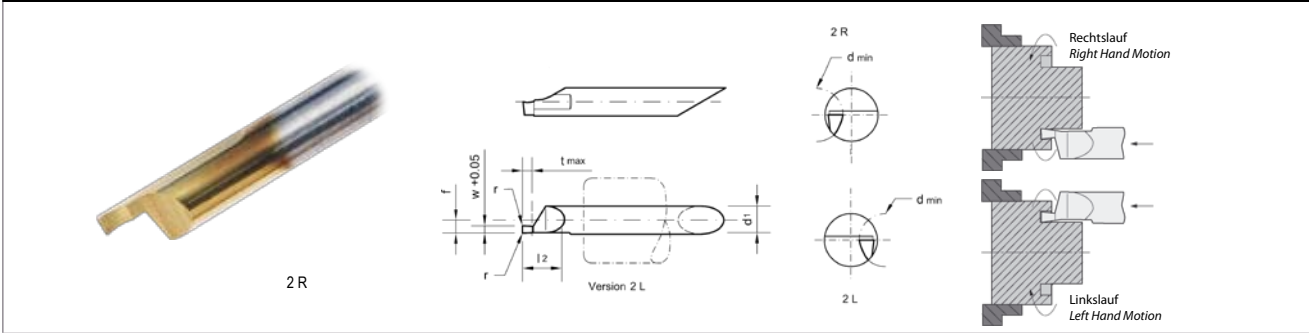
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

### Axialstechen am Zapfen, Dmin 6.2 mm *Face Grooving on Pivots, Dmin 6.2 mm*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		w <sub>+0.05</sub>	f	t <sub>max</sub>	Version	D <sub>min</sub>	d1	l2	r
	R	L	R	L								
L 806. 21. 15. 63 -D			○	○	1.0		2.0					
L 806. 22. 15. 63 -D			○	○	1.5		3.0					
L 806. 23. 15. 63 -D			○	○	2.0	2.95	4.0	2 R	6.2	6.0	15.2	0.15
L 806. 24. 15. 63 -D			○	○	2.5		5.0					
L 806. 25. 15. 63 -D			○	○	3.0		6.0					
R 806. 41. 15. 63 -D			○	○	1.0		2.0					
R 806. 42. 15. 63 -D			○	○	1.5		3.0					
R 806. 43. 15. 63 -D			○	○	2.0	2.95	4.0	2 L	6.2	6.0	15.2	0.15
R 806. 44. 15. 63 -D			○	○	2.5		5.0					
R 806. 45. 15. 63 -D			○	○	3.0		6.0					

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

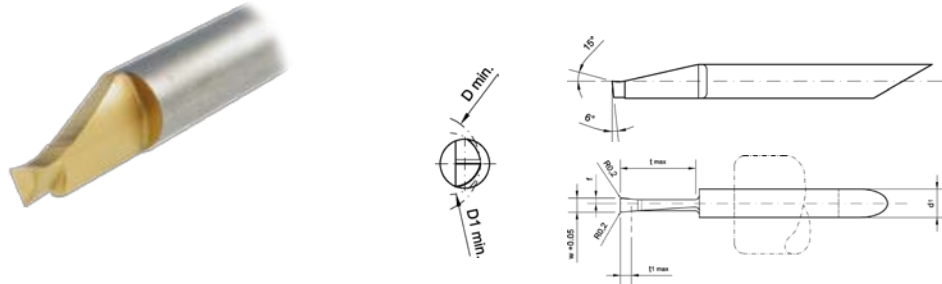
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**Axialstechen in Bohrungen, Face Grooving in Bores,  $D_{min} 16/10\text{ mm (R808)}$ ,  $D_{min} 20/12\text{ mm (R810)}$**



Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		$d_1$	w	f	$D_{min}$	$t_{max}$	$D_{1min}$	$t_{1max}$
	R	L	R	L							
<b>R/L 808. 30. 10. 80 -D</b>			○	○		3.0	0.93		10.0		
<b>R/L 808. 40. 10. 80 -D</b>			○	○	8.0	4.0	1.51	16.0		10.0	3.0
<b>R/L 808. 30. 15. 80 -D</b>			○	○		3.0	0.93		15.0		
<b>R/L 808. 40. 15. 80 -D</b>			○	○		4.0	1.51				
<b>R/L 810. 30. 20. 80 -D</b>			○	○		3.0	0.93				
<b>R/L 810. 40. 20. 80 -D</b>			○	○		4.0	1.35		20.0		
<b>R/L 810. 50. 20. 80 -D</b>			○	○		5.0	1.90				
<b>R/L 810. 30. 25. 80 -D</b>			○	○		3.0	0.93				
<b>R/L 810. 40. 25. 80 -D</b>			○	○	10.0	4.0	1.35	20.0	25.0	12.0	5.0
<b>R/L 810. 50. 25. 80 -D</b>			○	○		5.0	1.90				
<b>R/L 810. 30. 30. 80 -D</b>			○	○		3.0	0.93				
<b>R/L 810. 40. 30. 80 -D</b>			○	○		4.0	1.35		30.0		
<b>R/L 810. 50. 30. 80 -D</b>			○	○		5.0	1.90				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

## Schnittgeschwindigkeits-Empfehlungen für Micro-Schneidwerkzeuge

## Cutting Speed-Recommendations for Micro Cutting Tools

	Werkstückwerkstoff <i>Material</i>	Legierung <i>Alloy</i>	Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] <i>Cutting Speeds <math>v_c</math> [m/min]</i>	
			GK 1120 (K20F)	GK 5120 (K20F-TiN)
<b>A</b> <b>(P)</b>	Unlegierter Stahl <i>Mild steel</i>	geglüht / <i>annealed</i> < 0,15% C	-	110 - 300
		geglüht / <i>annealed</i> 0,15% - 0,45% C	30 - 110	80 - 300
		vergütet / <i>heat treated</i> > 0,45% C	-	90 - 230
	Legierter Stahl <i>Alloy steel</i>	niedrig / <i>low</i>	-	70 - 270
		mittel / <i>medium</i>	30 - 80	70 - 220
		hoch / <i>high</i>	-	60 - 150
<b>R</b> <b>(M)</b>	Rostfreier Stahl <i>Stainless steel</i>	austenitisch / <i>austenitic</i>	40 - 80	70 - 160
		martensitisch / <i>martensitic</i>	40 - 80	70 - 160
<b>F</b> <b>(K)</b>	Stahlguss <i>Cast iron</i>	unlegiert / <i>unalloyed</i>	-	80 - 220
		legiert / <i>alloyed</i>	-	40 - 150
	Grauguss <i>Grey cast iron</i>		70 - 90	40 - 170
<b>N</b>	Aluminium		200 - 250	330 - 1070
		~ 50 HB	700 - 850	100 - 1200
		~ 100 HB	280 - 350	190 - 860
	Bronze, Messing, Rotguss <i>Bronze, brass, red brass</i>		90 - 180	-
<b>S</b>	Nickel-Basis <i>Nickel base</i>		20 - 60	-

Vorschub Einstechen <i>Feed Turning</i>	0,01 - 0,02 mm / U mm / rev.
Vorschub Ausdrehen <i>Feed Turning</i>	0,01 - 0,05 mm / U mm / rev.

Die Verwendung von Kühlschmiermitteln wird empfohlen.

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

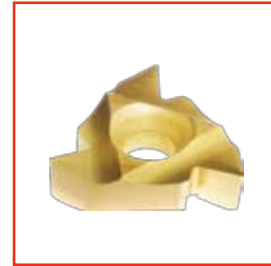
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



# Gewindewerkzeuge *Threading Tools*

# 6



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills



Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools



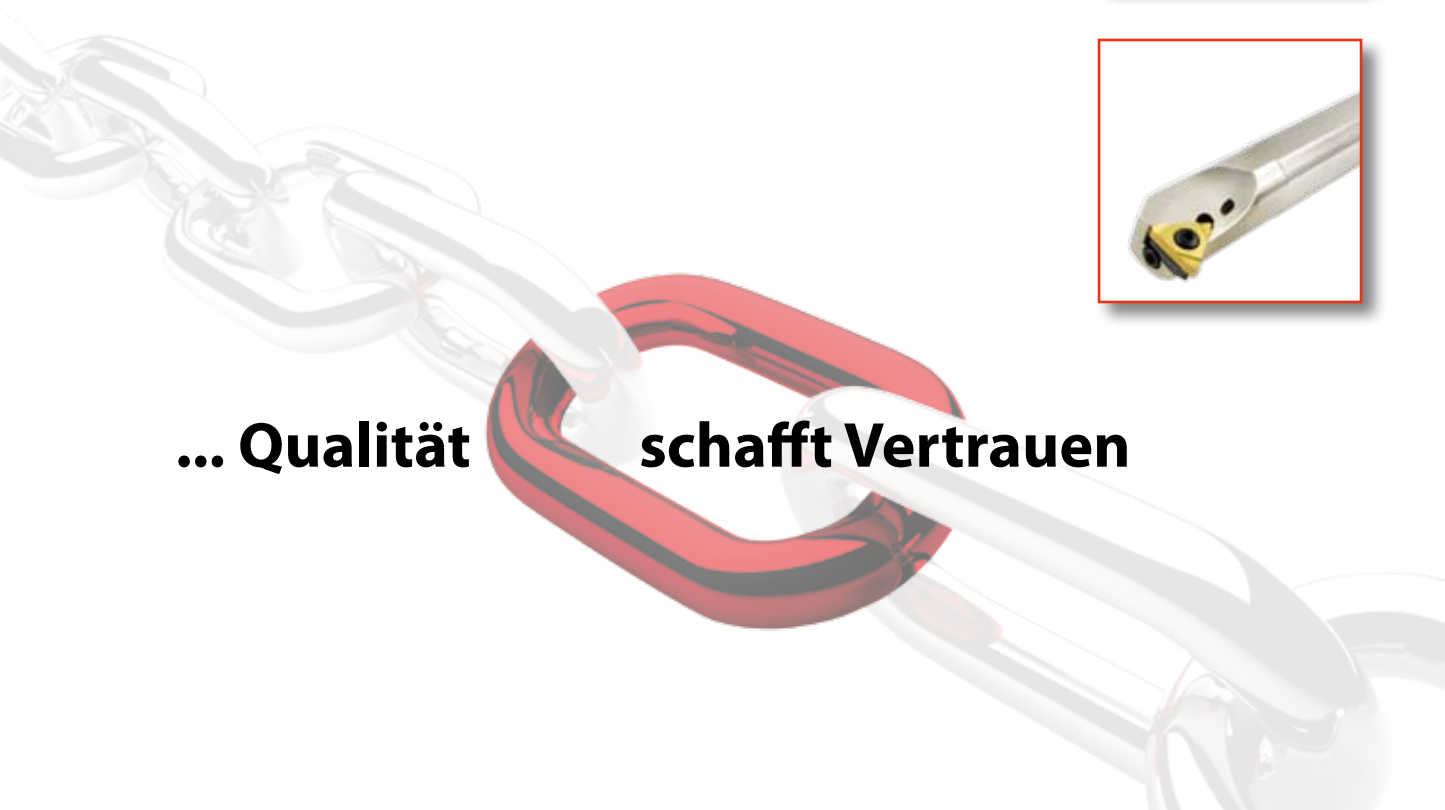
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading tools



Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**... Qualität schafft Vertrauen**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

	Seite Page
<b>Klemmhalter zum Außen-Gewindedrehen</b> <i>Toolholders for External Threading</i> 	6.04
<b>Klemmhalter zum Innen-Gewindedrehen</b> <i>Toolholders for Internal Threading</i> 	6.05
Wendeschnidplatten für <b>Außen - Gewindedrehen</b> <i>Indexable Inserts for External Threading</i> 	
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>new!</b></span> <b>DP-Wendeschnidplatten mit eingepresstem Spanbrecher, Teil- und Vollprofil</b> <i>DP-Inserts with directly pressed chipbreaker, partial and full profile</i>	6.06
<b>Präzisions-Einstecken außen</b> <i>Grooving External, right and left</i>	6.07
<b>Teilprofil, rechts und links, außen 60°</b> <i>Partial Profile, right and left, external 60°</i>	6.08
<b>Teilprofil, rechts und links, außen 55°</b> <i>Partial Profile, right and left, external 55°</i>	6.09
<b>Vollprofil, rechts und links, ISO 60°</b> <i>Full Profile, right and left, ISO 60°</i>	6.10
<b>Vollprofil, rechts und links, BSW 55°</b> <i>Full Profile, right and left, BSW 55°</i>	6.11
<b>Vollprofil, rechts und links, UN 60°</b> <i>Full Profile, right and left, UN 60°</i>	6.12
<b>Vollprofil, rechts und links, RD DIN 405</b> <i>Full Profile, right and left, RD DIN 405</i>	6.13
<b>Vollprofil, rechts und links, TR DIN 103</b> <i>Full Profile, right and left, TR DIN 103</i>	6.13
<b>Vollprofil, rechts und links, ACME</b> <i>Full Profile, right and left, ACME</i>	6.14
<b>Vollprofil, rechts und links, NPT 60°</b> <i>Full Profile, right and left, NPT 60°</i>	6.14
Wendeschnidplatten für <b>Innen - Gewindedrehen</b> <i>Indexable Inserts for Internal Threading</i> 	
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>new!</b></span> <b>DP-Wendeschnidplatten mit eingepresstem Spanbrecher, Teil- und Vollprofil</b> <i>DP-Inserts with directly pressed chipbreaker, partial and full profile</i>	6.15

	Seite Page
<b>Präzisions-Einstecken innen</b> <i>Grooving internal, right and left</i>	<b>6.16</b>
<b>Teilprofil</b> , rechts und links, außen <b>60°</b> <i>Partial Profile, right and left, external 60°</i>	<b>6.17</b>
<b>Teilprofil</b> , rechts und links, außen <b>55°</b> <i>Partial Profile, right and left, external 55°</i>	<b>6.18</b>
<b>Vollprofil</b> , rechts und links, <b>ISO 60°</b> <i>Full Profile, right and left, ISO 60°</i>	<b>6.19</b>
<b>Vollprofil</b> , rechts und links, <b>BSW 55°</b> <i>Partial Profile, right and left, BSW 55°</i>	<b>6.21</b>
<b>Vollprofil</b> , rechts und links, <b>UN 60°</b> <i>Full Profile, right and left, UN 60°</i>	<b>6.22</b>
<b>Vollprofil</b> , rechts und links, <b>RD DIN 405</b> <i>Full Profile, right and left, RD DIN 405</i>	<b>6.23</b>
<b>Vollprofil</b> , rechts und links, <b>TR DIN 103</b> <i>Full Profile, right and left, TR DIN 103</i>	<b>6.23</b>
<b>Vollprofil</b> , rechts und links, <b>ACME</b> <i>Full Profile, right and left, ACME</i>	<b>6.24</b>
<b>Vollprofil</b> , rechts und links, <b>NPT 60°</b> <i>Full Profile, right and left, NPT 60°</i>	<b>6.24</b>
Anwendungshinweise <i>Applications Advices</i>	<b>6.25</b>
Gewindedrehen - Technische Information <i>Threading - Technical Information</i>	<b>6.26</b>
Schnittdaten-Empfehlungen <i>Cutting Data Recommendations</i>	<b>6.27</b>
Unterschiede zwischen Voll- und Teilprofil-Gewindeschneidplatten <i>Differences between Full and Partial Profile Threading Inserts</i>	<b>6.27</b>
Gewindebohrwerkzeuge <i>Machine Taps</i>	<b>6.29</b>



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

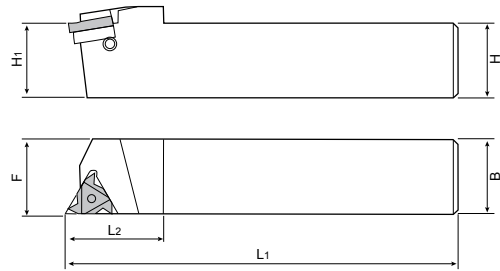
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# AL NL

## zum Außen-Gewindedrehen / for External Threading



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

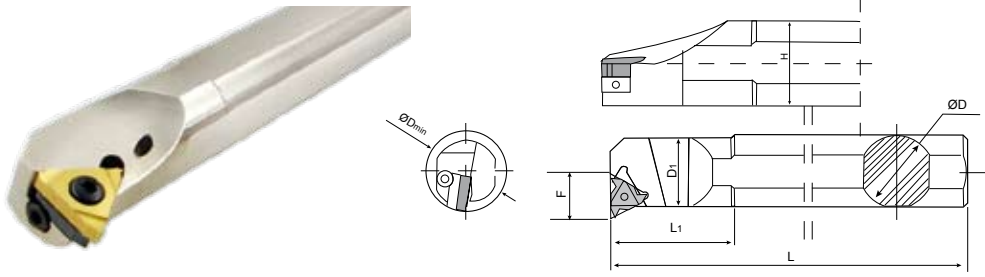
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Ersatzteile Spare Parts					
				H <sub>1</sub> = H=B	F	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>							
NL 08 - 2	○	NL 08 - 2 LH	●	8	11	100	17	11 ER/EL	75.20.118	-	-	-	56.33.612	
NL 10 - 2	●	NL 10 - 2 LH	○	10	11	100	17							
NL 12 - 3	●	NL 12 - 3 LH	○	12	16	100	22	16 ER/EL	75.20.119	-	-	-	75.20.618	
AL 16 - 3	●	AL 16 - 3 LH	●	16	16	100	22							
AL 20 - 3	●	AL 20 - 3 LH	●	20	20	125	30							
AL 25 - 3	●	AL 25 - 3 LH	○	25	25	150	30							
AL 32 - 3	●	AL 32 - 3 LH	●	32	32	170	30							
AL 25 - 4	●	AL 25 - 4 LH	○	25	25	150	36	22 ER/EL	75.20.122	22 ER: 75.10.203 +1,5°(Standard) 22 EL: 75.20.202 +1,5°(Standard)	+4,5° +3,5° +2,5° Standard +0,5° -0,5° -1,5°	75.20.128	75.20.129	56.33.614
AL 32 - 4	○	AL 32 - 4 LH	●	32	32	170	36							
AL 40 - 4	●	AL 40 - 4 LH	○	40	40	200	36							
AL 25 - 5	○	AL 25 - 5 LH	○	25	25	150	36	27 ER/EL	75.20.124	27 ER: 75.10.204 +1,5°(Standard) 27 EL: 75.20.203 +1,5°(Standard)	+4,5° +3,5° +2,5° Standard +0,5° -0,5° -1,5°	75.20.127	56.33.613	
AL 32 - 5	○	AL 32 - 5 LH	●	32	32	170	40							
AL 40 - 5	○	AL 40 - 5 LH	○	40	40	200	40							

**AVR NVR**

zum Innen-Gewindedrehen / for Internal Threading



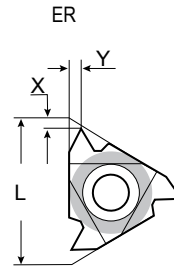
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions								Ersatzteile Spare Parts				
				D	D <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	F	D <sub>min</sub>	H						
Rechter Halter RH-Holder		Linke Halter LH-Holder														
NVR 05 - 0	○	NVR 05 - 0 LH	○	12	5,1	100	12	4,3	6,0	11	06 IR/IL	75.20.102	-	-	75.20.621	
NVR 07 - 1	○	NVR 07 - 1 LH	●	16	6,6	125	18	5,3	7,8	14	08 IR/IL	75.20.101	-	-	75.20.621	
NVR 10 - 2 IK	●	NVR 10 - 2 IK LH	○	16	10	125	25	7,4	12	14	11 IR/IL	75.20.118	-	-	56.33.612	
NVR 10 D - 2	●	NVR 10 D - 2 LH	○	10	9,6	100	25	7,4	12	9						
NVR 12 - 2 E	○	NVR 12 - 2 E LH		12	12	170	-	8,4	15	11						
NVR 13 - 2 IK	●	NVR 13 - 2 IK LH	○	16	13	150	32	8,9	15	14						
NVR 13 - 3 IK	●	NVR 13 - 3 IK LH	○	16	13	150	32	10,2	16	14						
NVR 16 - 3 IK	●	NVR 16 - 3 IK LH	○	20	16	170	40	11,7	19	18		75.20.119	-	-		
NVR 16 - 3 E	○	NVR 16 - 3 E LH		16	16	200	-	11,7	19	14						
AVR 20 - 3 IK	●	AVR 20 - 3 IK LH	●	20	20	170	-	13,7	24	18	16 IR/IL	75.20.120	16 IR: 75.20.201 +1,5°(Standard) +4,5° +3,5° +2,5° Standard +0,5° -0,5° -1,5°	75.20.128	75.20.618	
AVR 20 - 3 E	○	AVR 20 - 3 E LH		20	20	250	-	13,7	23	18						
AVR 25 D - 3 IK	●	AVR 25 D - 3 IK LH	●	25	25	200	-	16,2	29	22,5						
AVR 32 - 3 IK	●	AVR 32 - 3 IK LH	●	32	32	250	-	19,7	36	29						
AVR 40 - 3	●	AVR 40 - 3 LH	●	40	40	300	-	23,7	44	36						
NVR 20 - 4	●	NVR 20 - 4 LH	○	20	20	170	-	15,6	24	18		75.20.121	-	-		
AVR 25 - 4 IK	●	AVR 25 - 4 IK LH	●	25	25	200	-	18,1	29	22,5	22 IR/IL	75.20.122	22 IR: 75.20.202 +1,5°(Standard) +4,5° +3,5° +2,5° Standard +0,5° -0,5° -1,5°	75.20.129	56.33.614	
AVR 32 - 4 IK	●	AVR 32 - 4 IK LH	○	32	32	250	-	21,5	39	29						
AVR 40 - 4	●	AVR 40 - 4 LH	○	40	40	300	-	25,6	46	36						
AVR 32 - 5	○	AVR 32 - 5 LH	○	32	32	250	-	22,6	40	29	27 IR/IL	75.20.124	27 IR: 75.20.203 +1,5°(Standard) +4,5° +3,5° +2,5° Standard +0,5° -0,5° -1,5°	75.20.127	75.20.622	
AVR 40 - 5	○	AVR 40 - 5 LH	○	40	40	300	-	26,6	48	36						
AVR 50 - 5	○	AVR 50 - 5 LH	○	50	50	350	-	31,6	58	45						
AVR 60 - 5	○	AVR 60 - 5 LH	○	60	60	400	-	36,6	68	54						

 "E" = HM-Schaft mit Innenkühlung  
Carbide Shank with Inner Coolant

 "IK" = Innenkühlung  
Inner Coolant

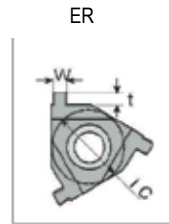
# Außengewinde / External Thread „DP“

55° / 60°



Profile Profiles	Bezeichnung Part Number	Lager Stock TU 5125	Steigung Pitch mm /TPI	L mm	X mm	Y mm	
<b>Teilprofil Partial Profile</b>	<b>60°</b>	16 ER -T- A 60 - DP	●	0.5 - 1.5	16	0.8	0.9
		16 ER -T- G 60 - DP	●	1.75 - 3.0	16	1.2	1.7
		16 ER -T- AG 60 - DP	●	0.5 - 3.0	16	1.2	1.7
		22 ER -T- N 60 - DP	●	3.5 - 5.0	22	1.7	2.5
	<b>55°</b>	16 ER -T- A 55 - DP	●	48 - 16	16	0.8	0.9
		16 ER -T- G 55 - DP	●	14 - 8	16	1.2	1.7
		16 ER -T- AG 55 - DP	●	48 - 8	16	1.2	1.7
<b>Vollprofil Full profile</b>	<b>ISO 60°</b>	16 ER -V- ISO 1.00 - DP	●	1.00	16	0.7	0.7
		16 ER -V- ISO 1.25 - DP	●	1.25	16	0.8	0.9
		16 ER -V- ISO 1.50 - DP	●	1.50	16	0.8	1.0
		16 ER -V- ISO 1.75 - DP	●	1.75	16	0.9	1.2
		16 ER -V- ISO 2.00 - DP	●	2.00	16	1.0	1.3
		16 ER -V- ISO 2.50 - DP	●	2.50	16	1.1	1.5
		16 ER -V- ISO 3.00 - DP	●	3.00	16	1.2	1.6
	<b>BSW 55°</b>	16 ER -V- BSW 19 - DP	●	19	16	0.8	1.0
		16 ER -V- BSW 14 - DP	●	14	16	1.0	1.2
		16 ER -V- BSW 11 - DP	●	11	16	1.1	1.5
	<b>NPT 60°</b>	16 ER -V- NPT 18 - DP	●	18	16	0.8	1.0
		16 ER -V- NPT 14 - DP	●	14	16	0.9	1.2
		16 ER -V- NPT 11.5 - DP	●	11.5	16	1.1	1.5
	<b>UN 60°</b>	16 ER -V- UN 12 - DP	●	12	16	1.1	1.4
		16 ER -V- UN 16 - DP	●	16	16	0.9	1.1
		16 ER -V- UN 18 - DP	●	18	16	0.8	1.0
		16 ER -V- UN 20 - DP	●	20	16	0.8	0.9
	<b>ISO 60°</b>	22 ER -V- ISO 4.00 - DP	●	4.00	22	1.6	2.3
		22 ER -V- ISO 5.00 - DP	●	5.00	22	1.7	2.5
		22 ER -V- ISO 6.00 - DP	●	6.00	22	1.9	2.7

## Präzisions-Einstecken Außen / Grooving External



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Bezeichnung Part Number	Lager Stock	IC	L	W <small>+0,05 +0,10</small>	t <small>±0,10</small>
Rechte WSP RH Inserts	TU 5330	Linke WSP LH Inserts	TU 5330	mm	mm	mm	mm
<b>60° außen / external</b>		<b>60° außen / external</b>					
16 ER -1.10- T1.30	●	16 EL -1.10- T1.30	○			1.10	1.30
16 ER -1.30- T1.50	●	16 EL -1.30- T1.30	○			1.30	1.50
16 ER -1.60- T1.85	●	16 EL -1.60- T1.85	○	9.525 (3/8")	16	1.60	1.85
16 ER -1.85- T2.00	●	16 EL -1.85- T2.00	○			1.85	2.00
16 ER -2.15- T2.50	●	16 EL -2.15- T2.50	○			2.15	2.25

## Set Präzisions - Einstecken Grooving

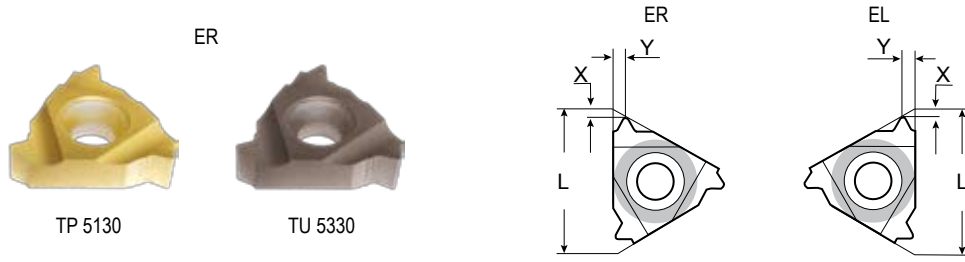


16ER 1.10-2.15/TU 5330

bestehend aus:  
consisting of:  
je 2 Stechplatten in den Breiten  
each 2 grooving inserts in size  
1.10, 1.30, 1.60, 1.85, 2.15 mm

# Außengewinde / External Thread

## Teilprofil 60° Partial Profile 60°

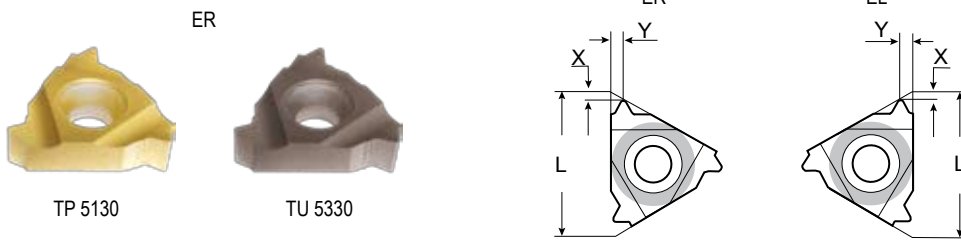


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch mm	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5330		Linke WSP LH Inserts	TP 5130				
<b>60° außen / external</b>			<b>60° außen / external</b>						
<b>11 ER -T- A 60</b>	○		<b>11 EL -T- A 60</b>			0.5 - 1.5	11	0.8	0.9
<b>16 ER -T- A 60</b>	●		<b>16 EL -T- A 60</b>	○		0.5 - 1.5	16	0.8	0.9
<b>16 ER -T- G 60</b>	●		<b>16 EL -T- G 60</b>	●		1.75 - 3.0	16	1.2	1.7
<b>16 ER -T- AG 60</b>	●	●	<b>16 EL -T- AG 60</b>	●		0.5 - 3.0	16	1.2	1.7
<b>22 ER -T- N 60</b>	●		<b>22 EL -T- N 60</b>			3.5 - 5.0	22	1.7	2.5
<b>27 ER -T- Q 60</b>			<b>27 EL -T- Q 60</b>			5.5 - 6.0	27	2.1	3.1



