



**Gesamtkatalog**  
**General Catalogue**

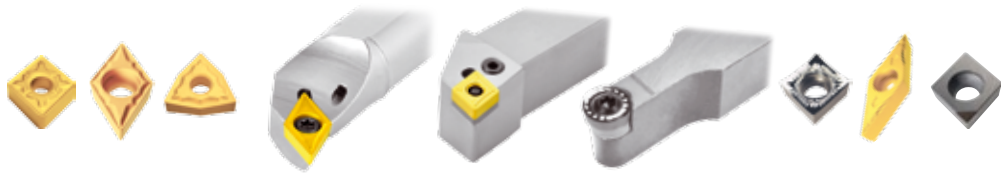
**2011**

**... Qualität schafft Vertrauen**

# Gesamtübersicht General View

## Drehwerkzeuge Turning Tools

1



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

## Fräswerkzeuge Milling Tools

2



Fräswerkzeuge  
Milling Tools

## VHM - Fräser Solid Carbide Endmills

3



VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

## Stechdrehwerkzeuge Grooving Tools

4



Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

## Mini Schneidwerkzeuge Mini Cutting Tools

5



Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

## Micro Schneidwerkzeuge Micro Cutting Tools

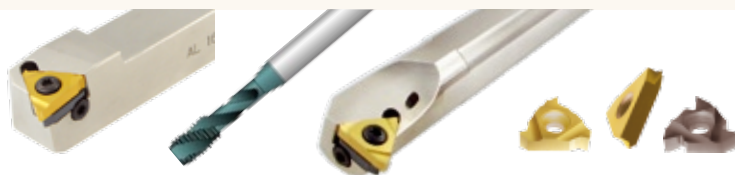
6



Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

## Gewindewerkzeuge Threading Tools

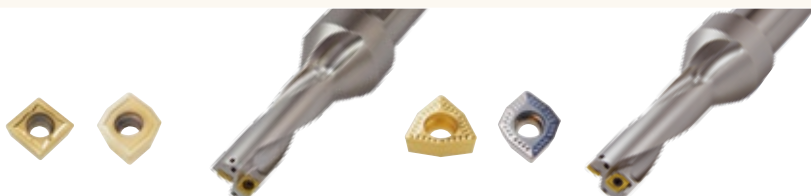
7



Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

## Wendeplattenbohrer Short Hole Drills

8



Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

## VHM - Bohrer Solid Carbide Drills

9






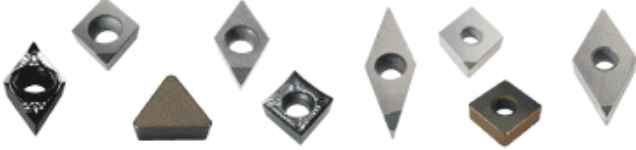
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Alphanumerischer Index / Alphanumeric Index

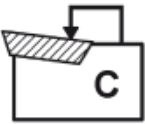
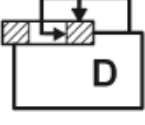
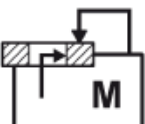































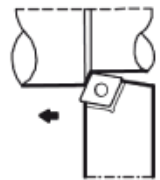
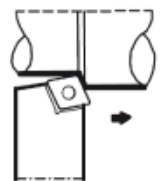
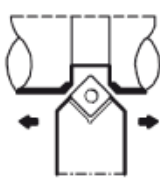
10.01 - 10.05

Allgemeine Liefer- und Verkaufsbedingungen / General Delivery and Sales Conditions

10.06 - 10.07

		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>	1.20
Drehwerkzeuge für Innenbearbeitung <i>Internal Turning Tools</i>		1.22
ISO - Bezeichnungssystem für Wende- schneidplatten zum Drehen <i>Designation System for Indexable Inserts for Turning</i>	<b>T N M G 16 04 04 E R</b>	1.32
Wendeschneidplatten zum Drehen <i>Indexable Inserts for Turning</i>		1.34
Wendeschneidplatten zum Drehen CBN, PKD, Keramik <i>Indexable Inserts for Turning CBN, PKD, Ceramics</i>		1.47
Schneidstoffsorten-Übersicht zum Drehen <i>Description of Carbide Grades for Turning</i>		1.50
Schneidstoffsorten-Schlüssel zum Drehen <i>Code Explanation of Carbide Grades for Turning</i>		1.51
Spanleitstufen zum Drehen <i>Chipbreakers for Turning</i>		1.52
Schnittdaten-Empfehlungen zum Drehen <i>Cutting Data Recommendations for Turning</i>		1.54

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

 Von oben geklemmt Top clamping	 Von oben und über Bohrung geklemmt Top and hole clamping	 Von oben und über Bohrung geklemmt Top and hole clamping	 Über Bohrung geklemmt Hole clamping	 Durch Bohrung aufgeschraubt With screw through hole	80° C 55° D 75° E 86° M 35° V  85° A 82° B 55° K   H  L  O  P  R  S  T  W	 A  B  C  D  E  F   G  H  J  K  L  M  N  R  S  T  U  V  W  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
<b>S</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>R</b>				
Klemmsystem Clamping Method	Plattenform Shape	Halterform Style	Freiwinkel Clearance Angle	Halterausführung Holder Execution				

## 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

Schafthöhe  
Height of Shank

25

Schaftbreite  
Width of Shank

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

M

Halterlänge  
Length of Holder

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

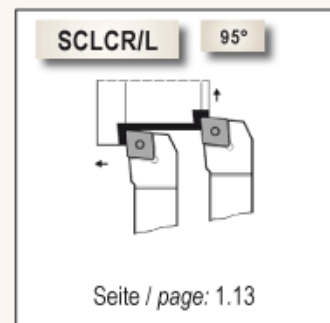
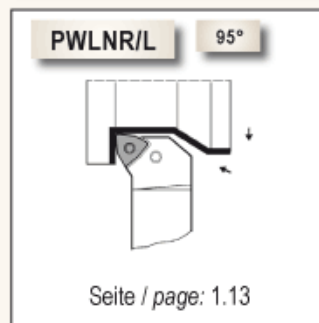
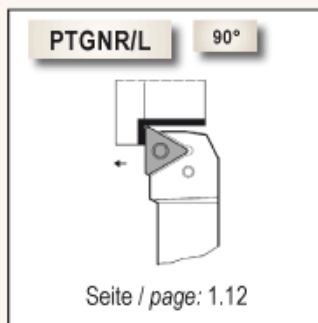
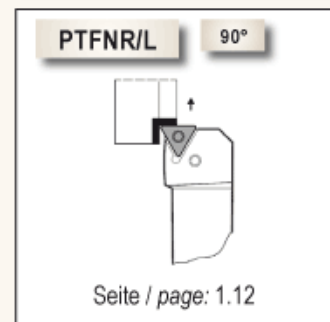
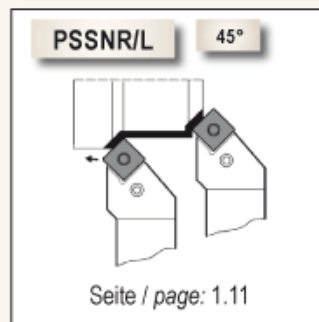
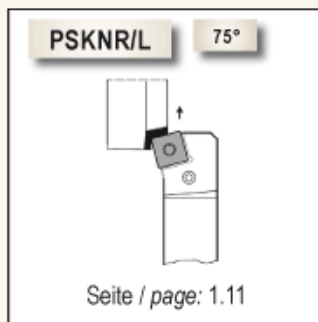
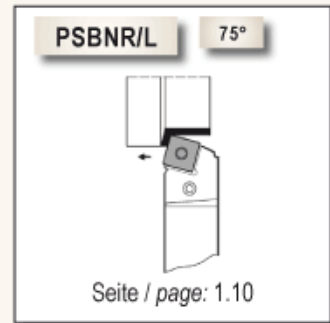
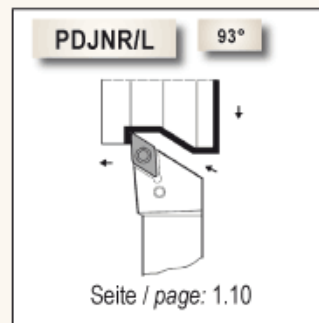
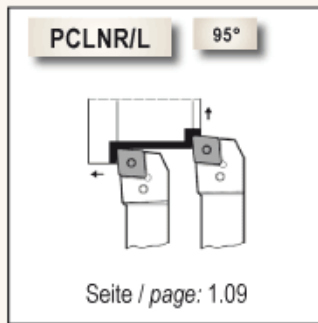
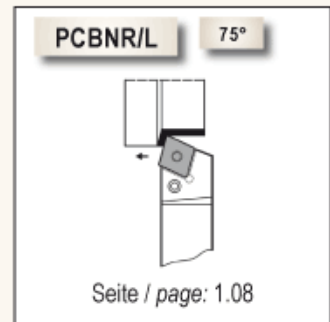
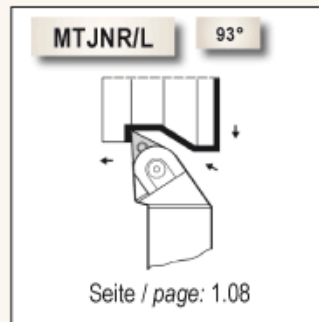
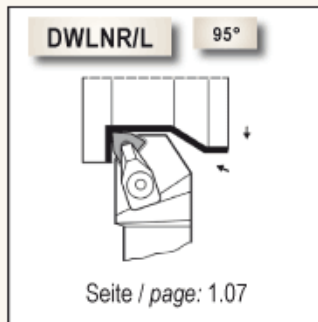
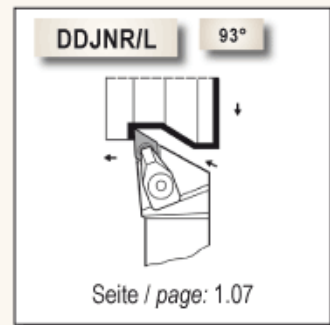
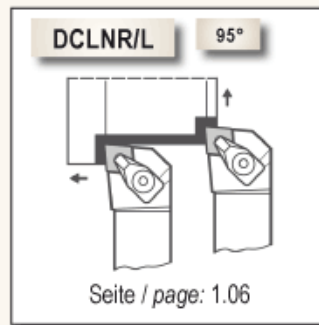
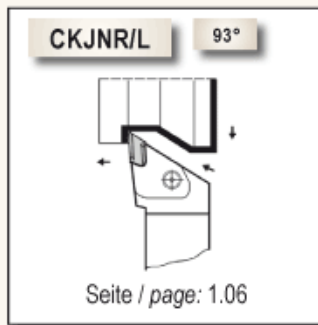
d			
(mm)	(inch)	(mm)	(mm)
06	5/32	3.96	03
09	7/32	5.55	05
11	1/4	6.35	06
16	3/8	9.52	09
22	1/2	12.7	12
27	5/8	15.8	15
33	3/4	19.0	19
44	1	25.4	25

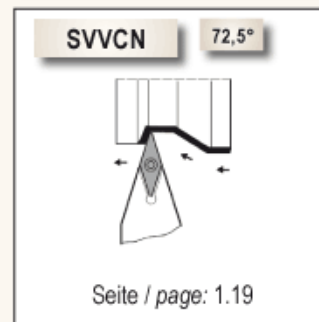
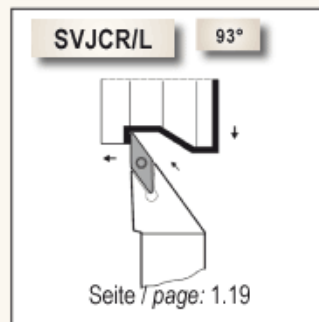
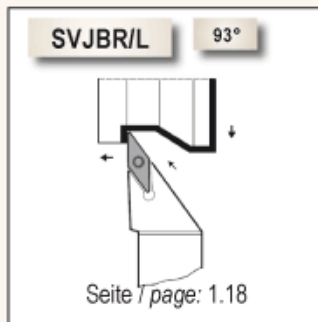
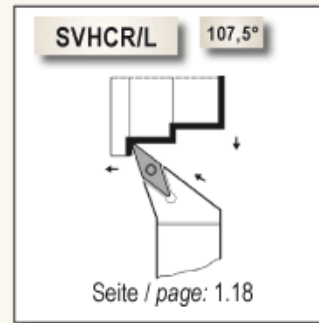
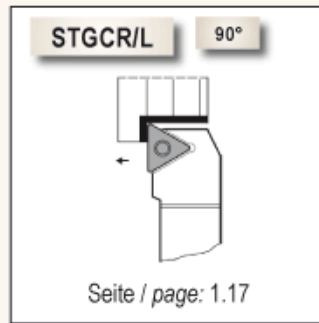
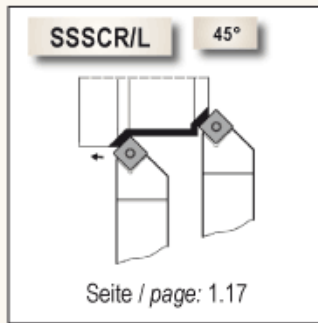
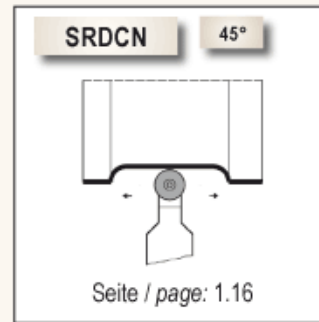
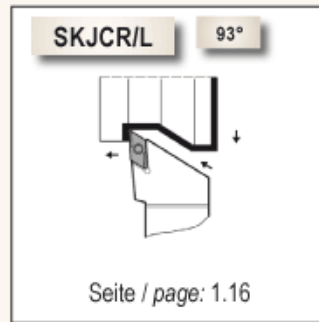
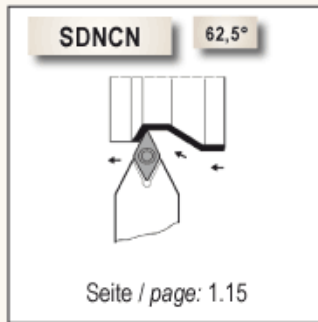
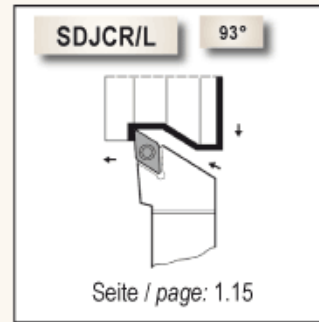
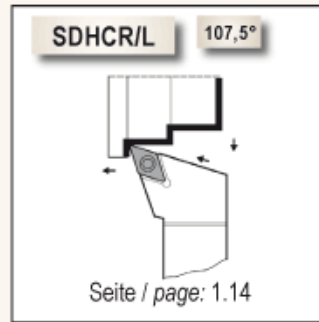
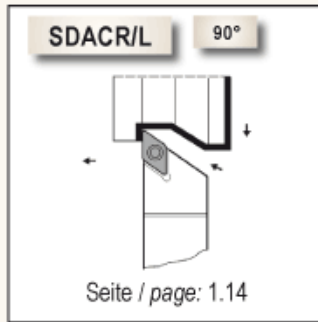
12

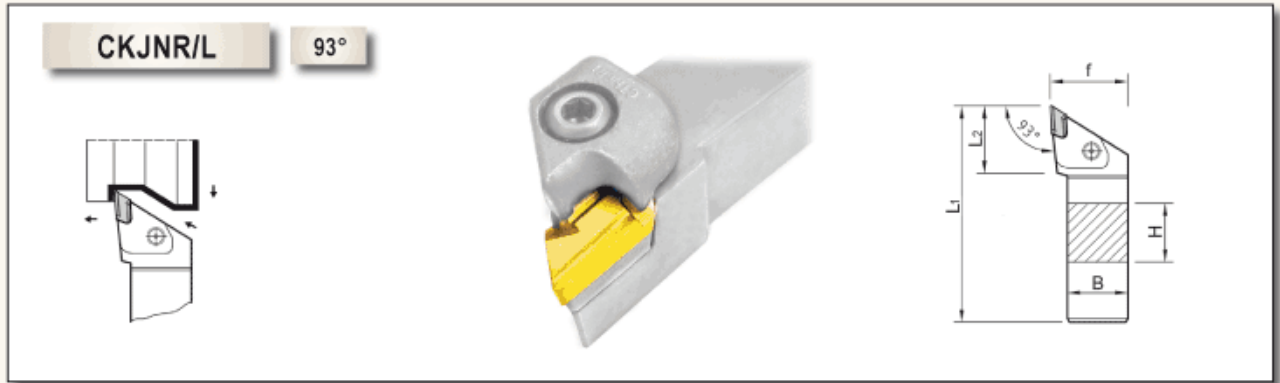
Schneidenlänge  
Length of Cutting  
Edge

# Übersicht - Außendrehen Overview - External Turning

# I



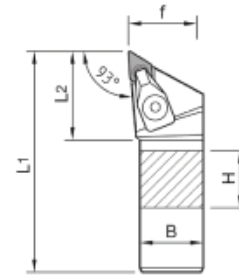
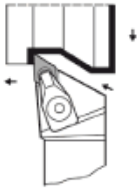




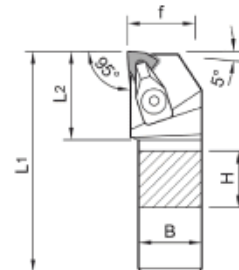
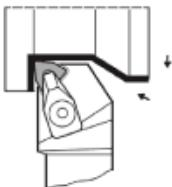
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.36	Ersatzteile Spare Parts							
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f									
<b>CKJNR 2020 K16</b>	○		20	20	125	32	25	KNUX 1604**R	48.11.705	48.11.105	48.12.606	48.11.503	48.11.208	48.11.504	48.11.301	48.12.605
2525 M16	○		25	25	150	32	32									
3232 P16	○		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	48.11.503	48.11.208	48.11.504	48.11.301	48.12.605
2525 M16	○		25	25	150	32	32									
3232 P16	○		32	32	170	32	40									



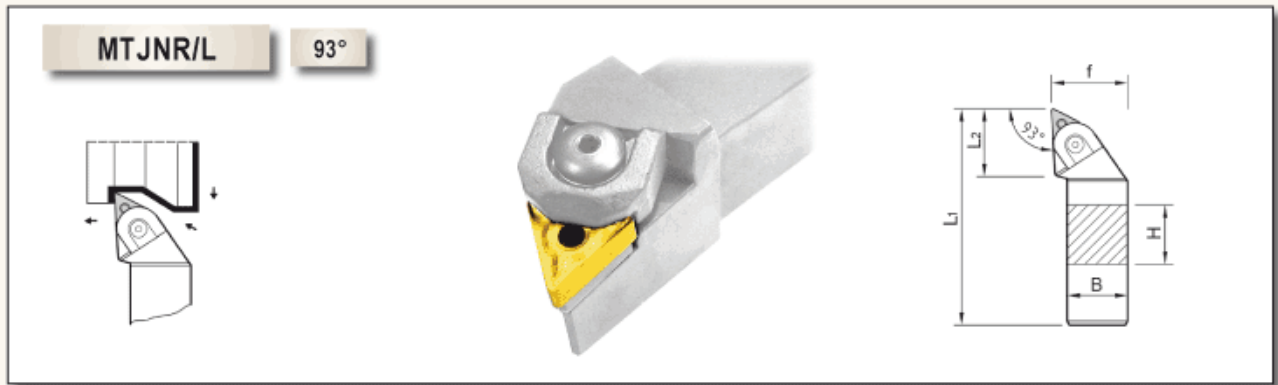
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite/Page: 1.33	Ersatzteile Spare Parts							
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f									
<b>DCLNR/L 2020 K12</b>	●	●	20	20	125	30	25	CN ** 1204 **	48.34.701	48.34.101	48.12.606	48.33.501	48.33.502	48.33.201	48.34.102	48.12.604
2525 M12	●	●	25	25	150	30	32									
3232 P12	○	○	32	32	170	30	40									

**DDJNR/L**
**93°**


Bezeichnung Part Number	38 Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite/Page: 1.35	Ersatzteile Spare Parts 20																
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>																		
DDJNR/L 2020 K15	●	●	20	20	125	38	25	DN ** 1506 **									48.34.701	48.34.101	48.12.606	48.33.501	48.33.502	48.33.202	48.34.102	48.12.604
2525 M15	●	●	25	25	150	38	32																	
3232 P15	○	○	32	32	170	38	40																	

**DWLNR/L**
**95°**


Bezeichnung Part Number	38 Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite/Page: 1.43	Ersatzteile Spare Parts 20																
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f																
DWLNR/L 2020 K08	●	●	20	20	125	35	25	WN ** 0804 **									48.34.701	48.34.101	48.12.606	48.33.501	48.33.502	48.34.201	56.44.102	56.33.614
2525 M08	●	●	25	25	150	35	32																	



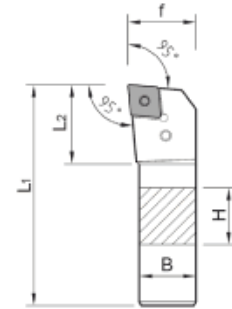
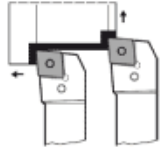
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.40	Ersatzteile Spare Parts								
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f										
<b>MTJNR/L 2020 K16</b>			20	20	125	33	25										
2525 M16			25	25	150	33	32	TN ** 1604 **	48.10.702	48.10.505	48.10.201		48.10.501	48.10.902	48.10.503	48.12.604	
3232 P16			32	32	170	33	40				48.10.104						
2525 M22			25	25	150	35	32	TN ** 2204 **	48.10.703	48.10.506	48.10.202		48.10.502	48.10.903	48.10.504	48.12.603	
3232 P22			32	32	170	35	40										



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.33	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									
2525 M12			25	25	150	27	22	CN ** 1204 **	48.12.414	48.12.113	48.33.201	48.12.901			48.12.603	
3225 P12			32	25	170	27	22									
2525 M16			25	25	150	33	22	CN ** 1606 **	48.12.415	48.12.114	48.12.202	48.12.902				
3232 P16	o		32	32	170	33	27									
3232 P19	o	o	32	32	170	38	27	CN ** 1906 **	48.12.416	48.12.115	48.12.203	48.12.903			48.12.606	
4040 S19			40	40	250	38	35									

PCLNR/L

95°



38

20

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.33	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f							
PCLNR/L 1616 H09			16	16	100	20	20							
2020 K09			20	20	125	22	25	CN ** 0903 **	48.12.417	48.12.116	48.12.201	48.12.904	48.12.604	
2525 M09			25	25	150	22	32							
1616 H12	●	●	16	16	100	28	20						48.12.603	
2020 K12	●	●	20	20	125	28	25	CN ** 1204 **	48.12.414	48.12.113	48.33.201	48.12.901		
2525 M12	●	●	25	25	150	28	32							
3225 P12	○		32	25	170	28	32							
2525 M16	○		25	25	150	33	32	CN ** 1606 **	48.12.415	48.12.114	48.12.202	48.12.902		
3232 P16	○		32	32	170	33	40							
3232 P19	○	○	32	32	170	38	40	CN ** 1906 **	48.12.416	48.12.115	48.12.203	48.12.903	48.12.606	
4040 S19			40	40	250	38	50							

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

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

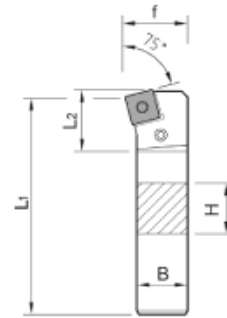
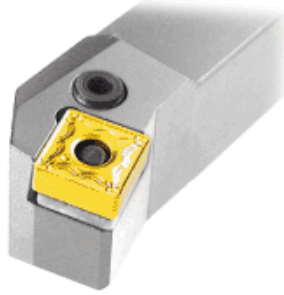
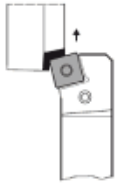
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.35	Ersatzteile Spare Parts									
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f											
PDJNR /L 1616 H11	●		16	16	100	25	20	DN ** 1104 **										
2020 K11	●	●	20	20	125	25	25							48.12.417	48.12.116	48.12.204	48.12.905	48.12.604
2525 M11			25	25	150	30	32											
2020 K15	●	●	20	20	125	35	25	DN ** 1506 **										
2525 M15	●	●	25	25	150	35	32							48.12.418	48.12.113	48.33.202	48.12.901	48.12.603
3225 P15	○	○	32	25	170	35	32											
3232 P15	○	○	32	32	170	35	40											

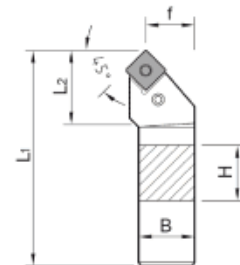
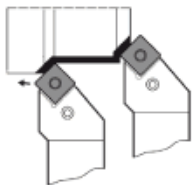


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.38	Ersatzteile Spare Parts									
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f											
PSBNR/L 2020 K12			20	20	125	28	17	SN ** 1204 **										
2525 M12			25	25	150	28	22							48.12.414	48.12.116	48.12.205	48.12.901	48.12.603
3225 P12			32	25	170	28	22											
3232 P12			32	32	170	28	27											
2525 M15			25	25	150	35	22	SN ** 1506 **										
3232 P15			32	32	170	37	27							48.12.415	48.12.114	48.12.206	48.12.902	
3232 P19			32	32	170	40	27	SN ** 1906 **										
4040 S19			40	40	250	40	35							48.12.116	48.12.115	48.12.234	48.12.903	48.12.606

**PSKNR/L**
**75°**

**38**  
Lager  
Stock

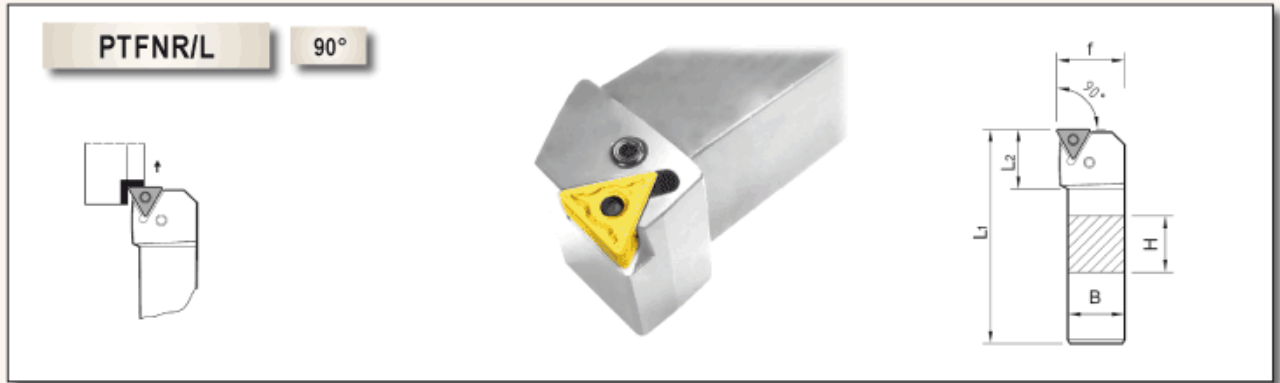
**20**  
Ersatzteile  
Spare Parts

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.38	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
PSKNR/L 2020 K12			20	20	125	26	25	SN ** 1204 **	48.12.414	48.12.113	48.12.205	48.12.901	48.12.603
2525 M12			25	25	150	26	32						
2525 M15			25	25	150	32	32	SN ** 1506 **	48.12.415	48.12.114	48.12.206	48.12.902	
3232 P15			32	32	170	32	40						
3232 P19			32	32	170	40	40	SN ** 1906 **	48.12.416	48.12.115	48.12.234	48.12.903	
4040 S19			40	40	250	50	50						

**PSSNR/L**
**45°**

**38**  
Lager  
Stock

**20**  
Ersatzteile  
Spare Parts

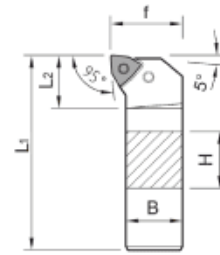
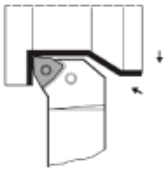
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.38	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
PSSNR/L 2020 K12	•		20	20	125	30	25	SN ** 1204 **	48.12.414	48.12.113	48.12.205	48.12.901	48.12.603
2525 M12	•		25	25	150	30	32						
2525 M15			25	25	150	30	32	SN ** 1506 **	48.12.415	48.12.114	48.12.206	48.12.902	
3232 P15			32	32	170	40	40						
3232 P19			32	32	170	40	40	SN ** 1906 **	48.12.416	48.12.115	48.12.234	48.12.903	
4040 S19			40	40	250	40	50						



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.40	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f							
PTFNR/L 1616 H16			16	16	100	20	20							
2020 K16			20	20	125	20	25	TN ** 1604 **	48.12.417	48.12.116	48.12.229	48.12.905	48.12.604	
2525 M16			25	25	150	20	32							
2525 M22			25	25	150	25	32	TN ** 2204 **	48.12.414	48.12.113	48.12.230	48.12.901	48.12.603	
3232 P22			32	32	170	25	40							
3232 P27			32	32	170	33	40	TN ** 2706 **	48.12.415	48.12.114	48.12.231	48.12.902		
4040 S27			40	40	250	33	50							

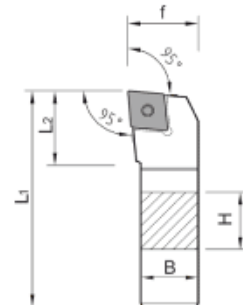
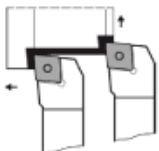


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.40	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
PTGNR/L 1616 H16			16	16	100	20	20						
2020 K16	•		20	20	125	20	25	TN ** 1604 **	48.12.417	48.12.116	48.12.229	48.12.905	48.12.604
2525 M16	•		25	25	150	20	32						
3232 P16			32	32	170	20	40						
2525 M22			25	25	150	28	32	TN ** 2204 **	48.12.414	48.12.113	48.12.230	48.12.901	48.12.603
3232 P22			32	32	170	28	40						
3232 P27			32	32	170	33	40	TN ** 2706 **	48.12.415	48.12.114	48.12.231	48.12.902	
4040 S27			40	40	250	33	50						

**PWLNRL/L**
**95°**

**38**  
Lager Stock

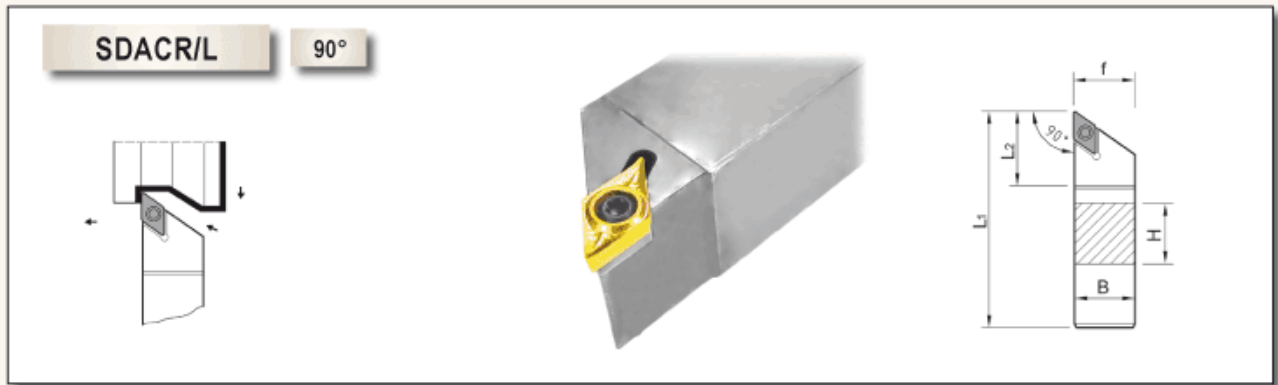
**20**  
Ersatzteile Spare Parts

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 1.43	Ersatzteile Spare Parts										
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>												
PWLNRL 1616 H06			16	16	100	20	20	WN ** 0604 **										
2020 K06	•	•	20	20	125	20	25							48.12.417	48.12.116	48.12.232	48.12.905	48.12.604
2525 M06			25	25	150	20	32											
2020 K08	•	•	20	20	125	26	25	WN ** 0804 **										
2525 M08	•	•	25	25	150	26	32							48.12.414	48.12.113	48.12.233	48.12.901	48.12.603

**SCLCR/L**
**95°**

**38**  
Lager Stock

**20**  
Ersatzteile Spare Parts

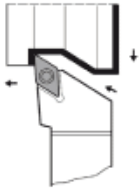
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 1.32	Ersatzteile Spare Parts								
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>										
SCLCR/L 0808 D06	•	•	08	08	60	08	10	CC ** 0602 **								
1010 E06	•	•	10	10	70	10	12						48.13.101	-	-	56.33.612
1212 F09	•	•	12	12	80	16	16	CC ** 09T3 **								
1616 H09	•	•	16	16	100	16	20						48.13.102	48.13.201	48.13.301	56.33.613
2020 K09	•	•	20	20	125	25	25									
1616 H12	○	○	16	16	100	25	20	CC ** 1204 **								
2020 K12	•	•	20	20	125	25	25						48.13.103	48.13.202	48.13.302	
2525 M12	○	○	25	25	150	25	32									



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.34	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
SDACR/L 0808 K07			08	08	125	14	8.5	DC ** 0702 **	48.13.101	-	-	56.33.612
1010 M07			10	10	150	14	10.5					
1212 M07			12	12	150	14	12.5					
1212 M11			12	12	150	21	12.5	DC ** 11T3 **	48.24.109	-	-	56.33.613
1414 M11			14	14	150	21	14.5					
2525 M11			25	25	150	21	25.5		48.13.102	48.13.203	48.13.301	



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.34	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
SDHCR/L 1010 E07			10	10	70	15	12	DC ** 0702 **	48.13.101	-	-	56.33.612
1212 F07			12	12	80	15	16					
1616 H11	●		16	16	100	24	20	DC ** 11T3 **	48.13.102	48.13.203	48.13.301	56.33.613
2020 K11	●●		20	20	125	24	25					
2525 M11	●●		25	25	150	29	32					

**SDJCR/L**
**93°**

**38**

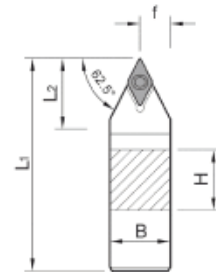
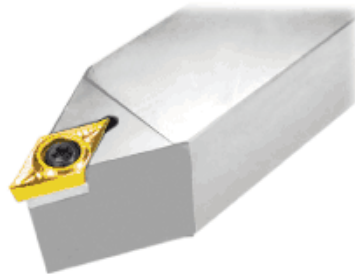
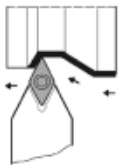
 Lager  
Stock

**Maße [mm]**  
**Dimensions**


Seite / Page: 1.34

**Ersatzteile Spare Parts**
**20**

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.34	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
SDJCR/L 1010 E07			10	10	70	15	12	DC ** 0702 **	48.13.101	-	-	56.33.612
1212 F07	●	○	12	12	80	15	16					
1616 H11	●	●	16	16	100	24	20	DC ** 11T3 **	48.13.102	48.13.203	48.13.301	56.33.613
2020 K11	●	●	20	20	125	24	25					
2525 M11	●	●	25	25	150	29	32					

**SDNCN**
**62,5°**

**38**

 Lager  
Stock






**Maße [mm]**  
**Dimensions**


Seite / Page: 1.34






**Ersatzteile Spare Parts**
**20**

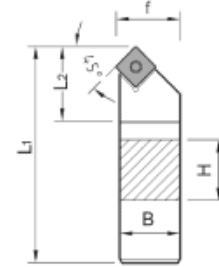
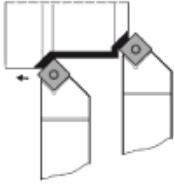
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.34	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
SDNCN 1010 E07			10	10	70	20	5	DC ** 0702 **	48.13.101	-	-	56.33.612
1212 F07			12	12	80	20	6					
1212 M07			12	12	150	20	6					
1212 M11			12	12	150	30	6	DC ** 11T3 **	48.13.102	48.13.203	48.13.301	56.33.613
1616 H11	●		16	16	100	30	8					
2020 K11	●		20	20	125	30	10					
2525 M11			25	25	150	30	12.5					



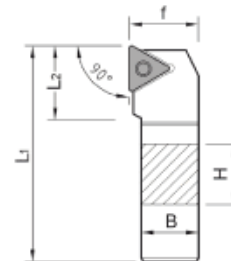
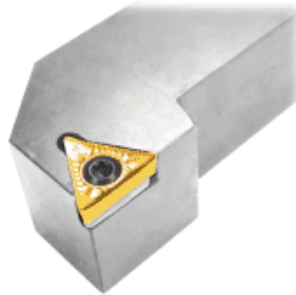
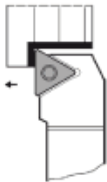
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					 Seite / Page: 1.36	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
SKJCR/L 1212 F11			12	12	80	15	16	KC • X 1103 •• R/L	48.13.104	-	-	56.33.612
1616 H11			16	16	100	24	20					
2020 K11			20	20	125	24	25					
2525 M11			25	25	150	29	32					



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					 Seite / Page: 1.37	Ersatzteile Spare Parts			
	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f							
SRDCN 1212 F06			12	12	80	12.4	6	RC • T 0602 ••	48.13.101	-	-	56.33.612
1616 H06			16	16	100	12.4	8					
2020 K06			20	20	125	12.4	10					
2525 M06			25	25	150	12.4	12.5					
1616 H08			16	16	100	16.4	8	RC • T 0803 ••	48.13.105	-	-	56.33.613
2020 K08			20	20	125	16.4	10					
2525 M08			25	25	150	16.4	12.5					
1616 H10			16	16	100	20.4	8	RC • T 1003 ••	48.13.102	48.13.204	48.13.301	56.33.613
2020 K10			20	20	125	20.4	10					
2525 M10			25	25	150	20.4	12.5					

**SSSCR/L**
**45°**

**38**  
Lager  
Stock

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					 Seite / Page: 1.37	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
SSSCR/L 1212 F09	●		12	12	80	18	13	SC ** 09T3 **	48.13.102	-	-	56.33.612
1616 H09	●		16	16	100	20	17		SC ** 1204 **	48.13.103	48.13.206	48.13.302
2020 K09	●		20	20	125	20	21					
1616 H12			16	16	100	25	17					
2020 K12	●		20	20	125	25	21					
2525 M12	○		25	25	150	25	26					
3225 P12			32	25	170	25	26					

**STGCR/L**
**90°**

**38**  
Lager  
Stock

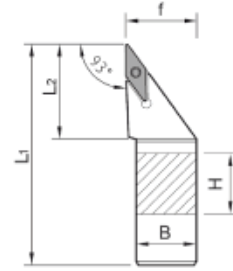
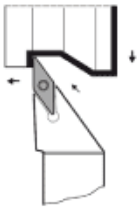
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					 Seite / Page: 1.39	Ersatzteile Spare Parts								
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f										
STGCR/L 1212 F11			12	12	80	15	16	TC ** 1102 **	48.13.101	-	-	56.33.612					
1616 H11			16	16	100	15	20		TC ** 16T3 **	48.13.102	48.13.207	48.13.301	56.33.613				
1616 H16			16	16	100	22	20										
2020 K16			20	20	125	22	25										
2525 M16			25	25	150	22	32										



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					
SVHCR/L 1212 F11			12	12	80	11.5	16	VC ** 1103 **	48.13.101	-	-	56.33.612
1616 H11			16	16	100	11.5	20					
2020 K11			20	20	125	14.5	25					
2525 M11			25	25	150	20.0	32					
1616 H16			16	16	100	13.5	20	VC ** 1604 **	48.13.102	48.13.208	48.13.301	56.33.613
2020 K16	•		20	20	125	13.5	25					
2525 M16	•		25	25	150	20.0	32					

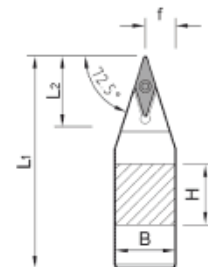
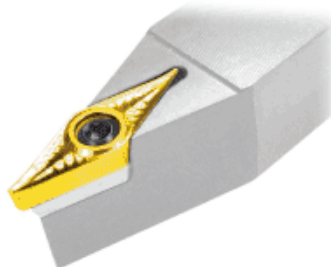
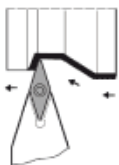


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					 Seite / Page: 1.41	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f					
SVJBR/L 1616 H16			16	16	100	29.5	20	VB ** 1604 **	48.13.102	48.13.208	48.13.301	56.33.613
2020 K16	•	•	20	20	125	29.5	25					
2525 M16	•	○	25	25	150	32.5	32					

**SVJCR/L**
**93°**

**38**  
Lager Stock

**20**  
Ersatzteile Spare Parts

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					
SVJCR/L 1212 F11	●	●	12	12	80	21.5	16	VC ** 1103 **	48.13.101	-	-	56.33.612
1616 H11	●	●	16	16	100	21.5	20					
2020 K11	●	●	20	20	125	23.0	25					
2525 M11	○	○	25	25	150	25.5	32	VC ** 1604 **	48.13.102	48.13.208	48.13.301	56.33.613
1616 H16	○	○	16	16	100	23.5	20					
2020 K16	●	●	20	20	125	23.5	25					
2525 M16	●	●	25	25	150	32.5	32					

**SVVCN**
**72,5°**

**38**  
Lager Stock

**20**  
Ersatzteile Spare Parts

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					
SVVCN 1212 F11	●	●	12	12	80	27	6	VC ** 1103 **	48.13.101	-	-	56.33.612
1616 H11	●	●	16	16	100	27	8					
2020 K11	●	●	20	20	125	27	10					
2525 M11	○	○	25	25	150	41	12					
1616 H16	○	○	16	16	100	36	8	VC ** 1604 **	48.13.102	48.13.208	48.13.301	56.33.613
2020 K16	●	●	20	20	125	41	10					
2525 M16	●	●	25	25	150	41	12					

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

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

Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

<b>A</b>	<p>Stahlschaft mit Kühlbohrung Steel shank with coolant hole</p>			<p>Von oben geklemmt Top clamping</p>
<b>B</b>	<p>Stahlschaft mit Dämpfung Steel shank with vibration clamping</p>	<b>D<sub>1</sub></b> (mm)	<b>L<sub>1</sub></b> (mm)	<p>Von oben und über Bohrung geklemmt Top and hole clamping</p>
<b>C</b>	<p>Hartmetallschaft mit Stahlkopf Hardmetal shank with steel head</p>	<b>08</b>	<b>32 A</b>	<b>150 M</b>
<b>E</b>	<p>Hartmetallschaft mit Stahlkopf und Kühlbohrung Hardmetal shank with steel head and coolant hole</p>	<b>10</b>	<b>40 B</b>	<b>160 N</b>
<b>S</b>	<p>Stahlschaft Steel shank</p>	<b>12</b>	<b>50 C</b>	<b>170 P</b>
		<b>16</b>	<b>60 D</b>	<b>180 Q</b>
		<b>20</b>	<b>70 E</b>	<b>200 R</b>
		<b>25</b>	<b>80 F</b>	<b>250 S</b>
		<b>32</b>	<b>90 G</b>	<b>300 T</b>
		<b>40</b>	<b>100 H</b>	<b>350 U</b>
		<b>50</b>	<b>110 J</b>	<b>400 V</b>
		<b>60</b>	<b>125 K</b>	<b>450 W</b>
			<b>140 L</b>	<b>500 Y</b>
			Sonderlänge Special length	<b>X</b>
<b>A</b>	<b>32</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	
Schaftausführung Type of Shank	Schaft- Ø Shank- Ø	Halterlänge Length	Klemmsystem Clamping Method	

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

<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> <p>85° <b>A</b></p> <p>82° <b>B</b></p> <p>55° <b>K</b></p> <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>	<p>90° <b>F</b></p> <p>75° <b>K</b></p> <p>95° <b>L</b></p> <p>107.5° <b>Q</b></p> <p>45° <b>S</b></p> <p>93° <b>U</b></p> <p>60° <b>W</b></p> <p>85° <b>Y</b></p> <p>Sonderform Special Style <b>X</b></p>	<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>	<p><b>L</b></p> <p><b>R</b></p>	<p></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">d (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">d</th> </tr> <tr> <th>(mm)</th> <th>(inch)</th> <th>(mm)</th> <th>(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	d (mm)		06	08	10	12	16	20	25	32	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)																																																						
06																																																						
08																																																						
10																																																						
12																																																						
16																																																						
20																																																						
25																																																						
32																																																						
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																																																			
<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																																																		

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

## Übersicht - Innendrehen Overview - Internal Turning

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

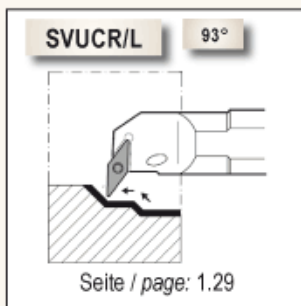
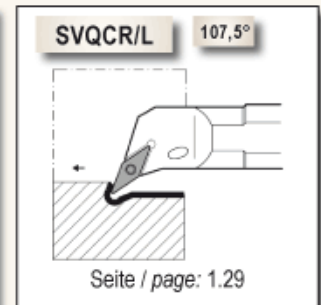
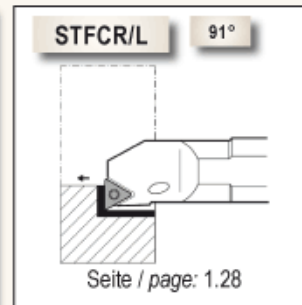
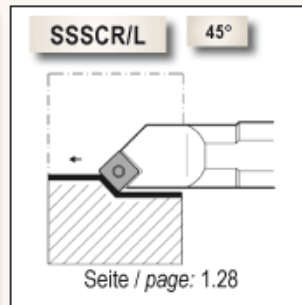
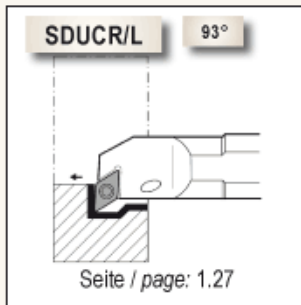
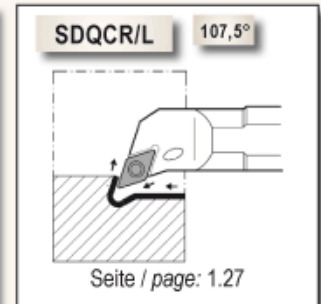
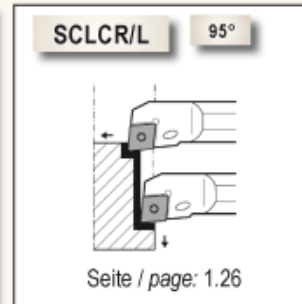
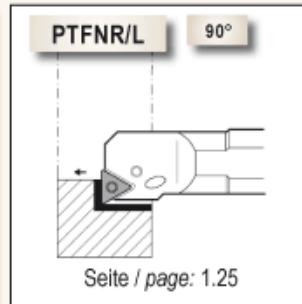
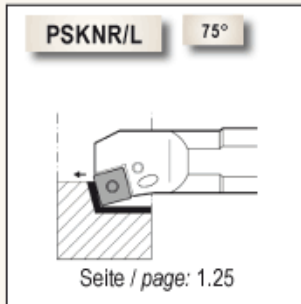
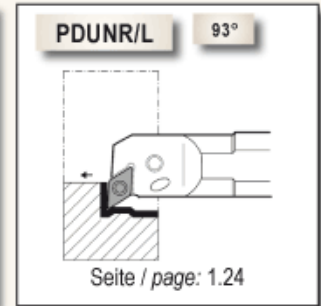
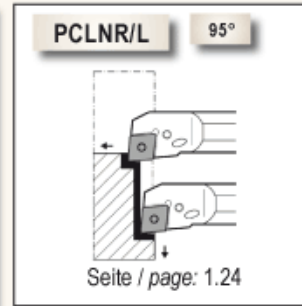
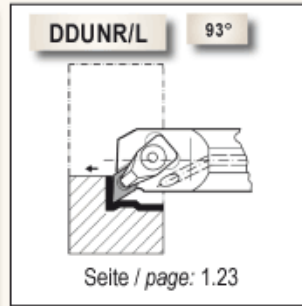
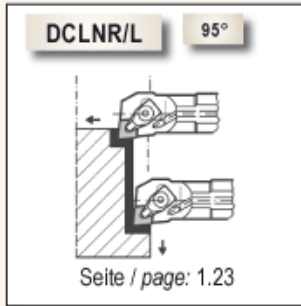
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

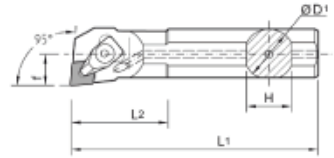
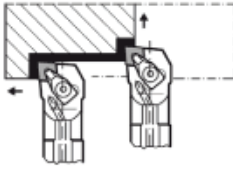
Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

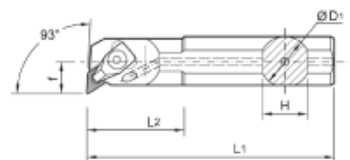
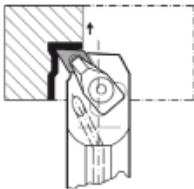
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills



**DCLNR/L**
**95°**

**38**

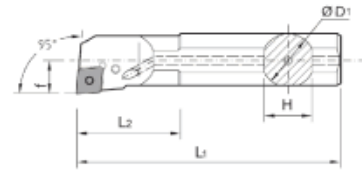
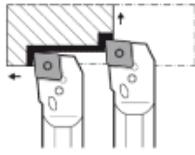
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.33	Ersatzteile Spare Parts <b>20</b>															
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f															
A25R DCLNR/L 12	●	●	32	25	23	200	50	17	CN ** 1204 **															
A32S DCLNR/L 12	○	○	40	32	30	250	60	22									48.34.701	48.34.101	48.12.606	48.33.501	48.33.502	48.33.201	48.34.102	48.12.604
A40T DCLNR/L 12			50	40	37	300	60	27																
A50U DCLNR/L 12			63	50	47	350	65	35																

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

**DDUNR/L**
**93°**

**38**

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.35	Ersatzteile Spare Parts <b>20</b>							
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f							
A32S DDUNR/L 15	○	○	40	32	30	250	55	22	DN ** 1506 **							
A40T DDUNR/L 15			50	40	37	300	55	27								

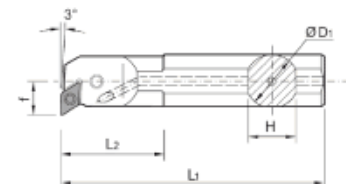
A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

**PCLNR/L**
**95°**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.33	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	D <sub>mm</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f					
S16R PCLNR/L 09			21	16	15	150	-	11	CN ** 0903 **	48.23.101	48.23.401	-	-	48.12.605
S20S PCLNR/L 09			25	20	19	180	-	13						
S25T PCLNR/L 09			32	25	24	200	-	17						
A25R PCLNR/L 12	•	•	32	25	24	200	40	17	CN ** 1204 **	48.23.103	48.23.402	-	-	48.12.604
A32S PCLNR/L 12	•	•	44	32	31	250	50	22						
A40T PCLNR/L 12	•	○	54	40	38.5	300	55	27						
A50U PCLNR/L 12	•	○	63	50	48.5	350	56	35						

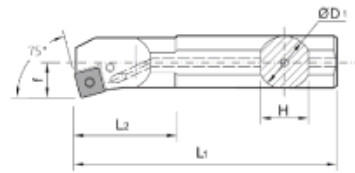
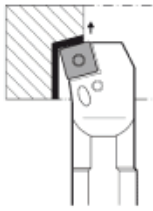
S : Stahlschaft / Steel Shank

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

**PDUNR/L**
**93°**


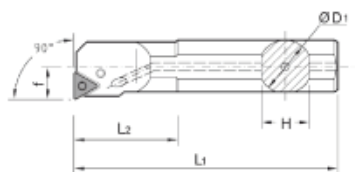
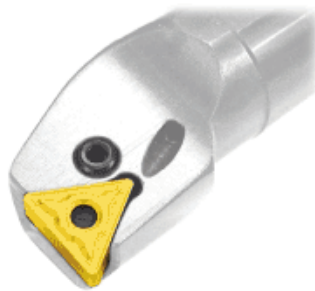
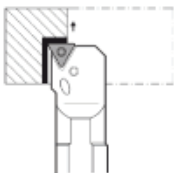
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.35	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	D <sub>mm</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f					
A20Q PDUNR/L 11	•	○	25	20	19	180	-	16	DN ** 1104 **	48.23.102	48.23.403	-	-	48.12.605
A25R PDUNR/L 11	•	○	31.5	25	24	200	-	18.5						
A32S PDUNR/L 11	•	○	40	32	31	250	-	22						
A32S PDUNR/L 15	•	○	40	32	31	250	50	22	DN ** 1506 **	48.12.113	48.12.418	48.33.202	48.12.901	48.12.603
A40T PDUNR/L 15	•	○	50	40	38.5	300	50	27						

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

**PSKNR/L**
**75°**

**38**  
MINI-TOOL-GRUPPE
**20**  
MINI-TOOL-GRUPPE

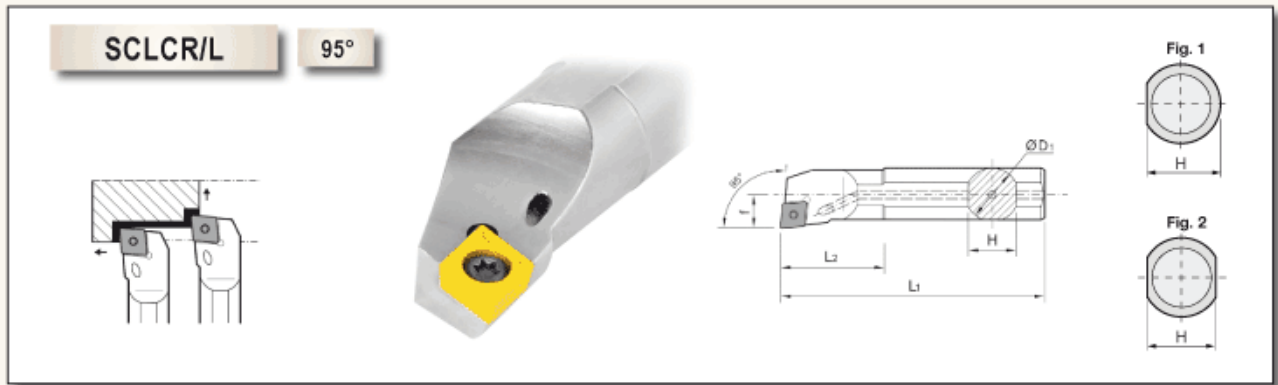
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.38	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f					
A25R PSKNR/L 12			32	25	24	200	42	17		48.23.103	48.23.402	-	-	48.12.604
A32S PSKNR/L 12			44	32	31	250	50	22	SN ** 1204 **	48.12.113	48.12.414	48.23.203	48.12.901	48.12.603
A40T PSKNR/L 12			54	40	38.5	300	55	27						

A: Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

**PTFNR/L**
**90°**

**38**  
MINI-TOOL-GRUPPE
**20**  
MINI-TOOL-GRUPPE

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.40	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f					
A25R PTFNR/L 16			32	25	24	200	40	17		48.23.102	48.23.404	-	-	48.12.605
A32S PTFNR/L 16			44	32	31	250	50	22	TN ** 1604 **	48.12.116	48.12.417	48.23.202	48.12.905	48.12.604
A40T PTFNR/L 16			54	40	38.5	300	55	27						

A: Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

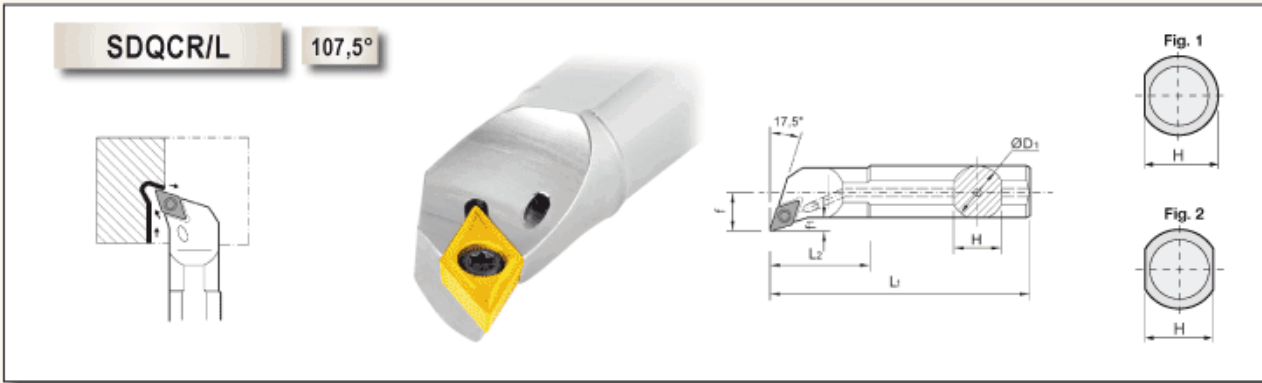


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Fig.		Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A10H SCLCR 0305	○		5	10	9	100	25	2.5	2	CCE T 0301 **	48.24.142	-	-	75.20.621
<b>38</b> A10H SCLCR 0306	○		6	10	9	100	25	3.0						
A10J SCLCR 0407			7	10	9	110	30	3.5						
A10J SCLCR 0408	○		8	10	9	110	30	4.0						
E04G SCLCR 0305	●		5	4	3.8	90	-	2.5	1	CCET 0301 **	48.24.142	-	-	
<b>43</b> E05H SCLCR 0306	●		6	5	4.4	100	-	3.0						
E06J SCLCR 0407	●		7	6	5.4	110	-	3.5						
E07K SCLCR 0408	●		8	7	6.4	120	-	4.0						
S08H SCLCR/L 06	○		11	8	7	100	17	5	2	CC ** 0602 **	48.24.107	-	-	56.33.612
S10K SCLCR/L 06	○	○	14	10	9	125	-	6						
<b>38</b> S12Q SCLCR/L 06	○		17	12	11	180	24	9	2	CC ** 09T3 **	48.24.108	-	-	56.33.613
S16R SCLCR/L 09	○		21	16	15	200	31.5	11						
S20S SCLCR/L 09	○	○	25	20	18	250	38	13						
S25T SCLCR/L 09			32	25	23	300	45	17						
A08F SCLCR/L 06	●	●	11	8	7.5	80	17	5	2	CC ** 0602 **	48.24.107	-	-	56.33.612
A10H SCLCR/L 06	●	●	14	10	9.5	100	20	6						
A12K SCLCR/L 06	●	●	17	12	11	125	22	9						
<b>38</b> A16M SCLCR/L 09	●	●	21	16	15	150	30	11						
A20Q SCLCR/L 09	●	●	25	20	19	180	38	13						
A25R SCLCR/L 09	●	●	32	25	24	200	40	17						
A32S SCLCR/L 12	●	○	40	32	31	250	50	22						
A40T SCLCR/L 12	○	○	50	40	38.5	300	60	27		CC ** 1204 **	48.13.103	48.13.202	48.13.302	
E08K SCLCR/L 06	●	●	11	8	7.5	125	-	5	1	CC ** 0602 **	48.24.107	-	-	56.33.612
E10M SCLCR/L 06	●	●	14	10	9.5	150	-	6						
<b>43</b> E12Q SCLCR/L 06	●	●	17	12	11	180	-	9						
E16R SCLCR/L 09	●	●	21	16	15	200	32.5	11						
E20S SCLCR/L 09	●	●	25	20	19	250	38	13						
E25T SCLCR/L 09			32	25	23	300	45	17		CC ** 09T3 **	48.24.108	-	-	56.33.613

