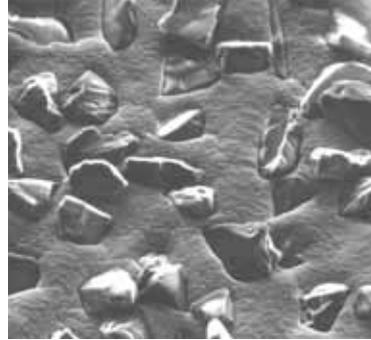
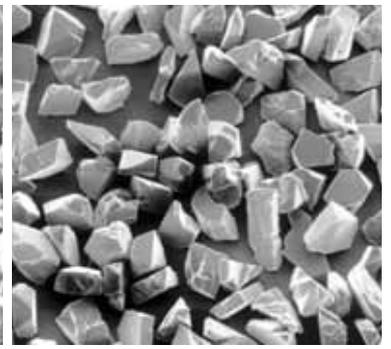
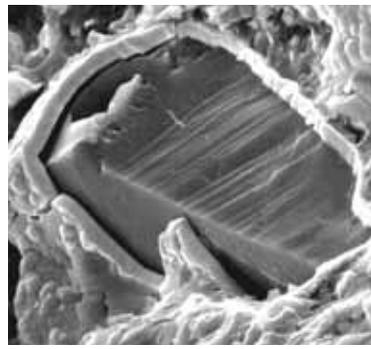


# GESAMTKATALOG DIAMANT- UND CBN-WERKZEUGE



## Das Unternehmen

Die Dr. Müller DIAMANTMETALL® ist ein Unternehmen mit besonderer Tradition. Firmengründer, Dr. Wilhelm Müller erfand 1935 die metallgebundene Diamantscheibe und legte damit den Grundstein zum Unternehmen. Bis heute ist die Dr. Müller DIAMANTMETALL® ein inhabergeführtes Unternehmen in der 3. Generation.

Der kontinuierliche Erfolg eines technischen Lösungsanbieters auf unserem Niveau steht und fällt mit der Fähigkeit, sich in die spezifischen Anforderungen unterschiedlichster Kunden und Branchen hineinzudenken. Ihre Anforderung ist unsere Herausforderung – dem haben wir uns von jeher gestellt.

## Know-How

Durch Einsatz modernster Datenbank-Techniken sind wir heute in der Lage, auf das Fachwissen von über 75 Jahren Diamantwerkzeug-Herstellung zurückzugreifen. Unsere eigene F&E-Abteilung entwickelt innovative Lösungen zur Bewältigung auch komplexester Anforderungen – zahllose Innovationen und Patente verdeutlichen unsere lösungstechnische Kreativität.

Diese langjährige Kompetenz bei der Entwicklung von Lösungen für alle Anwendungsbereiche garantiert Mehrwert durch partnerschaftliche Zusammenarbeit und mehr Wert für Ihr überragendes Endprodukt.

### FIRMENGESCHICHTE

**1935**

Gründung der Firma durch Dr. Wilhelm Müller in Berlin. Patentierung und Herstellung von metallgebundenen Diamantscheiben.

**1947**

Wiederaufnahme der Fertigung im Kreis München.

**1962**

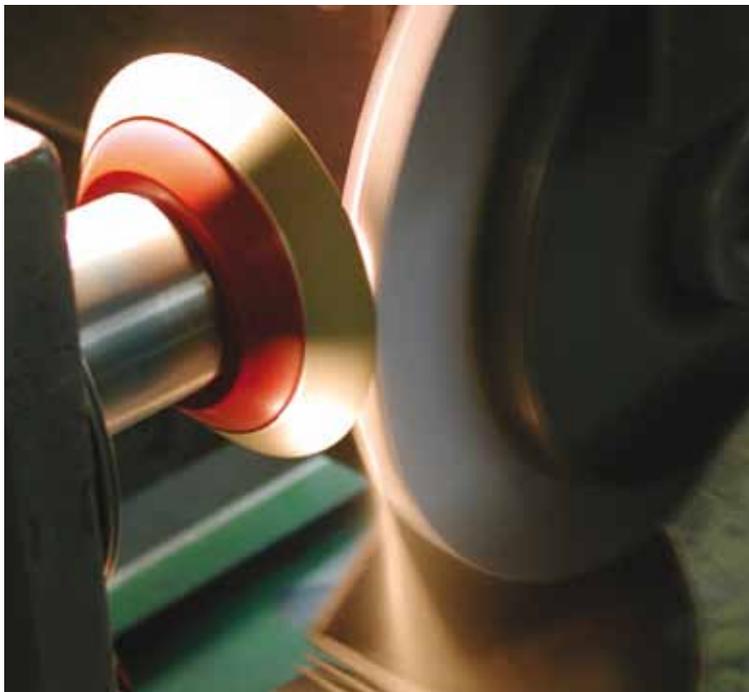
Weiterführung der Firma durch die zweite Generation nach dem Tod des Firmengründers.

**1944**

Zerstörung der Firma durch Kriegseinwirkung.

**1955**

Umzug in eine eigene Produktionsstätte nach Feldafing am Starnberger See.



## Flexibilität

Ob höchste Qualität oder optimale technische Zuverlässigkeit. Ob produktive Prozesse, lange Standzeit und kalkulierbare Investitionssicherheit. Ob faszinierende Schleifleistung, kontinuierliche Optimierung oder schnelle Neuentwicklung.

Ihre Anforderung ist unsere Herausforderung – völlig unabhängig von der Losgröße. Bei Bedarf sind wir direkt vor Ort, um Sie mit ergänzenden Dienstleistungen weiterzubringen:

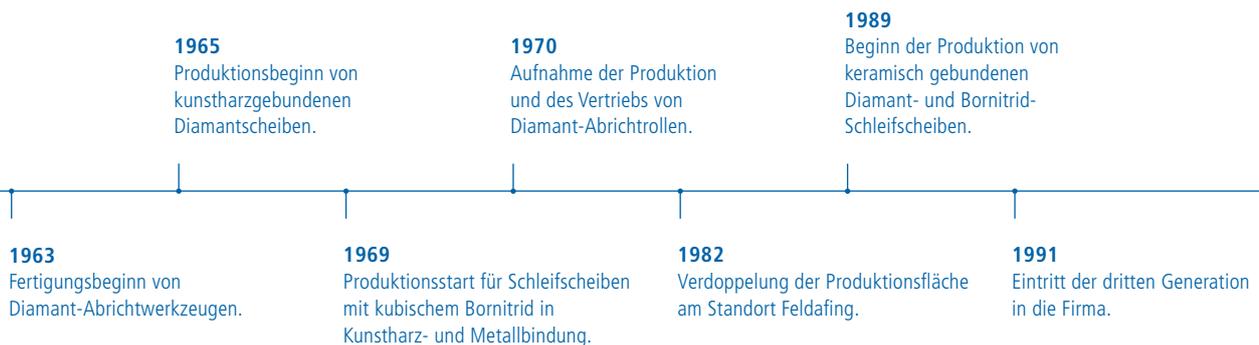
Von Schulungen und Anwendertraining durch unsere branchenerfahrenen Spezialisten bis hin zum Support in der Implementierungs- und Startphase neuer Produkte durch unsere Anwendungstechniker zur Sicherung Ihrer reibungslosen Produktion.