# Außengewinde / External Thread

## Teilprofil 55° Partial Profile 55°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			mm	mm	mm	mm
<b>55° außen / external</b>			<b>55° außen / external</b>						
<b>11 ER -T- A 55</b>	○		<b>11 EL -T- A 55</b>			48 - 16	11	0.8	0.9
<b>16 ER -T- A 55</b>	●		<b>16 EL -T- A 55</b>	●		48 - 16	16	0.8	0.9
<b>16 ER -T- G 55</b>	●		<b>16 EL -T- G 55</b>	○		14 - 8	16	1.2	1.7
<b>16 ER -T- AG 55</b>	●		<b>16 EL -T- AG 55</b>	●		48 - 168	16	1.2	1.7
<b>22 ER -T- N 55</b>	●		<b>22 EL -T- N 55</b>			7 - 5	22	1.7	2.5
<b>27 ER -T- Q 55</b>			<b>27 EL -T- Q 55</b>			4.5 - 4	27	2.0	2.9

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

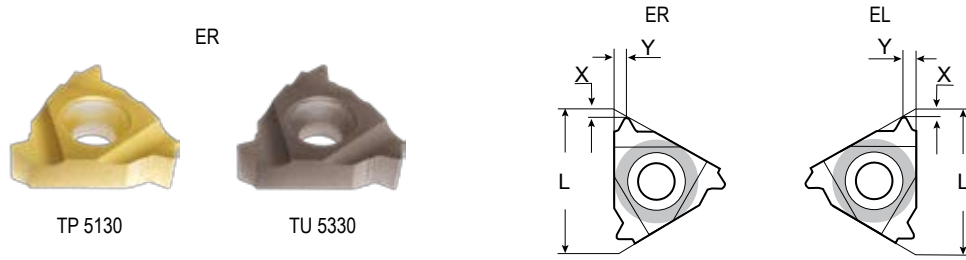
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# Außengewinde / External Thread

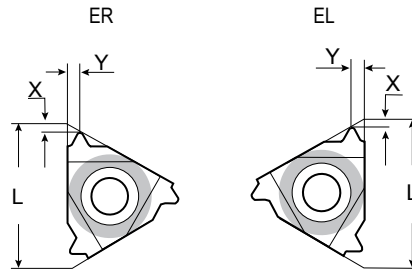
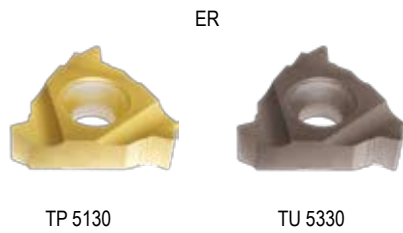
Vollprofil ISO 60° Full Profile ISO 60°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch mm	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
11 ER - V - ISO 0.35			11 EL - V - ISO 0.35			0.35		0.8	0.4
11 ER - V - ISO 0.4			11 EL - V - ISO 0.4			0.4		0.7	0.4
11 ER - V - ISO 0.45			11 EL - V - ISO 0.45			0.45		0.7	0.4
11 ER - V - ISO 0.5	○		11 EL - V - ISO 0.5			0.5		0.6	0.6
11 ER - V - ISO 0.6	○		11 EL - V - ISO 0.6			0.6		0.6	0.6
11 ER - V - ISO 0.7	○		11 EL - V - ISO 0.7			0.7		0.6	0.6
11 ER - V - ISO 0.75	○		11 EL - V - ISO 0.75			0.75	11	0.6	0.6
11 ER - V - ISO 0.8	○		11 EL - V - ISO 0.8			0.8		0.6	0.6
11 ER - V - ISO 1.0	●		11 EL - V - ISO 1.0			1.0		0.7	0.7
11 ER - V - ISO 1.25	○		11 EL - V - ISO 1.25			1.25		0.8	0.9
11 ER - V - ISO 1.5	●		11 EL - V - ISO 1.5			1.5		0.8	1.0
11 ER - V - ISO 1.75	○		11 EL - V - ISO 1.75			1.75		0.8	1.1
16 ER - V - ISO 0.35			16 EL - V - ISO 0.35			0.35		0.8	0.4
16 ER - V - ISO 0.4			16 EL - V - ISO 0.4			0.4		0.7	0.4
16 ER - V - ISO 0.45			16 EL - V - ISO 0.45			0.45		0.7	0.4
16 ER - V - ISO 0.5	●		16 EL - V - ISO 0.5	●		0.5		0.6	0.6
16 ER - V - ISO 0.6	○		16 EL - V - ISO 0.6			0.6		0.6	0.6
16 ER - V - ISO 0.7	●		16 EL - V - ISO 0.7			0.7		0.6	0.6
16 ER - V - ISO 0.75	●	●	16 EL - V - ISO 0.75	●		0.75		0.6	0.6
16 ER - V - ISO 0.8	●	●	16 EL - V - ISO 0.8			0.8	16	0.6	0.6
16 ER - V - ISO 1.0	●	●	16 EL - V - ISO 1.0	●		1.0		0.7	0.7
16 ER - V - ISO 1.25	●	●	16 EL - V - ISO 1.25	●		1.25		0.8	0.9
16 ER - V - ISO 1.5	●	●	16 EL - V - ISO 1.5	●		1.5		0.8	1.0
16 ER - V - ISO 1.75	●	●	16 EL - V - ISO 1.75	●		1.75		0.9	1.2
16 ER - V - ISO 2.0	●	●	16 EL - V - ISO 2.0	●		2.0		1.0	1.3
16 ER - V - ISO 2.5	●	●	16 EL - V - ISO 2.5	●		2.5		1.1	1.5
16 ER - V - ISO 3.0	●	●	16 EL - V - ISO 3.0	●		3.0		1.2	1.6
16 ER - V - ISO 3.5	●	●	16 EL - V - ISO 3.5			3.5		1.2	1.7
22 ER - V - ISO 3.5	●		22 EL - V - ISO 3.5			3.5		1.6	2.3
22 ER - V - ISO 4.0	●		22 EL - V - ISO 4.0			4.0		1.6	2.3
22 ER - V - ISO 4.5	●		22 EL - V - ISO 4.5			4.5		1.7	2.4
22 ER - V - ISO 5.0	●		22 EL - V - ISO 5.0			5.0	22	1.7	2.5
22 ER - V - ISO 5.5	●		22 EL - V - ISO 5.5			5.5		1.7	2.6
22 ER - V - ISO 6.0	●		22 EL - V - ISO 6.0			6.0		1.9	2.7
27 ER - V - ISO 5.5	○		27 EL - V - ISO 5.5			5.5	27	1.9	2.7
27 ER - V - ISO 6.0	○		27 EL - V - ISO 6.0			6.0		2.0	2.9

# Außengewinde / External Thread

**Vollprofil 55° Full Profile 55°**  
BSW, BSF, BSP, BSB, Whitworth



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
11 ER - V - BSW 40			11 EL - V - BSW 40			40		0.6	0.6
11 ER - V - BSW 36			11 EL - V - BSW 36			36		0.6	0.6
11 ER - V - BSW 32	○		11 EL - V - BSW 32			32		0.6	0.6
11 ER - V - BSW 28	○		11 EL - V - BSW 28			28		0.6	0.7
11 ER - V - BSW 26	○		11 EL - V - BSW 26			26		0.7	0.8
11 ER - V - BSW 24	○		11 EL - V - BSW 24			24		0.7	0.8
11 ER - V - BSW 22	○		11 EL - V - BSW 22			22	11	0.8	0.9
11 ER - V - BSW 20	○		11 EL - V - BSW 20			20		0.8	0.9
11 ER - V - BSW 19	○		11 EL - V - BSW 19			19		0.8	1.0
11 ER - V - BSW 18	○		11 EL - V - BSW 18			18		0.8	1.0
11 ER - V - BSW 16	○		11 EL - V - BSW 16			16		0.9	1.1
11 ER - V - BSW 14	○		11 EL - V - BSW 14			14		1.0	1.2
16 ER - V - BSW 40			16 EL - V - BSW 40			40		0.6	0.6
16 ER - V - BSW 36			16 EL - V - BSW 36			36		0.6	0.6
16 ER - V - BSW 32	○		16 EL - V - BSW 32			32		0.6	0.6
16 ER - V - BSW 28	●		16 EL - V - BSW 28			28		0.6	0.7
16 ER - V - BSW 26	○		16 EL - V - BSW 26			26		0.7	0.8
16 ER - V - BSW 24	○		16 EL - V - BSW 24			24		0.7	0.8
16 ER - V - BSW 22	○		16 EL - V - BSW 22			22		0.8	0.9
16 ER - V - BSW 20	○		16 EL - V - BSW 20			20		0.8	0.9
16 ER - V - BSW 19	●	●	16 EL - V - BSW 19	●		19	16	0.8	1.0
16 ER - V - BSW 18	●		16 EL - V - BSW 18			18		0.8	1.0
16 ER - V - BSW 16	●		16 EL - V - BSW 16			16		0.9	1.1
16 ER - V - BSW 14	●	●	16 EL - V - BSW 14	●		14		1.0	1.2
16 ER - V - BSW 12	●		16 EL - V - BSW 12			12		1.1	1.4
16 ER - V - BSW 11	●	●	16 EL - V - BSW 11	●		11		1.1	1.5
16 ER - V - BSW 10	●		16 EL - V - BSW 10			10		1.1	1.5
16 ER - V - BSW 9	●		16 EL - V - BSW 9			9		1.2	1.7
16 ER - V - BSW 8	●		16 EL - V - BSW 8			8		1.2	1.5
22 ER - V - BSW 7	○	○	22 EL - V - BSW 7			7		1.6	2.3
22 ER - V - BSW 6	○	○	22 EL - V - BSW 6			6	22	1.6	2.3
22 ER - V - BSW 5	○	○	22 EL - V - BSW 5			5		1.7	2.4
27 ER - V - BSW 4.5			27 EL - V - BSW 4.5			4.5		1.8	2.6
27 ER - V - BSW 4			27 EL - V - BSW 4			4	27	2.0	2.9

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

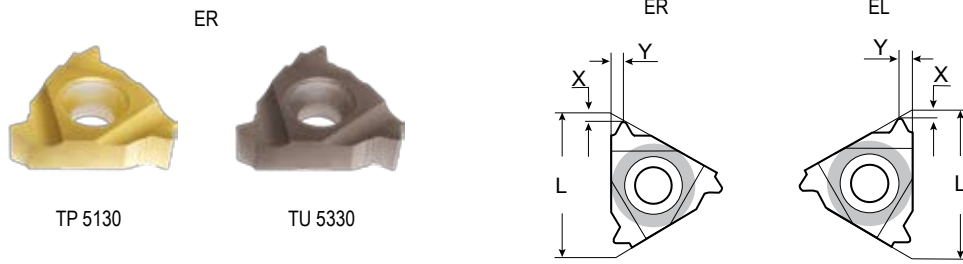
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# Außengewinde / External Thread

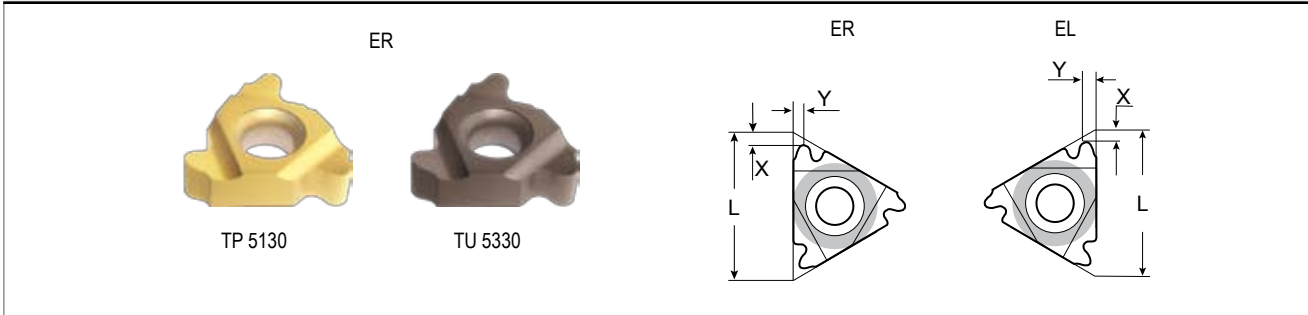
Vollprofil 60° Full Profile 60°  
UN, UNC, UNEF, UNS



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
11 ER - V - UN 40			11 EL - V - UN 40			40		0.6	0.6
11 ER - V - UN 36			11 EL - V - UN 36			36		0.6	0.6
11 ER - V - UN 32	○		11 EL - V - UN 32			32		0.6	0.6
11 ER - V - UN 28	○		11 EL - V - UN 28			28		0.6	0.7
11 ER - V - UN 27	○		11 EL - V - UN 27			27	11	0.7	0.8
11 ER - V - UN 24	○		11 EL - V - UN 24			24		0.7	0.8
11 ER - V - UN 20	○		11 EL - V - UN 20			20		0.8	0.9
11 ER - V - UN 18	○		11 EL - V - UN 18			18		0.8	1.0
11 ER - V - UN 16	○		11 EL - V - UN 16			16		0.9	1.1
11 ER - V - UN 14	○		11 EL - V - UN 14			14		0.9	1.1
16 ER - V - UN 40	○		16 EL - V - UN 40			40		0.6	0.6
16 ER - V - UN 36	○		16 EL - V - UN 36			36		0.6	0.6
16 ER - V - UN 32	○		16 EL - V - UN 32			32		0.6	0.6
16 ER - V - UN 28	○		16 EL - V - UN 28			28		0.6	0.7
16 ER - V - UN 27	○		16 EL - V - UN 27			27		0.7	0.8
16 ER - V - UN 24	○		16 EL - V - UN 24			24		0.7	0.8
16 ER - V - UN 20	○		16 EL - V - UN 20			20		0.8	0.9
16 ER - V - UN 18	○		16 EL - V - UN 18			18	16	0.8	1.0
16 ER - V - UN 16	○		16 EL - V - UN 16			16		0.9	1.1
16 ER - V - UN 14	○		16 EL - V - UN 14			14		1.0	1.2
16 ER - V - UN 13	○		16 EL - V - UN 13			13		1.0	1.3
16 ER - V - UN 12	○		16 EL - V - UN 12			12		1.1	1.4
16 ER - V - UN 11	○		16 EL - V - UN 11			11		1.1	1.5
16 ER - V - UN 10	○		16 EL - V - UN 10			10		1.1	1.5
16 ER - V - UN 9	○		16 EL - V - UN 9			9		1.2	1.7
16 ER - V - UN 8	○		16 EL - V - UN 8			8		1.2	1.6
22 ER - V - UN 7	○		22 EL - V - UN 7			7		1.6	2.3
22 ER - V - UN 6	○		22 EL - V - UN 6			6	22	1.6	2.3
22 ER - V - UN 5	○		22 EL - V - UN 5			5		1.7	2.5
27 ER - V - UN 4.5			27 EL - V - UN 4.5			4.5	27	1.9	2.7
27 ER - V - UN 4			27 EL - V - UN 4			4		2.1	3.0

## Außengewinde / External Thread

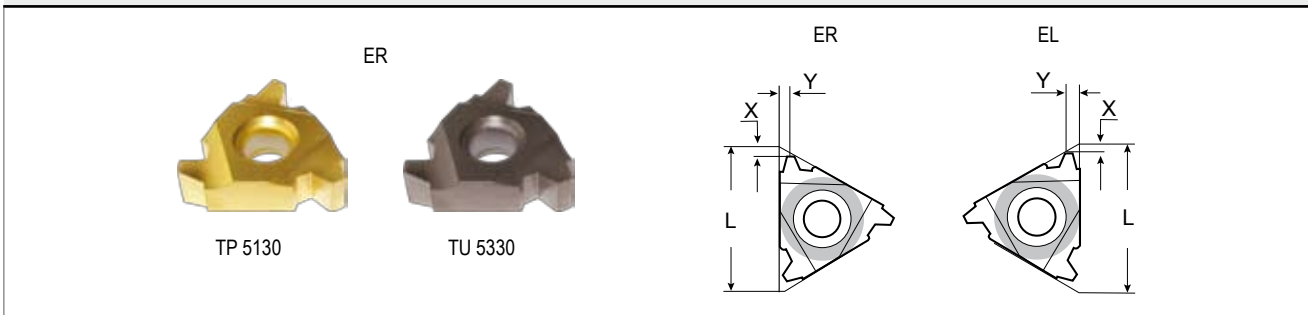
### Vollprofil RD DIN 405 Full Profile RD DIN 405



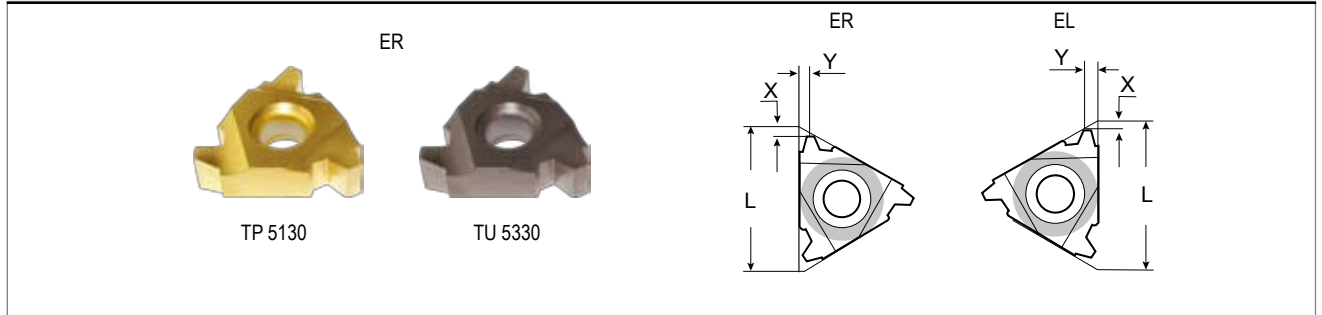
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
16 ER -V- RD 405/10	○		16 EL -V- RD 405/10			10		1.1	1.2
16 ER -V- RD 405/8	○		16 EL -V- RD 405/8			8	16	1.4	1.3
16 ER -V- RD 405/6	●		16 EL -V- RD 405/6			6		1.5	1.7
22 ER -V- RD 405/6	●		22 EL -V- RD 405/6			6	22	1.5	1.7
22 ER -V- RD 405/4	●		22 EL -V- RD 405/4			4		2.2	2.3
27 ER -V- RD 405/4			27 EL -V- RD 405/4			4	27	2.3	2.3

## Außengewinde / External Thread

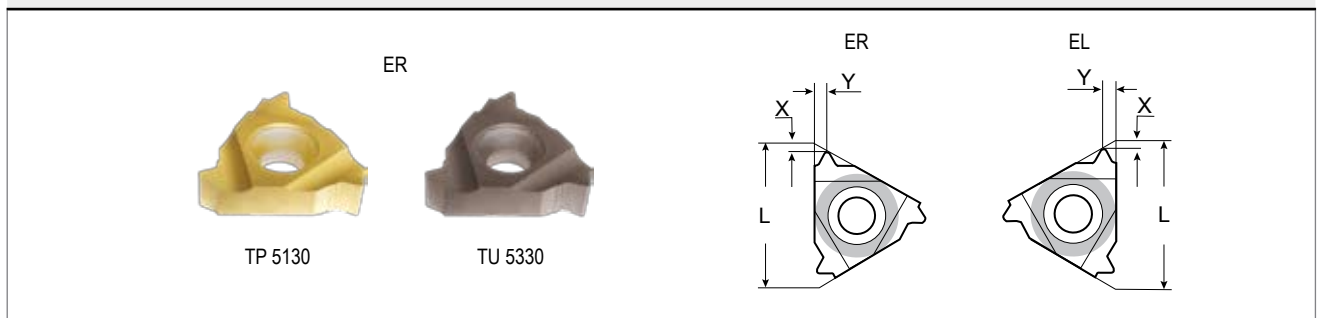
### Vollprofil TR DIN 103 Full Profile TR DIN 103



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			mm	mm	mm	mm
11 ER -V- TR 103/1.5			11 EL -V- TR 103/1.5			1.5	11	0.8	0.9
16 ER -V- TR 103/1.5	○		16 EL -V- TR 103/1.5			1.5		1.0	1.1
16 ER -V- TR 103/2	●		16 EL -V- TR 103/2			2	16	1.0	1.3
16 ER -V- TR 103/3	●		16 EL -V- TR 103/3			3		1.3	1.5
22 ER -V- TR 103/4	●		22 EL -V- TR 103/4			4		1.7	1.9
22 ER -V- TR 103/5	●		22 EL -V- TR 103/5			5	22	2.1	2.5
22 ER -V- TR 103/6	●		22 EL -V- TR 103/6			6		2.3	2.7
27 ER -V- TR 103/6			27 EL -V- TR 103/6			6	27	2.3	2.7

**Außengewinde / External Thread**
**Vollprofil ACME Full Profile ACME**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
<b>11 ER - V - ACME 16</b>	○		<b>11 EL - V - ACME 16</b>			16	11	0.9	1.0
<b>16 ER - V - ACME 16</b>	○		<b>16 EL - V - ACME 16</b>			16		1.0	1.1
<b>16 ER - V - ACME 14</b>	○		<b>16 EL - V - ACME 14</b>			14		1.0	1.2
<b>16 ER - V - ACME 12</b>	○		<b>16 EL - V - ACME 12</b>			12	16	1.1	1.2
<b>16 ER - V - ACME 10</b>	○		<b>16 EL - V - ACME 10</b>			10		1.3	1.3
<b>16 ER - V - ACME 8</b>	○		<b>16 EL - V - ACME 8</b>			8		1.5	1.5
<b>22 ER - V - ACME 6</b>			<b>22 EL - V - ACME 6</b>			6	22	1.8	2.1
<b>22 ER - V - ACME 5</b>			<b>22 EL - V - ACME 5</b>			5		2.0	2.3
<b>27 ER - V - ACME 4</b>			<b>27 EL - V - ACME 4</b>			4	27	2.7	2.7

**Außengewinde / External Thread**
**Vollprofil NPT 60° Full Profile NPT 60°**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
<b>11 ER - V - NPT 27</b>	○		<b>11 EL - V - NPT 27</b>			27		0.7	0.8
<b>11 ER - V - NPT 18</b>	○		<b>11 EL - V - NPT 18</b>			18	11	0.8	1.0
<b>11 ER - V - NPT 14</b>	○		<b>11 EL - V - NPT 14</b>			14		0.8	1.0
<b>16 ER - V - NPT 27</b>	○		<b>16 EL - V - NPT 27</b>			27		0.7	0.8
<b>16 ER - V - NPT 18</b>	○		<b>16 EL - V - NPT 18</b>			18		0.8	1.0
<b>16 ER - V - NPT 14</b>	○		<b>16 EL - V - NPT 14</b>			14	16	0.9	1.2
<b>16 ER - V - NPT 11.5</b>	○		<b>16 EL - V - NPT 11.5</b>			11.5		1.1	1.5
<b>16 ER - V - NPT 8</b>	○		<b>16 EL - V - NPT 8</b>			8		1.3	1.8



# Innengewinde / Internal Thread „DP“

55° / 60°

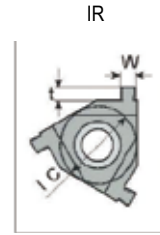


TU 5125

Profile Profiles	Bezeichnung Part Number	Lager Stock TU 5125	Steigung Pitch mm / TPI	L mm	X mm	Y mm		
<b>Teilprofil</b> Partial Profile	<b>60°</b>	11 IR -T- A 60 -DP	●	0.5 - 1.5	11	0.8	0.9	
		16 IR -T- A 60 -DP	●	0.5 - 1.5	16	0.8	0.9	
		16 IR -T- G 60 -DP	●	1.75 - 3.0	16	1.2	1.7	
		16 IR -T- AG 60 -DP	●	0.5 - 3.0	16	1.2	1.7	
		22 IR -T- N 60 -DP	●	3.5 - 5.0	22	1.7	2.5	
	<b>55°</b>	16 IR -T- A 55 -DP	●	48 - 16	16	0.8	0.9	
		16 IR -T- G 55 -DP	●	14 - 8	16	1.2	1.7	
		16 IR -T- AG 55 -DP	●	48 - 8	16	1.2	1.7	
	<b>Vollprofil</b> Full profile	<b>ISO 60°</b>	11 IR -V- ISO 1.00 -DP	●	1.00	11	0.6	0.7
			11 IR -V- ISO 1.25 -DP	●	1.25	11	0.8	0.9
11 IR -V- ISO 1.50 -DP			●	1.50	11	0.8	1.0	
16 IR -V- ISO 1.00 -DP			●	1.00	16	0.6	0.7	
16 IR -V- ISO 1.25 -DP			●	1.25	16	0.8	0.9	
16 IR -V- ISO 1.50 -DP			●	1.50	16	0.8	1.0	
16 IR -V- ISO 1.75 -DP			●	1.75	16	0.9	1.2	
16 IR -V- ISO 2.00 -DP			●	2.00	16	1.0	1.3	
16 IR -V- ISO 2.50 -DP			●	2.50	16	1.1	1.5	
16 IR -V- ISO 3.00 -DP			●	3.00	16	1.1	1.5	
<b>BSW 55°</b>			16 IR -V- BSW 19 -DP	●	19	16	0.8	1.0
			16 IR -V- BSW 14 -DP	●	14	16	1.0	1.2
			16 IR -V- BSW 12 -DP	●	12	16	1.1	1.4
			16 IR -V- BSW 11 -DP	●	11	16	1.1	1.5
<b>NPT 60°</b>		16 IR -V- NPT 18 -DP	●	18	16	0.8	1.0	
		16 IR -V- NPT 14 -DP	●	14	16	0.9	1.2	
		16 IR -V- NPT 11.5 -DP	●	11.50	16	1.1	1.5	
<b>UN 60°</b>		16 IR -V- UN 12 -DP	●	12	16	1.1	1.4	
		16 IR -V- UN 16 -DP	●	16	16	0.9	1.1	
		16 IR -V- UN 18 -DP	●	18	16	0.8	1.0	
		16 IR -V- UN 20 -DP	●	20	16	0.8	0.9	
<b>ISO 60°</b>		22 IR -V- ISO 3.50 -DP	●	3.50	22	1.6	2.3	
		22 IR -V- ISO 4.00 -DP	●	4.00	22	1.6	2.3	
		22 IR -V- ISO 5.00 -DP	●	5.00	22	1.6	2.3	
		22 IR -V- ISO 6.00 -DP	●	6.00	22	1.6	2.4	

- Drehen  
Turning
- Fräswerkzeuge  
Milling Tools
- HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills
- Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools
- Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools
- Gewinde-  
werkzeuge  
Threading tools
- Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## Präzisions-Einstecken Innen / Grooving Internal



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Bezeichnung Part Number	Lager Stock	IC	L	W +0,05 +0,10	t ±0,10
Rechte WSP RH Inserts	TU 5330	Linke WSP LH Inserts	TU 5330	mm	mm	mm	mm
<b>60° innen / internal</b>		<b>60° innen / internal</b>					
<b>16 IR -1.10 - T1.30</b>	●	<b>16 IL -1.10 - T1.30</b>	○			1.10	1.30
<b>16 IR -1.30 - T1.30</b>	●	<b>16 IL -1.30 - T1.30</b>	○			1.30	1.50
<b>16 IR -1.60 - T1.85</b>	●	<b>16 IL -1.60 - T1.85</b>	○	9.525 (3/8")	16	1.60	1.85
<b>16 IR -1.85 - T2.00</b>	●	<b>16 IL -1.85 - T2.00</b>	○			1.85	2.00
<b>16 IR -2.15 - T2.50</b>	●	<b>16 IL -2.15 - T2.50</b>	○			2.15	2.25