S : Stahlschaft / Steel Shank

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

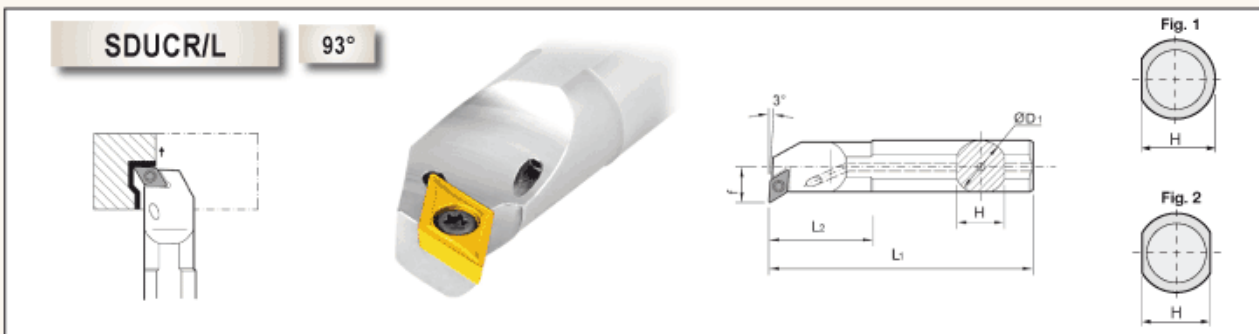
E : Hartmetallschaft mit Innenkühlung / Carbide Shank with inner coolant



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Fig.	Seite / Page: 1.34	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A10H SDQCR/L 07	●	●	14	10	9.5	100	18	7	2	DC ** 0702 **	48.13.101	-	-	56.33.612
A12K SDQCR/L 07	●	●	17	12	11	125	22	9						
A16M SDQCR/L 07	●	●	21	16	15	150	30	11						
A20Q SDQCR/L 07	●	●	25	20	19	180	32	13						
38 A16M SDQCR/L 11	○	○	21	16	15	150	30	11						
A20Q SDQCR/L 11	●	●	25	20	19	180	32	13						
A25R SDQCR/L 11	●	●	32	25	24	200	44	17	1	DC ** 0702 **	48.13.101	-	-	56.33.612
E10M SDQCR/L 07	●	●	14	10	9.5	150	-	7						
E12Q SDQCR/L 07	●	●	17	12	11	180	-	9						
43 E16R SDQCR/L 07	●	●	21	16	15	200	-	11						
E20S SDQCR/L 07	●	●	25	20	19	250	-	13						
E25T SDQCR/L 11	●	●	32	25	24	300	-	17						

A: Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

E: Hartmetallschaft mit Innenkühlung / Carbide Shank with inner coolant



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Fig.	Seite / Page: 1.34	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	f						
A10H SDUCR/L 07	●	●	14	10	9.5	100	18	7	2	DC ** 0702 **	48.13.101	-	-	56.33.612
A12K SDUCR/L 07	●	●	17	12	11	125	22	9						
A16M SDUCR/L 07	●	●	21	16	15	150	32	11						
38 A20Q SDUCR/L 11	●	●	25	20	19	180	32	13						
A25R SDUCR/L 11	●	●	32	25	24	200	46	17						
A32S SDUCR/L 11	●	○	40	32	31	250	50	22						
E10M SDUCR/L 07	●	●	14	10	9.5	150	-	7	1	DC ** 0702 **	48.13.101	-	-	56.33.612
E12Q SDUCR/L 07	●	●	17	12	11	180	-	9						
43 E16R SDUCR/L 07	●	●	21	16	15	200	-	11						
E20S SDUCR/L 11	●	●	25	20	19	250	-	13						
E25T SDUCR/L 11	●	●	32	25	24	300	-	17						
	●	●	48.13.102	48.13.203	48.13.301									

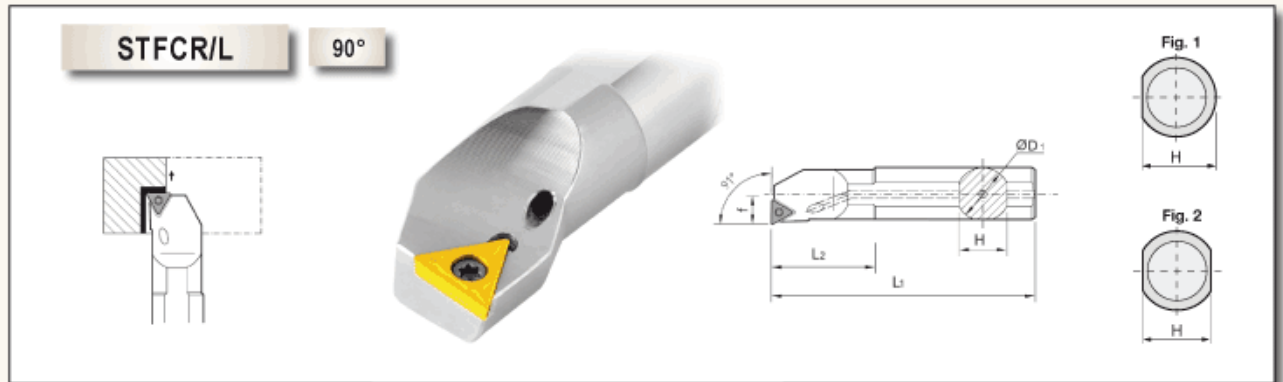
A: Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

E: Hartmetallschaft mit Innenkühlung / Carbide Shank with inner coolant



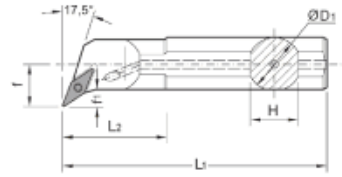
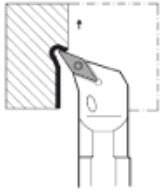
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.37	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
A16M SSSCR/L 09			21	16	15	150	29	11	SC ** 09T3 **	48.24.108	-	-	56.33.613
A20Q SSSCR/L 09	•	○	25	20	19	180	32	13					
A25R SSSCR/L 09			32	25	24	200	36	17					
A32S SSSCR/L 12			40	32	31	250	50	22	SC ** 1204 **	48.13.103	48.13.206	48.13.302	
A40T SSSCR/L 12			49	40	39	300	60	27					

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant



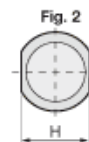
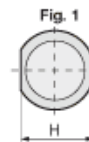
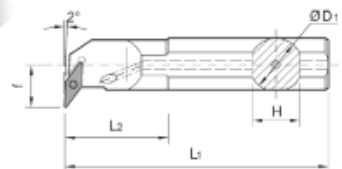
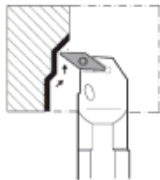
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Fig.	Seite / Page: 1.39	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>			f				
A10H STFCR/L 09			14	10	9.5	100	23	7	2	TC ** 0902 **	48.13.106	-	-	56.33.611
A12K STFCR/L 11			17	12	11	125	30	9		TC ** 1102 **	48.13.101	-	-	56.33.612
A16M STFCR/L 11			21	16	15	150	35	11		TC ** 16T3 **	48.13.102	48.13.207	48.13.301	56.33.613
A20Q STFCR/L 11			25	20	19	180	36	13						
A25R STFCR/L 16			32	25	24	200	49	17						
A32S STFCR/L 16			40	32	31	250	50	22						

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

**SVQCR/L**
**107,5°**

**38**
**20**

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.42	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		f				
A16M SVQCR/L 11	●	○	21	16	15	150	29	11	VC ** 1103 **	48.13.101	-	-	56.33.612
A20Q SVQCR/L 11	●	○	25	20	18	180	32	13					
A25R SVQCR/L 11	○	○	32	25	23	200	36	17					
A32S SVQCR/L 16	●	○	40	32	30	250	50	22	VC ** 1604 **	48.13.102	48.13.208	48.13.301	56.33.613

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

**SVUCR/L**
**93°**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Fig.	Seite / Page: 1.42	Ersatzteile Spare Parts				
	R	L	D <sub>min</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>			f				
A16M SVUCR/L 11	●	○	21	16	15	150	29	11	2	VC ** 1103 **	48.13.101	-	-	56.33.612
<b>38</b> A20Q SVUCR/L 11	●	○	25	20	18	180	32	13						
A25R SVUCR/L 11	○	○	32	25	23	200	36	17						
A32S SVUCR/L 16	●	○	40	32	30	250	50	22						
<b>43</b> E16R SVUCR/L 11	○	○	21	16	15	200	16	11	1	VC ** 1103 **	48.13.101	-	-	56.33.612
E20S SVUCR/L 11	○	○	25	20	18	250	20	13						
E25T SVUCR/L 11	○	○	32	25	23	300	25	17						

A : Stahlschaft mit Innenkühlung / Steel Shank with inner coolant

E : Hartmetallschaft mit Innenkühlung / Carbide Shank with inner coolant

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

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

Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

<p>80° C 55° D 75° E 86° M 35° V</p> <p>85° A 82° B 55° K</p> <p>H L O P R S T W</p>	<p>3° A 5° B 7° C 15° D 20° E 25° F 30° G</p> <p>0° N 11° P</p> <p>Sonstige Others O</p>	<p style="text-align: center;">Grenzabmaße (mm) Range of tolerance</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>d +/-</th> <th>m +/-</th> <th>s +/-</th> <th rowspan="2">Klasse Class</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.025</td> <td>0.005</td> <td>0.025</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>0.025</td> <td>0.013</td> <td>0.025</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>0.025</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>0.013</td> <td>0.005</td> <td>0.025</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>0.025</td> <td>0.025</td> <td>0.05- 0.13</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>0.013</td> <td>0.013</td> <td>0.025</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>0.05- 0.15</td> <td>0.005</td> <td>0.025</td> <td>J</td> </tr> <tr> <td>0.05- 0.15</td> <td>0.013</td> <td>0.025</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>0.05- 0.15</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>0.05- 0.15</td> <td>0.08- 0.2</td> <td>0.05- 0.13</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>0.05- 0.15</td> <td>0.08- 0.2</td> <td>0.025</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>0.08- 0.25</td> <td>0.13- 0.38</td> <td>0.13</td> <td>U</td> </tr> </tbody> </table>	d +/-	m +/-	s +/-	Klasse Class	0.025	0.005	0.025	A	0.025	0.013	0.025	C	0.025	0.025	0.025	E	0.013	0.005	0.025	F	0.025	0.025	0.05- 0.13	G	0.013	0.013	0.025	H	0.05- 0.15	0.005	0.025	J	0.05- 0.15	0.013	0.025	K	0.05- 0.15	0.025	0.025	L	0.05- 0.15	0.08- 0.2	0.05- 0.13	M	0.05- 0.15	0.08- 0.2	0.025	N	0.08- 0.25	0.13- 0.38	0.13	U	<p>A C F G H J M N Q R T U W</p> <p style="text-align: right;">Sonderausführung Special Shape X</p>
d +/-	m +/-	s +/-	Klasse Class																																																				
0.025	0.005	0.025		A																																																			
0.025	0.013	0.025	C																																																				
0.025	0.025	0.025	E																																																				
0.013	0.005	0.025	F																																																				
0.025	0.025	0.05- 0.13	G																																																				
0.013	0.013	0.025	H																																																				
0.05- 0.15	0.005	0.025	J																																																				
0.05- 0.15	0.013	0.025	K																																																				
0.05- 0.15	0.025	0.025	L																																																				
0.05- 0.15	0.08- 0.2	0.05- 0.13	M																																																				
0.05- 0.15	0.08- 0.2	0.025	N																																																				
0.08- 0.25	0.13- 0.38	0.13	U																																																				
<b>T</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>G</b>																																																				
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" style="margin: auto;"> <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	<table border="1" style="margin: auto;"> <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" style="margin: auto;"> <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>	r (mm)	Kennzahl Index	0.2	02	0.4	04	0.8	08	1.2	12	1.6	16	2.4	24	0	00	<p><b>E</b></p> <p>Gerundet <i>Rounded</i></p>	<p><b>L</b></p>
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																																																						
r (mm)	Kennzahl Index																																																						
0.2	02																																																						
0.4	04																																																						
0.8	08																																																						
1.2	12																																																						
1.6	16																																																						
2.4	24																																																						
0	00																																																						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th colspan="4">d = IC</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 = IC				(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		<p>00: Runde Platte (Zoll) <i>Round Insert (inch)</i></p> <p>MO: Runde Platte (metr.) <i>Round Insert (metr.)</i></p>	<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)																																																				
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																																																				

16	04	04	E	R
----	----	----	---	---

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>
-------------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------------

**CCET**
**CCGT**
**CCMT**

 Drehwerkzeuge  
Turning Tools

 Fräswerkzeuge  
Milling Tools

 VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

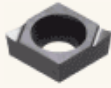
 Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

 Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

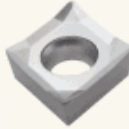
 Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

 Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

 Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills


CCET-L



CCGT-AL



CCGT-ALX



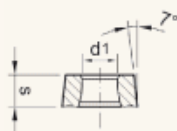
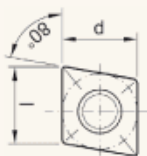
CCMT-M12



CCMT-M17



CCMT-M18


 CC .. 03 01 ..  
 CC .. 04 01 ..  
 CC .. 06 02 ..  
 CC .. 09 T3 ..  
 CC .. 12 04 ..

Bezeichnung Part Number		Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated									
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525		
CCET 03 01 02 L		39	3.6	3.50	1.39	1.9	○										
04 01 02 L		39	4.4	4.30	1.79	2.3	○										○
CCGT 06 02 02 -AL		34	6.4	6.35	2.38	2.8	●										
06 02 04 -AL		34	6.4	6.35	2.38	2.8	●										
09 T3 02 -AL		34	9.7	9.52	3.97	4.4	●										
09 T3 04 -AL		34	9.7	9.52	3.97	4.4	●										
09 T3 08 -AL		34	9.7	9.52	3.97	4.4	●										
12 04 02 -AL		34	12.9	12.70	4.76	5.5	●										
12 04 04 -AL		34	12.9	12.70	4.76	5.5	●										
12 04 08 -AL		34	12.9	12.70	4.76	5.5	●										
06 02 02 -ALX		34	6.4	6.35	2.38	2.8	○	●			○					○	
06 02 04 -ALX		34	6.4	6.35	2.38	2.8	○	●			○					○	
06 02 08 -ALX		34	6.4	6.35	2.38	2.8	○	○									
09 T3 02 -ALX		34	9.7	9.52	3.97	4.4	○	●			○					○	
09 T3 04 -ALX		34	9.7	9.52	3.97	4.4	○	●			○					○	
09 T3 08 -ALX		34	9.7	9.52	3.97	4.4	○	●			○					○	
12 04 02 -ALX		34	12.9	12.70	4.76	5.5	○	●			○						○
12 04 04 -ALX		34	12.9	12.70	4.76	5.5	○	●			○						○
12 04 08 -ALX		34	12.9	12.70	4.76	5.5	○	●			○						
CCMT 06 02 02 -F12		39	6.4	6.35	2.38	2.8								○			
06 02 04 -F12		39	6.4	6.35	2.38	2.8								○			
09 T3 02 -F12		39	9.7	9.52	3.97	4.4								○			
09 T3 04 -F12		39	9.7	9.52	3.97	4.4								○			
12 04 04 -F12		39	12.9	12.70	4.76	5.5											
06 02 02 -M12		39	6.4	6.35	2.38	2.8								●			○
06 02 02 -M17		39	6.4	6.35	2.38	2.8											
06 02 04 -M12		39	6.4	6.35	2.38	2.8								●			●
06 02 04 -M17		39	6.4	6.35	2.38	2.8								●			●
06 02 04 -M18		39	6.4	6.35	2.38	2.8								●			●
06 02 08 -M12		39	6.4	6.35	2.38	2.8											○
06 02 08 -M17		39	6.4	6.35	2.38	2.8											○
09 T3 02 -M12		39	9.7	9.52	3.97	4.4											
09 T3 04 -M12		39	9.7	9.52	3.97	4.4											
09 T3 04 -M17		39	9.7	9.52	3.97	4.4											
09 T3 04 -M18		39	9.7	9.52	3.97	4.4											
09 T3 08 -M12		39	9.7	9.52	3.97	4.4											
09 T3 08 -M17		39	9.7	9.52	3.97	4.4											
09 T3 08 -M18		39	9.7	9.52	3.97	4.4											
12 04 04 -M12		39	12.9	12.70	4.76	5.5											
12 04 04 -M17		39	12.9	12.70	4.76	5.5											
12 04 04 -M18		39	12.9	12.70	4.76	5.5											
12 04 08 -M12		39	12.9	12.70	4.76	5.5											
12 04 08 -M17		39	12.9	12.70	4.76	5.5											
12 04 08 -M18		39	12.9	12.70	4.76	5.5											
12 04 12 -M18		39	12.9	12.70	4.76	5.5											

## Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders

Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
CC .. 03 01 ..	SCLC R/L**	1.13	** SCLC R/L **	1.26
CC .. 04 01 ..				
CC .. 06 02 ..				
CC .. 09 T3 ..				
CC .. 12 04 ..				

**CNMA**
**CNMG**

**CNMA**

**CNMG- A12**

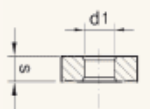
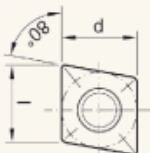
**- C12**

**- M12**

**- M14**

**- M15**

**- R12**

**- S12**

**CN \*\* 09 03 \*\***
**CN \*\* 12 04 \*\***
**CN \*\* 16 06 \*\***
**CN \*\* 19 06 \*\***

Bezeichnung Part Number	↓ Lagerstatus	Maße <i>Dimensions</i> [mm]				unbeschichtet <i>uncoated</i>		beschichtet <i>coated</i>							
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525
<b>CNMA 12 04 08</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16			○							
<b>12 04 12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16			○							
<b>16 06 12</b>	39	16.1	15.87	6.35	6.35			○							
<b>CNMG 12 04 04 - A12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16	○					○			●	
<b>12 04 04 - C12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16						○	●			
<b>12 04 04 - M12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16			○			○				
<b>12 04 04 - M14</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16							●			
<b>12 04 04 - M15</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16					●					●
<b>12 04 08 - A12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16	○					○			●	
<b>12 04 08 - C12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16						○	●			
<b>12 04 08 - M12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16			○			●	●		○	
<b>12 04 08 - M14</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16							●			
<b>12 04 08 - M15</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16					●					●
<b>12 04 08 - R12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16							●			
<b>12 04 08 - S12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16									●	
<b>12 04 12 - A12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16									○	
<b>12 04 12 - M12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16						○	○			
<b>12 04 12 - M15</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16					●					●
<b>12 04 12 - R12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16						●				
<b>12 04 12 - S12</b>	39	12.9	12.70	4.76	5.16									●	
<b>16 06 08 - M12</b>	39	16.1	15.87	6.35	6.35										
<b>16 06 08 - R12</b>	39	16.1	15.87	6.35	6.35										
<b>16 06 12 - M12</b>	39	16.1	15.87	6.35	6.35										
<b>16 06 12 - R12</b>	39	16.1	15.87	6.35	6.35										
<b>19 06 08 - M12</b>	39	19.3	19.05	6.35	7.94										
<b>19 06 08 - R12</b>	39	19.3	19.05	6.35	7.94										
<b>19 06 12 - R12</b>	39	19.3	19.05	6.35	7.94										
<b>19 06 16 - R12</b>	39	19.3	19.05	6.35	7.94										

**Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders**

Wendeschneidplatte <i>Indexable Inserts</i>	Klemmhalter <i>Toolholder</i>	Seite <i>Page</i>	Bohrstange <i>Boring Bar</i>	Seite <i>Page</i>
<b>CN ** 12 04 **</b>	<b>DCLN R/L **</b>	1.06	<b>** DCLN R/L **</b>	1.23
	<b>PCBN R/L **</b>	1.08		
	<b>PCLN R/L **</b>	1.09	<b>** PCLN R/L **</b>	1.24
<b>CN ** 16 06 **</b>	<b>PCBN R/L **</b>	1.08		
	<b>PCLN R/L **</b>	1.09		
<b>CN ** 19 06 **</b>	<b>PCBN R/L **</b>	1.08		
	<b>PCLN R/L **</b>	1.09		

 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

 Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**DCGT**
**DCMT**

Bezeichnung Part Number	↓ ↓ ↓ ↓	Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated								
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525	
DCGT 07 02 02 - AL		34	7.75	6.35	2.38	2.8	●									
07 02 04 - AL		34	7.75	6.35	2.38	2.8	●									
11 T3 02 - AL		34	11.60	9.52	3.97	4.4	●									
11 T3 04 - AL		34	11.60	9.52	3.97	4.4	●									
11 T3 08 - AL		34	11.60	9.52	3.97	4.4	●									
07 02 02 - ALX		34	7.75	6.35	2.38	2.8	○	●		○						
07 02 04 - ALX		34	7.75	6.35	2.38	2.8	○	●		○				○		
07 02 08 - ALX		34	7.75	6.35	2.38	2.8	○	●		○				○		
11 T3 02 - ALX		34	11.60	9.52	3.97	4.4	○	●		○				○		
11 T3 04 - ALX		34	11.60	9.52	3.97	4.4	○	●		○				○		
11 T3 08 - ALX		34	11.60	9.52	3.97	4.4	○	●		○				○		
11 T3 12 - ALX		34	11.60	9.52	3.97	4.4	○	●		○				○		
DCMT 07 02 02 - F12		39	7.75	6.35	2.38	2.8								●		
07 02 04 - F12		39	7.75	6.35	2.38	2.8								○		
11 T3 02 - F12		39	11.6	9.52	3.97	4.4								●		
11 T3 04 - F12		39	11.6	9.52	3.97	4.4								●		
07 02 02 - M12		39	7.75	6.35	2.38	2.8							○	○		
07 02 02 - M17		39	7.75	6.35	2.38	2.8							○	●		
07 02 04 - M12		39	7.75	6.35	2.38	2.8							○	●		○
07 02 04 - M17		39	7.75	6.35	2.38	2.8							○	●		
07 02 04 - M18		39	7.75	6.35	2.38	2.8							○	●		●
07 02 08 - M12		39	7.75	6.35	2.38	2.8							○	●		
07 02 08 - M17		39	7.75	6.35	2.38	2.8							○	●		
11 T3 02 - M12		39	11.60	9.52	3.97	4.4							○	●		
11 T3 02 - M17		39	11.60	9.52	3.97	4.4							○	●		
11 T3 04 - M12		39	11.60	9.52	3.97	4.4							○	●		●
11 T3 04 - M17		39	11.60	9.52	3.97	4.4							○	●		
11 T3 04 - M18		39	11.60	9.52	3.97	4.4							○	●		●
11 T3 08 - M12		39	11.60	9.52	3.97	4.4			○				○	●		●
11 T3 08 - M17		39	11.60	9.52	3.97	4.4			○				○	●		
11 T3 08 - M18		39	11.60	9.52	3.97	4.4			○				○	●		●

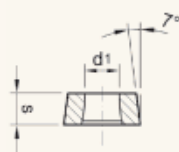
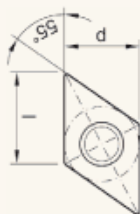
DCGT - AL

DCGT - ALX

DCMT - M12

DCMT - M17

DCMT - M18



DC \*\* 07 02 \*\*

DC \*\* 11 T3 \*\*

**Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders**

Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
DC ** 07 02 **	SDAC R/L **	1.14		
	SDHC R/L **			
	SDJC R/L **	1.15		
	SDNCN **			
		** SDUC R/L **		
DC ** 11 T3 **	SDAC R/L **	1.14		
	SDHC R/L **			
	SDJC R/L **	1.15		
	SDNCN **			
		** SDUC R/L **		

**DNMA**
**DNMG**


DNMA



DNMG - A12



DNMG - C12



DNMG - M12



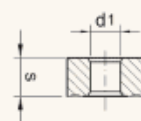
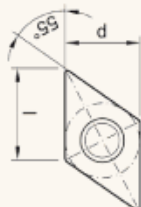
DNMG - M14



DNMG - M15



DNMG - S12



DN \*\* 11 04 \*\*

DN \*\* 15 06 \*\*

Bezeichnung Part Number		Maße <i>Dimensions</i> [mm]				unbeschichtet <i>uncoated</i>		beschichtet <i>coated</i>							
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525
DNMA 15 06 08	39	15.5	12.70	6.35	5.16			○							
DNMA 15 06 12	39	15.5	12.70	6.35	5.16			○							
DNMG 11 04 04 - M12	39	11.6	9.52	4.76	3.81						○				
11 04 04 - M15	39	11.6	9.52	4.76	3.81					●					●
11 04 08 - M12	39	11.6	9.52	4.76	3.81						○				
11 04 08 - M15	39	11.6	9.52	4.76	3.81					●					●
15 06 04 - A12	39	15.5	12.70	6.35	5.16	○								○	
15 06 04 - C12	39	15.5	12.70	6.35	5.16						○				
15 06 04 - M12	39	15.5	12.70	6.35	5.16			○			○				
15 06 04 - M14	39	15.5	12.70	6.35	5.16							●			
15 06 04 - M15	39	15.5	12.70	6.35	5.16					●					●
15 06 04 - S12	39	15.5	12.70	6.35	5.16									○	
15 06 08 - A12	39	15.5	12.70	6.35	5.16										●
15 06 08 - C12	39	15.5	12.70	6.35	5.16						○				
15 06 08 - M12	39	15.5	12.70	6.35	5.16			○			●	○			
15 06 08 - M14	39	15.5	12.70	6.35	5.16							●			
15 06 08 - M15	39	15.5	12.70	6.35	5.16					●					●
15 06 08 - S12	39	15.5	12.70	6.35	5.16									●	
15 06 12 - M12	39	15.5	12.70	6.35	5.16						○				
15 06 12 - M15	39	15.5	12.70	6.35	5.16					●					●

Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders				
Wendeschneidplatte <i>Indexable Inserts</i>	Klemmhalter <i>Toolholder</i>	Seite <i>Page</i>	Bohrstange <i>Boring Bar</i>	Seite <i>Page</i>
DN ** 11 04 **	PDJN R/L **	1.10		
			** PDUN R/L **	1.24
DN ** 15 06 **	DDJN R/L **	1.07		
	PDJN R/L **	1.10		
			** DDUN R/L **	1.23
			** PDUN R/L **	1.24

**KCGX**
**KNUX**

Bezeichnung Part Number		Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated								
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5210	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525	
KCGX 11 03 02 FL		18	11.60	6.35	3.18	2.8						•				
11 03 02 FR		18	11.60	6.35	3.18	2.8	○					•				
11 03 02 FLX		18	11.60	6.35	3.18	2.8			○							
11 03 02 FRX		18	11.60	6.35	3.18	2.8			○							
11 03 04 FL		18	11.60	6.35	3.18	2.8	○					•				
11 03 04 FR		18	11.60	6.35	3.18	2.8	○					•				
11 03 04 FLX		18	11.60	6.35	3.18	2.8			○							
11 03 04 FRX		18	11.60	6.35	3.18	2.8			○							
11 03 08 FL		18	11.60	6.35	3.18	2.8	○									
11 03 08 FR		18	11.60	6.35	3.18	2.8	○									
11 03 08 FLX		18	11.60	6.35	3.18	2.8			○							
11 03 08 FRX		18	11.60	6.35	3.18	2.8			○							
KNUX 16 04 05 L 11		39	16.15	9.52	4.76	-					○					
16 04 05 R 11		39	16.15	9.52	4.76	-					○	•				
16 04 05 R11-M15		39	16.15	9.52	4.76	-				•						•
16 04 05 L 12		39	16.15	9.52	4.76	-					○					
16 04 05 R 12		39	16.15	9.52	4.76	-					○					
16 04 10 L 11		39	16.15	9.52	4.76	-					○					
16 04 10 R 11		39	16.15	9.52	4.76	-					○					
16 04 10 L 12		39	16.15	9.52	4.76	-					○					
16 04 10 R 12		39	16.15	9.52	4.76	-					○					



KCGX - FL



KCGX - FR



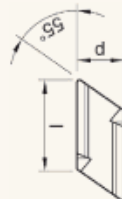
KNUX •• 05 - R11



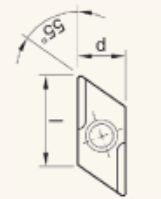
KNUX •• 10 - R12



KNUX •• 10 - R11 - M15



KN •• 16 04 ••



KC •• 11 03 ••

**Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders**

Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
KC •• 11 03 ••	SKJC R/L ••	1.16		
KN •• 16 04 ••	CKJN R/L ••	1.06		

**RCGT**
**RCMT**
**SCGT**
**SCMT**

 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

 Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

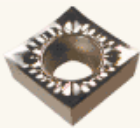

RCGT-AL



RCGT-ALX



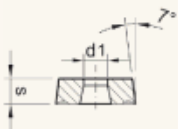
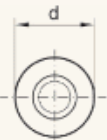
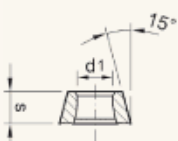
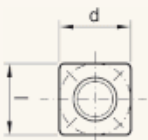
RCMT



SCGT - ALX



SCMT - M12


 RC \*\* 06 02 MO  
 RC \*\* 08 03 MO  
 RC \*\* 10 03 MO  
 RC \*\* 12 04 MO

 SC • T 09 T3 \*\*  
 SC • T 12 04 \*\*

Bezeichnung Part Number	↓ Lagerstatus	Maße Dimensions [mm]			unbeschichtet uncoated		beschichtet coated								
		Ø d	Ø d <sub>1</sub>	s	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525	
RCGT 06 02 MO - AL		34	6.00	2.8	2.38	○									
08 03 MO - AL		34	8.00	3.4	3.18	●									
10 03 MO - AL		34	10.00	4.0	3.18	●									
RCGT-ALX 08 03 MO - ALX		34	8.00	3.35	3.18										
10 03 MO - ALX		34	10.00	4.0	3.18		●								
12 04 MO - ALX		34	12.00	4.4	4.76	○	●								
RCMT 06 02 MO - M18		39	6.00		2.38				○						●
08 03 MO - M18		39	8.00		3.18				○						●
10 T3 MO - M18		39	10.00		3.97				○						●
12 04 MO - M18		39	12.00		4.76				○						●
SCGT 09 T3 04 - AL		34	9.52	4.4	3.97	●									
09 T3 08 - AL		34	9.52	4.4	3.97										
12 04 08 - AL		34	12.70	5.5	4.76	●									
RCGT-ALX 09 T3 04 - ALX		34	9.52	4.4	3.97	○	●								
09 T3 08 - ALX		34	9.52	4.4	3.97	○	●								
12 04 04 - ALX		34	12.70	5.5	4.76	○	●								
12 04 08 - ALX		34	12.70	5.5	4.76	○	●								
SCMT 09 T3 04 - M12		39	9.52	4.4	3.97				○	○					
09 T3 04 - M17		39	9.52	4.4	3.97					●					
09 T3 04 - M18		39	9.52	4.4	3.97										●
09 T3 08 - M12		39	9.52	4.4	3.97					○					
09 T3 08 - M17		39	9.52	4.4	3.97					○					
09 T3 08 - M18		39	9.52	4.4	3.97										●
12 04 08 - M12		39	12.70	5.5	4.76				○	○					
12 04 08 - M17		39	12.70	5.5	4.76					●					
12 04 08 - M18		39	12.70	5.5	4.76										●

Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders				
Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
RCGT 06 02 **	SRDCN **	1.16		
RCGT 08 03 **				
RCGT 10 03 **				
RC ** 12 04 **				
RC ** 32 09 **				
SC ** 09 T3 **	SSSC R/L **	1.17	** SSSC R/L **	1.28
SC ** 12 04 **				

**SNMA**
**SNMG**
**SNMM**

 Drehwerkzeuge  
Turning Tools

 Fräswerkzeuge  
Milling Tools

 VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

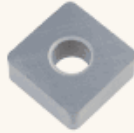
 Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

 Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

 Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

 Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

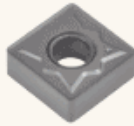
 Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills


SNMA



- M12



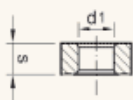
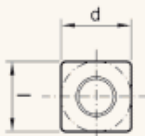
- M15



- R12



SNMM - H11



- SN •• 12 04 ••
- SN •• 15 06 ••
- SN •• 19 06 ••
- SN •• 25 07 ••

Bezeichnung Part Number		Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated								
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525	
SNMA 12 04 08	39	12.70	12.70	4.76	5.16			○								
12 04 12	39	12.70	12.70	4.76	5.16			○								
15 06 12	39	15.87	15.87	6.35	6.35			○								
19 06 12	39	19.05	19.05	6.35	7.94			○								
SNMG 12 04 08 - M12	39	12.70	12.70	4.76	5.16						○	○				
12 04 08 - M14	39	12.70	12.70	4.76	5.16							○				
12 04 08 - M15	39	12.70	12.70	4.76	5.16					●						●
12 04 12 - M14	39	12.70	12.70	4.76	5.16							○				
12 04 12 - M15	39	12.70	12.70	4.76	5.16					●						●
19 06 12 - R12	39	19.05	19.05	6.35	7.94						○					
SNMM 25 07 24 - H11	39	25.40	25.40	7.94	9.12							○				

## Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders

Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
SN •• 12 04 ••	PSBN R/L ••	1.10		
	PSKN R/L ••	1.11	•• PSKN R/L ••	1.25
	PSSN R/L ••	1.11		
SN •• 15 06 ••	PSBN R/L ••	1.10		
	PSKN R/L ••	1.11		
	PSSN R/L ••	1.11		
SN •• 19 06 ••	PSBN R/L ••	1.10		
	PSKN R/L ••	1.11		
	PSSN R/L ••	1.11		
SN •• 25 07 ••				

**TCGT**
**TCMT**

Bezeichnung Part Number	↓ Lagerstatus	Maße <i>Dimensions</i> [mm]				unbeschichtet <i>uncoated</i>		beschichtet <i>coated</i>								
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525	
TCGT 16 T3 04 - AL 16 T3 08 - AL 09 02 02 - ALX 09 02 04 - ALX 11 02 02 - ALX 11 02 04 - ALX 11 02 08 - ALX 16 T3 02 - ALX 16 T3 04 - ALX 16 T3 08 - ALX 16 T3 12 - ALX 16 T3 16 - ALX	↓ Lagerstatus	34	16.5	9.52	3.97	4.4	○									
		34	16.5	9.52	3.97	4.4										
		34	9.6	5.56	2.38	2.5	○									
		34	9.6	5.56	2.38	2.5	○									
		34	11.0	6.35	2.38	2.8	○	●								
		34	11.0	6.35	2.38	2.8	○	●								
		34	11.0	6.35	2.38	2.8		●								
		34	16.5	9.52	3.97	4.4	○	●								
		34	16.5	9.52	3.97	4.4	○	●								
		34	16.5	9.52	3.97	4.4	○	●								
TCMT 11 02 04 - M12 11 02 04 - M17 11 02 04 - M18 11 02 08 - M18 16 T3 04 - M12 16 T3 04 - M17 16 T3 04 - M18 16 T3 08 - M12 16 T3 08 - C14 16 T3 08 - M17 16 T3 08 - M18 16 T3 12 - M18	↓ Lagerstatus	39	11.0	6.35	2.38	2.8						○				
		39	11.0	6.35	2.38	2.8						●				
		39	11.0	6.35	2.38	2.8					●				●	
		39	11.0	6.35	2.38	2.8					●				●	
		39	16.5	9.52	3.97	4.4							○			
		39	16.5	9.52	3.97	4.4							●			
		39	16.5	9.52	3.97	4.4									●	
		39	16.5	9.52	3.97	4.4						○	○			
		39	16.5	9.52	3.97	4.4						○	○			
		39	16.5	9.52	3.97	4.4							●			
		39	16.5	9.52	3.97	4.4									●	
		39	16.5	9.52	3.97	4.4									●	
		39	16.5	9.52	3.97	4.4									●	
		39	16.5	9.52	3.97	4.4									●	



TCGT-AL



-ALX



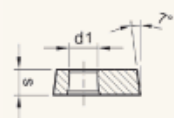
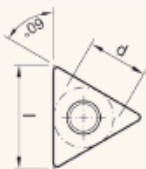
TCMT- M12



- M17



- M18



TC \*\* 09 02 \*\*  
 TC \*\* 11 02 \*\*  
 TC \*\* 16 T3 \*\*

Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders				
Wendeschneidplatte <i>Indexable Inserts</i>	Klemmhalter <i>Toolholder</i>	Seite <i>Page</i>	Bohrstange <i>Boring Bar</i>	Seite <i>Page</i>
TC ** 09 02 **			** STFC R/L **	1.28
TC ** 11 02 **	STGC R/L **	1.17		
			** STFC R/L **	1.28
TC ** 16 T3 **	STGC R/L **	1.17		
			** STFC R/L **	1.28

**TNMG**
**TPMR**

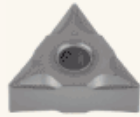
Bezeichnung Part Number		Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated								
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525	
<b>TNMG 16 04 04 - A12</b>		39	16.5	9.52	4.76	3.81										
16 04 04 - M12		39	16.5	9.52	4.76	3.81					○					
16 04 04 - M15		39	16.5	9.52	4.76	3.81				●						●
16 04 08 - A12		39	16.5	9.52	4.76	3.81									○	
16 04 08 - M12		39	16.5	9.52	4.76	3.81					○	○				
16 04 08 - M15		39	16.5	9.52	4.76	3.81				●						●
16 04 12 - M12		39	16.5	9.52	4.76	3.81				●						●
16 04 12 - M15		39	16.5	9.52	4.76	3.81				●						●
22 04 04 - M12		39	22.0	12.70	4.76	5.16					○					
22 04 08 - M12		39	22.0	12.70	4.76	5.16					●	○				
22 04 12 - M12		39	22.0	12.70	4.76	5.16					●					
<b>TPMR 11 03 04 - EN</b>		39	11.0	6.35	3.18	-						○				
11 03 08 - EN		39	11.0	6.35	3.18	-						○				
16 03 04 - EL		39	16.5	9.52	3.18	-						●				
16 03 04 - EN		39	16.5	9.52	3.18	-						●				
16 03 04 - ER		39	16.5	9.52	3.18	-						●				
16 03 04 - M17		39	16.5	9.52	3.18	-						●				
16 03 04 - M18		39	16.5	9.52	3.18	-										●
16 03 08 - EL		39	16.5	9.52	3.18	-						●				
16 03 08 - EN		39	16.5	9.52	3.18	-						●				
16 03 08 - ER		39	16.5	9.52	3.18	-						○				
16 03 08 - M17		39	16.5	9.52	3.18	-						●				
16 03 08 - M18		39	16.5	9.52	3.18	-										●



- A12



- M12



- M15



TPMR - EN



TPMR - EL



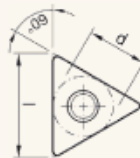
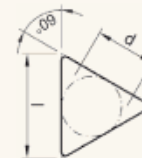
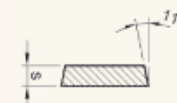
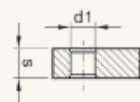
TPMR - ER



- M17



- M18


 TN \*\* 16 04 \*\*  
 TN \*\* 22 04 \*\*  
 TN \*\* 27 06 \*\*

 TP \*\* 11 03 \*\*  
 TP \*\* 16 03 \*\*

**Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders**

Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
TN ** 16 04 **	MTJN R/L **	1.08		
	PTFN R/L **	1.12	** PTFN R/L **	1.25
	PTGN R/L **	1.12		
TN ** 22 04 **	MTJN R/L **	1.08		
	PTFN R/L **	1.12		
	PTGN R/L **	1.12		
TP ** 11 03 **				
TP ** 16 03 **				

**VBGT**
**VBMT**

 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

 Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number		Maße <i>Dimensions</i> [mm]				unbeschichtet <i>uncoated</i>		beschichtet <i>coated</i>							
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525
VBGT 11 03 02 - ALX	34	11.1	6.35	3.18	2.8	○									
11 03 04 - ALX	34	11.1	6.35	3.18	2.8	○									
11 03 08 - ALX	34	11.1	6.35	3.18	2.8										
16 04 02 - ALX	34	16.6	9.52	4.76	4.4										
16 04 04 - ALX	34	16.6	9.52	4.76	4.4	○	●								
16 04 08 - ALX	34	16.6	9.52	4.76	4.4	○	●								
16 04 12 - ALX	34	16.6	9.52	4.76	4.4		●								
VBMT 16 04 04	39	16.6	9.52	4.76	4.4									●	
16 04 08	39	16.6	9.52	4.76	4.4									○	
11 03 04 - M12	39	11.1	6.35	3.18	2.8										
11 03 04 - M18	39	11.1	6.35	3.18	2.8					●					●
16 04 04 - M12	39	16.6	9.52	4.76	4.4			○			○	○			
16 04 04 - M17	39	16.6	9.52	4.76	4.4							●			
16 04 04 - M18	39	16.6	9.52	4.76	4.4					●					●
16 04 08 - M12	39	16.6	9.52	4.76	4.4			○			○	○			
16 04 08 - M17	39	16.6	9.52	4.76	4.4							●			
16 04 08 - M18	39	16.6	9.52	4.76	4.4					●					●



VBGT-ALX



VBMT



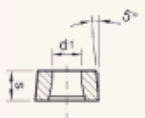
VBMT- M12



VBMT- M17



VBMT- M18



VB \*\* 11 03 \*\*

VB \*\* 16 04 \*\*

Passende Trägerwerkzeuge / <i>Suitable Toolholders</i>				
Wendeschneidplatte <i>Indexable Inserts</i>	Klemmhalter <i>Toolholder</i>	Seite <i>Page</i>	Bohrstange <i>Boring Bar</i>	Seite <i>Page</i>
VB ** 11 03 **	SVJB R/L **	1.18		
VB ** 16 04 **				

**VCGT**
**VCMT**

 Drehwerkzeuge  
Turning Tools

 Fräswerkzeuge  
Milling Tools

 VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

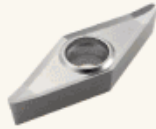
 Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

 Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

 Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

 Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

 Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills


VCGT-AL



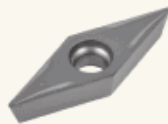
-ALX



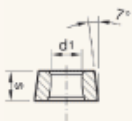
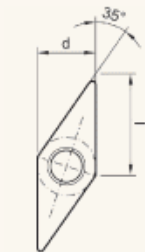
-F12



VCMT - M12



VCMT - M18



VC \*\* 11 03 \*\*

VC \*\* 13 03 \*\*

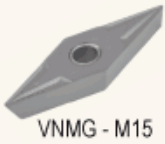
VC \*\* 16 04 \*\*

VC \*\* 22 05 \*\*

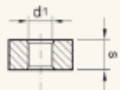
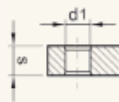
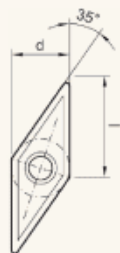
Bezeichnung Part Number		Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated							
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525
VCGT 11 03 02 - AL	34	11.10	6.35	3.18	2.8	●									
11 03 04 - AL	34	11.10	6.35	3.18	2.8	●									
11 03 08 - AL	34	11.10	6.35	3.18	2.8	○									
13 03 02 - AL	34	13.80	7.94	3.18	3.4	●									
13 03 04 - AL	34	13.80	7.94	3.18	3.4	●									
16 04 04 - AL	34	16.60	9.52	4.76	4.4	●									
16 04 08 - AL	34	16.60	9.52	4.76	4.4	●									
16 04 12 - AL	34	16.60	9.52	4.76	4.4	○									
11 03 02 - ALX	34	11.10	6.35	3.18	2.8	○	●						○		
11 03 04 - ALX	34	11.10	6.35	3.18	2.8	○	●						○		
11 03 08 - ALX	34	11.10	6.35	3.18	2.8	○	●								
13 03 02 - ALX	34	13.80	7.94	3.18	3.4	○	●								
13 03 04 - ALX	34	13.80	7.94	3.18	3.4	○	●								
16 04 02 - ALX	34	16.60	9.52	4.76	4.4	○	●								
16 04 04 - ALX	34	16.60	9.52	4.76	4.4	○	●						○		
16 04 08 - ALX	34	16.60	9.52	4.76	4.4	○	●						○		
16 04 12 - ALX	34	16.60	9.52	4.76	4.4	○	○								
22 05 30 - ALX	34	22.10	12.7	5.56	5.6	○	●								
11 03 02 - F12	39	11.10	6.35	3.18	2.8										
11 03 04 - F12	39	11.10	6.35	3.18	2.8										
VCMT 16 04 04 - F12	39	16.60	9.52	4.76	4.4										
16 04 04 - M12	39	16.60	9.52	4.76	4.4										
16 04 04 - M18	39	16.60	9.52	4.76	4.4										
16 04 08 - M12	39	16.60	9.52	4.76	4.4										
16 04 08 - M18	39	16.60	9.52	4.76	4.4										

## Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders

Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
VC ** 11 03 **	SVHC R/L **	1.18		
	SVJC R/L **	1.19		
	SVVCN **	1.19		
			** SVQC R/L **	1.29
			** SVUC R/L **	1.29
VC ** 13 03 **				
VC ** 16 04 **	SVHC R/L **	1.18		
	SVJC R/L **	1.19		
	SVVCN **	1.19		
			** SVQC R/L **	1.29
			** SVUC R/L **	1.29
VC ** 22 05 **				

**VNMG**
**WNMG**


Bezeichnung Part Number	↓ ISO 1832	Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated							
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	TK 1110	TK 1210	TK 2310	TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525
VNMG 16 04 04 · M12		39	16.6	9.52	4.76	3.8					○	○			
16 04 04 · S12		39	16.6	9.52	4.76	3.8								○	
16 04 04 · M15		39	16.6	9.52	4.76	3.8				●					●
16 04 08 · M12		39	16.6	9.52	4.76	3.8					●	○			
16 04 08 · M15		39	16.6	9.52	4.76	3.8				●					●
16 04 08 · S12		39	16.6	9.52	4.76	3.8								○	
WNMG 06 04 04 · M15		39	6.5	9.52	4.76	3.8				●					●
06 04 08 · M12		39	6.5	9.52	4.76	3.8					●				
06 04 08 · M15		39	6.5	9.52	4.76	3.8				●					●
08 04 04 · A12		39	8.5	12.7	4.76	5.2								●	
08 04 04 · M12		39	8.5	12.7	4.76	5.2					○				
08 04 04 · M14		39	8.5	12.7	4.76	5.2						●			
08 04 04 · M15		39	8.5	12.7	4.76	5.2				●					●
08 04 08 · A12		39	8.5	12.7	4.76	5.2	○				○			●	
08 04 08 · C12		39	8.5	12.7	4.76	5.2						○			
08 04 08 · M12		39	8.5	12.7	4.76	5.2			○		●	●			
08 04 08 · M14		39	8.5	12.7	4.76	5.2						●			
08 04 08 · M15		39	8.5	12.7	4.76	5.2				●					●
08 04 08 · S12		39	8.5	12.7	4.76	5.2								○	
08 04 12 · M12		39	8.5	12.7	4.76	5.2					●				
08 04 12 · M15		39	8.5	12.7	4.76	5.2				●					●

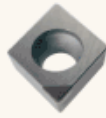


VN \*\* 16 04 \*\*

WN \*\* 06 04 \*\*

WN \*\* 08 04 \*\*

Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders				
Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
VN ** 16 04 **				
WN ** 06 04 **	PWLN R/L **	1.13		
WN ** 08 04 **	DWLN R/L **	1.07		
	PWLN R/L **	1.13		

**CBN**


CCMW



CNMA



DCMW



DNMA

Bezeichnung Part Number		1		1		Bezeichnung Part Number		1		1	
		Ecke / Corner EW CDX 09		Ecke / Corner EW CDX 06				Ecke / Corner EW CDX 09		Ecke / Corner EW CDX 06	
		F	T	F	T			F	T	F	T
CCMW 06 02 02	37	○	○			CPMW 12 04 02	37	○	○		
06 02 04	37	○	○			12 04 04	37	○	○		
06 02 08	37					12 04 08	37	○	○		
09 T3 02	37	○	○			DCMW 07 02 02	37	○	○		
09 T3 04	37	○	○			07 02 04	37	○	○		
09 T3 08	37	○	○			07 02 08	37	○	○		
12 04 02	37	○	○			11 T3 02	37	○	○		
12 04 04	37	○	○			11 T3 04	37	○	○		
12 04 08	37	○	○			11 T3 08	37	○	○		
CNMA 09 03 02	37	○	○			DNMA 15 04 02	37	○	○		
09 03 04	37	○	○			15 04 04	37	○	○		
09 03 08	37	○	○			15 04 08	37	○	○		
12 04 02	37	○	○			15 06 02	37	○	○		
12 04 04	37	○	○			15 06 04	37	○	○		
12 04 08	37	○	○			15 06 08	37	○	○		
12 04 12	37	○	○			15 06 12	37	○	○		
CPMW 05 02 02	37	○	○			EPMW 05 02 02	37	○	○		
05 02 04	37	○	○			05 02 04	37	○	○		
06 02 02	37	○	○			06 02 02	37	○	○		
06 02 04	37	○	○			06 02 04	37	○	○		
09 T3 02	37	○	○			08 03 02	37	○	○		
09 T3 04	37	○	○			08 03 04	37	○	○		
09 T3 08	37	○	○			08 03 08	37	○	○		

Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders				
Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
CC ** 06 02 **	SCLC R/L **	1.13	** SCLC R/L **	1.26
CC ** 09 T3 **				
CC ** 12 04 **				
CN ** 09 03 **	PCLN R/L **	1.09	** PCLN R/L **	1.24
CN ** 12 04 **	DCLN R/L **	1.06	** DCLN R/L **	1.23
	PCBN R/L **	1.08		
	PCLN R/L **	1.09	** PCLN R/L **	1.24
CP ** 05 02 **				
CP ** 06 02 **				
CP ** 09 T3 **				
CP ** 12 04 **				
DC ** 07 02 **	SDAC R/L **	1.14		
	SDHC R/L **			
	SDJCR R/L **	1.15		
	SDNCN **			
DC ** 11 T3 **			** SDQC R/L **	1.27
			** SDUC R/L **	1.27
DN ** 15 06 **	DDJN R/L **	1.07		
	PDJN R/L **	1.10		
			** DDUN R/L **	1.23
			** PDUN R/L **	1.24
EP ** 05 02 **				
EP ** 06 02 **				
EP ** 08 03 **				

Bitte angeben / Please state :

 F: scharfe Ausführung / sharp version  
 T: gefaste Ausführung / chamfered version

**CBN**

 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

 Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills


TNMA



VCMW

Bezeichnung Part Number		1 Ecke / Corner EW CDX 09		1 Ecke / Corner EW CDX 06		Bezeichnung Part Number		1 Ecke / Corner EW CDX 09		1 Ecke / Corner EW CDX 06	
		F	T	F	T			F	T	F	T
		SCMW 09 03 02	37	○	○					TCMW 11 02 08	37
09 03 04	37	○	○			16 T3 02	37	○	○		
09 03 08	37	○	○			16 T3 04	37	○	○		
09 T3 02	37	○	○			16 T3 08	37	○	○		
09 T3 04	37	○	○			TNMA 16 04 02	37	○	○		
09 T3 08	37	○	○			16 04 04	37	○	○		
12 04 02	37	○	○			16 04 08	37	○	○		
12 04 04	37	○	○			TPMN 11 03 02	37	○	○		
12 04 08	37	○	○			11 03 04	37	○	○		
SNMA 12 03 02	37	○	○			11 02 08	37	○	○		
12 04 02	37	○	○			VBMW 16 04 02	37	○	○		
12 04 08	37	○	○			16 04 04	37	○	○		
SNMN 12 03 04	37	○	○			16 04 08	37	○	○		
12 03 08	37	○	○			VCMW 11 03 02	37	○	○		
12 04 04	37	○	○			11 03 04	37	○	○		
SPMN 09 03 02	37	○	○			11 03 08	37	○	○		
09 03 04	37	○	○			16 04 02	37	○	○		
09 03 08	37	○	○			16 04 04	37	○	○		
12 03 02	37	○	○			16 04 08	37	○	○		
12 03 04	37	○	○			16 04 12	37	○	○		
12 03 08	37	○	○			VNMA 16 04 02	37	○	○		
TCMW 09 02 02	37	○	○			16 04 04	37	○	○		
09 02 04	37	○	○			16 04 08	37	○	○		
09 02 08	37	○	○								
11 02 02	37	○	○								
11 02 04	37	○	○								

Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders				
Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
SC ** 09 03 **	SSSC R/L **	1.17	** SSSC R/L **	1.17
SC ** 12 04 **				
SN ** 12 03 **				
SN ** 12 04 **	PSBN R/L **	1.10		
	PSKN R/L **	1.11	** PSKN R/L **	1.25
	PSSN R/L **	1.11		
SP ** 09 03 **				
SP ** 12 03 **				
TC ** 09 02 **				
TC ** 11 02 **	STGC R/L **	1.17		
			** STFC R/L **	1.28
TC ** 16 T3 **	STGC R/L **	1.17	** STFC R/L **	1.28
TN ** 16 04 **	MTJN R/L **	1.08		
	PTFN R/L **	1.12	** PTFN R/L **	1.25
	PTGN R/L **	1.12		
TP ** 11 03 **				
TP ** 16 T3 **				
VB ** 16 04 **	SVJB R/L **	1.18		
VC ** 11 03 ** VC ** 16 04 **	SVHC R/L **	1.18		
	SVJC R/L **	1.19		
	SVVCN **	1.19		
			** SVQC R/L **	1.29
			** SVUC R/L **	1.29
VN ** 16 04 **				

**PKD**


CCMW



CNMA



DCMW



DNMA

Bezeichnung Part Number		1 Ecke / Corner PKD	
		F	T
CCMW 06 02 01	37		
06 02 02	37		
06 02 04	37		
09 T3 02	37		
09 T3 04	37		
09 T3 08	37		
12 04 04	37		
12 04 08	37		
CNMA 12 04 04	37		
12 04 08	37		
DCMW 07 02 01	37		
07 02 02	37		
07 02 04	37		
11 T3 02	37		
11 T3 04	37		
11 T3 08	37		
DNMA 11 04 04	37		
11 04 08	37		
15 06 04	37		
15 06 08	37		

Bitte angeben / Please state :

F: scharfe Ausführung / sharp version

T: gefaste Ausführung / chamfered version

Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders				
Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
CC ** 06 02 **	SCLC R/L **	1.13	** SCLC R/L **	1.26
CC ** 09 T3 **				
CC ** 12 04 **				
CN ** 12 04 **	DCLN R/L **	1.06	** DCLN R/L **	1.23
	PCBN R/L **	1.08		
	PCLN R/L **	1.09	** PCLN R/L **	1.24
DC ** 07 02 **	SDAC R/L **	1.14		
	SDHC R/L **			
	SDJCR R/L **	1.15		
	SDNCN **			
DC ** 11 T3 **			** SDQC R/L **	1.27
			** SDUC R/L **	1.27
			** SDXC R/L **	1.28
DN ** 11 04 **	PDJN R/L **	1.10		
			** PDUN R/L **	1.24
DN ** 15 06 **	DDJN R/L **	1.07		
	PDJN R/L **	1.10		
			** DDUN R/L **	1.23
			** PDUN R/L **	1.24

# PKD

Bezeichnung Part Number		1 Ecke / Corner PKD	
		F	T
RCMW 06 02 00	37		
08 03 00	37		
10 03 00	37		
12 T3 00	37		
TCMW 09 02 01	37		
09 02 02	37		
09 02 04	37		
11 02 02	37		
11 02 04	37		
11 02 08	37		
16 T3 04	37		
16 T3 08	37		
TNMA 16 04 02	37		
16 04 04	37		
16 04 08	37		
VCMW 11 03 02	37		
11 03 04	37		
11 03 08	37		
16 04 02	37		
16 04 04	37		
16 04 08	37		



TCMW



TNMA



VCMW

Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders				
Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Klemmhalter Toolholder	Seite Page	Bohrstange Boring Bar	Seite Page
RC • W 06 ••	SRDCN ••	1.16		
RC • W 08 ••				
RC • W 10 ••				
RC • W 12 ••				
TC •• 09 02 ••			•• STFC R/L ••	1.28
TC •• 11 02 ••	STGC R/L ••	1.17		
			•• STFC R/L ••	1.28
TC •• 16 T3 ••	STGC R/L ••	1.17		
TN •• 16 04 ••	MTJN R/L ••	1.08		
	PTFN R/L ••	1.08	•• PTFN R/L ••	1.25
	PTGN R/L ••	1.08		
VC •• 11 03 •• VC •• 16 04 ••	SVHC R/L ••	1.18		
	SVJB R/L ••	1.18		
	SVJC R/L ••	1.19		
	SVVCN ••	1.19		
				•• SVQC R/L ••
			•• SVUC R/L ••	1.29

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

Wendeleistenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

ISO	P					M				K					Gehärtet Hardened		
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	niedrig low	
	P01	P10	P20	P30	P40	P50	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40		
Hartmetall beschichtet Coated Carbide																	
Cermet																	
CBN																	
Hartmetall unbeschichtet Uncoated Carbide																	

# C N M G 120404 - A12



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	
	40	
	50	
	...	