## Produkte

In unserem Portfolio warten über 133.000 Artikel aus dem Präzisions Schleifmittel-Sektor auf Ihren Abruf – gestützt von einer starken Datenbank, die jede einzelne Seriennummer rückverfolgbar macht.

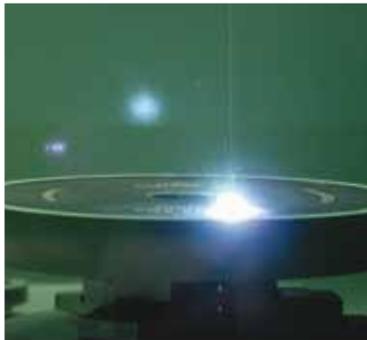
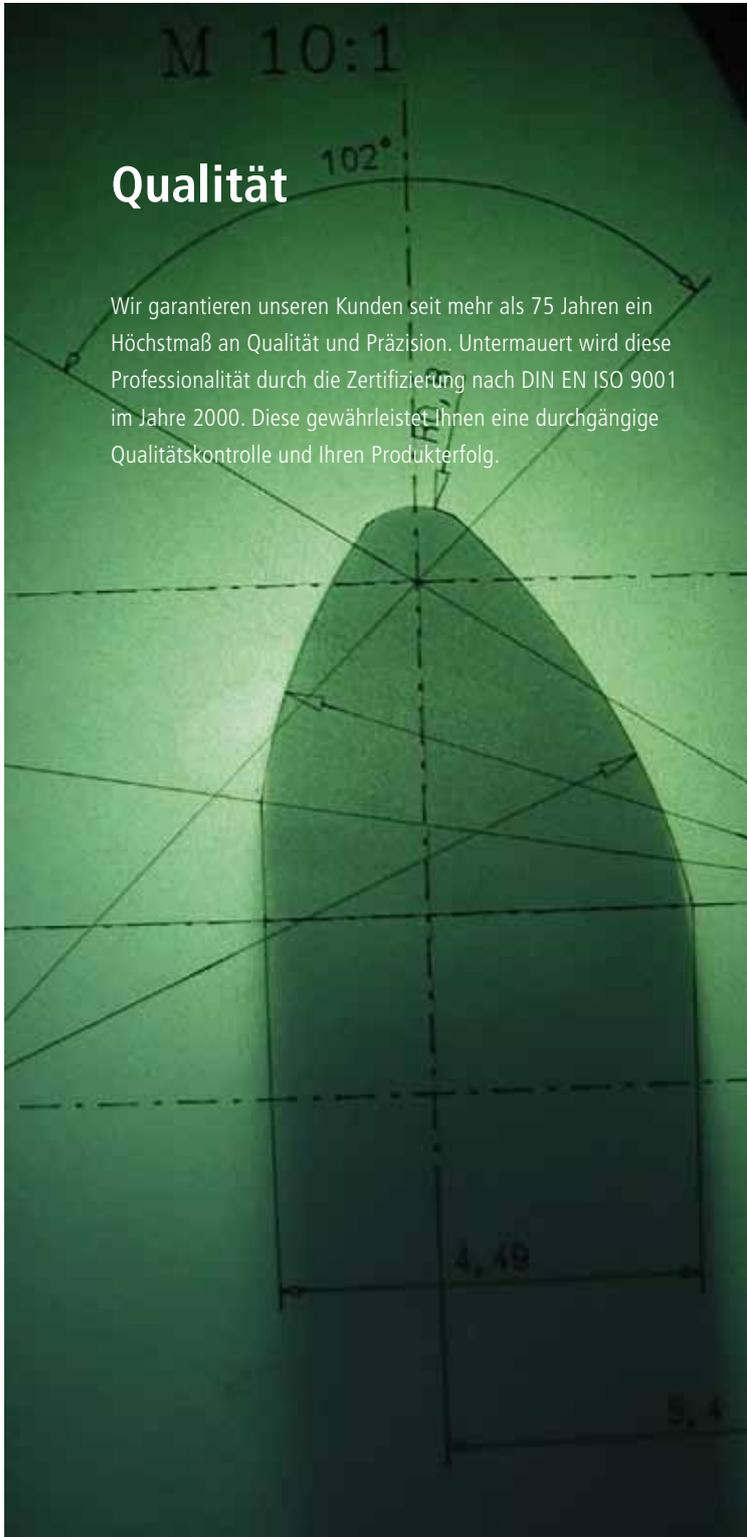
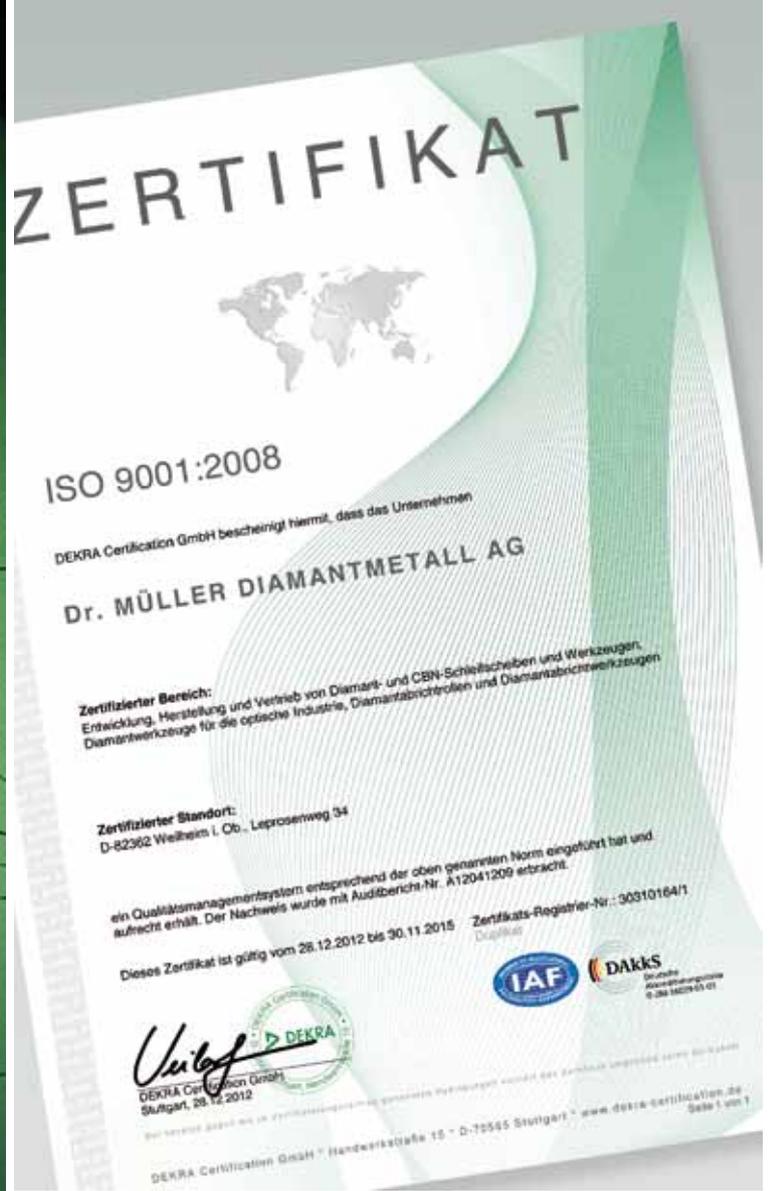
Die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Artikel durch unsere Forschungsabteilung gewährleistet unseren Kunden ein Optimum an Effizienz im Schleifprozess.