## Set Präzisions - Einstecken Grooving



16IR 1.10-2.15/TU 5330

bestehend aus:

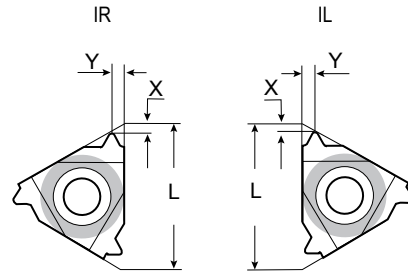
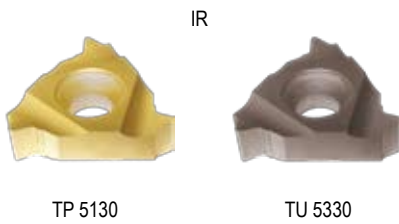
consisting of:

je 2 Stechplatten in den Breiten  
each 2 grooving inserts in size  
1.10, 1.30, 1.60, 1.85, 2.15 mm



# Innengewinde / Internal Thread

## Teilprofil 60° Partial Profile 60°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts	TP 5130	TU 5330	Linke WSP LH Inserts	TP 5130	TU 5330	mm	mm	mm	mm
<b>60° innen / internal</b>			<b>60° innen / internal</b>						
<b>06 IR -T- A 60</b>	○		<b>06 IL -T- A 60</b>			0.5 - 1.25	6	0.6	06
<b>08 IR -T- A 60</b>	○		<b>08 IL -T- A 60</b>			0.5 - 1.5	8	0.6	0.7
<b>11 IR -T- A 60</b>	●		<b>11 IL -T- A 60</b>			0.5 - 1.5	11	0.8	0.9
<b>16 IR -T- A 60</b>	●		<b>16 IL -T- A 60</b>	○		0.5 - 1.5	16	0.8	0.9
<b>16 IR -T- G 60</b>	●		<b>16 IL -T- G 60</b>	○		1.75 - 3.0	16	1.2	1.7
<b>16 IR -T- AG 60</b>	●	●	<b>16 IL -T- AG 60</b>	○		0.5 - 3.0	16	1.2	1.7
<b>22 IR -T- N 60</b>	○		<b>22 IL -T- N 60</b>			3.5 - 5.0	22	1.7	2.5
<b>27 IR -T- Q 60</b>			<b>27 IL -T- Q 60</b>			5.5 - 6.0	27	1.8	2.7

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

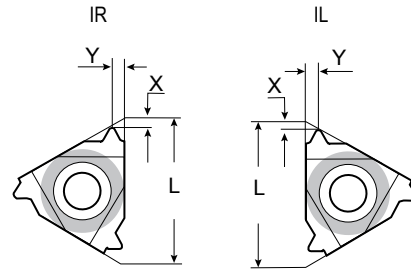
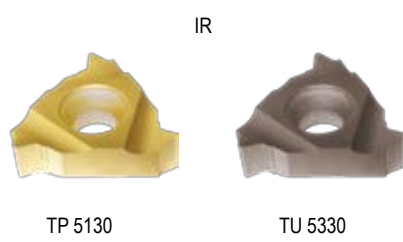
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# Innengewinde / Internal Thread

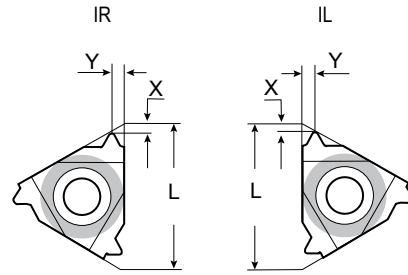
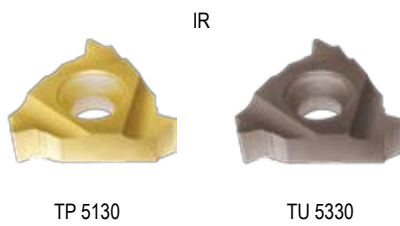
Teilprofil 55° Partial Profile 55°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch mm	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts						
<b>55° innen / internal</b>			<b>55° innen / internal</b>						
<b>06 IR -T- A55</b>	○		<b>06 IL -T- A55</b>			48-20	6	0.6	0.6
<b>08 IR -T- A55</b>	○		<b>08 IL -T- A55</b>			48-16	8	0.6	0.7
<b>11 IR -T- A55</b>	●		<b>11 IL -T- A55</b>			48-16	11	0.8	0.9
<b>16 IR -T- A55</b>	●		<b>16 IL -T- A55</b>	●		48-16	16	0.8	0.9
<b>16 IR -T- G55</b>	●		<b>16 IL -T- G55</b>	○		14-8	16	1.2	1.7
<b>16 IR -T- AG55</b>	●		<b>16 IL -T- AG55</b>	●		48-8	16	1.2	1.7
<b>22 IR -T- N55</b>			<b>22 IL -T- N55</b>			7-5	22	1.7	2.5
<b>27 IR -T- Q55</b>			<b>27 IL -T- Q55</b>			4.5-4	27	2.0	2.9

# Innengewinde / Internal Thread

Vollprofil ISO 60° Full Profile ISO 60°



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

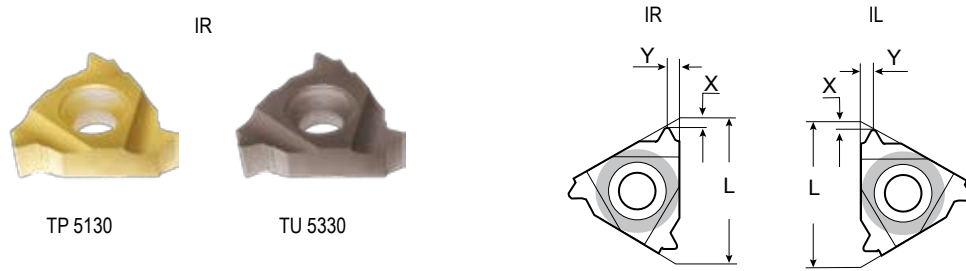
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
06 IR - V - ISO 0.5	○		06 IL - V - ISO 0.5			0.5		0.9	0.5
06 IR - V - ISO 0.75	○		06 IL - V - ISO 0.75			0.75		0.8	0.5
06 IR - V - ISO 1.0	○		06 IL - V - ISO 1.0			1.0	6	0.7	0.6
06 IR - V - ISO 1.25	○		06 IL - V - ISO 1.25			1.25		0.6	0.6
06 IR - V - ISO 1.5	○		06 IL - V - ISO 1.5			1.5		0.5	0.6
08 IR - V - ISO 0.5	○		08 IL - V - ISO 0.5			0.5		0.6	0.5
08 IR - V - ISO 0.75	○		08 IL - V - ISO 0.75			0.75		0.6	0.5
08 IR - V - ISO 1.0	○		08 IL - V - ISO 1.0			1.0	8	0.6	0.6
08 IR - V - ISO 1.25	○		08 IL - V - ISO 1.25			1.25		0.6	0.7
08 IR - V - ISO 1.5	○		08 IL - V - ISO 1.5			1.5		0.6	0.7
08 IR - V - ISO 1.75	○		08 IL - V - ISO 1.75			1.75		0.6	0.8
11 IR - V - ISO 0.35			11 IL - V - ISO 0.35			0.35		0.8	0.3
11 IR - V - ISO 0.4			11 IL - V - ISO 0.4			0.4		0.8	0.4
11 IR - V - ISO 0.45			11 IL - V - ISO 0.45			0.45		0.8	0.4
11 IR - V - ISO 0.5	○		11 IL - V - ISO 0.5			0.5		0.6	0.6
11 IR - V - ISO 0.6	○		11 IL - V - ISO 0.6			0.6		0.6	0.6
11 IR - V - ISO 0.7	○		11 IL - V - ISO 0.7			0.7		0.6	0.6
11 IR - V - ISO 0.75	●		11 IL - V - ISO 0.75			0.75	11	0.6	0.6
11 IR - V - ISO 0.8	○		11 IL - V - ISO 0.8			0.8		0.6	0.6
11 IR - V - ISO 1.0	●		11 IL - V - ISO 1.0			1.0		0.6	0.7
11 IR - V - ISO 1.25	●		11 IL - V - ISO 1.25			1.25		0.8	0.9
11 IR - V - ISO 1.5	●		11 IL - V - ISO 1.5			1.5		0.8	1.0
11 IR - V - ISO 1.75	●		11 IL - V - ISO 1.75			1.75		0.9	1.1
11 IR - V - ISO 2.0	●		11 IL - V - ISO 2.0			2.0		0.8	0.9
11 IR - V - ISO 2.5	●		11 IL - V - ISO 2.5			2.5		0.8	1.2

# Innengewinde / Internal Thread

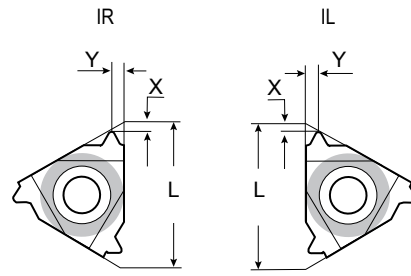
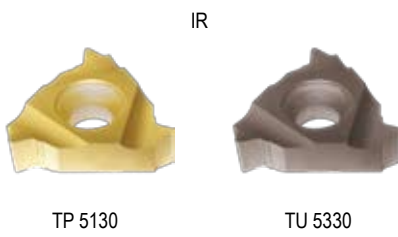
Vollprofil ISO 60° Full Profile ISO 60°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5330		Linke WSP LH Inserts	TP 5130				
<b>16 IR - V - ISO 0.35</b>			<b>16 IL - V - ISO 0.35</b>			0.35		0.8	0.3
<b>16 IR - V - ISO 0.4</b>			<b>16 IL - V - ISO 0.4</b>			0.4		0.8	0.4
<b>16 IR - V - ISO 0.45</b>			<b>16 IL - V - ISO 0.45</b>			0.45		0.8	0.4
<b>16 IR - V - ISO 0.5</b>	●		<b>16 IL - V - ISO 0.5</b>	○		0.5		0.6	0.6
<b>16 IR - V - ISO 0.6</b>	○		<b>16 IL - V - ISO 0.6</b>			0.6		0.6	0.6
<b>16 IR - V - ISO 0.7</b>	●		<b>16 IL - V - ISO 0.7</b>			0.7		0.6	0.6
<b>16 IR - V - ISO 0.75</b>	●		<b>16 IL - V - ISO 0.75</b>	○		0.75		0.6	0.6
<b>16 IR - V - ISO 0.8</b>	●		<b>16 IL - V - ISO 0.8</b>			0.8	16	0.6	0.6
<b>16 IR - V - ISO 1.0</b>	●	●	<b>16 IL - V - ISO 1.0</b>	●		1.0		0.6	0.7
<b>16 IR - V - ISO 1.25</b>	●	●	<b>16 IL - V - ISO 1.25</b>	○		1.25		0.8	0.9
<b>16 IR - V - ISO 1.5</b>	●	●	<b>16 IL - V - ISO 1.5</b>	●		1.5		0.8	1.0
<b>16 IR - V - ISO 1.75</b>	●	●	<b>16 IL - V - ISO 1.75</b>	●		1.75		0.9	1.2
<b>16 IR - V - ISO 2.0</b>	●	●	<b>16 IL - V - ISO 2.0</b>	●		2.0		1.0	1.3
<b>16 IR - V - ISO 2.5</b>	●	●	<b>16 IL - V - ISO 2.5</b>	●		2.5		1.1	1.5
<b>16 IR - V - ISO 3.0</b>	●	●	<b>16 IL - V - ISO 3.0</b>	●		3.0		1.1	1.5
<b>16 IR - V - ISO 3.5</b>	●	●	<b>16 IL - V - ISO 3.5</b>			3.5		1.2	1.7
<b>22 IR - V - ISO 3.5</b>	●		<b>22 IL - V - ISO 3.5</b>			3.5		1.6	2.3
<b>22 IR - V - ISO 4.0</b>	●		<b>22 IL - V - ISO 4.0</b>			4.0		1.6	2.3
<b>22 IR - V - ISO 4.5</b>	●		<b>22 IL - V - ISO 4.5</b>			4.5		1.6	2.4
<b>22 IR - V - ISO 5.0</b>	●		<b>22 IL - V - ISO 5.0</b>			5.0	22	1.6	2.3
<b>22 IR - V - ISO 5.5</b>	●		<b>22 IL - V - ISO 5.5</b>			5.5		1.6	2.3
<b>22 IR - V - ISO 6.0</b>	●		<b>22 IL - V - ISO 6.0</b>			6.0		1.6	2.4
<b>27 IR - V - ISO 5.5</b>	○		<b>27 IL - V - ISO 5.5</b>			5.5		1.6	2.3
<b>27 IR - V - ISO 6.0</b>	○		<b>27 IL - V - ISO 6.0</b>			6.0	27	1.8	2.5

# Innengewinde / Internal Thread

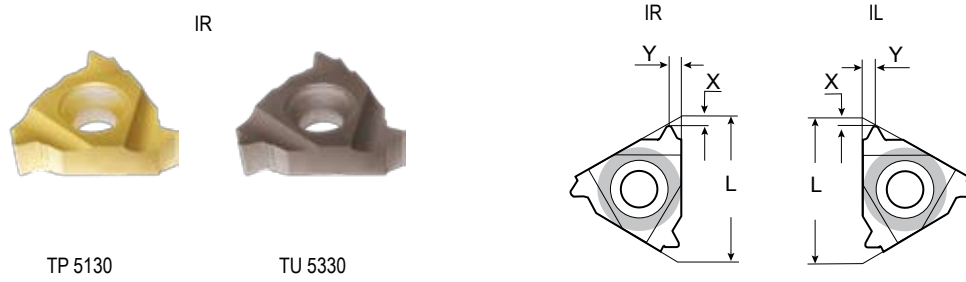
**Vollprofil 55° Full Profile 55°**  
BSW, BSF, BSP, BSB, Whitworth



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		Linke WSP LH Inserts	TP 5130				
11 IR - V - BSW 40			11 IL - V - BSW 40			40		0.6	0.6
11 IR - V - BSW 36			11 IL - V - BSW 36			36		0.6	0.6
11 IR - V - BSW 32			11 IL - V - BSW 32			32		0.6	0.6
11 IR - V - BSW 28	○		11 IL - V - BSW 28			28		0.6	0.7
11 IR - V - BSW 26	○		11 IL - V - BSW 26			26		0.7	0.7
11 IR - V - BSW 24	○		11 IL - V - BSW 24			24		0.7	0.8
11 IR - V - BSW 22	○		11 IL - V - BSW 22			22	11	0.8	0.9
11 IR - V - BSW 20	○		11 IL - V - BSW 20			20		0.8	0.9
11 IR - V - BSW 19	●	○	11 IL - V - BSW 19			19		0.8	1.0
11 IR - V - BSW 18	○	○	11 IL - V - BSW 18			18		0.8	1.0
11 IR - V - BSW 16	○		11 IL - V - BSW 16			16		0.9	1.1
11 IR - V - BSW 14	●	○	11 IL - V - BSW 14			14		0.9	1.1
16 IR - V - BSW 40			16 IL - V - BSW 40			40		0.6	0.6
16 IR - V - BSW 36			16 IL - V - BSW 36			36		0.6	0.6
16 IR - V - BSW 32			16 IL - V - BSW 32			32		0.6	0.6
16 IR - V - BSW 28	○		16 IL - V - BSW 28			28		0.6	0.7
16 IR - V - BSW 26	●		16 IL - V - BSW 26			26		0.7	0.8
16 IR - V - BSW 24	○		16 IL - V - BSW 24			24		0.7	0.8
16 IR - V - BSW 22	○		16 IL - V - BSW 22			22		0.8	0.9
16 IR - V - BSW 20	●		16 IL - V - BSW 20			20		0.8	0.9
16 IR - V - BSW 19	●		16 IL - V - BSW 19			19	16	0.8	1.0
16 IR - V - BSW 18	●		16 IL - V - BSW 18			18		0.8	1.0
16 IR - V - BSW 16	●		16 IL - V - BSW 16			16		0.9	1.1
16 IR - V - BSW 14	●	●	16 IL - V - BSW 14			14		1.0	1.2
16 IR - V - BSW 12	○	○	16 IL - V - BSW 12			12		1.1	1.4
16 IR - V - BSW 11	●	●	16 IL - V - BSW 11			11		1.1	1.5
16 IR - V - BSW 10	●		16 IL - V - BSW 10			10		1.1	1.5
16 IR - V - BSW 9	●		16 IL - V - BSW 9			9		1.2	1.7
16 IR - V - BSW 8	●		16 IL - V - BSW 8			8		1.2	1.5
22 IR - V - BSW 7	○		22 IL - V - BSW 7			7		1.6	2.3
22 IR - V - BSW 6	○		22 IL - V - BSW 6			6	22	1.6	2.3
22 IR - V - BSW 5	○		22 IL - V - BSW 5			5		1.7	2.4
27 IR - V - BSW 4.5			27 IL - V - BSW 4.5			4.5		1.8	2.6
27 IR - V - BSW 4			27 IL - V - BSW 4			4		2.0	2.9

# Innengewinde / Internal Thread

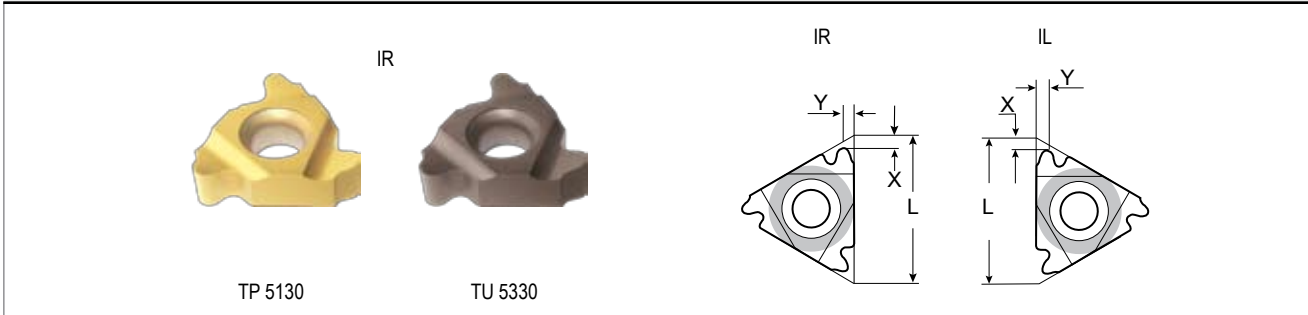
**Vollprofil 60° Full Profile 60°**  
UN, UNC, UNF, UNEF, UNS



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI			
<b>11 IR - V - UN 40</b>			<b>11 IL - V - UN 40</b>			40		0.6	0.6
<b>11 IR - V - UN 36</b>			<b>11 IL - V - UN 36</b>			36		0.6	0.6
<b>11 IR - V - UN 32</b>	○		<b>11 IL - V - UN 32</b>			32		0.6	0.6
<b>11 IR - V - UN 28</b>	○		<b>11 IL - V - UN 28</b>			28		0.6	0.7
<b>11 IR - V - UN 27</b>	○		<b>11 IL - V - UN 27</b>			27		0.7	0.8
<b>11 IR - V - UN 24</b>	○		<b>11 IL - V - UN 24</b>			24	11	0.7	0.8
<b>11 IR - V - UN 20</b>	○		<b>11 IL - V - UN 20</b>			20		0.8	0.9
<b>11 IR - V - UN 18</b>	○		<b>11 IL - V - UN 18</b>			18		0.8	1.0
<b>11 IR - V - UN 16</b>	○		<b>11 IL - V - UN 16</b>			16		0.9	1.1
<b>11 IR - V - UN 14</b>	○		<b>11 IL - V - UN 14</b>			14		0.9	1.1
<b>16 IR - V - UN 40</b>			<b>16 IL - V - UN 40</b>			40		0.6	0.6
<b>16 IR - V - UN 36</b>			<b>16 IL - V - UN 36</b>			36		0.6	0.6
<b>16 IR - V - UN 32</b>	○		<b>16 IL - V - UN 32</b>			32		0.6	0.6
<b>16 IR - V - UN 28</b>	●		<b>16 IL - V - UN 28</b>			28		0.6	0.7
<b>16 IR - V - UN 27</b>	○		<b>16 IL - V - UN 27</b>			27		0.7	0.8
<b>16 IR - V - UN 24</b>	●		<b>16 IL - V - UN 24</b>			24		0.7	0.8
<b>16 IR - V - UN 20</b>	●		<b>16 IL - V - UN 20</b>			20		0.8	0.9
<b>16 IR - V - UN 18</b>	●		<b>16 IL - V - UN 18</b>			18	16	0.8	1.0
<b>16 IR - V - UN 16</b>	●		<b>16 IL - V - UN 16</b>			16		0.9	1.1
<b>16 IR - V - UN 14</b>	●		<b>16 IL - V - UN 14</b>			14		0.9	1.2
<b>16 IR - V - UN 13</b>	○		<b>16 IL - V - UN 13</b>			13		1.0	1.3
<b>16 IR - V - UN 12</b>	●		<b>16 IL - V - UN 12</b>			12		1.1	1.4
<b>16 IR - V - UN 11</b>	○		<b>16 IL - V - UN 11</b>			11		1.1	1.5
<b>16 IR - V - UN 10</b>	○		<b>16 IL - V - UN 10</b>			10		1.1	1.5
<b>16 IR - V - UN 9</b>	●		<b>16 IL - V - UN 9</b>			9		1.2	1.7
<b>16 IR - V - UN 8</b>	●		<b>16 IL - V - UN 8</b>			8		1.1	1.5
<b>22 IR - V - UN 7</b>	○		<b>22 IL - V - UN 7</b>			7		1.6	2.3
<b>22 IR - V - UN 6</b>	○		<b>22 IL - V - UN 6</b>			6	22	1.6	2.3
<b>22 IR - V - UN 5</b>	○		<b>22 IL - V - UN 5</b>			5		1.6	2.3
<b>27 IR - V - UN 4.5</b>			<b>27 IL - V - UN 4.5</b>			4.5		1.7	2.4
<b>27 IR - V - UN 4</b>			<b>27 IL - V - UN 4</b>			4	27	1.8	2.7

## Innengewinde / Internal Thread

### Vollprofil RD DIN 405 Full Profile RD DIN 405



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
16 IR - V - RD 405 / 10	○		16 IL - V - RD 405 / 10			10		1.1	1.2
16 IR - V - RD 405 / 8	●		16 IL - V - RD 405 / 8			8	16	1.4	1.4
16 IR - V - RD 405 / 6	○		16 IL - V - RD 405 / 6			6		1.4	1.5
22 IR - V - RD 405 / 6	○		22 IL - V - RD 405 / 6			6	22	1.5	1.7
22 IR - V - RD 405 / 4	○		22 IL - V - RD 405 / 4			4		2.2	2.3
27 IR - V - RD 405 / 4			27 IL - V - RD 405 / 4			4	27	2.2	2.3

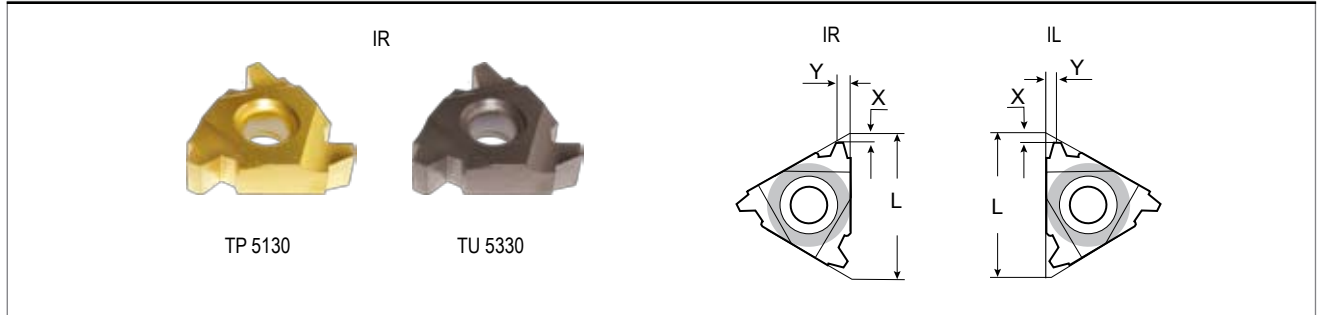
## Innengewinde / Internal Thread

### Vollprofil TR DIN 103 Full Profile TR DIN 103



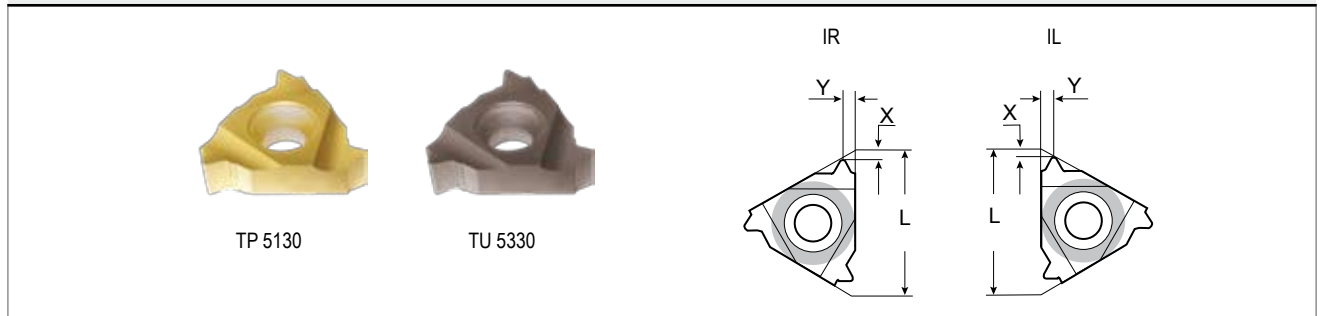
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
11 IR - V - TR 103 / 1.5			11 IL - V - TR 103 / 1.5			1.5	11	0.8	0.9
16 IR - V - TR 103 / 1.5	○		16 IL - V - TR 103 / 1.5			1.5		1.0	1.1
16 IR - V - TR 103 / 2	●		16 IL - V - TR 103 / 2			2	16	1.0	1.3
16 IR - V - TR 103 / 3	●		16 IL - V - TR 103 / 3			3		1.3	1.5
22 IR - V - TR 103 / 4	●		22 IL - V - TR 103 / 4			4		1.7	1.9
22 IR - V - TR 103 / 5	●		22 IL - V - TR 103 / 5			5	22	2.1	2.5
22 IR - V - TR 103 / 6	●		22 IL - V - TR 103 / 6			6		2.3	2,7
27 IR - V - TR 103 / 6			27 IL - V - TR 103 / 6			6	27	2.3	2,7

## Innengewinde / Internal Thread

**Vollprofil ACME Full Profile ACME**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
11 IR - V - ACME16	○		11 IL - V - ACME16			16	11	0.9	1.0
16 IR - V - ACME16	○		16 IL - V - ACME16			16		0.9	1.0
16 IR - V - ACME14	○		16 IL - V - ACME14			14		1.0	1.2
16 IR - V - ACME12	○		16 IL - V - ACME12			12	16	1.1	1.2
16 IR - V - ACME10	○		16 IL - V - ACME10			10		1.3	1.3
16 IR - V - ACME8	○		16 IL - V - ACME8			8		1.5	1.5
22 IR - V - ACME6	○		22 IL - V - ACME6			6		1.8	2.1
22 IR - V - ACME5	●		22 IL - V - ACME5			5	22	2.0	2.3
27 IR - V - ACME 4			27 IL - V - ACME 4			4	27	2.3	2.6

## Innengewinde / Internal Thread

**Vollprofil NPT 60° Full Profile NPT 60°**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L	X	Y
	TP 5130	TU 5330		TP 5130	TU 5330				
Rechte WSP RH Inserts			Linke WSP LH Inserts			TPI	mm	mm	mm
11 IR - V - NPT 27	○		11 IL - V - NPT 27			27		0.7	0.8
11 IR - V - NPT 18	○		11 IL - V - NPT 18			18	11	0.8	1.0
11 IR - V - NPT 14	○		11 IL - V - NPT 14			14		0.8	1.0
16 IR - V - NPT 27	○		16 IL - V - NPT 27			27		0.7	0.8
16 IR - V - NPT 18	●		16 IL - V - NPT 18			18		0.8	1.0
16 IR - V - NPT 14	●		16 IL - V - NPT 14			14	16	0.9	1.2
16 IR - V - NPT 11.5	●		16 IL - V - NPT 11.5			11.5		1.1	1.5
16 IR - V - NPT 8	●		16 IL - V - NPT 8			8		1.3	1.8

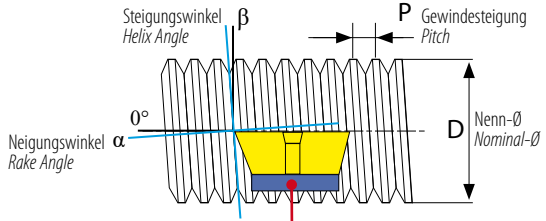


# Gewindedrehen - Technische Information

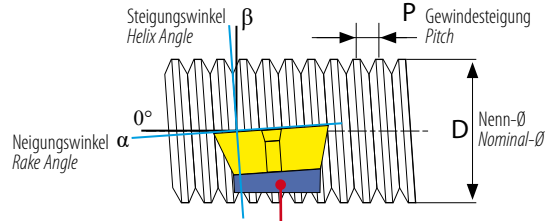
## Threading - Technical Information

Zugunsten einer größtmöglichen Profilgenauigkeit, bester Oberflächengüte sowie einem gleichmäßigen Verschleiß und der damit verbundenen längeren Standzeit der Wendeschneidplatte, muss der **Wendepplatten-Neigungswinkel "α"** mit dem **Gewinde-Steigungswinkel "β"** möglichst exakt übereinstimmen.