## Spanleitstufen zum Drehen Chipbreakers for Turning

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools


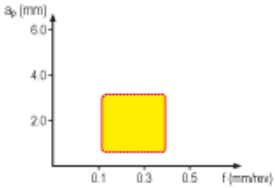
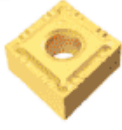
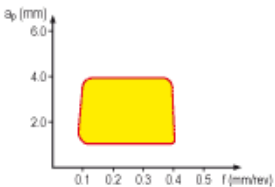
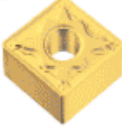
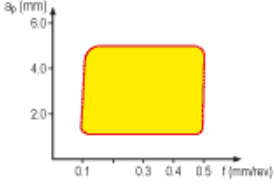

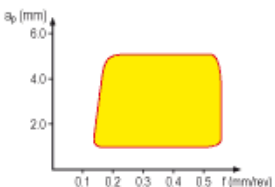

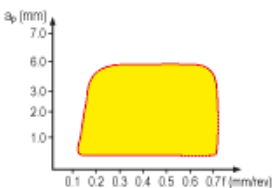

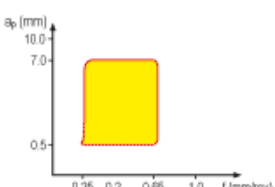

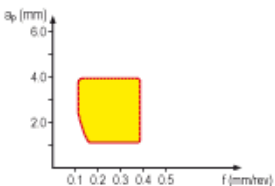
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools


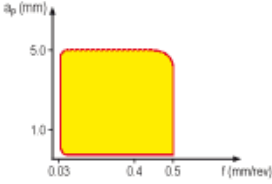

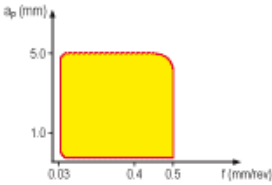
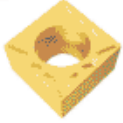
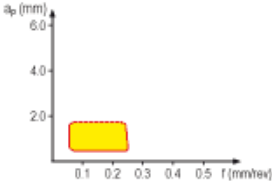

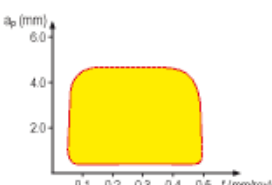

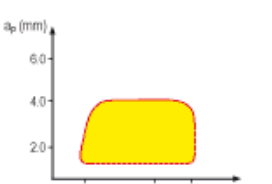
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Spanleitstufe Chipbreaker	Anwendungsbereich Application Range	Highlights Highlights
<b>A12</b> 		<p>Alu-Legierungen, Niros, St 37</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>scharfe Schneidkante (geringe Schnittkraft)</li> <li>speziell designte stabile Hauptschneide</li> <li>geeignet für kohlenstoffarmen Stahl, Niros, Aluminium</li> </ul> <p><i>Light-alloy, stainless steel machining</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sharp cutting edge (low cutting force)</li> <li>Specially designed tough main cutting edge</li> <li>Suitable for cutting of low carbon steel, stainless steel, aluminium</li> </ul> <p><b>Schnittwertempfehlungen Recommended cutting conditions</b>  <math>a_p = 0.8 - 3.5\text{mm}</math>    <math>f = 0.1 - 0.4\text{mm/U (mm/rev)}</math></p>
<b>C12</b> 		<p>Vorschlichten / Schlichten von Stahl und Niros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gute Spankontrolle, vor allem beim Kopieren</li> </ul> <p><i>Medium to finish cutting of steel and stainless steel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Excellent for copying of special shape</li> <li>Smooth chip control at shallow cut as well as deep depth of cut</li> </ul> <p><b>Schnittwertempfehlungen Recommended cutting conditions</b>  <math>a_p = 0.8 - 4.0\text{mm}</math>    <math>f = 0.08 - 0.4\text{mm/U (mm/rev)}</math></p>
<b>M12</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 Niros - Bearbeitung</li> </ul> <p><i>Medium cutting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wide available chip control range from medium-finishing to medium-roughing</li> <li>Suitable chip breaker for CNC machining</li> <li>Suitable for fine boring</li> </ul> <p><b>Schnittwertempfehlungen Recommended cutting conditions</b>  <math>a_p = 1.0 - 5.0\text{mm}</math>    <math>f = 0.1 - 0.5\text{mm/U (mm/rev)}</math></p>
<b>M14</b> 		<p>Schlichten / Schruppen von Stahl und Niros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>exzellente Spanumleitung</li> <li>stabile Schneidkante</li> </ul> <p><i>Finishing / Roughing for steel and stainless steel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Excellent chip control at varied depth of cut</li> <li>Strong cutting edge toughness due to special design</li> </ul> <p><b>Schnittwertempfehlungen Recommended cutting conditions</b>  <math>a_p = 0.15 - 4.5\text{mm}</math>    <math>f = 0.08 - 0.70\text{mm/U (mm/rev)}</math></p>
<b>M15</b> 		<p>Universelle Geometrie im mittleren Bereich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spezielles Substrat für höchste Verschleißbeständigkeit</li> <li>breites Anwendungsspektrum durch PVD-Mehrschichtenbeschichtung</li> </ul> <p><i>Universal geometry for medium Range</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Special substrate for highest wear resistance</li> <li>Wide field of applications through PVD-Multilayer-coating</li> </ul> <p><b>Schnittwertempfehlungen Recommended cutting conditions</b>  <math>a_p = 4.0 - 6.0\text{mm}</math>    <math>f = 0.45 - 0.8\text{mm/U (mm/rev)}</math></p>
<b>R12</b> 		<p>Allgemeine Schruppbearbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Spangeometrie erlaubt harte Schnittunterbrechungen, auch bei Niros</li> </ul> <p><i>Roughing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Excellent chip control at deep depth of cut and fast feed rate</li> <li>Strong cutting edges makes excellent cutting performance at intermittent cutting</li> </ul> <p><b>Schnittwertempfehlungen Recommended cutting conditions</b>  <math>a_p = 2.5 - 7.0\text{mm}</math>    <math>f = 0.25 - 0.65\text{mm/U (mm/rev)}</math></p>
<b>S12</b> 		<p>Standard-Geometrie für die mittlere Zerspanung von Niros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>längere Standzeiten durch besondere Niros - Spanleitstufe</li> <li>verschleißfester durch großen Spanwinkel</li> </ul> <p><i>Medium cutting of stainless steel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exclusive design for stainless steel cutting provide longer tool life</li> <li>Wear resistance have been reinforced through high rake angle of chip breaker land</li> </ul> <p><b>Schnittwertempfehlungen Recommended cutting conditions</b>  <math>a_p = 1.0 - 4.0\text{mm}</math>    <math>f = 0.1 - 0.4\text{mm/U (mm/rev)}</math></p>

## Spanleitstufen zum Drehen Chipbreakers for Turning

Spanleitstufe Chipbreaker		Anwendungsbereich Application Range	Highlights Highlights
Positive Wendeschneidplatten Positive Inserts	<b>AL</b> 		Aluminiumbearbeitung • sehr großer Spanwinkel, geschliffene Schneidkante • Bearbeitung von Aluminium, Kunststoffen; Feinstbearbeitung von Niros  <i>Aluminium cutting</i> • Exclusive chipbreaker for aluminium and aluminium alloy, finishing of stainless steel • High rake angle, precision - ground cutting edge  Schnitzwertempfehlungen <i>Recommended cutting conditions</i> $a_p = 0.1 \sim 5.0\text{mm}$ $f = 0.03 \sim 0.5\text{mm/U (mm/rev)}$
	<b>ALX</b> 		Aluminiumbearbeitung • sehr großer Spanwinkel, geschliffene Schneidkante • Bearbeitung von Aluminium, Kunststoffen; Feinstbearbeitung von Niros  <i>Aluminium cutting</i> • Exclusive chipbreaker for aluminium and aluminium alloy, finishing of stainless steel • High rake angle, precision - ground cutting edge  Schnitzwertempfehlungen <i>Recommended cutting conditions</i> $a_p = 0.1 \sim 5.0\text{mm}$ $f = 0.03 \sim 0.5\text{mm/U (mm/rev)}$
	<b>M12</b> 		Mittlere Bearbeitung • auf antriebschwachen Maschinen und Bohrungsbearbeitung  <i>Medium cutting</i> • Excellent chip control at wide range of cutting conditions • Suitable for stainless steel cutting  Schnitzwertempfehlungen <i>Recommended cutting conditions</i> $a_p = 0.5 \sim 3.5\text{mm}$ $f = 0.05 \sim 0.4\text{mm/U (mm/rev)}$
	<b>M17</b> 		Schlichten / Schruppen von Stahl und Niros • exzellente Spanumleitung • stabile Schneidkante  <i>Finishing / Roughing for steel and stainless steel</i> • Excellent chip control at varied depth of cut • Strong cutting edge toughness due to special design  Schnitzwertempfehlungen <i>Recommended cutting conditions</i> $a_p = 0.08 \sim 4.5\text{mm}$ $f = 0.05 \sim 0.60\text{mm/U (mm/rev)}$
	<b>M18</b> 		Universelle Geometrie im mittleren Bereich • spezielles Substrat für höchste Verschleißbeständigkeit • breites Anwendungsspektrum durch PVD-Mehrschichtenbeschichtung  <i>Universal geometry for medium Range</i> • Special substrate for highest wear resistance • Wide field of applications through PVD-Multilayer-coating  Schnitzwertempfehlungen <i>Recommended cutting conditions</i> $a_p = 0.08 \sim 4.00\text{mm}$ $f = 0.06 \sim 0.60\text{mm/U (mm/rev)}$

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 Niros / Medium Cutting of Stainless Steel



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

Wendeleitbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

## Schnittdaten-Empfehlungen zum Drehen Cutting Data Recommendations for Turning

Werkstückwerkstoff <i>Material</i>	Legierung <i>Alloy</i>	Brinell-Härte <i>hardness</i>				
		HB	VDI 3323 Gruppe	TK 1110	TK 2310	
A (P)	unlegierter Stahl <i>mild steel</i>	geglüht <i>annealed</i> $\leq 0,15\% \text{ C}$	125	1	-	-
		geglüht <i>annealed</i> $0,15\% - 0,45\% \text{ C}$	150-250	2	-	-
		vergütet <i>heat treated</i> $\geq 0,45\% \text{ C}$	300	3	-	-
	niedriglegierter Stahl <i>lower alloyed steel</i>	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 <i>highly alloyed steel</i>	geglüht <i>annealed</i>	200	10	-	-
		vergütet <i>heat treated</i>	350	11	-	-
	Nichtrostender Stahl <i>corrosion-resistant steel</i>	geglüht <i>annealed</i>	200	12	-	-
vergütet <i>heat treated</i>		350	13	-	-	
R (M)	rostfreier Stahl <i>stainless steel</i>	ferritisch / martensitisch / geglüht <i>ferritic / martensitic / annealed</i>	200	14	-	-
		austenitisch <i>austenitic</i>	180	14	-	-
		Duplex	230-260	14	-	-
		austenitisch / ferritisch <i>austenitic / ferritic</i>	330	14	-	-
F (K)	Grauguß <i>grey cast iron</i>	perlitisch / ferritisch <i>pearlitic / ferritic</i>	180	15	90 - 160	150 - 290
		perlitisch / martensitisch <i>pearlitic / martensitic</i>	260	16	80 - 130	180 - 310
	Grauguß mit Kugelgraphit <i>nodular cast iron</i>	ferritisch <i>ferritic</i>	160	17	100 - 160	200 - 450
		perlitisch <i>pearlitic</i>	250	18	90 - 150	250 - 400
	Temperguß <i>malleable cast iron</i>	ferritisch <i>ferritic</i>	130	19	100 - 160	200 - 450
		perlitisch <i>pearlitic</i>	230	20	70 - 150	180 - 350
N	Aluminium - Knetlegierungen <i>forging alloy</i>	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i>	60	21	200 - 3000	-
		aushärtbar <i>hardenable</i>	100	22	200 - 2000	-
	Aluminium - Gußlegierungen <i>casting alloy</i>	nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> $< 12\% \text{ Si}$	80	23	400 - 1500	-
		aushärtbar <i>hardenable</i> $< 12\% \text{ Si}$	90	24	300 - 1000	-
		nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> $> 12\% \text{ Si}$	130	25	200 - 500	-
	Kupfer und Kupferlegierungen <i>copper and copper alloys</i> (Bronze, Messing) ( <i>bronze, brass</i> )	Automatenlegierungen <i>free cutting alloys (1% Pb)</i>	-	26	250 - 600	-
		Messing, Rotguß <i>brass, red bronze</i>	-	27	250 - 1000	-
		Bronze <i>bronze</i>	90	28	150 - 400	-
		bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer <i>unleaded copper</i>	100	29	300 - 800	-
	nichtmetallische Werkstoffe <i>non metallic materials</i>	Duroplaste <i>thermoset</i>	100	29	60 - 180	-
faserverstärkte Kunststoffe <i>fiber reinforced plastic</i>		-	29	30 - 150	-	
Hartgummi <i>ebonite</i>		-	30	60 - 180	-	
S	warmfeste Legierungen <i>heat resistant alloys</i>	Fe-Basis/base / geglüht <i>annealed</i>	200	31	-	-
		Fe-Basis/base (Incoloy) / ausgehärtet <i>hardened</i>	280	32	-	-
		Ni-Basis/base (Inconel) / geglüht <i>annealed</i>	250	33	-	-
		Ni- oder Co-Basis / ausgehärtet <i>hardened</i>	30-58 HRC	24	-	-
		Ni- oder Co-Basis / gegossen <i>cast</i>	1500-2200 Nmm <sup>2</sup>	35	-	-
	Titanlegierungen <i>titanium alloys</i>	Reintitan <i>Pure titanium</i>	R <sub>m</sub> 400	36	60 - 150	-
	Alpha- + Beta-Legierungen <i>alloys</i>	R <sub>m</sub> 1050	37	40 - 120	-	
H	gehärteter Stahl <i>hardened steel</i>	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	-	-	

## Schnittdaten-Empfehlungen zum Drehen Cutting Data Recommendations for Turning

Schnittgeschwindigkeiten <i>Cutting feeds</i> $v_c$ [m/min]							
TK 5310	TK 5515	TP 2220	TP 2135	TP 5145	TM 5130	TU 5525	CDX06 CDX09
-	-	220 - 350	170 - 230	180 - 240	70 - 230	180 - 400	-
-	-	200 - 300	150 - 180	150 - 200	-	170 - 350	-
-	-	160 - 250	110 - 150	150 - 200	-	140 - 200	-
-	-	200 - 310	160 - 190	170 - 200	-	120 - 300	-
-	-	150 - 250	80 - 140	100 - 160	-	120 - 210	-
-	-	130 - 220	70 - 130	90 - 150	-	110 - 200	-
-	-	120 - 200	60 - 120	80 - 140	-	100 - 180	-
-	-	140 - 250	110 - 200	130 - 170	-	70 - 200	-
-	-	100 - 200	40 - 80	80 - 130	-	70 - 130	-
-	-	140 - 185	130 - 170	140 - 180	-	80 - 200	-
-	-	120 - 170	100 - 160	115 - 170	-	80 - 180	-
-	130 - 200	150 - 220	130 - 200	140 - 200	50 - 240	170 - 250	-
-	90 - 190	180 - 220	90 - 190	110 - 190	50 - 210	170 - 270	-
-	-	-	70 - 150	80 - 150	60 - 150	120 - 210	-
-	-	-	40 - 60	55 - 75	50 - 180	100 - 180	80 - 150
100 - 200	180 - 280	120 - 180	-	-	-	170 - 280	300 - 1000
100 - 220	170 - 230	120 - 180	-	-	-	170 - 250	300 - 800
120 - 200	150 - 230	120 - 200	-	-	-	150 - 230	300 - 450
120 - 250	120 - 180	120 - 180	-	-	-	150 - 190	250 - 350
120 - 200	180 - 300	150 - 230	-	-	-	120 - 230	-
100 - 200	180 - 250	120 - 170	-	-	-	120 - 190	-
250 - 3000	-	-	-	100 - 500	-	-	-
250 - 2500	-	-	-	100 - 400	-	-	-
400 - 2000	-	-	-	100 - 350	-	-	-
300 - 1200	-	-	-	100 - 800	-	-	-
200 - 700	-	-	-	80 - 250	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	20 - 45	-	-	20 - 40	-
-	-	-	20 - 40	-	-	15 - 36	-
-	-	-	8 - 22	-	-	10 - 30	-
-	-	-	4 - 16	-	-	5 - 20	-
-	-	-	4 - 16	-	-	5 - 20	-
-	-	-	80 - 140	-	-	80 - 140	-
-	-	-	15 - 35	-	-	20 - 40	-
-	-	-	-	-	-	-	80 - 200
-	-	-	-	-	-	-	40 - 180
-	-	-	-	-	-	-	40 - 180
-	-	-	-	-	-	-	-

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

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

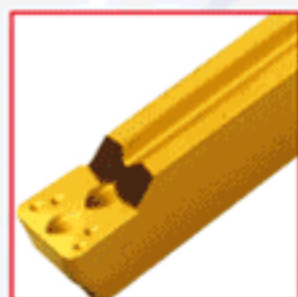
# Fräswerkzeuge Milling Tools



**Gesamtkatalog**  
*General Catalogue*






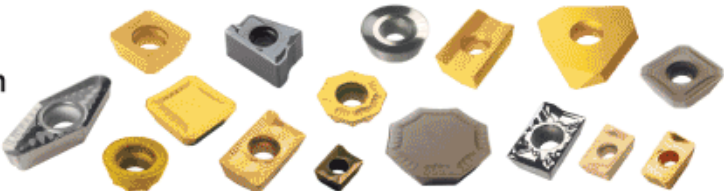
**2012**

**2**



**... Qualität schafft Vertrauen**



	Seite Page									
Fräser-Bezeichnungsschlüssel <i>Code Explanation of Milling Tools</i>	2.02									
Schaftfräser mit Wendeschneidplatten <i>Endmills with Inserts</i>	 2.03									
Eckmesserköpfe <i>Shoulder Milling Cutters</i>	 2.07									
Planmesserköpfe <i>Face Milling Cutters</i>	 2.11									
Formenbau-Werkzeuge <i>Mould Milling Tools</i>	 2.15									
Fräswerkzeuge zum Fasen, Senken, Rückwärtssenken und Nutenfräsen <i>Milling Cutters for Chamfering, Sinking, Backfacing and Grooving</i>	 2.21									
ISO - Bezeichnungssystem für Wende- schneidplatten zum Fräsen - Designation System for Indexable Inserts for Milling	<table border="1" data-bbox="694 1444 1252 1512"> <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> 2.24	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>	 2.26									
Spanleitstufen- und Schneidstoff- Übersicht <i>Description of Chipbreakers and Carbide Grades</i>	2.32									
Schnittdaten-Empfehlungen zum Fräsen <i>Cutting Data Recommendations for Milling</i>	2.34									

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

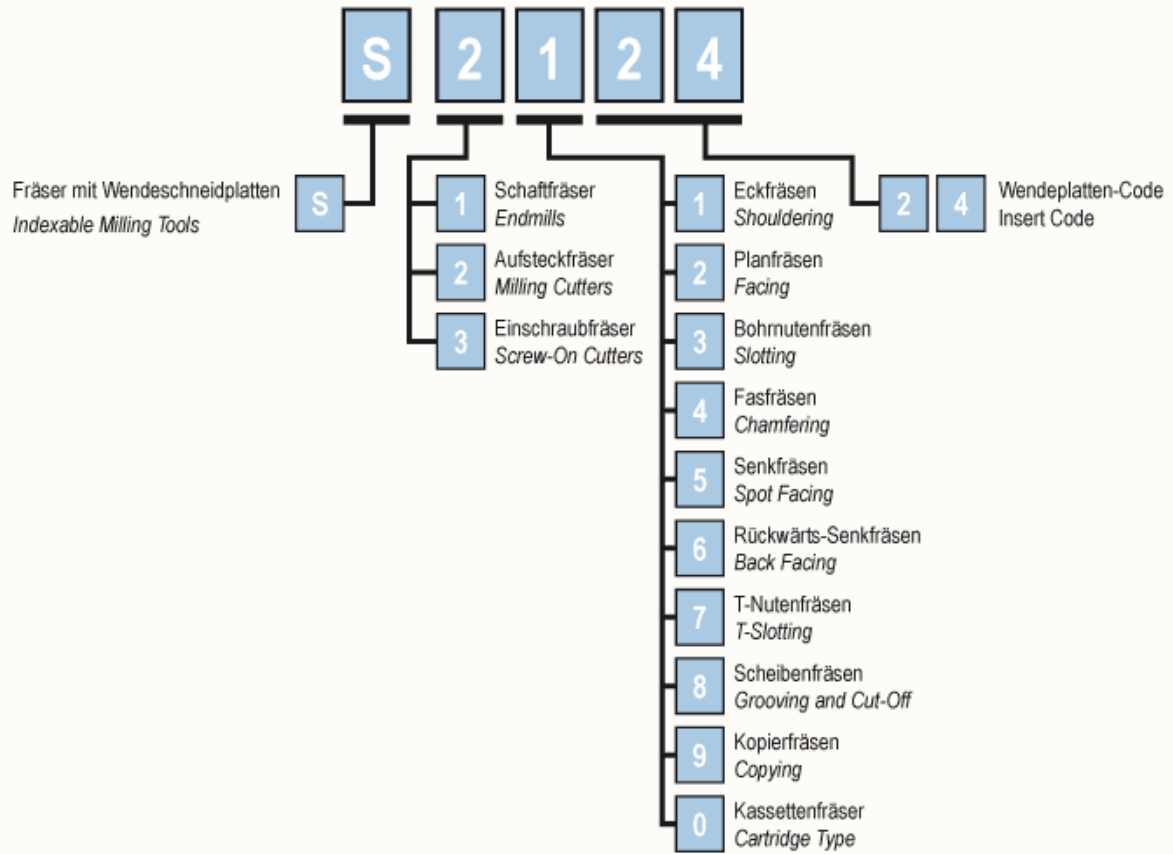
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeleitplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills



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

APKT 1003



APXT 11T3



LN•X



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

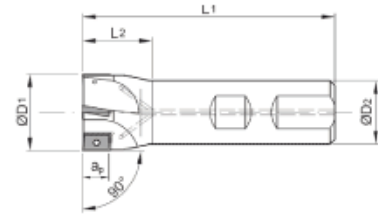
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

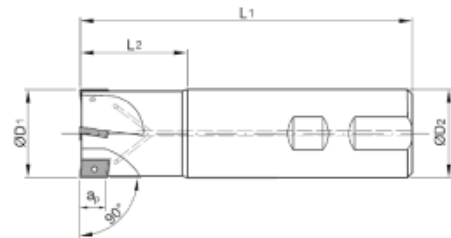
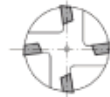
Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**S 1116**
**IK**
**Schaftfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr Endmills with Inner Coolant**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.26	Ersatzteile Spare Parts		
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	$\pm$	a <sub>p</sub>				
S 1116.010.R 01 IK	40	10	16	85	26	1	6	APKT 1003 ** APXT 1035 **	56.33.104	56.33.612	20
012.R 01 IK		12	16	85	26	1	6				
014.R 01 IK		14	16	85	26	1	6				
016.R 02 IK	●	16	16	85	26	2	8				
016.R 02 IK - 150		16	16	150	26	2	8				
020.R 03 IK	●	20	20	90	26	3	8				
020.R 03 IK - 160		20	20	160	26	3	8				
025.R 03 IK		25	25	95	26	3	8				
025.R 04 IK	●	25	25	95	26	4	8				
032.R 05 IK		32	25	95	30	5	8				
040.R 06 IK		40	32	110	30	6	8				

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

**S 1111**
**IK**
**Schaftfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr Endmills with Inner Coolant**


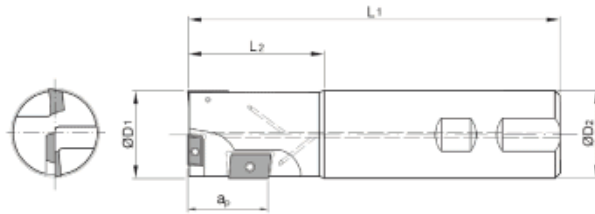
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.26	Ersatzteile Spare Parts		
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	$\pm$	a <sub>p</sub>				
S 1111.010.R 01 IK	40	10	10	85	20	1	8.5	APXT 11T3 **	56.44.144	56.33.612	20
012.R 01 IK	○	12	16	85	25	1	8.5				
016.R 02 IK	●	16	16	90	25	2	9.5				
016.R 02 IK - 120		16	16	120	40	2	9.5				
020.R 02 IK	●	20	20	100	30	2	9.5				
020.R 03 IK	●	20	20	100	30	3	9.5				
020.R 03 IK - 160	○	20	20	160	70	3	9.5				
025.R 03 IK	●	25	25	115	35	3	9.5				
025.R 03 IK - 180	○	25	25	180	80	3	9.5				
025.R 04 IK	●	25	25	115	35	4	9.5				
032.R 03 IK - 200		32	32	200	100	3	9.5				
032.R 04 IK	●	32	32	125	40	4	9.5				
040.R 05 IK	○	40	32	130	42	5	9.5				

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

S 1311

IK

Bohrnutenfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr *Endmills with Inner Coolant*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Ersatzteile Spare Parts	Seite / Page: 2.26	Ersatzteile Spare Parts			
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	$\oplus$	a <sub>p</sub>						
S 1311.025.R 01 IK		25	25	130	40	3	20	3 x APXT11T3	56.44.144	56.33.612			
032.R 01 IK	○	32	32	140	50	1/2	30	1 x APXT11T3 2 x APXT1604	56.33.154 56.44.144	56.33.613 56.33.612			

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

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

Wendeleitbohrer  
Indexable Drills

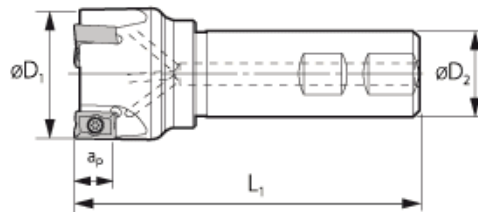
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

S 1136

IK

Schaftfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr  
*Endmills with Inner Coolant*

Double Mill  
DM4-10

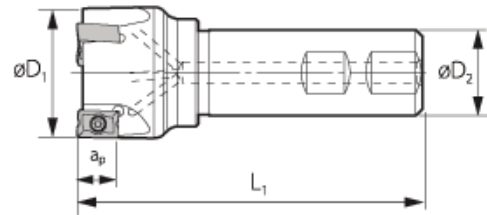


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Ersatzteile Spare Parts	Seite / Page: 2.27	Ersatzteile Spare Parts		
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	$\oplus$	a <sub>p</sub>						
S 1136.016.R 01 IK	○	16	16	90	1	9		LNEX LNMX 1006	83.40.147	48.13.610		
020.R 03 IK	●	20	20	100	3	9						
025.R 03 IK	●	25	25	115	3	9						
032.R 04 IK	●	32	25	115	4	9						
040.R 05 IK	○	40	32	130	5	9						

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

**S 1138**
**IK**

# Double Mill DM4-15


**Schaftfräser mit innerer Kühlmittelzufuhr**  
Endmills with Inner Coolant


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.27	Ersatzteile Spare Parts			
		$D_1$	$D_2$	$L_1$	$\pm 0.01$	$a_p$					
S 1138.032.R 02 IK*	○	32	32	125	2	14	LNEX LNMX 151008	56.44.104	48.13.607		
032.R 03 IK*		32	32	125	3	14					
040.R 03 IK	○	40	32	125	3	14					
040.R 04 IK		40	32	125	4	14					
050.R 03 IK	○	50	32	125	3	14					
050.R 04 IK	○	50	32	125	4	14					
063.R 04 IK	○	63	32	125	4	14					
063.R 06 IK	○	63	32	125	6	14					

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

 \* auch mit Schaft-  $\varnothing$  25 auf Anfrage lieferbar

 \* also available with shank  $\varnothing$  25 on request

# Übersicht - Eckmesserköpfe Overview - Shoulder Milling Cutters

AP•T 10/16

S 2116

IK



**APKT 1003**  
Seite / page: 2.08

S 2118

IK



**AP•T 1604**  
Seite / page: 2.08

APXT 11T3

S 2111

IK



**APXT 11T3**  
Seite / page: 2.09

LN•X

S 2136

IK



**LN•X 1006**  
Seite / page: 2.09

S 2138

IK



**LN•X 1510**  
Seite / page: 2.10

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

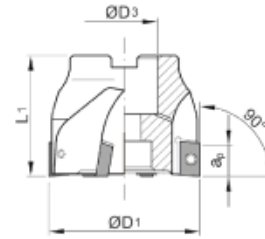
Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

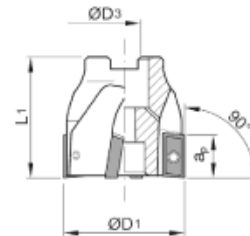
**S 2116**
**IK**

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


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.26	Ersatzteile Spare Parts			
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>					
S 2116.040.R 06 IK	●	40	16	40	6	8	APKT 1003 ** APXT 1035 **	48.24.107	56.33.612		
050.R 07 IK	●	50	22	40	7	8					
063.R 08 IK	●	63	22	40	8	8					
080.R 11 IK	●	80	27	50	11	8					

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

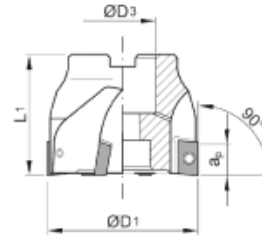
**S 2118**
**IK**

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


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.26	Ersatzteile Spare Parts			
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>					
S 2118.040.R 04 IK	●	40	16	40	4	13	APKT 1604 ** APXT	56.33.154		56.33.613	
050.R 05 IK	●	50	22	40	5	13					
063.R 06 IK	●	63	22	40	6	13					
080.R 07 IK		80	27	50	7	13					
100.R 08	○	100	32	50	8	13					
125.R 09	○	125	40	63	9	13					
160.R 10	○	160	40	63	10	13					

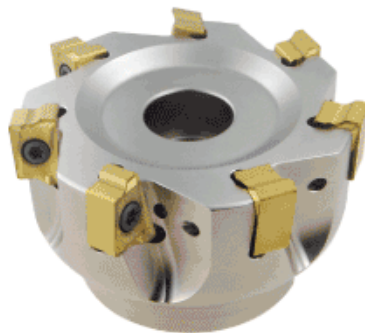
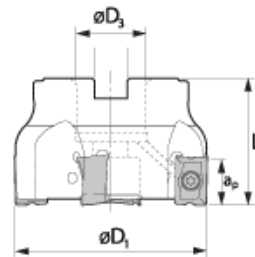
IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

**S 2111**
**IK**

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


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.26	Ersatzteile Spare Parts		
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	$\frac{\text{mm}}{100}$	a <sub>p</sub>				
S 2111.032. R 04 IK	●	32	16	40	4	9.5	APXT 11T3 **	56.44.144	56.33.612	
040. R 05 IK	●	40	16	40	5	9.5				
050. R 06 IK	●	50	22	40	6	9.5				
063. R 08 IK	●	63	22	40	8	9.5				
080. R 08 IK	●	80	27	50	8	9.5				
100. R 10	●	100	32	50	10	9.5				

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

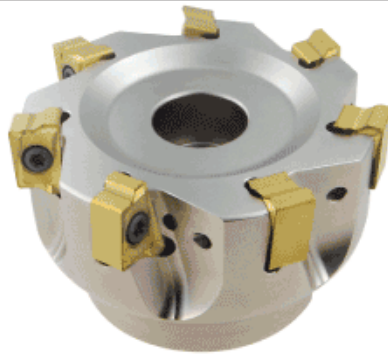
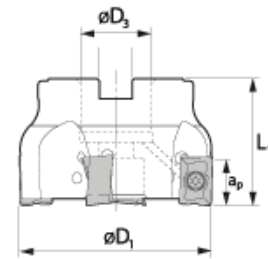
**S 2136**
**IK**
**Double Mill  
DM4-10**

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


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.27	Ersatzteile Spare Parts			
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	$\frac{\text{mm}}{100}$	a <sub>p</sub>					
S 2136.040. R 04 IK	○	40	16	40	4	9	LNEX LNMX 1006	83.40.147	75.20.617		
040. R 05 IK	●	40	16	40	5	9					
050. R 05 IK	○	50	22	40	5	9					
050. R 07 IK	●	50	22	40	7	9					
063. R 07 IK	○	63	22	40	7	9					
063. R 09 IK	●	63	22	40	9	9					
080. R 08 IK	○	80	27	50	8	9					
080. R 10 IK	○	80	27	50	10	9					
100. R 09 IK	○	100	32	50	9	9					48.13.610
100. R 12 IK	○	100	32	50	12	9					

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

**S 2138**
**IK**

# Double Mill DM4-15


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


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.27	Ersatzteile Spare Parts		
		$D_1$	$D_3$	$L_1$	$\pm 0.02$	$a_p$				
S 2138. 050. R 04 IK	○	50	22	40	4	14	LNEX LNMX 1510	56.44.104	56.33.613	20
050. R 05 IK	●	50	22	40	5	14				
063. R 04 IK	○	63	22	40	4	14				
063. R 06 IK	●	63	22	40	6	14				
080. R 05 IK	○	80	27	50	5	14				
080. R 07 IK	●	80	27	50	7	14				
100. R 05 IK	○	100	32	63	5	14				
100. R 08 IK	●	100	32	63	8	14				
125. R 07 IK	○	125	40	63	7	14				
125. R 10 IK	○	125	40	63	10	14				

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

## Übersicht - Planmesserköpfe Overview - Face Milling Cutters

OF•• 05/07

S 2231



OF•• 05T3  
Seite / page: 2.12

SDH• 1204

S 2242



SDH• 1204  
Seite / page: 2.12

SEH• 1204

S 2246



SEH• 1204  
Seite / page: 2.13

SN•X 1206

S 2267

IK  
Double Mill  
DM8



SN•X 1206  
Seite / page: 2.13

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

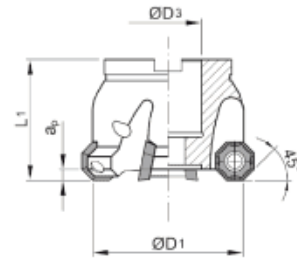
Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

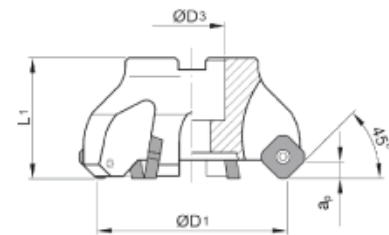
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**S 2231**

**Planfräser Face Milling Cutters**


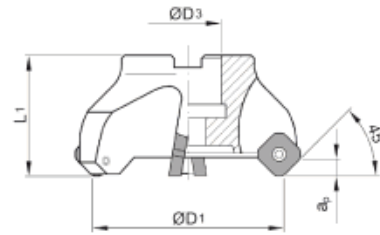
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.27	Ersatzteile Spare Parts		
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>				
S 2231.032. R 03		32	16	40	3	3.5	OFKT 05T3 **	56.44.142	56.33.613	
040. R 03		40	16	40	3	3.5				
050. R 04	○	50	22	40	4	3.5				
063. R 05	○	63	22	40	5	3.5				
080. R 06	○	80	27	50	6	3.5				
100. R 07		100	32	50	7	3.5				
125. R 08		125	40	63	8	3.5				

**S 2242**
**IK**

**Planfräser Face Milling Cutters**


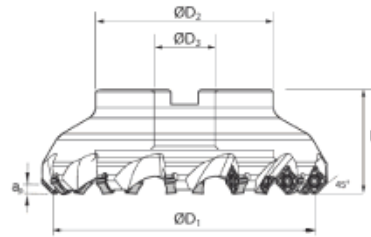
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.28	Ersatzteile Spare Parts		
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>				
S 2242.032. R 03	○	32	16	40	3	6	SDHT 1204 ** SDKT 1204 **	56.44.102	56.33.614	
040. R 03	○	40	16	40	3	6				
050. R 04 IK	○	50	22	40	4	6				
063. R 05 IK	○	63	22	40	5	6				
080. R 06 IK	○	80	27	50	6	6				
100. R 06 IK	○	100	32	50	6	6				
125. R 07 IK	○	125	40	63	7	6				
160. R 16	○	160	40	63	16	6				
							48.11.601			

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

**S 2246**
**IK**
**Planfräser Face Milling Cutters**


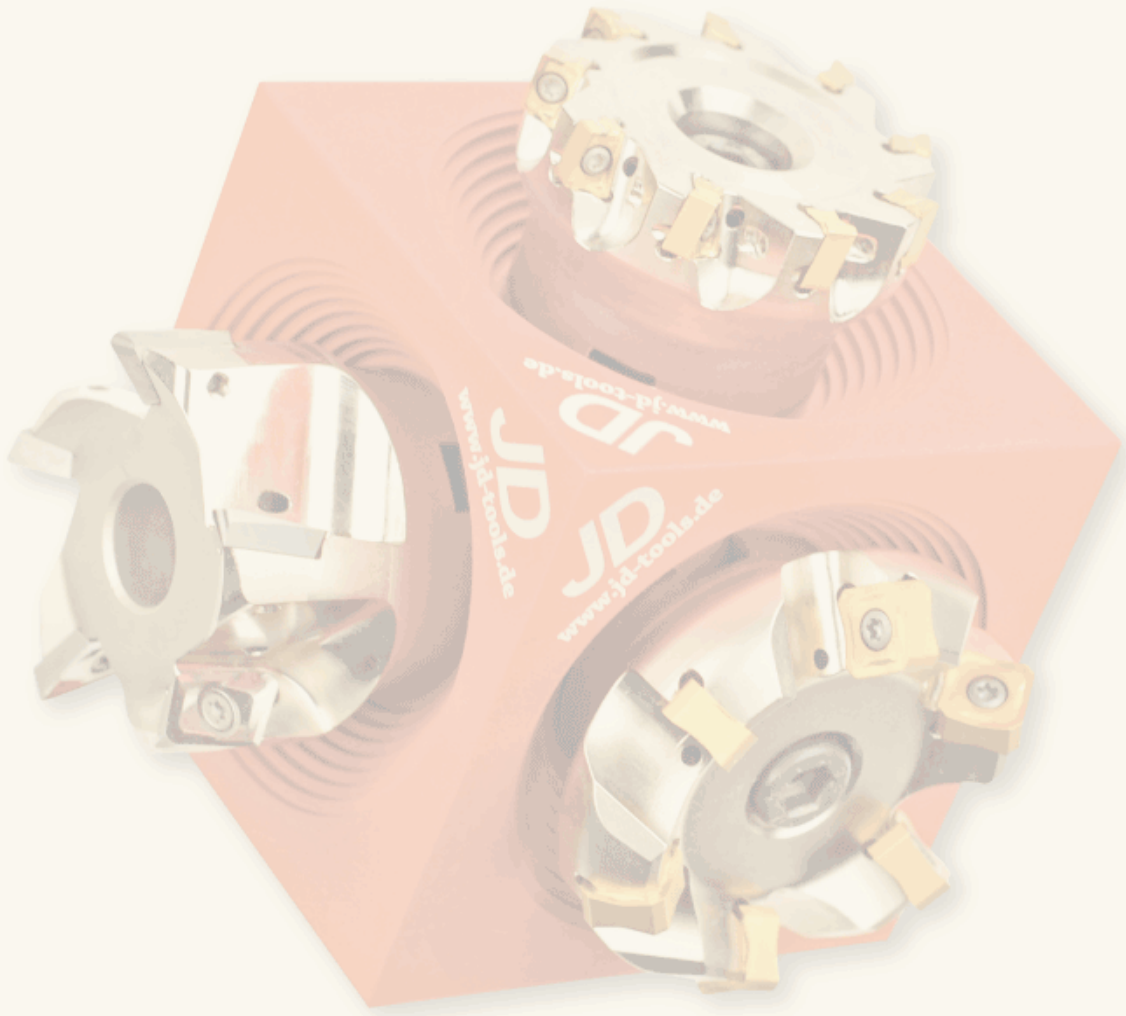
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 228	Ersatzteile Spare Parts		
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>				
S 2246.040. R 03 IK	○	40	16	40	3	6	SEHT 1204 ** SEHW 1204 **	56.44.102	56.33.614	
050. R 04 IK	○	50	22	40	4	6				
063. R 05 IK	○	63	22	40	5	6				
080. R 06 IK	○	80	27	50	6	6				
100. R 07 IK	○	100	32	50	7	6				
125. R 07 IK	○	125	40	63	7	6				
160. R 08 IK	○	160	40	63	8	6				

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

**S 2267**
**IK**
**Planfräser mit Kühlmittelzufuhr Face Milling Cutter with Inner Coolant**
**Double Mill  
DM8**

 Kühlmittelverteiler für Ø 200-315 gegen Mehrpreis  
Coolant distributor for Ø 200-315 can be offered

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 229	Ersatzteile Spare Parts		
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>		a <sub>p</sub>				
S 2267.050. R 04 IK	●	50	22	40	4	6	SN-X 12 06 ANN	56.33.154	56.33.613	
050. R 06 IK	●	50	22	40	6	6				
063. R 06 IK	●	63	22	40	6	6				
063. R 08 IK	●	63	22	40	8	6				
080. R 07 IK	●	80	27	50	7	6				
080. R 10 IK	●	80	27	50	10	6				
100. R 08 IK	●	100	32	50	8	6				
100. R 12 IK	●	100	32	50	12	6				
125. R 10 IK	●	125	40	63	10	6				
125. R 16 IK	●	125	40	63	16	6				
160. R 12 IK	●	160	40	63	12	6				
200. R 14 IK	●	200	60	63	14	6				
250. R 16 IK	●	250	60	63	16	6				

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant



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

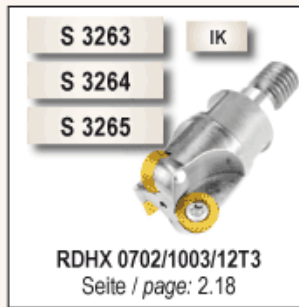
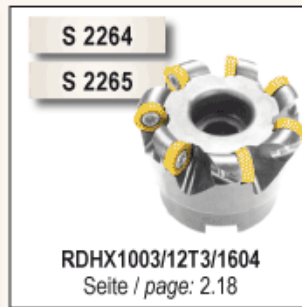
Aufnahmen



APXT 11T3



RDHX



V•CT 2205



WDKT



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

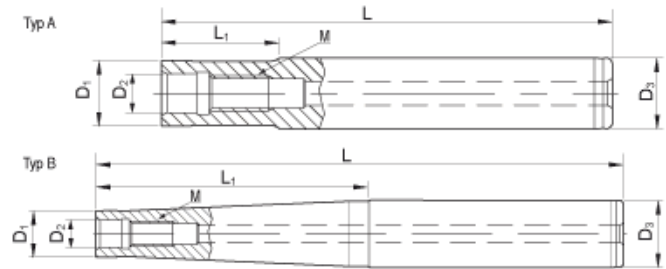
Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

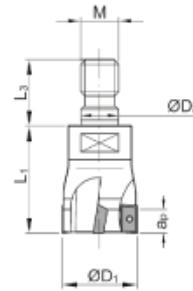
AD    IK


**Fräserverlängerungen für Einschraub-Fräser mit Innenkühlung**  
**Arbors for Screw-on Milling Cutters with Inner Coolant**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M
AD 10 - 12 - M 06 - 135 IK		10	6,5	12	135	80	18	M06
AD 13 - 16 - M 08 - 135 IK	○				135	80		
- M 08 - 155 IK	○	13	8,5	16	155	100	20	M08
- M 08 - 175 IK	○				175	120		
AD 18 - 20 - M 10 - 120 IK	○				120	60		
- M 10 - 160	○				160	100		
- M 10 - 160 IK	○	18	10,5	20	160	100	25	M10
- M 10 - 200 IK	○				200	140		
AD 21 - 25 - M 12 - 165 IK	○				165	100		
- M 12 - 215 IK	○	21	12,5	25	215	150	29	M12
AD 29 - 32 - M 16 - 170 IK					170	100		
- M 16 - 220 IK	○	29	17,0	32	220	150	32	M16

 Hartmetall- und Schwermetallausführungen auf Anfrage  
 Carbide and Heavy-Metal-versions upon request

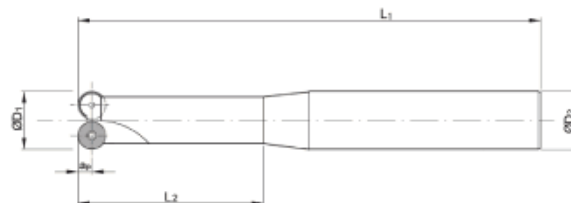
IK: mit Innenkühlung / with inner coolant

**S 3111**
**IK**
**Einschraub-Eckfräser** *Screw-on Shoulder Milling Cutters*


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Seite / Page: 2.26	Ersatzteile Spare Parts			
		D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	M	D <sub>4</sub>	L <sub>3</sub>	⊕	a <sub>p</sub>					
S 3111.010.R 01 IK		10	20	M6	6.5	14.5	1	8	APXT 11T3 **	56.44.144	56.33.612		
012.R 01 IK		12	20	M6	6.5	14.5	1	8					
016.R 02 IK	○	16	25	M8	8.5	17.5	2	8					
020.R 03 IK	○	20	30	M10	10.5	20	3	8					
020.R 04 IK		20	30	M10	10.5	20	4	8					
025.R 03 IK	○	25	35	M12	12.5	22	3	8					
025.R 04 IK		25	35	M12	12.5	22	4	8					
032.R 04 IK	○	32	43	M16	17.0	24	4	8					
032.R 05 IK		32	43	M16	17.0	24	5	8					

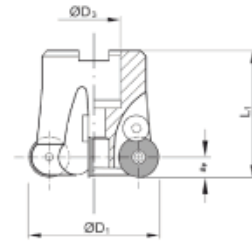
IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

Passende Fräserverlängerungen finden Sie auf der Seite 2.16 Suitable arbors please find on page 2.16

**S 1263**
**S 1264**
**Kopier-Schaftfräser** *Copy Milling Cutters with Shank*


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Seite / Page: 2.27	Ersatzteile Spare Parts			
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	⊕	a <sub>p</sub>						
S 1263.015.R 02 - 090		15	16	15	90	2	3.5	RDHX 0702MO	56.33.104	56.33.612			
015.R 02 - 135		15	20	15	135	2	3.5						
S 1264.020.R 02 - 115		20	20	61	115	2	5	RDHX 1003MO	56.66.102	56.33.613			
020.R 02 - 155		20	20	101	155	2	5						
025.R 03 - 106		25	20	35	106	3	5						
025.R 03 - 155		25	20	101	155	3	5						

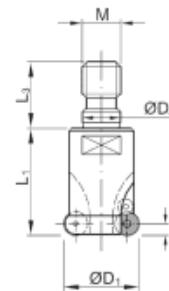
**S 2264**
**S 2265**

**Aufsteck-Kopierfräser Shell Copy Milling Cutters**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 2.27	Ersatzteile Spare Parts				
		$D_1$	$D_3$	$L_1$	$\varnothing$	$a_p$							
S 2264.035.R 03		35	16	40	3	5	RDHX 1003MO	56.66.102	-	56.66.103	48.13.607	56.33.613	
035.R 05		35	16	40	5	5							
052.R 05		52	22	40	5	5							
052.R 07		52	22	40	7	5							
S 2265.048.R 04		48	22	40	4	6	RDHX 12T3MO	56.66.102	-	56.66.103	48.13.607	56.33.613	
052.R 05		52	22	40	5	6							
066.R 06		66	27	50	6	6							
080.R 07		80	27	50	7	6							
100.R 09		100	32	55	9	6							

Weitere Abmessungen auf Anfrage / further sizes upon request

**S 3263**
**S 3264**
**S 3265**
**IK**

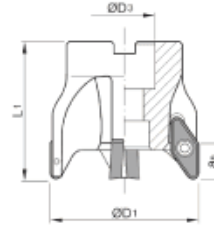
**Einschraub-Fräser Screw-on Milling Cutters**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Seite / Page: 2.27	Ersatzteile Spare Parts			
		$D_1$	$L_1$	$M$	$D_3$	$L_3$	$\varnothing$	$a_p$					
S 3263.015.R 02 IK		15	23	M8	8.5	17.5	2	3.5	RDHX 0702MO	48.13.101	-	56.33.612	
020.R 04 IK		20	30	M10	10.5	20	4	3.5					
S 3264.020.R 02 IK		20	30	M10	10.5	20	2	5	RDHX 1003MO	56.66.102	-	56.33.613	
025.R 03 IK	○	25	35	M12	12.5	22	3	5					
035.R 05 IK	○	35	42	M16	17.0	24	5	5					
S 3265.24.R 02 IK		24	35	M12	12.5	22	2	6	RDHX 12T3MO	56.66.102	56.66.103		

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

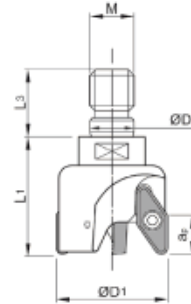
Weitere Abmessungen auf Anfrage / further sizes upon request

Passende Fräserverlängerungen finden Sie auf der Seite 2.16 Suitable arbors please find on page 2.16

**S 2157**
**IK**
**Tauchfräser für Alu- und NE-Bearbeitung**  
*Plunge Milling Cutters for Aluminium and Non-ferrous Metal*


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>	$\oplus$	$\ominus$	$a_p$						
S 2157.042.R 03 IK	○	42	16	55	3	15	VCCT 2205-ALX						
052.R 03 IK	○	52	22	55	3	15							
066.R 04 IK	○	66	27	56	4	15							
080.R 05 IK	○	80	27	56	5	15							

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

**S 3157**
**IK**
**Einschraub-Eckfräser** *Screw-on Shoulder Milling Cutters*


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Seite / Page: 2.30	Ersatzteile Spare Parts					
		D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	M	$\oplus$	$\ominus$		$a_p$					
S 3157.032.R 02 IK	○	32	17	47	24	M16	2	15	VCCT 2205-ALX						
042.R 03 IK	○	42	17	47	24	M16	3	15							

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

Passende Fräserverlängerungen finden Sie auf der Seite 2.16

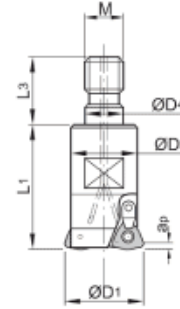
Suitable arbors please find on the page 2.16

**S 3927**

IK

**S 3928**

IK

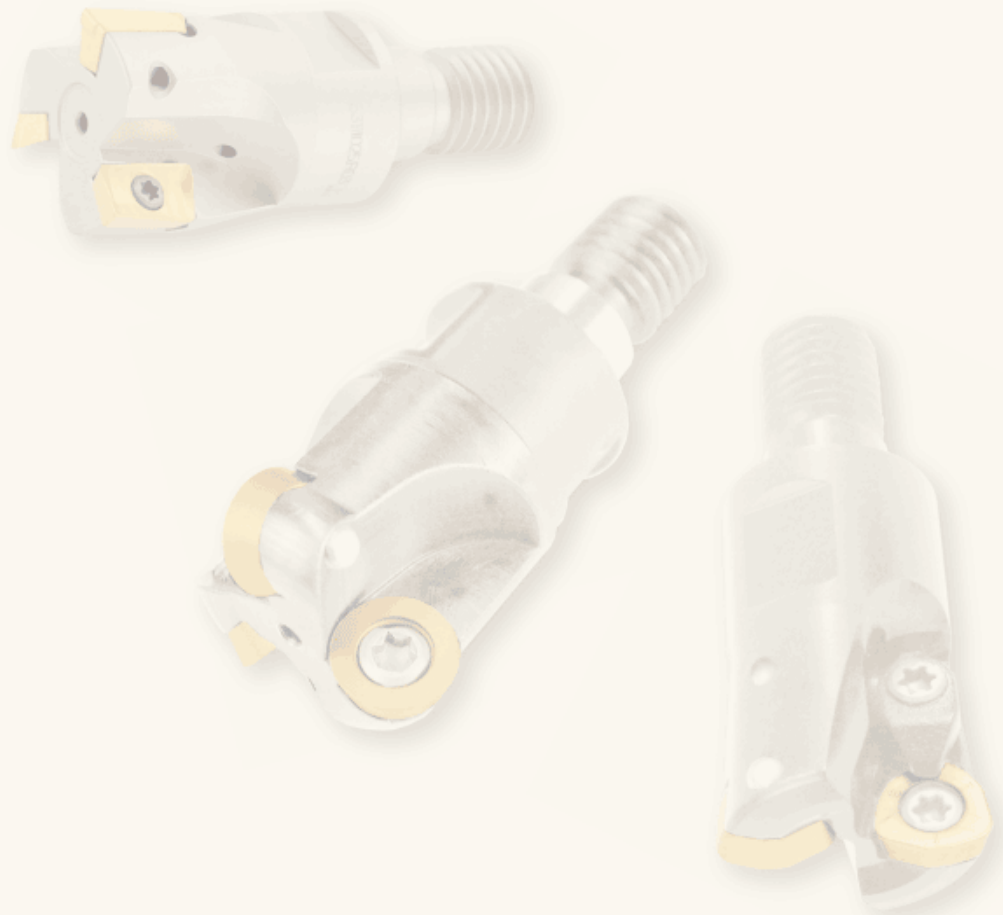

**Aufsteck-Kopierfräser Shell Copy Milling Cutters**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions								Seite / Page: 2.30	Ersatzteile Spare Parts				
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	M		a <sub>p</sub>						
<b>S 3927.020.R 02 IK</b>	○	20	18	10.5	35	20	M10	2	1	WDKT 080316	83.20.140	-	-	-	75.20.617
<b>S 3928.025.R 02 IK</b>	○	25	21	12.5	40	22	M12	2	1.5	WDKT 10T320	83.20.139	56.44.720	56.44.158	48.10.900	56.33.613
<b>032.R 02 IK</b>	○	32	29	17	45	24	M16	2	1.5						

IK : mit Innenkühlung / with inner coolant

Passende Fräserverlängerungen finden Sie auf der Seite 2.16

Suitable arbors please on the page 2.16



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

**APKT 1604**

S 2418



**APKT 1604**  
Seite / page: 2.22

**SCMT 1204**

S 1475



**SCMT 1204**  
Seite / page: 2.22

**TCMT 11/16**

S 1473

S 1474



**TCMT 1102/16T3**  
Seite / page: 2.23

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

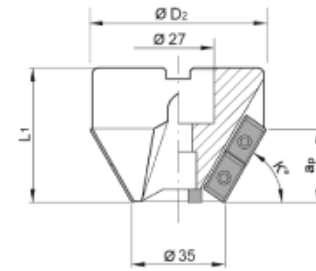
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

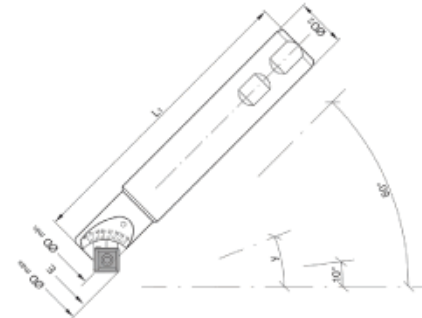
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**S 2418**
**Fasfräser** *Milling Cutters for Chamfering*


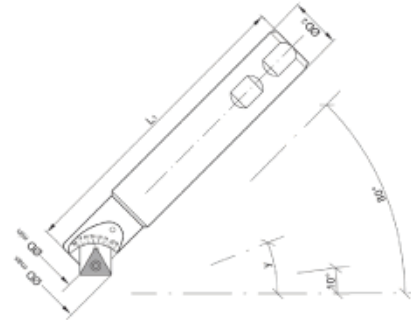
Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 2.26	Ersatzteile Spare Parts			
		K	L <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>		a <sub>p</sub>					
S 2418.035.R 15	●	15°	50	90	3	8	6 x APKT 1604 **	56.33.154	56.33.613		
035.R 30	●	30°	50	85	3	15					
035.R 45	●	45°	50	75	3	21.5					
035.R 60	○	60°	50	62	3	26.5					
035.R 75	○	75°	60	45	3	29.5					

**S 1475**
**Fasfräser 10°-80°** *Endmills for Chamfering 10°-80°*


Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 1.37	Ersatzteile Spare Parts				
		D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	γ	D <sub>min</sub>	D <sub>max</sub>	E						
S 1475.025.R 01 - 100	●	25	100	40	16.5	33.5	33	SC ** 1204 **	48.13.103	56.33.613	56.33.902	56.33.501	48.12.606
025.R 01 - 150	●	25	150	45	17.5	33.5	33						
025.R 01 - 200	●	25	200	50	19.0	33.5	32						

S 1473

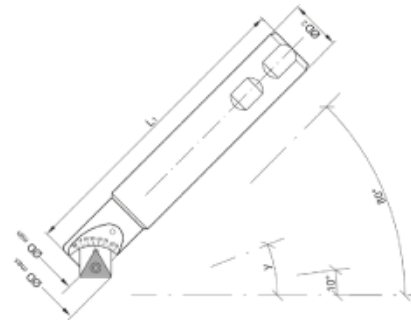
Fasfräser 10°-80° Endmills for Chamfering 10°-80°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.39	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 **	48.13.101	56.33.612	56.33.903	56.33.501	48.12.606
020.R 01 - 100		20	100	45	14	27						

S 1474

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



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 1.39	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	56.33.901	56.33.501	48.12.606
025.R 01 - 150	○	25	150	45	11	33						
025.R 01 - 200	○	25	200	50	13	32						

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

Wendelplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

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

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools



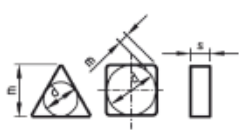
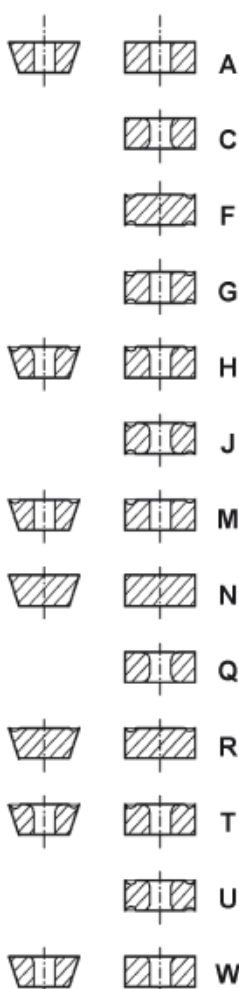
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

																																																							
				Grenzabmaße (mm) Range of tolerance																																																			
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">d +/-</th> <th style="width: 33%;">m +/-</th> <th style="width: 33%;">s +/-</th> <th style="width: 33%;">Klasse Class</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.025</td><td>0.005</td><td>0.025</td><td>A</td></tr> <tr><td>0.025</td><td>0.013</td><td>0.025</td><td>C</td></tr> <tr><td>0.025</td><td>0.025</td><td>0.025</td><td>E</td></tr> <tr><td>0.013</td><td>0.005</td><td>0.025</td><td>F</td></tr> <tr><td>0.025</td><td>0.025</td><td>0.05-0.13</td><td>G</td></tr> <tr><td>0.013</td><td>0.013</td><td>0.025</td><td>H</td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.005</td><td>0.025</td><td>J</td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.013</td><td>0.025</td><td>K</td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.025</td><td>0.025</td><td>L</td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.08-0.2</td><td>0.05-0.13</td><td>M</td></tr> <tr><td>0.05-0.15</td><td>0.08-0.2</td><td>0.025</td><td>N</td></tr> <tr><td>0.08-0.25</td><td>0.13-0.38</td><td>0.13</td><td>U</td></tr> </tbody> </table>	d +/-	m +/-	s +/-	Klasse Class	0.025	0.005	0.025	A	0.025	0.013	0.025	C	0.025	0.025	0.025	E	0.013	0.005	0.025	F	0.025	0.025	0.05-0.13	G	0.013	0.013	0.025	H	0.05-0.15	0.005	0.025	J	0.05-0.15	0.013	0.025	K	0.05-0.15	0.025	0.025	L	0.05-0.15	0.08-0.2	0.05-0.13	M	0.05-0.15	0.08-0.2	0.025	N	0.08-0.25	0.13-0.38	0.13	U	
d +/-	m +/-	s +/-	Klasse Class																																																				
0.025	0.005	0.025	A																																																				
0.025	0.013	0.025	C																																																				
0.025	0.025	0.025	E																																																				
0.013	0.005	0.025	F																																																				
0.025	0.025	0.05-0.13	G																																																				
0.013	0.013	0.025	H																																																				
0.05-0.15	0.005	0.025	J																																																				
0.05-0.15	0.013	0.025	K																																																				
0.05-0.15	0.025	0.025	L																																																				
0.05-0.15	0.08-0.2	0.05-0.13	M																																																				
0.05-0.15	0.08-0.2	0.025	N																																																				
0.08-0.25	0.13-0.38	0.13	U																																																				
80° C			A																																																				
55° D			C																																																				
75° E			F																																																				
86° M			G																																																				
35° V			H																																																				
85° A	3° A		J																																																				
82° B	5° B		M																																																				
55° K	7° C		N																																																				
	15° D		Q																																																				
	20° E		R																																																				
	25° F		T																																																				
	30° G		U																																																				
	0° N		W																																																				
	11° P		X																																																				
	Sonstige Others		Sonderausführung Special shape																																																				

# L

# D

# H

# T

Plattenform  
Shape

Freiwinkel  
Clearance Angle

Toleranz  
Tolerance

Plattentyp  
Type of Inserts

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

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

d = IC		
(mm)	(inch)	(mm)
06	5/32	3.96
09	7/32	5.55
11	1/4	6.35
16	3/8	9.52
22	1/2	12.7
27	5/8	15.8
33	3/4	19.0
44	1	25.4

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	

r (mm)	Kennzahl Index
0.2	02
0.4	04
0.8	08
1.2	12
1.6	16
2.4	24
0	00

00: Runde Platte (inch)  
Round insert (inch)  
MO: Runde Platte (metr.)  
Round insert (metr.)