Wir sind Ihr Partner für komplette Neuentwicklungen in überragender Fertigungstiefe sowie für Standardprodukte.



# Qualität

Wir garantieren unseren Kunden seit mehr als 75 Jahren ein Höchstmaß an Qualität und Präzision. Untermauert wird diese Professionalität durch die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 im Jahre 2000. Diese gewährleistet Ihnen eine durchgängige Qualitätskontrolle und Ihren Produkterfolg.



**2002**  
Erweiterung der Produktionsfläche durch den Bau eines zweiten Werkes in Weilheim/Obb.

**2007**  
Umwandlung der Dr. Wilh. Müller DIAMANTMETALL, Inh. M. Schulze e.K. in die Dr. Müller DIAMANTMETALL AG.

**2010**  
Einweihung des neuen Logistikzentrums.

**2006**  
Erwerb und Weiterführung der Firma durch den Enkel des Firmengründers, Michael Schulze.

**2008**  
Umzug der Produktion und Verwaltung in die neuen Räumlichkeiten des dritten Werkes in Weilheim/Obb.

**2011**  
Ausbau der digitalen Produktionssteuerung und Erweiterung des Firmenmanagements.

# Inhalt

<b>Formenübersicht Diamant- und CBN-Werkzeuge</b>	10
<b>Diamant- und CBN-Werkzeuge für allgemeine Anwendungen</b>	20
<b>Diamantwerkzeuge für die optische Industrie</b>	37
<b>Diamant- und CBN-Werkzeuge für die holz- und kunststoffverarbeitende Industrie</b>	54
<b>Diamant- und CBN-Werkzeuge zum Innenschleifen</b>	58
<b>Diamantfeilen</b>	62
<b>Diamant Profilrollen, Diamant Formrollen</b>	64
<b>Abrichtwerkzeuge und Diamant Poliermittel</b>	65
<b>Allgemeine Informationen</b>	70

FORMENÜBERSICHT

ALLGEMEINE ANWENDUNGEN

OPTISCHE INDUSTRIE

HOLZ- UND KUNSTSTOFFVERARBEITENDE INDUSTRIE

INNENSCHLEIFEN

DIAMANTFEILEN

DIAMANT PROFILROLLEN, FORMROLLEN

ABRICHTWERKZEUGE UND DIAMANT POLIERMITTEL

ALLGEMEINE INFORMATIONEN



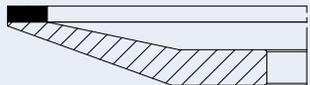
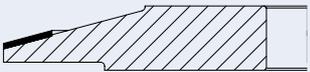
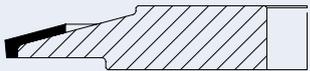
133.000  
ARTIKEL

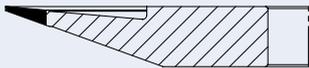
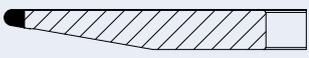
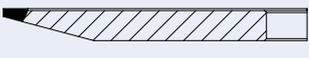
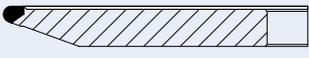
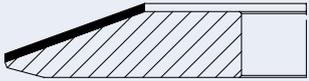
# mehr<sup>+</sup> wert.

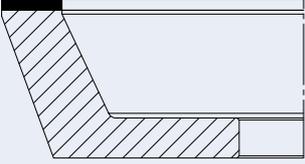
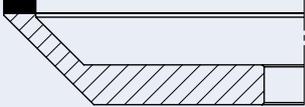
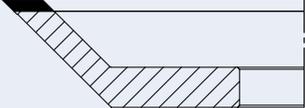
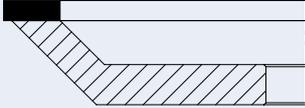
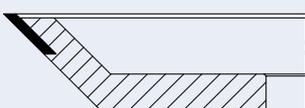
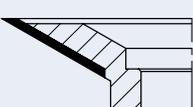
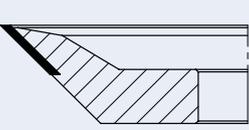
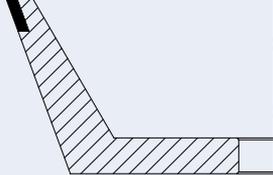
} ... durch ausgereifte Standardprodukte

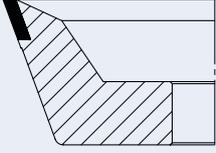
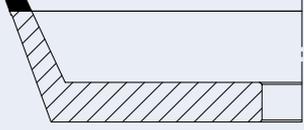
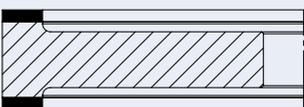
} ... durch individuell für Sie entwickelte  
Lösungen

# Formenübersicht

FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>FORMENÜBERSICHT</b> DIAMANT- UND CBN-WERKZEUGE FÜR ALLGEMEINE ANWENDUNGEN		
4A2	20	
12A2/20°	20	
4A5	21	
4Y9	21	
4E9P	21	

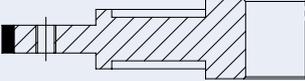
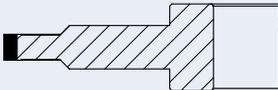
FORM	SEITE	ABBILDUNG
4BT9	22	
4F9	22	
4ET9	22	
4F5	23	
4V5	23	
6A2	23	

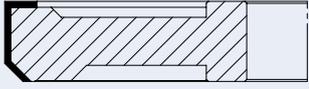
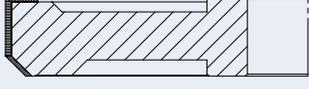
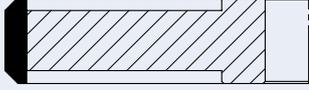
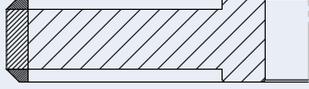
FORM	SEITE	ABBILDUNG
6V5	24	
11A2	24	
12A2/45°	24	
12V2	25	
12C9	25	
12V9	25	
12V9/30°	26	
12V9C	26	
11V9	26	

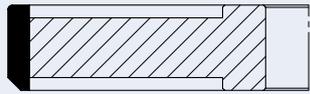
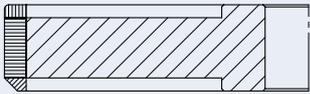
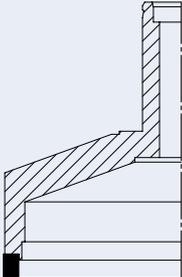
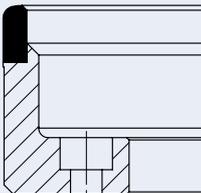
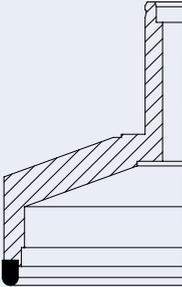
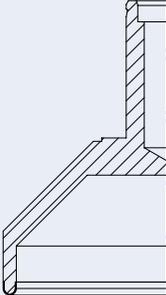
FORM	SEITE	ABBILDUNG
11V9C	27	
11V2	27	
6A9	27	
9A3	28	
14U1	28	
14L1	28	
1L1	29	
14A1	29	
3A1	29	