*In favor of high level on accuracy of the profile, best surface finish as well as simultaneously wear and longer tool life of the insert, the rake angle "α" of the insert and the helix angle "β" of the thread have to agree.*



Unterlegplatte mit falschem Neigungswinkel  
Shim with incorrect rake angle

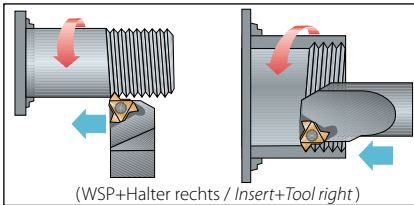


Unterlegplatte mit richtigem Neigungswinkel  
Shim with correct rake angle

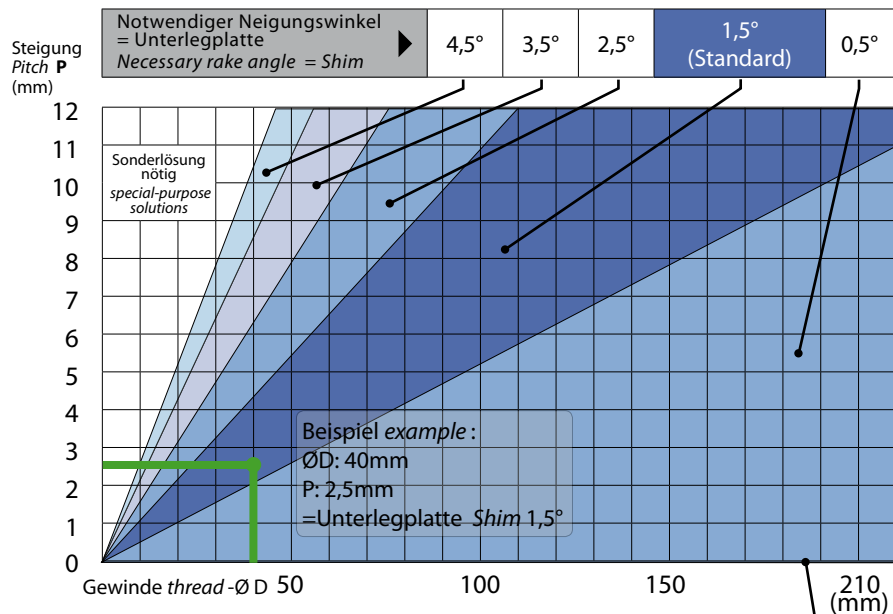
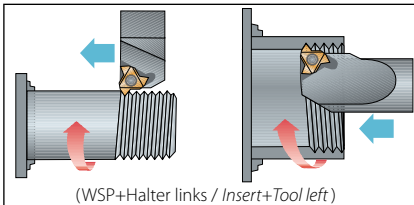
### Steigungswinkeldiagramm zum Austausch der Unterlegplatten für metrisches Gewinde

#### Vorschub in Richtung Futter Movement to Chuck

##### Rechtsgewinde Right Thread:

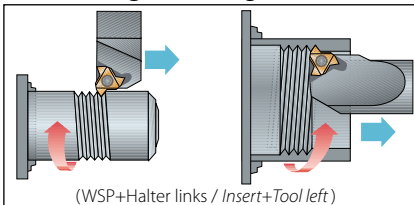


##### Linksgewinde Left Thread:

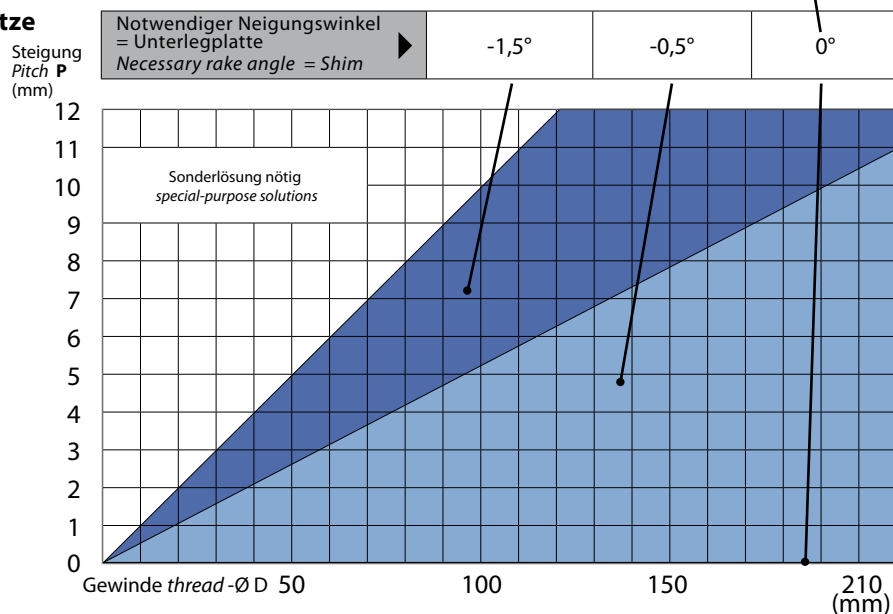
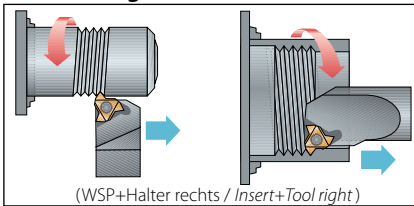


#### Vorschub in Richtung Drehbankspitze Movement to Center

##### Rechtsgewinde Right Thread:



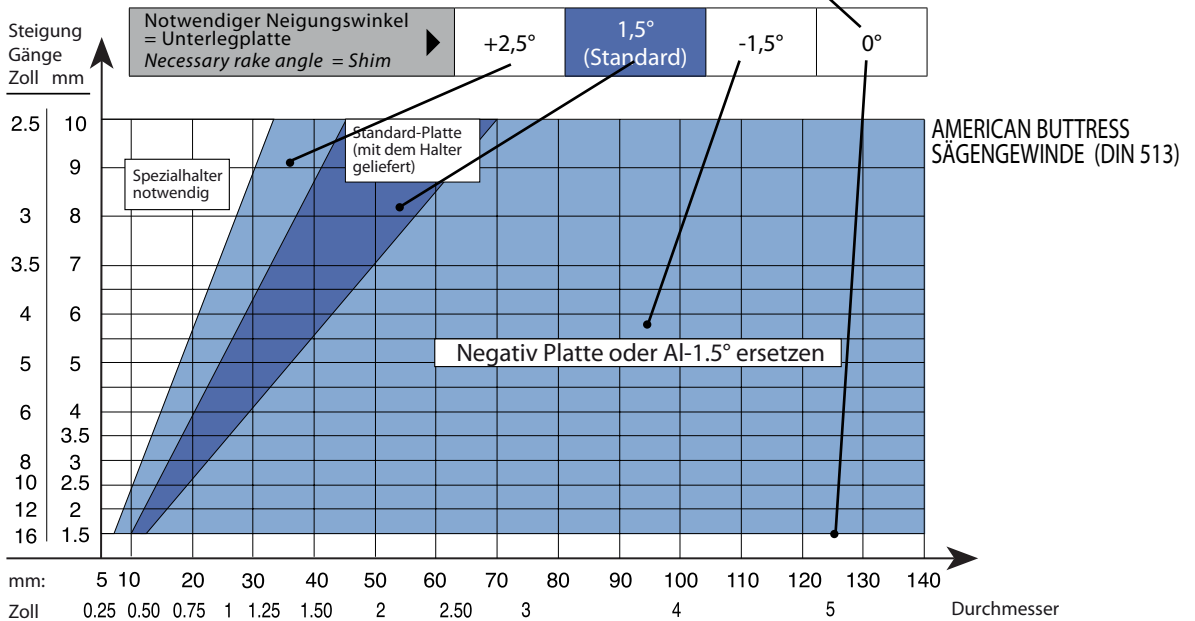
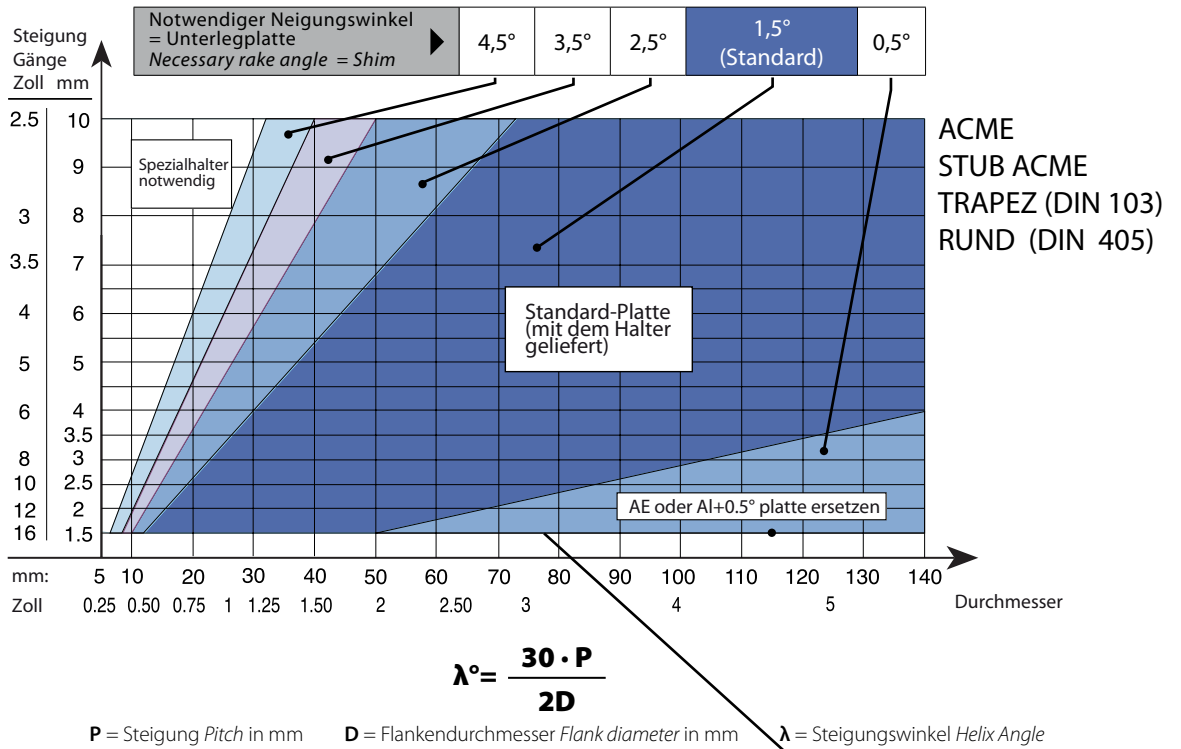
##### Linksgewinde Left Thread:



$$\lambda^\circ = \frac{20 \cdot P}{D} \quad \text{tg } \lambda = \frac{P}{3,14 \cdot D}$$

P = Steigung Pitch in mm    D = Flankendurchmesser Flank diameter in mm    λ = Steigungswinkel Helix Angle

### Steigungswinkeldiagramm zum Austausch der Unterlegplatten



### Richtwerte für die Anzahl der Gewindedurchgänge \*

#### Guide Lines for the Number of Threading Passes \*

Steigung Pitch	mm	0.5	0.75	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
	G/1" TPI	48	32	24	20	16	14	12	10	8	6	5	4
Zahl der Durchgänge No. of passes		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	10-16	11-18	12-20	12-20

\*abhängig von Werkstoff und Schnittbedingungen depends on material and cutting conditions

## Unterschiede zwischen Voll- und Teilprofil-Gewindeschneidplatten Differences between Full and Partial Profile Threading Inserts

### Vollprofil - Gewindeschneidplatte



### Full Profile - Threading Insert

#### Vorteile / Advantages

Das gesamte Gewindeprofil einschließlich Gewindespitze wird normhaltig bearbeitet - für Serienfertigung geeignet.  
*The complete thread profile including tip of thread is machined complying with the norm - suitable for series production.*  
Die Gewindespitzen sind gratfrei.  
*The tips of thread are burr-free.*

#### Nachteile / Disadvantages

Für jede Steigung wird eine andere Wendeschneidplatte benötigt.  
*For every pitch a different insert is required.*

### Teilprofil - Gewindeschneidplatte



### Partial Profile - Threading Insert

#### Vorteile / Advantages

Mit wenigen Wendeschneidplatten können die meisten Steigungen gefertigt werden.  
*With only a few inserts it is possible to machine most of the different pitches.*

#### Nachteile / Disadvantages

Das Gewindeprofil weicht geringfügig von der Norm ab.  
*The profile of thread differs slightly from the norm.*  
Die Gewindespitzen müssen häufig nachträglich entgratet werden.  
*The tips of thread often have to be de-burred.*

## Schnittdaten-Empfehlungen zum Gewindedrehen Cutting Data Recommendations for Threading

	Werkstückwerkstoff Material	Festigkeit Tensile strength	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speeds $v_c$ [m/min]	
			TP 5130 (P/M30/K20C)	TU 5330 (P30C)
A (P)	unlegierter Stahl mild steel	< 650 N/mm <sup>2</sup>	70 - 200	70 - 220
		650 - 850 N/mm <sup>2</sup>	70 - 160	70 - 160
R (M)	legierter Stahl alloyed steel	700 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	90 - 160	90 - 180
		1000 - 1300 N/mm <sup>2</sup>	70 - 120	70 - 120
R (M)	rostfreier Stahl stainless steel	500 - 700 N/mm <sup>2</sup> (austenitisch /austenitic)	80 - 160	50 - 240
		500 - 900 N/mm <sup>2</sup> (ferritisch /ferritic)	100 - 160	50 - 200
F (K)	Grauguss grey cast iron	110 - 150 HB	150 - 220	60 - 230
		> 150 HB	100 - 160	60 - 160
N	Aluminium und Kupferlegierungen aluminium and copper alloys	50 - 160 HB	80 - 360	100 - 500

## Symbolerklärung Explanation of Symbols



Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13  
ISO Metric Coarse Thread DIN 13



Für universellen Einsatz  
For universal use



Sackloch  
Blind Hole



Vaporisiert  
Steam treatment



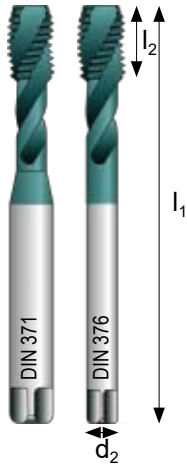
Durchgangsloch  
Through Hole

## Schnittdaten-Richtwerte ( bei Verwendung von Emulsion / Schneidöl ) Cutting Data Recommendations ( when using emulsion / cutting oil )

Werkstückwerkstoff Material	Festigkeit Tensile strength	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting feeds $v_c$ [m/min]	
		JD 4126	JD 4226
<b>A</b> Unlegierter Stahl Mild steel	< 650 N/mm <sup>2</sup>	08 - 12	10 - 15
		08 - 10	10 - 12
	650 - 850 N/mm <sup>2</sup>	06 - 08	08 - 10
		08 - 10	
Legierter Stahl Alloyed steel	700 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	06 - 08	08 - 10
	1000 - 1300 N/mm <sup>2</sup>		
<b>R</b> Rostfreier Stahl Stainless steel	500 - 700 N/mm <sup>2</sup> (austenitisch / austenitic)	05 - 06	06 - 08
		05 - 06	06 - 08
	500 - 900 N/mm <sup>2</sup> (ferritisch / ferritic)	05 - 06	06 - 08
<b>F</b> Grauguss Grey cast iron	110 - 150 HB	10 - 12	12 - 15
		08 - 10	10 - 12
	> 150 HB		
<b>N</b> Aluminium Aluminium		12 - 15	15 - 18
	Kupferlegierungen Copper alloys	08 - 12	08 - 15

## Maschinengewindebohrer / Machine Taps

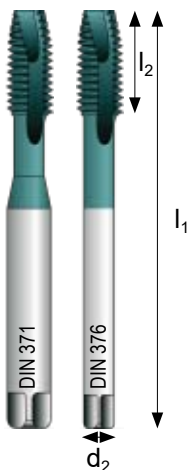
Typ Type VA/UNI
DIN 371 376
M
40°
SL
Form C 2-3
Tol. 6 H ISO 2
HSS-E
vapor.



Bezeichnung Part Number	DIN	Nennmaß Size	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Z
				Steigung Pitch	$l_1$	$l_2$	$d_2$	a	
JD 4126 M3		M3	●	0.50	56	5	3.50	2.7	
JD 4126 M4		M4	●	0.70	63	7	4.50	3.4	
JD 4126 M5	371	M5	●	0.80	70	8	6.00	4.9	
JD 4126 M6		M6	●	1.00	80	10	6.00	4.9	3
JD 4126 M8		M8	●	1.25	90	13	8.00	6.2	
JD 4126 M10		M10	●	1.50	100	15	10.00	8.0	
JD 4126 M12		M12	●	1.75	110	18	9.00	7.0	
JD 4126 M14	376	M14	○	2.00	110	20	11.00	9.0	
JD 4126 M16		M16	○	2.00	110	20	12.00	9.0	4

## Maschinengewindebohrer / Machine Taps

Typ Type VA/UNI
DIN 371 376
M
DL
Form B 3-5
Tol. 6 H ISO 2
HSS-E
vapor.



Bezeichnung Part Number	DIN	Nennmaß Size	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Z
				Steigung Pitch	$l_1$	$l_2$	$d_2$	a	
JD 4226 M3		M3	●	0.50	56	9	3.50	2.7	
JD 4226 M4		M4	●	0.70	63	12	4.50	3.4	
JD 4226 M5	371	M5	●	0.80	70	13	6.00	4.9	
JD 4226 M6		M6	●	1.00	80	15	6.00	4.9	
JD 4226 M8		M8	●	1.25	90	18	8.00	6.2	3
JD 4226 M10		M10	●	1.50	100	20	10.00	8.0	
JD 4226 M12		M12	●	1.75	110	23	9.00	7.0	
JD 4226 M14	376	M14	○	2.00	110	25	11.00	9.0	
JD 4226 M16		M16	●	2.00	110	25	12.00	9.0	

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stechedreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

**Wendeplattenbohrer Indexable Drills**  
**VHM-Bohrer Solid Carbide Drills** **7**



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM- Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills



Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools



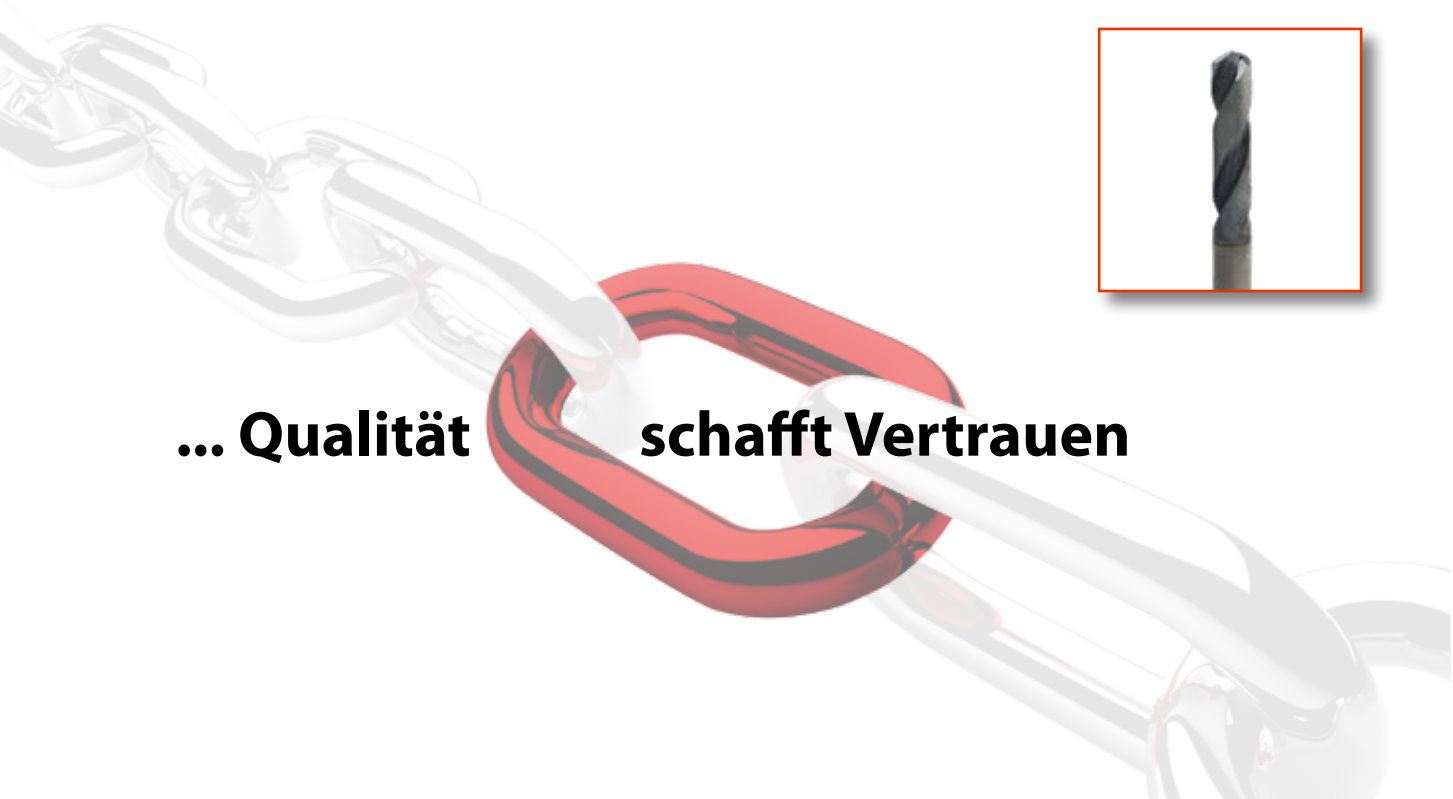
Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools



Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

**... Qualität schafft Vertrauen**



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills





	Seite Page
<b>Multi - Function - Drill MFD</b> 	7.05
<b>Wendeschneidplatten für MFD</b> <i>Indexable Inserts for MFD</i> 	7.06
<b>Wendeplattenbohrer JDSP</b> <i>Indexable Drills</i>  $\text{Ø } 10 - 60 \text{ mm}$	7.09
<b>Wendeschneidplatten für JDSD</b> <i>Indexable Inserts for JDSD</i> 	7.14
<b>Wendeplattenbohrer JWSD</b> <i>Indexable Drills</i>  $\text{Ø } 14 - 70 \text{ mm}$	7.16
<b>Wendeschneidplatten für JWSD</b> <i>Indexable Inserts for JWSD</i> 	7.18
<b>Excenter- Reduzierhülse</b> <i>Eccentric Sleeve</i> 	7.20
<b>Schnittdaten-Empfehlungen zum Bohren</b> <i>Cutting Data Recommendations for Drilling</i>	7.15 7.19
<b>Technische Informationen zum Bohren</b> <i>Technical Informations for Drilling</i>	7.21/

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools






HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

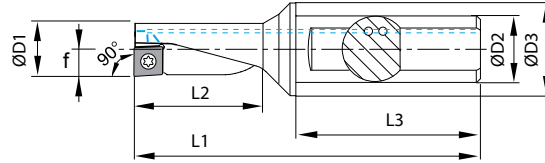
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Norm (DIN)	Schaft Shank	Bohrtiefe Depth	Beschichtung Coating	IK Coolant	Ø - Bereich - Range	Drall Helix	Spitzen- Point- ∠	<b>P-Line</b> 	Seite Page
P03	6537	HA HE	3 x D	DP 6030	-	3.0 ... 15.0	30°	140°	<b>P-Line</b> 	7.22
P03	6537	HA HE	3 x D	DP 6030	IK	3.0 ... 15.0	30°	140°	<b>P-Line</b> 	7.22
P05	JD Std.	HA HE	5 x D	DP 6030	IK	3.0 ... 15.0	30°	140°	<b>P-Line</b> 	7.25
JD 2090	JD Std.	HA	-	DP 6030			30°	90°		7.28

# MFD 2.25 x D

Multi - Function - Drill



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Wendeplatte Insert Seite / Page: 7.06	Ersatzteile Spare Parts	
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	f			
MFD 08 R2. 25 D04	●	8	12	16	70	18,5	42	4	XC ↔ 04	83.30.153	75.20.621 (T06)
MFD 08 L2. 25 D04	○										
MFD 10 R2. 25 D05	●	10	12	16	74,5	22,5	42	5	XC ↔ 05	83.30.146	75.20.621 (T06)
MFD 10 L2. 25 D05	○										
MFD 12 R2. 25 D06	●	12	16	20	85	27	45	6	XC ↔ 06	83.30.145	56.33.611 (T07)
MFD 12 L2. 25 D06	○										
MFD 14 R2. 25 D07	●	14	16	20	90	31,5	45	7	XC ↔ 07	56.44.144	56.33.612 (T08)
MFD 14 L2. 25 D07	○										
MFD 16 R2. 25 D08	●	16	20	25	100	36	50	8	XC ↔ 08	83.30.149	56.33.612 (T08)
MFD 16 L2. 25 D08	○										
MFD 18 R2. 25 D09	○	18	25	31	112	40,5	56	9	XC ↔ 09	83.30.149	56.33.612 (T08)
MFD 18 L2. 25 D09	○										
MFD 20 R2. 25 D10	●	20	25	31	116	45	56	10	XC ↔ 10	83.30.150	56.33.613 (T15)
MFD 20 L2. 25 D10	○										
MFD 25 R2. 25 D13	●	25	32	39	135	56,5	60	12,5	XC...13	56.44.145	56.33.614 (T20)
MFD 25 L2. 25 D13	○										
MFD 32 R2. 25 D17	○	32	40	50	158	72	70	16	XC ↔ 17	83.30.152	56.33.614 (T20)
MFD 32 L2. 25 D17	○										