**F**  
Scharf  
Sharp

**E**  
Gerundet  
Rounded

**T**  
Gefast  
Chamfered

**S**  
Gefast und gerundet  
Chamfered and rounded

15
04
1. PD
F
R

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>
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide Endmills

Stechdreh- werkzeuge  
Grooving Tools

Mini Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

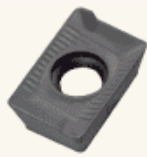
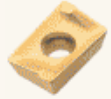
Gewinde- werkzeuge  
Threading Tools

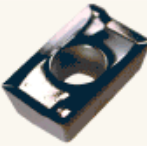
Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

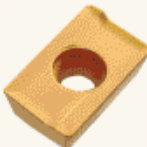
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**ADKT**
**APKT**
**APLX**
**APMT**
**APXT**

Bezeichnung Part Number		Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated														
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	MK 1110	MK 1210	MK 5115	MK 5515	MP 2130	MP 2135	MP 5125	MP 5135	MP 5245	MP 5330	MM 5130	MM 6040	MU 5130	MU 5130+	MU 5230+	MU 5535	
ADKT 15 05 PDTR		39	15.7	9.57	5.56	4.4			•													•
APKT 10 03 PDR		39	11.0	6.65	3.18	2.8					•											•
10 03 PDTR		39	11.0	6.65	3.18	2.8					•											•
15 T3 PDFR - ALX		34	15.7	9.57	3.97	4.4	○															
15 T3 PDR		39	15.7	9.57	3.97	4.4					○											
16 04 PDFR - A12		34	16.4	9.525	4.76	4.4	○	•														
16 04 PDFR - ALX		34	16.4	9.525	4.76	4.4	•							○								
16 04 PDSR		39	16.4	9.525	4.76	4.4			•													
16 04 PDSR - F11		39	16.4	9.525	4.76	4.4					•											
16 04 PDSR - M11		39	16.4	9.525	4.76	4.4									○							
16 04 PDTR		39	16.4	9.525	4.76	4.4					•											•
APLX 10 03 08 PDTR		39	10.0	6.65	3.18	2.8					○											○
10 03 32 PDTR		39	10.0	6.65	3.18	2.8					○											○
10 03 40 PDTR		39	10.0	6.65	3.18	2.8					○											○
APMT 11 T3 PDSR - M14		39	11.2	6.47	3.6	2.85									○	○						
11 T3 PDSR - M20		39	11.2	6.47	3.6	2.85											○					
16 04 PDSR - M20		39	16.4	9.41	5.76	4.5											○					
APXT 10 35 PDSR - M11		39	11.0	6.65	3.18	2.8					•					○						
11 T3 PDFR - ALX		34	11.3	6.60	3.60	2.8	•				○	○			○							
11 T3 PDSR - M11		39	11.3	6.60	3.60	2.8				○	○	○			○							
11 T3 PDSR - M13		39	11.3	6.60	3.60	2.8						○										
16 04 PDSR - M11		39	16.4	9.525	4.76	4.4																○


**ADKT**

**APKT 10 PDR**

**APKT 15/16 PDR**

**APKT -ALX**

**APKT -A12**

**APKT -F11**

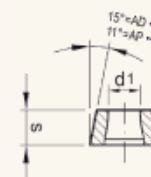
**APLX**

**APMT**

**APXT -ALX**

**APXT -M11**

Passende Trägerwerkzeuge Suitable Toolholders		
Wendeschneidplatten Indexable Inserts	Trägerwerkzeuge Toolholders	Seite Page
APKT 10 03 **	S 1116 S 2116	2.04 2.08
APKT 15 T3 **		
APKT 16 04 **	S 2118 S 2418	2.08 2.22
APLX 10 03 **	S 1116 S 2116	2.04 2.08
APMT 11 T3 **	S 1111 S 1311 S 2111 S 3111	2.04 2.05 2.09 2.17
APMT 16 04 **	S 1311 S 2118	2.05 2.08
APXT 11 T3 **	S 1111 S 1311 S 2111	2.04 2.05 2.09
APXT 16 04 **	S 1311 S 2118	2.05 2.08



- AD \*\* 15 05 \*\*
- AP \*\* 10 03 \*\*
- AP \*\* 11 T3 \*\*
- AP \*\* 15 T3 \*\*
- AP \*\* 16 04 \*\*

LDFT
LDMT
LNEX
LNMX
ODMT  
ODMW
OFER
OFKR
OFKT
RDHX
RDMT

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

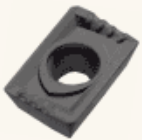
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

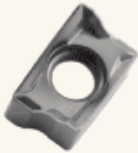
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills



LDFT



LN-X-M11



LN-X-M12



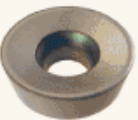
OFKR 07-ALX



OFKT 05-M11



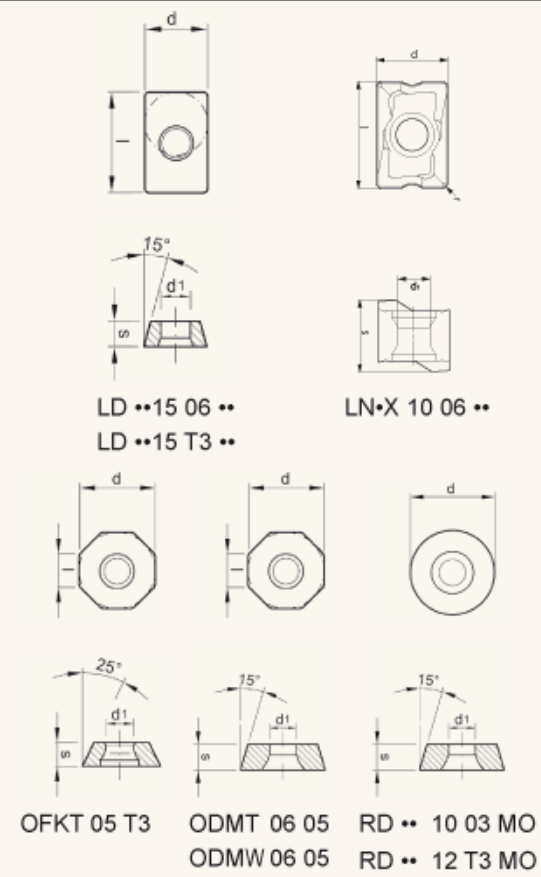
RDHX



RDMT

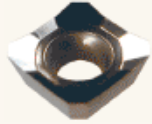
Bezeichnung Part Number		Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated															
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	MK 1110	MK 1210	MK 5115	MK 5515	MP 2130	MP 2135	MP 5125	MP 5135	MP 5245	MP 5330	MM 5130	MM 6040	MU 5130	MU 5130+	MU 5230+	MU 5535		
LDFT 15 04 PDSR		39	15.7	9.57	4.76	4.4													○				
LDMT 15 04 PDSR		39	15.7	9.57	4.76	4.4																●	
LNEX 10 06 05 PNR - A11		39	10.0	6.5	6.5	3.5	●																
15 10 04 PNR - A11		39	15.0	10.0	10.0	4.5	○																
15 10 08 PNR - A11		39	15.0	10.0	10.0	4.5	●																
LNMX 10 06 05 PNR -F11		39	10.0	6.5	6.5	3.5																	
10 06 05 PNR -M11		39	10.0	6.5	6.5	3.5			○														
10 06 05 PNR -M12		39	10.0	6.5	6.5	3.5																	
15 10 08 PNR -F11		39	15.0	10.0	10.0	4.5																	
15 10 08 PNR -M11		39	15.0	10.0	10.0	4.5																	
ODMT 06 05 08 TN		39	6.0	15.88	5.56	-																	○
ODMW 06 05 08 TN		39	6.0	15.88	5.56	-																	○
OFER 07 04 05 TN		39	7.4	18.0	4.76	-																	●
OFKR 07 04 05 FN - ALX		34	7.4	18.0	4.76	-	○																
OFKT 05 T3 05 SN - M11		39	5.2	12.7	3.97	4.4																	
RDHX 10 03 MOT		31	-	10.0	3.18	4.0																	●
12 T3 MOT		31	-	12.0	3.97	4.0																	●
RDMT 10 03 MO		31	-	10.0	3.18	4.0																	●
12 T3 MO		31	-	12.0	3.97	4.0																	●

Passende Trägerwerkzeuge Suitable Toolholders		
Wendeschneidplatten Indexable Inserts	Trägerwerkzeuge Toolholders	Seite Page
LD ** 15 04 **		
LN-X 10 06 **	S 1136 S 2136	2.05 2.09
LN-X 15 10 **	S 1138 S 2138	2.06 2.10
OFK• 05 T3 **	S 2231	2.12
OFKR 07 04 **		
RDHX 10 03 **	S 1264 S 2264 S 3264	2.16 2.17 2.17
RDHX 12 T3 **	S 2265 S 3265	2.17 2.17
RDMT 10 03 **	S 1264 S 2264 S 3264	2.16 2.17 2.17
RDMT 12 T3 **	S 2265 S 3265	2.17 2.17

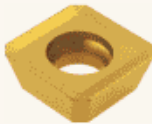


**SDHT**
**SDKT**
**SEHT**
**SEHW**
**SEKN**
**SEKR**
**SEKT**

Bezeichnung Part Number		Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated															
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	MK 1110	MK 1210	MK 5115	MK 5310	MK 5515	MP 2130	MP 2135	MP 5125	MP 5135	MP 5245	MP 5330	MA 5130	MA 6040	MU 5130	MU 5130+	MU 5230+	MU 5535	
SDHT 12 04 AEFN - AL	34	12.70	12.70	4.76	5.5	•																	
12 04 AESN	39	12.70	12.70	4.76	5.5						•	•											
SDKT 12 04 AETN	39	12.70	12.70	4.76	5.5						•												•
SEHT 12 04 AFFN - AL	34	12.70	12.70	4.76	5.5	○	•		•														
12 04 AFTN	39	12.70	12.70	4.76	5.5								•										
SEHW 12 04 AFTN	39	12.70	12.70	4.76	5.5								○										
SEKN 12 03 AFTN	39	12.70	12.70	3.18	-								•										•
SEKR 12 03 AFSN - M11	39	12.70	12.70	3.18	-									•									•
12 03 AFTN	39	12.70	12.70	3.18	-									•									•
15 04 AFSN - M11	39	15.875	15.875	4.76	-																		•
SEKT 12 04 AFTN	39	12.70	12.70	4.76	5.5									•									•



SDHT -AL



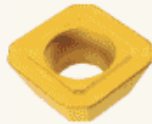
SDHT



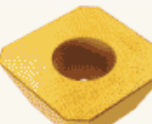
SDKT



SEHT -AL



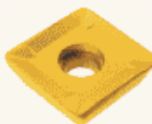
SEHT-AFTN



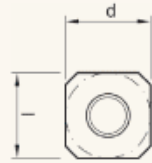
SEHW



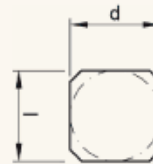
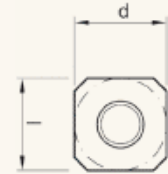
SEKR -M11



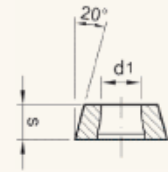
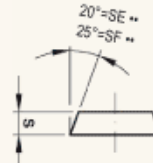
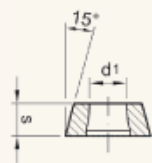
SEKT



SD •• 12 04 ••


 SEKN/R 12 03 ••  
SEKN/R 15 04 ••


SE •T 1204 ••



Passende Trägerwerkzeuge Suitable Toolholders		
Wendeschneidplatten Indexable Inserts	Trägerwerkzeuge Toolholders	Seite Page
SDHT •• 12 04 ••	S 2242	2.12
SDKT 12 04 ••		
SEHT 12 04 ••	S 2246	2.13
SEHW 12 04 ••		
SEKN 12 03 ••		
SEKR 12 03 ••		
SEKR 15 04 ••		
SEKT 12 04 ••		

SNEX

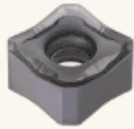
SNKX

SNMX

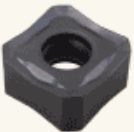
SPKN

SPKR

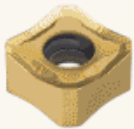
SPMT



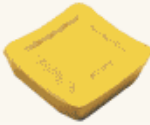
SNEX



SNKX



SNMX

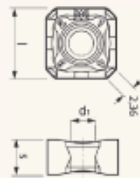


SPKR -M11

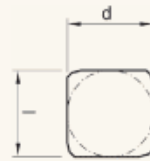


SPMT

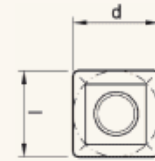
Bezeichnung Part Number		Maße <i>Dimensions</i> [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated														
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	MK 1110	MK 1210	MK 5115	MK 5515	MP 2130	MP 2135	MP 5125	MP 5135	MP 5245	MP 5330	MM 5130	MM 6040	MU 5130	MU 5130+	MU 5230+	MU 5535	
SNEX 12 06 ANN - A11	39	12.70	12.70	2.36	4.50	•																
12 06 ANN - F11	39	12.70	12.70	2.36	4.50											○						
12 06 ANN - M11	39	12.70	12.70	2.36	4.50											○						
SNKX 12 06 ANN - M14	39	12.70	12.70	2.36	4.50																•	
SNMX 12 06 ANN - M11	39	12.70	12.70	2.36	4.50				•				○		○							
SPKN 12 03 EDTR	39	12.70	12.70	3.18						•												•
15 04 EDSR - SU	39	15.875	15.875	4.76											○							
SPKR 12 03 EDSR - M11	39	12.70	12.70	3.18	-											○						
SPMT 09 T3 08	39	9.525	9.525	3.97	4.30																	
12 04 08	39	12.70	12.70	4.76	5.60																	



SN •X 12 06



SPK • 12 03 ••  
SPK • 15 04 ••



SPMT 09 T3 ••  
SPMT 12 04 ••

Passende Trägerwerkzeuge <i>Suitable Toolholders</i>		
Wendeschneidplatten <i>Indexable Inserts</i>	Trägerwerkzeuge <i>Toolholders</i>	Seite <i>Page</i>
SN•X 12 06 ANN	S 2267	2.13
SNKX 12 06 ••	S 2267	2.13
SPKN 12 •• SPKN 15 ••		
SPKR 12 03		
SPMT 09 T3 08		
SPMT 12 04 08		

TPKN

TPKR

TPXN

VCCT

VDKT

XPHT

Bezeichnung Part Number	↓	Maße Dimensions [mm]						unbeschichtet uncoated		beschichtet coated														
		l	Ø d	s	f	r	Ø d <sub>1</sub>	MK 1110	MK 1210	MK 5115	MK 5515	MP 2130	MP 2135	MP 5125	MP 5135	MP 5245	MP 5330	MM 5130	MM 6040	MU 5130	MU 5130+	MU 5230+	MU 5535	
TPKN 16 03 PDTR	39	16.50	9.525	3.18	-	-	-				•												•	
16 03 PPN	39	16.50	12.70	4.79	-	-	-				○													
22 04 PDTR	39	22.00	12.70	4.76	-	-	-				•												•	
TPKR 16 03 PPR - M11	39	16.50	9.525	3.18	-	-	-					○												
22 04 PDR - M11	39	22.00	12.70	4.76	-	-	-					•												
TPXN 16 03 PDSR - M11	39	16.50	9.525	3.18	-	-	-										•							
22 04 PDSR - M11	39	22.00	12.70	4.76	-	-	-										•							
VCCT 22 05 30 - ALF	34	20.10	12.70	5.56	-	-	5.60		•															
VDKT 11 T2 10 FN - ALX	34	11.00	6.35	2.87	-	-	2.80	○																
WDKT 08 03 16 ZDSR - R12	31	8.00	3.30	3.18	1.20	1.60	3.20																	
10 T3 20 ZDSR - R12	31	10.00	4.30	3.97	1.50	2.00	4.30																	
13 05 20 ZDSR - R12	31	13.50	5.60	5.56	2.10	2.00	5.50																	
15 06 25 ZDSR - R12	31	15.00	5.60	6.35	3.50	2.50	5.50																	
XPHT 16 04 PDSR	39	15.875	9.525	-	4.76	4.4						○												



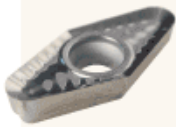
TPKN



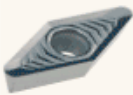
TPKR



TPXN



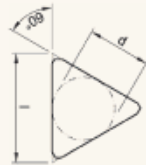
VCCT



VDKT



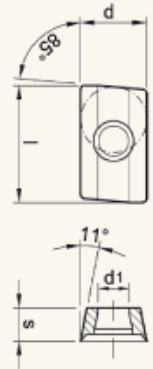
XPHT



TP \*\* 16 03 \*\*  
TP \*\* 22 04 \*\*



VCCT 22 05 \*\*  
VDKT 11 T2 \*\*



XPHT 16 04 \*\*

Passende Trägerwerkzeuge Suitable Toolholders		
Wendeschneidplatten Indexable Inserts	Trägerwerkzeuge Toolholders	Seite Page
TPKN 16 03 **		
TPKN 22 04 **		
TPKR **		
TPXN **		
VCCT 22 **	S 2157 S 3157	2.19 2.19
VDKT 11 **		
XPHT 16 04 **		



## Spanleitstufen-Übersicht Description of Chipbreakers

## Fräsen Milling

Anwendung Application	Spanbrecher Chipbreakers	Schneidkantenausführung Cutting Edge Shape	Besonderheiten Features
Schlichten Finishing	Non C/B		Beste Oberflächengüte bei der Fertigbearbeitung mit geschliffenen Cermet-WSP. <i>Superior surface roughness for finishing due to ground cermet insert.</i>
	F**		Extrem weicher Schnitt; Problemlöser für schwererspanbares Material durch niedrige Schnittkräfte. <i>Superior cutting quality for light and difficult-to-cut material by low-cutting-resistance type of chipbreaker.</i>
Universell Medium cutting	M**		Universeller Spanbrecher mit großem Anwendungsbereich. <i>Suitable for wide range of cutting due to special shape design for general cutting.</i>
Schruppen Roughing	R**		Spanbrecher mit stabiler Schneidkantenausführung für schwere Schnitte. <i>Rigid cutting edge provides stable and consistent cutting performance even at severe intermittent cutting.</i>
Für Aluminium und NE-Metalle For Aluminium and non-ferrous metals	A**		Spanbrecher in polierter Ausführung speziell für NE-Metall- und Aluminium-Bearbeitung. <i>Superior cutting quality for aluminium cutting due to proper cutting edge treatment and buffing of surface.</i>

## Schneidstoffsorten-Übersicht Description of Carbide Grades

## Fräsen Milling

ISO	P					M				K					
Material Material	Schnittgeschwindigkeiten Cutting Speeds														
	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
Hartmetall beschichtet Coated Carbide			MP 2130					MP 2130							
			MP 5125					MP 2135							
			MP 2135					MP 5330							
			MP 6025					MP 6025					MK 5515		
			MP 5330												
			MP 5135												
			MP 5245					MU 5130+ MU 5230+						MU 5130+ MU 5230+	
			MU 5130+ MU 5230+					MM 5130					MK 5115		
			MM 6040						MM 6040					MM 5130	
Cermet															
Hartmetall unbeschichtet Uncoated Carbide												MK 1110			

# SNMX 1206 ANN - **M** 11 **M** **K** **51** **15**

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	
	...	

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

## Schnittdaten-Empfehlungen zum Fräsen Cutting Data Recommendations for Milling

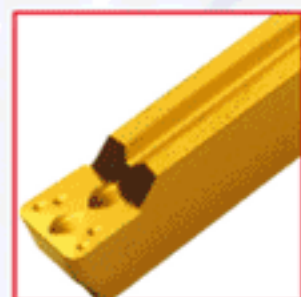
Werkstückwerkstoff <i>Material</i>	Legierung <i>Alloy</i>	Brinell-Härte <i>hardness</i>		VDI 3323 Gruppe	MK 1110 MK 1210	MK 5115
		HB				
<b>A</b> <b>(P)</b>	unlegierter Stahl <i>mild steel</i>	geglüht <i>annealed</i> $\leq 0,15\% \text{ C}$	125	1	-	-
		geglüht <i>annealed</i> $0,15\% - 0,45\% \text{ C}$	150-250	2	-	-
		vergütet <i>heat treated</i> $\geq 0,45\% \text{ C}$	300	3	-	-
	niedriglegierter Stahl <i>lower alloyed steel</i>	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 <i>highly alloyed steel</i>	geglüht <i>annealed</i>	200	10	-	-
		vergütet <i>heat treated</i>	350	11	-	-
Nichtrostender Stahl <i>corrosion-resistant steel</i>	geglüht <i>annealed</i>	200	12	-	-	
	vergütet <i>heat treated</i>	350	13	-	-	
<b>R</b> <b>(M)</b>	rostfreier Stahl <i>stainless steel</i>	ferritisch / martensitisch / geglüht <i>ferritic / martensitic / annealed</i>	200	14	-	-
		austenitisch <i>austenitic</i>	180	14	-	-
		Duplex	230-260	14	-	-
		austenitisch / ferritisch <i>austenitic / ferritic</i>	330	14	-	-
<b>F</b> <b>(K)</b>	Grauguß <i>grey cast iron</i>	perlitisch / ferritisch <i>pearlitic / ferritic</i>	180	15	-	150 - 240
		perlitisch / martensitisch <i>pearlitic / martensitic</i>	260	16	-	150 - 190
	Grauguß mit Kugelgraphit <i>nodular cast iron</i>	ferritisch <i>ferritic</i>	160	17	-	115 - 150
		perlitisch <i>pearlitic</i>	250	18	-	110 - 140
	Temperguß <i>malleable cast iron</i>	ferritisch <i>ferritic</i>	130	19	-	115 - 210
perlitisch <i>pearlitic</i>		230	20	-	110 - 180	
<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> $< 12\% \text{ Si}$	80	23	100 - 800	-
		aushärtbar <i>hardenable</i> $< 12\% \text{ Si}$	90	24	100 - 650	-
		nicht aushärtbar <i>not hardenable</i> $> 12\% \text{ Si}$	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	-	
<b>S</b>	warmfeste Legierungen <i>heat resistant alloys</i>	Fe-Basis/ <i>base</i> / geglüht <i>annealed</i>	200	31	-	-
		Fe-Basis/ <i>base</i> (Incoloy) / ausgehärtet <i>hardened</i>	280	32	-	-
		Ni-Basis/ <i>base</i> (Inconel) / geglüht <i>annealed</i>	250	33	-	-
		Ni- oder Co-Basis / ausgehärtet <i>hardened</i>	30-58 HRC	24	-	-
		Ni- oder Co-Basis / gegossen <i>cast</i>	1500-2200 Nmm <sup>2</sup>	35	-	-
	Titanlegierungen <i>titanium alloys</i>	Reintitan <i>Pure titanium</i>	R <sub>m</sub> 400	36	-	-
	Alpha- + Beta-Legierungen <i>alloys</i>	R <sub>m</sub> 1050	37	-	-	
<b>H</b>	gehärteter Stahl <i>hardened steel</i>	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	-	-	



# VHM - Fräser

## Solid Carbide Endmill

3



**Gesamtkatalog**  
*General Catalogue*

**2012**


... Qualität

schafft Vertrauen

# Inhaltsverzeichnis Contents

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



Bezeichnung Part Number	Norm	Typ Type	Ø - Bereich - Range	Z Flutes	Drall Helix	Länge Length		Seite Page
<b>HDS</b> 821 GS	<b>NEW</b> JD Std.	N	3.0 ... 20.0	2	30°	Standard Standard		3.02
<b>HDS</b> 832 GS	<b>NEW</b> JD Std.	N	3.0 ... 25.0	3	30°	Standard Standard		3.02
<b>HDS</b> 842/852 GS	<b>NEW</b> JD Std.	N	3.0 ... 25.0	4/5	30°	Standard Standard		3.03
<b>HDS</b> 842/852 HR	<b>NEW</b> JD Std.	HR	6.0 ... 25.0	4/5	30°	Standard Standard		3.03
<b>HDS</b> 842/852 NR	<b>NEW</b> JD Std.	NR	6.0 ... 25.0	4/5	30°	Standard Standard		3.04
<i>Easycut</i> JD 6242 GS	JD Std.	N	1.0 ... 25.0	2	30°	Standard Standard		3.05
<i>Microcut</i> JD 6247 GS	JD Std.	N	0.5 ... 3.0	2	30°	langer Schaft long shank		3.06
<i>Microcut</i> JD 6246 BN	JD Std.	N	0.5 ... 4.0	2	30°	langer Schaft long shank		3.07
<i>Easycut</i> JD 6342 GS	JD Std.	N	1.0 ... 25.0	3	30°	Standard Standard		3.08
JD 6442 GS	JD Std.	N	1.0 ... 25.0	4	30°	Standard Standard		3.09
JD 6444 GS	JD Std.	N	3.0 ... 25.0	4	30°	überlang extra long		3.09
<i>Varicut</i> JD 8452 GS	DIN 6527 L	N	4.0 ... 25.0	4	35°/ 38°	lang long		3.10
JD 6442 BN	JD Std.	N	1.0 ... 25.0	4	30°	Standard Standard		3.10
<i>Roughcut</i> JD 8422 HR	DIN 6527 L	HR	3.0 ... 25.0	3/4/ 5/6	45°	lang long		3.11
Schnittdaten - Empfehlungen Cutting Data Recommendations								3.12

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

Diverses  
Diverse

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

### HDS 821 GS

**NEW**  
**HARDAL SUPRA**

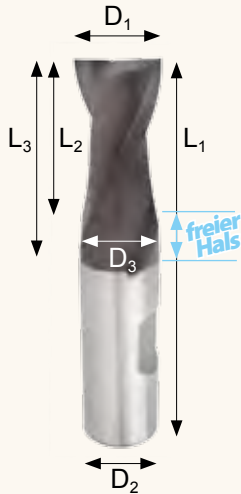
2  
Zähne  
flute



DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
N

DIN  
327



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e<sub>8</sub></sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 821 030 GS	●	3	6		49	5		2
HDS 821 040 GS	●	4	6		51	7		2
HDS 821 050 GS	●	5	6		52	8		2
HDS 821 060 GS	●	6	6	5,5	52	8	16	2
HDS 821 080 GS	●	8	8	7,5	55	11	19	2
HDS 821 100 GS	●	10	10	9,0	63	13	23	2
HDS 821 120 GS	●	12	12	11,0	73	16	28	2
HDS 821 140 GS	●	14	12		73	16	28	2
HDS 821 160 GS	●	16	16	15,0	79	19	31	2
HDS 821 180 GS	●	18	16		79	19	31	2
HDS 821 200 GS	●	20	20	19,0	88	22	38	2

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

### HDS 832 GS

**NEW**  
**HARDAL SUPRA**

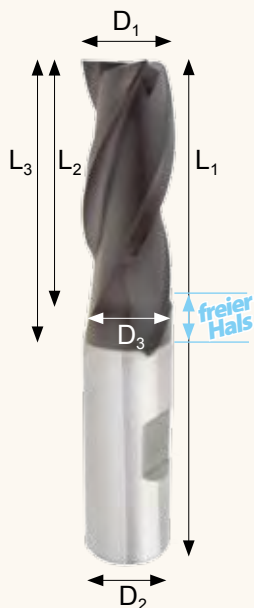
3  
Zähne  
flute



DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
N

DIN  
844



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e<sub>8</sub></sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 832 030 GS	●	3	6		52	8		3
HDS 832 040 GS	●	4	6		55	11		3
HDS 832 050 GS	●	5	6		57	13		3
HDS 832 060 GS	●	6	6	5,5	57	13	21	3
HDS 832 080 GS	●	8	8	7,5	69	19	33	3
HDS 832 100 GS	●	10	10	9,0	72	22	32	3
HDS 832 120 GS	●	12	12	11,0	83	26	38	3
HDS 832 160 GS	●	16	16	15,0	92	32	44	3
HDS 832 200 GS	●	20	20	19,0	104	38	54	3
HDS 832 250 GS	●	25	25	24,0	121	45	65	3

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

### HDS 842/852 GS

**NEW**

**HARDAL SUPRA**

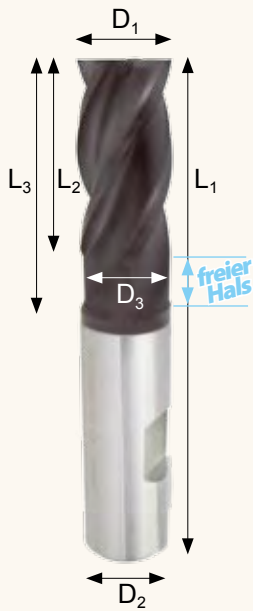
4/5  
Zähne  
flute

30°

DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
N

DIN  
844



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 842 030 GS	●	3	6		52	8		4
HDS 842 040 GS	●	4	6		55	11		4
HDS 842 050 GS	●	5	6		57	13		4
HDS 842 060 GS	●	6	6	5,5	57	13	21	4
HDS 842 080 GS	●	8	8	7,5	69	19	33	4
HDS 842 100 GS	●	10	10	9,0	72	22	32	4
HDS 842 120 GS	●	12	12	11,0	83	26	38	4
HDS 842 160 GS	●	16	16	15,0	92	32	44	4
HDS 842 200 GS	●	20	20	19,0	104	38	54	4
HDS 852 250 GS	●	25	25	24,0	121	45	65	5

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

### HDS 842/852 HR

**NEW**

**HARDAL SUPRA**

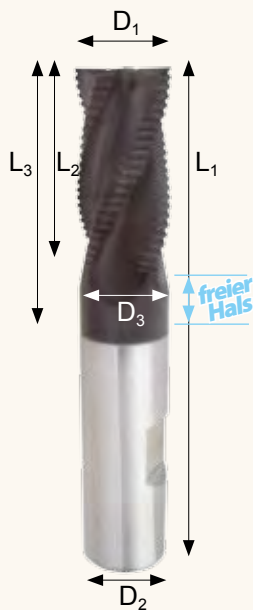
4/5  
Zähne  
flute

30°

DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
HR

DIN  
844



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 842 060 HR	●	6	6	5,5	57	13	21	4
HDS 842 080 HR	●	8	8	7,5	69	19	33	4
HDS 842 100 HR	●	10	10	9,0	72	22	32	4
HDS 842 120 HR	●	12	12	11,0	83	26	38	4
HDS 842 160 HR	●	16	16	15,0	92	32	44	4
HDS 842 200 HR	●	20	20	19,0	104	38	54	4
HDS 852 250 HR	●	25	25	24,0	221	45	65	5

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

Diverses  
Diverse

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

### HDS 842/852 NR

**NEW**  
**HARDAL<sup>SUPRA</sup>**

4/5  
Zähne  
flute

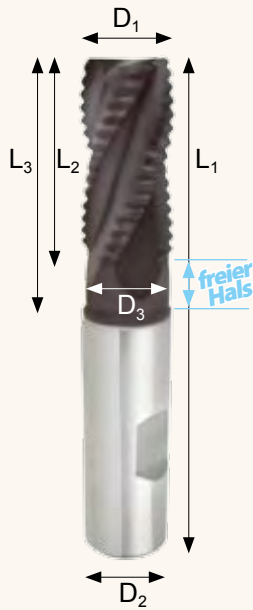
30°

DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
NR

DIN  
844

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 842 060 NR	●	6	6	5,5	57	13	21	4
HDS 842 080 NR	●	8	8	7,5	69	19	33	4
HDS 842 100 NR	●	10	10	9,0	72	22	32	4
HDS 842 120 NR	●	12	12	11,0	83	26	38	4
HDS 842 160 NR	●	16	16	15,0	92	32	44	4
HDS 842 200 NR	●	20	20	19,0	104	38	54	4
HDS 852 250 NR	●	25	25	24,0	121	45	65	5



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

*Easycent*

2  
Zähne  
flute

30°

DIN 6535  
HA  
HB

Typ  
Type  
N

JD  
STD.



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions			
		$D_1 e_s$	$D_2 h_6$	$L_1$	$L_2$
JD 6242 010 GS	●	1.00			3
JD 6242 015 GS	●	1.50			5
JD 6242 020 GS	●	2.00	3	39	7
JD 6242 025 GS	●	2.50			
JD 6242 030 GS	●	3.00			9
JD 6242 035 GS	●	3.50	4		12
JD 6242 040 GS	●	4.00		51	14
JD 6242 045 GS	●	4.50	5		
JD 6242 050 GS	●	5.00			16
JD 6242 060 GS	●	6.00	6		19
JD 6242 070 GS	●	7.00	8	64	
JD 6242 080 GS	●	8.00			21
JD 6242 090 GS	●	9.00	10		22
JD 6242 100 GS	●	10.00		70	
JD 6242 110 GS	●	11.00	12		25
JD 6242 120 GS	●	12.00		76	
JD 6242 140 GS		14.00	14	89	30
JD 6242 160 GS		16.00	16		32
JD 6242 180 GS		18.00	18		35
JD 6242 200 GS		20.00	20	102	
JD 6242 220 GS		22.00	25		38
JD 6242 250 GS		25.00			

DIN 6535 HA: Standard für Fräser  $d_2 < 6$  mm / Standard for endmills  $d_2 < 6$  mm  
 DIN 6535 HB: Standard für Fräser  $d_2 \geq 6$  mm / Standard for endmills  $d_2 \geq 6$  mm

- 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
- Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills
- VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills
- Diverses  
Diverse

# Vollhartmetall-Kleinstfräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend Solid Carbide Miniature Endmills, 2-Flute, Centre Cutting

*Microcut*



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechröh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

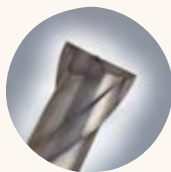
Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1</sub> -0,015	D <sub>3</sub>	R	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
JD 6247 005 02 GS	●							2
JD 6247 005 04 GS	●	0.5	0.45				0.7	4
JD 6247 005 06 GS	●							6
JD 6247 006 04 GS	●	0.6	0.55				0.9	4
JD 6247 006 06 GS	●							6
JD 6247 007 04 GS	●	0.7	0.65	0.1			1.0	4
JD 6247 007 06 GS	●							6
JD 6247 008 04 GS	●							4
JD 6247 008 06 GS	●	0.8	0.75			45	1.2	6
JD 6247 008 08 GS	●							8
JD 6247 009 10 GS	●	0.9	0.85				1.35	10
JD 6247 010 06 GS	●							6
JD 6247 010 08 GS	●	1.0	0.95				1.5	8
JD 6247 010 10 GS	●							10
JD 6247 010 12 GS	●							12
JD 6247 012 06 GS	●							6
JD 6247 012 10 GS	●	1.2	1.15		4.0		1.8	10
JD 6247 012 12 GS	●							12
JD 6247 014 14 GS	●	1.4	1.35			50	2.1	14
JD 6247 015 06 GS	●							6
JD 6247 015 08 GS	●					45		8
JD 6247 015 12 GS	●	1.5	1.45				2.3	12
JD 6247 015 14 GS	●					50		14
JD 6247 015 16 GS	●			0.2				16
JD 6247 015 20 GS	●					55		20
JD 6247 020 06 GS	●							6
JD 6247 020 08 GS	●					45		8
JD 6247 020 10 GS	●							10
JD 6247 020 12 GS	●	2.0	1.95				3.0	12
JD 6247 020 14 GS	●					50		14
JD 6247 020 16 GS	●							16
JD 6247 020 18 GS	●					55		18
JD 6247 020 20 GS	●							20
JD 6247 025 12 GS	●	2.5	2.45			45	3.7	12
JD 6247 030 16 GS	●	3.0	2.95		6.0	55	4.5	16
JD 6247 030 20 GS	●					60		20

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

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

*Microcent*

2  
Zähne  
flute

30°

DIN 6535  
HA

Typ  
Type  
N

JD  
STD.



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	R <sub>f/0,01</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
JD 6246 005 02 BN	●	0.5	0.45	0.25			0.75	2
JD 6246 006 06 BN	●	0.6	0.55	0.3			0.9	6
JD 6246 008 06 BN	●	0.8	0.75	0.4			1.2	6
JD 6246 008 08 BN	●					45		8
JD 6246 010 06 BN	●							6
JD 6246 010 08 BN	●							8
JD 6246 010 10 BN	●	1.0	0.95	0.5			1.5	10
JD 6246 010 12 BN	●					50		12
JD 6246 010 14 BN	●							14
JD 6246 010 16 BN	●							16
JD 6246 012 08 BN	●	1.2	1.15	0.6			1.8	8
JD 6246 012 12 BN	●							12
JD 6246 014 12 BN	●	1.4	1.35	0.7		45	2.1	12
JD 6246 015 08 BN	●				4.0			8
JD 6246 015 12 BN	●	1.5	1.45	0.75			2.3	12
JD 6246 015 16 BN	●					50		16
JD 6246 015 20 BN	●					55		20
JD 6246 016 16 BN	●	1.6	1.55	0.8		50	2.4	16
JD 6246 018 16 BN	●	1.8	1.75	0.9			2.7	16
JD 6246 020 06 BN	●							6
JD 6246 020 08 BN	●					45		8
JD 6246 020 10 BN	●							10
JD 6246 020 12 BN	●							12
JD 6246 020 14 BN	●	2.0	1.95	1.0		50	3.0	14
JD 6246 020 16 BN	●							16
JD 6246 020 20 BN	●					55		20
JD 6246 020 25 BN	●					65		25
JD 6246 020 30 BN	●					70		30
JD 6246 030 10 BN	●					55		10
JD 6246 030 16 BN	●							16
JD 6246 030 20 BN	●	3.0	2.85	1.5		60	4.5	20
JD 6246 030 25 BN	●					65		25
JD 6246 030 30 BN	●				6.0	70		30
JD 6246 030 35 BN	●					80		35
JD 6246 040 16 BN	●					60		16
JD 6246 040 20 BN	●	4.0	3.85	2.0		65	6	20
JD 6246 040 25 BN	●					70		25



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

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

Diverses  
Diverse

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

*Easygent*

- 3**  
Zähne  
flute
- 30°
- DIN 6535  
HA  
HB
- Typ  
Type  
N
- JD  
STD.
- 

58  
Lagerbestand

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions			
		$D_1 e_8$	$D_2 h_6$	$L_1$	$L_2$
JD 6342 010 GS	●	1.00			3
JD 6342 015 GS	●	1.50			5
JD 6342 020 GS	●	2.00	3	39	7
JD 6342 025 GS	●	2.50			9
JD 6342 030 GS	●	3.00			12
JD 6342 035 GS	●	3.50	4		14
JD 6342 040 GS	●	4.00		51	16
JD 6342 045 GS	●	4.50	5		19
JD 6342 050 GS	●	5.00			21
JD 6342 060 GS	●	6.00	6		22
JD 6342 070 GS	●	7.00	8	64	25
JD 6342 080 GS	●	8.00			30
JD 6342 090 GS	●	9.00	10		32
JD 6342 100 GS	●	10.00		70	
JD 6342 110 GS	●	11.00	12		
JD 6342 120 GS	●	12.00		76	
JD 6342 140 GS	●	14.00	14	89	
JD 6342 160 GS	●	16.00	16		



DIN 6535 HA: Standard für Fräser  $d_2 < 6$  mm / Standard for endmills  $d_2 < 6$  mm  
 DIN 6535 HB: Standard für Fräser  $d_2 \geq 6$  mm / Standard for endmills  $d_2 \geq 6$  mm

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

Diverses  
Diverse

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

*Easygent*

4 Zähne flute
30°
DIN 6535 HA HB
Typ Type N
JD STD.



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions			
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
JD 6442 010 GS	●	1.00			3
JD 6442 015 GS	●	1.50			5
JD 6442 020 GS	●	2.00	3	39	7
JD 6442 025 GS	●	2.50			9
JD 6442 030 GS	●	3.00			12
JD 6442 035 GS	●	3.50	4		14
JD 6442 040 GS	●	4.00		51	16
JD 6442 045 GS	●	4.50	5		19
JD 6442 050 GS	●	5.00		64	21
JD 6442 060 GS	●	6.00	6		22
JD 6442 070 GS	●	7.00	8		25
JD 6442 080 GS	●	8.00		70	30
JD 6442 090 GS	●	9.00	10		32
JD 6442 100 GS	●	10.00		76	35
JD 6442 110 GS	●	11.00	12		38
JD 6442 120 GS	●	12.00		89	
JD 6442 140 GS	●	14.00	14		
JD 6442 160 GS	●	16.00	16		
JD 6442 180 GS	●	18.00	18		
JD 6442 200 GS	●	20.00	20	102	
JD 6442 220 GS	●	22.00			
JD 6442 250 GS	●	25.00	25		

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm  
 DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm

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



4 Zähne flute
30°
DIN 6535 HA HB
Typ Type N
JD STD.

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions			
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
JD 6444 030 GS	●	3.00	3		25
JD 6444 040 GS	●	4.00	4	76	28
JD 6444 050 GS	●	5.00	5		32
JD 6444 060 GS	●	6.00	6		38
JD 6444 080 GS	●	8.00	8	102	42
JD 6444 100 GS	●	10.00	10		45
JD 6444 120 GS	●	12.00	12		
JD 6444 160 GS	●	16.00	16	153	76
JD 6444 200 GS	●	20.00	20		

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm  
 DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm

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

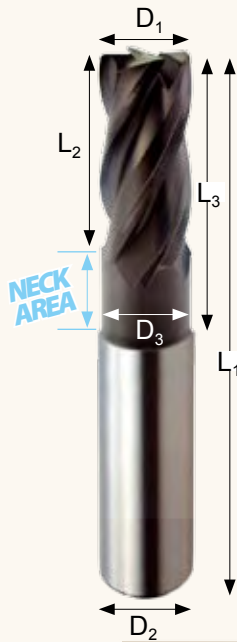
Diverses  
Diverse

## VHM-Schafffräser, 4-schneidig, 35°/38°, bis Mitte schneidend, DIN 6527 L Solid Carbide Endmills, 4-Flute, 35°/38° Centre Cutting, DIN 6527 L

*Variant*



4 Zähne flute    35°/38°    DIN 6535 HB    Typ Type N    DIN 6527 L



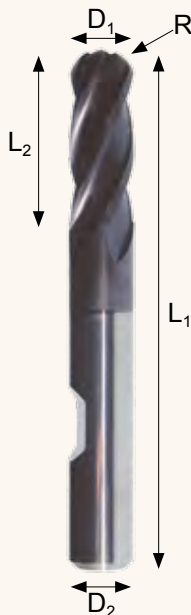
Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1e<sub>8</sub></sub>	D <sub>2h<sub>6</sub></sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	
JD 8452 040 GS	●	4.0		3.7		11		0.1 x 45°
JD 8452 050 GS	●	5.0	6	4.7	57	13	21	
JD 8452 060 GS	●	6.0		5.7				0.2 x 45°
JD 8452 080 GS	●	8.0	8	7.7	63	19	27	
JD 8452 100 GS	●	10.0	10	9.5	72	22	32	0.3 x 45°
JD 8452 120 GS	●	12.0	12	11.5	83	26	38	
JD 8452 140 GS	●	14.0	14	13.5			42	0.4 x 45°
JD 8452 160 GS	●	16.0	16	15.5	92	32	44	
JD 8452 180 GS	●	18.0	18	17.5			50	0.5 x 45°
JD 8452 200 GS	●	20.0	20	19.5	104	38	54	
JD 8452 250 GS	●	25.0	25	24.5	121	50	60	

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

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



4 Zähne flute    30°    DIN 6535 HA    Typ Type N    JD STD.



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions				
		D <sub>1e<sub>8</sub></sub>	R	D <sub>2h<sub>6</sub></sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
JD 6442 010 BN	●	1.00	0.5			3
JD 6442 015 BN	●	1.50	0.75			5
JD 6442 020 BN	●	2.00	1.0	3	39	7
JD 6442 025 BN	●	2.50	1.25			9
JD 6442 030 BN	●	3.00	1.5			
JD 6442 035 BN	●	3.50	1.75			12
JD 6442 040 BN	●	4.00	2.0		51	14
JD 6442 050 BN	●	5.00	2.5			16
JD 6442 060 BN	●	6.00	3.0	6		19
JD 6442 080 BN	●	8.00	4.0			21
JD 6442 100 BN	●	10.00	5.0		70	
JD 6442 120 BN	●	12.00	6.0		76	30
JD 6442 140 BN	○	14.00	7.0	14	89	
JD 6442 160 BN	○	16.00	8.0	16		32
JD 6442 180 BN	○	18.00	9.0	18		35
JD 6442 200 BN	○	20.00	10.0	20	102	38
JD 6442 220 BN	○	22.00	11.0	25		
JD 6442 250 BN	○	25.00	12.5			

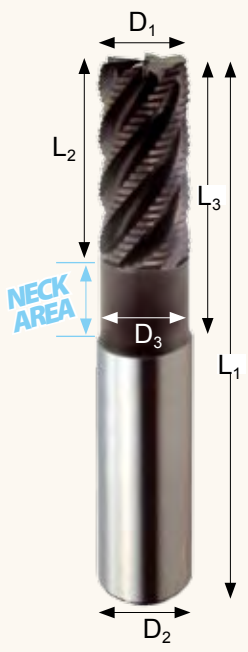
DIN 6535 HA: Standard / Standard    DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

VHM-Schruppräser, 3/4/5/6-schneidig, bis Mitte schneidend, DIN 6527 L  
 Solid Carbide Roughing Endmills, 3/4/5/6-Flute, Centre Cutting, DIN 6527 L

*Roughcut*



3/4/5/6 Zähne flute  
 45°  
 DIN 6535 HB  
 Typ Type HR  
 DIN 6527 L



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions							Zähnezahl No. of flutes
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2h6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Schutzfase Protection Chamfer	
JD 8422 030 HR	●	3.0		2.7		7		0.1 x 45°	3
JD 8422 040 HR	●	4.0	6	3.7	57	8	21		
JD 8422 050 HR	●	5.0		4.7		13			
JD 8422 060 HR	●	6.0		5.7				0.2 x 45°	4
JD 8422 080 HR	●	8.0	8	7.7	63	19	27		
JD 8422 100 HR	●	10.0	10	9.5	72	22	32	0.3 x 45°	
JD 8422 120 HR	●	12.0	12	11.5	83	26	38		
JD 8422 160 HR	●	16.0	16	15.5	92	32	44	0.4 x 45°	5
JD 8422 200 HR	●	20.0	20	19.5	104	38	54	0.5 x 45°	6
JD 8422 250 HR	●	25.0	25	24.5	121	50	60		

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

- 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
- Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills
- VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills
- Diverses  
Diverse

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

### HDS-Fräser Typ NR, HR

Werkstückwerkstoff Material	Zugfestigkeit Tensile Strength N/mm <sup>2</sup>	Schnitt- geschwindigkeit Cutting Speed v <sub>c</sub> m/min	Vorschub f <sub>z</sub> [mm pro Zahn] Feed f <sub>z</sub> [mm per teeth]			
			Durchmesser Diameter [mm]			
			2 - 3	4 - 6	8 - 12	16 - 25
<b>A</b> <b>(P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	400 - 700	50 - 60	0,002 - 0,004	0,01 - 0,013	0,02 - 0,03	0,035 - 0,05
	700 - 850	45 - 60	0,002 - 0,003	0,006 - 0,01	0,015 - 0,025	0,03 - 0,04
	< 1000	40 - 55	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,01 - 0,018	0,02 - 0,03
hochlegierter Stahl	< 1200	35 - 45	0,001 - 0,002	0,004 - 0,007	0,009 - 0,015	0,018 - 0,028
<b>R</b> <b>(M)</b> rostfreier Stahl	< 850	30 - 45	0,001 - 0,003	0,004 - 0,009	0,012 - 0,018	0,023 - 0,033
<b>F</b> <b>(K)</b> Guss und Gusslegierungen	< 240 HB	40 - 55	0,002 - 0,003	0,007 - 0,01	0,015 - 0,026	0,03 - 0,04
	< 300 HB	30 - 45	0,001 - 0,003	0,004 - 0,008	0,01 - 0,018	0,02 - 0,03
<b>S</b> Titan und Titanlegierungen	< 900	15 - 25	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,01 - 0,015	0,02 - 0,028
	< 1200	10 - 15				
Sonderlegierungen	30 - 60 HR <sub>C</sub>					

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

### HDS-Fräser Typ N

Werkstückwerkstoff Material	Zugfestigkeit Tensile Strength N/mm <sup>2</sup>	Schnitt- geschwindigkeit Cutting Speed v <sub>c</sub> m/min	Vorschub f <sub>z</sub> [mm pro Zahn] Feed f <sub>z</sub> [mm per teeth]			
			Durchmesser Diameter [mm]			
			2 - 3	4 - 6	8 - 12	16 - 25
<b>A</b> <b>(P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	400 - 700	50 - 65	0,004 - 0,008	0,01 - 0,018	0,035 - 0,045	0,05 - 0,06
	700 - 850	50 - 60	0,003 - 0,004	0,007 - 0,013	0,02 - 0,03	0,035 - 0,05
	< 1000	40 - 55	0,002 - 0,003	0,005 - 0,01	0,015 - 0,025	0,03 - 0,04
hochlegierter Stahl	< 1200	35 - 40	0,001 - 0,003	0,005 - 0,009	0,014 - 0,021	0,025 - 0,035
<b>R</b> <b>(M)</b> rostfreier Stahl	< 850	35 - 45	0,003 - 0,004	0,006 - 0,013	0,015 - 0,025	0,03 - 0,04
<b>F</b> <b>(K)</b> Guss und Gusslegierungen	< 240 HB	40 - 55	0,002 - 0,005	0,008 - 0,012	0,02 - 0,03	0,03 - 0,05
	< 300 HB	30 - 50	0,002 - 0,003	0,007 - 0,01	0,015 - 0,026	0,03 - 0,04
<b>N</b> Alu und Aluminiumlegierung	< 450	200 - 250	0,005 - 0,01	0,013 - 0,025	0,03 - 0,04	0,05 - 0,07
	< 600	100 - 150	0,003 - 0,007	0,01 - 0,015	0,025 - 0,035	0,05 - 0,06
	> 600	90 - 120	0,006 - 0,01	0,015 - 0,025	0,03 - 0,045	0,04 - 0,05
	< 850	85 - 110				
<b>S</b> Titan und Titanlegierungen	< 900	20 - 30	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,015 - 0,02	0,025 - 0,03
	< 1200	10 - 15	0,001 - 0,002	0,004 - 0,007	0,013 - 0,016	0,022 - 0,025
Sonderlegierungen	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

## Schnittdaten-Empfehlungen für Vollhartmetall-Schaftfräser Cutting Data Recommendations for Solid Carbide Endmills

Werkstückwerkstoff Material		Zugfestigkeit Tensile Strength	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed	Vorschub $f_z$ [mm pro Zahn] Feed $f_z$ [mm per teeth]				
				▼ Schruppen Roughing				
		▼▼ Schlichten Finishing						
		N/mm <sup>2</sup>	$v_c$ [m/min]	Durchmesser Diameter [mm]				
		2 - 3	4 - 6	7 - 10	11 - 15	16 - 25		
A (P)	Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl <i>structural steel, case hardening steel, free cutting steel, tempering steel</i>	< 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	0,08
			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) <i>tool steel (alloyed/non-alloyed)</i>	< 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	
R (M)	rostfreier Stahl <i>stainless steel</i>	< 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	
F (K)	Grauguß mit Lamellengraphit <i>flake cast iron</i>	< 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
	Temperguß <i>malleable cast iron</i>	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
			70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Grauguß mit Kugelgraphit <i>nodular cast iron</i>	> 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
N	AL / AL-Legierungen (< 12% Si) <i>AL / AL-alloys (&lt; 12% Si)</i>	< 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-Legierungen (> 12% Si) <i>AL-alloys (&gt; 12% Si)</i>	< 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 <i>Copper, bronze, brass</i>	< 850 (1200)	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
			150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
nichtmetallische Werkstoffe <i>non metallic materials</i>		70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	
		90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
S	warmfeste Legierungen <i>heat resistant alloys</i>	500 1100	30 - 60	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
			50 - 70	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
	Titan / Titanlegierungen <i>Titan / Titanium alloys</i>	< 1200	20 - 50	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
			40 - 70	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	gehärteter Stahl <i>hardened steel</i>	55 - 65 HRC	60 - 80	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08

Schnittwerte für  $f_z$  bei  $a_e = 0,5xD$ ,  $a_p = 1,0xD$   
 Korrekturfaktoren bei  $a_e = 1xD$ ,  $a_p = 1,0xD$ :  $V_C \sim 0,75$   $f_Z \sim 0,8$   
 Cutting data for  $f_z$  if  $a_e = 0,5xD$ ,  $a_p = 1,0xD$   
 Corrections if  $a_e = 1xD$ ,  $a_p = 1,0xD$ :  $V_C \sim 0,75$   $f_Z \sim 0,8$

## Schnittdaten-Empfehlungen für Vollhartmetall-Schaftfräser Typ HR Cutting Data Recommendations for Solid Carbide Endmills Type HR

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

Wendelplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

Werkstückwerkstoff <i>Material</i>		Zugfestigkeit <i>Tensile Strength</i>	Schnitt- geschwindigkeit <i>Cutting Speed</i>	Vorschub $f_z$ [mm pro Zahn] <i>Feed <math>f_z</math> [mm per teeth]</i>			
				Durchmesser <i>Diameter</i> [mm]			
		N/mm <sup>2</sup>	$v_c$ [m/min]	6 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 25
A	Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl <i>structural steel, case hardening steel, free cutting steel, tempering steel</i>	< 450	140 - 170	0,04	0,06	0,07	0,08
		450 - 700	100 - 150	0,04	0,05	0,06	0,07
		> 700	80 - 100	0,03	0,04	0,05	0,06
	Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) <i>tool steel (alloyed/non-alloyed)</i>	< 1400	50 - 90	0,02	0,04	0,04	0,05
> 1400		40 - 60	0,02	0,04	0,04	0,05	
R	rostfreier Stahl <i>stainless steel</i>	< 1100	30 - 70	0,02	0,04	0,05	0,07
F	Stahlguß <i>cast steel</i>	< 500	70 - 140	0,04	0,05	0,07	0,08
		> 500	60 - 130	0,03	0,04	0,06	0,07
	Gußeisen <i>cast iron</i>	< 180 HB	60 - 100	0,05	0,07	0,09	0,12
		> 180 HB	50 - 80	0,04	0,06	0,08	0,10
N	AL / AL-Legierungen (< 12% Si) <i>AL / AL-alloys (&lt; 12% Si)</i>	< 600	100 - 400	0,05	0,09	0,14	0,17
	Kupfer <i>copper</i>	< 500	90 - 240	0,03	0,05	0,07	0,09
	Messing <i>brass</i>	> 500	100 - 200	0,03	0,05	0,07	0,09
	Bronze <i>bronze</i>	< 1200	80 - 150	0,03	0,05	0,07	0,09
S	Hochwärmfeste Legierungen <i>high temperature resistant steel</i>	< 1200	30 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05
	Titan / Titanlegierungen <i>Titan / Titanium alloys</i>	< 1200	20 - 60	0,03	0,04	0,05	0,06

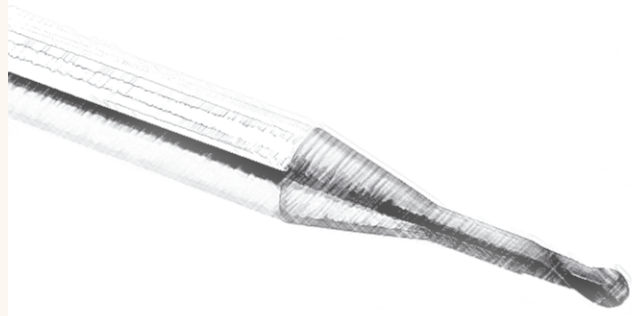
Schnittwerte für  $f_z$  bei  $a_e = 0,5xD$ ,  $a_p = 1,0xD$   
 Korrekturfaktoren bei  $a_e = 1xD$ ,  $a_p = 1,0xD$ :  $V_C \sim 0,75$   $f_z \sim 0,8$   
*Cutting data for  $f_z$  if  $a_e = 0,5xD$ ,  $a_p = 1,0xD$*   
*Corrections if  $a_e = 1xD$ ,  $a_p = 1,0xD$ :  $V_C \sim 0,75$   $f_z \sim 0,8$*

### WARNING:

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:

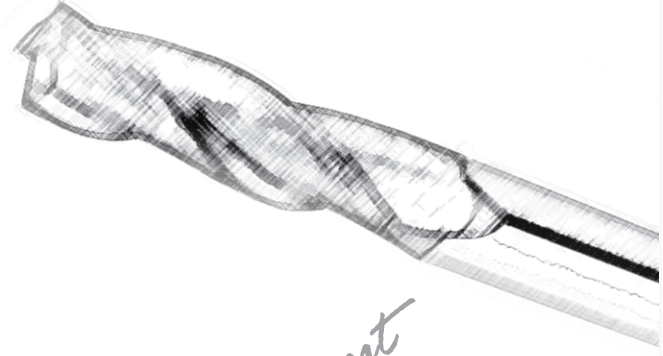
*The cutting edges of the tools are very sharp, so be careful when removing the tools from the cases.*  
*The cutting edge of the tool may chip or fragment during use and may break or shatter if improperly used.*  
*Grinding or other use of the tools may produce hazardous dust.*  
*To avoid adverse health 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.*



*Microcut*



*Roughcut*



*Easycut*



*Tornuscut*



*Varicut*

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

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

# Stechdrehwerkzeuge Grooving Tools

4



**Gesamtkatalog**  
*General Catalogue*

**2012**



**... Qualität schafft Vertrauen**

		Seite Page
Stechdrehwerkzeuge Grooving Tools	217-D	4.02
Stechdrehwerkzeuge Grooving Tools (MGT)	216-D 218-D 222-D 226-D 232-D	4.07
Stechdrehwerkzeuge Grooving Tools	229-D	4.13
Stechdrehwerkzeuge Grooving Tools	312-D	4.17
Abstech-Werkzeuge Parting-off Tools		4.25
System-Auswahl Stechdrehwerkzeuge Choice of System Grooving Tools		4.27
Schnittdaten-Empfehlungen Cutting Data Recommendations		4.28
Schneidstoff-Übersicht Description of Carbide Grades		4.29

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

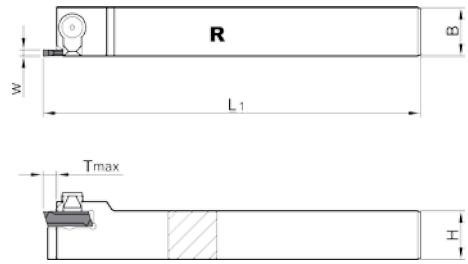
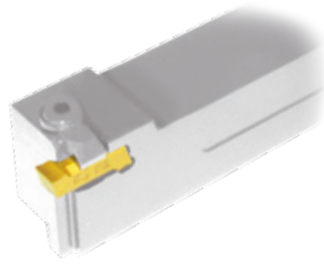
Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

240-D



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechedreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

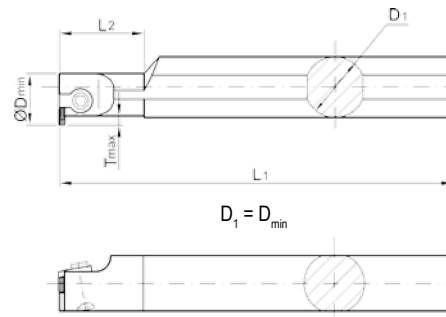
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.04-4.06	Ersatzteile Spare Parts						
	R	L	H	B	L <sub>1</sub>	T <sub>max</sub>		W [mm]						
R/L 240. 1010. 01 - D			10	10	80	4	0.5 - 1.7	32.10.709	32.10.109	48.12.604				
R/L 240. 1212. 01 - D			12	12	100	4								
R/L 240. 1414. 01 - D			14	14	100	4								
R/L 240. 1616. 01 - D			16	16	125	4								
R/L 240. 2020. 01 - D			20	20	125	4								
R/L 240. 1010. 02 - D			10	10	80	4	1.7 - 2.7					32.10.709	32.10.109	48.12.604
R/L 240. 1212. 02 - D			12	12	100	4								
R/L 240. 1414. 02 - D			14	14	100	4								
R/L 240. 1616. 02 - D			16	16	125	4								
R/L 240. 2020. 02 - D			20	20	125	4								
R/L 240. 1010. 03 - D			10	10	80	4	2.7 - 3.7	32.10.709	32.10.109	48.12.604				
R/L 240. 1212. 03 - D			12	12	100	4								
R/L 240. 1414. 03 - D			14	14	100	4								
R/L 240. 1616. 03 - D			16	16	125	4								
R/L 240. 2020. 03 - D			20	20	125	4								
R/L 240. 1010. 04 - D			10	10	80	4	3.7 - 5.3				32.10.710	32.10.109	48.12.604	
R/L 240. 1212. 04 - D			12	12	100	4								
R/L 240. 1414. 04 - D			14	14	100	4								
R/L 240. 1616. 04 - D			16	16	125	4								
R/L 240. 2020. 04 - D			20	20	125	4								

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# System 217-D

**233-D**



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

Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

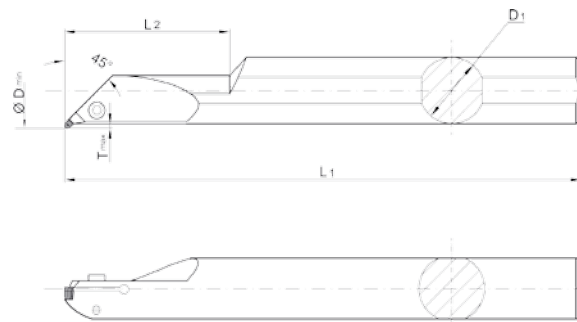
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.04-4.06	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 - D	○		20	130	25	3.0	0.5 - 1.7	32.10.709	32.10.109	48.12.604
R/L 233. 0025. 01 - D			25	150	30	4.7				
R/L 233. 0032. 01 - D			32	150	30	4.7				
R/L 233. 0020. 02 - D	○		20	130	25	3.0	1.7 - 2.7			
R/L 233. 0025. 02 - D			25	150	30	4.7				
R/L 233. 0032. 02 - D			32	150	30	4.7				
R/L 233. 0020. 03 - D			20	130	25	3.0	2.7 - 3.7	32.10.710		
R/L 233. 0025. 03 - D			25	150	30	4.7				
R/L 233. 0032. 03 - D			32	150	30	4.7				
R/L 233. 0020. 04 - D			20	130	25	3.0	3.7 - 5.3			
R/L 233. 0025. 04 - D			25	150	30	4.7				
R/L 233. 0032. 04 - D			32	150	30	4.7				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# System 217-D

**245-D**

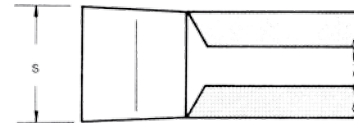


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.04-4.06	Ersatzteile Spare Parts					
	R	L	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>		W [mm]					
R/L 245. 0020. 02 - D			20	180	60	20	1.7 - 2.7	32.10.110	48.12.606				
R/L 245. 0032. 02 - D			32	250	80	31							
R/L 245. 0020. 03 - D			20	180	60	20	2.7 - 3.7						
R/L 245. 0032. 03 - D			32	250	80	31							
R/L 245. 0020. 04 - D			20	180	60	20	3.7 - 5.3						
R/L 245. 0032. 04 - D			32	250	80	31							

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

217-D

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



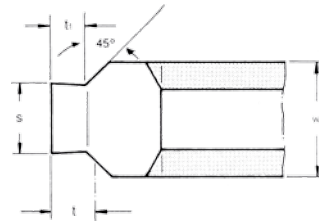
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Nut-Nennmaß Groove DIN-No.  mm	s -0.05  mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1110	GP 5125			
217. 0050. 00 - D		○	0.5	0.57	
217. 0060. 00 - D		○	0.6	0.67	
217. 0070. 00 - D		○	0.7	0.77	
217. 0080. 00 - D		○	0.8	0.87	
217. 0090. 00 - D		○	0.9	0.97	.01-D
217. 0100. 00 - D		●	1.0	1.07	
217. 0110. 00 - D		●	1.1	1.24	
217. 0130. 00 - D		●	1.3	1.44	
217. 0160. 00 - D		●	1.6	1.74	
217. 0185. 00 - D		●	1.85	1.99	
217. 0215. 00 - D		○	2.15	2.29	.02-D
217. 0265. 00 - D		○	2.65	2.79	
217. 0315. 00 - D		○	3.15	3.29	.03-D
217. 0415. 00 - D		○	4.15	4.29	
217. 0515. 00 - D		○	5.15	5.29	.04-D

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.*

217-D

für Sicherungsringe DIN 471/472, mit Nutaußenkantenfasung  
for Circlips DIN 471/472, with Chamfers



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 - D			1.1	1.24	0.19	0.20		
217. 1102. 25 - D			1.1	1.24	0.24	0.25		
217. 1103. 25 - D			1.1	1.24	0.29	0.30	2.5	.02-D
217. 1104. 25 - D			1.1	1.24	0.33	0.35		
217. 1105. 25 - D			1.1	1.24	0.36	0.40		
217. 1306. 25 - D			1.3	1.44	0.45	0.55		
217. 1607. 33 - D			1.6	1.74	0.60	0.70		
217. 1608. 33 - D			1.6	1.74	0.75	0.85		
217. 1609. 33 - D			1.6	1.74	0.85	1.00	3.3	.03-D
217. 1810. 33 - D			1.85	1.99	0.85	1.00		
217. 1812. 33 - D			1.85	1.99	1.10	1.25		
217. 2115. 43 - D			2.15	2.29	1.35	1.50		
217. 2616. 43 - D			2.65	2.79	1.35	1.50	4.3	
217. 2617. 43 - D			2.65	2.79	1.60	1.75		.04-D
217. 3118. 53 - D			3.15	3.29	1.60	1.75		
217. 4120. 53 - D			4.15	4.29	1.85	2.00	5.3	
217. 4125. 53 - D			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.