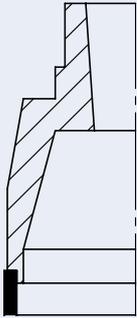
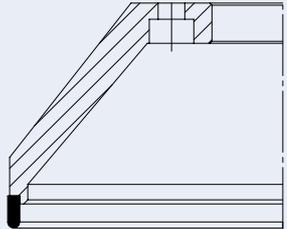
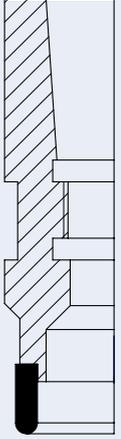
FORM	SEITE	ABBILDUNG
1A8	30	
1A1	30	
1A1-CL	30	
1DU1	31	
1A1R	31	
14E9	31	
14E1	32	
14EE1	32	
1EE1	32	

FORM	SEITE	ABBILDUNG
14FF1	33	
1FF1	33	
14F1	33	
4A9	34	
14V1	34	
1V1	34	
1V8	35	
1F8	35	
4B9	35	

FORM	SEITE	ABBILDUNG
4B4	36	
14K1	36	
4K9	36	
<b>FORMENÜBERSICHT</b> DIAMANTWERKZEUGE FÜR DIE OPTISCHE INDUSTRIE		
E	37	
F	37	
D	38	
1A1R(S)	38	
1F1	38	

FORM	SEITE	ABBILDUNG
EZ3	39	
EZ3/A	39	
EZ4	39	
EZ4/A	40	

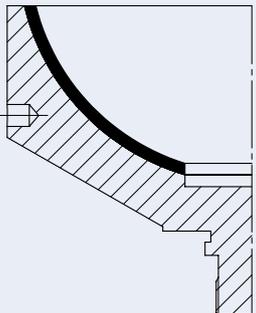
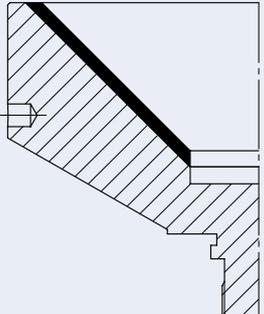
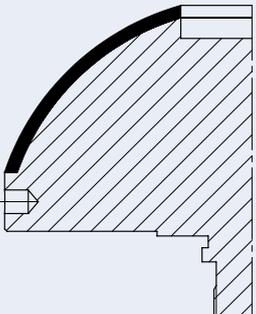
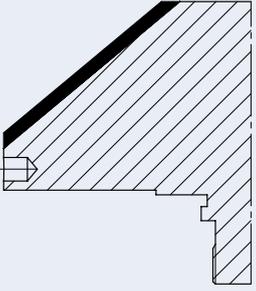
FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>EZ5</b>	40	
<b>EZ5/A</b>	40	
<b>PF</b>	41	
<b>PF/R</b>	41	
<b>RF</b>	42	
<b>RF(S)</b>	42	

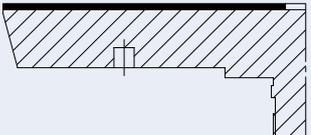
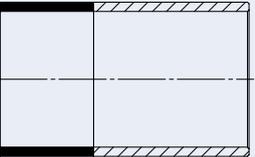
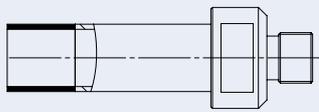
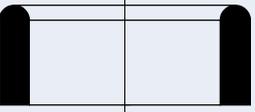
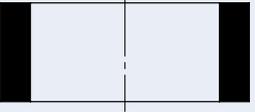
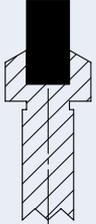
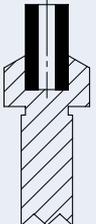
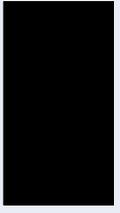
FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>Aufnahme für RF</b>	43	
<b>Aufnahme für RF</b>	43	
<b>Aufnahme für RF</b>	44	

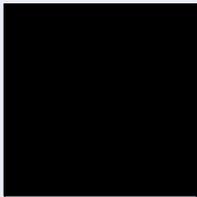
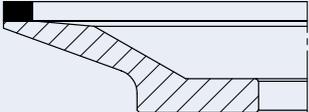
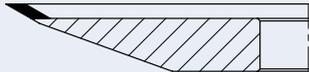
FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>Aufnahme</b> für RF	44	
<b>Aufnahme</b> für RF (mit Bajonettanschluss)	44	
<b>Aufnahme</b> für RF (Steilkegel)	45	
<b>Aufnahme</b> für RF	45	

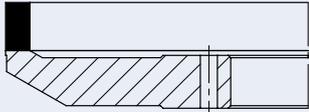
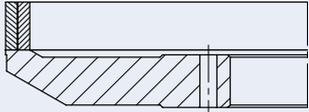
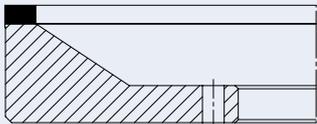
FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>Aufnahme</b> für RF	45	
<b>KW</b>	46	
<b>TF</b>	46	
<b>TF/S</b> (mit Spülschlitzen)	47	

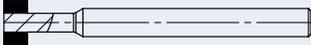
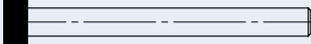
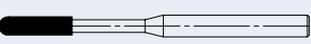
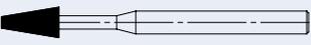
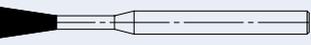
FORMENÜBERSICHT

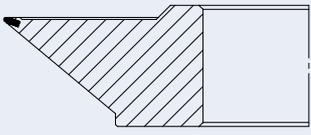
FORM	SEITE	ABBILDUNG
A	47	
B	48	
FK	48	
FKE	49	

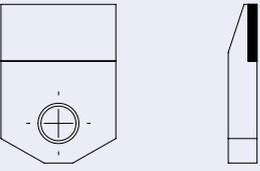
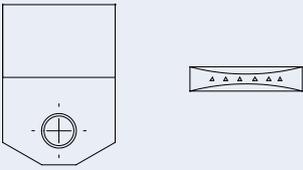
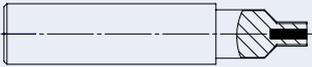
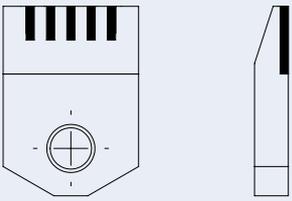
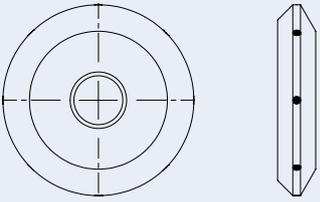
FORM	SEITE	ABBILDUNG
C	49	
HB1	50	
HB2	50	
SR	51	
SP	51	
FSN-MF	51	
FSH-MF	52	
FSN-OK	52	