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

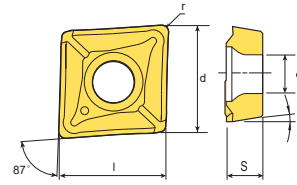
# XC

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools



87°



HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Wendepplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	Beschichtet Coated		Unbeschichtet Uncoated	Maße [mm] Dimensions					Passende Trägerwerkzeuge Suitable Tools	
		DP 2320+ (P20/K15C)	DP 5530 (P30C)	DK 1210 (K10)	l	s	d	d1	r	Bezeichnung Part Number	
	Anwendung Application	Stahl Steel	Niro Stainless Steel	Aluminium							
	<b>XCGT</b>										
	05 02 04 EN			○	5.00	2.10	5.40	2.30	0.40	MFD 10 R/L 2.25 D05	
	06 02 04 EN			○	6.00	2.38	6.40	2.50	0.40	MFD 12 R/L 2.25 D06	
	07 03 04 EN			○	7.00	3.18	7.40	2.80	0.40	MFD 14 R/L 2.25 D07	
	08 03 04 EN			○	8.00	3.18	8.40	3.40	0.40	MFD 16 R/L 2.25 D08	
	09 T3 04EN			○	9.00	3.97	9.60	3.40	0.40	MFD 18 R/L 2.25 D09	
	10 T3 04 EN			○	10.00	3.97	10.40	4.00	0.40	MFD 20 R/L 2.25 D10	
	13 04 04EN			○	12.50	4.76	13.50	5.30	0.40	MFD 25 R/L 2.25 D13	
	13 04 08 EN			○	12.50	4.76	13.50	5.30	0.80	MFD 25 R/L 2.25 D13	
17 05 08 EN			○	16.00	5.56	17.50	5.30	0.80	MFD 32 R/L 2.25 D17		
	<b>XCMT</b>										
	04 01 04 EL	○			4.00	1.80	4.00	2.10	0.40	MFD 08 L 2.25 D04	
	04 01 04 ER	●			4.00	1.80	4.00	2.10	0.40	MFD 08 R 2.25 D04	
	05 02 04 EN	●			5.00	2.10	5.40	2.30	0.40	MFD 10 R/L 2.25 D05	
	06 02 04 EN	●			6.00	2.38	6.40	2.50	0.40	MFD 12 R/L 2.25 D06	
	07 03 04 EN	●			7.00	3.18	7.40	2.80	0.40	MFD 14 R/L 2.25 D07	
	08 03 04 EN	●			8.00	3.18	8.40	3.40	0.40	MFD 16 R/L 2.25 D08	
	09 T3 04EN	○			9.00	3.97	9.60	3.40	0.40	MFD 18 R/L 2.25 D09	
	10 T3 04 EN	●			10.00	3.97	10.40	4.00	0.40	MFD 20 R/L 2.25 D10	
	13 04 04EN	○			12.50	4.76	13.50	5.30	0.40	MFD 25 R/L 2.25 D13	
13 04 08 EN	●			12.50	4.76	13.50	5.30	0.80	MFD 25 R/L 2.25 D13		
17 05 08 EN	○			16.00	5.56	17.50	5.30	0.80	MFD 32 R/L 2.25 D17		
	<b>XCMT</b>										
	04 01 04 EL			○	4.00	1.80	4.00	2.10	0.40	MFD 08 L 2.25 D04	
	04 01 04 ER			○	4.00	1.80	4.00	2.10	0.40	MFD 08 R 2.25 D04	
	05 02 04 EN			●	5.00	2.10	5.40	2.30	0.40	MFD 10 R/L 2.25 D05	
	06 02 04 EN			●	6.00	2.38	6.40	2.50	0.40	MFD 12 R/L 2.25 D06	
	07 03 04 EN			●	7.00	3.18	7.40	2.80	0.40	MFD 14 R/L 2.25 D07	
	08 03 04 EN			●	8.00	3.18	8.40	3.40	0.40	MFD 16 R/L 2.25 D08	
	09 T3 04EN			○	9.00	3.97	9.60	3.40	0.40	MFD 18 R/L 2.25 D09	
	10 T3 04 EN			●	10.00	3.97	10.40	4.00	0.40	MFD 20 R/L 2.25 D10	
	13 04 04EN			○	12.50	4.76	13.50	5.30	0.40	MFD 25 R/L 2.25 D13	
13 04 08 EN			○	12.50	4.76	13.50	5.30	0.80	MFD 25 R/L 2.25 D13		
17 05 08 EN			○	16.00	5.56	17.50	5.30	0.80	MFD 32 R/L 2.25 D17		

## Schnittdaten-Empfehlungen zum Bohren mit MFD Cutting Data Recommendations for Drilling with MFD

	Werkstückwerkstoff Material	Legierung Alloy	Brinell-Härte Hardness HB	VDI 3323 Gruppe	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting Speeds $v_c$ [m/min]		
					DK 1210 (K10)	DP 2320+ (P20/K15C)	DP 5530 (P30C)
<b>P</b>	unlegierter Stahl mild steel	geglüht <i>annealed</i> $\leq 0,15\% C$	125	1		150 - 300	120 - 250
		geglüht <i>annealed</i> 0,15% - 0,45% C	150-250	2		120 - 220	80 - 180
		vergütet <i>heat treated</i> $\geq 0,45\% C$	300	3		100 - 200	60 - 160
	niedriglegierter Stahl lower alloyed steel	geglüht <i>annealed</i>	180	6		120 - 220	80 - 180
		vergütet <i>heat treated</i>	300	7/8		100 - 180	60 - 150
		vergütet <i>heat treated</i>	350	9		80 - 150	60 - 130
	hochlegierter Stahl highly alloyed steel	geglüht <i>annealed</i>	200	10		110 - 190	80 - 170
		vergütet <i>heat treated</i>	350	11		70 - 150	50 - 130
nichtrostender Stahl corrosion-resistant steel	geglüht <i>annealed</i>	200	12		110 - 220	50 - 200	
	vergütet <i>heat treated</i>	350	13		100 - 180	50 - 150	
<b>M</b>	rostfreier Stahl stainless steel	ferritisch / martensitisch / geglüht <i>ferritic / martensitic / annealed</i>	200	14		50 - 90	50 - 160
		austenitisch <i>austenitic</i>	180	14		50 - 110	50 - 180
		Duplex	230-260	14		50 - 80	50 - 130
		austenitisch / ferritisch austenitic / ferritic	330	14		50 - 100	50 - 120
<b>K</b>	Grauguss grey cast iron	perlitisch / ferritisch pearlitic / ferritic	180	15		130 - 280	90 - 150
		perlitisch / martensitisch pearlitic / martensitic	260	16		130 - 280	90 - 150
	Grauguss mit Kugelgraphit nodular cast iron	ferritisch <i>ferritic</i>	160	17		120 - 280	70 - 90
		perlitisch <i>pearlitic</i>	250	18		120 - 280	70 - 90
	Temperguss malleable cast iron	ferritisch <i>ferritic</i>	130	19		110 - 280	80 - 150
		perlitisch <i>pearlitic</i>	230	20		110 - 280	80 - 150
<b>N</b>	Aluminium - Knetlegierungen forging alloy	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i>	60	21	100 - 2500		
		aushärtbar <i>hardenable</i>	100	22	100 - 2000		
	Aluminium - Gusslegierungen casting alloy	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> < 12% Si	80	23	100 - 1500		
		aushärtbar <i>hardenable</i> < 12% Si	90	24	100 - 1500		
		nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> > 12% Si	130	25	100 - 800		
	Kupfer und Kupferlegierungen copper and copper alloys (Bronze, Messing) (bronze, brass)	Automatenlegierungen <i>free cutting alloys (1% Pb)</i>	-	26	100 - 600		
		Messing, Rotguss <i>brass, red bronze</i>	-	27	100 - 600		
		Bronze <i>bronze</i>	90	28	100 - 400		
		bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer <i>unleaded copper</i>	100	29	100 - 300		
	nichtmetallische Werkstoffe non metallic materials	Duroplaste <i>thermoset</i>	100	29	80 - 180		
		faserverstärkte Kunststoffe <i>fiber reinforced plastic</i>	-	29	60 - 150		
		Hartgummi <i>ebonite</i>	-	30	100 - 250		
<b>S</b>	warmfeste Legierungen heat resistant alloys	Fe-Basis/ <i>base</i> / geglüht <i>annealed</i>	200	31			
		Fe-Basis/ <i>base (Incoloy)</i> / ausgehärtet <i>hardened</i>	280	32			
		Ni-Basis/ <i>base (Inconel)</i> / geglüht <i>annealed</i>	250	33			
		Ni- oder Co-Basis / ausgehärtet <i>hardened</i>	30-58 HRC	34			
		Ni- oder Co-Basis / gegossen <i>cast</i>	1500-2200 Nmm <sup>2</sup>	35			
	Titanlegierungen titanium alloys	Reintitan Pure titanium	R <sub>m</sub> 400	36			
	Alpha- + Beta-Legierungen <i>alloys</i>	R <sub>m</sub> 1050	37				
<b>H</b>	gehärteter Stahl hardened steel	gehärtet und angelassen <i>hardened and tempered</i>	55 HRC	38			
			60 HRC	39			
	Hartguss chilled cast iron	gegossen <i>cast</i>	400	40			
Gehärtetes Gusseisen hardened cast iron	gehärtet und angelassen <i>hardened and tempered</i>	55 HRC	40				

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# Multi - Function - Drill

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

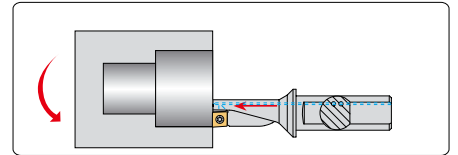
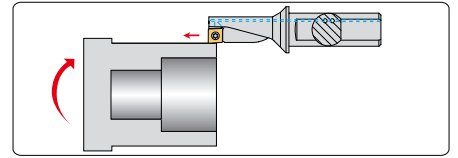
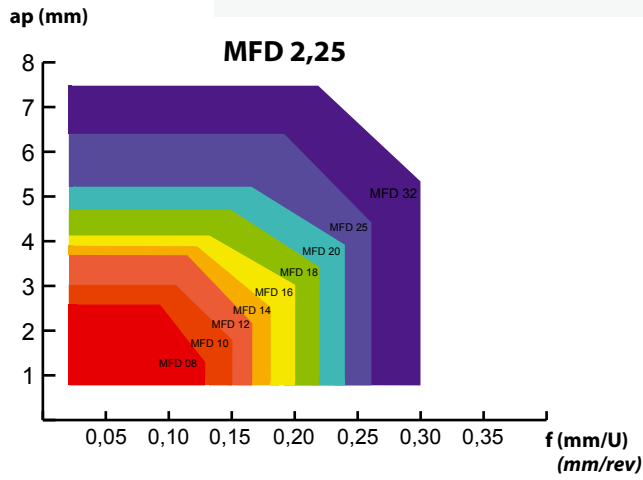
Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

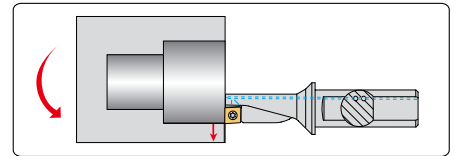
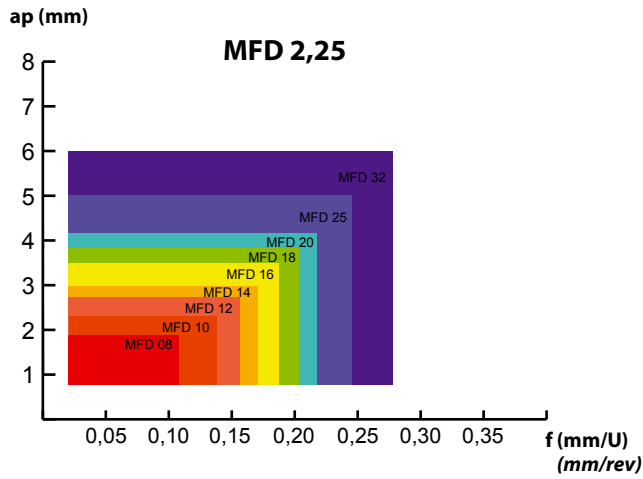
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

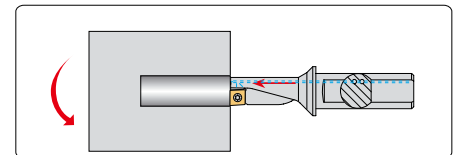
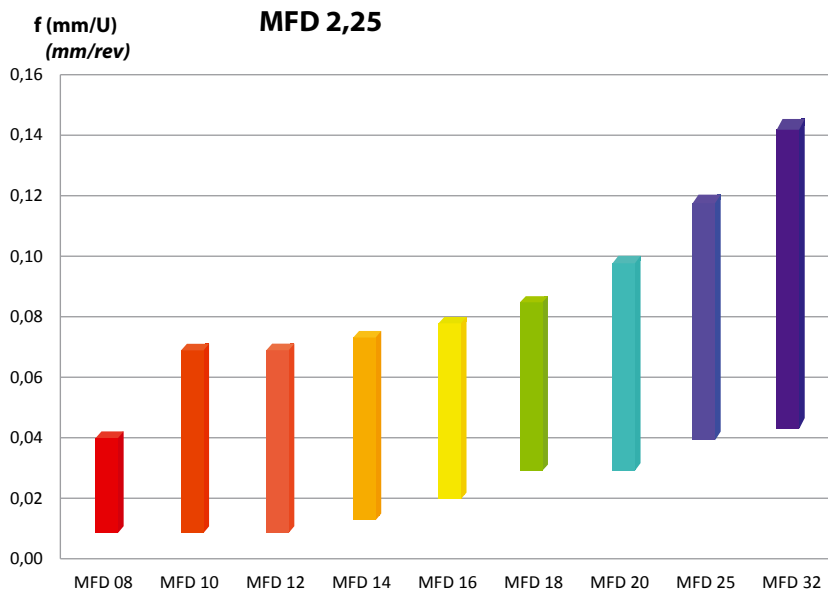
## Außen -/ Innenkonturdrehen *Turn outer and inner contour*



## Plandrehen *Turning*

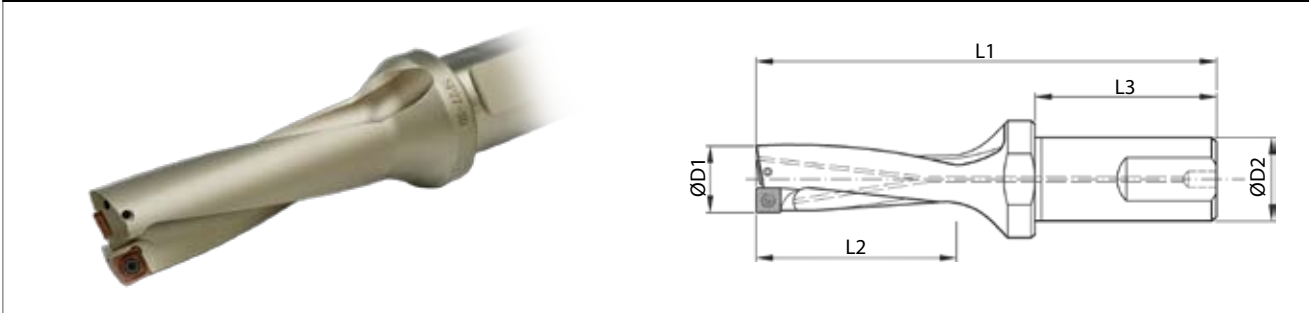




## Bohren *Drilling*



# JDSP 2xD

## Wendepplattenbohrer Indexable Drills



Bezeichnung Part Number	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Wendepplatte Insert  Seite / Page: 7.14	Z	Ersatzteile Spare Parts	
			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>				
<b>JDSP10.0 -2D -C20</b>	10005509036	●	10.0	20	83.0	22.0	50	SP. 04T102	2	M1.8X3.8 10005514110	75.20.621 (T6) 10001850020
<b>JDSP10.5 -2D -C20</b>	10005510036	●	10.5	20	84.0	23.0	50				
<b>JDSP11.0 -2D -C20</b>	10005511036	●	11.0	20	85.0	24.0	50				
<b>JDSP11.5 -2D -C20</b>	10005512036	●	11.5	20	86.0	25.0	50				
<b>JDSP12.0 -2D -C20</b>	10005513036	●	12.0	20	87.0	26.0	50				

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# JDSP 3xD

## Wendeplattenbohrer Indexable Drills

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

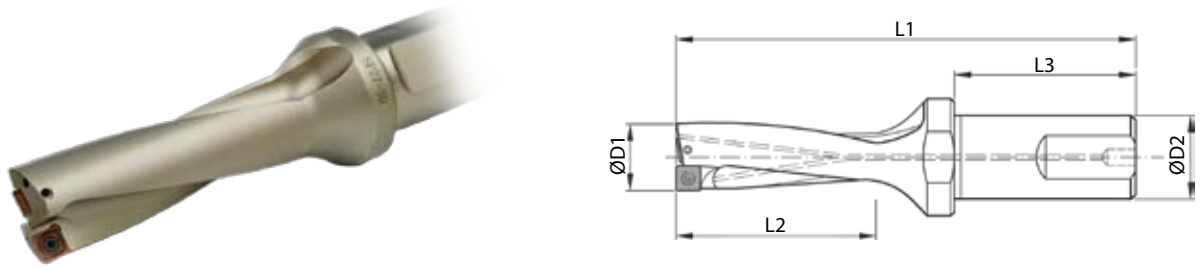
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

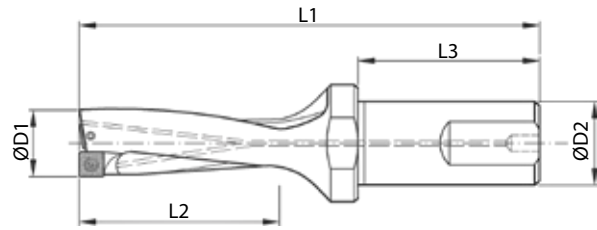


Bezeichnung Part Number	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Wendeplatte Insert	Z	Ersatzteile Spare Parts	
			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>				
JDSP10.0 -3D -C20	10005527036	●	10.0	20	93.0	32.0	50	SP. 04T102	2	M1.8X3.8 10005514110	75.20.621 (T6) 10001850020
JDSP10.5 -3D -C20	10005528036	●	10.5	20	94.5	33.5	50				
JDSP11.0 -3D -C20	10005529036	●	11.0	20	96.0	35.0	50				
JDSP11.5 -3D -C20	10005530036	●	11.5	20	97.5	36.5	50				
JDSP12.0 -3D -C20	10005531036	●	12.0	20	99.0	38.0	50				
JDSP12.5 -3D -C20	10005532036	●	12.5	20	108.5	39.5	50				
JDSP13.0 -3D -C20	10005533036	●	13.0	20	110.0	41.0	50	SP. 050204	2	M2.2X5 10005505110	75.20.621 (T6) 10001850020
JDSP13.5 -3D -C20	10005534036	●	13.5	20	111.5	42.5	50				
JDSP14.0 -3D -C25	10005483036	●	14.0	25	121.0	44.0	56				
JDSP14.5 -3D -C25	10005535036	●	14.5	25	122.5	45.5	56				
JDSP15.0 -3D -C25	10005502036	●	15.0	25	124.0	47.0	56				
JDSP15.5 -3D -C25	10005536036	●	15.5	25	125.5	48.5	56				
JDSP16.0 -3D -C25	10005484036	●	16.0	25	127.0	50.0	56	SP. 060204	2	M2.2X6 10005506110	56.33.611 (T7) 10001716020
JDSP16.5 -3D -C25	10005537036	●	16.5	25	128.5	51.5	56				
JDSP17.0 -3D -C25	10005485036	●	17.0	25	128.0	53.0	56				
JDSP17.5 -3D -C25	10005486036	●	17.5	25	129.5	54.5	56				
JDSP18.0 -3D -C25	10005487036	●	18.0	25	130.0	56.0	56				
JDSP18.5 -3D -C25	10005538036	●	18.5	25	131.5	57.5	56				
JDSP19.0 -3D -C25	10005488036	●	19.0	25	132.0	59.0	56	SP. 07T308	2	M2.5X8 10005507110	56.33.612 (T8) 10001718020
JDSP19.5 -3D -C25	10005539036	●	19.5	25	133.5	60.5	56				
JDSP20.0 -3D -C25	10005489036	●	20.0	25	137.0	62.0	56				
JDSP20.5 -3D -C25	10005540036	●	20.5	25	138.5	63.5	56				
JDSP21.0 -3D -C25	10005490036	●	21.0	25	140.0	65.0	56				
JDSP21.5 -3D -C25	10005541036	●	21.5	25	141.5	66.5	56				
JDSP22.0 -3D -C25	10005491036	●	22.0	25	143.0	68.0	56	SP. 090408	2	M3.5X10 10005508110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP22.5 -3D -C25	10005542036	●	22.5	25	144.5	69.5	56				
JDSP23.0 -3D -C25	10005492036	●	23.0	25	146.0	71.0	56				
JDSP23.5 -3D -C25	10005543036	●	23.5	25	147.5	72.5	56				
JDSP24.0 -3D -C25	10005493036	●	24.0	25	149.0	74.0	56				
JDSP24.5 -3D -C25	10005544036	●	24.5	25	150.5	75.5	56				
JDSP25.0 -3D -C25	10005545036	●	25.0	25	153.0	77.0	56	SP. 090408	2	M3.5X10 10005508110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP25.0 -3D -C32	10005494036	○	25.0	32	162.0	77.0	60				
JDSP25.5 -3D -C32	10005546036	●	25.5	32	163.5	77.0	60				
JDSP26.0 -3D -C32	10005495036	●	26.0	32	165.0	78.5	60				
JDSP26.5 -3D -C32	10005547036	●	26.5	32	166.5	80.0	60				
JDSP27.0 -3D -C32	10005496036	●	27.0	32	168.0	81.5	60				
JDSP27.5 -3D -C32	10005548036	●	27.5	32	169.5	83.0	60	SP. 090408	2	M3.5X10 10005508110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP28.0 -3D -C32	10005497036	●	28.0	32	171.0	86.0	60				
JDSP28.5 -3D -C32	10005549036	●	28.5	32	172.5	87.5	60				
JDSP29.0 -3D -C32	10005498036	●	29.0	32	174.0	89.0	60				
JDSP29.5 -3D -C32	10005550036	●	29.5	32	175.5	90.5	60				
JDSP30.0 -3D -C32	10005499036	●	30.0	32	174.0	92.0	60				



# JDS D 3xD

## Wendeplattenbohrer Indexable Drills



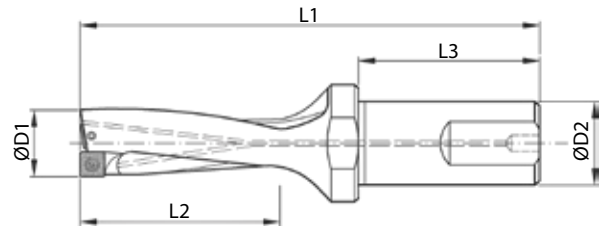
Bezeichnung Part Number	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Wendeplatte Insert	Z	Ersatzteile Spare Parts	
			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>				
JDSP 30.5 -3D-C32	10005551036	○	30.5	32	175.5	93.5	60	SP. 090408	2	M3.5X10 10005508110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP 31.0 -3D-C32	10005552036	●	31.0	32	177.0	95.0	60				
JDSP 31.5 -3D-C32	10005553036	○	31.5	32	178.5	96.5	60				
JDSP 32.0 -3D-C32	10005554036	●	32.0	32	180.0	98.0	60				
JDSP 32.5 -3D-C32	10005555036	○	32.5	32	181.5	99.5	60				
JDSP 33.0 -3D-C32	10005556036	●	33.0	32	183.0	101.0	60				
JDSP 33.5 -3D-C32	10005557036	○	33.5	32	184.5	102.5	60				
JDSP 34.0 -3D-C32	10005558036	●	34.0	32	191.5	104.0	60	SP. 110408	2	M4.0X10 10005696110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP 34.5 -3D-C32	10005559036	○	34.5	32	191.5	105.5	60				
JDSP 35.0 -3D-C32	10005560036	●	35.0	32	193.0	107.0	60				
JDSP 35.0 -3D-C32	10005561036	○	35.5	32	194.5	108.5	60				
JDSP 36.0 -3D-C32	10005562036	●	36.0	32	196.0	110.0	60				
JDSP 36.5 -3D-C32	10005563036	○	36.5	32	197.5	111.5	60				
JDSP 37.0 -3D-C32	10005564036	●	37.0	32	198.0	113.0	60				
JDSP 37.5 -3D-C32	10005565036	○	37.5	32	199.5	114.5	60				
JDSP 38.0 -3D-C32	10005566036	●	38.0	32	201.0	116.0	60				
JDSP 38.5 -3D-C32	10005567036	○	38.5	32	202.5	117.5	60				
JDSP 39.0 -3D-C32	10005568036	●	39.0	32	204.0	119.0	60				
JDSP 39.5 -3D-C32	10005569036	○	39.5	32	205.5	120.5	60				
JDSP 40.0 -3D-C32	10005570036	●	40.0	32	207.0	122.0	60				
JDSP 40.5 -3D-C32	10005571036	○	40.5	32	208.5	123.5	60				
JDSP 41.0 -3D-C32	10005572036	●	41.0	32	210.0	125.0	60				
JDSP 42.0 -3D-C40	10005573036	●	42.0	40	221.0	128.0	70	SP. 140512	4	M5.0X12 10005697110	56.33.614 (T20) 10001722020
JDSP 43.0 -3D-C40	10005574036	●	43.0	40	224.0	131.0	70				
JDSP 44.0 -3D-C40	10005575036	●	44.0	40	230.0	134.0	70				
JDSP 45.0 -3D-C40	10005576036	●	45.0	40	233.0	137.0	70				
JDSP 46.0 -3D-C40	10005577036	●	46.0	40	237.0	140.0	70				
JDSP 47.0 -3D-C40	10005578036	●	47.0	40	240.0	143.0	70				
JDSP 48.0 -3D-C40	10005579036	●	48.0	40	243.0	146.0	70				
JDSP 49.0 -3D-C40	10005580036	●	49.0	40	246.0	149.0	70				
JDSP 50.0 -3D-C40	10005581036	●	50.0	40	249.0	152.0	70				
JDSP 51.0 -3D-C40	10005582036	○	51.0	40	252.0	155.0	70				
JDSP 52.0 -3D-C40	10005583036	○	52.0	40	255.0	158.0	70	SP. 07T308	4	M2.5X8 10005507110	56.33.612 (T8) 10001718020
JDSP 53.0 -3D-C40	10005584036	○	53.0	40	258.0	161.0	70				
JDSP 54.0 -3D-C40	10005585036	○	54.0	40	261.0	164.0	70				
JDSP 55.0 -3D-C40	10005586036	○	55.0	40	264.0	167.0	70				
JDSP 56.0 -3D-C40	10005587036	○	56.0	40	267.0	170.0	70				
JDSP 57.0 -3D-C40	10005588036	○	57.0	40	270.0	173.0	70	SP. 090408	4	M3.5X10 10005508110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP 58.0 -3D-C40	10005589036	○	58.0	40	273.0	176.0	70				
JDSP 59.0 -3D-C40	10005590036	○	59.0	40	277.0	179.0	70				
JDSP 60.0 -3D-C40	10005591036	○	60.0	40	280.0	182.0	70				

# JDSD 4xD

## Wendeplattenbohrer Indexable Drills

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools



HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

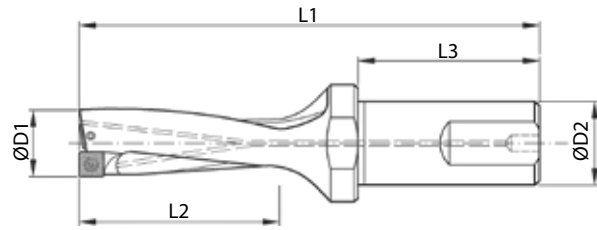
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Wendeplatte Insert	Z	Ersatzteile Spare Parts	
			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>				
JDSP 14.0 -4D -C25	10006253036	●	14.0	25	135	58	56	SP. 050204	2	M2.2X5 10005505110	75.20.621 (T6) 10001850020
JDSP 15.0 -4D -C25	10006254036	●	15.0	25	139	62	56				
JDSP 16.0 -4D -C25	10006255036	●	16.0	25	143	66	56				
JDSP 17.0 -4D -C25	10006256036	●	17.0	25	145	70	56	SP. 060204	2	M2.2X6 10005506110	56.33.611 (T7) 10001716020
JDSP 18.0 -4D -C25	10006257036	●	18.0	25	148	74	56				
JDSP 19.0 -4D -C25	10006258036	●	19.0	25	151	78	56				
JDSP 20.0 -4D -C25	10006259036	●	20.0	25	157	82	56				
JDSP 21.0 -4D -C25	10006260036	●	21.0	25	161	86	56	SP. 07T308	2	M2.5X8 10005507110	56.33.612 (T8) 10001718020
JDSP 22.0 -4D -C25	10006261036	●	22.0	25	165	90	56				
JDSP 23.0 -4D -C25	10006262036	●	23.0	25	169	94	56				
JDSP 24.0 -4D -C25	10006263036	●	24.0	25	173	98	56				
JDSP 25.0 -4D -C25	10006264036	●	25.0	25	177	102	56				
JDSP 26.0 -4D -C32	10006265036	●	26.0	32	191	106	60	SP. 090408	2	M3.5X10 10005508110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP 27.0 -4D -C32	10006266036	●	27.0	32	195	110	60				
JDSP 28.0 -4D -C32	10006267036	●	28.0	32	199	114	60				
JDSP 29.0 -4D -C32	10006268036	●	29.0	32	203	118	60				
JDSP 30.0 -4D -C32	10006269036	●	30.0	32	204	122	60				
JDSP 31.0 -4D -C32	10006270036	●	31.0	32	208	126	60				
JDSP 32.0 -4D -C32	10006271036	●	32.0	32	212	130	60	SP. 110408	2	M4.0X10 10005509110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP 33.0 -4D -C32	10006272036	●	33.0	32	216	134	60				
JDSP 34.0 -4D -C32	10006273036	●	34.0	32	224	138	60				
JDSP 35.0 -4D -C32	10006274036	●	35.0	32	228	142	60				
JDSP 36.0 -4D -C32	10006275036	●	36.0	32	232	146	60				
JDSP 37.0 -4D -C32	10006276036	●	37.0	32	235	150	60				
JDSP 38.0 -4D -C32	10006277036	●	38.0	32	239	154	60				
JDSP 39.0 -4D -C32	10006278036	●	39.0	32	243	158	60	SP. 110408	2	M4.0X10 10005509110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP 40.0 -4D -C32	10006279036	●	40.0	32	247	162	60				