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

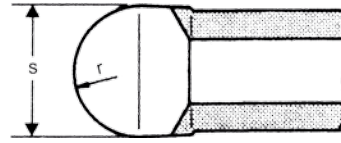
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

217-D

Vollradius Full Radius



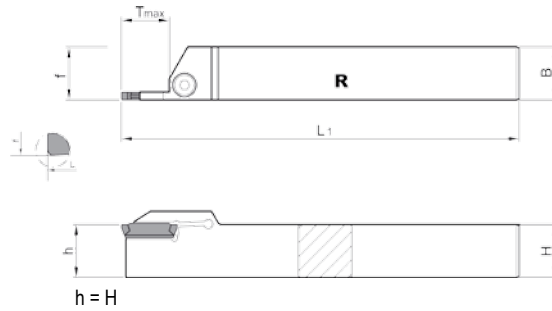
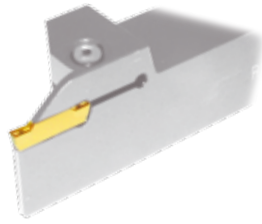
16  
FRÄSSTÄBE

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		r mm	s -0.05 mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1110	GP 5125			
<b>für Nuten DIN 7993</b> <i>for grooves DIN 7993</i>					
217. 1305. 00 - D	○		0.5	1.3	.01-D
217. 1306. 00 - D			0.6	1.3	
<b>für Eckenfreistriche</b> <i>for Corner Reliefs</i>					
217. 0010. 20 - D	○		1.0	2.0	.02-D
217. 0015. 30 - D	○		1.5	3.0	.03-D
217. 0020. 40 - D			2.0	4.0	.04-D
217. 0025. 50 - D			2.5	5.0	.04-D

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.

260-D

264-D



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

51  
Präzisions-  
werkzeuge

20  
Präzisions-  
werkzeuge

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.12	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	f	T <sub>max</sub>				
R/L 260. 1212. 015 - D	●		12	80	12.3	12	216.0150.30-D	32.15.115	48.12.606	
R/L 260. 1616. 015 - D	○	○	16	100	16.3	14.5				
R/L 260. 2020. 015 - D	○	○	20	125	20.3	14.5				
R/L 260. 2525. 015 - D	○	○	25	150	25.4	14.5				
R/L 260. 1212. 02 - D	●		12	100	12.3	12	216.0200.50-D 31-D 55-D	32.15.115	48.12.606	
R/L 260. 1616. 02 - D	●	○	16	100	16.3	14.5				
R/L 260. 2020. 02 - D	●	○	20	125	20.3	14.5				
R/L 260. 2525. 02 - D	●		25	150	25.4	14.5				
R/L 260. 1616. 025 - D			16	100	16.3	14.5	218.0250.30-D 50-D	32.15.115	48.12.606	
R/L 260. 2020. 025 - D			20	125	20.3	14.5				
R/L 260. 2525. 025 - D			25	150	25.4	14.5				
R/L 260. 1212. 03 - D	●		12	100	12.3	12	222.0300.51-D 50-D 55-D			
R/L 260. 1616. 03 - D	●	●	16	100	16.3	18				
R/L 260. 2020. 03 - D	●	●	20	125	20.4	18				
R/L 260. 2525. 03 - D	●	●	25	150	25.4	18				
R/L 260. 3232. 03 - D			32	170	32.4	18				
R/L 260. 1616. 04 - D			16	100	16.3	18	222.0400.51-D 50-D 55-D 60-D			
R/L 260. 2020. 04 - D	●	●	20	125	20.4	18				
R/L 260. 2525. 04 - D	●	●	25	150	25.4	18				
R/L 260. 3232. 04 - D			32	170	32.4	18				
R/L 260. 2020. 05 - D	○	○	20	125	20.5	23	226.0500.51-D 50-D 55-D 60-D	32.15.114	48.11.602	
R/L 260. 2525. 05 - D	●	○	25	150	25.5	23				
R/L 260. 3232. 05 - D			32	170	32.5	23				
R/L 260. 2020. 06 - D	○		20	125	20.6	23	226.0600.51-D 50-D 55-D			
R/L 260. 2525. 06 - D	○	○	25	150	25.6	23				
R/L 260. 3232. 06 - D			32	170	32.6	23				
R/L 260. 2525. 08 - D		○	25	150	26.1	28	232.0800.51-D 50-D 55-D			
R/L 260. 3232. 08 - D			32	170	33.1	28				
R/L 264. 2525. 06 - D		○	25	150	25.6	23	226.0600.60-D			
R/L 264. 3232. 06 - D			32	170	32.6	23				
R/L 264. 2525. 08 - D		○	25	150	26.1	28	232.0800.60-D			
R/L 264. 3232. 08 - D			32	170	33.1	28				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

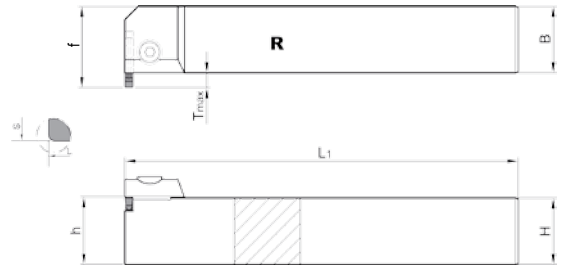
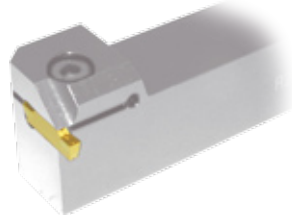
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

261-D

265-D



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

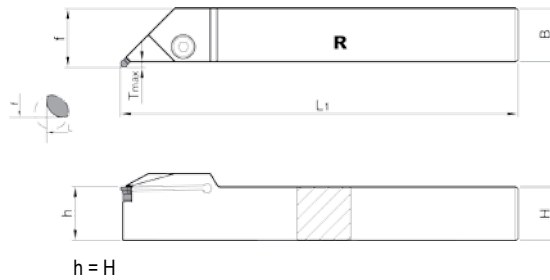
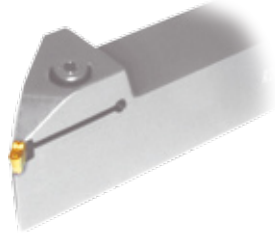
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.12	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	f	T <sub>max</sub>					
R/L 261. 2020. 015 - D			20	125	23	3					
R/L 261. 2525. 015 - D			25	150	28	3	216.0150.30-D				
R/L 261. 3232. 015 - D			32	170	35	3					
R/L 261. 2020. 02 - D			20	125	23.5	3.5					
R/L 261. 2525. 02 - D			25	150	28.5	3.5	31-D 216.0200.50-D				
R/L 261. 3232. 02 - D			32	170	35.5	3.5	55-D				
R/L 261. 2020. 025 - D			20	125	24	4					
R/L 261. 2525. 025 - D			25	150	29	4	30-D 218.0250.50-D				
R/L 261. 3232. 025 - D			32	170	36	4					
R/L 261. 2020. 03 - D			20	125	25.5	5					
R/L 261. 2525. 03 - D			25	150	30.5	5	50-D 222.0300.51-D				
R/L 261. 3232. 03 - D			32	170	37.5	5	55-D				
R/L 261. 2020. 04 - D			20	125	25.5	5					
R/L 261. 2525. 04 - D			25	125	30.5	5	50-D 222.0400.51-D	32.15.114	48.11.602		
R/L 261. 3232. 04 - D			32	170	37.5	5	55-D 60-D				
R/L 261. 2020. 05 - D			20	125	27	7					
R/L 261. 2525. 05 - D			25	150	32	7	50-D 226.0500.51-D				
R/L 261. 3232. 05 - D			32	170	39	7	55-D 60-D				
R/L 261. 2020. 06 - D			20	125	27	7					
R/L 261. 2525. 06 - D			25	150	32	7	50-D 226.0600.51-D				
R/L 261. 3232. 06 - D			32	170	39	7	55-D				
R/L 261. 2525. 08 - D			25	150	34	9					
R/L 261. 3232. 08 - D			32	170	41	9	50-D 232.0800.51-D				
R/L 265. 2525. 06 - D			25	150	32	7					
R/L 265. 3232. 06 - D			32	170	39	7	226.0600.60-D				
R/L 265. 2525. 08 - D			25	150	34	9					
R/L 265. 3232. 08 - D			32	170	41	9	232.0800.60-D				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

262-D

266-D



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

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

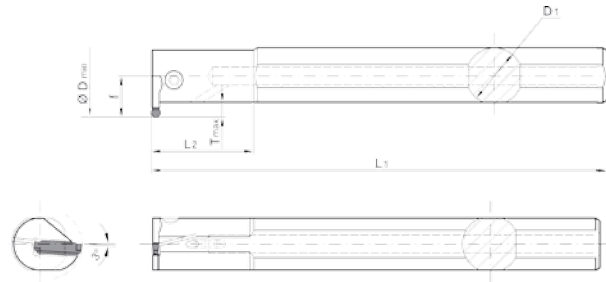
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.12	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	f	T <sub>max</sub>					
R/L 262. 2020. 03 - D			20	125	23	3	50-D	32.15.114	48.11.602		
R/L 262. 2525. 03 - D			25	150	28	3	222.0300.51-D				
R/L 262. 3232. 03 - D			32	170	35	3	55-D				
R/L 262. 2020. 04 - D			20	125	23	3	50-D				
R/L 262. 2525. 04 - D			25	125	28	3	222.0400.51-D				
R/L 262. 3232. 04 - D			32	170	35	3	55-D				
R/L 262. 2020. 05 - D			20	125	24	4	50-D				
R/L 262. 2525. 05 - D			25	150	29	4	226.0500.51-D				
R/L 262. 3232. 05 - D			32	170	36	4	55-D				
R/L 262. 2020. 06 - D			20	125	24	4	50-D				
R/L 262. 2525. 06 - D			25	150	29	4	226.0600.51-D				
R/L 262. 3232. 06 - D			32	170	36	4	55-D				
R/L 262. 2525. 08 - D			25	150	30	5	50-D				
R/L 262. 3232. 08 - D			32	170	37	5	232.0800.51-D				
R/L 266. 2525. 06 - D			25	150	29	4	226.0600.60-D				
R/L 266. 3232. 06 - D			32	170	36	4					
R/L 266. 2525. 08 - D			25	150	30	5	232.0800.60-D				
R/L 266. 3232. 08 - D			32	170	37	5					

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

270-D

271-D



51  
FRÄSSTÄUPE  
PITZ  
BOHR

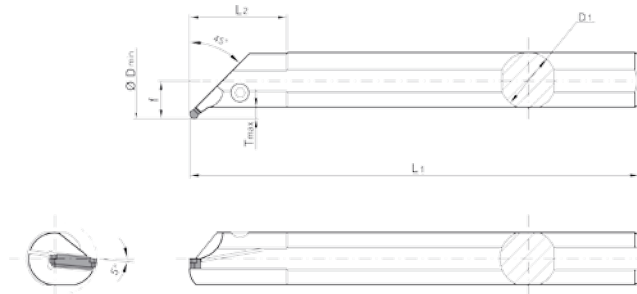
20  
FRÄSSTÄUPE  
PITZ  
BOHR

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 4.12	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 - D			20	16	125	35	4	11.3	216.0150.30-D	32.45.124	48.12.604
R/L 270. 0020. 015 - D			25	20	150	45	4	13.1		32.15.115	48.12.606
R/L 270. 0025. 015 - D			29	25	200	45	4	16.2			
R/L 270. 0016. 02 - D	●		20	16	135	35	5	12.4	216.0200.50-D 55-D	32.45.124	48.12.604
R/L 270. 0020. 02 - D	○		25	20	150	45	5	14.0		32.15.115	48.12.606
R/L 270. 0025. 02 - D			29	25	200	45	5	17.2			
R/L 270. 0016. 025 - D			20	16	125	35	6	13.3	218.0250.30-D 50-D	32.45.124	48.12.604
R/L 270. 0020. 025 - D			25	20	150	45	6	15.1			
R/L 270. 0025. 025 - D			29	25	200	45	6	18.2			
R/L 270. 0020. 03 - D	●	●	25	20	150	45	6	15.6	222.0300.51-D 55-D		
R/L 270. 0025. 03 - D	●	●	31	25	200	45	6	18.9			
R/L 270. 0032. 03 - D	○		37	32	250	65	6	21.5			
R/L 270. 0020. 04 - D	●	○	25	20	150	45	6	15.6	222.0400.51-D 55-D		
R/L 270. 0025. 04 - D	●	○	31	25	200	45	6	18.9			
R/L 270. 0032. 04 - D	○		37	32	250	65	6	21.5			
R/L 270. 0025. 05 - D	○		31	25	200	45	8	19.4	226.0500.51-D 55-D	32.15.115	48.12.606
R/L 270. 0032. 05 - D	○		37	32	250	65	8	21.5			
R/L 270. 0025. 06 - D			31	25	200	45	8	19.4	226.0600.51-D 55-D		
R/L 270. 0032. 06 - D	○		37	32	250	65	8	21.5			
R/L 270. 0032. 08 - D			37	32	250	65	10	23.4	232.0800.51-D 55-D		
R/L 270. 0040. 08 - D	○		45	40	300	70	10	27.2			
R/L 271. 0025. 06 - D			31	25	200	45	8	19.4	226.0600.60-D		
R/L 271. 0032. 06 - D			37	32	250	65	8	21.5			
R/L 271. 0032. 08 - D			37	32	250	65	10	23.4	232.0800.60-D		
R/L 271. 0040. 08 - D			45	40	300	70	10	27.2			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

272-D

273-D



51  
Fräskategorie

20  
Fräskategorie

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 4.12	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 272. 0020. 03 - D	○		35	20	150	45	3.5	13	50-D 222.0300.51-D 55-D	32.15.115	48.12.606
R/L 272. 0025. 03 - D			40	25	200	45	3.5	15.5			
R/L 272. 0032. 03 - D			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 272. 0020. 04 - D	○		35	20	150	45	3.5	13	50-D 222.0400.51-D 55-D 60-D		
R/L 272. 0025. 04 - D			40	25	200	45	3.5	15.5			
R/L 272. 0032. 04 - D			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 272. 0025. 05 - D	○		40	25	200	45	3.5	15.5	50-D 226.0500.51-D 55-D		
R/L 272. 0032. 05 - D			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 272. 0025. 06 - D	○		40	25	200	45	3.5	15.5	50-D 226.0600.51-D 55-D		
R/L 272. 0032. 06 - D			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 272. 0025. 08 - D			40	25	200	45	6.5	18.5	50-D 232.0800.51-D 55-D		
R/L 272. 0032. 08 - D			50	32	250	65	6.5	22			
R/L 273. 0025. 06 - D			40	25	200	45	3.5	15.5	226.0600.60-D		
R/L 273. 0032. 06 - D			50	32	250	65	3.5	19			
R/L 273. 0025. 08 - D			40	25	200	45	6.5	18.5	232.0800.60-D		
R/L 273. 0032. 08 - D			50	32	250	65	6.5	22			

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

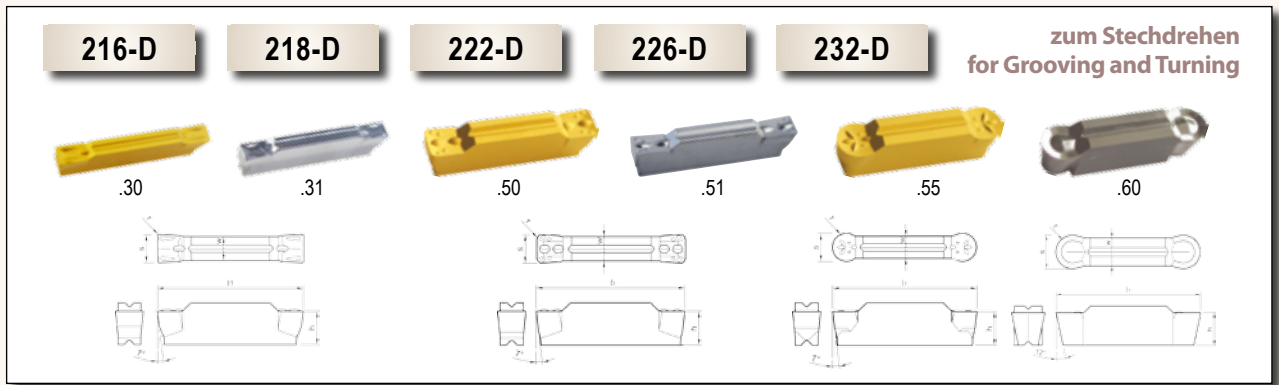
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

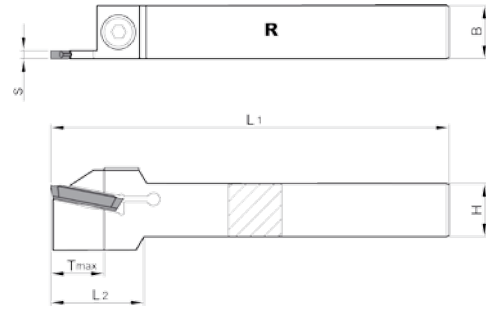
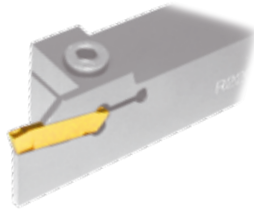


$L_1 = \pm 0,1$   $S = \pm 0,05$    
  $L_1 = \pm 0,1$   $S = \pm 0,05$    
  $L_1 = \pm 0,1$   $S = \pm 0,05$    
  $L_1 = \pm 0,1$   $S = \pm 0,05$    
  $L_1 = \pm 0,1$   $S = \pm 0,05$    
  $L_1 = \pm 0,03$   $S = \pm 0,03$

Bezeichnung Part Number	Lager Stock			s mm	r mm	l <sub>1</sub> mm	w mm	h mm	Klemmhaltertyp Toolholder Type
	GK 1110	GP 2120	GM 5130						
216. 0150. 30 - D		●		1.5	0.15	16	1.2	3.5	.015-D
216. 0150. 31 - D									
216. 0200. 50 - D		●		2.0	0.2		1.6		.02-D
216. 0200. 51 - D									
216. 0200. 55 - D		●			1.0				
218. 0250. 50 - D				2.5	0.2	18.5	2.0	3.8	
218. 0250. 51 - D									
222. 0300. 50 - D-1		●		3.0	0.4	21	2.35	4.8	.03-D
222. 0300. 50 - D			●						
222. 0300. 51 - D	○								
222. 0300. 55 - D		●			1.5				
222. 0400. 50 - D		●	○	4.0	0.4	26	3.3	5.8	.04-D
222. 0400. 51 - D	○								
222. 0400. 55 - D		●							
222. 0400. 60 - D					2.0				
226. 0500. 50 - D		●		5.0	0.8	31	4.1	6.5	.05-D
226. 0500. 51 - D	○								
226. 0500. 55 - D		●							
226. 0500. 60 - D	○				2.5				
226. 0600. 50 - D		○		6.0	0.8	31	5.0	6.5	.06-D
226. 0600. 51 - D	○								
226. 0600. 55 - D		○							
226. 0600. 60 - D	○				3.0				
232. 0800. 50 - D				8.0	0.8	31	6.0	6.5	.08-D
232. 0800. 51 - D									
232. 0800. 55 - D									
232. 0800. 60 - D					4.0				

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.

## 220-D



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

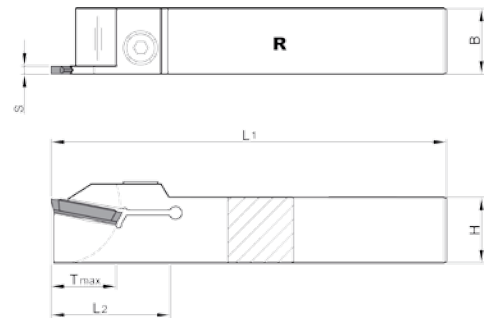
Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.16	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>				
R/L 220. 1616. 02 - D			16	100	35	20	2.0 - 2.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517
R/L 220. 2020. 02 - D	●	●	20	125	35	20				
R/L 220. 2525. 02 - D	○	○	25	150	-	20				
R/L 220. 1616. 03 - D			16	100	35	20	3.0 - 3.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517
R/L 220. 2020. 03 - D	●	●	20	125	35	20				
R/L 220. 2525. 03 - D	○	○	25	150	-	20				
R/L 220. 1616. 04 - D			16	100	35	20	4.0 - 4.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517
R/L 220. 2020. 04 - D	○	○	20	125	35	20				
R/L 220. 2525. 04 - D	○	○	25	150	-	20				
R/L 220. 1616. 05 - D			16	100	35	20	5.0 - 5.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517
R/L 220. 2020. 05 - D			20	125	35	20				
R/L 220. 2525. 05 - D			25	150	-	20				
R/L 220. 1616. 06 - D			16	100	35	20	6.0 - 6.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517
R/L 220. 2020. 06 - D			20	125	35	20				
R/L 220. 2525. 06 - D			25	150	-	20				





Ausführung R oder L angeben / state R or L version

225-D



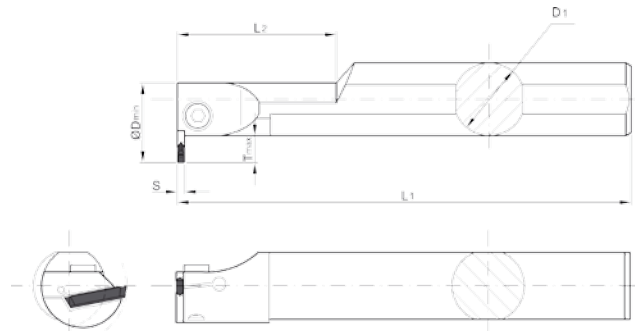
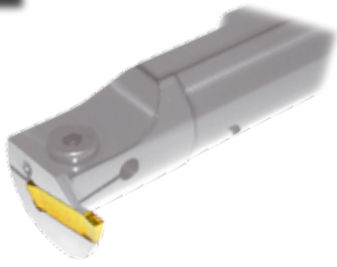
17  
Präzisions  
Präzisions

20  
Präzisions  
Präzisions

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 4.16  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 - D	○		20	20	125	43	25	2.0 - 2.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517
R/L 225. 2525. 02 - D	○		25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 02 - D			32	25	170	-	25				
R/L 225. 2020. 03 - D	○		20	20	125	43	25	3.0 - 3.9			
R/L 225. 2525. 03 - D	○		25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 03 - D			32	25	170	-	25				
R/L 225. 2020. 04 - D	○		20	20	125	43	25	4.0 - 4.9			
R/L 225. 2525. 04 - D	○		25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 04 - D			32	25	170	-	25				
R/L 225. 2020. 05 - D			20	20	125	43	25	5.0 - 5.9			
R/L 225. 2525. 05 - D	○		25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 05 - D			32	25	170	-	25				
R/L 225. 2020. 06 - D			20	20	125	43	25	6.0 - 6.9			
R/L 225. 2525. 06 - D	○		25	25	150	-	25				
R/L 225. 3225. 06 - D			32	25	170	-	25				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

214-D



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechröhren-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

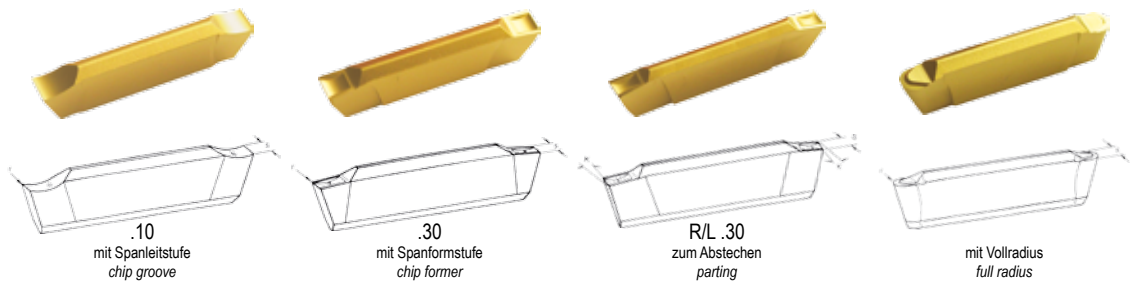
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.16	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	D <sub>min</sub>	L <sub>2</sub>		T <sub>max</sub>	s [mm]		
R/L 214. 0032. 02 - D	○		32	200	46	-	11.5	2.0 - 2.9	32.20.116	32.20.616	32.20.517
R/L 214. 0040. 02 - D			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 02 - D			50	250	60	100	15.0				
R/L 214. 0032. 03 - D	○		32	200	46	-	11.5	3.0 - 3.9			
R/L 214. 0040. 03 - D			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 03 - D			50	250	60	100	15.0				
R/L 214. 0032. 04 - D	○		32	200	46	-	11.5	4.0 - 4.9			
R/L 214. 0040. 04 - D			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 04 - D			50	250	60	100	15.0				
R/L 214. 0032. 05 - D	○		32	200	46	-	11.5	5.0 - 5.9			
R/L 214. 0040. 05 - D			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 05 - D			50	250	60	100	15.0				
R/L 214. 0032. 06 - D	○		32	200	46	-	11.5	6.0 - 6.9			
R/L 214. 0040. 06 - D			40	250	50	80	11.5				
R/L 214. 0050. 06 - D			50	250	60	100	15.0				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

229-D

R/L 229-D

für Schwerzerspannung for Heavy Duty Groove

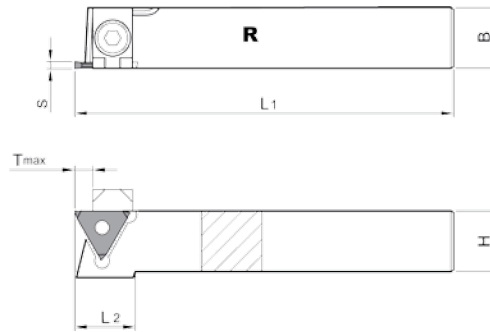


16  
Fräskörper  
bitte  
platte

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

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

## 360-DN



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

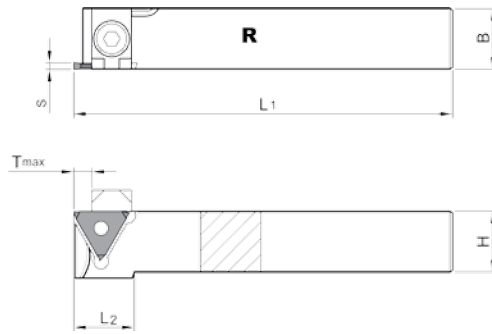
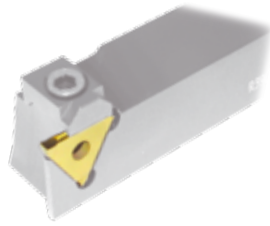
Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.20-4.25	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>		s [mm]		
R/L 360. 1212. 01 - DN	●		12	100	24	4	0.5 - 1.9	32.05.715	32.15.115	48.12.606
R/L 360. 1616. 01 - DN	●	●	16	125	22	4				
R/L 360. 2020. 01 - DN	●	●	20	125	21	4				
R/L 360. 2525. 01 - DN	●	●	25	150	-	4				
R/L 360. 1212. 02 - DN			12	100	24	6	1.9 - 2.9	32.05.712	32.15.114	48.11.602
R/L 360. 1616. 02 - DN			16	125	22	6				
R/L 360. 2020. 02 - DN	●		20	125	21	6				
R/L 360. 2525. 02 - DN	●	●	25	150	-	6				
R/L 360. 1212. 03 - DN			12	100	24	6	2.9 - 3.9	32.05.716	32.15.114	48.11.602
R/L 360. 1616. 03 - DN			16	125	22	6				
R/L 360. 2020. 03 - DN	●		20	125	21	6				
R/L 360. 2525. 03 - DN	○		25	150	-	6				
R/L 360. 1212. 04 - DN			12	100	24	6	3.9 - 6.3	32.05.716	32.15.114	48.11.602
R/L 360. 1616. 04 - DN			16	125	22	6				
R/L 360. 2020. 04 - DN	●		20	125	21	6				
R/L 360. 2525. 04 - DN			25	150	-	6				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

## 390-DN

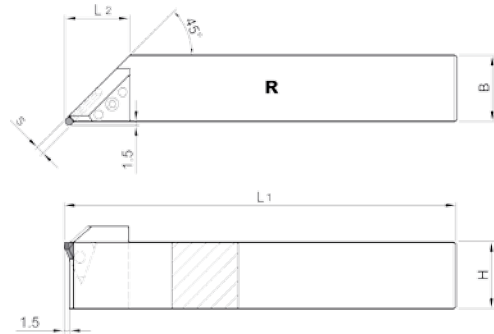
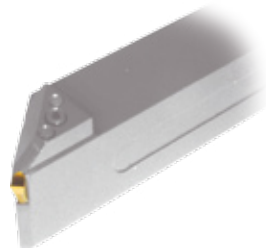


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.20-4.24	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>max</sub>				
R/L 390. 2020. 02 - DN	○		20	125	22	8	1.9 - 2.9	32.05.716	32.15.114	48.11.602
R/L 390. 2525. 02 - DN	○		25	150	-	8				
R/L 390. 2020. 03 - DN	○		20	125	22	8	2.9 - 3.9			
R/L 390. 2525. 03 - DN	○		25	150	-	8				
R/L 390. 2020. 04 - DN	○		20	125	22	8	3.9 - 6.3			
R/L 390. 2525. 04 - DN	○		25	150	-	8				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# System 312-D

## 309-D

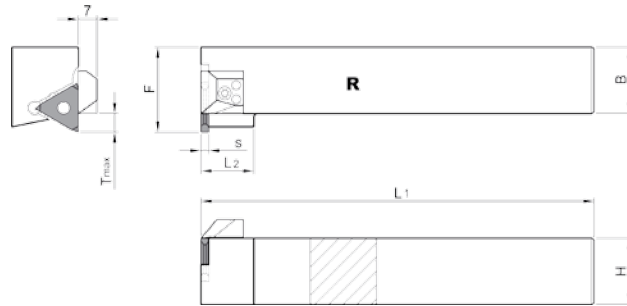


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.20-4.24	Ersatzteile Spare Parts			
	R	L	H=B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	s [mm]					
R/L 309. 2020. 02 - D			20	125	30	1.9 - 2.9	L 309 32.05.714	32.05.106	32.05.514	48.12.603	
R/L 309. 2525. 02 - D			25	150	-						
R/L 309. 2020. 03 - D			20	125	30	2.9 - 3.9					
R/L 309. 2525. 03 - D			25	150	-						
R/L 309. 2020. 04 - D			20	125	30	3.9 - 6.3					R 309 32.05.713
R/L 309. 2525. 04 - D			25	150	-						

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# System 312-D

**369-D**



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions					Seite / Page: 4.20-4.24	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 - D			20	150	20	27	4	0.5 - 1.9	L 369 32.05.708	32.05.106	32.05.514	48.12.603
R/L 369. 2525. 01 - D			25	150	-	32	4					
R/L 369. 2020. 02 - D			20	150	20	27	6	1.9 - 2.9				
R/L 369. 2525. 02 - D			25	150	-	32	6					
R/L 369. 2020. 03 - D			20	150	20	27	6	2.9 - 3.9				
R/L 369. 2525. 03 - D			25	150	-	32	6					
R/L 369. 2020. 04 - D			20	150	20	27	6	3.9 - 6.3	R 369 32.05.707			
R/L 369. 2525. 04 - D			25	150	-	32	6					

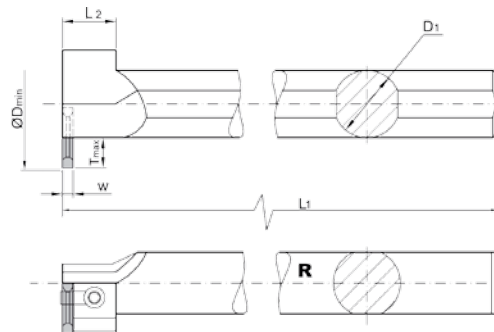
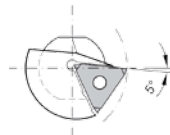
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

# System 312-D

**330-DN**



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

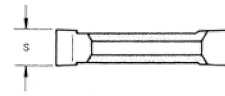
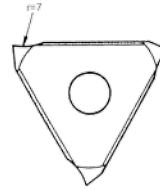
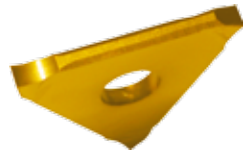


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.20-4.24	Ersatzteile Spare Parts		
	R	L	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>		s [mm]		
R/L 330. 0025. 01 - DN			25	300	20	46	0.5 - 1.9	32.05.718	32.05.138	48.12.603
R/L 330. 0032. 01 - DN			32	350	20	46				
R/L 330. 0040. 01 - DN			40	400	-	46				
R/L 330. 0025. 02 - DN			25	300	20	46	1.9 - 2.9			
R/L 330. 0032. 02 - DN			32	350	20	46				
R/L 330. 0040. 02 - DN			40	400	-	46				
R/L 330. 0025. 03 - DN			25	300	20	46	2.9 - 3.9			
R/L 330. 0032. 03 - DN			32	350	20	46				
R/L 330. 0040. 03 - DN			40	400	-	46				
R/L 330. 0025. 04 - DN			25	300	20	46	3.9 - 6.3			
R/L 330. 0032. 04 - DN			32	350	20	46				
R/L 330. 0040. 04 - DN			40	400	-	46				

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

**312-D**

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



16  
wechselbare  
Plattensysteme

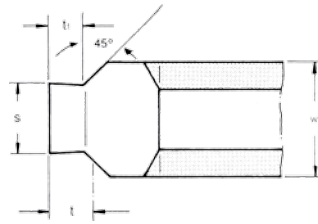
Bezeichnung Part Number	Lager Stock			Nut-Nennmaß Groove DIN-No.  mm	s -0.05  mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1120	GK 5320	GP 5125			
312. 0050. 00 - D	○	○	●	0.5	0.57	
312. 0060. 00 - D	○	○	●	0.6	0.67	
312. 0070. 00 - D	○	○	●	0.7	0.77	
312. 0080. 00 - D	○	○	●	0.8	0.87	
312. 0090. 00 - D	○	○	●	0.9	0.97	.01-D/DN
312. 0100. 00 - D	○	○	●	1.0	1.07	
312. 0110. 00 - D	○	○	●	1.1	1.24	
312. 0130. 00 - D	○	○	●	1.3	1.44	
312. 0160. 00 - D			●	1.6	1.74	
312. 0185. 00 - D			●	1.85	1.99	
312. 0215. 00 - D			●	2.15	2.29	.02-D/DN
312. 0265. 00 - D			●	2.65	2.79	
312. 0315. 00 - D			●	3.15	3.29	.03-D/DN
312. 0415. 00 - D		○		4.15	4.29	.04-D/DN
312. 0515. 00 - D		○		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.*

**312-D**

für Sicherungsringe DIN 471/472, mit Nutaußenkantenfasung  
for Circlips DIN 471/472, with Chamfers



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

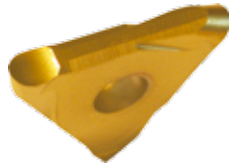
Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

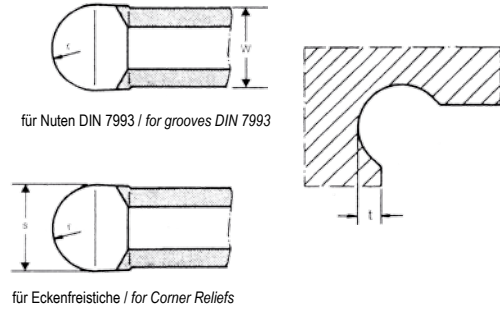
Bezeichnung Part Number	Lager Stock			Nut-Nennmaß Groove DIN-No. mm	s -0.05 mm	t <sub>1</sub> -0.05 mm	t mm	w mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1120	GK 5320	GP 5125						
312. 1101. 25 - D				1.1	1.24	0.19	0.20	2.5	.02-D/DN
312. 1102. 25 - D				1.1	1.24	0.24	0.25		
312. 1103. 25 - D				1.1	1.24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

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

312-D



Vollradius Full radius



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



Bezeichnung Part Number	Lager Stock			r mm	s -0.05 mm	t mm	w mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1120	GK 5320	GP 5125					
<b>für Nuten DIN 7993 for grooves DIN 7993</b>								
312. 1305. 00 - D			○	0.5	1.0	0.7	1.3	
312. 1306. 00 - D			○	0.6	1.2	0.8	1.3	
312. 0009. 18 - D			○	0.9	1.8	4	1.2	.01-D/DN
312. 0011. 22 - D			○	1.1	2.2	6	1.6	
312. 0014. 28 - D			○	1.4	2.8	6	2.2	.02-D/DN
312. 0018. 36 - D			○	1.8	3.6	6	3.0	.03-D/DN
<b>für Eckenfreistriche for Corner Reliefs</b>								
312. 0010. 20 - D			○	1.0	2.0	0.7	1.4	.01-D/DN
312. 0015. 30 - D			○	1.5	3.0	1.0	2.4	.02-D/DN
312. 0020. 40 - D			○	2.0	4.0	1.2	3.4	.03-D/DN
312. 0025. 50 - D			○	2.5	5.0	1.5	4.4	
312. 0030. 60 - D				3.0	6.0	1.8	5.4	.04-D/DN
<b>für CNC-Konturendrehen for CNC shape grooving</b>								
312. 0100. 05 - D			○	0.50	1.0		0.84	
312. 0150. 07 - D			○	0.75	1.5		1.2	
312. 0200. 10 - D			○	1.00	2.0		1.4	.01-D/DN
312. 0250. 12 - D			○	1.25	2.5		1.9	
312. 0300. 15 - D			○	1.50	3.0		2.4	.02-D/DN
312. 0400. 20 - D				2.00	4.0		3.4	.03-D/DN

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

# System 312-D

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

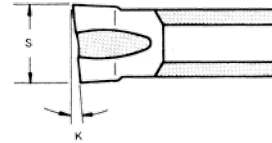
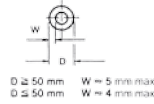
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

## R/L 312-D

zum Abstechen for Parting-off



Bezeichnung Part Number	Lager Stock						s -0.05  mm	K	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	GK 1120		GK 5320		GP 5125				
	R	L	R	L	R	L			
R/L 312. 0518. 00 - D					○		1.99	5°	.01-D/DN
R/L 312. 0521. 00 - D							2.29		.02-D/DN

16  
Preisgruppe

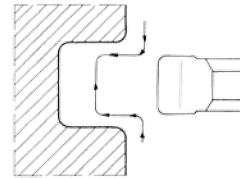
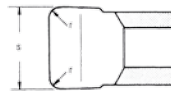
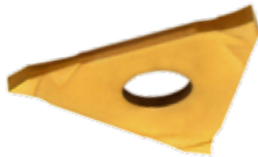
Ausführung R oder L angeben / state R or L version.

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.

# System 312-D

## 312-D

zum Feindreihen for Finishing



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

# System 312-D

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

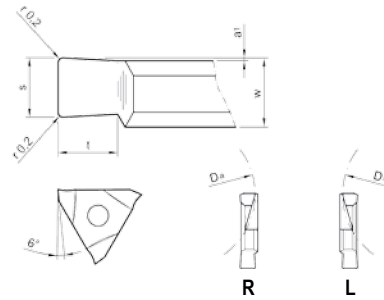
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**R/L 312-D**

zum Axialstechen for Face Grooving



Bezeichnung Part Number	16 Freibehaltende Preise Free Stock						s -0.05  mm	w	t <sub>max</sub>	Nutenaußen-Ø Outer-Ø D <sub>a</sub> Ø ≥ mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	Lager Stock		GK 1120		GK 5320						
	R	L	R	L	R	L					
R/L 312. 2015. 02 - D							1.5	2.7	2.0	20	.02-D/DN
R/L 312. 3020. 02 - D							2.0	2.7	3.0	30	
R/L 312. 3030. 02 - D							3.0	3.7	3.0	30	.03-D/DN

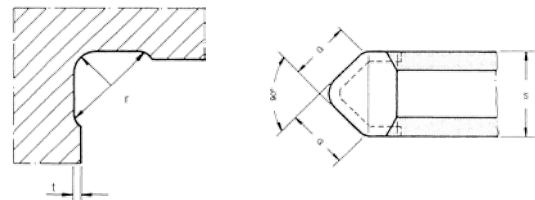
Ausführung R oder L angeben / state R or L version.

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.

# System 312-D

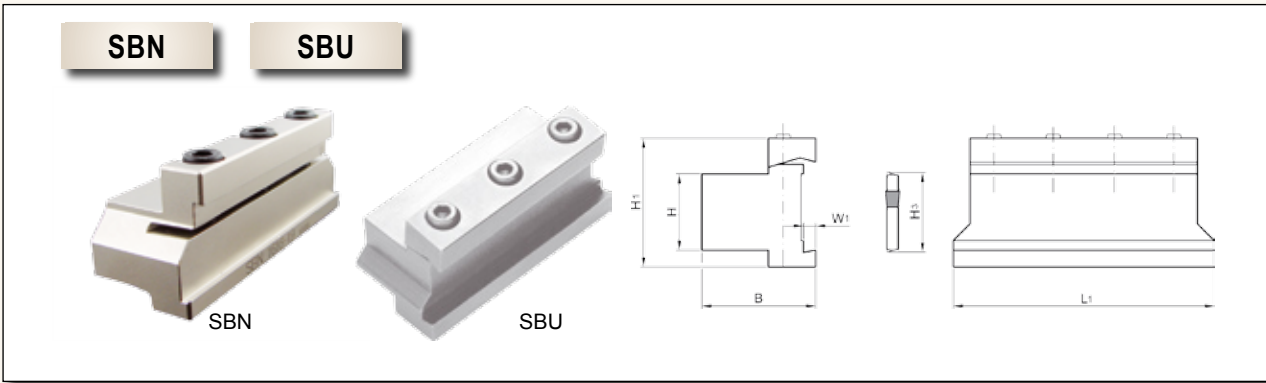
**312-D**

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

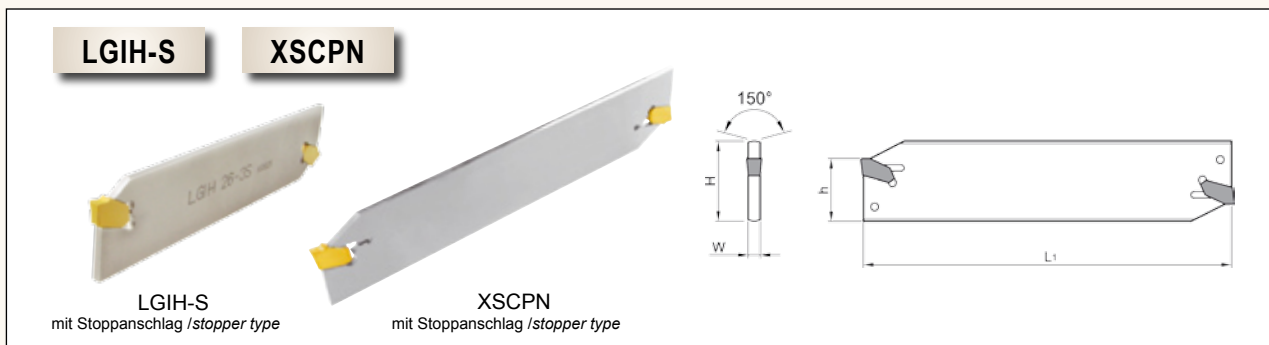


Bezeichnung Part Number	16 Freibehaltende Preise Free Stock						r  mm	t  mm	G  mm	s +/-0.05  mm	Klemmhalter-Typ Toolholder Type
	Lager Stock		GK 1120		GK 5320						
	R	L	R	L	R	L					
312. 0602. 24 - D							0.6	0.2	1.7	2.4	.02-D/DN
312. 0603. 33 - D							0.6	0.3	2.3	3.3	
312. 1002. 30 - D							1.0	0.2	2.1	3.0	.03-D/DN
312. 1004. 50 - D							1.0	0.4	3.6	5.0	
312. 1603. 50 - D							1.6	0.3	3.6	5.0	.04-D/DN

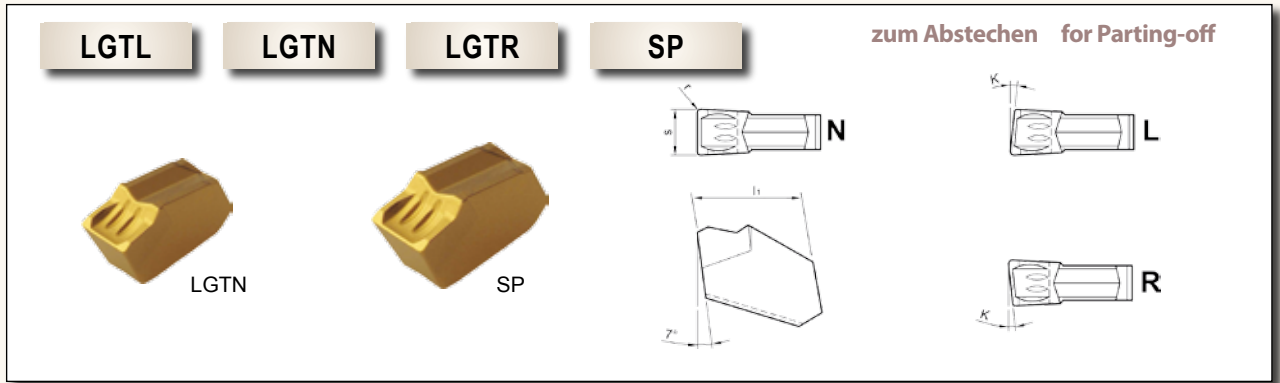
Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern sowie Bohrstangen verwendbar.  
Inserts can be used in RH and LH toolholders as well as in boring bars.



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 4.25	Ersatzteile Spare Parts	
		H	H <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	B	W <sub>1</sub>			
SBN 1616 - 19	●							Seite / Page: 4.25		
SBN 1616 - 26	●	16	26	76	38	30	2.6			
SBN 2020 - 26	●	20	26	86	38	33	3.8			
SBN 2520 - 32	●	25	32	110	48	36	5.3			
SBN 3229 - 32	●	32	32	110	54	48	5.3			
SBU 2020 - 26		20	26	86	43	38	3.8			
SBU 2520 - 32		25	32	110	50	42	5.3			



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions				Seite / Page: 4.26	Ersatzteile Spare Parts	
		H <sub>3</sub>	W	L <sub>1</sub>	h			
LGIH 19 - 2 S	●							
LGIH 26 - 2 S	●	26	1.6	110	21	LGT . - 2	32.30.601	
LGIH 26 - 3 S	●	26	2.4	110	21	LGT . - 3	32.30.602	
LGIH 26 - 4 S	●	26	3.2	110	21	LGT . - 4		
LGIH 32 - 2 S	●	32	1.6	150	25	LGT . - 2		
LGIH 32 - 3 S	●	32	2.4	150	25	LGT . - 3		
LGIH 32 - 4 S	●	32	3.2	150	25	LGT . - 4		
LGIH 32 - 5 S	●	32	4.0	150	25	LGT . - 5		
LGIH 32 - 6 S	○	32	5.2	150	25	LGT . - 6		
XSCPN 2603 J 31 FX		26	2.4	110	21	SP 300 HL/N/R	32.30.601	
XSCPN 2604 J 41 FX		26	3.2	110	21	SP 400 HN	32.30.602	
XSCPN 3203 M 31 FX		32	2.4	150	25	SP 300 HL/N/R		
XSCPN 3204 M 41 FX		32	3.2	150	25	SP 400 HN		
XSCPN 3205 M 51 FX		32	4.0	150	25	SP 500 HN		
XSCPN 3206 M 64 FX		32	5.2	150	25	SP 600 HN		



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		s ± 0,05 - 0,10 mm	l <sub>1</sub> ± 0,10 mm	r mm	κ	
	GP 2135	GP 2235					
LGTL - 2						8°	
LGTN - 2	●		2.2	8.8	0.15	0°	LGIH ... - 2
LGTN - 2A						0°	
LGTR - 2	●					8°	
LGTL - 3	●					8°	
LGTN - 3	●		3.1	10.8	0.18	0°	LGIH ... - 3
LGTN - 3 - M12		●				0°	
LGTR - 3	●					8°	
LGTL - 4	●					8°	
LGTN - 4	●		4.1	10.8	0.23	0°	LGIH ... - 4
LGTN - 4 - M12		●				0°	
LGTR - 4	●					8°	
LGTN - 5	●		5.1	11.0	0.23	0°	LGIH ... - 5
LGTN - 5 - M12		●				0°	
LGTN - 6	○		6.4	11.0	0.35	0°	LGIH ... - 6
LGTN - 6 - M12		○				0°	
SP 300 HL						6°	
SP 300 HN			3.1	11.4	0.2	0°	XSCPN .. 31 FX
SP 300 HN - A						0°	XSCPN .. 31 FX
SP 300 HR						6°	
SP 400 HN			4.1		0.25	0°	XSCPN .. 41 FX
SP 400 HN - A							XSCPN .. 51 FX
SP 500 HN			5.1	11.4	0.30		XSCPN .. 64 FX
SP 600 HN			6.4		0.35		XSCPN .. 64 FX

Das „A“ hinter der Bezeichnung steht für „Aluminium-Spanleitstufe“.  
„A“ behind the part number stands for „Aluminum Chipbreaker“.