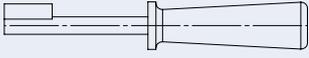
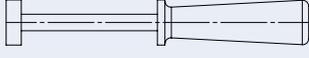
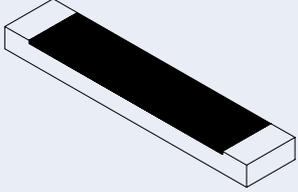
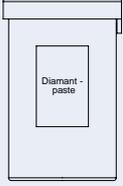
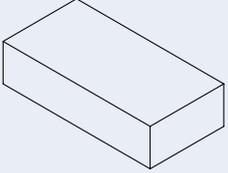
FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>FSW-OK</b>	52	
<b>PP</b>	53	
<b>PK-PP</b>	53	
<b>FORMENÜBERSICHT</b> DIAMANT- UND CBN-WERKZEUGE FÜR DIE HOLZ- UND KUNSTSTOFFVERARBEITENDE INDUSTRIE		
<b>F100SG</b>	54	
<b>F105SG</b>	54	
<b>F145SG</b>	55	
<b>F160SG</b>	55	

FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>F190SG</b>	55	
<b>F190SG/A</b>	56	
<b>F240SG</b>	56	
<b>F240SG/A</b>	56	
<b>F240SG(1)</b>	57	
<b>F240SG(2)</b>	57	
<b>6A2G</b>	57	

FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>FORMENÜBERSICHT</b> DIAMANT- UND CBN-WERKZEUGE ZUM INNENSCHLEIFEN		
1A1W-1	58	
1A1W-2	58	
1A1W-1(S)	59	
1A1W-2(S)	59	
1A1W-ZR(S)	59	
1A1W-PS(S)	60	
1A1W-R(S)	60	
1A1W-S(S)	60	
1A1W-PSU(S)	61	

FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>FORMENÜBERSICHT</b> DIAMANTFEILEN		
NF DIAMANT NADELFEILEN	62	
MF DIAMANT MASCHINENFEILEN	62	
HF DIAMANT HANDFEILEN	63	
RF DIAMANT RIFFELFEILEN	63	
<b>FORMENÜBERSICHT</b> DIAMANT PROFILROLLEN, DIAMANT FORMROLLEN		
PRORO	64	
FORO	64	

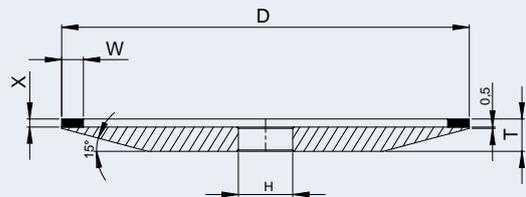
FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>FORMENÜBERSICHT</b> ABRICHTWERKZEUGE UND DIAMANT POLIERMITTEL		
<b>TK oder VS</b> ABRICHTER	65	
<b>APN</b> oder <b>APS</b> ABRICHTER	65	
<b>APS/Z</b> oder <b>APN/Z</b> ABRICHTER	66	
<b>AMKA</b> ABRICHTER	66	
<b>AMKB</b> ABRICHTER	66	
<b>APMK</b> ABRICHTER	67	
<b>AR</b> ABRICHTER	67	

FORM	SEITE	ABBILDUNG
<b>HT</b> HANDABRICHTER	67	  
<b>HLB oder HLK</b> HANDLÄPPER	68	  
<b>DAZL(S)</b>	68	
<b>DPAS</b>	68	
<b>DS</b>	69	
<b>Schärfstein</b>	69	

# WERKZEUGE

für allgemeine Anwendungen

## 4A2



### SPEZIFIKATION

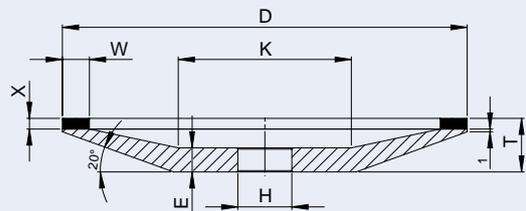
**ABMESSUNGEN:** D 40-400mm; W 2-90mm; X 1-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	T	H	BINDUNG	KÖRNING	KONZENTRATION
4A2	125	5	2	9	20	MDT	D64	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 12A2/20°



### SPEZIFIKATION

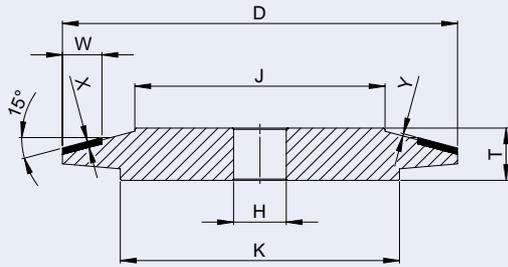
**ABMESSUNGEN:** D 50-300mm; W 2-20mm; X 1-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	T	H	E	K	BINDUNG	KÖRNING	KONZENTRATION
12A2/20°	200	6	2	22	32	11	99	MDT	D64	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

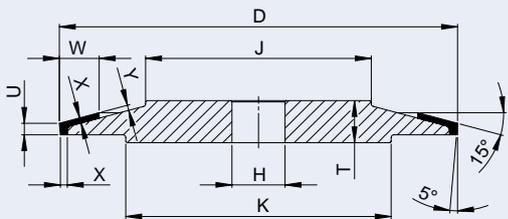
# 4A5



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 50-250mm; W 4-34mm; X 1-6mm										
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)										
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>K</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	4A5	200	15	1	27	50,8	160	100	0,5	MDT	B151	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# 4Y9

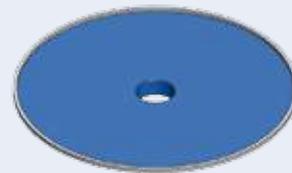
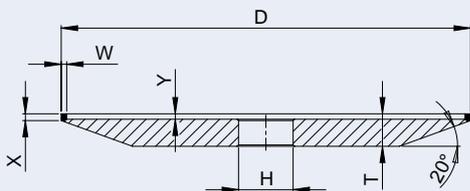


ALLGEMEINE ANWENDUNGEN

<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 50-350mm; W 10-80mm; X 1-15mm											
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)											
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>K</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	4Y9	250	15	2,8	1	27	50,8	214	180	0,5	MDT	B151	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

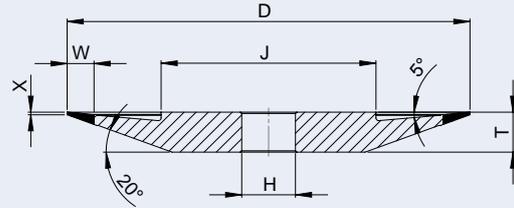
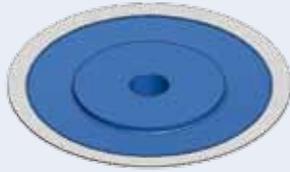
# 4E9P



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 50-350mm; W 2-5mm; X 1-5mm										
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall)										
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>		
	4E9P	200	2	2,5	22	50,8	2	MDT	B151	C125		

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

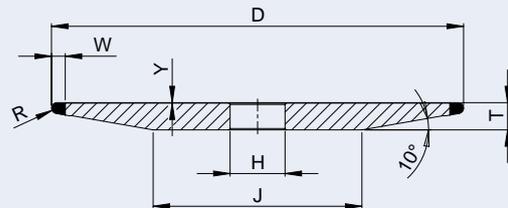
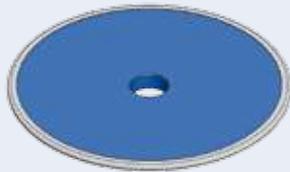
# 4BT9