# JDS D 5xD

## Wendeplattenbohrer Indexable Drills



Bezeichnung Part Number	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Wendeplatte Insert	Z	Ersatzteile Spare Parts	
			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>				
JDSP 14.0 -5D -C25	10006280036	●	14.0	25	149	72	56	SP. 050204	2	M2.2X5 10005505110	75.20.621 (T6) 10001850020
JDSP 15.0 -5D -C25	10006281036	●	15.0	25	154	77	56				
JDSP 16.0 -5D -C25	10006282036	●	16.0	25	159	82	56				
JDSP 17.0 -5D -C25	10006283036	●	17.0	25	162	87	56	SP. 060204	2	M2.2X6 10005506110	56.33.611 (T7) 10001716020
JDSP 18.0 -5D -C25	10006284036	●	18.0	25	166	92	56				
JDSP 19.0 -5D -C25	10006285036	●	19.0	25	170	97	56				
JDSP 20.0 -5D -C25	10006286036	●	20.0	25	177	102	56				
JDSP 21.0 -5D -C25	10006287036	●	21.0	25	182	107	56				
JDSP 22.0 -5D -C25	10006288036	●	22.0	25	187	112	56				
JDSP 23.0 -5D -C25	10006289036	●	23.0	25	192	117	56	SP. 07T308	2	M2.5X8 10005507110	56.33.612 (T8) 10001718020
JDSP 24.0 -5D -C25	10006290036	●	24.0	25	197	122	56				
JDSP 25.0 -5D -C25	10006291036	●	25.0	25	203	127	56				
JDSP 26.0 -5D -C32	10006292036	●	26.0	32	217	132	60				
JDSP 27.0 -5D -C32	10006293036	●	27.0	32	222	137	60				
JDSP 28.0 -5D -C32	10006294036	●	28.0	32	227	142	60				
JDSP 29.0 -5D -C32	10006295036	●	29.0	32	232	147	60	SP. 090408	2	M3.5X10 10005508110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP 30.0 -5D -C32	10006296036	●	30.0	32	234	152	60				
JDSP 31.0 -5D -C32	10006297036	●	31.0	32	239	157	60				
JDSP 32.0 -5D -C32	10006298036	●	32.0	32	244	162	60				
JDSP 33.0 -5D -C32	10006299036	●	33.0	32	249	167	60				
JDSP 34.0 -5D -C32	10006300036	●	34.0	32	258	172	60				
JDSP 35.0 -5D -C32	10006301036	●	35.0	32	263	177	60	SP. 110408	2	M4.0X10 10005696110	56.33.613 (T15) 10001720020
JDSP 36.0 -5D -C32	10006302036	●	36.0	32	268	182	60				
JDSP 37.0 -5D -C32	10006303036	●	37.0	32	272	187	60				
JDSP 38.0 -5D -C32	10006304036	●	38.0	32	277	192	60				
JDSP 39.0 -5D -C32	10006305036	●	39.0	32	282	197	60				
JDSP 40.0 -5D -C32	10006306036	●	40.0	32	287	202	60				

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# SP

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

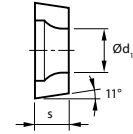
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Wendepplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	DM 5125 M25/P25C		DP 5220 P25C		DU 5630 P30/M/K20C		DK 1210 K10		Maße Dimensions [mm]			Passende Trägerwerkzeuge Suitable Toolholders
		Niro Stainless Steel		Stahl Steel		Universal		Aluminium		Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	Bezeichnung Part Number
		Lager Stock	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Bestellnummer Order number				
	<b>SPGT</b>												
	05 02 04- AL							●	10005667034	5,00	2,38	2,25	JDSP 12.5-16.5
	06 02 04- AL							●	10005668034	6,00	2,38	2,60	JDSP 17.0-21.5
	07 T3 08- AL							●	10005669034	7,94	3,97	2,85	JDSP 22.0-27.5 / JDSP 51.0-55.0
	09 04 08- AL							●	10004868065	9,80	4,30	4,05	JDSP 28.0-33.5 / JDSP 56.0-60.0
	11 04 08- AL							●	10005670034	11,50	4,80	4,45	JDSP 34.0-41.0
	14 05 12- AL							●	10005671034	14,30	5,20	5,75	JDSP 42.0-50.0
	<b>SPGT</b>												
	04 T1 02	●	10005666065							4,00	1,98	2,00	JDSP 10.0-12.0
	05 02 04	●	10005666065							5,00	2,38	2,20	JDSP 12.5-16.5
	06 02 04	●	10004623065							6,00	2,38	2,55	JDSP 17.0-21.5
	07 T3 08	●	10004625065							7,94	3,97	2,85	JDSP 22.0-27.5 / JDSP 51.0-55.0
	09 04 08	●	10004626065							9,80	4,30	4,10	JDSP 28.0-33.5 / JDSP 56.0-60.0
	11 04 08	●	10004627065							11,50	4,80	4,40	JDSP 34.0-41.0
14 05 12	●	10004629065							14,30	5,20	5,75	JDSP 42.0-50.0	
	<b>SPMT</b>												
	05 02 04- M50							●	10004636065	5,00	2,37	2,15	JDSP 12.5-16.5
	06 02 04- M50							●	10004638065	6,00	2,38	2,60	JDSP 17.0-21.5
	07 T3 08- M50							●	10004640065	7,94	3,97	2,80	JDSP 22.0-27.5 / JDSP 51.0-55.0
	09 04 08- M50							●	10004642065	9,78	4,30	4,12	JDSP 28.0-33.5 / JDSP 56.0-60.0
	11 04 08- M50							●	10004644065	11,50	4,76	4,44	JDSP 34.0-41.0
	14 05 12- M50							●	10004646065	14,30	5,20	5,78	JDSP 42.0-50.0
	<b>SPMX</b>												
	05 02 04- M21							●	10004612065	5,00	2,38	2,50	JDSP 12.5-16.5
	06 02 04- M21							●	10004613065	6,00	2,38	2,80	JDSP 17.0-21.5
	07 T3 08- M21							●	10004614065	7,94	3,97	2,80	JDSP 22.0-27.5 / JDSP 51.0-55.0
	09 04 08- M21							●	10004615065	9,80	4,30	4,10	JDSP 28.0-33.5 / JDSP 56.0-60.0
	11 04 08- M21							●	10004616065	11,50	4,76	4,40	JDSP 34.0-41.0

## Schnittdaten-Empfehlungen zum Bohren mit JPSP Cutting Data Recommendations for Drilling with JPSP

Werkstückwerkstoff <i>Material</i>	Härte <i>hardness</i> HB	Wahl <i>Choice</i>	Spanstufe <i>CB</i>	HM-Sorte <i>Grade</i>	Schnittdaten <i>Conditions (L=3xD + 2xD)</i>							
					V <sub>c</sub> m/min	Vorschub f [mm/U] <i>Feed f [mm/rev]</i>						
						Ø12,5-15	Ø15,5-21,5	Ø22-27,5	Ø28-33	Ø34-41	Ø42-50	
<b>A</b> C-Stahl <i>Low carbon steel</i>	80 - 180	1.	M21	DP 5220	180-260	0,05-0,08	0,06-0,10	0,06-0,11	0,07-0,13	0,08-0,14	0,08-0,15	
		2.		DM5125	170-250							
		3.	M50	DU 5630	180-260							
	180 - 260	1.	M21	DP 5220	140-230	0,06-0,11	0,08-0,14	0,09-0,18	0,12-0,22	0,13-0,24	0,13-0,25	
		2.		DM5125	130-220							
		3.	M50	DU 5630	140-230							
	Niedrig legierter Stahl <i>Low alloy steel</i>	140 - 250	1.	M21	DP 5220	160-220	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,17	0,12-0,22	0,12-0,23	0,13-0,24
			2.		DM5125	150-210						
			3.	M50	DU 5630	160-220						
Hoch legierter Stahl <i>High alloy steel</i>	220 - 450	1.	M21	DP 5220	80-180	0,06-0,10	0,08-0,15	0,10-0,19	0,11-0,22	0,13-0,23	0,14-0,25	
		2.		DM5125	70-170							
		3.	M50	DU 5630	80-180							
<b>R</b>	Ni austenitisch Ni > 8% <i>Austenite</i>	1.		DM5125	150-190	0,06-0,09	0,06-0,11	0,07-0,13	0,09-0,14	0,09-0,16	0,10-0,17	
		2.	M50	DU 5630	100-150							
	Ni ferritisch/ martensitisch <i>Ferrite / Martensite</i>	135 - 275	1.		DM5125	180-230	0,06-0,10	0,06-0,12	0,08-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,11-0,19
			2.	M50	DU 5630	120-180						
<b>S</b>	Titanlegierung <i>Ti-alloy</i>	1.		DM5125	40-50	0,05-0,10	0,05-0,12	0,08-0,16	0,10-0,20	0,11-0,21	0,14-0,24	
		2.	M50	DU 5630	20-40							
<b>F</b>	Grauguss <i>Grey cast iron</i>	1.	M50	DU 5630	150-280	0,06-0,12	0,08-0,16	0,12-0,19	0,15-0,23	0,16-0,25	0,18-0,28	
		2.		DM5125	140-270							
	Kugel-Graphit-Guss <i>Graphite</i>	200 - 300	1.	M50	DU 5630	100-220	0,06-0,09	0,08-0,14	0,10-0,18	0,12-0,20	0,14-0,22	0,16-0,25
			2.		DM5125	90-210						
<b>N</b>	Aluminium	1.	AL	DK 1210	310-360	0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,20	0,12-0,21	0,14-0,22	0,15-0,24	
		2.		DM5125	310-360							
	Kupfer <i>Copper</i>	150 - 180	1.	AL	DK 1210	230-290	0,06-0,12	0,08-0,13	0,10-0,18	0,12-0,20	0,14-0,21	0,14-0,22
			2.		DM5125	230-290						

 Drehen  
Turning

 Fräswerkzeuge  
Milling Tools

 HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

 Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

 Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

 Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

 Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# JWSD 3xD

## Wendeplattenbohrer Indexable Drills

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

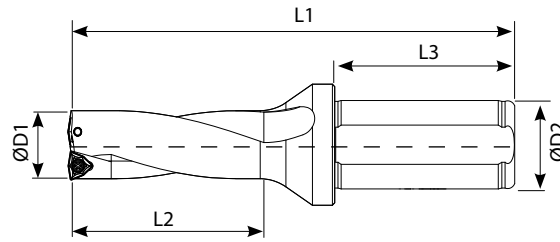
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

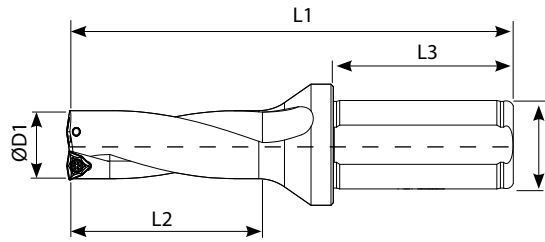


Bezeichnung Part Number	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Wendeplatte Insert	Z	Ersatzteile Spare Parts	
			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>				
JWSD 14.0 -3D -C25	10005463036	●	14.0	25	121.0	44.0	56	WC.. 030208	2	M2.5X5 10005505110	56.33.612 (T8) 10001718020
JWSD 14.5 -3D -C25	10006250036	○	14.5	25	122.5	45.5	56				
JWSD 15.0 -3D -C25	10005480036	●	15.0	25	122.0	47.0	56				
JWSD 15.5 -3D -C25	10006251036	○	15.5	25	123.5	48.5	56				
JWSD 16.0 -3D -C25	10005464036	●	16.0	25	125.0	50.0	56				
JWSD 16.5 -3D -C25	10006351036	○	16.5	25	126.5	51.5	56				
JWSD 17.0 -3D -C25	10005465036	●	17.0	25	128.0	53.0	56				
JWSD 17.5 -3D -C25	10005466036	○	17.5	25	129.5	54.5	56				
JWSD 18.0 -3D -C25	10005467036	●	18.0	25	131.0	56.0	56				
JWSD 18.5 -3D -C25	10006352036	○	18.5	25	132.5	57.5	56				
JWSD 19.0 -3D -C25	10005468036	●	19.0	25	132.0	59.0	56	WC.. 04 02 08	2	M2.5X6 10005504110	56.33.612 (T8) 10001718020
JWSD 19.5 -3D -C25	10006311036	○	19.5	25	133.5	60.5	56				
JWSD 20.0 -3D -C25	10005469036	●	20.0	25	135.5	62.0	56				
JWSD 20.5 -3D -C25	10006353036	○	20.5	25	137.5	63.5	56				
JWSD 21.0 -3D -C25	10005470036	●	21.0	25	139.0	65.0	56				
JWSD 21.5 -3D -C25	10006354036	○	21.5	25	140.5	66.5	56				
JWSD 22.0 -3D -C25	10005471036	●	22.0	25	142.0	68.0	56				
JWSD 22.5 -3D -C25	10006355036	○	22.5	25	143.5	69.5	56				
JWSD 23.0 -3D -C25	10005472036	●	23.0	25	145.0	71.0	56				
JWSD 23.5 -3D -C25	10006356036	○	23.5	25	146.5	72.5	56				
JWSD 24.0 -3D -C25	10005473036	●	24.0	25	148.0	74.0	56	WC.. 05 03 08	2	M3.0X8 10005717110	56.33.612 (T8) 10001718020
JWSD 24.5 -3D -C25	10006312036	○	24.5	25	149.5	75.5	56				
JWSD 25.0 -3D -C25	10006357036	○	25.0	25	152.0	77.0	56				
JWSD 25.0 -3D -C32	10005474036	●	25.0	32	161.0	77.0	60				
JWSD 25.5 -3D -C32	10006358036	○	25.5	32	162.5	78.5	60				
JWSD 26.0 -3D -C32	10005475036	●	26.0	32	164.0	80.0	60				
JWSD 26.5 -3D -C32	10006359036	○	26.5	32	165.5	81.5	60				
JWSD 27.0 -3D -C32	10005476036	●	27.0	32	167.0	83.0	60				
JWSD 27.5 -3D -C32	10006360036	○	27.5	32	168.5	84.5	60				
JWSD 28.0 -3D -C32	10005477036	●	28.0	32	170.0	86.0	60				
JWSD 28.5 -3D -C32	10006361036	○	28.5	32	171.0	87.5	60	WC.. 06 T3 08	2	M3.5X10 10005508110	56.33.613 (T15) 10001720020
JWSD 29.0 -3D -C32	10005478036	●	29.0	32	173.0	89.0	60				
JWSD 29.5 -3D -C32	10006252036	○	29.5	32	174.5	90.5	60				
JWSD 30.0 -3D -C32	10005479036	●	30.0	32	176.0	92.0	60				
JWSD 30.5 -3D -C32	10005592036	○	30.5	32	176.5	93.5	60				
JWSD 31.0 -3D -C32	10005593036	○	31.0	32	177.0	95.0	60				
JWSD 31.5 -3D -C32	10005594036	○	31.5	32	178.5	96.5	60				
JWSD 32.0 -3D -C32	10005595036	○	32.0	32	180.0	98.0	60				
JWSD 32.5 -3D -C32	10005596036	○	32.5	32	181.5	99.5	60				
JWSD 33.0 -3D -C32	10005597036	○	33.0	32	183.0	101.0	60				
JWSD 33.5 -3D -C32	10005598036	○	33.5	32	184.5	102.5	60				
JWSD 34.0 -3D -C32	10005599036	○	34.0	32	186.0	104.0	60				
JWSD 34.5 -3D -C32	10005600036	○	34.5	32	186.5	105.5	60				
JWSD 35.0 -3D -C32	10005601036	○	35.0	32	190.0	107.0	60				



# JWSD 3xD

## Wendepplattenbohrer Indexable Drills



Bezeichnung Part Number	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Wendepplatte Insert	Z	Ersatzteile Spare Parts	
			D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>				
JWSD 35.5 -3D -C32	10005602036	○	35.5	32	190.5	108.5	60	WC. 06 T3 08	2		
JWSD 36.0 -3D -C32	10005603036	○	36.0	32	193.0	110.0	60				
JWSD 36.5 -3D -C32	10005604036	○	36.5	32	194.5	111.5	60				
JWSD 37.0 -3D -C32	10005605036	○	37.0	32	196.0	113.0	60				
JWSD 37.5 -3D -C32	10005606036	○	37.5	32	198.5	114.5	60				
JWSD 38.0 -3D -C32	10005607036	○	38.0	32	196.5	116.0	60				
JWSD 38.5 -3D -C32	10005608036	○	38.5	32	198.0	117.5	60				
JWSD 39.0 -3D -C32	10005609036	○	39.0	32	197.0	119.0	60				
JWSD 39.5 -3D -C32	10005610036	○	39.5	32	199.5	120.5	60				
JWSD 40.0 -3D -C32	10005611036	○	40.0	32	200.0	122.0	60				
JWSD 40.5 -3D -C32	10005612036	○	40.5	32	200.5	123.5	60				
JWSD 41.0 -3D -C32	10005613036	○	41.0	32	205.0	125.0	60				
JWSD 41.5 -3D -C32	10005614036	○	41.5	32	203.5	126.5	60				
JWSD 42.0 -3D -C40	10005615036	○	42.0	40	223.0	128.0	70	WC. 08 04 12	2		
JWSD 42.5 -3D -C40	10005616036	○	42.5	40	224.5	129.5	70				
JWSD 43.0 -3D -C40	10005617036	○	43.0	40	226.0	131.0	70				
JWSD 43.5 -3D -C40	10005618036	○	43.5	40	227.5	132.5	70				
JWSD 44.0 -3D -C40	10005619036	○	44.0	40	229.0	134.0	70				
JWSD 44.5 -3D -C40	10005620036	○	44.5	40	230.5	135.5	70				
JWSD 45.0 -3D -C40	10005621036	○	45.0	40	233.0	137.0	70				
JWSD 45.5 -3D -C40	10005622036	○	45.5	40	233.5	138.5	70				
JWSD 46.0 -3D -C40	10005623036	○	46.0	40	235.0	140.0	70				
JWSD 46.5 -3D -C40	10005624036	○	46.5	40	236.5	141.6	70				
JWSD 47.0 -3D -C40	10005625036	○	47.0	40	238.0	143.0	70				
JWSD 47.5 -3D -C40	10005626036	○	47.5	40	239.5	144.5	70				
JWSD 48.0 -3D -C40	10005627036	○	48.0	40	241.0	146.0	70				
JWSD 48.5 -3D -C40	10005628036	○	48.5	40	242.5	147.5	70				
JWSD 49.0 -3D -C40	10005629036	○	49.0	40	244.0	149.0	70				
JWSD 49.5 -3D -C40	10005630036	○	49.5	40	245.5	150.5	70				
JWSD 50.0 -3D -C40	10005631036	○	50.0	40	247.0	152.0	70				
JWSD 50.5 -3D -C40	10005632036	○	50.5	40	249.0	154.0	70				
JWSD 51.0 -3D -C40	10005633036	○	51.0	40	250.0	155.0	70				
JWSD 52.0 -3D -C40	10005634036	○	52.0	40	253.0	158.0	70				
JWSD 53.0 -3D -C40	10005635036	○	53.0	40	256.0	161.0	70				
JWSD 54.0 -3D -C40	10005636036	○	54.0	40	259.0	164.0	70				
JWSD 55.0 -3D -C40	10005637036	○	55.0	40	262.0	167.0	70				
JWSD 56.0 -3D -C40	10005638036	○	56.0	40	265.0	170.0	70				
JWSD 57.0 -3D -C40	10005639036	○	57.0	40	268.0	173.0	70				
JWSD 58.0 -3D -C40	10005640036	○	58.0	40	271.0	176.0	70				
JWSD 59.0 -3D -C40	10005641036	○	59.0	40	274.0	179.0	70				
JWSD 60.0 -3D -C40	10006313036	○	60.0	40	277.0	182.0	70				
JWSD 65.0 -3D -C40	10005643036	○	65.0	40	298.5	197.0	70	WC. 06 T3 08	4		
JWSD 68.0 -3D -C40	10005644036	○	68.0	40	308.0	206.0	70				
JWSD 70.0 -3D -C40	10005643036	○	70.0	40	302.0	212.0	70				

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# WC

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

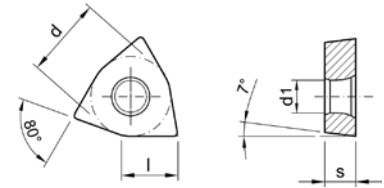
Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



80°



Wendepplatten Inserts	Bezeichnung Part Number	DM 5125 M25/P25C		DU 5630 P30/M/K20C		DK 1210 K10		Maße Dimensions [mm]			Passende Trägerwerkzeuge Suitable Toolholders
		Niro Stainless Steel		Universal		Aluminium		Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	
		Lager Stock	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Bestellnummer Order number				Bezeichnung Part Number
	<b>WC GT - AL</b>										
	03 02 08 - AL					●	10005676034	5,56	2,38	2,55	JWSD 14.0-19.5
	04 02 08 - AL					●	10005677034	6,35	2,38	2,80	JWSD 20.0-23.5
	05 03 08 - AL					●	10005678034	7,94	3,52	3,20	JWSD 24.0-30.5
	06 T3 08 - AL					●	10005679034	9,52	3,97	3,70	JWSD 31.0-41.5 / JWSD 65.0-70.0
08 04 08 - AL					●	10005680034	12,70	4,76	4,30	JWSD 42.0-60.0	
	<b>WCMX - M50</b>										
	03 02 08 - M50					●	10004654065	5,56	2,38	2,55	JWSD 14.0-19.5
	04 02 08 - M50					●	10004655065	6,35	2,38	2,80	JWSD 20.0-23.5
	05 03 08 - M50					●	10004656065	7,94	3,52	3,20	JWSD 24.0-30.5
	06 T3 08 - M50					●	10004657065	9,52	3,97	3,70	JWSD 31.0-41.5 / JWSD 65.0-70.0
08 04 08 - M50					●	10004658065	12,70	4,76	4,30	JWSD 42.0-60.0	
	<b>WCMX - S30</b>										
	03 02 08 - M50	●	10005681065					5,56	2,38	2,55	JWSD 14.0-19.5
	04 02 08 - M50	●	10005682065					6,35	2,38	2,80	JWSD 20.0-23.5
	05 03 08 - M50	●	10005683065					7,94	3,52	3,20	JWSD 24.0-30.5
	06 T3 08 - M50	●	10005684065					9,52	3,97	3,70	JWSD 31.0-41.5 / JWSD 65.0-70.0
08 04 08 - M50	●	10005685065					12,70	4,76	4,30	JWSD 42.0-60.0	



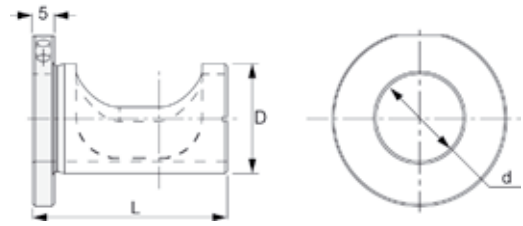
## Schnittdaten-Empfehlungen zum Bohren mit JWSD Cutting Data Recommendations for Drilling with JWSD

Werkstückwerkstoff <i>Material</i>	Härte <i>hardness</i> HB	Wahl <i>Choice</i>	Spanstufe <i>CB</i>	HM-Sorte <i>Grade</i>	Schnittdaten <i>Conditions (L=3xD + 2xD)</i>						
					V <sub>c</sub> m/min	Vorschub f [mm/U] <i>Feed f [mm/rev]</i>					
						Ø14,0-20	Ø20,5-23,5	Ø24-30,5	Ø31-41,5	Ø42-70	
<b>A</b> C-Stahl <i>Low carbon steel</i>	80 - 180	1.	M50	DU 5630	130-230	0,04-0,08	0,04-0,08	0,05-0,08	0,04-0,08	0,08-0,12	
		2.	S30	DM5125	110-210	0,04-0,08	0,04-0,10	0,05-0,10	0,05-0,10	0,08-0,12	
	180 - 280	1.	M50	DU 5630	80-180	0,04-0,08	0,04-0,10	0,05-0,12	0,08-0,15	0,10-0,20	
		2.	S30	DM5125	50-150	0,04-0,10	0,06-0,13	0,10-0,18	0,11-0,20	0,13-0,25	
	Niedrig legierter Stahl <i>Low alloy steel</i>	140 - 260	1.	M50	DU 5630	70-170	0,04-0,10	0,06-0,12	0,10-0,15	0,11-0,20	0,13-0,25
			2.	S30	DM5125	50-150	0,04-0,10	0,06-0,13	0,10-0,18	0,11-0,20	0,13-0,25
Hoch legierter Stahl <i>High alloy steel</i>	220 - 450	1.	M50	DU 5630	30-120	0,04-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	
		2.	S30	DM5125	30-100	0,04-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	
<b>R</b> Niro austenitisch Ni > 8% <i>Austenite</i>	135 - 275	1.	S30	DM5125	50-130	0,04-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	
		2.	M50	DU 5630	50-130	0,04-0,08	0,04-0,10	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	
	135 - 275	1.	S30	DM5125	60-150	0,04-0,08	0,04-0,12	0,06-0,14	0,08-0,18	0,12-0,20	
		2.	M50	DU 5630	60-140	0,04-0,08	0,04-0,12	0,06-0,14	0,08-0,18	0,12-0,20	
<b>S</b> Titanlegierung <i>Ti-alloy</i>	130 - 400	1.	S30	DM5125	30-70	0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,08-0,12	0,08-0,15	
<b>H</b> Stahl hochfest <i>High hardness</i>	> 400	1.	M50	DU 5630	20-60	0,04-0,06	0,04-0,08	0,06-0,10	0,08-0,12	0,08-0,15	
<b>F</b> Grauguss <i>Grey cast iron</i>	150 - 220	1.	M50	DU 5630	140-230	0,04-0,12	0,06-0,14	0,08-0,18	0,10-0,20	0,12-0,25	
	200 - 300	1.	M50	DU 5630	70-150	0,04-0,10	0,05-0,12	0,06-0,14	0,08-0,18	0,10-0,22	
		2.	S30	DM5125	50-130	0,04-0,10	0,05-0,12	0,06-0,14	0,08-0,18	0,10-0,20	
<b>N</b> Aluminium	30 - 150	1.	AL	DK 1210	150-300	0,04-0,12	0,06-0,14	0,08-0,16	0,10-0,20	0,12-0,25	
	150 - 160	1.	AL	DK 1210	150-250	0,04-0,10	0,05-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	0,12-0,20	
		2.	S30	DM5125	100-200	0,04-0,10	0,04-0,10	0,08-0,12	0,10-0,15	0,12-0,18	

Drehen  
TurningFräswerkzeuge  
Milling ToolsHDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
EndmillsStech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off ToolsMini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro ToolsGewinde-  
werkzeuge  
Threading ToolsWendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# JSDS - H