## System-Vorauswahl *Choice of System*

## Stechdrehwerkzeuge *Grooving Tools*

### 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 - D	4.03
≥ 20	4 / 5 / 6 / 8 / 10	216 - D / 218 - D 222 - D / 226 - D / 232 - D	4.10
≥ 46	11.5 / 15	229 - D	4.15
≥ 46	2 / 3 / 4 / 5	312 - D	4.19

### 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 - D	4.02
0.5 - 6.3	8	312 - D	4.17
2 - 6	12 / 20 / 25	229 - D	4.13
1.5 - 8	12 / 14.5 / 18 / 23 / 28	216 - D / 218 - D 222 - D / 226 - D / 232 - D	4.07

### 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 - D	4.17
≥ 30	2.0 / 3.0	3	312 - D	4.17

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

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

Werkstückwerkstoff Material			Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] Cutting Speeds $v_c$ [m/min]						
			GK 1110	GK 1120	GK 5220 GK 5320	GP 2120	GP 2135 GP 2235	GP 5125	GM 5130
A	Unlegierter Stahl Mild steel	$\leq 0,15\% C$	-	-	120 - 200	120 - 200	80 - 160	120 - 200	100 - 180
		0,15% - 0,45% C	-	-	100 - 200	100 - 200	80 - 160	100 - 200	100 - 180
		$\geq 0,45\% C$	-	-	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
R	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
F	Grauguß Grey cast iron		60 - 100	60 - 90	70 - 160	-	-	70 - 160	-
N	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	-	
S	Warmfeste Legierungen, Ni-Basis Heat resistant alloys, Ni-base		-	20 - 60	30 - 80	-	-	30 - 80	25 - 60
H	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-D	0.02 - 0.10
216 / 218 / 222 / 226 / 232-D	0.06 - 0.24
229-D	0.06 - 0.20
312-D	0.02 - 0.15

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

**Schneidstoffsorten-Übersicht**  
*Description of Carbide Grades*

**Stechdrehen**  
*Grooving / Parting*

ISO	P						M				K					
	<b>Schnittgeschwindigkeiten Cutting Speeds</b>															
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> <i>Coated carbide</i>			GP 5125										GP 5125			
			GP 2120					GM 5130					GK 5220			
				GP 2235									GK 5320			
					GP 2135								GP 2120			
													GP 2220			
<b>Hartmetall unbeschichtet</b> <i>Uncoated carbide</i>													GK 1110			
														GK 1120		

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

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

# Mini Schneidwerkzeuge Mini Cutting Tools

5



**Gesamtkatalog**  
*General Catalogue*

**2012**



**... Qualität schafft Vertrauen**

	Seite Page
<b>Hartmetall-Klemmhalter</b> <b>Carbide Toolholders</b> 	5.02
<b>Mini-Schneideinsätze zum</b> <b>Mini Inserts for</b>	
Stechdrehen und NC-Feindrehen / Grooving and NC Profiling $D_{min} 8 / 10 / 11 / 14 / 16 \text{ mm}$ 	5.03 - 5.06
Stechdrehen / Vollradius / Grooving / Full Radius 	5.07
Ausdrehen / Kopieren / Boring / Copying 	5.08
Ausdrehen / Freistechen 40° / Boring / Profiling 40° 	5.08
Rückwärtsdrehen / Boring by Backward Motion 	5.09
Fasen / Ausdrehen / Chamfering / Boring 	5.09
Vorstechen / Fasen / Pregrooving / Chamfering 	5.10
Gewindedrehen, metrisch 60°, Teilprofil / Threading, Metric 60°, Partial Profile 	5.11
Gewindedrehen, metrisch 60°, Vollprofil / Threading, Metric 60°, Full Profile 	5.12
Gewindedrehen, Whitworth 55°, Vollprofil / Threading, Whitworth 55°, Full Profile 	5.13
Gewindedrehen, Trapez DIN 103 / Threading, Acme Thread DIN 103 	5.13
Axialstechen / Face Grooving 	5.14
Axialstechen, Kontra-Version / Face Grooving, Contra Version 	5.14
<b>Schnittdatenempfehlungen / Schneidstoffe</b> <b>Cutting Data Recommendations / Carbide Grades</b>	5.15

 Drehwerkzeuge  
Turning Tools

 Fräswerkzeuge  
Milling Tools

 VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

 Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

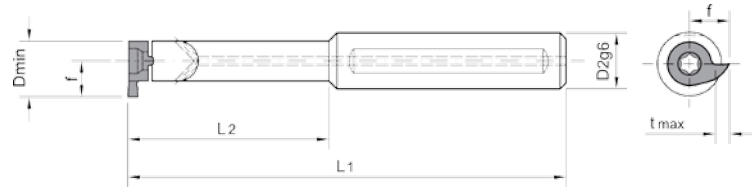
 Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

 Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

 Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

 Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**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**

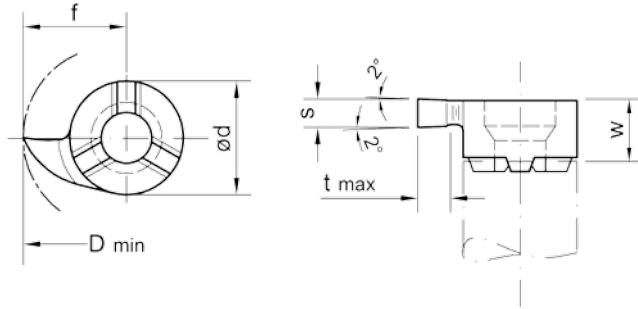
 54  
 Preisgruppe price group

 20  
 Preisgruppe price group

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Ersatzteile Spare Parts	
		D <sub>296</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f		
D 08. 0012. 21 HM	○		80	21					
D 08. 0012. 30 HM	○		90	30					
D 08. 0012. 42 HM	○	12	100	42	8	1.0	4.8	32.40.101	56.33.612
D 08. 0012. 50 HM	○		110	50					
D 08. 0016. 12 ST	○	16	80	12					
D 10. 0012. 32 HM	○		100	32					
D 10. 0012. 48 HM	○	12	115	48	10	3.4	5.8/7.4	32.40.105	75.20.617
D 10. 0012. 64 HM	○		130	64					
D 10. 0016. 16 ST	○	16	97	16					
D 11. 0012. 29 HM	○		95	29					
D 11. 0012. 42 HM	○		110	42					
D 11. 0012. 56 HM	○	12	120	56	11	2.3	6.7	32.40.102	75.20.618
D 11. 0012. 64 HM	○		130	64					
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					
D 14. 0016. 34 HM	○		100	34	14	4.0	9.0/11.5	32.40.103	56.33.613
D 14. 0016. 45 HM	○		110	45					
D 14. 0016. 64 HM	○	16	130	64					
D 14. 0016. 75 HM	○		145	75					
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					
D 16. 0016. 40 HM	○		130	40	16	4.3	10.2	32.40.104	56.33.614
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.

zum Stechdrehen und NC-Feindrehen for Grooving and NC-Profiling



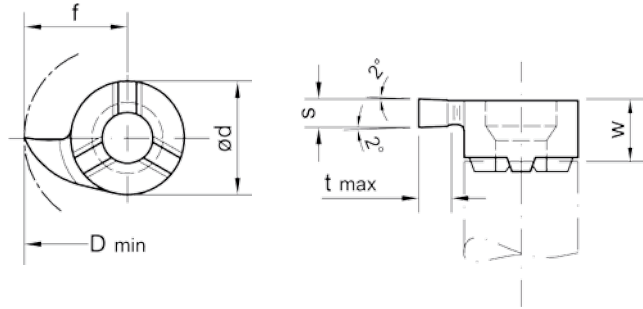
53  
Pflanzgruppe  
Pflanzcode

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		S <sub>+0,03</sub>	Nutmennbreite 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	-		1.8				
D 10. 0160. 00.10 R/L			○	○	1.70							
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

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

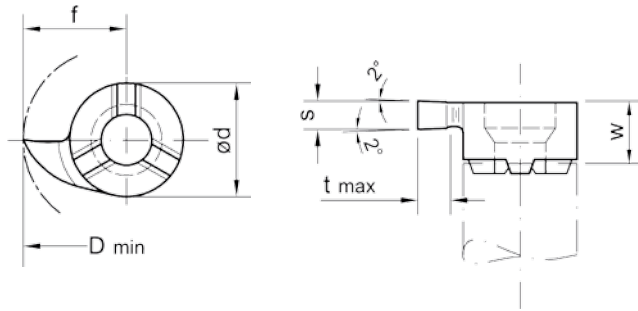

 53  
 Preisliste  
 2019

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 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		11.0	2.8	6.8			
D 10. 0200. 02.11 R/L			○	○	2.00							
D 10. 0150. 02.12 R/L			○	○	1.50		12.0	3.4	7.4	0.2		
D 10. 0200. 02.12 R/L			○	○	2.00							
D 10. 0150. 02 R/L			○	○	1.50		10.0	1.8	5.8			
D 10. 0200. 02 R/L			○	○	2.00							
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

zum Stechdrehen und NC-Feindrehen for Grooving and NC-Profiling



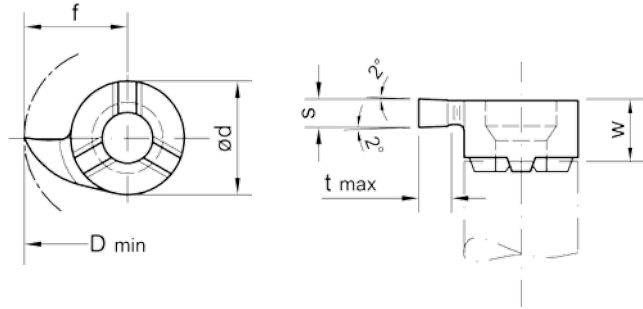
53  
Kategorie 14

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		S <sub>+0,03</sub>	Nutmennbreite Cirolip	øD <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	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	14.0		9.0			
D 14. 0150. 00 R/L			○	○	1.50	-						
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

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

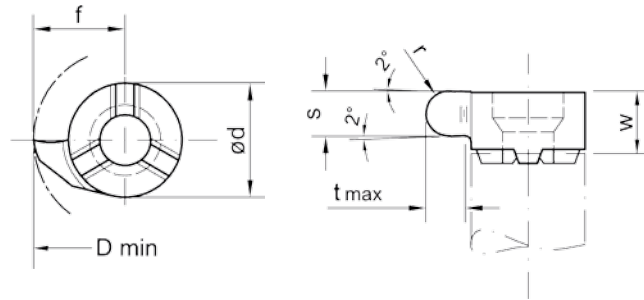

 53  
FRÄS-GRUPPE  
PRÜF-GRUPPE

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		s <sub>+0,03</sub>	Nuthenbreite Circ lip	øD <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	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

zum Stechdrehen / Vollradius for Grooving / Full Radius

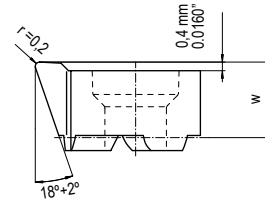
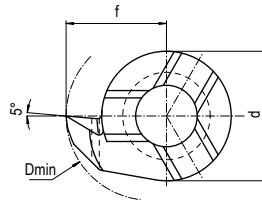


53  
Preisgruppe  
Preisliste

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		s <sub>+0,05</sub>	r	øD <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>	f	ød	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	10.0	1.8	5.8	7.0	3.9
D 10. 0009. 18 R/L			○	○	1.8	0.9					
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					

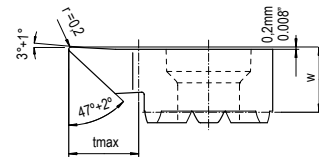
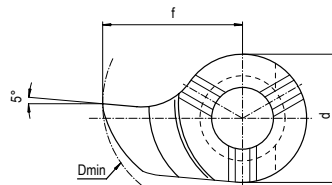
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

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

**zum Ausdrehen / Kopieren for Boring / Copying**

 53  
 PREISGRUPPE  
 price group

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

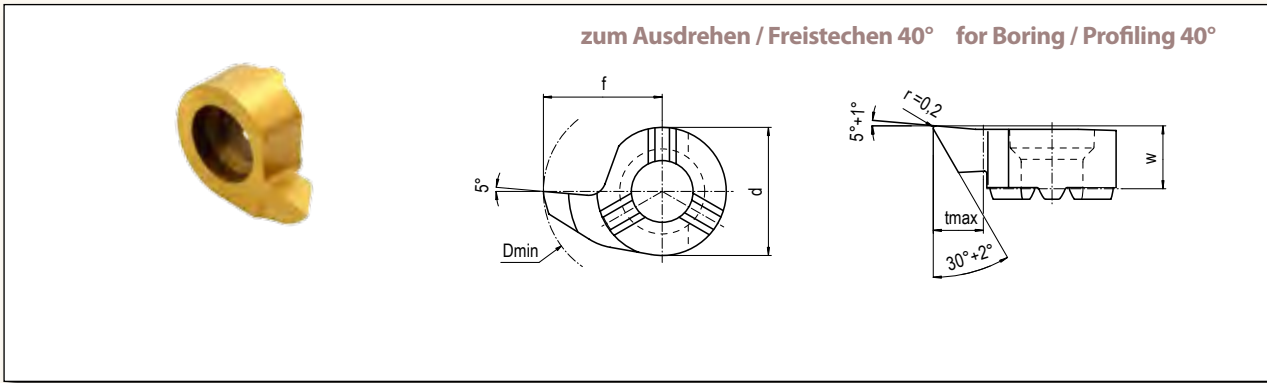
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

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

 53  
 PREISGRUPPE  
 price group

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



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

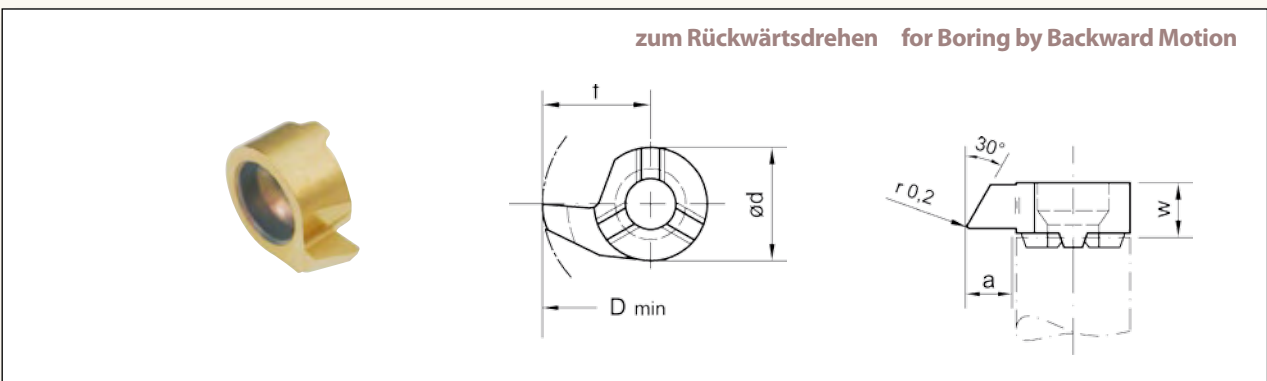
Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

**53** PRESTIGE PRICES

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

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools



Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

**53** PRESTIGE PRICES

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

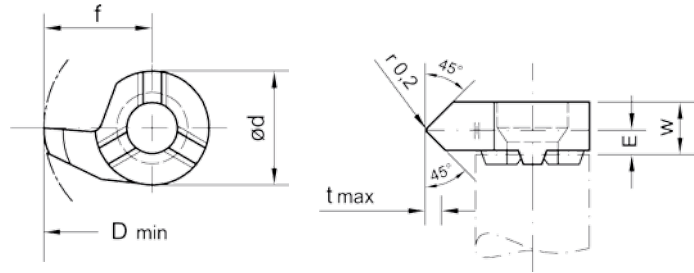
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

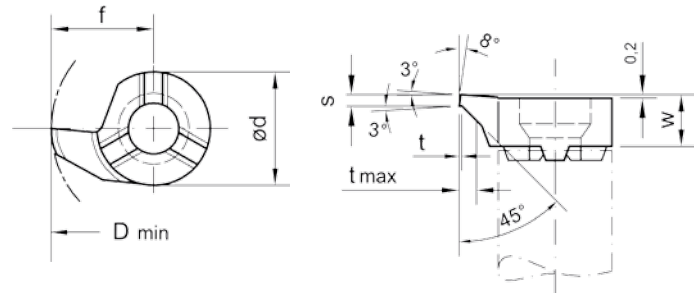
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

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

**zum Fasen / Ausdrehen for Chamfering / Boring**

 53  
 PRISSTYPPE P1165 80

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						
D 08. 4545. 02 R/L			○	○	8.0	1.4	1.8	4.8	6.0	3.5
D 10. 4545. 02 R/L			○	○	10.0	1.5	2.0	5.8	7.0	4.0
D 11. 4545. 02 R/L			○	○	11.0	1.5	2.2	6.7	8.0	4.3
D 14. 4545. 02 R/L			○	○	14.0	1.5	2.8	9.0	9.0	5.4

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

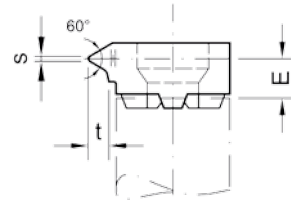
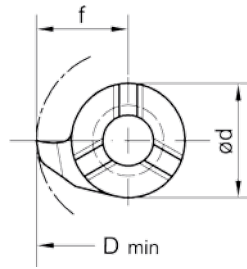
**zum Vorstechen / Fasen for Pregrooving / Chamfering**

 53  
 PRISSTYPPE P1165 80

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							
D 08. 0810. 00 R/L			○	○	1.0	8.0	0.2	1.0	4.8	6.0	3.3
D 10. 0810. 00 R/L			○	○	1.0	10.0	0.2	1.5	5.8	7.0	3.9
D 11. 0810. 00 R/L			○	○	1.0	11.0	0.2	1.5	6.7	8.0	4.2
D 14. 0810. 00 R/L			○	○	1.0	14.0	0.2	1.5	9.0	9.0	5.3
D 16. 0810. 00 R/L			○	○	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

zum Gewindedrehen, metrisch 60°, Teilprofil for threading, metric 60°, partial profile



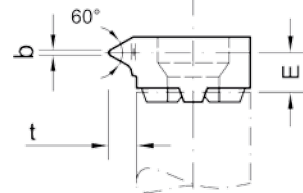
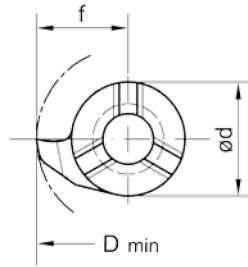
53  
Preisliste  
2015

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		Steigung Pitch	s	øD <sub>min</sub>	t	E	f	ød
	R	L	R	L							
<b>REGELGEWINDE / STANDARD METRIC THREAD</b>											
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	11.0	1.35	3.0	6.7	8.0
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	14.0	1.35	4.7	9.0	9.0
D 16. 1325. 01 R/L			○	○	2.5	0.31	16.0	1.35	4.2	10.2	11.0
<b>FEINGEWINDE / FINE THREAD</b>											
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	8.0	0.70	2.7	4.8	6.0
D 11. 0205. 01 R/L			○	○	0.5 / 0.75	0.06	11.0	0.75	3.5	6.7	8.0
D 11. 0510. 01 R/L			○	○	1.0	0.12	11.0	0.55	3.5	6.7	8.0
D 11. 0815. 01 R/L			○	○	1.5	0.18	11.0	0.81	3.5	6.7	8.0
D 14. 0510. 01 R/L			○	○	1.0	0.12	14.0	0.55	4.7	9.0	9.0
D 14. 0815. 01 R/L			○	○	1.5	0.18	14.0	0.81	4.5	9.0	9.0
D 16. 0510. 01 R/L			○	○	1.0	0.12	16.0	0.55	4.7	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

zum Gewindedrehen, metrisch 60°, Vollprofil for Threading, Metric 60°, Full Profile



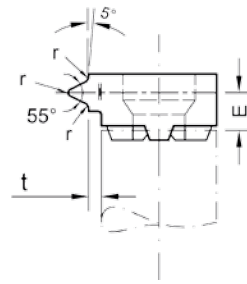
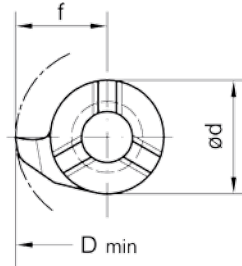
53  
PRÜFGRUPPE  
PRÜFGRUPPE

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							
<b>REGELGEWINDE / STANDARD METRIC THREAD</b>											
D 11. 1020. 02 R/L			○	○	2.0	0.25		1.08	3.2		
D 11. 1325. 02 R/L			○	○	2.5	0.31	11.0	1.35	3.0	6.7	8.0
D 11. 1630. 02 R/L			○	○	3.0	0.37		1.62	2.9		
D 14. 1020. 02 R/L			○	○	2.0	0.25	14.0	1.08	4.2	9.0	9.0
D 14. 1325. 02 R/L			○	○	2.5	0.31		1.35	4.7		
D 16. 1325. 02 R/L			○	○	2.5	0.31		1.35	4.2		
D 16. 1630. 02 R/L			○	○	3.0	0.37		1.62	4.0		
D 16. 1835. 02 R/L			○	○	3.5	0.43	16.0	1.89	3.8	10.2	11.0
D 16. 2140. 02 R/L			○	○	4.0	0.50		2.16	3.6		
<b>FEINGEWINDE / FINE THREAD</b>											
D 11. 0510. 02 R/L			○	○	1.0	0.12	11.0	0.54	3.5	6.7	8.0
D 11. 0815. 02 R/L			○	○	1.5	0.18		0.81	3.5	6.7	8.0
D 14. 0205. 02 R/L			○	○	0.5	0.06		0.27	4.7		
D 14. 0510. 02 R/L			○	○	1.0	0.12	14.0	0.54	4.7	9.0	9.0
D 14. 0815. 02 R/L			○	○	1.5	0.18		0.81	4.5		
D 16. 0510. 02 R/L			○	○	1.0	0.12		0.54	4.7		
D 16. 0815. 02 R/L			○	○	1.5	0.18	16.0	0.81	4.5	10.2	11.0
D 16. 1020. 02 R/L			○	○	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 for Threading, BSW 55°, Full Profile**

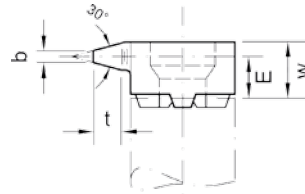
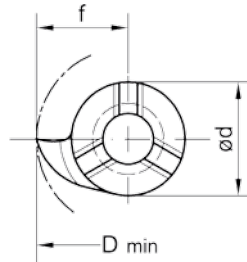


53  
Preisgruppe  
Preisstab

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	11.0	0.85	2.7	6.7	8.0
D 11. 1118. 14 R/L			○	○	14	0.24		1.16	3.0		
D 14. 0813. 19 R/L			○	○	19	0.18	14.0	0.85	3.9	9.0	9.0
D 14. 1118. 14 R/L			○	○	14	0.24		1.16	3.6		
D 16. 1118. 14 R/L			○	○	14	0.24	16.0	1.16	3.9	10.2	11.0
D 16. 1423. 11 R/L			○	○	11	0.31		1.48	3.5		

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

**zum Gewindedrehen, Trapez DIN103 for Threading, Acme Thread DIN103**

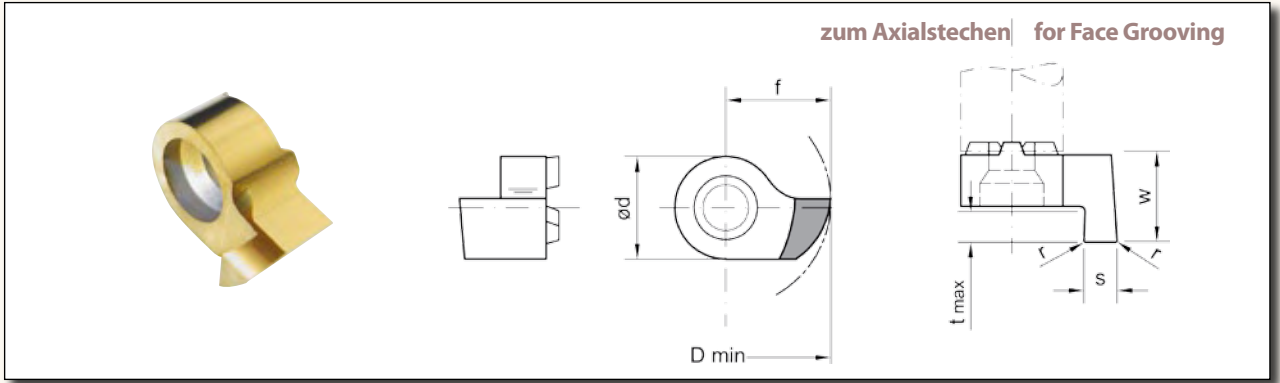


53  
Preisgruppe  
Preisstab

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	11.0	3.7	6.7	8.0	4.3	0.9
D 11. 1220. 01 R/L			○	○	2.0	0.60		3.5				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	14.0	4.3	9.0	9.0	5.3	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		3.6				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	16.0	4.5	9.7	11.0	5.5	1.25
D 16. 1730. 01 R/L			○	○	3.0	0.96		4.3				1.75
D 16. 2240. 01 R/L			○	○	4.0	1.33		4.0				2.25
D 16. 2750. 01 R/L			○	○	5.0	1.69	3.55	10.2	2.75			

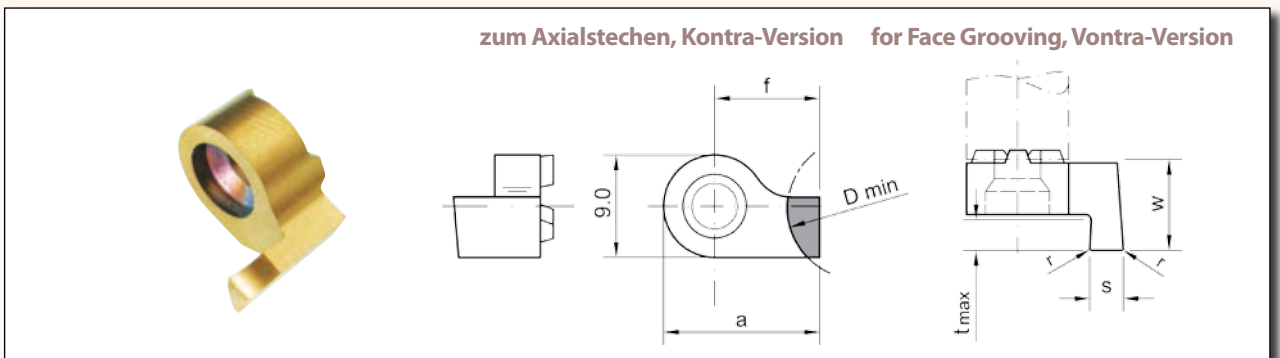
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

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



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

Ausführung R oder L angeben / state R or L version



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

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

## Schnittgeschwindigkeits-Empfehlungen für Mini-Schneidwerkzeuge

## Cutting Speed Recommendations for Mini Cutting Tools

Werkstoffe <i>Materials</i>		Schneidstoffe		Grades	
		GK 1120 (K20F)		GK 5120 (K20F-TiN)	
Kohlenstoff-Stahl <i>Carbon steel</i>	0,15	-		140	- 220
	0,45	30	- 110	110	- 200
	0,60	-		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
Rostbeständiger Stahl <i>Inox steel</i>	austenitisch <i>austenitic</i>	40	- 80	40	- 160
	martensitisch <i>martensitic</i>				
Stahlguss <i>Cast steel</i>	unlegiert <i>unalloyed</i>	-		100	- 160
	legiert <i>alloyed</i>	-		40	- 110
Grauguss <i>Grey cast iron</i>		50	- 90	50	- 160
Aluminium		100	- 500	150	- 800
Nickel-Basis <i>Nickel base</i>		20	- 60		-
Bronze, Messing, Rotguss <i>Bronze, brass, red brass</i>		90	- 180		-

m/min

Vorschub Einstechen: 0,01 - 0,03 mm / U

*Feed Grooving:* 0,01 - 0,03 mm / rev.

Vorschub Ausdrehen: 0,03 - 0,10 mm / U

*Feed Turning:* 0,03 - 0,10 mm / rev.

Die Verwendung von Kühlschmiermitteln wird empfohlen.

*The use of cooling fluid is recommended.*

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

# Micro Schneidwerkzeuge Micro Cutting Tools

6



**Gesamtkatalog**  
*General Catalogue*

**2012**



**... Qualität schafft Vertrauen**

	Seite Page
<b>Klemmhalter</b> <b>Toolholders</b> 	6.02
<b>Micro-Schneideinsätze (Feinkorn-Hartmetall) zum:</b> <b>Micro-Inserts (Micro Grain Carbide) for:</b> 	
<b>Kopierdrehen / Copying 35°</b> 	≥ 4.2 mm 6.04
<b>Ausdrehen / Boring</b> 	≥ 0.3 mm 6.04
<b>Ausdrehen / Boring</b> 	≥ 1.0 mm 6.05
<b>Ausdrehen / Boring</b> 	≥ 5.2 mm 6.06
<b>Stechdrehen / Grooving and Turning</b> 	≥ 4.2 mm 6.07
<b>Stechdrehen / Grooving and Turning</b> 	≥ 6.2 mm 6.08
<b>Stechdrehen / Grooving and Turning</b> 	≥ 7.2 mm 6.09
<b>Ausdrehen und Fasen / Boring and Chamfering</b> 	≥ 5.2 mm 6.10
<b>Vorstechen und Fasen / Pregrooving and Chamfering</b> 	≥ 5.2 mm 6.10
<b>Stechdrehen, Vollradius / Grooving and Turning, Full Radius</b> 	≥ 4.2 mm 6.11
<b>Bohrung drehen / Boring 90°</b> 	≥ 3.2 mm 6.11
<b>Gewindedrehen, metrisch / Threading, Metric</b> 	≥ 4.2 mm 6.12
<b>Gewindedrehen, BSW / Threading, BSW</b> 	≥ 5.2 mm 6.12
<b>Gewindedrehen, UN / Threading, UN</b> 	≥ 4.2 mm 6.13
<b>Gewindedrehen, NPT / Threading, NPT</b> 	≥ 6.2 mm 6.13
<b>Axialstechen in Bohrungen / am Zapfen</b> <b>Face Grooving in Bores / at Pirots</b> 	≥ 6.2 mm 6.14
<b>Axialstechen in Bohrungen</b> <b>Face Grooving in Bores</b>	≥ 16/10 mm 6.15
<b>Schnittdatenempfehlungen / Schneidstoffe</b> <b>Cutting Data Recommendations / Carbide Grades</b>	6.16

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

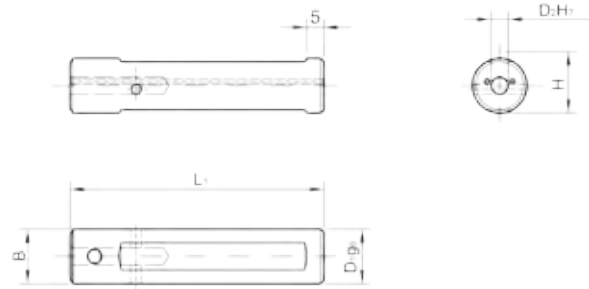
Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**820-D**

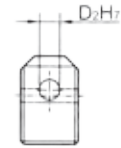
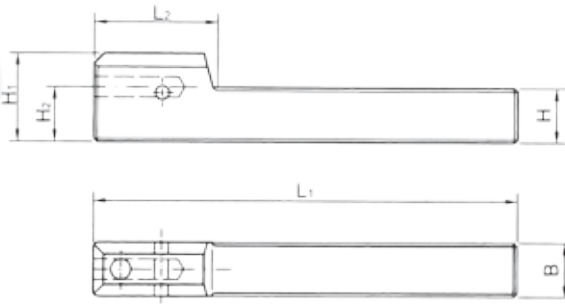
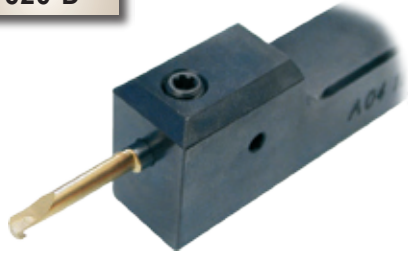
**Runder Schaft Round Shank**

**56**  
Fräskategorie  
Prüfung

**20**  
Fräskategorie  
Prüfung

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>		
820. 0010. 04 - D	○	10	4	10	8	65	32.30.137	56.33.613
05 - D	○		5					
0012. 04 - D	○	12	4	12	10	70		
05 - D	○		5					
06 - D	○		6					
0016. 04 - D	○	16	4	16	14	75		
05 - D	○		5					
06 - D	○		6					
07 - D	○		7					
08 - D	○	8						
0020. 04 - D	○	20	4	20	18	90		
05 - D	○		5					
06 - D	○		6					
07 - D	○		7					
08 - D	○		8					
10 - D	○		10					
0500. 04 - D	○	1/2"	4	12.7	10.7	69.85		
05 - D	○		5					
06 - D	○		6					
0625. 04 - D	○	5/8"	4	15.875	13.88	76.2		
05 - D	○		5					
06 - D	○		6					
07 - D	○		7					
08 - D	○		8					
0750. 04 - D	○	3/4"	4	20	17.05	110		
05 - D	○		5					
06 - D	○		6					
07 - D	○		7					
08 - D	○		8					
10 - D	○		10					
1000. 04 - D	○	1"	4	25.4	23.4	110		
05 - D	○		5					
06 - D	○		6					
07 - D	○		7					
08 - D	○		8					
10 - D	○		10					

825-D

Quadratischer Schaft Square Shank



56  
Kategorie Preis  
Info

20  
Kategorie Preis  
Info

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							Ersatzteile Spare Parts	
		D <sub>2</sub> H <sub>7</sub>	B	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
825. 1010. 04 - D	○	4	10	10	19.0	10	100	25	32.30.137	56.33.613
05 - D	○	5			19.5			25		
825. 1212. 04 - D	○	4			21.0			25		
05 - D	○	5	12	12	21.5	12	100	27		
06 - D	○	6			22.0			27		
825. 1616. 04 - D	○	4			25.0			25		
05 - D	○	5			25.5			35		
06 - D	○	6	16	16	26.0	16	125	35		
07 - D	○	7			26.5			35		
08 - D	○	8			27.0			40		
825. 2020. 04 - D	○	4			29.0			25		
05 - D	○	5			29.5			35		
06 - D	○	6	20	20	30.0	20	125	35		
07 - D	○	7			30.5			35		
08 - D	○	8			31.0			35		
10 - D	○	10			32.0			35		

Sonderausführungen auf Anfrage / Special dimensions upon request

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

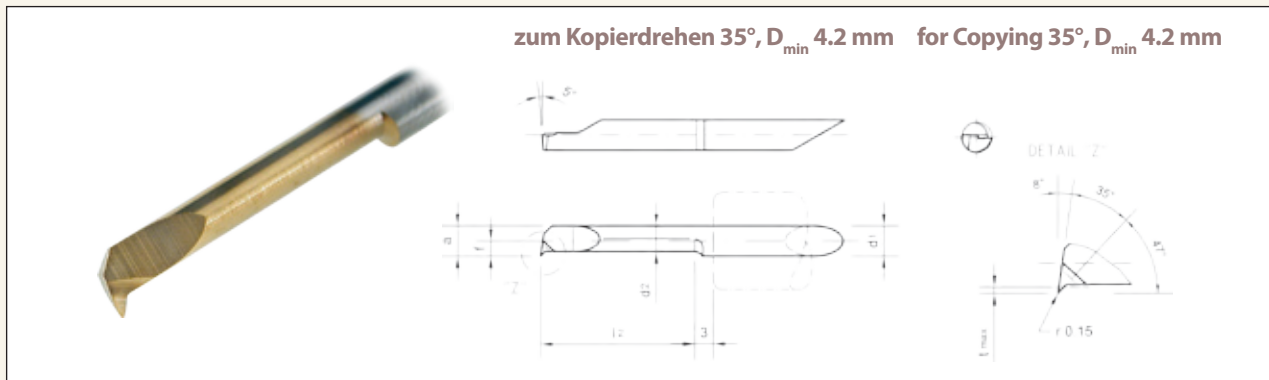
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

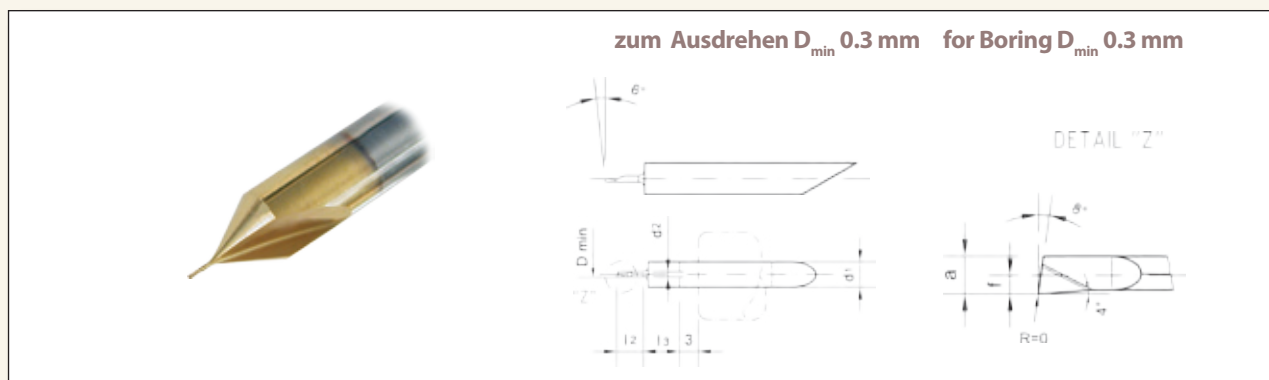
Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills



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. 35. 20. 42 - D			○	○	1.95	2.95	3.95	20	0.8	4.2	4.0
R/L 805. 35. 25. 52 - D			○	○	2.45	3.75	4.95	25	1.0	5.2	5.0
R/L 806. 35. 30. 62 - D			○	○	2.95	3.95	5.95	30	1.8	6.2	6.0

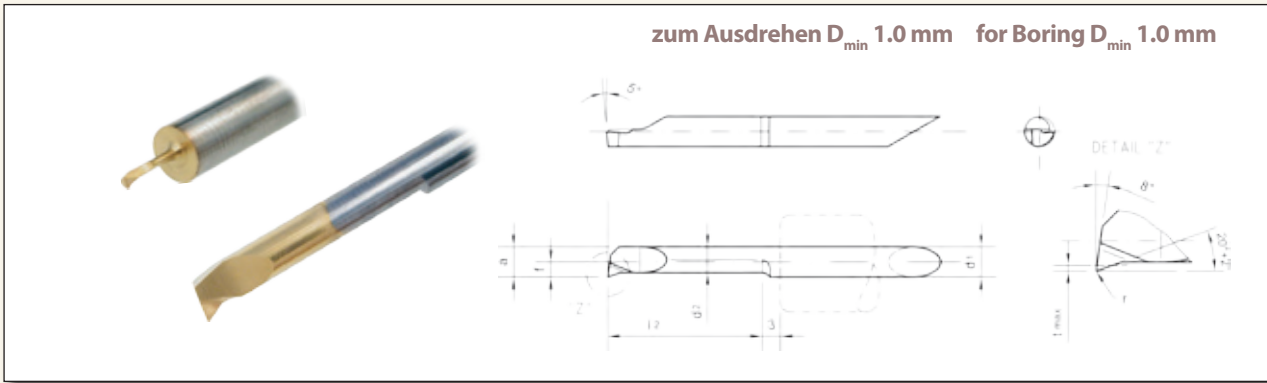
Ausführung R oder L angeben / state R or L version



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								
R/L 804. 61. 12. 03 - D			○	○	0.10	0.19	0.25	1.2	-	0.3		8.8
R/L 804. 61. 16. 04 - D			○	○	0.15	0.28	0.35	1.6	-	0.4		8.4
R/L 804. 61. 20. 05 - D			○	○	0.20	0.37	0.45	2.0	-	0.5		8.0
R/L 804. 61. 25. 06 - D			○	○	0.25	0.46	0.55	2.5	-	0.6	4.0	7.5
R/L 804. 61. 35. 07 - D			○	○	0.30	0.55	0.65	3.5	-	0.7		6.5
R/L 804. 61. 40. 08 - D			○	○	0.35	0.64	0.75	4.0	-	0.8		6.0
R/L 804. 61. 50. 09 - D			○	○	0.40	0.73	0.85	5.0	-	0.9		5.0

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

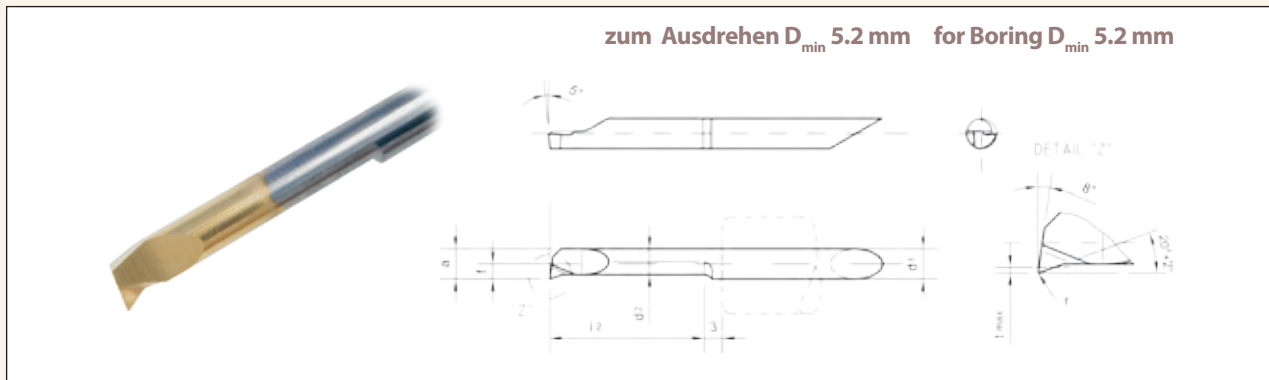
R = rechts, wie gezeichnet  
R = RH version shown  
L = links, spiegelbildlich  
L = LH version, mirror image



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			○	○	0.45	0.65	0.95	4	0.1	1.0		
R/L 804. 62. 06. 10 - D			○	○				6				
R/L 804. 62. 06. 17 - D			○	○	0.70	1.05	1.45	6		1.7		0.10
R/L 804. 62. 09. 17 - D			○	○				9				
R/L 804. 62. 06. 22 - D			○	○				6				
R/L 804. 62. 09. 22 - D			○	○	0.95	1.55	1.95	9		2.2		
R/L 804. 62. 13. 22 - D			○	○				13				
R/L 804. 62. 10. 27 - D			○	○	1.20	2.05	2.45	10	0.2	2.7		
R/L 804. 62. 15. 27 - D			○	○				15				
R/L 804. 62. 10. 32 - D			○	○				10		4.0		
R/L 804. 62. 15. 32 - D			○	○	1.45	2.55	2.95	15		3.2		
R/L 804. 62. 20. 32 - D			○	○				20				
R/L 804. 62. 10. 37 - D			○	○				10				0.15
R/L 804. 62. 15. 37 - D			○	○	1.70	3.05	3.45	15		3.7		
R/L 804. 62. 20. 37 - D			○	○				20				
R/L 804. 62. 10. 42 - D			○	○				10				
R/L 804. 62. 15. 42 - D			○	○	1.95	3.45	3.95	15	0.3	4.2		
R/L 804. 62. 20. 42 - D			○	○				20				
R/L 804. 62. 25. 42 - D			○	○				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

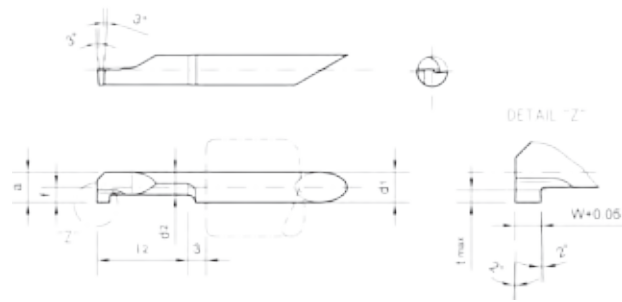

 55  
PRÄZISION  
BESTANDSNUMMER

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		f	$d_2$	a	$l_2$	$t_{\max}$	$D_{\min}$	$d_1$
	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			○	○				25			
R/L 806. 62. 30. 62 - D			○	○	2.95	5.25	5.95	30	0.5	6.2	6.0
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			○	○				35			
R/L 807. 62. 40. 72 - D			○	○	3.45	6.25	6.95	40		7.2	7.0
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

zum Stechdrehen  $D_{\min} 4.2 \text{ mm}$  for Grooving and Turning  $D_{\min} 4.2 \text{ mm}$

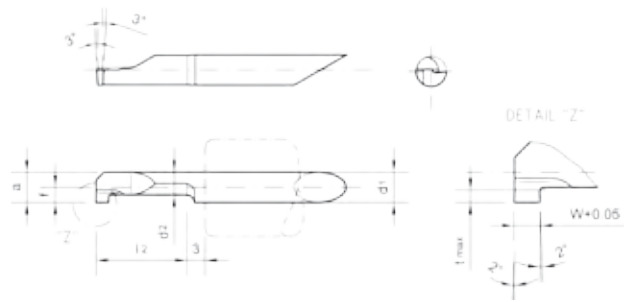


55  
PRÄZISION  
PFC 805

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		w	f	$d_2$	a	$l_2$	$t_{\max}$	$D_{\min}$	$d_1$
	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				15			
R/L 805. 15. 15. 52 - D			○	○	1.5							
R/L 805. 20. 15. 52 - D			○	○	2.0							
R/L 805. 10. 20. 52 - D			○	○	1.0				20			
R/L 805. 15. 20. 52 - D			○	○	1.5	2.45	3.75	4.95		1.0	5.2	5.0
R/L 805. 20. 20. 52 - D			○	○	2.0							
R/L 805. 10. 25. 52 - D			○	○	1.0				25			
R/L 805. 15. 25. 52 - D			○	○	1.5							
R/L 805. 20. 25. 52 - D			○	○	2.0							
R/L 805. 10. 30. 52 - D			○	○	1.0				30			
R/L 805. 15. 30. 52 - D			○	○	1.5							
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

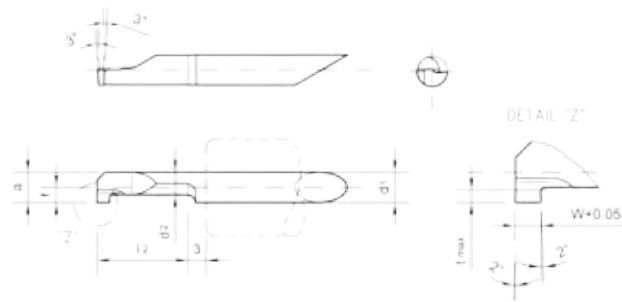
zum Stechdrehen  $D_{\min} 6.2 \text{ mm}$  for Grooving and Turning  $D_{\min} 6.2 \text{ mm}$ 

 55  
 HRS  
 PFC  
 62

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		w	f	$d_2$	a	$l_2$	$t_{\max}$	$D_{\min}$	$d_1$
	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							
R/L 806. 15. 35. 62 - D			○	○	1.5				35			
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

zum Stechdrehen  $D_{\min} 7.2 \text{ mm}$  for Grooving and Turning  $D_{\min} 7.2 \text{ mm}$

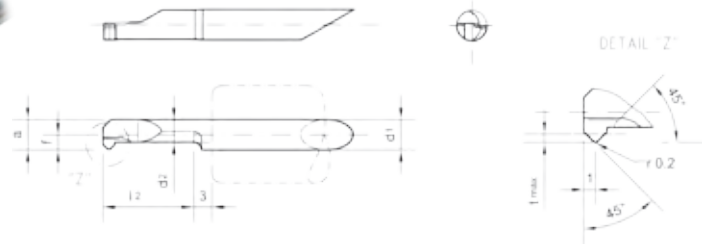


55  
PRESTIGE  
PRO

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		w	f	$d_2$	a	$l_2$	$t_{\max}$	$D_{\min}$	$d_1$
	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			

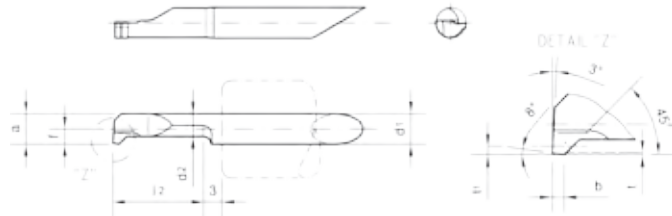
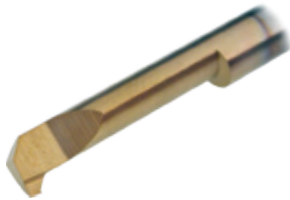
Ausführung R oder L angeben / state R or L version

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

**zum Ausdrehen + Fasen  $D_{\min}$  5.2 mm for Boring + Chamfering  $D_{\min}$  5.2 mm**

 55  
 PRECISION  
 PRÄZISION

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		f	$d_2$	a	$l_2$	$t_{\max}$	$D_{\min}$	$d_1$
	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			○	○							
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			○	○							
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			○	○							

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

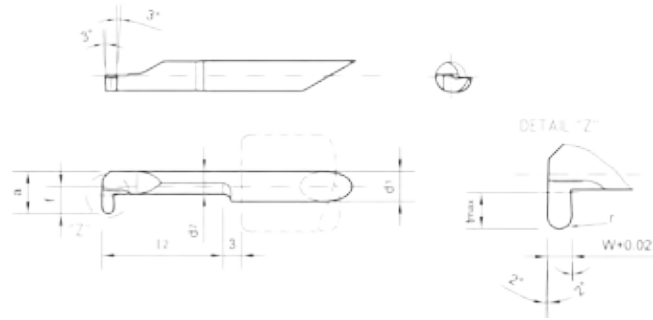
**zum Vorstechen + Fasen  $D_{\min}$  5.2 mm for Pregrooving + Chamfering  $D_{\min}$  5.2 mm**

 55  
 PRECISION  
 PRÄZISION

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions								
	GK 1120		GK 5120		f	$d_2$	a	$l_2$	b	t	$t_1$	$D_{\min}$	$d_1$
	R	L	R	L									
R/L 805. 02. 15. 52 - D			○	○	2.45	3.75	4.95	15	1.0	0.2	0.7	5.2	5.0
R/L 805. 02. 20. 52 - D			○	○									
R/L 805. 02. 25. 52 - D			○	○				25					
R/L 805. 02. 30. 52 - D			○	○									

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

zum Stechdrehen, Vollradius  $D_{\min} 4.2 \text{ mm}$  for Grooving + Turning, Full Radius  $D_{\min} 4.2 \text{ mm}$

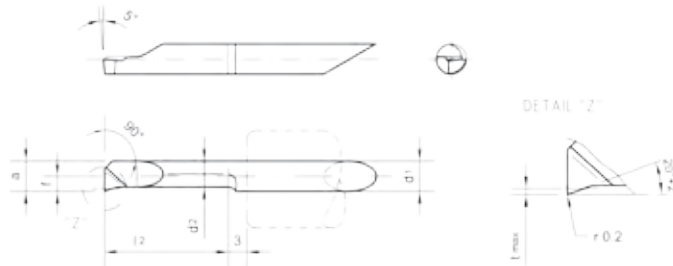


55  
Fräskategorie  
Präzision

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions								
	GK 1120		GK 5120		r	w	f	$d_2$	a	$l_2$	$t_{\max}$	$D_{\min}$	$d_1$
	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

zum Bohrungsdrehen  $D_{\min} 3.2 \text{ mm}$  for Boring  $D_{\min} 3.2 \text{ mm}$

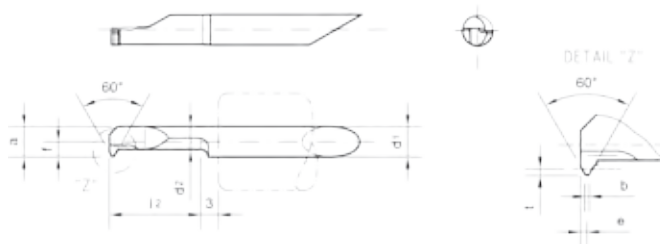


55  
Fräskategorie  
Präzision

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		f	$d_2$	a	$l_2$	$t_{\max}$	$D_{\min}$	$d_1$
	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

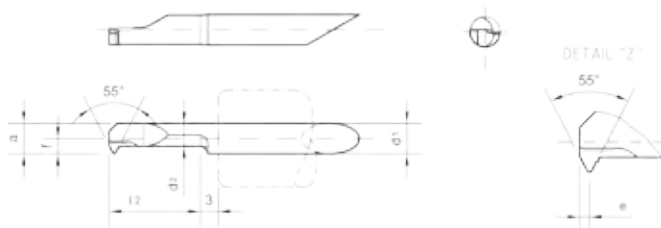
**zum Gewindedrehen, metr. 60°,  $D_{\min}$  4.2 mm for Threading, Metric 60°,  $D_{\min}$  4.2 mm**


Teilprofil / Partial Profile

 55  
PRÄZISION  
PIECE  
6000

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions									
	GK 1120		GK 5120		P	t	b	e	f	a	$d_2$	$l_2$	$D_{\min}$	$d_1$
	R	L	R	L										
<b>Regelgewinde / Standard Thread</b>														
R/L 804. 60. 08. 42 - D			o	o	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			o	o	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			o	o	1.25	0.68	0.15	0.65						
R/L 806. 60. 15. 62 - D			o	o	1.50	0.81	0.18	0.75	2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0
<b>Feingewinde / Fine Thread</b>														
R/L 804. 60. 05. 42 - D			o	o	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			o	o	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			o	o	0.75	0.40	0.09	0.45						
R/L 806. 60. 10. 62 - D			o	o	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

**zum Gewindedrehen, BSW 55°,  $D_{\min}$  5.2 mm for Threading, BSW 55°,  $D_{\min}$  5.2 mm**


Vollprofil / Full Profile

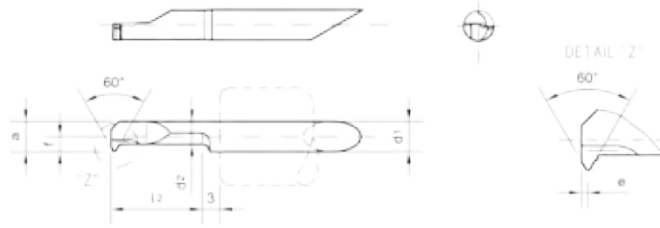
 55  
PRÄZISION  
PIECE  
6000

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions									
	GK 1120		GK 5120		$Gg^m / tpi$	e	f	a	$d_2$	$l_2$	$D_{\min}$	$d_1$		
	R	L	R	L										
R/L 805. 55. 28. 52 - D			o	o	28									
R/L 805. 55. 26. 52 - D			o	o	26	0.8	2.45	4.95	3.75	15	5.2	5.0		
R/L 805. 55. 24. 52 - D			o	o	24									
R/L 806. 55. 28. 62 - D			o	o	28									
R/L 806. 55. 26. 62 - D			o	o	26	0.8								
R/L 806. 55. 24. 62 - D			o	o	24		2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0		
R/L 806. 55. 22. 62 - D			o	o	22									
R/L 806. 55. 20. 62 - D			o	o	20	1.0								
R/L 806. 55. 19. 62 - D			o	o	19									

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

Ausführung R oder L angeben / state R or L version

zum Gewindedrehen, UN,  $D_{\min}$  4.2 mm for Threading, UN,  $D_{\min}$  4.2 mm



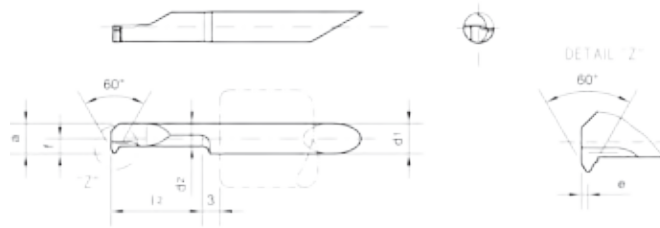
Teilprofil / Partial Profile

55  
Preisgruppe  
preis  
Kategorie

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

zum Gewindedrehen, NPT,  $D_{\min}$  6.2 mm for Threading, NPT,  $D_{\min}$  6.2 mm



Teilprofil / Partial Profile

55  
Preisgruppe  
preis  
Kategorie

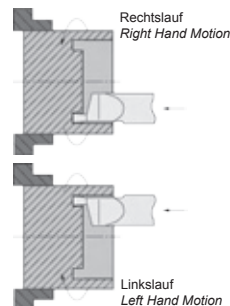
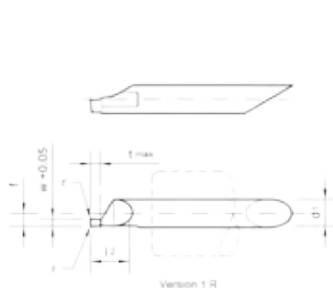
Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		Gg"/ tpi	e	f	a	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>min</sub>	d <sub>1</sub>
	R	L	R	L								
R/L 806. 64. 27. 62 - D			○	○	27	0.8	2.95	5.95	3.95	15	6.2	6.0
R/L 806. 64. 18. 62 - D			○	○	18	1.0	2.95	5.95	3.95	15	6.2	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

**zum Axialstechen in Bohrungen,  $D_{\min}$  6.2 mm for Face Grooving in Bores,  $D_{\min}$  6.2 mm**

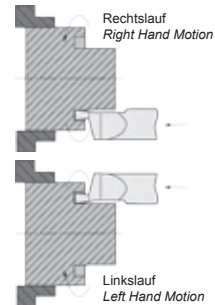
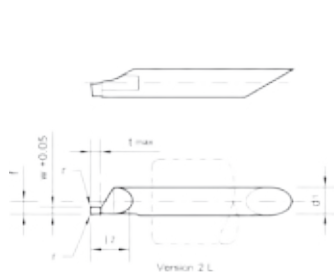

1 R


**55**  
Preisgruppe  
Price Group

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		$w_{+0,05}$	f	$t_{\max}$	Version	$D_{\min}$	$d_1$	$l_2$	r
	R	L	R	L								
R 806. 11. 15. 63 - D			o	o	1.0		2.0					
R 806. 12. 15. 63 - D			o	o	1.5		3.0					
R 806. 13. 15. 63 - D			o	o	2.0	2.95	4.0	1 R	6.2	6.0	15	0.15
R 806. 14. 15. 63 - D			o	o	2.5		5.0					
R 806. 15. 15. 63 - D			o	o	3.0		6.0					
L 806. 31. 15. 63 - D			o	o	1.0		2.0					
L 806. 32. 15. 63 - D			o	o	1.5		3.0					
L 806. 33. 15. 63 - D			o	o	2.0	2.95	4.0	1 L	6.2	6.0	15	0.15
L 806. 34. 15. 63 - D			o	o	2.5		5.0					
L 806. 35. 15. 63 - D			o	o	3.0		6.0					

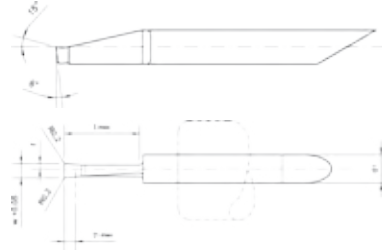
**zum Axialstechen am Zapfen,  $D_{\min}$  6.2 mm for Face Grooving at Pirotts,  $D_{\min}$  6.2 mm**


2 R


**55**  
Preisgruppe  
Price Group

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions							
	GK 1120		GK 5120		$w_{+0,05}$	f	$t_{\max}$	Version	$D_{\min}$	$d_1$	$l_2$	r
	R	L	R	L								
L 806. 21. 15. 63 - D			o	o	1.0		2.0					
L 806. 22. 15. 63 - D			o	o	1.5		3.0					
L 806. 23. 15. 63 - D			o	o	2.0	2.95	4.0	2 R	6.2	6.0	15.2	0.15
L 806. 24. 15. 63 - D			o	o	2.5		5.0					
L 806. 25. 15. 63 - D			o	o	3.0		6.0					
R 806. 41. 15. 63 - D			o	o	1.0		2.0					
R 806. 42. 15. 63 - D			o	o	1.5		3.0					
R 806. 43. 15. 63 - D			o	o	2.0	2.95	4.0	2 L	6.2	6.0	15.2	0.15
R 806. 44. 15. 63 - D			o	o	2.5		5.0					
R 806. 45. 15. 63 - D			o	o	3.0		6.0					

zum Axialstechen in Bohrungen, for Face Grooving in Bores,  
 $D_{\min}$  16/10 mm (R808),  $D_{\min}$  20/12 mm (R810)



55 Jahre  
 Präzision  
 seit 1955

Bezeichnung Part Number	Lager Stock				Maße [mm] Dimensions						
	GK 1120		GK 5120		$d_1$	w	f	$D_{\min}$	$t_{\max}$	$D_{1\min}$	$t_{1\max}$
	R	L	R	L							
R/L 808. 30. 10. 80 - D			○	○	8.0	3.0	0.93	16.0	10.0	10.0	3.0
R/L 808. 40. 10. 80 - D			○	○		4.0	1.51		15.0		
R/L 808. 30. 15. 80 - D			○	○		3.0	0.93				
R/L 808. 40. 15. 80 - D			○	○		4.0	1.51				
R/L 810. 30. 20. 80 - D			○	○		3.0	0.93		20.0		
R/L 810. 40. 20. 80 - D			○	○		4.0	1.35				
R/L 810. 50. 20. 80 - D			○	○		5.0	1.90				
R/L 810. 30. 25. 80 - D			○	○		3.0	0.93				
R/L 810. 40. 25. 80 - D			○	○	10.0	4.0	1.35	20.0	25.0	12.0	5.0
R/L 810. 50. 25. 80 - D			○	○		5.0	1.90				
R/L 810. 30. 30. 80 - D			○	○		3.0	0.93				
R/L 810. 40. 30. 80 - D			○	○		4.0	1.35		30.0		
R/L 810. 50. 30. 80 - D			○	○		5.0	1.90				

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

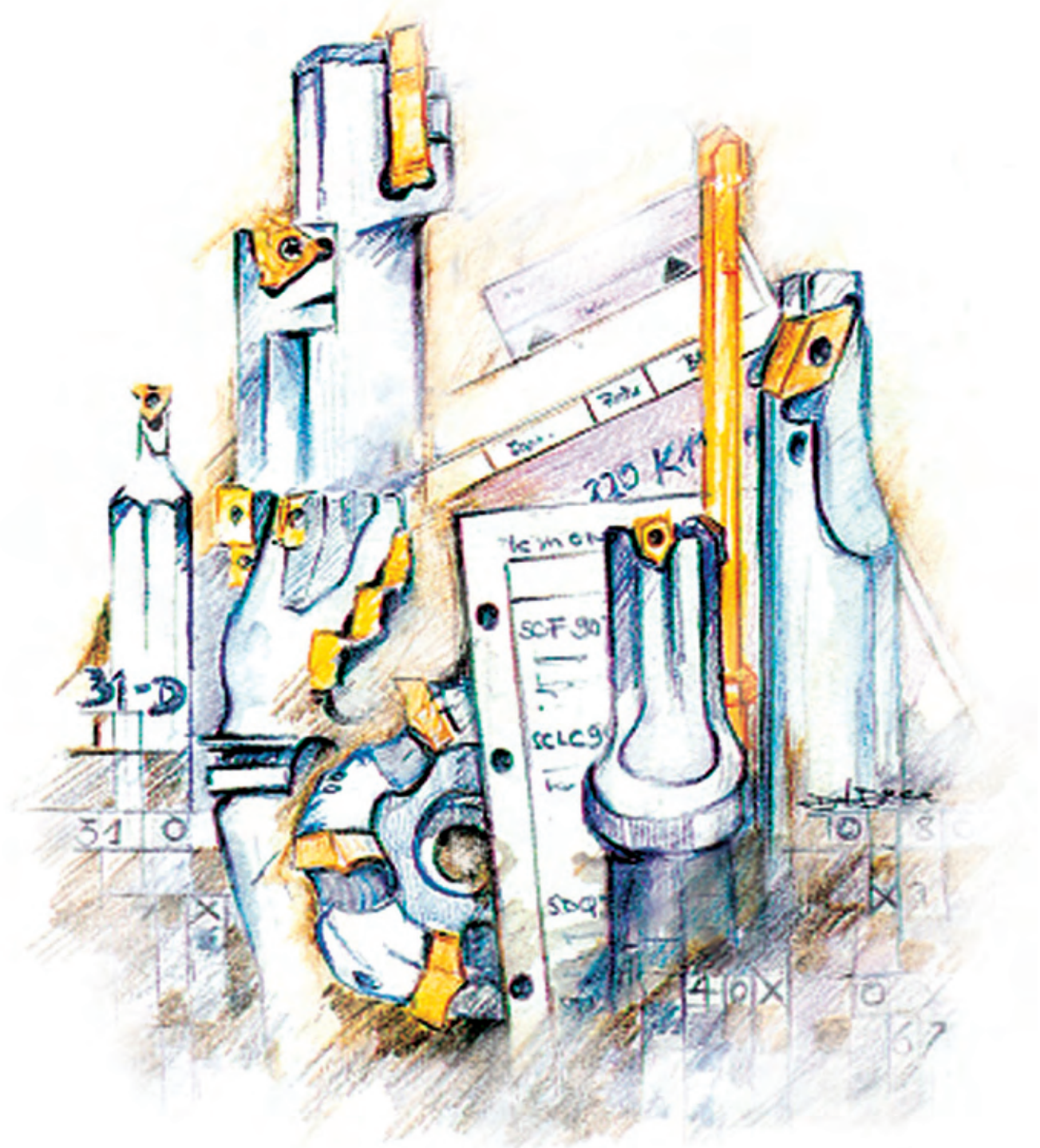
**Schnittgeschwindigkeits-Empfehlungen  
für Micro-Schneidwerkzeuge**
**Cutting Speed-Recommendations  
for Micro Cutting Tools**

Werkstoffe <i>Materials</i>		Schneidstoffe		Grades
		GK 1120 (K20F)		GK 5120 (K20F-TiN)
Kohlenstoff-Stahl <i>Carbon steel</i>	0,15	-		110 - 330
	0,45	30	- 110	80 - 300
	0,60	-		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
Rostbeständiger Stahl <i>Inox steel</i>	austenitisch <i>austenitic</i>	-		70 - 160
	martensitisch <i>martensitic</i>	40	- 80	70 - 160
Stahlguß <i>Cast steel</i>	unlegiert <i>unalloyed</i>	-		80 - 220
	legiert <i>alloyed</i>	-		40 - 150
Grauguß <i>Grey cast iron</i>		70	- 90	40 - 170
Aluminium		200	- 250	330 - 1070
	~ 50 HB	700	- 850	100 - 1200
	~ 100 HB	280	- 350	190 - 860
Legierungen auf Nickel-Basis <i>Nickel based alloys</i>		20	- 60	-
Bronze, Messing, Rotguß <i>Bronze, brass, red brass</i>		90	- 180	-

m/min

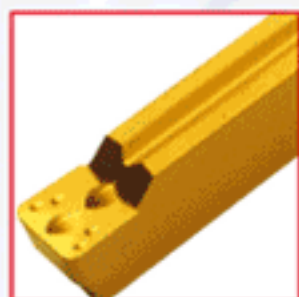
Vorschub Einstechen: 0,01 - 0,02 mm / U      *Feed Grooving:* 0,01 - 0,02 mm / rev.  
 Vorschub Ausdrehen: 0,01 - 0,05 mm / U      *Feed Turning:* 0,01 - 0,05 mm / rev.