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 30-250mm; W 4-15mm; X 0,2-10mm									
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)									
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	4BT9	100	10	1	10	32	50	MDT	B151	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

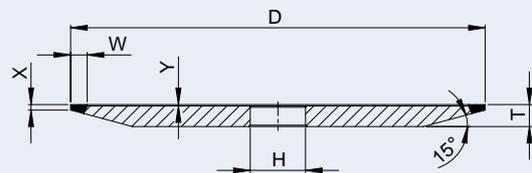
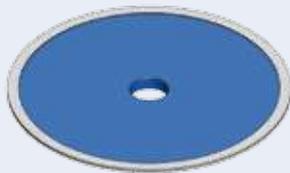
# 4F9



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 35-400mm; W 2-15mm										
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)										
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	4F9	100	6	R1	8	20	40	0,2	MDT	B151	C75

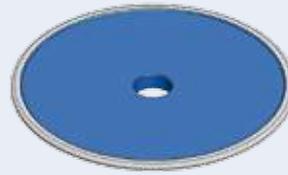
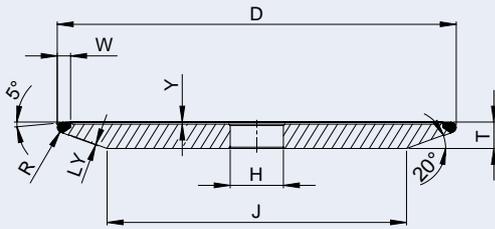
Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# 4ET9



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 50-200mm; W 2-10mm; X 1-5mm									
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)									
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>H</b>	<b>T</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	4ET9	125	5	2	20	8	1	MDT	D64	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

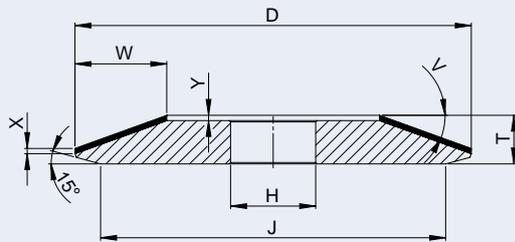
**4F5****SPEZIFIKATION**

**ABMESSUNGEN:** D 50-150mm; W 3-6mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

**BESTELLBEISPIEL**

FORM	D	W	R	T	H	J	Y	LY	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
4F5	100	5	R2	8	20	71	0,8	0,8	MDT	D126	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

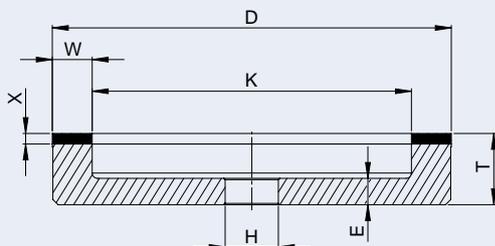
**4V5****SPEZIFIKATION**

**ABMESSUNGEN:** D 60-350mm; W 8-60mm; X 1,5-5mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

**BESTELLBEISPIEL**

FORM	D	W	X	V	T	H	J	Y	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
4V5	150	30	1,5	20	18	20	130	0,5	MDT	D64	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

**6A2****SPEZIFIKATION**

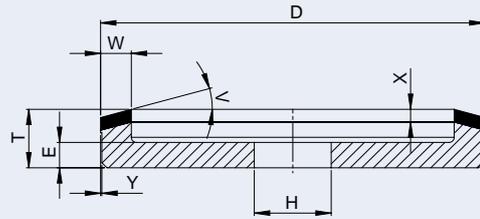
**ABMESSUNGEN:** D 12-500mm (MDX bis max. D 400mm); W 5-100mm; X 2-20mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

**BESTELLBEISPIEL**

FORM	D	W	X	T	H	E	K	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
6A2	150	6	2	25	20	10	138	MDT	D126	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

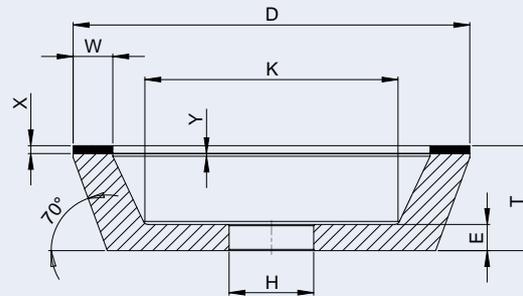
# 6V5



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 50-300mm; W 3-50mm; X 2-10mm									
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)									
<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>	
	6V5	75	5	5	30	20	MDT	B126	C100	

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

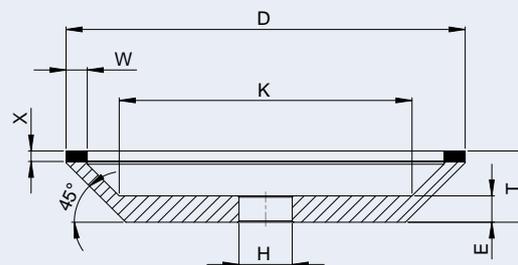
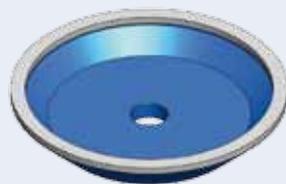
# 11A2



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 30-400mm; W 5-30mm; X 2-15mm											
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)											
<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)												
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>E</b>	<b>K</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	11A2	125	12,5	4	27	20	10	89	1	MDT	D64	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

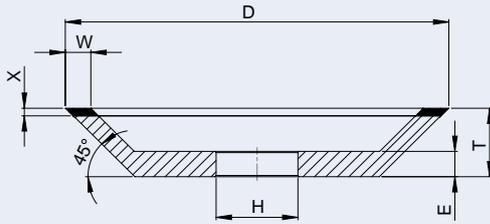
# 12A2/45°



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 50-400mm; W 5-30mm; X 2-15mm										
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)										
<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>E</b>	<b>K</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	12A2/45°	125	10	2	25	20	10	79	MDT	D126	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 12V2



## SPEZIFIKATION

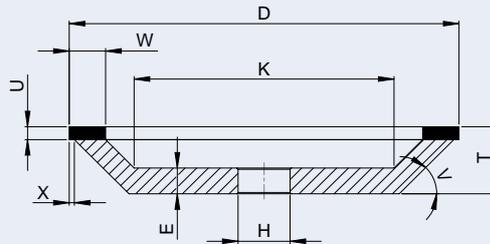
**ABMESSUNGEN:** D 30-250mm; W 3-25mm; X 2-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	T	H	E	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
12V2	100	7	2	26	20	10	MDT	D46	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 12C9



## SPEZIFIKATION

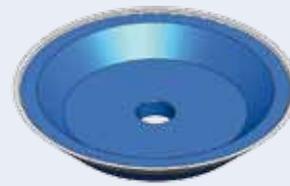
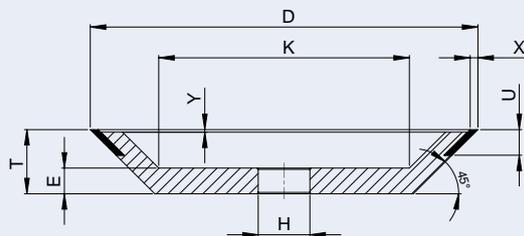
**ABMESSUNGEN:** D 40-250mm; W 4-20mm; U 3-22mm; X 2-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	U	X	V	H	K	T	E	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
12C9	125	10	4	2	45°	20	81	26	10	MDT	D91	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 12V9