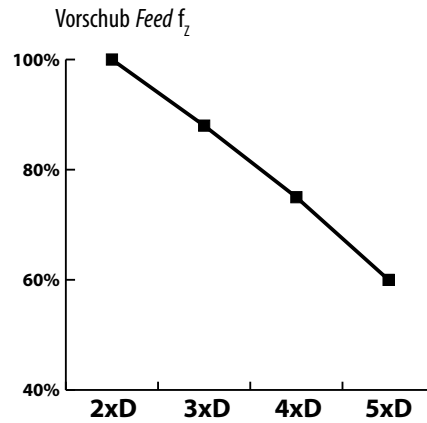
## Excenter- Reduzierhülse Eccentric Sleeve



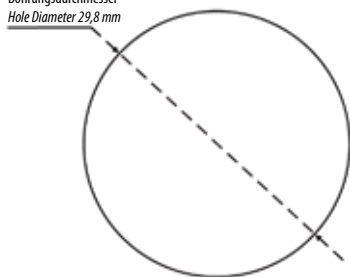
Bezeichnung Part Number	Bestellnummer Order number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions		
			d	D	L
JSDS-H-2025	10002368036	●	20	25	46,5
JSDS-H-2532	10002369036	●	25	32	47,0
JSDS-H-3240	10002370036	●	32	40	57,0



Empfohlene Schnittwertänderungen bei Nutzung einer Reduzierhülse  
Recommended feed when using eccentric sleeve

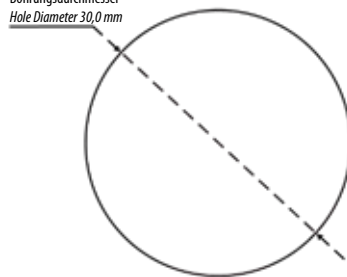


Bohrungsdurchmesser  
Hole Diameter 29,8 mm



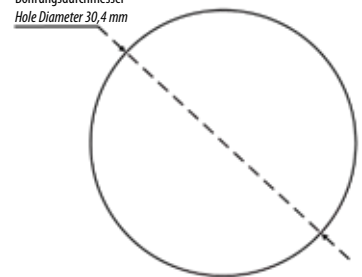
Ø Bohrer Drill = 30 mm

Bohrungsdurchmesser  
Hole Diameter 30,0 mm



Ø Bohrer Drill = 30 mm

Bohrungsdurchmesser  
Hole Diameter 30,4 mm



Ø Bohrer Drill = 30 mm

## Bohrungs-Toleranz und max. Durchmesser der Bohrung bei radialer Neuausrichtung Hole tolerance and max. hole size with radial adjustment

2 x D & 3 x D				4 x D			
Bohrer Drill Ø mm	Bohrungs- durchmesser Hole normal	Neuausrichtung Radial Adjustment mm	max. Bohrungs-Ø max. Hole-Ø	Bohrer Drill Ø mm	Bohrungs- durchmesser Hole normal	Neuausrichtung Radial Adjustment mm	max. Bohrungs-Ø max. Hole-Ø
13	13,16	0,50	14,0	13	13,22	0,50	14,0
14	14,10	0,50	15,0	14	14,15	0,50	15,0
15	15,10	0,50	16,0	15	15,17	0,50	16,0
16	16,07	0,50	17,0	16	16,09	0,50	17,0
17	17,08	0,50	18,0	17	17,13	0,50	18,0
18	18,05	0,50	19,0	18	18,20	0,50	19,0
19	19,08	0,50	20,0	19	19,18	0,50	20,0
20	20,06	0,50	21,0	20	20,05	0,50	21,0
21	20,97	0,25	21,5	21	21,00	0,25	21,5
22	21,94	0,50	23,0	22	22,01	0,50	23,0
23	23,10	0,50	24,0	23	23,10	0,50	24,0
24	24,10	0,50	25,0	24	24,15	0,50	25,0
25	25,06	0,50	26,0	25	25,13	0,50	26,0
26	26,03	0,25	26,5	26	26,09	0,25	26,5
27	27,05	0,25	27,5	27	26,96	0,25	27,5
28	28,11	0,50	29,0	28	27,97	0,50	29,0
29	28,54	0,50	30,0	29	29,07	0,50	30,0
30	30,23	0,50	31,0	30	30,13	0,50	31,0
31	31,07	0,25	31,5	31	31,12	0,25	31,5
32	32,06	0,25	32,5	32	32,11	0,25	32,5
33	33,12	0,25	33,5	33	33,17	0,25	33,5
34	34,10	0,50	35,0	34	34,15	0,50	35,0
35	35,07	0,50	36,0	35	35,12	0,50	36,0
36	36,03	0,50	37,0	36	36,08	0,50	37,0
37	37,14	0,50	38,0	37	37,19	0,50	38,0
38	38,05	0,50	39,0	38	38,08	0,50	39,0
39	39,03	0,50	40,0	39	39,08	0,50	40,0
40	40,00	0,25	40,5	40	40,05	0,25	40,5
41	40,99	0,25	41,5	41	41,04	0,25	41,5
42	42,03	0,50	43,0	42	42,08	0,50	43,0
43	42,99	0,50	44,0	43	43,04	0,50	44,0
44	44,17	0,50	45,0	44	44,22	0,50	45,0
45	45,21	0,50	46,0	45	45,26	0,50	46,0
46	46,17	0,50	47,0	46	46,23	0,50	47,0
47	47,15	0,50	48,0	47	47,20	0,50	48,0
48	48,12	0,25	48,5	48	48,17	0,25	48,5
49	49,00	0,25	49,5	49	49,05	0,25	49,5
50	50,02	0,25	50,5	50	50,07	0,25	50,5

Bohrungstoleranz mm hole tolerance mm		
Bohrer Drill	Ø mm	3xD
13,0-21,5		-0,10/ +0,15
22,0-50,0		-0,12/ +0,20

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

# P-Line

VHM-Hochleistungsbohrer, Feinstkorn, 3xD, rechtsschneidend,  
Solid Carbide High Performance Drills, Super Micrograin, 3xD, RH

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools



3 x D



DIN 6537

IK IC

DP 6030 (AlCrN)

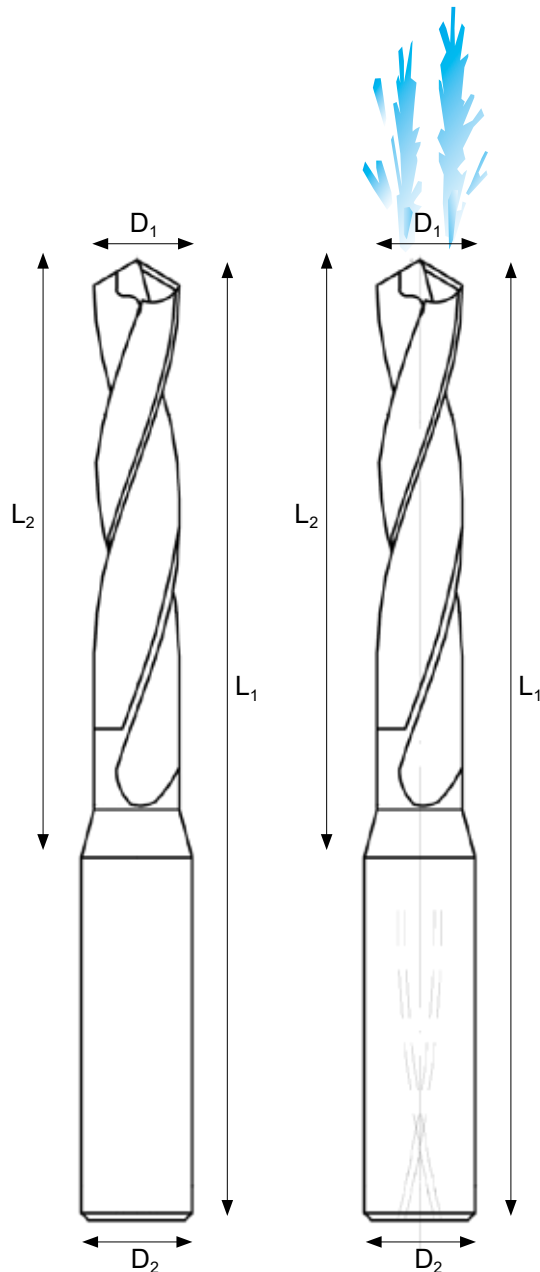
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock HA		Lager Stock HE		Maße [mm] Dimensions			
	IK IC	ohne without IK IC	IK IC	ohne without IK IC	D <sub>1m7</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
P03 0300	●	○	○	○	3.00	6	62	20
P03 0310	○	○	○	○	3.10	6	62	20
P03 0320	○	○	○	○	3.20	6	62	20
P03 0330	●	○	○	○	3.30	6	62	20
P03 0340	○	○	○	○	3.40	6	62	20
P03 0350	○	○	○	○	3.50	6	62	20
P03 0360	○	○	○	○	3.60	6	62	20
P03 0370	○	○	○	○	3.70	6	62	20
P03 0380	○	○	○	○	3.80	6	66	24
P03 0390	○	○	○	○	3.90	6	66	24
P03 0400	●	○	○	○	4.00	6	66	24
P03 0410	○	○	○	○	4.10	6	66	24
P03 0420	●	○	○	○	4.20	6	66	24
P03 0430	○	○	○	○	4.30	6	66	24
P03 0440	○	○	○	○	4.40	6	66	24
P03 0450	○	○	○	○	4.50	6	66	24
P03 0460	○	○	○	○	4.60	6	66	24
P03 0465	○	○	○	○	4.65	6	66	24
P03 0470	○	○	○	○	4.70	6	66	24
P03 0480	○	○	○	○	4.80	6	66	28
P03 0490	○	○	○	○	4.90	6	66	28
P03 0500	●	○	○	○	5.00	6	66	28
P03 0510	○	○	○	○	5.10	6	66	28
P03 0520	○	○	○	○	5.20	6	66	28
P03 0530	○	○	○	○	5.30	6	66	28
P03 0540	○	○	○	○	5.40	6	66	28
P03 0550	○	○	○	○	5.50	6	66	28
P03 0555	○	○	○	○	5.55	6	66	28
P03 0560	○	○	○	○	5.60	6	66	28
P03 0570	○	○	○	○	5.70	6	66	28
P03 0580	○	○	○	○	5.80	6	66	28
P03 0590	○	○	○	○	5.90	6	66	28
P03 0600	●	○	○	○	6.00	6	66	28
P03 0610	○	○	○	○	6.10	8	79	34
P03 0620	○	○	○	○	6.20	8	79	34
P03 0630	○	○	○	○	6.30	8	79	34
P03 0640	○	○	○	○	6.40	8	79	34
P03 0650	○	○	○	○	6.50	8	79	34
P03 0660	○	○	○	○	6.60	8	79	34
P03 0670	○	○	○	○	6.70	8	79	34
P03 0680	●	○	○	○	6.80	8	79	34
P03 0690	○	○	○	○	6.90	8	79	34
P03 0700	●	○	○	○	7.00	8	79	34
P03 0710	○	○	○	○	7.10	8	79	41
P03 0720	○	○	○	○	7.20	8	79	41
P03 0730	○	○	○	○	7.30	8	79	41
P03 0740	○	○	○	○	7.40	8	79	41
P03 0750	○	○	○	○	7.50	8	79	41
P03 0760	○	○	○	○	7.60	8	79	41

# P-Line

VHM-Hochleistungsbohrer, Feinstkorn, 3xD, rechtsschneidend,  
Solid Carbide High Performance Drills, Super Micrograin, 3xD, RH



3 x D



DIN 6537

IK IC

DP 6030 (AlCrN)

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

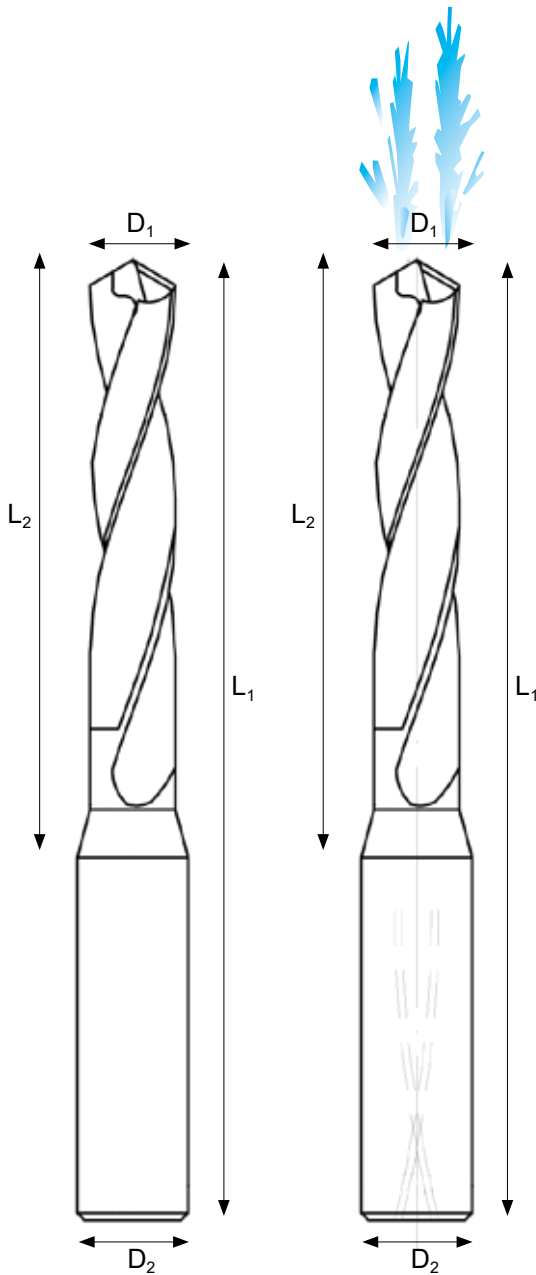
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

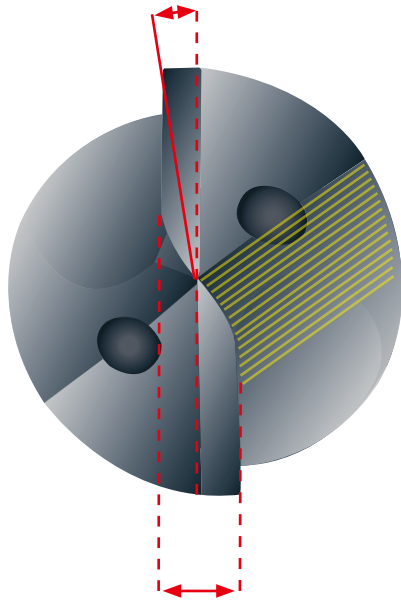
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

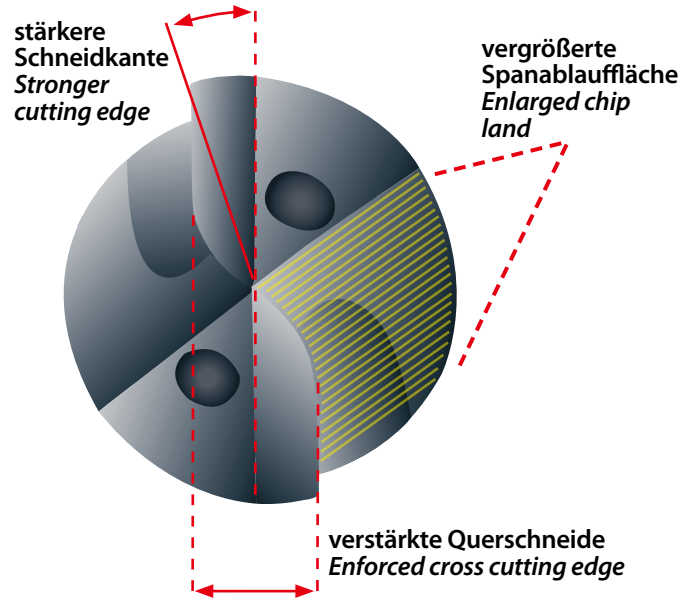


Bezeichnung Part Number	Lager Stock HA		Lager Stock HE		Maße [mm] Dimensions			
	IK IC	ohne without IK IC	IK IC	ohne without IK IC	D <sub>1m7</sub>	D <sub>2h6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
P03 0770	○	○	○	○	7.70	8	79	41
P03 0780	○	○	○	○	7.80	8	79	41
P03 0790	○	○	○	○	7.90	8	79	41
P03 0800	●	○	○	○	8.00	8	79	41
P03 0810	○	○	○	○	8.10	10	89	47
P03 0820	○	○	○	○	8.20	10	89	47
P03 0830	○	○	○	○	8.30	10	89	47
P03 0840	○	○	○	○	8.40	10	89	47
P03 0850	●	○	○	○	8.50	10	89	47
P03 0860	○	○	○	○	8.60	10	89	47
P03 0870	○	○	○	○	8.70	10	89	47
P03 0880	○	○	○	○	8.80	10	89	47
P03 0890	○	○	○	○	8.90	10	89	47
P03 0900	●	○	○	○	9.00	10	89	47
P03 0910	○	○	○	○	9.10	10	89	47
P03 0920	○	○	○	○	9.20	10	89	47
P03 0930	○	○	○	○	9.30	10	89	47
P03 0940	○	○	○	○	9.40	10	89	47
P03 0950	○	○	○	○	9.50	10	89	47
P03 0960	○	○	○	○	9.60	10	89	47
P03 0970	○	○	○	○	9.70	10	89	47
P03 0980	○	○	○	○	9.80	10	89	47
P03 0990	○	○	○	○	9.90	10	89	47
P03 1000	●	○	○	○	10.00	10	89	47
P03 1010	○	○	○	○	10.10	12	102	55
P03 1020	●	○	○	○	10.20	12	102	55
P03 1030	○	○	○	○	10.30	12	102	55
P03 1040	○	○	○	○	10.40	12	102	55
P03 1050	○	○	○	○	10.50	12	102	55
P03 1060	○	○	○	○	10.60	12	102	55
P03 1070	○	○	○	○	10.70	12	102	55
P03 1080	○	○	○	○	10.80	12	102	55
P03 1090	○	○	○	○	10.90	12	102	55
P03 1100	●	○	○	○	11.00	12	102	55
P03 1110	○	○	○	○	11.10	12	102	55
P03 1120	○	○	○	○	11.20	12	102	55
P03 1130	○	○	○	○	11.30	12	102	55
P03 1140	○	○	○	○	11.40	12	102	55
P03 1150	○	○	○	○	11.50	12	102	55
P03 1160	○	○	○	○	11.60	12	102	55
P03 1170	○	○	○	○	11.70	12	102	55
P03 1180	○	○	○	○	11.80	12	102	55
P03 1190	○	○	○	○	11.90	12	102	55
P03 1200	●	○	○	○	12.00	12	102	55
P03 1250	○	○	○	○	12.50	14	107	60
P03 1280	○	○	○	○	12.80	14	107	60
P03 1300	○	○	○	○	13.00	14	107	60
P03 1350	○	○	○	○	13.50	14	107	60
P03 1380	○	○	○	○	13.80	14	107	60
P03 1400	○	○	○	○	14.00	14	107	60
P03 1450	○	○	○	○	14.50	16	115	65
P03 1480	○	○	○	○	14.80	16	115	65
P03 1500	○	○	○	○	15.00	16	115	65

## Konventioneller Bohrer Konventional Drill



## P-Line Bohrer Drill



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

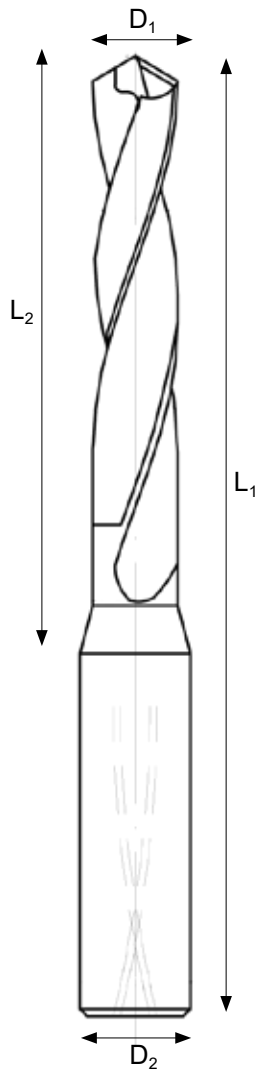
Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

## Schnittdaten-Empfehlungen Cutting Data Recommendations

Werkstück Material	Brinell-Härte Brinell- hardness HB	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed V <sub>c</sub> [m/min]		Vorschub fz [mm/U] Feed [mm/rev]				
			P-Line P03	P-Line P03 IK /C	Durchmesser Diameter [mm]				
					4 - 6	6 - 8	8 - 10	10 - 12	13 - 15
Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl Mild steel, heat treated steel	< 135	< 500	115	140	0,18	0,22	0,25	0,30	0,32
	135 - 200	500 - 700	105	115	0,16	0,20	0,23	0,27	0,30
	200 - 300	700 - 1000	90	95	0,14	0,18	0,20	0,23	0,26
	300 - 390	1000 - 1300	70	75	0,11	0,14	0,16	0,20	0,22
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed, unalloyed)	< 390	< 1300	55	60	0,11	0,14	0,16	0,20	0,23
rostfreier Stahl Stainless steel	< 235	< 850	45	50	0,10	0,13	0,15	0,16	0,18
	235 - 330	850 - 1100	45	50	0,09	0,12	0,14	0,15	0,17
Grauguss mit Lamellengraphit Cast iron	< 175	< 600	170	180	0,23	0,28	0,33	0,37	0,39
Temperguss Malleable cast iron	175 - 235	600 - 850	150	160	0,20	0,25	0,28	0,32	0,35
Grauguss mit Kugelgraphit Nodular cast iron	< 235	< 850	120	130	0,15	0,22	0,25	0,28	0,30
AL / AL-Legierungen (<12% Si) AL / AL-alloys (<12% Si)	< 60	< 300	180	200	0,25	0,30	0,40	0,50	0,55
Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 100	< 350	70	80	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11
nichtmetallische Werkstoffe Non-metallic materials	< 100	< 350	-	-	-	-	-	-	-



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	HA	Lager Stock	HE	Maße [mm] Dimensions			
	IK / IC		ohne without IK / IC		D <sub>1m7</sub>	D <sub>2h6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
P05 0300	●		○		3.00	6	66	28
P05 0310	●		○		3.10	6	66	28
P05 0320	●		○		3.20	6	66	28
P05 0330	●		○		3.30	6	66	28
P05 0340	●		○		3.40	6	66	28
P05 0350	●		○		3.50	6	66	28
P05 0360	●		○		3.60	6	66	28
P05 0370	●		○		3.70	6	66	28
P05 0380	●		○		3.80	6	74	36
P05 0390	●		○		3.90	6	74	36
P05 0400	●		○		4.00	6	74	36
P05 0410	●		○		4.10	6	74	36
P05 0420	●		○		4.20	6	74	36
P05 0430	●		○		4.30	6	74	36
P05 0440	●		○		4.40	6	74	36
P05 0450	●		○		4.50	6	74	36
P05 0460	●		○		4.60	6	74	36
P05 0465	●		○		4.55	6	74	36
P05 0470	●		○		4.70	6	74	36
P05 0480	●		○		4.80	6	74	44
P05 0490	●		○		4.90	6	74	44
P05 0500	●		○		5.00	6	82	44
P05 0510	●		○		5.10	6	82	44
P05 0520	●		○		5.20	6	82	44
P05 0530	●		○		5.30	6	82	44
P05 0540	●		○		5.40	6	82	44
P05 0550	●		○		5.50	6	82	44
P05 0555	●		○		5.55	6	82	44
P05 0560	●		○		5.60	6	82	44
P05 0570	●		○		5.70	6	82	44
P05 0580	●		○		5.80	6	82	44
P05 0590	●		○		5.90	6	82	44
P05 0600	●		○		6.00	6	82	44
P05 0610	●		○		6.10	8	91	53
P05 0620	●		○		6.20	8	91	53
P05 0630	●		○		6.30	8	91	53
P05 0640	●		○		6.40	8	91	53
P05 0650	●		○		6.50	8	91	53
P05 0660	●		○		6.60	8	91	53
P05 0670	●		○		6.70	8	91	53
P05 0680	●		○		6.80	8	91	53
P05 0690	●		○		6.90	8	91	53
P05 0700	●		○		7.00	8	91	53
P05 0710	●		○		7.10	8	91	53
P05 0720	●		○		7.20	8	91	53
P05 0730	●		○		7.30	8	91	53
P05 0740	●		○		7.40	8	91	53
P05 0750	●		○		7.50	8	91	53
P05 0760	●		○		7.60	8	91	53
P05 0770	●		○		7.70		91	53

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

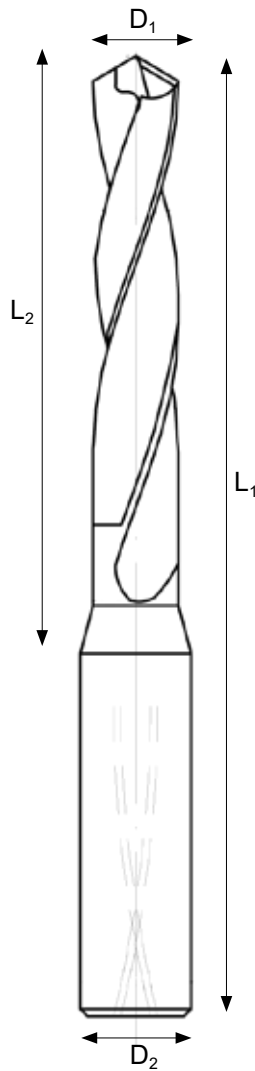
HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	HA	Lager Stock	HE	Maße [mm] Dimensions			
	IK/IC		ohne without IK/IC		$D_{1m_7}$	$D_2h_6$	$L_1$	$L_2$
P05 0780	●		○		7.80	8	91	53
P05 0790	●		○		7.90	8	91	53
P05 0800	●		○		8.00	8	91	53
P05 0810	●		○		8.10	10	103	61
P05 0820	●		○		8.20	10	103	61
P05 0830	●		○		8.30	10	103	61
P05 0840	●		○		8.40	10	103	61
P05 0850	●		○		8.50	10	103	61
P05 0860	●		○		8.60	10	103	61
P05 0870	●		○		8.70	10	103	61
P05 0880	●		○		8.80	10	103	61
P05 0890	●		○		8.90	10	103	61
P05 0900	●		○		9.00	10	103	61
P05 0910	●		○		9.10	10	103	61
P05 0920	●		○		9.20	10	103	61
P05 0930	●		○		9.30	10	103	61
P05 0940	●		○		9.40	10	103	61
P05 0950	●		○		9.50	10	103	61
P05 0960	●		○		9.60	10	103	61
P05 0970	●		○		9.70	10	103	61
P05 0980	●		○		9.80	10	103	61
P05 0990	●		○		9.90	10	103	61
P05 1000	●		○		10.00	10	103	61
P05 1010	●		○		10.10	12	118	71
P05 1020	●		○		10.20	12	118	71
P05 1030	●		○		10.30	12	118	71
P05 1040	●		○		10.40	12	118	71
P05 1050	●		○		10.50	12	118	71
P05 1060	●		○		10.60	12	118	71
P05 1070	●		○		10.70	12	118	71
P05 1080	●		○		10.80	12	118	71
P05 1090	●		○		10.90	12	118	71
P05 1100	●		○		11.00	12	118	71
P05 1110	●		○		11.10	12	118	71
P05 1120	●		○		11.20	12	118	71
P05 1130	●		○		11.30	12	118	71
P05 1140	●		○		11.40	12	118	71
P05 1150	●		○		11.50	12	118	71
P05 1160	●		○		11.60	12	118	71
P05 1170	●		○		11.70	12	118	71
P05 1180	●		○		11.80	12	118	71
P05 1190	●		○		11.90	12	118	71
P05 1200	●		○		12.00	12	118	71
P05 1250	●		○		12.50	14	124	77
P05 1280	●		○		12.80	14	124	77
P05 1300	●		○		13.00	14	124	77
P05 1350	●		○		13.50	14	124	77
P05 1380	●		○		13.80	14	124	77
P05 1400	●		○		14.00	14	124	77
P05 1450	●		○		14.50	16	133	83
P05 1480	●		○		14.80	16	133	83
P05 1500	●		○		15.00	16	133	83





# P-Line

Hochleistungs-VHM-Bohrer

High Performance Carbide Drill

## Schnittdaten-Empfehlungen Cutting Data Recommendations

Werkstück Material	Brinell-Härte Brinell- hardness HB	Zugfestigkeit Tensile strength N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed Vc [m/min]		Vorschub fz [mm/U] Feed [mm/rev]				
			P-Line P05	P-Line P05 IK /C	Durchmesser Diameter [mm]				
					4 - 6	6 - 8	8 - 10	10 - 12	13 - 15
Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl Mild steel, heat treated steel	< 135	< 500	115	140	0,18	0,22	0,25	0,30	0,32
	135 - 200	500 - 700	105	115	0,16	0,20	0,23	0,27	0,30
	200 - 300	700 - 1000	90	95	0,14	0,18	0,20	0,23	0,26
	300 - 390	1000 - 1300	70	75	0,11	0,14	0,16	0,20	0,22
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) Tool steel (alloyed, unalloyed)	< 390	< 1300	55	60	0,11	0,14	0,16	0,20	0,23
rostfreier Stahl Stainless steel	< 235	< 850	45	50	0,10	0,13	0,15	0,16	0,18
	235 - 330	850 - 1100	45	50	0,09	0,12	0,14	0,15	0,17
Grauguss mit Lamellengraphit Cast iron	< 175	< 600	170	180	0,23	0,28	0,33	0,37	0,39
Temperguss Malleable cast iron	175 - 235	600 - 850	150	160	0,20	0,25	0,28	0,32	0,35
Grauguss mit Kugelgraphit Nodular cast iron	< 235	< 850	120	130	0,15	0,22	0,25	0,28	0,30
AL / AL-Legierungen (<12% Si) AL / AL-alloys (<12% Si)	< 60	< 300	180	200	0,25	0,30	0,40	0,50	0,55
Kupfer, Bronze, Messing Copper, bronze, brass	< 100	< 350	70	80	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11
nichtmetallische Werkstoffe Non-metallic materials	< 100	< 350	-	-	-	-	-	-	-

## NC-Anbohrer, VHM, 90° Spot Drill, Solid Carbide, 90°

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills



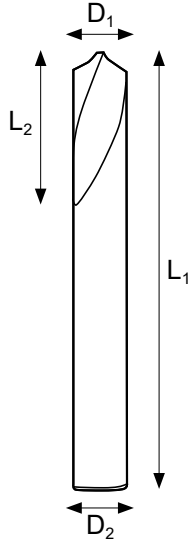
2  
Zähne  
flute



Typ  
Type  
N

JD  
STD.