Die Verwendung von Kühlschmiermitteln wird empfohlen.  
*The use of cooling fluid is recommended.*



# Gewindewerkzeuge Threading Tools

7



**Gesamtkatalog**  
*General Catalogue* **2012**

**... Qualität schafft Vertrauen**



	Seite Page
<b>Klemmhalter zum Außen-Gewindedrehen</b> <i>Toolholders for External Threading</i>	7.02
	
<b>Klemmhalter zum Innen-Gewindedrehen</b> <i>Toolholders for Internal Threading</i>	7.03
	
<b>Wendeschneidplatten / Teilprofil</b> <i>Indexable Inserts / Partial Profile</i>	7.04
	
<b>Wendeschneidplatten / Vollprofil zum Außen-Gewindedrehen</b> <i>Indexable Inserts / Full Profile for External Threading</i>	7.05
	
<b>Wendeschneidplatten / Vertikal</b> <i>Indexable Inserts / Vertical</i>	7.10
	
<b>Wendeschneidplatten / Vollprofil zum Innen-Gewindedrehen</b> <i>Indexable Inserts / Full Profile for Internal Threading</i>	7.11
	
<b>Anwendungshinweise</b> <i>Application Advices</i>	7.17
<b>Schnittdaten-Empfehlungen / Schneidstoffe</b> <i>Cutting Data Recommendations / Carbide Grades</i>	7.19
<b>Gewindebohrwerkzeuge</b> <i>Machine Taps</i>	7.21
	

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

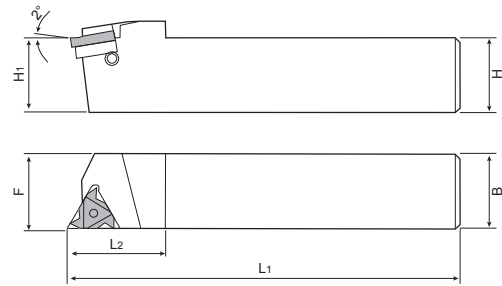
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

AL

NL



zum Außen-Gewindedrehen for External Threading



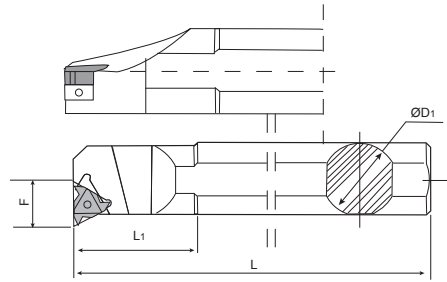
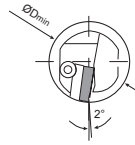
Bezeichnung Part Number *	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions					Ersatzteile Spare Parts									
		H <sub>1</sub> =H=B	F	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>											
NL 08 - 2		8	11	136	17	11 ER	-	-	-	75.20.118	56.33.612	-				
NL 10 - 2		10	13	100	17											
NL 16 - 3 V		16	16	100	25	16 VER	-	-	-	75.20.120	75.20.618	-				
NL 20 - 3 V		20	20	125	30											
NL 25 - 3 V		25	25	150	30											
NL 32 - 3 V		32	32	170	30											
NL 12 - 3	●	12	16	83	22	16 ER	-	-	-	75.20.120	75.20.128	-				
AL 16 - 3	●	16	16	100	22		75.10.201 Standard	75.10.201- +1° +2° +3°	75.10.201- -3°							
AL 20 - 3	●	20	20	128	30											75.20.128
AL 25 - 3	●	25	25	153	30											
AL 32 - 3		32	32	173	30											
AL 25 - 4	●	25	25	156	36	22 ER	75.10.203 Standard	75.10.203- +1° +2° +3°	75.10.203- -3°	75.20.122	56.33.614	75.20.129				
AL 32 - 4		32	32	176	36											
AL 40 - 4		40	40	206	36											
AL 32 - 4 U		32	32	178	38	22 UEN	U 22 U ER Standard	U 22 U ER- +1° +2° +3°	U 22 U ER- -3°							
AL 40 - 4 U		40	40	208	38											

\* Für Linksausführung bitte "LH" anfügen, z.B. AL 16-3 LH  
For left hand version, please add "LH", f. g. AL 16-3 LH

AVR

NVR

zum Innen-Gewindedrehen for Internal Threading

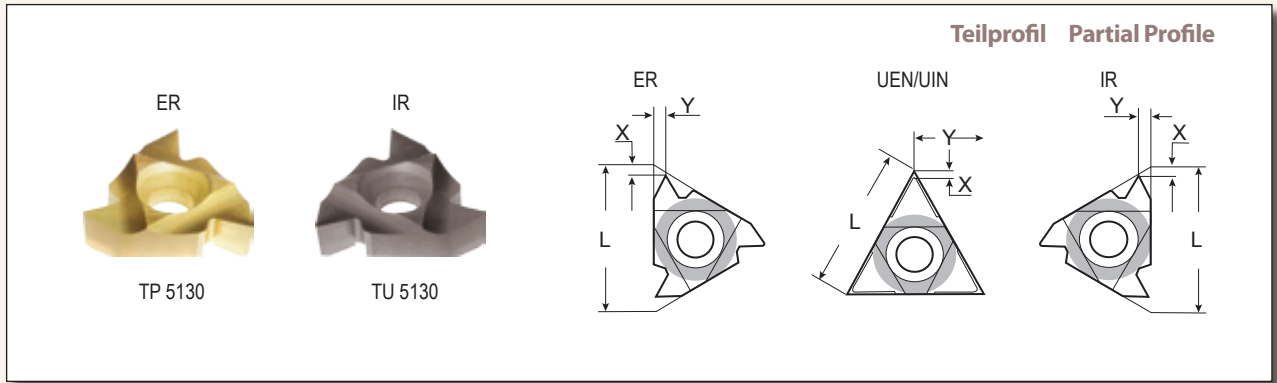


Bezeichnung Part Number *	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Ersatzteile Spare Parts					
		D <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	F	D <sub>min</sub>							
NVR 05 - 0		12	100	12	3.4	6.0	06 IR	-	-	-	75.20.102		
NVR 07 - 1	●	16	125	18	4.5	7.8	08 IR	-	-	-	75.20.101	75.20.621	-
NVR 07 - 1 U		16	125	21	5.3	9.0	08 UIN	-	-	-			
NVR 10 - 2 IK	●	20	180	25	7.3	13	11 IR	-	-	-	75.20.118	56.33.612	-
NVR 10 D - 2	●	10	130	-	7.3	13							
NVR 12 - 2 E		12	180	-	8.3	15							
NVR 13 - 2 IK	●	20	180	32	8.9	16	16 IR	-	-	-	75.20.119	75.20.618	-
NVR 13 - 3 IK	●	20	180	32	10.3	17							
NVR 16 - 3 IK	●	20	180	40	11.5	20							
NVR 16 - 3 E		16	200	-	11.5	20							
AVR 20 - 3 IK		20	180	40	13.4	24							
AVR 20 - 3 E		20	250	-	13.4	24							
AVR 25 D - 3 IK		25	200	45	16.1	29							
AVR 32 - 3 IK		32	250	60	19.6	36	75.20.201 Standard	75.20.201- +1° +2° +3°	75.20.201- -3°	75.20.120	75.20.128		
AVR 40 - 3		40	300	60	23.8	44							
NVR 20 - 4		20	180	50	15.6	27	22 IR	-	-	-	75.20.121	56.33.614	-
NVR 20 - 4 E		20	250	-	15.6	27							
AVR 25 - 4 IK		25	250	60	17.4	32							
AVR 32 - 4 IK		32	250	60	21.5	39							
AVR 40 - 4		40	300	60	25.8	47							
AVR 32 - 4 U		32	250	60	25.5	42	22 UIN	U 22 U IR Standard	U 22 U IR- +1° +2° +3°	U 22 U IR- -3°	75.20.122	75.20.129	
AVR 40 - 4 U		40	300	60	29.5	51							

"E" = HM-Schaft mit Innenkühlung  
Carbide Shank with Inner Coolant

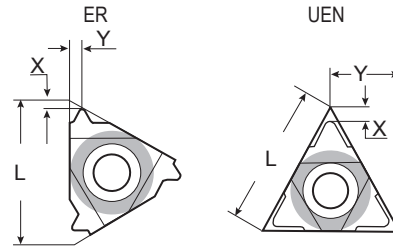
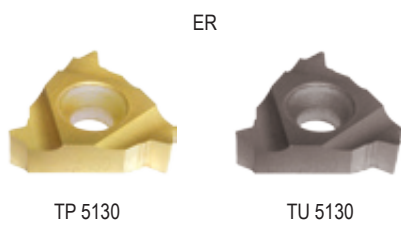
"IK" = Innenkühlung  
Inner Coolant

\* Für Linksausführung bitte "LH" anfügen, z.B. NVR 16-3 LH  
For left hand version, please add "LH", e. g. NVR 16-3 LH



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch mm / TPI	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5130				
<b>55° außen / external</b>						
11 ER - T - A 55	○	○	48 - 16	11	0.8	0.9
16 ER - T - A 55	○	○	48 - 16	16	0.8	0.9
16 ER - T - G 55	●	○	14 - 8	16	1.2	1.7
16 ER - T - AG 55	●	○	48 - 8	16	1.2	1.7
22 ER - T - N 55	○	○	7 - 5	22	1.7	2.5
22 UEN - T - U 55	○	○	4.5 - 4	22	0.9	11.0
<b>55° innen / internal</b>						
06 IR - T - A 55			48 - 16	6	0.5	0.6
08 IR - T - A 55			48 - 16	8	0.6	0.7
08 UIN - T - A 55			14 - 11	8	0.9	4.0
11 IR - T - A 55	○	○	48 - 16	11	0.8	0.9
16 IR - T - A 55	○	○	48 - 16	16	0.8	0.9
16 IR - T - G 55	○	○	14 - 8	16	1.2	1.7
16 IR - T - AG 55	●	○	48 - 8	16	1.2	1.7
22 IR - T - N 55	○	○	7 - 5	22	1.7	2.5
22 UIN - T - U 55	○	○	4.5 - 4	22	0.9	11.0
<b>60° außen / external</b>						
11 ER - T - A 60	○	○	0.5 - 1.5	11	0.8	0.9
16 ER - T - A 60	●	○	0.5 - 1.5	16	0.8	0.9
16 ER - T - G 60	●	○	1.75 - 3.0	16	1.2	1.7
16 ER - T - AG 60	●	○	0.5 - 3.0	16	1.2	1.7
22 ER - T - N 60	○	○	3.5 - 5.0	22	1.7	2.5
22 UEN - T - U 60	○	○	5.5 - 8.0	22	0.6	11.0
<b>60° innen / internal</b>						
06 IR - T - A 60			0.5 - 1.5	6	0.6	0.6
08 IR - T - A 60			0.5 - 1.5	8	0.6	0.7
08 UIN - T - A 60			1.75 - 3.0	8	0.8	4.0
11 IR - T - A 60	○	○	0.5 - 1.5	11	0.8	0.9
16 IR - T - A 60	●	○	0.5 - 1.5	16	0.8	0.9
16 IR - T - G 60	●	○	1.75 - 3.0	16	1.2	1.7
16 IR - T - AG 60	●	○	0.5 - 3.0	16	1.2	1.7
22 IR - T - N 60	○	○	3.5 - 5.0	22	1.7	2.5
22 UIN - T - U 60	○	○	5.5 - 8.0	22	0.9	11.0

**Außen / Vollprofil ISO 60° External / Full Profile ISO 60°**



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

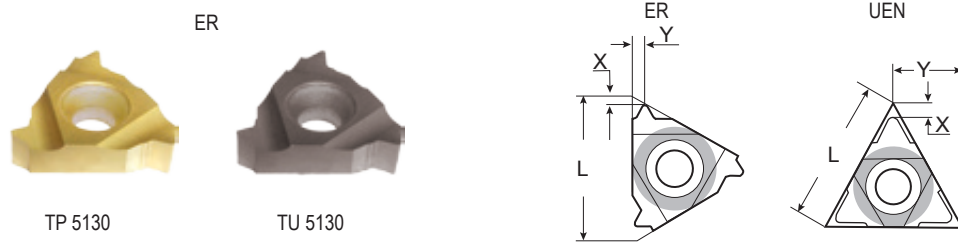
Wendelplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch mm / TPI	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5130				
11 ER - V - ISO 0.35	○	○	0.35		0.8	0.4
11 ER - V - ISO 0.4	○	○	0.4		0.7	0.4
11 ER - V - ISO 0.45	○	○	0.45		0.7	0.4
11 ER - V - ISO 0.5	○	○	0.5		0.6	0.6
11 ER - V - ISO 0.6	○	○	0.6		0.6	0.6
11 ER - V - ISO 0.7	○	○	0.7		0.6	0.6
11 ER - V - ISO 0.75	○	○	0.75	11	0.6	0.6
11 ER - V - ISO 0.8	○	○	0.8		0.6	0.6
11 ER - V - ISO 1.0	○	○	1.0		0.7	0.7
11 ER - V - ISO 1.25	○	○	1.25		0.8	0.9
11 ER - V - ISO 1.5	○	○	1.5		0.8	1.0
11 ER - V - ISO 1.75	○	○	1.75		0.8	1.1
16 ER - V - ISO 0.35	○	○	0.35		0.8	0.4
16 ER - V - ISO 0.4	○	○	0.4		0.7	0.4
16 ER - V - ISO 0.45	○	○	0.45		0.7	0.4
16 ER - V - ISO 0.5	●	○	0.5		0.6	0.6
16 ER - V - ISO 0.6	○	○	0.6		0.6	0.6
16 ER - V - ISO 0.7	○	○	0.7		0.6	0.6
16 ER - V - ISO 0.75	●	○	0.75		0.6	0.6
16 ER - V - ISO 0.8	●	○	0.8	16	0.6	0.6
16 ER - V - ISO 1.0	●	○	1.0		0.7	0.7
16 ER - V - ISO 1.25	●	○	1.25		0.8	0.9
16 ER - V - ISO 1.5	●	○	1.5		0.8	1.0
16 ER - V - ISO 1.75	●	○	1.75		0.9	1.2
16 ER - V - ISO 2.0	●	○	2.0		1.0	1.3
16 ER - V - ISO 2.5	●	○	2.5		1.1	1.5
16 ER - V - ISO 3.0	●	○	3.0		1.2	1.6
22 ER - V - ISO 3.5	●	○	3.5		1.6	2.3
22 ER - V - ISO 4.0	●	○	4.0		1.6	2.3
22 ER - V - ISO 4.5	●	○	4.5		1.7	2.4
22 ER - V - ISO 5.0	●	○	5.0	22	1.7	2.5
22 ER - V - ISO 5.5	○	○	5.5		1.7	2.6
22 ER - V - ISO 6.0	●	○	6.0		1.9	2.7
22 UEN - V - ISO 5.5	○	○	5.5	22	2.3	11.0
22 UEN - V - ISO 6.0	○	○	6.0		2.6	11.0

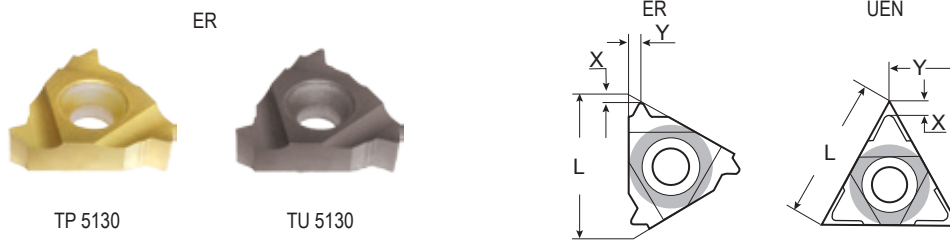


## Außen / Vollprofil BSW 55° External / Full Profile BSW 55°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
11 ER - V - BSW 40			40		0.6	0.6
11 ER - V - BSW 36			36		0.6	0.6
11 ER - V - BSW 32			32		0.6	0.6
11 ER - V - BSW 28	○		28		0.6	0.7
11 ER - V - BSW 26			26		0.7	0.7
11 ER - V - BSW 24			24	11	0.7	0.8
11 ER - V - BSW 22			22		0.8	0.9
11 ER - V - BSW 20	○		20		0.8	0.9
11 ER - V - BSW 19	○	○	19		0.8	1.0
11 ER - V - BSW 18	○		18		0.8	1.0
11 ER - V - BSW 16	○	○	16		0.9	1.1
11 ER - V - BSW 14			14		0.9	1.1
16 ER - V - BSW 40	○	○	40		0.6	0.6
16 ER - V - BSW 36		○	36		0.6	0.6
16 ER - V - BSW 32	○	○	32		0.6	0.6
16 ER - V - BSW 28	○	○	28		0.6	0.7
16 ER - V - BSW 26	○	○	26		0.7	0.7
16 ER - V - BSW 24	○	○	24		0.7	0.8
16 ER - V - BSW 22	○	○	22		0.8	0.9
16 ER - V - BSW 20	○	○	20		0.8	0.9
16 ER - V - BSW 19	●	○	19	16	0.8	1.0
16 ER - V - BSW 18	○	○	18		0.8	1.0
16 ER - V - BSW 16	○	○	16		0.9	1.1
16 ER - V - BSW 14	●	○	14		1.0	1.2
16 ER - V - BSW 12	○	○	12		1.1	1.4
16 ER - V - BSW 11	●	○	11		1.1	1.5
16 ER - V - BSW 10	○		10		1.1	1.5
16 ER - V - BSW 9	○	○	9		1.2	1.7
16 ER - V - BSW 8	○	○	8		1.2	1.5
22 ER - V - BSW 7	○	○	7		1.6	2.3
22 ER - V - BSW 6	○	○	6	22	1.6	2.3
22 ER - V - BSW 5	○	○	5		1.7	2.4
22 UEN - V - BSW 4.5	○	○	4.5	22	2.3	11.0
22 UEN - V - BSW 4	○	○	4		1.8	11.0

**Außen / Vollprofil UN 60° External / Full Profile UN 60°**



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
11 ER - V - UN 40			40		0.6	0.6
11 ER - V - UN 36			36		0.6	0.6
11 ER - V - UN 32			32		0.6	0.6
11 ER - V - UN 28		○	28		0.6	0.7
11 ER - V - UN 27		○	27	11	0.7	0.8
11 ER - V - UN 24		○	24		0.7	0.8
11 ER - V - UN 20	○	○	20		0.8	0.9
11 ER - V - UN 18	○	○	18		0.8	1.0
11 ER - V - UN 16	○	○	16		0.9	1.1
11 ER - V - UN 14	○		14		0.9	1.1
16 ER - V - UN 40	○	○	40		0.6	0.6
16 ER - V - UN 36	○	○	36		0.6	0.6
16 ER - V - UN 32	○	○	32		0.6	0.6
16 ER - V - UN 28	○	○	28		0.6	0.7
16 ER - V - UN 27	○	○	27		0.7	0.8
16 ER - V - UN 24	○	○	24		0.7	0.8
16 ER - V - UN 20	○	○	20		0.8	0.9
16 ER - V - UN 18	○	○	18	16	0.8	1.0
16 ER - V - UN 16	○	○	16		0.9	1.1
16 ER - V - UN 14	○	○	14		1.0	1.2
16 ER - V - UN 13	○	○	13		1.0	1.3
16 ER - V - UN 12	○	○	12		1.1	1.4
16 ER - V - UN 11	○	○	11		1.1	1.5
16 ER - V - UN 10	○	○	10		1.1	1.5
16 ER - V - UN 9	○	○	9		1.2	1.7
16 ER - V - UN 8	○	○	8		1.2	1.6
22 ER - V - UN 7	○	○	7		1.6	2.3
22 ER - V - UN 6	○	○	6	22	1.6	2.3
22 ER - V - UN 5	○	○	5		1.7	2.5
22 UEN - V - UN 4.5			4.5	22	2.0	11.0
22 UEN - V - UN 4			4		2.0	11.0

19 Jahre Präzision

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

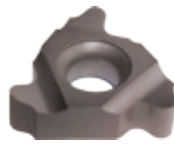
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**Außen / Vollprofil RD DIN 405 External / Full Profile RD DIN 405**

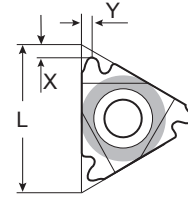
ER



TP 5130



TU 5130



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
16 ER - V - RD 405 / 10			10		1.1	1.2
16 ER - V - RD 405 / 8			8	16	1.4	1.3
16 ER - V - RD 405 / 6	○	○	6		1.5	1.7
22 ER - V - RD 405 / 6	○	○	6		1.5	1.7
22 ER - V - RD 405 / 4	○	○	4	22	2.2	2.3

**Außen / Vollprofil TR DIN 103 External / Full Profile TR DIN 103**

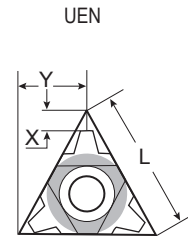
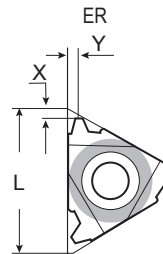
ER



TP 5130

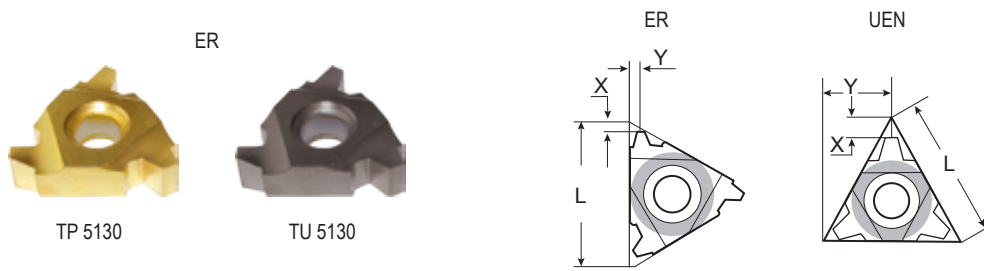


TU 5130



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
11 ER - V - TR 103 / 1.5			1.5	11	0.8	0.9
16 ER - V - TR 103 / 1.5	○	○	1.5		1.0	1.1
16 ER - V - TR 103 / 2	○	○	2	16	1.0	1.3
16 ER - V - TR 103 / 3	○	○	3		1.3	1.5
22 ER - V - TR 103 / 4			4		1.8	1.9
22 ER - V - TR 103 / 5			5		2.0	2.4
22 UEN - V - TR 103 / 6			6	22	2.0	11.0
22 UEN - V - TR 103 / 7			7		2.3	11.0

### Außen / Vollprofil ACME External / Full Profile ACME



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch Gg/Zoll / TPI	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5130				
11 ER - V - ACME 16			16	11	0.9	1.0
16 ER - V - ACME 16	○	○	16		0.9	1.0
16 ER - V - ACME 14		○	14		1.0	1.2
16 ER - V - ACME 12	○	○	12	16	1.1	1.2
16 ER - V - ACME 10	○	○	10		1.3	1.4
16 ER - V - ACME 8	○	○	8		1.5	1.5
22 ER - V - ACME 6			6		1.8	2.1
22 ER - V - ACME 5			5	22	2.0	2.3
22 UEN - V - ACME 4			4		2.3	11.0

### Außen / Vollprofil NPT 60° External / Full Profile NPT 60°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch Gg/Zoll / TPI	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5130				
11 ER - V - NPT 27			27		0.7	0.8
11 ER - V - NPT 18			18	11	0.8	1.0
11 ER - V - NPT 14	○	○	14		0.8	1.0
16 ER - V - NPT 27	○	○	27		0.7	0.8
16 ER - V - NPT 18	○	○	18		0.8	1.0
16 ER - V - NPT 14	○	○	14	16	0.9	1.2
16 ER - V - NPT 11.5	○	○	11.5		1.1	1.5
16 ER - V - NPT 8	○	○	8		1.3	1.8

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

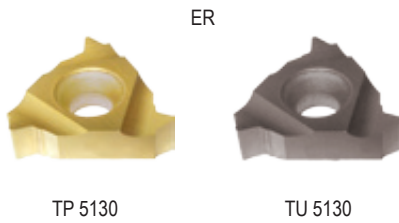
Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

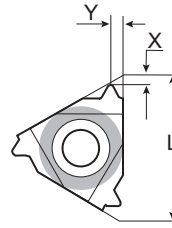


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5130				
<b>Teilprofil / Partial Profile</b>						
16 V - ER - T - A 55°	○	○	48 - 16			0.9
16 V - ER - T - AG 55°	○	○	48 - 8			1.8
16 V - ER - T - G 55°	○	○	14 - 8			1.7
16 V - ER - T - A 60°		○	0.5 - 1.5	16	1.0	0.9
16 V - ER - T - AG 60°		○	0.5 - 3			1.8
16 V - ER - T - G 60°		○	1.75 - 3			1.8
<b>Vollprofil / Full Profile</b>						
16 V - ER - V - ISO 1.0	○	○	1.0			0.7
16 V - ER - V - ISO 1.25	○	○	1.25			0.9
16 V - ER - V - ISO 1.5	○	○	1.5			0.9
16 V - ER - V - ISO 1.75	○	○	1.75			1.2
16 V - ER - V - ISO 2.0	○	○	2.0	16	1.0	1.3
16 V - ER - V - ISO 2.5	○	○	2.5			1.5
16 V - ER - V - BSW 11	○	○	11			1.5
16 V - ER - V - BSW 14	○	○	14			1.2
16 V - ER - V - BSW 19	○	○	19			0.9

Innen / Vollprofil ISO 60° Internal / Full Profile 60°



ER



TP 5130

TU 5130

Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch mm	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5130				
06 IR - V - ISO 0.5			0.5		0.9	0.5
06 IR - V - ISO 0.75			0.75		0.8	0.5
06 IR - V - ISO 1.0			1.0	6	0.7	0.6
06 IR - V - ISO 1.25			1.25		0.6	0.6
06 IR - V - ISO 1.5			1.5		0.5	0.6
08 IR - V - ISO 0.5			0.5		0.6	0.5
08 IR - V - ISO 0.75	●		0.75		0.6	0.5
08 IR - V - ISO 1.0	●		1.0	8	0.6	0.6
08 IR - V - ISO 1.25			1.25		0.6	0.7
08 IR - V - ISO 1.5			1.5		0.6	0.7
08 IR - V - ISO 1.75			1.75		0.6	0.8
11 IR - V - ISO 0.35	○	○	0.35		0.8	0.3
11 IR - V - ISO 0.4	○	○	0.4		0.8	0.4
11 IR - V - ISO 0.45	○	○	0.45		0.8	0.4
11 IR - V - ISO 0.5	○	○	0.5		0.6	0.6
11 IR - V - ISO 0.6	○	○	0.6		0.6	0.6
11 IR - V - ISO 0.7	○	○	0.7		0.6	0.6
11 IR - V - ISO 0.75	●	○	0.75	11	0.6	0.6
11 IR - V - ISO 0.8	○	○	0.8		0.6	0.6
11 IR - V - ISO 1.0	●	○	1.0		0.6	0.7
11 IR - V - ISO 1.25	○	○	1.25		0.8	0.8
11 IR - V - ISO 1.5	●	○	1.5		0.8	1.0
11 IR - V - ISO 1.75	●	○	1.75		0.8	1.1
11 IR - V - ISO 2.0	●	○	2.0		0.8	0.9
11 IR - V - ISO 2.5	○	○	2.5		0.8	1.2



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

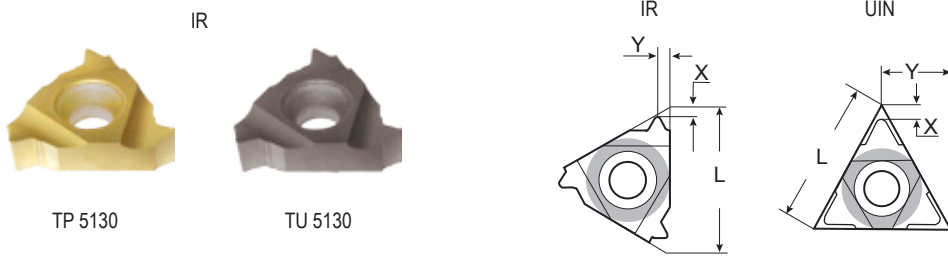
Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

**Innen / Vollprofil ISO 60° Internal / Full Profile 60°**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch mm / TPI	L mm	X mm	Y mm
	TP 5130	TU 5130				
16 IR - V - ISO 0.35	○	○	0.35		0.8	0.3
16 IR - V - ISO 0.4	○	○	0.4		0.8	0.4
16 IR - V - ISO 0.45	○	○	0.45		0.8	0.4
16 IR - V - ISO 0.5	●	○	0.5		0.6	0.6
16 IR - V - ISO 0.6	○	○	0.6		0.6	0.6
16 IR - V - ISO 0.7	○	○	0.7		0.6	0.6
16 IR - V - ISO 0.75	●	○	0.75		0.6	0.6
16 IR - V - ISO 0.8	●	○	0.8	16	0.6	0.6
16 IR - V - ISO 1.0	●	○	1.0		0.6	0.7
16 IR - V - ISO 1.25	●	○	1.25		0.8	0.9
16 IR - V - ISO 1.5	●	○	1.5		0.8	1.0
16 IR - V - ISO 1.75	●	○	1.75		0.9	1.2
16 IR - V - ISO 2.0	●	○	2.0		1.0	1.3
16 IR - V - ISO 2.5	●	○	2.5		1.1	1.5
16 IR - V - ISO 3.0	●	○	3.0		1.1	1.5
22 IR - V - ISO 3.5	●	○	3.5		1.6	2.3
22 IR - V - ISO 4.0	●	○	4.0		1.6	2.3
22 IR - V - ISO 4.5	●	○	4.5		1.6	2.4
22 IR - V - ISO 5.0	●	○	5.0	22	1.6	2.3
22 IR - V - ISO 5.5	○	○	5.5		1.6	2.3
22 IR - V - ISO 6.0	●	○	6.0		1.6	2.4
22 UIN - V - ISO 5.5	○	○	5.5		2.4	11.0
22 UIN - V - ISO 6.0	○	○	6.0		2.1	11.0

Innen / Vollprofil BSW 55° Internal / Full Profile BSW 55°



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
11 IR - V - BSW 40			40		0.6	0.6
11 IR - V - BSW 36	○	○	36		0.6	0.6
11 IR - V - BSW 32	○	○	32		0.6	0.6
11 IR - V - BSW 28	○	○	28		0.6	0.7
11 IR - V - BSW 26	○	○	26		0.7	0.7
11 IR - V - BSW 24	○	○	24		0.7	0.8
11 IR - V - BSW 22		○	22	11	0.8	0.9
11 IR - V - BSW 20	○	○	20		0.8	0.9
11 IR - V - BSW 19	●	○	19		0.8	1.0
11 IR - V - BSW 18	○	○	18		0.8	1.0
11 IR - V - BSW 16	○	○	16		0.9	1.1
11 IR - V - BSW 14	●	○	14		0.9	1.1
16 IR - V - BSW 40	○	○	40		0.6	0.6
16 IR - V - BSW 36			36		0.6	0.6
16 IR - V - BSW 32	○	○	32		0.6	0.6
16 IR - V - BSW 28	○	○	28		0.6	0.7
16 IR - V - BSW 26	○		26		0.7	0.7
16 IR - V - BSW 24	○	○	24		0.7	0.8
16 IR - V - BSW 22	○	○	22		0.8	0.9
16 IR - V - BSW 20	○	○	20		0.8	0.9
16 IR - V - BSW 19	●	○	19	16	0.8	1.0
16 IR - V - BSW 18	○	○	18		0.8	1.0
16 IR - V - BSW 16	○	○	16		0.9	1.1
16 IR - V - BSW 14	●	○	14		1.0	1.2
16 IR - V - BSW 12	○	○	12		1.1	1.4
16 IR - V - BSW 11	●	○	11		1.1	1.5
16 IR - V - BSW 10	○	○	10		1.1	1.5
16 IR - V - BSW 9	●	○	9		1.2	1.7
16 IR - V - BSW 8	○	○	8		1.2	1.5
22 IR - V - BSW 7	○	○	7		1.6	2.3
22 IR - V - BSW 6	○	○	6		1.6	2.3
22 IR - V - BSW 5	○	○	5	22	1.7	2.4
22 UIN - V - BSW 4.5	○	○	4.5		2.3	11.0
22 UIN - V - BSW 4	○	○	4		1.8	11.0

19 Jahre Präzision

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

## Innen / Vollprofil UN 60° Internal / Full Profile UN 60°



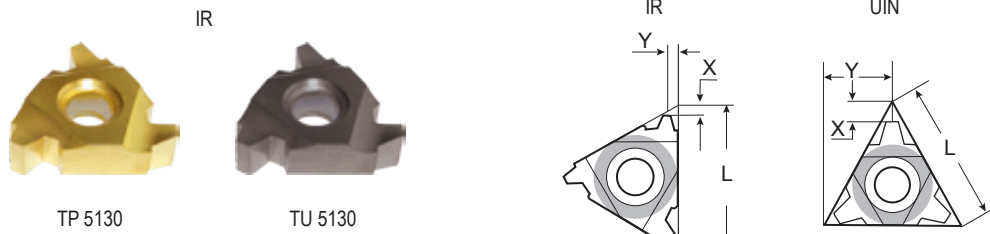
Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
11 IR - V - UN 40			40		0.6	0.6
11 IR - V - UN 36			36		0.6	0.6
11 IR - V - UN 32	○	○	32		0.6	0.6
11 IR - V - UN 28	○	○	28		0.6	0.7
11 IR - V - UN 27			27	11	0.7	0.8
11 IR - V - UN 24	○	○	24		0.7	0.8
11 IR - V - UN 20	○	○	20		0.8	0.9
11 IR - V - UN 18	○	○	18		0.8	1.0
11 IR - V - UN 16	○	○	16		0.9	1.1
11 IR - V - UN 14	○	○	14		0.9	1.1
16 IR - V - UN 40	○	○	40		0.6	0.6
16 IR - V - UN 36	○	○	36		0.6	0.6
16 IR - V - UN 32	○	○	32		0.6	0.6
16 IR - V - UN 28	○	○	28		0.6	0.7
16 IR - V - UN 27	○	○	27		0.7	0.8
16 IR - V - UN 24	○	○	24		0.7	0.8
16 IR - V - UN 20	○	○	20		0.8	0.9
16 IR - V - UN 18	○	○	18	16	0.8	1.0
16 IR - V - UN 16	○	○	16		0.9	1.1
16 IR - V - UN 14	○	○	14		0.9	1.2
16 IR - V - UN 13	○	○	13		1.0	1.3
16 IR - V - UN 12	○	○	12		1.1	1.4
16 IR - V - UN 11	○	○	11		1.1	1.5
16 IR - V - UN 10	○	○	10		1.1	1.5
16 IR - V - UN 9	○	○	9		1.2	1.7
16 IR - V - UN 8	○	○	8		1.1	1.5
22 IR - V - UN 7			7		1.6	2.3
22 IR - V - UN 6			6		1.6	2.3
22 IR - V - UN 5			5	22	1.6	2.3
22 UIN - V - UN 4.5			4.5		2.4	11.0
22 UIN - V - UN 4			4	2.4	11.0	

### Innen / Vollprofil RD DIN 405 Internal / Full Profile RD DIN 405



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
16 IR - V - RD 405 / 10	○	○	10		1.1	1.2
16 IR - V - RD 405 / 8	○	○	8	16	1.4	1.4
16 IR - V - RD 405 / 6	○	○	6		1.4	1.5
22 IR - V - RD 405 / 6	○	○	6	22	1.5	1.7
22 IR - V - RD 405 / 4	○	○	4		2.2	2.3

### Innen / Vollprofil TR DIN 103 Internal / Full Profile TR DIN 103



Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
11 IR - V - TR 103 / 1.5			1.5	11	0.8	0.9
16 IR - V - TR 103 / 1.5	○	○	1.5		1.0	1.1
16 IR - V - TR 103 / 2	○	○	2	16	1.0	1.3
16 IR - V - TR 103 / 3	○	○	3		1.3	1.5
22 IR - V - TR 103 / 4	○	○	4	22	1.8	1.9
22 IR - V - TR 103 / 5	○	○	5		2.0	2.4
22 UIN - V - TR 103 / 6			6		2.0	11.0
22 UIN - V - TR 103 / 7			7		2.3	11.0

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

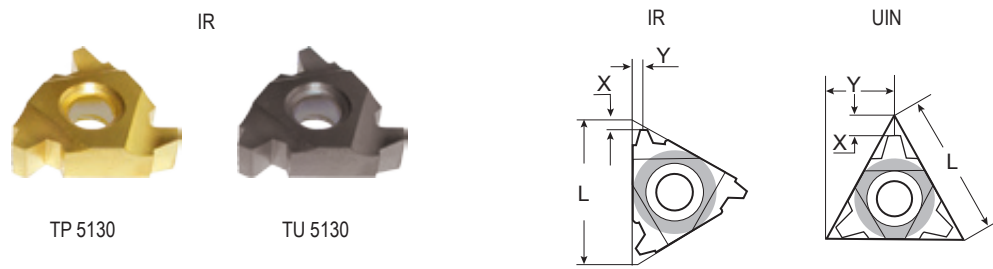
Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

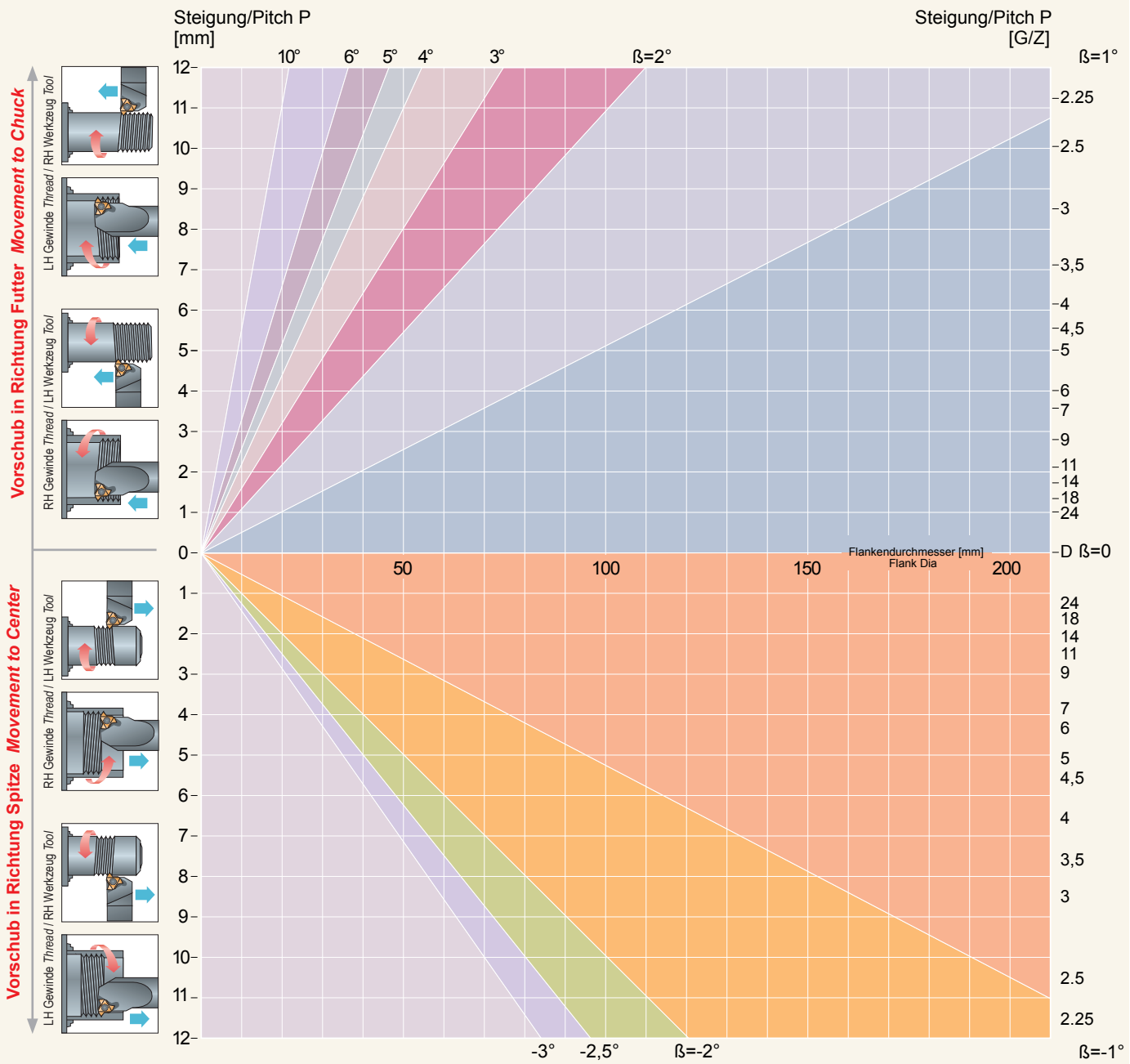
**Innen / Vollprofil ACME Internal / Full Profile ACME**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
<b>11 IR - V - ACME 16</b>	○	○	16	11	0.9	1.0
<b>16 IR - V - ACME 16</b>	○	○	16		0.9	1.0
<b>16 IR - V - ACME 14</b>	○	○	14		1.0	1.2
<b>16 IR - V - ACME 12</b>	○	○	12	16	1.1	1.2
<b>16 IR - V - ACME 10</b>	○	○	10		1.3	1.3
<b>16 IR - V - ACME 8</b>	○	○	8		1.5	1.5
<b>22 IR - V - ACME 6</b>	○	○	6		1.8	2.1
<b>22 IR - V - ACME 5</b>	○	○	5	22	2.0	2.3
<b>22 UIN - V - ACME 4</b>			4		2.3	11.0

**Innen / Vollprofil NPT 60° Internal / Full Profile NPT 60°**


Bezeichnung Part Number	Lager Stock		Steigung Pitch  Gg/Zoll / TPI	L  mm	X  mm	Y  mm
	TP 5130	TU 5130				
<b>11 IR - V - NPT 27</b>	○	○	27		0.7	0.8
<b>11 IR - V - NPT 18</b>	○	○	18	11	0.8	1.0
<b>11 IR - V - NPT 14</b>	○	○	14		0.8	1.0
<b>16 IR - V - NPT 27</b>	○	○	27		0.7	0.8
<b>16 IR - V - NPT 18</b>	○	○	18		0.8	1.0
<b>16 IR - V - NPT 14</b>	○	○	14	16	0.9	1.2
<b>16 IR - V - NPT 11.5</b>	○	○	11.5		1.1	1.5
<b>16 IR - V - NPT 8</b>	○	○	8		1.3	1.8

# Steigungswinkel-Diagramm *Helix Angle Diagram*



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

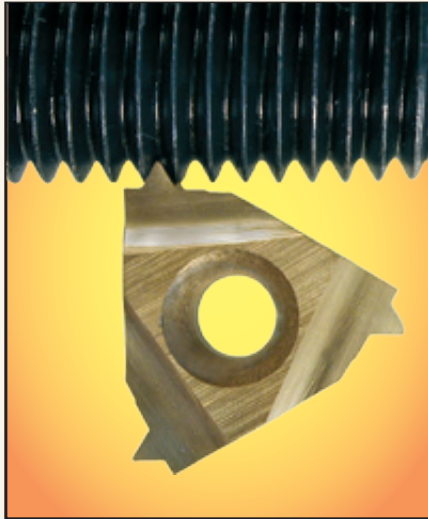
## Unterlegplatten *Shims*

Resultierender Steigungswinkel Helix Angle		4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	0°	-0.5°	-1.5°
Plattengröße Type		Bestellnummer Order No.							
INC	L [mm]								
3/8"	16								
1/2"	22	+3°	+2°	+1°	Std.	-1°	-1.5°	-2°	-3°
1/2"U	22								

Bestellbeispiel *Ordering example:* U 16 ER -3°

## Unterschiede zwischen Voll- und Teilprofil-Gewindeschneidplatten Differences Between Full and Partial Profile Threading Inserts

### Vollprofil - Gewindeschneidplatte Full Profile Threading Insert



#### Nachteil / Disadvantage

Für jede Steigung wird eine andere Wendeschneidplatte benötigt.

*For every pitch a different insert is required.*

#### 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.*

### Teilprofil - Gewindeschneidplatte Partial Profile Threading Insert



#### Vorteil / Advantage

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 <i>Material</i>		Festigkeit <i>Tensile strength</i>	Schnittgeschwindigkeiten $v_c$ [m/min] <i>Cutting speeds <math>v_c</math> [m/min]</i>	
			TP 5130 (P30/K20-TiN)	TU 5130 (P30/K20-TiAlN)
<b>A</b>	Unlegierter Stahl <i>Mild steel</i> z.B./Ex.: St 37/42/70 C 35/45, Ck 45/60	< 650 N/mm <sup>2</sup>	70 - 200	70 - 220
		650 - 850 N/mm <sup>2</sup>	70 - 160	70 - 160
	Legierter Stahl <i>Alloyed steel</i> z.B./Ex.: 16 Mn 5, 42 CrMo 4, 100 Cr 4	700 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	90 - 160	90 - 180
		1000 - 1300 N/mm <sup>2</sup>	70 - 120	70 - 120
<b>R</b>	Rostfreier Stahl <i>Stainless steel</i> z.B./Ex.: X 5 Cr 18 9, X 10 CrNiMoTi 18 12	500 - 700 N/mm <sup>2</sup> (austenitisch / <i>laustenitic</i> )	80 - 160	50 - 240
		500 - 900 N/mm <sup>2</sup> (ferritisch / <i>ferritic</i> )	100 - 160	50 - 200
<b>F</b>	Grauguß <i>Grey cast iron</i> z.B./Ex.: GG 22/25/40 GGG 42/50/60	110 - 150 HB	150 - 220	60 - 230
		> 150 HB	100 - 160	60 - 160
<b>N</b>	Aluminium- und Kupferlegierungen <i>Aluminium and copper alloys</i>	50 - 160 HB	80 - 360	100 - 500

## Richtwerte für die Anzahl der Gewindedurchgänge \* Guide Lines for the Number of Threading Passes \*

Steigung <i>Pitch</i>	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" <i>TPI</i>	48	32	24	20	16	14	12	10	8	6	5	4
Zahl der Durchgänge <i>No. of passes</i>		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*

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



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

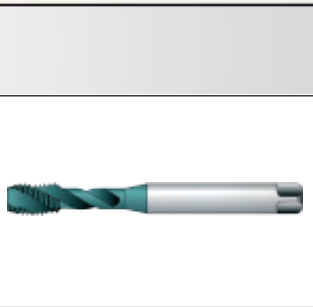




Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

# Gewindebohrwerkzeuge *Machine Taps*

Bezeichnung <i>Part Number</i>	DIN	DL= <i>Through Holes</i> SL= <i>Blind Holes</i>	Werkstoff <i>Material</i>	Oberfläche <i>Surface</i>	Anwendung <i>Application</i>	Gewinde <i>Thread</i>		Seite <i>Page</i>
JD 4126	371	SL	HSS-E	Vaporisiert <i>vaporized</i>	Typ VA	M		7.23
	376							
JD 4226	371	DL	HSS-E	Vaporisiert <i>Vaporized</i>	Typ VA	M		7.23
	376							

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

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills



## 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		v <sub>c</sub> [ m/min ]		
		JD 4126	JD 4226	
<b>A</b>	Unlegierter Stahl <i>Mild steel</i>	< 650 N/mm <sup>2</sup>	08 - 12 10 - 15	
		650 - 850 N/mm <sup>2</sup>	08 - 10 10 - 12	
	Legierter Stahl <i>Alloyed steel</i>	700 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	06 - 08 08 - 10	
		1000 - 1300 N/mm <sup>2</sup>		
	<b>R</b>	Rostfreier Stahl <i>Stainless steel</i>	500 - 700 N/mm <sup>2</sup> ( austenitisch / <i>austenitic</i> )	05 - 06 06 - 08
			500 - 900 N/mm <sup>2</sup> ( ferritisch / <i>ferritic</i> )	05 - 06 06 - 08
<b>F</b>		Grauguß <i>Grey cast iron</i>	110 - 150 HB	10 - 12 12 - 15
			> 150 HB	08 - 10 10 - 12
<b>N</b>	Aluminium <i>Aluminium</i>		12 - 15 15 - 18	
	Kupferlegierungen <i>Copper alloys</i>		08 - 12 08 - 15	

## Maschinengewindebohrer Machine Taps

Typ  
**UNI**

DIN  
371  
376

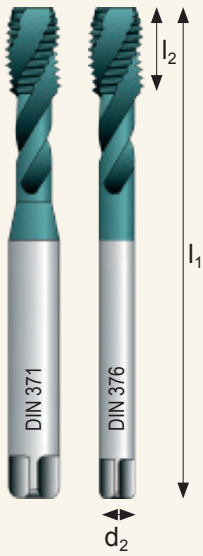
M

Form C  
2-3

Tol.  
6 H

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	371	M3	○	0.50	56	5	3.50	2.7	3
JD 4126 M4		M4	○	0.70	63	7	4.50	3.4	
JD 4126 M5		M5	○	0.80	70	8	6.00	4.9	
JD 4126 M6		M6	○	1.00	80	10	6.00	4.9	
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	376	M12	○	1.75	110	18	9.00	7.0	4
JD 4126 M14		M14	○	2.00	110	20	11.00	9.0	
JD 4126 M16		M16	○	2.00	110	20	12.00	9.0	

## Maschinengewindebohrer Machine Taps

Typ  
**VA**

DIN  
371  
376

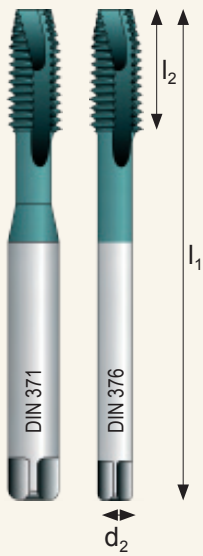
M

Form B  
3-5

Tol.  
6 H

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	371	M3	○	0.50	56	11	3.50	2.7	3
JD 4226 M4		M4	○	0.70	63	13	4.50	3.4	
JD 4226 M5		M5	○	0.80	70	16	6.00	4.9	
JD 4226 M6		M6	○	1.00	80	19	6.00	4.9	
JD 4226 M8		M8	○	1.25	90	22	8.00	6.2	
JD 4226 M10		M10	○	1.50	100	24	10.00	8.0	
JD 4226 M12	376	M12	○	1.75	110	29	9.00	7.0	4
JD 4226 M14		M14	○	2.00	110	30	11.00	9.0	
JD 4226 M16		M16	○	2.00	110	32	12.00	9.0	

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

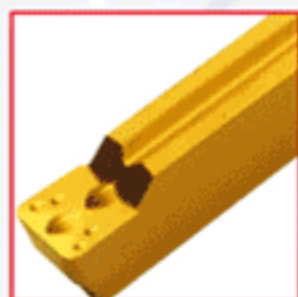
Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

# Wendeplattenbohrer Short Hole Drills

8



**Gesamtkatalog**  
*General Catalogue* **2012**

... Qualität schafft Vertrauen



			Seite Page
<b>Wendeplattenbohrer</b> <i>Short Hole Drills</i>	<b>BSP</b> <b>BSP</b>	 Ø 13 - 22 mm, 3 x D, 4 x D	8.02
<b>Wendeplattenbohrer</b> <i>Short Hole Drills</i>	<b>BNP</b> <b>BNP</b>	 Ø 23 - 60 mm, 3 x D, 4 x D	8.03
<b>Wendeschneidplatten zum Bohren</b> <i>Indexable Inserts for Drilling</i>			8.05
<b>Technische Informationen zum Bohren</b> <i>Technical Informations for Drilling</i>			8.08
<b>Schnittdaten-Empfehlungen zum Bohren</b> <i>Cutting Data Recommendations for Drilling</i>			8.09

 Drehwerkzeuge  
Turning Tools

 Fräswerkzeuge  
Milling Tools

 VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

 Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

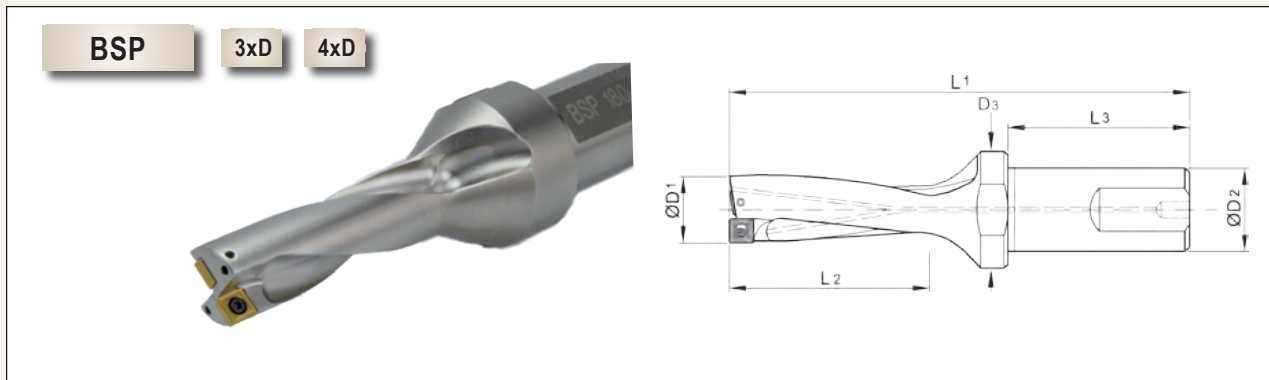
 Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

 Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

 Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

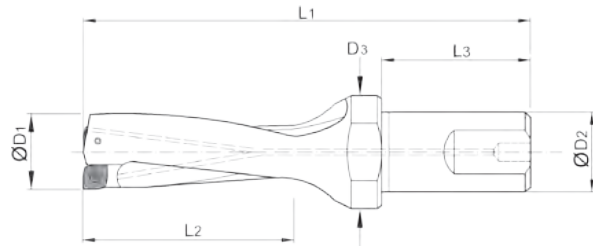
 Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 8.05	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>			
BSP 130. 20. 3 - DE		13			106	39		SP•T 050203	83.30.144	75.20.621
BSP 130. 20. 4 - DE		13			119	52				
BSP 140. 20. 3 - DE		14			110	42	50			
BSP 140. 20. 4 - DE		14	20	24	124	56				
BSP 150. 20. 3 - DE		15			114	45				
BSP 150. 20. 4 - DE		15			129	60				
BSP 160. 25. 3 - DE	○	16			123	48	SP•T 060204	83.30.145	56.33.611	
BSP 160. 25. 4 - DE		16			139	64				
BSP 170. 25. 3 - DE	○	17			126	51				56
BSP 170. 25. 4 - DE		17	25	34	143	68				
BSP 180. 25. 3 - DE	○	18			130	54				
BSP 180. 25. 4 - DE		18			148	72				
BSP 190. 25. 3 - DE	○	19			133	57	56			
BSP 190. 25. 4 - DE		19			152	76				
BSP 200. 25. 3 - DE	○	20			138	60	SP•T 070204	83.20.136		
BSP 200. 25. 4 - DE		20			158	80				
BSP 210. 25. 3 - DE	○	21			141	63				56
BSP 210. 25. 4 - DE		21	25	34	162	84				
BSP 220. 25. 3 - DE	○	22			144	66				
BSP 220. 25. 4 - DE		22			166	88				