## SPEZIFIKATION

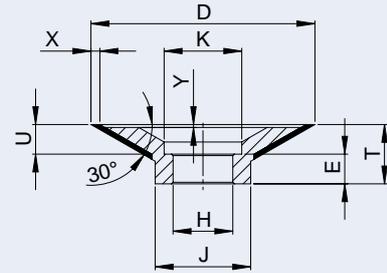
**ABMESSUNGEN:** D 25-400mm; U 6-15mm; X 1-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall),  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	X	T	H	E	K	Y	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
12V9	100	10	2	20	20	10	62	1	MDT	D64	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

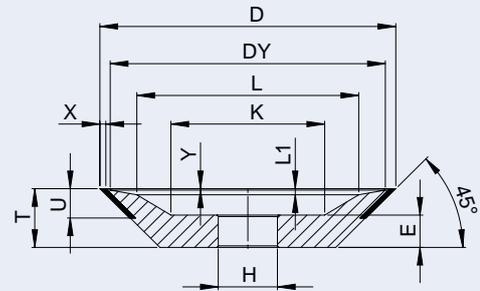
# 12V9/30°



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 75-250mm; U 6-10mm; X 2-3mm											
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)											
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>E</b>	<b>K</b>	<b>Y</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	12V9/30°	100	10	3	10	44	1	20	20	MDT	D107	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

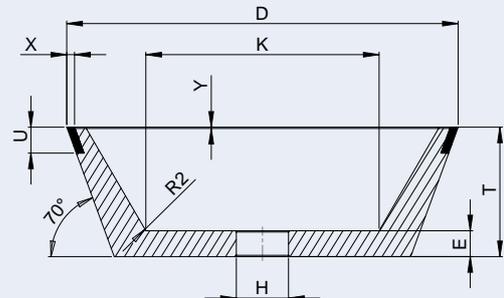
# 12V9C



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 75-150mm; U 10-15mm; X 2-3mm											
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall),											
	<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>				
	12V9C	100	10	3	20	MDT	D46	C100				

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

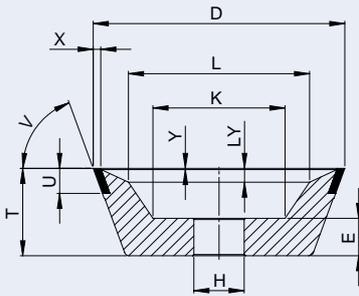
# 11V9



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 40-200mm; U 6-20mm; X 1,5-10mm											
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)											
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>E</b>	<b>K</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	11V9	125	10	3	40	20	10	76	1	MDT	D64	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 11V9C



## SPEZIFIKATION

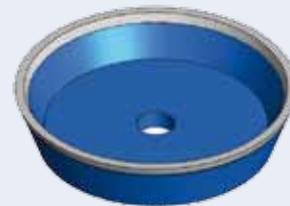
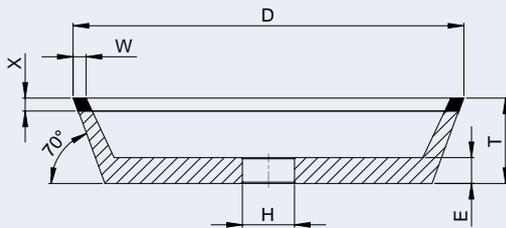
**ABMESSUNGEN:** D 50-150mm; U 10mm; X 2-5mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	X	H	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
11V9C	100	10	3	20	MDT	D46	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 11V2



## SPEZIFIKATION

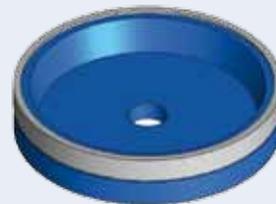
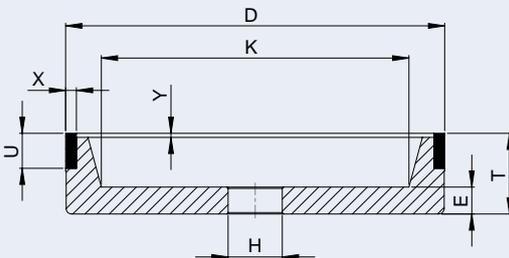
**ABMESSUNGEN:** D 15-250mm; W 1,5-18mm; X 1-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	T	H	E	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
11V2	75	4	3	33	20	10	MDT	D126	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 6A9



## SPEZIFIKATION

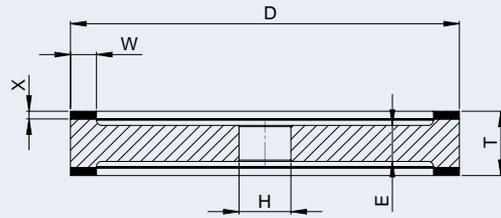
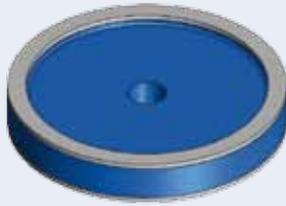
**ABMESSUNGEN:** D 15-600mm (MDX bis max. D 400mm); U 6-25mm; X 2-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	X	T	H	E	K	Y	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
6A9	125	10	2	30	20	10	101	1,5	MDT	D126	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

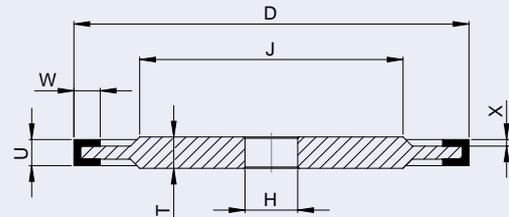
# 9A3



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 50-600mm (MDX bis max. D 400mm); W 2-15mm; X 1-8mm										
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)										
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>E</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>	
	9A3	175	6	3	35	20	14	MDT	D64	C75	

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

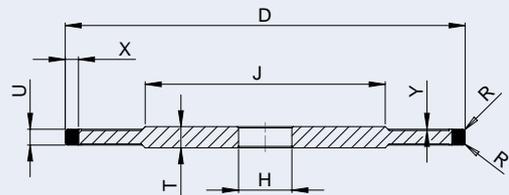
# 14U1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 75-500mm (MDX bis max. D 400mm); W 2-10mm; U 4-20mm; X 1-6mm										
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)										
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	14U1	125	6	8	2	10	20	80	MDT	D91	C75

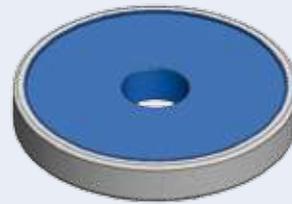
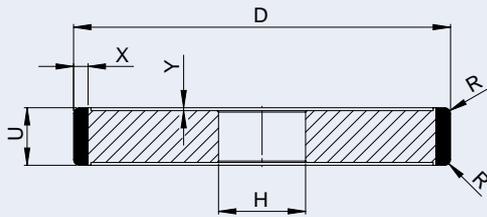
Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# 14L1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 30-600mm (MDX bis max. D 400mm); U 2-25mm; X 1-10mm											
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)											
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	14L1	125	5	2	0,5	8	20	100	0,2	MDT	D64	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