DP 6030  
(AlCrN)



Bezeichnung Part Number	Lager / Stock DP 6030	Maße [mm] Dimensions			
		D <sub>1</sub> , h <sub>5</sub>	D <sub>2</sub> , h <sub>5</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
JD 2090 030	●	3	3	38	8
JD 2090 040	●	4	4	50	10
JD 2090 050	●	5	5	50	13
JD 2090 060	●	6	6	57	13
JD 2090 080	●	8	8	63	23
JD 2090 100	●	10	10	66	24
JD 2090 120	●	12	12	72	24
JD 2090 160	●	16	16	82	29
JD 2090 200	●	20	20	92	35

L<sub>2</sub>: Spannnutlänge / flute length

# Inhaltsverzeichnis

## Index

06IR-T 55°	6.10	16IR-T 55°-DP	6.07	AL	6.04
06IR-T 60°	6.09	16IR-T 60°	6.09	APEX	2.30
06IR-V-ISO	6.16	16IR-T 60°-DP	6.07	APKT	2.30
08IR-T 55°	6.10	16IR-V-ACME	6.21	APMT	2.30
08IR-T 60°	6.09	16IR-V-BSW	6.18	APXT	2.30
08IR-V-ISO	6.16	16IR-V-BSW-DP	6.07	AVR	6.05
11ER-T 55°	6.10	16IR-V-ISO	6.17	BNMU	2.30
11ER-T 60°	6.09	16IR-V-ISO-DP	6.07	CCET	1.42
11ER-V-ACME	6.15	16IR-V-NPT	6.21	CCGT	1.42
11ER-V-BSW	6.12	16IR-V-NPT-DP	6.07	CCMT	1.43
11ER-V-ISO	6.11	16IR-V-RD	6.20	CCMW	1.61, 1.67
11ER-V-NPT	6.15	16IR-V-TR	6.20	CKJNL	1.06
11ER-V-UN	6.13	16IR-V-UN	6.19	CKJNR	1.06
11IR-T 55°	6.10	16IR-V-UN-DP	6.07	CNGG	1.44
11IR-T 60°	6.09	216	4.10	CNMA	1.61, 1.67
11IR-T 60°-DP	6.07	217	4.13 - 4.15	CNMG	1.44
11IR-V-ACME	6.21	218	4.10	CPMW	1.61
11IR-V-BSW	6.18	222	4.10	D08.. 00	5.05 - 5.13
11IR-V-ISO	6.16	226	4.10	D08.. HM	5.04
11IR-V-ISO-DP	6.07	229	4.19	D08.. ST	5.04
11IR-V-NPT	6.21	22ER-T 55°	6.19	D10.. 00	5.05 - 5.12
11IR-V-UN	6.19	22ER-T 60°	6.09	D10.. HM	5.04
16EL-T 55°	6.10	22ER-V-BSW	6.12	D10.. ST	5.04
16EL-T 60°	6.09	22ER-V-ISO	6.11	D11.. 00	5.06 - 5.15
16EL-V-BSW	6.12	22ER-V-ISO-DP	6.06	D11.. HM	5.04
16EL-V-ISO	6.11	22ER-V-RD	6.14	D11.. ST	5.04
16ER-V-ISO	6.11	22ER-V-TR	6.14	D14.. 00	5.07 - 5.16
16ER-V-BSW	6.12	22ER-V-UN	6.13	D14.. HM	5.04
16ER / EL	6.08	22IR-T 60°	6.09	D14.. ST	5.04
16ER-T 55°	6.10	22IR-T 60°-DP	6.07	D16.. 00	5.08 - 5.15
16ER-T 55°-DP	6.06	22IR-V-ACME	6.21	D16.. HM	5.04
16ER-T 60°	6.09	22IR-V-BSW	6.18	D16.. ST	5.04
16ER-T 60°-DP	6.06	22IR-V-ISO	6.17	DCGT	1.46
16ER-V-ACME	6.15	22IR-V-ISO-DP	6.07	DCLNL	1.06, 1.25
16ER-V-BSW	6.12	22IR-V-RD	6.20	DCLNR	1.06, 1.25
16ER-V-BSW-DP	6.06	22IR-V-TR	6.20	DCMT	1.42
16ER-V-ISO	6.11	22IR-V-UN	6.19	DCMW	1.62, 1.67
16ER-V-ISO-DP	6.06	232	4.10	DDJNL	1.07
16ER-V-NPT	6.15	27ER-T-60°	6.09	DDJNR	1.07
16ER-V-NPT-DP	6.06	27ER-V-ISO	6.11	DDUNL	1.25
16ER-V-RD	6.14	27ER-V-RD	6.14	DDUNR	1.25
16ER-V-TR	6.14	27IR-T-60°	6.09	DGIH	4.34
16ER-V-UN	6.13	27IR-V-ISO	6.17	DNGG	1.48
16ER-V-UN-DP	6.06	27IR-V-UN	6.19	DNMA	1.62, 1.68
16IL-T 55°	6.09	312	4.23 - 4.27	DNMG	1.48
16IL-T 60°	6.10	820	5.20	DWLNL	1.07
16IL-V-ISO	6.17	825	5.21	DWLNR	1.07
16IR / IL	6.08	AD	2.26	EPMW	1.62
16IR-T 55°	6.10	ADKT	2.30	HDS821 GS	3.04

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

## Inhaltsverzeichnis Index

Drehen  
Turning

HDS832 GS	3.04	L271	4.08	PTGNL	1.12
HDS842 GS	3.05	L272	4.09	PTGNR	1.12
HDS842 HR	3.05	L273	4.09	PWLNL	1.13
HDS842 NR	3.06	L275	4.34	PWLNLR	1.13
HDS852 GS	3.05	L290	4.07	R214	4.18
HDS852 HR	3.05	L309	4.21	R220	4.16
HDS852 NR	3.06	L312	4.26 - 4.27	R225	4.17
JD2090	7.24	L330	4.22	R229	4.19
JD4126	6.26	L360	4.20	R233	4.12
JD4226	6.26	L369	4.22	R240	4.11
JD5392 GS AL	3.34	L390	4.21	R245	4.12
JD5422 GS	3.15	L804/805/806/807/ 808/810	5.22 - 5.34	R260	4.04
JD6212 BN AL	3.39	LDHT	2.31	R261	4.05
JD6232 GS AL	3.35	LGIH	4.28, 4.29	R262	4.06
JD6234 GS AL	3.36	LGIP	4.29	R265	4.05
JD6242 GS	3.22	LGTL	4.31	R266	4.06
JD6244 GS	3.23	LGTN	4.31	R270	4.08
JD6246 BN	3.29	LGTR	4.31	R271	4.08
JD6332 GS AL	3.37	LNEX	2.31	R272	4.09
JD6334 GS AL	3.38	LNMX	2.31	R273	4.09
JD6342 GS	3.24	LPH	4.30	R275	4.34
JD6442 BN	3.28	MFD	7.05	R290	4.07
JD6442 GS	3.25	MTJNL	1.08	R309	4.21
JD6443 GS	3.26	MTJNR	1.08	R312	4.26, 4.27
JD6444 GS	3.27	NGTL	4.31	R330	4.22
JD7442 CR	3.21	NGTN	4.31	R360	4.20
JD8422 HR	3.18	NGTR	4.31	R369	4.22
JD8452 GS	3.13	NL	6.04	R390	4.21
JD8462 GS	3.16	NVR	6.05	R804/805/806/807/ 808/810	5.22 - 5.34
JD8472 KS	3.08	OFKT	2.32	RCGT	1.50
JD8473 KS	3.10	P03	7.18, 7.19	RCMT	1.50
JD8622 GS	3.20	P05	7.21, 7.22	RCMW	1.68
JDS D	7.09 - 7.13	PCBNL	1.08	RDGX	2.32
JDS D - H	7.15	PCBNR	1.08	RDHT	2.32
KCGX	1.49	PCLNL	1.09, 1.26	RDMT	2.32
KNUX	1.49	PCLNR	1.09, 1.26	RDMW	2.32
L214	4.18	PDJNL	1.10	S1111	2.06
L220	4.16	PDJNR	1.10	S1116	2.06
L225	4.17	PDUNL	1.26	S1121	2.08
L229	4.19	PDUNR	1.26	S1136	2.07
L233	4.12	PSBNL	1.10	S1138	2.07
L240	4.11	PSBNR	1.10	S1156	2.08
L245	4.12	PSKNL	1.11, 1.27	S1158	2.09
L260	4.04	PSKNR	1.11, 1.27	S1473	2.23
L261	4.05	PSSNL	1.11	S1474	2.23
L262	4.06	PSSNR	1.11	S2111	2.12
L265	4.05	PTFNL	1.12, 1.27	S2116	2.12
L266	4.06	PTFNR	1.12, 1.27	S2118	2.13
L270	4.08				

# Inhaltsverzeichnis

## Index

S2121	2.16	SKUCL	1.30	VCMT	1.57
S2136	2.13	SKUCR	1.30	VCMW	1.65, 1.69
S2138	2.14	SMBB	4.28	VNMA	1.66
S2140	2.14	SNEX	2.34	VNMG	1.58
S2141	2.15	SNKX	2.34	WNMG	1.59
S2156	2.15	SNMA	1.63	WNMG	1.59
S2242	2.18	SNMG	1.52	XCGT	7.06
S2246	2.18	SNMN	1.63	XCMT	7.06
S2247	2.19	SNMX	2.34	XNEX	2.36
S2256	2.13	SPGT	7.14	XOMT	2.36
S2267	2.19	SPMT	7.14		
S2418	2.22	SPMX	7.14		
S3141	2.26	SPKN	2.35		
S3156	2.27	SPKR	2.35		
SC16011	3.31	SPMN	1.64		
SC46042	3.14	SRDCN	1.18		
SC48013	3.12	SSSCL	1.18, 1.32		
SC68012	3.19	SSSCR	1.18, 1.32		
SC72021	3.33	STFCL	1.32		
SCGT	1.51	STFCR	1.32		
SCLCL	1.13, 1.28	STGCL	1.19		
SCLCR	1.13, 1.28	STGCR	1.19		
SCMT	1.51	SVHCL	1.20		
SCMW	1.63	SVHCR	1.20		
SDACL	1.14	SVJBL	1.20		
SDACR	1.14	SVJBR	1.20		
SDGN	4.35	SVJCL	1.21		
SDGR	4.35	SVJCR	1.21		
SDHCL	1.14	SVQCL	1.33		
SDHCR	1.14	SVQCR	1.33		
SDHT	2.33	SVUCL	1.33		
SDJCL	1.15	SVUCR	1.33		
SDJCR	1.15	SVVCN	1.21		
SDNCN	1.15	TCGT	1.52		
SDQCL	1.29	TCMT	1.53		
SDQCR	1.29	TCMW	1.64, 1.68		
SDUCL	1.29	TNGG	1.54		
SDUCR	1.29	TNMA	1.64, 1.69		
SEHT	2.33	TNMG	1.54		
SEKN	2.33	TPKN	2.35		
SEKR	2.33	TPKR	2.35		
SEKT	2.33	TPMN	1.65		
SH	1.28	TPMR	1.55		
SKACL	1.16	TPUN	1.55		
SKACR	1.16	VBGT	1.56		
SKHCL	1.16	VBMT	1.56		
SKHCR	1.16	VBMW	1.65		
SKJCL	1.17	VCCT	2.36		
SKJCR	1.17	VCGT	1.57		

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/ Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

# Inhaltsverzeichnis

## Index

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse



# Allgemeine Liefer- und Verkaufsbedingungen

## General Delivery and Sales Conditions

Drehen  
Turning

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

HDS-/VHM-Fräser  
HDS-/ Solid Carbide  
Endmills

Stech- und  
Abstechwerkzeuge  
Grooving and  
Parting off Tools

Mini/Micro  
Schneidwerkzeuge  
Mini/ Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
VHM-Bohrer  
Indexable Drills  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

### § 1 Geltungsbereich, Allgemeines

1. Für sämtliche Leistungen, die die Jörn Detjens Zerspanungstechnik GmbH (Detjens) bei ihrem jeweiligen Kunden im Rahmen der Lieferung von Waren übernimmt, gelten die nachfolgenden allgemeinen Bedingungen. Sie gelten auch dann, wenn Detjens darauf Bezug nimmt oder sie bei den einzelnen Lieferungen und Leistungen nicht nochmals an den Kunden versandt werden.
2. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Kunden haben neben diesen Bedingungen keine Gültigkeit. Die Erbringung von Lieferungen und Leistungen durch Detjens stellt keine Anerkennung der allgemeinen Geschäftsbedingungen des Kunden dar. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Kunden verpflichten Detjens nur, wenn dieser sich ausdrücklich und schriftlich mit ihnen einverstanden erklärt hat.
3. Soweit nicht in diesen allgemeinen Bedingungen eine besondere Regelung getroffen ist, gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

### § 2 Vertragsgegenstand

1. Der Kunde erwirbt von Detjens die im Angebot näher bezeichneten Waren zu diesen allgemeinen Bedingungen sowie zu den im Angebot genannten Bestimmungen.
2. Inhalte von Katalogen, Broschüren, auch auf Datenträgern und in elektronischen Medien, Werbeaussendungen usw. sind für Detjens freibleibend. Sie stellen jeweils kein bindendes Angebot dar; Detjens übernimmt damit kein Beschaffungsrisiko. Detjens behält sich vor, Produkte aus dem Programm zu nehmen, zu ersetzen sowie Produkteigenschaften zu ändern.
3. Die in Katalogen, Broschüren, auf Datenträgern, in elektronischen Medien und sonstigen Werbeaussendungen enthaltenen Angaben, Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- oder Maßangaben bzw. sonstige technische Daten sowie in Bezug genommene DIN-, VDE- und sonstige Normen oder Daten stellen im Zweifel keine Übernahme einer Garantie dar sondern lediglich Beschaffenheitsangaben im Sinne von § 434 Abs. 1 Satz 3 BGB, welche bis zum Zustandekommen des Vertrages jederzeit berichtigt werden können. Im Zweifel stellen ausdrückliche schriftliche Erklärungen von Detjens nur dann Garantien dar, wenn sie als Garantie oder Zusicherung bezeichnet werden.
4. Die Bestellung des Kunden ist für diesen ein bindendes Angebot. Dieses kann Detjens annehmen innerhalb von 14 Tagen nach Eingang durch Auftragsbestätigung in Textform oder durch Zusendung der Waren innerhalb dieser Frist.

### § 3 Lieferung, Gefahrenübergang

1. Die Ware wird, soweit nicht etwas anderes vereinbart ist, auf Verlangen des Käufers an die von diesem gewünschte Lieferadresse versandt (Versendungskauf, § 447 BGB). Die Gefahr geht, auch bei Versendung von einem Lager/Werk und im Falle eines Streckengeschäfts bei Versendung ab Lager des Vorlieferanten von Detjens auf den Kunden über, sobald die Ware dem Spediteur, dem Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Anstalt ausgeliefert wurde. Detjens schließt eine Transportversicherung auf Kosten des Kunden ab, soweit dieser es wünscht.
2. Der Lieferzeitpunkt wird gesondert festgelegt, soweit er nicht bereits im Angebot genannt ist. Verzögert ein die Lieferfähigkeit beeinflussender Streik, höhere Gewalt oder ein sonstiges Ereignis, auf das Detjens keinen Einfluß hat, die Lieferung, so verschiebt sich der Liefertermin entsprechend. Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Kunde zu vertreten hat, geht die Gefahr vom Tage der Anzeige der Versandbereitschaft auf den Kunden über. In sonstigen Fällen der Überschreitung des Lieferzeitpunkts ist der Kunde – nach Ablauf einer von ihm zu setzenden angemessenen (Nach-) Frist – berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Die Erklärung des Rücktritts bedarf zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform.
3. Angelieferte Sachen sind vom Kunden entgegenzunehmen, auch wenn sie unwesentliche Mängel aufweisen.

4. Detjens ist zu Teillieferungen berechtigt, wenn erkennbar ist, daß diese dem berechtigten Interesse des Kunden nicht entgegenstehen.
5. Detjens haftet bei Verzögerung der Lieferung in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit (auch eines Vertreters oder Erfüllungsgehilfen) nach den gesetzlichen Bestimmungen. Die Haftung ist in Fällen grober Fahrlässigkeit jedoch begrenzt auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden. In jedem Fall wird die Haftung von Detjens wegen Verzögerung der Leistung für den Schadensersatz neben der Leistung auf 10 % und für den Schadensersatz statt der Leistung auf 15 % des Wertes der Lieferung begrenzt. Weitergehende Ansprüche des Kunden sind – auch nach Ablauf einer von Seiten des Kunden etwa gesetzten Frist zur Leistung – ausgeschlossen. Die vorstehenden Begrenzungen gelten nicht bei Haftung wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.

### § 4 Preise, Zahlungsbedingungen

1. Alle Preise verstehen sich in EURO (€) zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Verpackung, Frachten und Porto werden separat berechnet. Der Mindestbestellwert beträgt € 50,00 Netto-Warenwert. Bei einem Netto-Warenwert von weniger als € 50,00 wird ein Mindermengenzuschlag in Höhe von € 10,00 berechnet. Für Wiederverkäufer beträgt der Mindestbestellwert € 100,00 netto.
2. Die berechnete Vergütung ist – soweit nichts anderes vereinbart ist – zur Zahlung an Detjens fällig 10 Kalendertage nach Rechnungsdatum. Schecks und Zahlungsanweisungen werden von Detjens nur erfüllungshalber angenommen. Zahlung gilt erst mit Gutschrift auf dem Konto von Detjens als erfolgt.
3. Der Kunde gerät ohne weitere Erklärungen von Detjens unmittelbar nach Fälligkeit in Verzug, soweit er nicht bezahlt hat. In diesem Fall ist Detjens berechtigt, von dem Kunden Verzugszinsen zu verlangen in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem Basiszins (§ 247 BGB). Die Möglichkeit, einen höheren Schaden nachzuweisen, ist dadurch nicht ausgeschlossen.
4. Im Falle des Vorhandenseins von Mängeln steht dem Kunden kein Zurückbehaltungsrecht zu, es sei denn die Lieferung ist offensichtlich mangelhaft. Die Zurückbehaltung ist der Höhe nach begrenzt auf die voraussichtlichen Kosten der Nacherfüllung bzw. Mängelbeseitigung. Der Kunde ist nicht berechtigt, Ansprüche und Rechte wegen Mängeln geltend zu machen, wenn er fällige Zahlungen nicht geleistet hat und der fällige Betrag in einem angemessenen Verhältnis zu dem Wert der – mit Mängeln behafteten – Lieferung steht.

### § 5 Eigentumsvorbehalt

1. Der Liefergegenstand bleibt Eigentum von Detjens bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Kunden aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche. Bei Pflichtverletzungen des Kunden, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist Detjens auch ohne Fristsetzung berechtigt, die Herausgabe des Liefergegenstands zu verlangen und/oder vom Vertrag zurückzutreten; der Kunde ist zur Herausgabe verpflichtet. Im Herausgabeverlangen des Liefergegenstands liegt keine Rücktrittserklärung von Detjens, es sei denn, dies wird ausdrücklich erklärt.
2. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Kunde den Gläubiger/Dritten auf das Vorbehalts Eigentum von Detjens hinzuweisen und Detjens unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit dieser Klage gem. § 771 ZPO erheben kann. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, Detjens die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Kunde für den insoweit entstandenen Ausfall bei Detjens.
3. Der Kunde ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu verkaufen; er tritt Detjens jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Rechnungs-Endbetrages (einschließlich der gesetzlichen Mehrwertsteuer) der Forderung von Detjens ab, die dem Kunden aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder



## Allgemeine Liefer- und Verkaufsbedingungen General Delivery and Sales Conditions

Dritte erwachsen; und zwar unabhängig davon, ob der Liefergegenstand ohne oder nach Verarbeitung weiter verkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Kunde auch nach der Abtretung ermächtigt. Die Befugnis von Detjens, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Detjens verpflichtet sich jedoch, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug gerät und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist dies aber der Fall, kann Detjens verlangen, daß der Kunde die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner Detjens bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.

4. Die Verarbeitung oder Umbildung des Liefergegenstands durch den Kunden wird stets für Detjens vorgenommen. Wird der Liefergegenstand mit anderen, Detjens nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwirbt Detjens das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstands zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das gleiche wie für den unter Vorbehalt gelieferten Gegenstand.

5. Wird der Liefergegenstand mit anderen, Detjens nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwirbt Detjens das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstands zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, daß die Sache des Kunden als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, daß der Kunde das Miteigentum anteilmäßig auf Detjens überträgt. Der Kunde verwahrt das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für Detjens.

6. Der Kunde tritt schon jetzt an Detjens zu dessen Sicherung auch diejenigen Forderungen ab, die ihm durch Verbindung des Liefergegenstandes mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen. Detjens nimmt diese Abtretung an.

7. Detjens verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert der Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 20 % übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt Detjens.

### § 6 Mängelgewährleistung

1. Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit oder bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit.

2. Gewährleistungsansprüche setzen voraus, daß der Käufer seinen Untersuchungs- und Rügepflichten gemäß § 377 HGB nachgekommen ist.

3. Ist die gelieferte Ware mangelhaft, so steht das Wahlrecht zwischen Mängelbeseitigung und Neulieferung in jedem Fall Detjens zu. Schlägt die Nacherfüllung fehl, so ist der Kunde berechtigt, den Kaufpreis zu mindern oder von dem Vertrag zurückzutreten. Will der Kunde Schadensersatz statt der Leistung verlangen oder Selbstvornahme durchführen, ist ein Fehlschlagen der Nachbesserung erst nach dem erfolglosen zweiten Versuch gegeben. Die gesetzlichen Fälle der Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Die Schadensersatzpflicht von Detjens ist auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt. Die zum Zwecke der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen trägt der Kunde, soweit sie dadurch entstehen, daß die Lieferung an einen anderen Ort als die Lieferadresse des Kunden (s.o. § 3 Ziffer 1.) verbracht werden, es sei denn, die Verbringung entspricht ihrem bestimmungsge-  
mäßigen Gebrauch.

### § 7 Haftungsausschluß

1. Detjens haftet in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit auch für einen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen nach den gesetzlichen Bestimmungen. Im Übrigen haftet Detjens nur nach dem

Produkthaftungsgesetz, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder wegen der schuldhaften Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt. Die Haftung von Detjens ist auch in Fällen grober Fahrlässigkeit auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, wenn keiner der in Satz 2 dieser Ziffer 1. aufgeführten Ausnahmefälle vorliegt.

2. Die Haftung für Schäden durch den Liefergegenstand an Rechtsgütern des Kunden, z.B. Schäden an anderen Sachen, ist jedoch ganz ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit gehaftet wird.

3. Die Regelungen der vorstehenden Ziffern 1. und 2. erstrecken sich auf Schadensersatz neben der Leistung und Schadensersatz statt der Leistung, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Mängeln, der Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis oder aus unerlaubter Handlung. Sie gelten auch für den Anspruch auf Ersatz vergeblicher Aufwendungen. Die Haftung für Verzug bestimmt sich jedoch nach vorstehendem § 3 Ziffer 5.

### § 8 Verjährung

1. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 12 Monate. Dies gilt jedoch nicht im Falle des § 479 Abs. 1 BGB (Rückgriffsanspruch des Käufers), für den die Verjährungsfrist 2 Jahre beträgt.

2. Die Verjährungsfristen nach Absatz 1 gelten auch für sämtliche Schadensersatzansprüche gegen Detjens, die mit dem Mangel im Zusammenhang stehen.

3. Die vorstehenden Verjährungsfristen gelten nicht im Falle des Vorsatzes oder wenn Detjens eine Garantie für die Beschaffenheit des Liefergegenstands übernommen hat, ferner dann nicht, wenn Detjens den Mangel arglistig verschwiegen hat. Ebenfalls gelten die vorstehenden Verjährungsfristen nicht für Schadensersatzansprüche aufgrund der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder Freiheit, bei Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz, bei einer grob fahrlässigen Pflichtverletzung oder bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Es gelten dann die gesetzlichen Verjährungsfristen.

4. Die Verjährungsfrist beginnt bei allen Ansprüchen mit dem Gefahrenübergang.

5. Soweit nicht ausdrücklich anderes bestimmt ist, bleiben die gesetzlichen Bestimmungen über den Verjährungsbeginn, die Ablaufhemmung, die Hemmung und den Neubeginn von Fristen unberührt.

### § 9 Schutzrechte Dritter

1. Detjens stellt den Kunden von allen Ansprüchen Dritter gegen den Kunden aus der Verletzung von Schutzrechten an der gelieferten Ware frei.

2. Detjens ist berechtigt und verpflichtet, auf eigene Kosten notwendige Änderungen an der Ware aufgrund der Schutzrechtsbehauptung eines Dritten – auch direkt bei dem Kunden – durchzuführen.

### § 10 Schlußbestimmungen

1. Nebenabreden sind nicht getroffen. Zusätzliche Vereinbarungen neben diesen allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Vereinbarung ihrer Aufhebung oder Nichtgeltung sowie die Erklärung der Wandlung, Minderung und Kündigung bedürfen der Schriftform. Gleiches gilt für den Verzicht auf das Schriftformerfordernis.

2. Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist 22926 Ahrensburg, soweit dies nach den gesetzlichen Bestimmungen wirksam vereinbart werden kann.

3. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts (CISG) finden keine Anwendung.




**Jörn Detjens Zerspanungstechnik GmbH**

Bookkoppel 3 • DE-22926 Ahrensburg • Deutschland • Tel.: +49 (0) 4107 - 90 73 - 0 • Fax: +49 (0) 4107 - 90 73 - 22 • E-Mail: [info@jd-tools.de](mailto:info@jd-tools.de) • Web: [www.jd-tools.de](http://www.jd-tools.de)

---

Ausgabe April 2024



 Technische Änderungen vorbehalten, keine Haftung für Druckfehler. Abbildungen ähnlich.  
Technical changes reserved, we bear no liability for misprints. Drawings/pictures similar.

**Jörn Detjens Zerspanungstechnik GmbH**  
Bookkoppel 3  
DE-22926 Ahrensburg

Tel.: +49-(0)41 07 - 90 73-0  
Fax.: +49-(0)41 07 - 90 73-22  
E-Mail: [info@jd-tools.de](mailto:info@jd-tools.de)