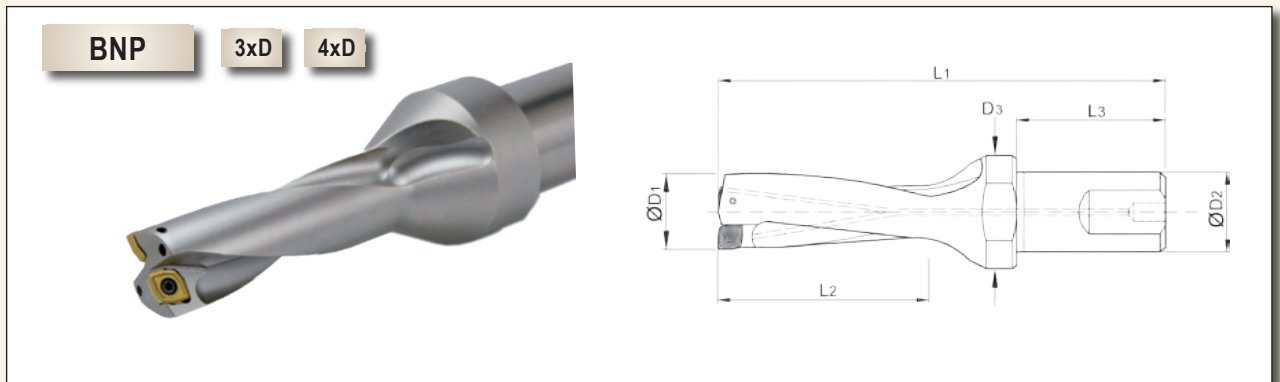
2 x D, 5 x D auf Anfrage / upon request

**BNP**
**3xD**
**4xD**

**36**  
Fräshaupt-  
größen

**20**  
Fräshaupt-  
größen

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						Seite / Page: 8.05	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>			
BNP 230. 32. 3 - DE	●	23			153	69		NP•T 222408	83.20.136	48.13.609
BNP 230. 32. 4 - DE		23	32	44	176	92	60			
BNP 240. 32. 3 - DE	●	24			156	72				
BNP 240. 32. 4 - DE		24			180	96				
BNP 250. 32. 3 - DE	●	25			160	75		NP•T 252808	83.40.147	48.13.610
BNP 250. 32. 4 - DE		25			185	100				
BNP 260. 32. 3 - DE	●	26			163	78				
BNP 260. 32. 4 - DE		26	32	44	189	104	60			
BNP 270. 32. 3 - DE	●	27			167	81		NP•T 293208	83.40.148	48.13.607
BNP 270. 32. 4 - DE		27			194	108				
BNP 280. 32. 3 - DE	●	28			171	84				
BNP 280. 32. 4 - DE		28			199	112				
BNP 290. 32. 3 - DE	●	29			174	87		NP•T 293208	83.40.147	48.13.610
BNP 290. 32. 4 - DE		29			203	116				
BNP 300. 32. 3 - DE	●	30			179	90				
BNP 300. 32. 4 - DE		30	32	44	209	120	60			
BNP 310. 32. 3 - DE	●	31			182	93		NP•T 334008	83.40.148	48.13.607
BNP 310. 32. 4 - DE		31			213	124				
BNP 320. 32. 3 - DE	●	32			185	96				
BNP 320. 32. 4 - DE		32			217	128				
BNP 330. 32. 3 - DE	●	33			191	99		NP•T 334008	83.40.148	48.13.607
BNP 330. 32. 4 - DE		33			234	132				
BNP 340. 32. 3 - DE	●	34	32	48	194	102	60			
BNP 340. 32. 4 - DE		34			238	136				
BNP 350. 32. 3 - DE	●	35			197	105		NP•T 334008	83.40.148	48.13.607
BNP 350. 32. 4 - DE		35			242	140				

2 x D, 5 x D auf Anfrage / upon request


 36  
PIEGE  
PROF

 20  
PIEGE  
PROF

Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions							 Seite / Page: 8.05	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>				
BNP 360. 32. 3 - DE	●	36			201	108			NP•T 334008	83.40.148	48.13.607
BNP 360. 32. 4 - DE		36			247	144					
BNP 370. 32. 3 - DE	●	37			204	111					
BNP 370. 32. 4 - DE		37			251	148					
BNP 380. 32. 3 - DE	●	38	32	48	208	114	60				
BNP 380. 32. 4 - DE		38			256	152					
BNP 390. 32. 3 - DE	●	39			211	117					
BNP 390. 32. 4 - DE		39			260	156					
BNP 400. 32. 3 - DE	●	40			215	120					
BNP 400. 32. 4 - DE		40			265	160					
BNP 450. 40. 3 - DE		45			244	135		NP•T 415008	56.33.154		
BNP 450. 40. 4 - DE		45	40	58	289	180	70				
BNP 500. 40. 3 - DE		50			262	150					
BNP 500. 40. 4 - DE		50			312	200					
BNP 550. 40. 3 - DE		55			281	165		NP•T 516012	83.40.150	48.11.601	
BNP 550. 40. 4 - DE		55	40	68	336	220	70				
BNP 600. 40. 3 - DE		60			302	180					
BNP 600. 40. 4 - DE		60			362	240					

2 x D, 5 x D auf Anfrage / upon request

**NPET**    **NPMT**    **SPET**    **SPMT**



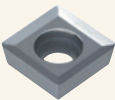
NPET-AL



NPMT-M11



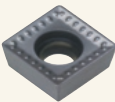
NPMT-S11



SPET-AL

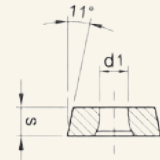
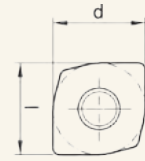


SPMT-M11

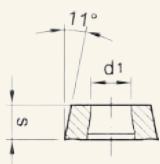
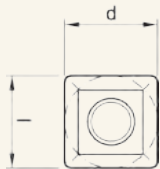


SPMT-S11

Bezeichnung Part Number	Picco Type	Maße Dimensions [mm]				unbeschichtet uncoated		beschichtet coated			
		l	Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	DK 1110	DP 2130	DP 5330	DM 5130	DU 5230+	
NPET 22 24 08 - AL	65	8.3	8.2	2.5	2.8	•					
25 28 08 - AL	65	9.3	9.2	3.3	3.4	•					
29 32 08 - AL	65	10.3	10.2	3.3	3.4	•					
33 40 08 - AL	65	13.0	12.9	3.97	4.0	•					
41 50 08 - AL	65	15.3	15.2	4.76	4.5	•					
51 60 12 - AL	65	18.3	18.2	5.18	5.5	•					
NPMT 22 24 08 - M11	65	8.3	8.2	2.5	2.8			•			
25 28 08 - M11	65	9.3	9.2	3.3	3.4			•			
29 32 08 - M11	65	10.3	10.2	3.3	3.4			•			
33 40 08 - M11	65	13.0	12.9	3.97	4.0			•			
41 50 08 - M11	65	15.3	15.2	4.76	4.5			•			
51 60 12 - M11	65	18.3	18.2	5.18	5.5			•			
22 24 08 - S11	65	8.3	8.2	2.5	2.8				•		
25 28 08 - S11	65	9.3	9.2	3.3	3.4				•		
29 32 08 - S11	65	10.3	10.2	3.3	3.4				•		
33 40 08 - S11	65	13.0	12.9	3.97	4.0				•		
41 50 08 - S11	65	15.3	15.2	4.76	4.5				•		
51 60 12 - S11	65	18.3	18.2	5.18	5.5				•		
SPET 05 02 03 - AL	65	5.3	5.3	2.4	2.3	•					
06 02 04 - AL	65	6.2	6.2	2.5	2.5	•					
07 02 04 - AL	65	7.2	7.2	2.5	2.8	•					
SPMT 05 02 03 - M11	65	5.3	5.3	2.4	2.3			•			
06 02 04 - M11	65	6.2	6.2	2.5	2.5			•			
07 02 04 - M11	65	7.2	7.2	2.5	2.8			•			
05 02 03 - S11	65	5.3	5.3	2.4	2.3				•		
06 02 04 - S11	65	6.2	6.2	2.5	2.5				•		
07 02 04 - S11	65	7.2	7.2	2.5	2.8				•		

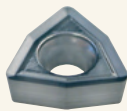


- NP • T 22 04 ••
- NP • T 25 28 ••
- NP • T 29 32 ••
- NP • T 33 40 ••
- NP • T 41 50 ••
- NP • T 51 60 ••



- SP • T 05 02
- SP • T 06 02
- SP • T 07 02

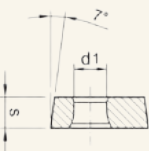
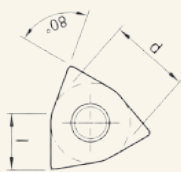
Passende Trägerwerkzeuge / Suitable Toolholders		
Wendeschneidplatte Indexable Inserts	Trägerwerkzeuge Toolholders	Seite Page
NP•T 22 24 ••	BNP 230-240	8.03
NP•T 25 28 ••	BNP 250-280	8.03
NP•T 29 32 ••	BNP 290-320	8.03
NP•T 33 40 ••	BNP 330-400	8.03/04
NP•T 41 50 ••	BNP 450-500	8.04
NP•T 51 60 ••	BNP 550-600	8.04
SP•T 05 02 ••	BSP 130-150	8.02
SP•T 06 02 ••	BSP 160-190	8.02
SP•T 07 02 ••	BSP 200-220	8.02

**WCKT**
**WCMX**


WCKT

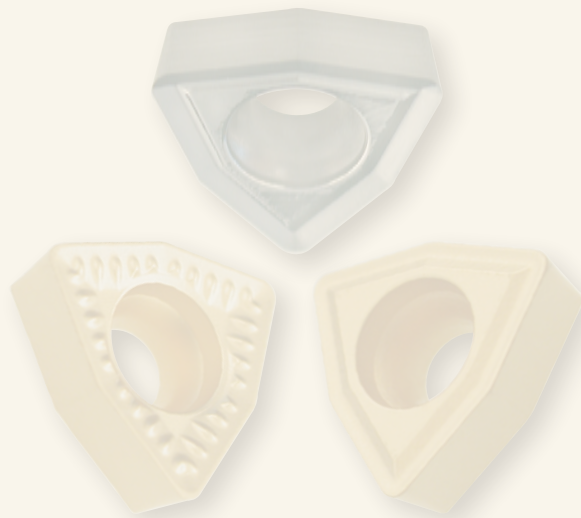


WCMX



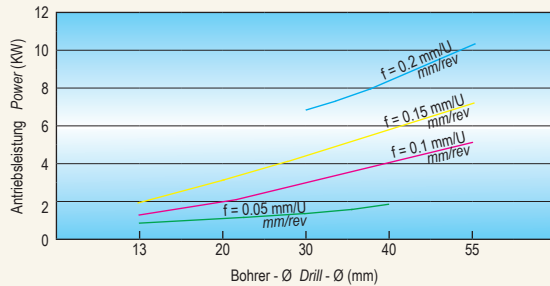
WC •• 03 02 ••  
 WC •• 04 02 ••  
 WC •• 05 03 ••  
 WC •• 06 T3 ••  
 WC •• 08 04 ••

Bezeichnung Part Number	l	Maße <i>Dimensions</i> [mm]				unbeschichtet <i>uncoated</i>		beschichtet <i>coated</i>		
		Ø d	s	Ø d <sub>1</sub>	DK 1110	DP 2130	DP 5330	DM 5130	DU 5230+	
<b>WCKT</b> 03 02 08 - AL	34	3.8	5.56	2.38	2.8	○				
04 02 08 - AL	34	4.3	6.35	2.38	3.0	○				
05 03 08 - AL	34	5.4	7.94	3.18	3.4	○				
06 T3 08 - AL	34	6.5	9.525	3.97	4.0	○				
08 04 08 - AL	34	8.7	12.7	4.76	4.3	○				
<b>WCMX</b> 03 02 08 - M11	35	3.8	5.56	2.38	2.8		○			
04 02 08 - M11	35	4.3	6.35	2.38	3.0		○			
04 02 08 - M12	35	4.3	6.35	2.38	3.0				●	
05 03 08 - M11	35	5.4	7.94	3.18	3.4		○			
05 03 08 - M12	35	5.4	7.94	3.18	3.4				●	
06 T3 08 - M11	35	6.5	9.525	3.97	4.0		○			
06 T3 08 - M12	35	6.5	9.525	3.97	4.0				●	
08 04 08 - M11	35	8.7	12.7	4.76	4.3		○			
08 04 12 - M11	35	8.7	12.7	4.76	4.3		○			
08 04 12 - M12	35	8.7	12.7	4.76	4.3				●	

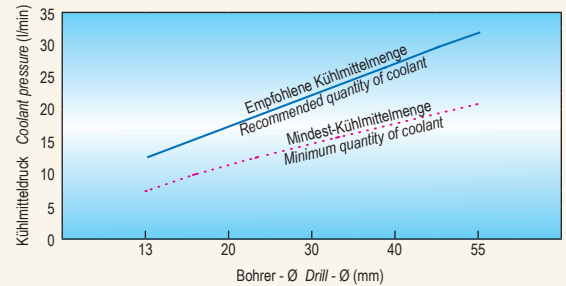


# Technische Informationen / Technical Informations

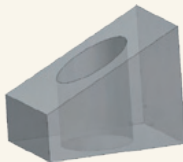
## Erforderliche Antriebsleistung Required Power



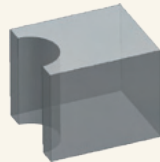
## Kühlmitteldruck Coolant Pressure



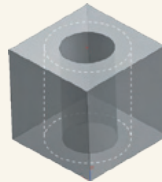
## Mögliche Anwendungen Machining possibilities



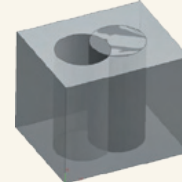
Schräge  
Inclined Surface



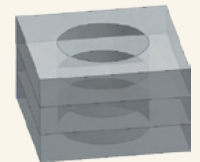
Halbkreis  
Half Circle



Aufbohren  
Hole Expanding



Überlappung  
Interfered Hole



Paketbohren  
Overlapped Boards

Bei diesen Anwendungen muss der Vorschub um 30 - 50 % reduziert werden  
Decrease feed rate by 30 - 50 % for a. m. applications

Problem Trouble	Fehler Failure	Abhilfe Solution
Rattern Chattering	Spanstauchung jammed chip	Schnittgeschwindigkeit erhöhen, Vorschub erhöhen $v_c = up, feed = up$
Langer Span Long chip	falsche Bedingungen wrong conditions	legierter und C-Stahl: $v_c$ verringern, $f$ erhöhen alloy, carbon steel: $v_c = up, feed = up$ weicher Stahl und Niro: $v_c$ verringern, $f$ verringern soft steel, stainless: $v_c = down, feed = down$
Verschleiß Wear	verkehrte Drehzahl, verkehrter Kühlmitteldruck wrong $v_c$ , wrong coolant pressure	Drehzahl senken, Kühlmitteldruck anheben $v_c = down, coolant pressure = up$
	falsche HM-Sorte wrong grade	andere HM-Sorte wählen change grade
Ausbrüche Chipping	falsche Bedingungen wrong conditions	Vorschub verringern feed = down
	falsche HM-Sorte wrong grade	andere HM-Sorte wählen change grade
Geräusche Noise	falsche Bedingungen wrong conditions	Drehzahl verringern, Vorschub verringern $v_c = down, feed = down$
	Schneidkantenverschleiß cutting edge wear	Wendeplatte austauschen change insert

Die Wahl des richtigen Kühlmitteldruckes ist sehr wichtig. Zu geringer Kühlmitteldruck ist häufig die Ursache für zu geringe Standzeiten im Falle von Rattern oder frühzeitigem Schneidkantenverschleiß.  
Choosing the correct coolant pressure is very important when machining. A too low coolant pressure may cause shortened tool life in case of chattering or early cutting edge wear.

## Schnittdaten-Empfehlungen zum Bohren Cutting Data Recommendations for Boring

Werkstückwerkstoff Material		Härte Hardness HB	Wahl Choice	Spanstufe C/B	HM-Sorte Grade	Schnittbedingungen Conditions (L=3xD)					
						V <sub>c</sub> m/min	Vorschub f [mm/U] Feed f [mm/rev]				
							Ø 13-15	Ø 16-24	Ø 25-32	Ø 33-40	Ø 41-55
<b>A</b>	C-Stahl <i>Low carbon steel</i>	80 - 180	1.	M11	DP 5330	130 - 230	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.05 - 0.08	0.04 - 0.08	0.08 - 0.12
			2.	S11	DM 5130	110 - 210	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	0.05 - 0.10	0.05 - 0.10	0.08 - 0.12
	Niedrig legierter Stahl <i>Low alloy steel</i>	140 - 260	1.	M11	DP 5330	70 - 170	0.04 - 0.10	0.06 - 0.12	0.10 - 0.15	0.11 - 0.20	0.13 - 0.25
			2.	S11	DM 5130	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.	M11	DP 5330	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 <i>Austenite</i>	135 - 275 Ni > 8%	1.	S11	DM 5130	50 - 130	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	0.06 - 0.12	0.08 - 0.14
2.				M11	DP 5330	50 - 130	0.04 - 0.08	0.04 - 0.10	0.06 - 0.12	0.08 - 0.14	0.10 - 0.18
Niro ferritisch / martens. <i>Ferrite / Martensite</i>		135 - 275	1.	S11	DM 5130	60 - 150	0.04 - 0.08	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14	0.08 - 0.18	0.12 - 0.20
			2.	M11	DP 5330	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.	M11	DP 5330	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.	M11	DP 5330	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.	M11	DP 5330	140 - 230	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14	0.08 - 0.18	0.10 - 0.20	0.12 - 0.25
	Kugel-Graphit-Guss <i>Graphite</i>	200 - 300	1.	M11	DP 5330	70 - 150	0.04 - 0.10	0.05 - 0.12	0.06 - 0.14	0.08 - 0.18	0.10 - 0.22
<b>N</b>	Aluminium	30 - 150	1.	AL	DK 1110	150 - 300	0.04 - 0.12	0.06 - 0.14	0.08 - 0.16	0.10 - 0.20	0.12 - 0.25
	Kupfer <i>Copper</i>	150 - 160	1.	AL	DK 1110	150 - 250	0.04 - 0.10	0.05 - 0.12	0.08 - 0.14	0.10 - 0.18	0.12 - 0.20

 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

 Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

 VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Bezeichnung Part Number	Norm (DIN)	Schaft Shank	Bohrtiefe Depth	Beschichtung Coating	IK Coolant	∅ - Bereich - Range	Drall Helix	Spitzen- Point- ∠		Seite Page
K03	JD Std.	HA	3 x D	TiAlN	-	4.0 ... 12.0	30°	140°	 <b>K-Line</b>	9.02
K03 IK	JD Std.	HA	3 x D	TiAlN	-	4.0 ... 12.0	30°	140°	 <b>K-Line</b>	9.03
K05 IK	JD Std.	HA	5 x D	TiAlN	-	4.0 ... 12.0	30°	140°	 <b>K-Line</b>	9.04
JD 2090	JD Std.	HA	-	TiAlN	-	3.0 ... 20.0	30°	90°		9.05
JD 3221	DIN 6537	HE	3 x D	TiAlN	IK	4.0 ... 20.0	30°	140°		9.06 9.07
JD 3222	DIN 6537	HE	5 x D	TiAlN	IK	4.0 ... 20.0	30°	140°		9.08 9.09
Schnittdaten - Empfehlungen Cutting Data Recommendations										9.10

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

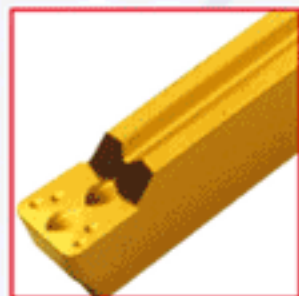
# VHM - Bohrer Solid Carbide Drills

9



**Gesamtkatalog**  
*General Catalogue*

**2012**



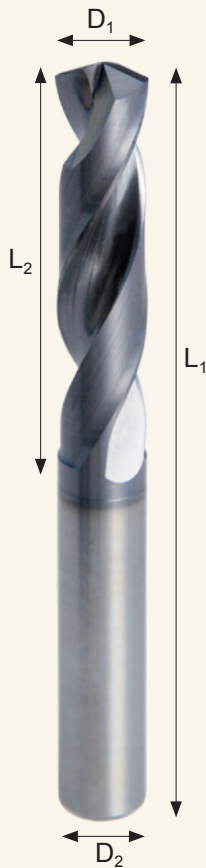
**... Qualität schafft Vertrauen**

VHM-Hochleistungsbohrer, Feinstkorn, 3xD, rechtsschneidend, DIN 6537  
**Solid Carbide High Performance Drills, Super Micrograin, 3xD, RH cutting, DIN6537**

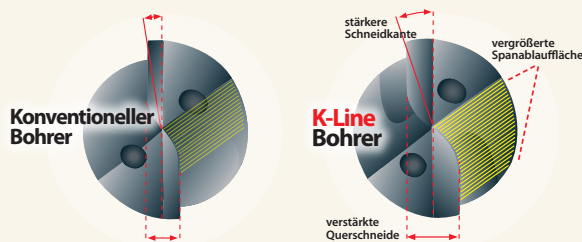
**K-Line**  
 Hochleistungs-VHM-Bohrer



Bezeichnung Part Number	Lager / Stock DN 630+	Maße [mm] / Dimensions			
		D <sub>1</sub> m <sub>7</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
K03 0400	●	4.00			
K03 0420	●	4.20			
K03 0450	●	4.50			24
K03 0460	●	4.60			
K03 0465	●	4.65			
K03 0470	●	4.70			
K03 0480	●	4.80	6	66	
K03 0500	●	5.00			
K03 0550	●	5.50			28
K03 0555	●	5.55			
K03 0560	●	5.60			
K03 0580	●	5.80			
K03 0600	●	6.00			
K03 0650	●	6.50			
K03 0680	●	6.80			34
K03 0700	●	7.00			
K03 0740	●	7.40	8	79	
K03 0750	●	7.50			41
K03 0780	●	7.80			
K03 0800	●	8.00			
K03 0850	●	8.50			
K03 0880	●	8.80			
K03 0900	●	9.00			
K03 0930	●	9.30	10	89	47
K03 0950	●	9.50			
K03 0980	●	9.80			
K03 1000	●	10.00			
K03 1020	●	10.20			
K03 1100	●	11.00	12	102	55
K03 1120	●	11.20			
K03 1200	●	12.00			



L<sub>2</sub>: Spannülänge / flute length



VHM-Hochleistungsbohrer, Feinstkorn, 3xD, rechtsschneidend, DIN 6537  
 Solid Carbide High Performance Drills, Super Micrograin, 3xD, RH cutting, DIN6537

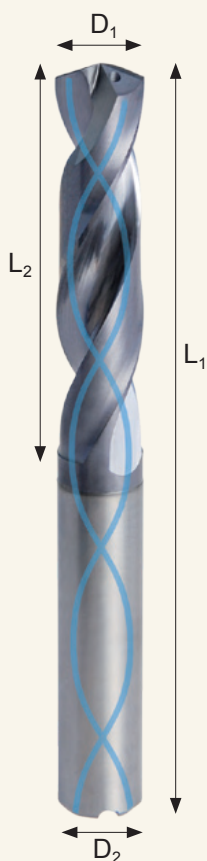


**K-Line**  
 Hochleistungs-VHM-Bohrer

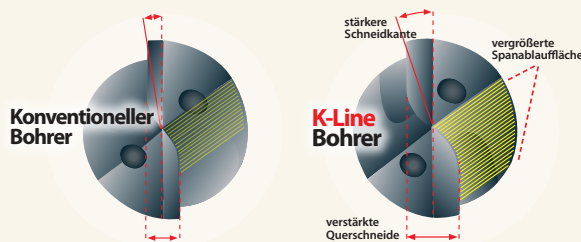
3 x D    30°    140°    DIN 6535 HA    DIN 6537    IK



Bezeichnung Part Number	Lager / Stock DN 630+	Maße [mm] / Dimensions			
		D <sub>1</sub> m <sub>7</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
K03 0400 IK	●	4.00			
K03 0420 IK	●	4.20			
K03 0450 IK	●	4.50			24
K03 0460 IK	●	4.60			
K03 0465 IK	●	4.65			
K03 0470 IK	●	4.70			
K03 0480 IK	●	4.80	6	66	
K03 0500 IK	●	5.00			
K03 0550 IK	●	5.50			28
K03 0555 IK	●	5.55			
K03 0560 IK	●	5.60			
K03 0580 IK	●	5.80			
K03 0600 IK	●	6.00			
K03 0650 IK	●	6.50			
K03 0680 IK	●	6.80			34
K03 0700 IK	●	7.00			
K03 0740 IK	●	7.40	8	79	
K03 0750 IK	●	7.50			41
K03 0780 IK	●	7.80			
K03 0800 IK	●	8.00			
K03 0850 IK	●	8.50			
K03 0880 IK	●	8.80			
K03 0900 IK	●	9.00			
K03 0930 IK	●	9.30	10	89	47
K03 0950 IK	●	9.50			
K03 0980 IK	●	9.80			
K03 1000 IK	●	10.00			
K03 1020 IK	●	10.20			
K03 1100 IK	●	11.00	12	102	55
K03 1120 IK	●	11.20			
K03 1200 IK	●	12.00			



L<sub>2</sub>: Spannülänge / flute length



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

# VHM-Hochleistungsbohrer, Feinstkorn, 5xD, rechtsschneidend, DIN 6537 Solid Carbide High Performance Drills, Super Micrograin, 5xD, RH cutting, DIN6537

## K-Line

Hochleistungs-VHM-Bohrer

5 x D

30°

140°

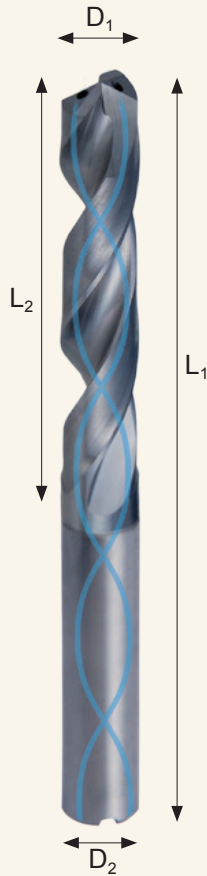
DIN 6535  
HA

DIN  
6537

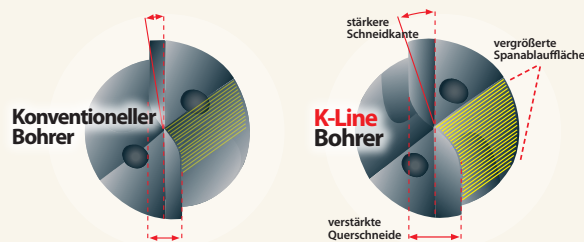
IK



Bezeichnung Part Number	Lager / Stock DN 630+	Maße [mm] / Dimensions			
		D <sub>1</sub> m <sub>7</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
K05 0400 IK	●	4.00			
K05 0420 IK	●	4.20		74	36
K05 0450 IK	●	4.50			
K05 0460 IK	●	4.60			
K05 0465 IK	●	4.65			
K05 0470 IK	●	4.70			
K05 0480 IK	●	4.80	6		
K05 0500 IK	●	5.00			
K05 0550 IK	●	5.50		82	44
K05 0555 IK	●	5.55			
K05 0560 IK	●	5.60			
K05 0580 IK	●	5.80			
K05 0600 IK	●	6.00			
K05 0650 IK	●	6.50			
K05 0680 IK	●	6.80			
K05 0700 IK	●	7.00			
K05 0740 IK	●	7.40	8	91	53
K05 0750 IK	●	7.50			
K05 0780 IK	●	7.80			
K05 0800 IK	●	8.00			
K05 0850 IK	●	8.50			
K05 0880 IK	●	8.80			
K05 0900 IK	●	9.00			
K05 0930 IK	●	9.30	10	103	61
K05 0950 IK	●	9.50			
K05 0980 IK	●	9.80			
K05 1000 IK	●	10.00			
K05 1020 IK	●	10.20			
K05 1100 IK	●	11.00	12	118	71
K05 1120 IK	●	11.20			
K05 1200 IK	●	12.00			



L<sub>2</sub>: Spannuttlänge / flute length



- Drehwerkzeuge  
Turning Tools
- Fräswerkzeuge  
Milling Tools
- VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills
- Stechröhren-  
werkzeuge  
Grooving Tools
- Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools
- Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools
- Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools
- Wendelplattenbohrer  
Indexable Drills
- VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

# NC-Anbohrer, VHM, 90° Spot Drill, Solid Carbide, 90°

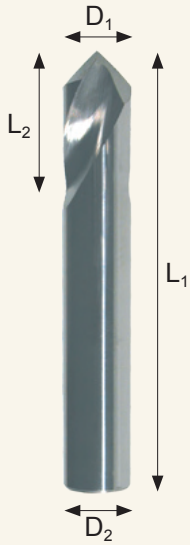
2  
Zähne  
flute



DIN  
6535  
HA

Typ  
Type  
N

JD  
STD.



Bezeichnung Part Number	Lager / Stock DN 630+	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	○	3.0	3.0	32	8
JD 2090 040	○	4.0	4.0	40	10
JD 2090 050	○	5.0	5.0	50	13
JD 2090 060	○	6.0	6.0	50	13
JD 2090 080	○	8.0	8.0	60	23
JD 2090 100	○	10.0	10.0	70	24
JD 2090 120	○	12.0	12.0	70	24
JD 2090 160	○	16.0	16.0	75	30
JD 2090 200	○	20.0	20.0	100	35

L<sub>2</sub>: Spannuttlänge / flute length



**K-Line**  
Hochleistungs-VHM-Bohrer

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

# Hochleistungs-Kühlkanalbohrer, Feinstkorn, 3xD, rechtsschneidend, DIN 6537 High Performance Coolant Fed Drills, Super Micrograin, 3xD, RH cutting, DIN6537

3 x D

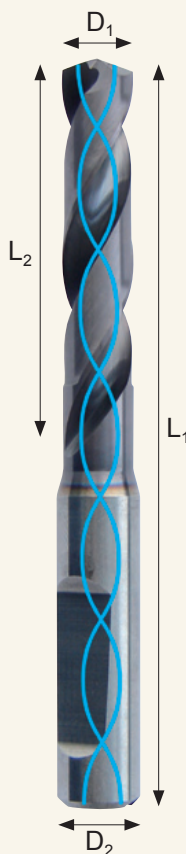
30°

140°

DIN 6535  
HE

DIN  
6537

IK



Bezeichnung Part Number	Lager / Stock DN 630+	Maße [mm] / Dimensions			
		$D_{1m_7}$	$D_{2h_6}$	$L_1$	$L_2$
JD 3221 030		3.0			
JD 3221 031		3.1			
JD 3221 032		3.2			
JD 3221 033		3.3			
JD 3221 034		3.4		62	20
JD 3221 035		3.5			
JD 3221 036		3.6			
JD 3221 037		3.7			
JD 3221 038		3.8			
JD 3221 039		3.9			
JD 3221 040		4.0			
JD 3221 041		4.1			
JD 3221 042		4.2			24
JD 3221 043		4.3			
JD 3221 044		4.4			
JD 3221 045		4.5	6.0		
JD 3221 046		4.6			
JD 3221 047		4.7			
JD 3221 048		4.8		66	
JD 3221 049		4.9			
JD 3221 050		5.0			
JD 3221 051		5.1			
JD 3221 052		5.2			
JD 3221 053		5.3			
JD 3221 054		5.4			28
JD 3221 055		5.5			
JD 3221 056		5.6			
JD 3221 057		5.7			
JD 3221 058		5.8			
JD 3221 059		5.9			
JD 3221 060		6.0			
JD 3221 061		6.1			
JD 3221 062		6.2			
JD 3221 063		6.3			
JD 3221 064		6.4			
JD 3221 065		6.5			34
JD 3221 066		6.6			
JD 3221 067		6.7			
JD 3221 068		6.8			
JD 3221 069		6.9	8.0	79	
JD 3221 070		7.0			
JD 3221 071		7.1			
JD 3221 072		7.2			
JD 3221 073		7.3			
JD 3221 074		7.4			
JD 3221 075		7.5			
JD 3221 076		7.6			41
JD 3221 077		7.7			
JD 3221 078		7.8			
JD 3221 079		7.9			
JD 3221 080		8.0			
JD 3221 081		8.1			
JD 3221 082		8.2			
JD 3221 083		8.3			
JD 3221 084		8.4			
JD 3221 085		8.5			
JD 3221 086		8.6			
JD 3221 087		8.7	10.0	89	47
JD 3221 088		8.8			
JD 3221 089		8.9			
JD 3221 090		9.0			
JD 3221 091		9.1			
JD 3221 092		9.2			
JD 3221 093		9.3			

$L_2$ : Spannuttlänge / flute length

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

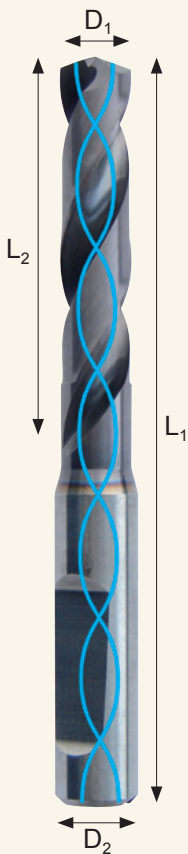
Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

# Hochleistungs-Kühlkanalbohrer, Feinstkorn, 3xD, rechtsschneidend, DIN 6537 High Performance Coolant Fed Drills, Super Micrograin, 3xD, RH cutting, DIN6537



Bezeichnung Part Number	Lager / Stock DN 630+	Maße [mm] / Dimensions			
		D <sub>1</sub> m <sub>7</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
JD 3221 094		9.4			
JD 3221 095		9.5			
JD 3221 096		9.6			
JD 3221 097		9.7	10.0	89	47
JD 3221 098		9.8			
JD 3221 099		9.9			
JD 3221 100		10.0			
JD 3221 101		10.1			
JD 3221 102		10.2			
JD 3221 103		10.3			
JD 3221 104		10.4			
JD 3221 105		10.5			
JD 3221 106		10.5			
JD 3221 107		10.7			
JD 3221 108		10.8			
JD 3221 109		10.9			
JD 3221 110		11.0	12.0	102	55
JD 3221 111		11.1			
JD 3221 112		11.2			
JD 3221 113		11.3			
JD 3221 114		11.4			
JD 3221 115		11.5			
JD 3221 116		11.6			
JD 3221 117		11.7			
JD 3221 118		11.8			
JD 3221 119		11.9			
JD 3221 120		12.0			
JD 3221 121		12.1			
JD 3221 125		12.5			
JD 3221 127		12.7			
JD 3221 130		13.0	14.0	107	60
JD 3221 132		13.2			
JD 3221 135		13.5			
JD 3221 137		13.7			
JD 3221 140		14.0			
JD 3221 145		14.5			
JD 3221 147		14.7			
JD 3221 150		15.0	16.0	115	65
JD 3221 155		15.5			
JD 3221 157		15.7			
JD 3221 160		16.0			
JD 3221 165		16.5			
JD 3221 170		17.0	18.0	123	73
JD 3221 175		17.5			
JD 3221 180		18.0			
JD 3221 185		18.5			
JD 3221 190		19.0	20.0	131	79
JD 3221 195		19.5			
JD 3221 200		20.0			



L<sub>2</sub>: Spannuttlänge / flute length

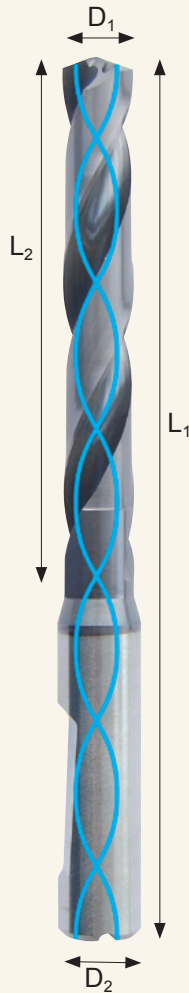
# Hochleistungs-Kühlkanalbohrer, Feinstkorn, 5xD, rechtsschneidend, DIN 6537 High Performance Coolant Fed Drills, Super Micrograin, 5xD, RH cutting, DIN6537

5 x D

DIN 6535  
HE

DIN 6537

IK



Bezeichnung Part Number	Lager / Stock DN 630+		Maße [mm] / Dimensions			
			$D_1, m_7$	$D_2, h_6$	$L_1$	$L_2$
JD 3222 030			3.0			
JD 3222 031			3.1			
JD 3222 032			3.2			
JD 3222 033			3.3			
JD 3222 034			3.4		66	28
JD 3222 035			3.5			
JD 3222 036			3.6			
JD 3222 037			3.7			
JD 3222 038			3.8			
JD 3222 039			3.9			
JD 3222 040			4.0			
JD 3222 041			4.1			
JD 3222 042			4.2		74	36
JD 3222 043			4.3			
JD 3222 044			4.4			
JD 3222 045			4.5	6.0		
JD 3222 046			4.6			
JD 3222 047			4.7			
JD 3222 048			4.8			
JD 3222 049			4.9			
JD 3222 050			5.0			
JD 3222 051			5.1			
JD 3222 052			5.2			
JD 3222 053			5.3			
JD 3222 054			5.4		82	44
JD 3222 055			5.5			
JD 3222 056			5.6			
JD 3222 057			5.7			
JD 3222 058			5.8			
JD 3222 059			5.9			
JD 3222 060			6.0			
JD 3222 061			6.1			
JD 3222 062			6.2			
JD 3222 063			6.3			
JD 3222 064			6.4			
JD 3222 065			6.5			
JD 3222 066			6.6			
JD 3222 067			6.7			
JD 3222 068			6.8			
JD 3222 069			6.9			
JD 3222 070			7.0	8.0	91	53
JD 3222 071			7.1			
JD 3222 072			7.2			
JD 3222 073			7.3			
JD 3222 074			7.4			
JD 3222 075			7.5			
JD 3222 076			7.6			
JD 3222 077			7.7			
JD 3222 078			7.8			
JD 3222 079			7.9			
JD 3222 080			8.0			
JD 3222 081			8.1			
JD 3222 082			8.2			
JD 3222 083			8.3			
JD 3222 084			8.4			
JD 3222 085			8.5			
JD 3222 086			8.6			
JD 3222 087			8.7	10.0	103	61
JD 3222 088			8.8			
JD 3222 089			8.9			
JD 3222 090			9.0			
JD 3222 091			9.1			
JD 3222 092			9.2			
JD 3222 093			9.3			

$L_2$ : Spann­tlänge / flute length

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

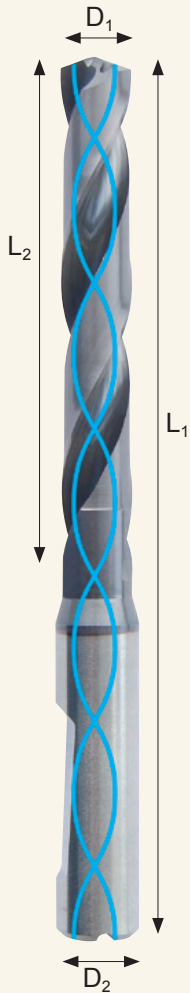
Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendep­lattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

# Hochleistungs-Kühlkanalbohrer, Feinstkorn, 5xD, rechtsschneidend, DIN 6537 High Performance Coolant Fed Drills, Super Micrograin, 5xD, RH cutting, DIN6537



Bezeichnung Part Number	Lager / Stock DN 630+	Maße [mm] / Dimensions			
		D <sub>1</sub> m <sub>7</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
JD 3222 094		9.4			
JD 3222 095		9.5			
JD 3222 096		9.6			
JD 3222 097		9.7	10.0	103	61
JD 3222 098		9.8			
JD 3222 099		9.9			
JD 3222 100		10.0			
JD 3222 101		10.1			
JD 3222 102		10.2			
JD 3222 103		10.3			
JD 3222 104		10.4			
JD 3222 105		10.5			
JD 3222 105		10.5			
JD 3222 107		10.7			
JD 3222 108		10.8			
JD 3222 109		10.9			
JD 3222 110		11.0	12.0	118	71
JD 3222 111		11.1			
JD 3222 112		11.2			
JD 3222 113		11.3			
JD 3222 114		11.4			
JD 3222 115		11.5			
JD 3222 116		11.6			
JD 3222 117		11.7			
JD 3222 118		11.8			
JD 3222 119		11.9			
JD 3222 120		12.0			
JD 3222 121		12.1			
JD 3222 125		12.5			
JD 3222 127		12.7			
JD 3222 130		13.0	14.0	124	77
JD 3222 132		13.2			
JD 3222 135		13.5			
JD 3222 137		13.7			
JD 3222 140		14.0			
JD 3222 145		14.5			
JD 3222 147		14.7			
JD 3222 150		15.0	16.0	133	83
JD 3222 155		15.5			
JD 3222 157		15.7			
JD 3222 160		16.0			
JD 3222 165		16.5			
JD 3222 170		17.0	18.0	143	93
JD 3222 175		17.5			
JD 3222 180		18.0			
JD 3222 185		18.5			
JD 3222 190		19.0	20.0	153	101
JD 3222 195		19.5			
JD 3222 200		20.0			

L<sub>2</sub>: Spannülänge / flute length

### K-Line K03 / K03 IK / K05 IK

Werkstück	Brinell-Härte HB	Zugfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]		Vorschub fz [mm/Zahn]			
			K-Line K03	K-Line K03 IK K-Line K05 IK	Durchmesser [mm]			
					4 - 6	6 - 8	8 - 10	10 - 12
Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	< 135	< 500	115	140	0,18	0,22	0,25	0,30
	135 - 200	500 - 700	105	115	0,16	0,20	0,23	0,27
	200 - 300	700 - 1000	90	95	0,14	0,18	0,20	0,23
	300 - 390	1000 - 1300	70	75	0,11	0,14	0,16	0,20
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert)	< 390	< 1300	55	60	0,11	0,14	0,16	0,20
rostfreier Stahl	< 235	< 850	45	50	0,10	0,13	0,15	0,16
	235 - 330	850 - 1100	45	50	0,09	0,12	0,14	0,15
Grauguß mit Lamellengraphit	< 175	< 600	170	180	0,23	0,28	0,33	0,37
Temperguß	175 - 235	600 - 850	150	160	0,20	0,25	0,28	0,32
Grauguß mit Kugelgraphit	< 235	< 850	120	130	0,15	0,22	0,25	0,28
AL / AL-Legierungen (<12% Si)	< 60	< 300	180	200	0,25	0,30	0,40	0,50
Kupfer, Bronze, Messing	< 100	< 350	70	80	0,05	0,06	0,07	0,09
nichtmetallische Werkstoffe	< 100	< 350	-	-	-	-	-	-

### JD 3221 IK / JD 3222 IK

Werkstück	Brinell-Härte HB	Zugfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]		Vorschub fz [mm/Zahn]			
			JD 3221 IK	JD 3222 IK	Durchmesser [mm]			
					4 - 6	6 - 8	8 - 10	10 - 12
Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	< 135	< 500	135	135	0,18	0,22	0,25	0,30
	135 - 200	500 - 700	105	105	0,16	0,20	0,23	0,27
	200 - 300	700 - 1000	90	90	0,14	0,18	0,20	0,23
	300 - 390	1000 - 1300	70	70	0,11	0,14	0,16	0,20
Werkzeugstahl (legiert/unlegiert)	< 390	< 1300	55	55	0,11	0,14	0,16	0,20
rostfreier Stahl	< 235	< 850	45	45	0,10	0,13	0,15	0,16
	235 - 330	850 - 1100	45	45	0,09	0,12	0,14	0,15
Grauguß mit Lamellengraphit	< 175	< 600	170	170	0,23	0,28	0,33	0,37
Temperguß	175 - 235	600 - 850	150	150	0,20	0,25	0,28	0,32
Grauguß mit Kugelgraphit	< 235	< 850	120	120	0,15	0,22	0,25	0,28
AL / AL-Legierungen (<12% Si)	< 60	< 300	180	180	0,25	0,30	0,40	0,50
Kupfer, Bronze, Messing	< 100	< 350	70	70	0,05	0,06	0,07	0,09
nichtmetallische Werkstoffe	< 100	< 350	-	-	-	-	-	-

# Inhaltsverzeichnis *Index*



06IR-T	7.04	22ER-V-TR	7.08	D08.. 02	5.03
06IR-V-ISO	7.11	22ER-V-UN	7.07	D08.. 08	5.07
08IR-T	7.04	22IR-T	7.04	D08.. 12	5.07
08IR-V-ISO	7.11	22IR-V-ACME	7.16	D08.. 18	5.07
08UIN-T	7.04	22IR-V-BSW	7.13	D08.. HM	5.02
11ER-T	7.04	22IR-V-ISO	7.12	D08.. ST	5.02
11ER-V-ACME	7.09	22IR-V-RD	7.15	D08.0205.01	5.11
11ER-V-BSW	7.06	22IR-V-TR	7.15	D08.0510.01	5.11
11ER-V-ISO	7.05	22IR-V-UN	7.14	D08.0810.00	5.10
11ER-V-NPT	7.09	22UEN-T	7.04	D08.0815.01	5.11
11ER-V-TR	7.08	22UEN-V-ACME	7.09	D08.1846.02	5.08
11ER-V-UN	7.07	22UEN-V-BSW	7.06	D08.2555.02	5.09
11IR-T	7.04	22UEN-V-ISO	7.05	D08.3046.02	5.09
11IR-V-ACME	7.16	22UEN-V-TR	7.08	D08.4545.02	5.10
11IR-V-BSW	7.13	22UEN-V-UN	7.07	D08.4746.02	5.08
11IR-V-ISO	7.11	22UIN-T	7.04	D10.. 02	5.04
11IR-V-NPT	7.16	22UIN-V-ACME	7.16	D10.. 08	5.07
11IR-V-TR	7.15	22UIN-V-BSW	7.13	D10.. 10	5.03
11IR-V-UN	7.14	22UIN-V-ISO	7.12	D10.. 11	5.04
16ER-T	7.04	22UIN-V-TR	7.15	D10.. 12	5.04
16ER-V-ACME	7.09	22UIN-V-UN	7.14	D10.. 12	5.07
16ER-V-BSW	7.06	22V-ER-T	7.10	D10.. 18	5.07
16ER-V-ISO	7.05	232	4.12	D10.. 20	5.07
16ER-V-NPT	7.09	312	4.20 - 4.24	D10.. HM	5.02
16ER-V-RD	7.08	820	6.02	D10.. ST	5.02
16ER-V-TR	7.08	825	6.03	D10.0810.00	5.10
16ER-V-UN	7.07	AD	2.16	D10.1856.02	5.08
16IR-T	7.04	ADKT	2.26	D10.3068.02.11	5.09
16IR-V-ACME	7.16	AL	7.02	D10.4545.02	5.10
16IR-V-BSW	7.13	APKT	2.26	D10.4758.02	5.08
16IR-V-ISO	7.12	APLX	2.26	D11.. 00	5.04
16IR-V-NPT	7.16	APMT	2.26	D11.. 02	5.04
16IR-V-RD	7.15	APXT	2.26	D11.. 08	5.07
16IR-V-TR	7.15	AVR	7.03	D11.. 12	5.07
16IR-V-UN	7.14	BCKT	2.56	D11.. 18	5.07
16V-ER-T	7.10	BNP	8.03, 8.04	D11.. 20	5.07
16V-ER-V-BSW	7.10	BSP	8.02	D11.. 30	5.07
16V-ER-V-ISO	7.10	CCET	1.32	D11.. HM	5.02
216	4.12	CCGT	1.32	D11.. ST	5.02
217	4.04 - 4.06	CCMT	1.32	D11.0205.01	5.11
218	4.12	CCMW	1.44, 1.46	D11.0510.01	5.11
222	4.12	CKJNL	1.06	D11.0510.02	5.12
226	4.12	CKJNR	1.06	D11.0810.00	5.10
229	4.16	CNGA	1.49	D11.0813.19	5.13
22ER-T	7.04	CNMA	1.33, 1.44, 1.46	D11.0815.01	5.11
22ER-V-ACME	7.09	CNMG	1.33	D11.0815.02	5.12
22ER-V-BSW	7.06	CNMM	1.35	D11.1015.01	5.13
22ER-V-ISO	7.05	CPMW	1.44	D11.1020.01	5.11
22ER-V-RD	7.08	D08.. 00	5.03	D11.1020.02	5.12

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

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

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

Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

D11.1118.14	5.13	D14.1425.52	5.14	DDUNR	1.23
D11.1220.01	5.13	D14.1430.02	5.14	DNGA	1.49
D11.1325.01	5.11	D14.1430.52	5.14	DNGG	1.37
D11.1325.02	5.12	D14.1730.01	5.13	DNMA	1.35, 1.44, 1.46
D11.1630.02	5.12	D14.1887.02	5.08	DNMG	1.35
D11.1730.01	5.13	D14.2240.01	5.13	DWLNL	1.07
D11.1855.02	5.08	D14.2750.01	5.13	DWLNLR	1.07
D11.1867.02	5.08	D14.3087.02	5.09	ENHQ	2.56
D11.2755.02	5.09	D14.3555.02	5.09	EPMW	1.44
D11.3067.02	5.09	D14.4545.02	5.10	GM	8.05
D11.4545.02	5.10	D14.4787.02	5.08	HDS821 GS	3.02
D11.4767.02	5.08	D16.. 00	5.06	HDS832 GS	3.02
D14.. 00	5.05	D16.. 02	5.06	HDS842 GS	3.03
D14.. 02	5.05	D16.. 18	5.07	HDS842 HR	3.03
D14.. 12	5.07	D16.. 22	5.07	HDS842 NR	3.04
D14.. 16	5.05	D16.. 30	5.07	HDS852 GS	3.03
D14.. 17	5.05	D16.. 40	5.07	HDS852 HR	3.03
D14.. 18	5.07	D16.. HM	5.02	HDS852 NR	3.04
D14.. 20	5.07	D16.. ST	5.02	HSK63	2.33
D14.. 22	5.07	D16.0510.01	5.11	JD1066	7.31
D14.. 30	5.07	D16.0510.02	5.12	JD2090	9.05
D14.. HM	5.02	D16.0810.00	5.10	JD3221	9.06 - 9.07
D14.. ST	5.02	D16.0815.01	5.11	JD3222	9.08 - 9.09
D14.0205.02	5.12	D16.0815.02	5.12	JD4126	7.23
D14.0510.01	5.11	D16.1020.01	5.11	JD4226	7.23
D14.0510.02	5.12	D16.1020.02	5.12	JD6242 GS	3.05
D14.0810.00	5.10	D16.1118.14	5.13	JD6246 BN	3.07
D14.0813.19	5.13	D16.1220.01	5.13	JD6247 GS	3.06
D14.0815.01	5.11	D16.1325.01	5.11	JD6342 GS	3.08
D14.0815.02	5.12	D16.1325.02	5.12	JD6442 BN	3.10
D14.1020.01	5.11	D16.1423.11	5.13	JD6442 GS	3.09
D14.1020.02	5.12	D16.1630.02	5.12	JD6444 GS	3.09
D14.1118.14	5.13	D16.1730.01	5.13	JD8422 HR	3.11
D14.1210.00	5.14	D16.1835.02	5.12	JD8452 GS	3.10
D14.1215.02	5.14	D16.1897.02	5.08	K03	9.02
D14.1220.01	5.13	D16.2140.02	5.12	K03 IK	9.02
D14.1220.02	5.14	D16.2240.01	5.13	K05 IK	9.03
D14.1220.52	5.14	D16.2750.01	5.13	KCGX	1.36
D14.1225.02	5.14	D16.4055.02	5.09	KNUX	1.36
D14.1225.52	5.14	D16.4702.02	5.08	L214	4.15
D14.1230.02	5.14	DCGT	1.34	L220	4.13
D14.1230.52	5.14	DCGW	1.36	L225	4.14
D14.1325.01	5.11	DCLNL	1.06, 1.23	L229	4.16
D14.1325.02	5.12	DCLNR	1.06, 1.23	L233	4.03
D14.1410.00	5.14	DCMT	1.34	L240	4.02
D14.1415.02	5.14	DCMW	1.44, 1.46	L245	4.03
D14.1420.02	5.14	DDJNL	1.07	L260	4.07
D14.1420.52	5.14	DDJNR	1.07	L261	4.08
D14.1425.02	5.14	DDUNL	1.23	L262	4.09

# Inhaltsverzeichnis *Index*

L264	4.07	L806.34.15.63	6.14	PSKNL	1.11, 1.25
L265	4.08	L806.35	6.04	PSKNR	1.11, 1.25
L266	4.09	L806.35.15.63	6.14	PSSNL	1.11
L270	4.10	L806.55	6.12	PSSNR	1.11
L271	4.10	L806.60	6.12	PTFNL	1.12, 1.25
L272	4.11	L806.62	6.06	PTFNR	1.12, 1.25
L273	4.11	L806.63	6.13	PTGNL	1.12
L309	4.18	L806.64	6.13	PTGNR	1.12
L312	4.23 - 4.24	L806.90	6.10	PWLNL	1.13
L330	4.19	L807.09	6.11	PWLNR	1.13
L360	4.17	L807.10	6.09	R214	4.15
L369	4.19	L807.14	6.11	R220	4.13
L390	4.18	L807.15	6.09	R225	4.14
L804.09	6.11	L807.19	6.11	R229	4.16
L804.10	6.07	L807.20	6.09	R233	4.03
L804.35	6.04	L807.62	6.06	R240	4.02
L804.60	6.12	L807.90	6.10	R245	4.03
L804.61	6.04	L808	6.15	R260	4.07
L804.62	6.05	L810	6.15	R261	4.08
L804.63	6.13	LDFT	2.27	R262	4.09
L804.70	6.11	LDMT	2.27	R264	4.07
L805.02	6.10	LGIH	4.25	R265	4.08
L805.09	6.11	LGTL	4.26	R266	4.09
L805.10	6.07	LGTN	4.26	R270	4.10
L805.14	6.11	LGTR	4.26	R271	4.10
L805.15	6.07	LNEX	2.27	R272	4.11
L805.19	6.11	LNMX	2.27	R273	4.11
L805.20	6.07	MTJNL	1.08	R309	4.18
L805.35	6.04	MTJNR	1.08	R312	4.23 - 4.24
L805.55	6.12	NL	7.02	R330	4.19
L805.60	6.12	NPET	8.05	R360	4.17
L805.62	6.06	NPMT	8.05	R369	4.19
L805.63	6.13	NVR	7.03	R390	4.18
L805.70	6.11	ODMT	2.27	R804.09	6.11
L805.90	6.10	ODMW	2.27	R804.10	6.07
L806.09	6.11	OFER	2.27	R804.35	6.04
L806.10	6.08	OFKR	2.27	R804.60	6.12
L806.14	6.11	OFKT	2.27	R804.61	6.04
L806.15	6.08	PCBNL	1.08	R804.62	6.05
L806.19	6.11	PCBNR	1.08	R804.63	6.13
L806.20	6.08	PCLNL	1.09, 1.24	R804.70	6.11
L806.21.15.63	6.14	PCLNR	1.09, 1.24	R805.02	6.10
L806.22.15.63	6.14	PDJNL	1.10	R805.09	6.11
L806.23.15.63	6.14	PDJNR	1.10	R805.14	6.11
L806.24.15.63	6.14	PDMW	2.57	R805.19	6.11
L806.25.15.63	6.14	PDUNL	1.24	R805.55	6.12
L806.31.15.63	6.14	PDUNR	1.24	R805.60	6.12
L806.32.15.63	6.14	PSBNL	1.10	R805.62	6.06
L806.33.15.63	6.14	PSBNR	1.10	R805.63	6.13

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

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

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

R805.70	6.11	S2111	2.09	SNMA	1.38, 1.45
R805.90	6.10	S2116	2.08	SNMG	1.38
R806.09	6.11	S2118	2.08	SNMM	1.38
R806.10	6.08	S2136	2.09	SNMN	1.45
R806.11.15.63	6.14	S2138	2.10	SNMX	2.29
R806.12.15.63	6.14	S2157	2.19	SP	4.26
R806.13.15.63	6.14	S2231	2.12	SPET	8.05
R806.14	6.11	S2242	2.12	SPKN	2.29
R806.14.15.63	6.14	S2246	2.13	SPKR	2.29
R806.15	6.08	S2264	2.18	SPMN	1.45
R806.15.15.63	6.14	S2265	2.18	SPMT	2.29, 8.05
R806.19	6.11	S2267	2.13	SRDCN	1.16
R806.20	6.08	S2418	2.22	SSSCL	1.17, 1.28
R806.35	6.04	S3111	2.17	SSSCR	1.17, 1.28
R806.41.15.63	6.14	S3157	2.19	STFCL	1.28
R806.42.15.63	6.14	S3263	2.18	STFCR	1.28
R806.43.15.63	6.14	S3264	2.18	STGCL	1.17
R806.44.15.63	6.14	S3265	2.18	STGCR	1.17
R806.45.15.63	6.14	S3927	2.20	SVHCL	1.18
R806.55	6.12	S3928	2.20	SVHCR	1.18
R806.60	6.12	SBN	4.25	SVJBL	1.18
R806.62	6.06	SBU	4.25	SVJBR	1.18
R806.63	6.13	SCGT	1.37	SVJCL	1.19
R806.64	6.13	SCLCL	1.13, 1.26	SVJCR	1.19
R807.09	6.11	SCLCR	1.13, 1.26	SVQCL	1.29
R807.10	6.09	SCMT	1.37	SVQCR	1.29
R807.14	6.11	SCMW	1.45	SVUCL	1.29
R807.15	6.09	SDACL	1.14	SVUCR	1.29
R807.19	6.11	SDACR	1.14	SVVCN	1.19
R807.20	6.09	SDHCL	1.14	TCGT	1.39
R807.62	6.06	SDHCR	1.14	TCMT	1.39
R807.90	6.10	SDHT	2.28	TCMW	1.45, 1.47
R808	6.15	SDJCL	1.15	TNMA	1.45, 1.47
R810	6.15	SDJCR	1.15	TNMG	1.40
RCGT	1.37	SDKT	2.28	TPKN	2.30
RCMT	1.37	SDNCN	1.15	TPKR	2.30
RCMW	1.47	SDQCL	1.27	TPMN	1.45
RDHX	2.27	SDQCR	1.27	TPMR	1.40
RDMT	2.27	SDUCL	1.27	TPXN	2.30
S1111	2.04	SDUCR	1.27	VBGT	1.41
S1116	2.04	SEHT	2.28	VBMT	1.41
S1136	2.05	SEHW	2.28	VBMW	1.45
S1138	2.06	SEKN	2.28	VCCT	2.30
S1263	2.17	SEKR	2.28	VCGT	1.42
S1264	2.17	SEKT	2.28	VCMT	1.42
S1311	2.05	SKJCL	1.16	VCMW	1.45, 1.47
S1473	2.23	SKJCR	1.16	VDKT	2.30
S1474	2.23	SNEX	2.29	VNMA	1.45
S1475	2.22	SNKX	2.29	VNMG	1.43



### § 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 Vorbehaltseigentum 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



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

Wendelplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

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 bestimmungsgemäßigen 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**

Bültbek 19 • DE-22962 Siek • Germany

Fon: +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)