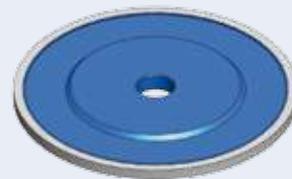
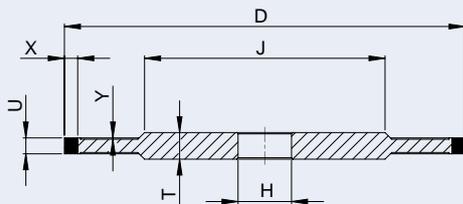
**1L1****SPEZIFIKATION**

**ABMESSUNGEN:** D 50-400mm; U 5-40mm; X 3-6mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

**BESTELLBEISPIEL**

FORM	D	U	X	R	H	Y	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
1L1	100	8	5	2	20	0,2	MDT	D64	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

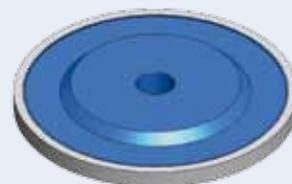
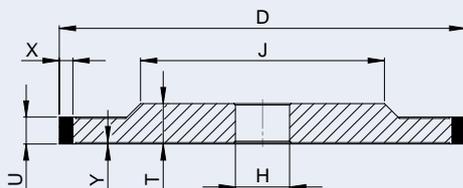
**14A1****SPEZIFIKATION**

**ABMESSUNGEN:** D 10-600mm (MDX bis max. D 400mm); U 0,6-35mm; X 2-20mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

**BESTELLBEISPIEL**

FORM	D	U	X	T	H	J	Y	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
14A1	300	10	4	15	127	250	0,2	MDT	D126	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

**3A1****SPEZIFIKATION**

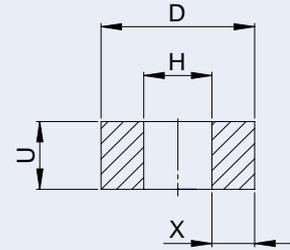
**ABMESSUNGEN:** D 10-600mm (MDX bis max. D 400mm); U 0,6-35mm; X 2-20mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

**BESTELLBEISPIEL**

FORM	D	U	X	T	H	J	Y	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
3A1	300	10	3	15	127	250	0,2	MDT	D126	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

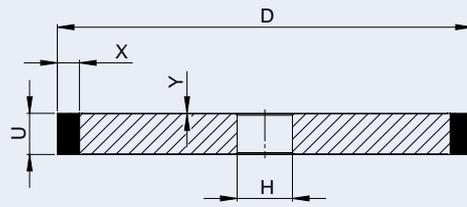
# 1A8



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 25-80mm; U möglich 3-90mm; X 1-35mm						
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)						
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)						
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUMG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	1A8	40	20	10	20	MDT	D46	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

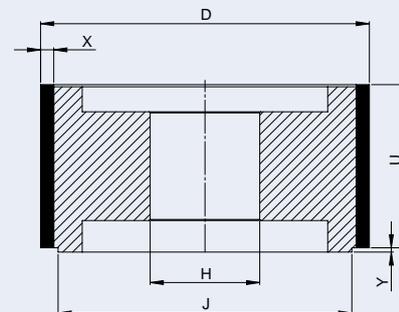
# 1A1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 10-600mm (MDX bis max. D 400mm); U 4-100mm; X 2-30mm							
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)							
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)							
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>H</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUMG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	1A1	300	20	3	127	0,2	MDT	D126	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

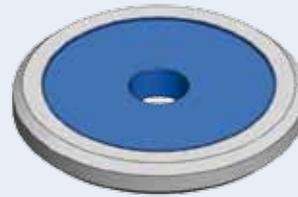
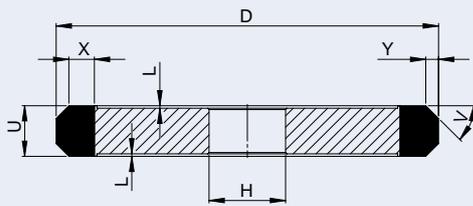
# 1A1-CL



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 150-500mm; U 50-350mm; X 5-25mm						
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff)						
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	O (Öl), E (Emulsion)						
	<b>ANMERKUNG:</b>	Anwendung: Durchgangsschleifen; Für das Einstichschleifen gilt die Werkzeugform 1A1-CL-E						
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUMG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	1A1-CL	450	305	6	228,6	MDT	D91	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 1DU1



## SPEZIFIKATION

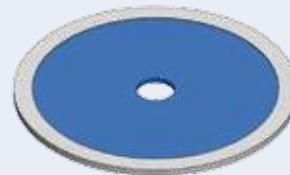
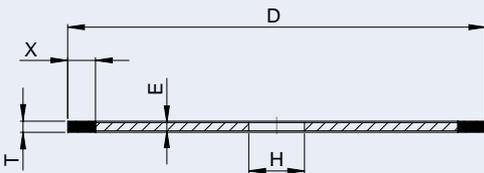
**ABMESSUNGEN:** D 100-300mm; U 8-45mm; X 5-20mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	X	V	H	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
1DU1	100	20	2	45	30	MDT	D54	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 1A1R



## SPEZIFIKATION

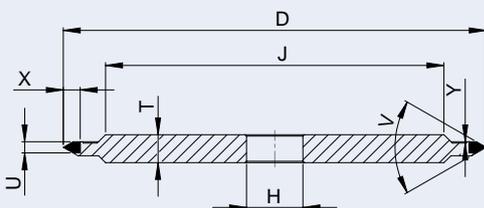
**ABMESSUNGEN:** D 75-350mm; X 5-10mm; T 0,8-2,5mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	T	H	E	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
1A1R	150	7	1	0,8	1	MDT	D126	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 14E9



## SPEZIFIKATION

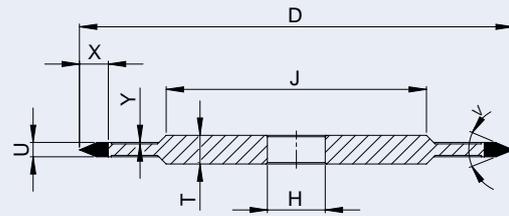
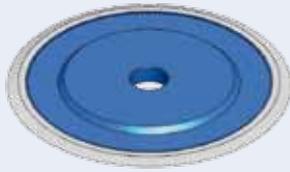
**ABMESSUNGEN:** D 35-350mm; U 0,8-5mm; X 5-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	X	V	T	H	J	Y	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
14E9	75	3	6	60°	7	20	45	0,2	MDX	D91	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

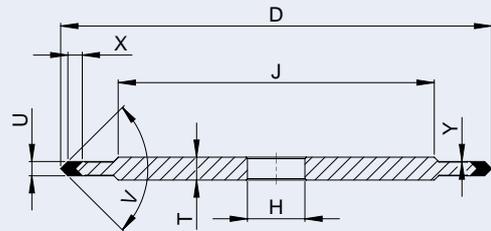
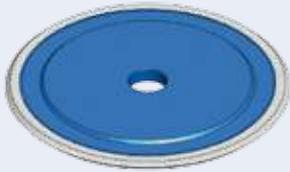
# 14E1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 100-400mm; U 3-26mm; X 3-20mm						<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNING</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)								
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)								
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>H</b>			
	14E1	100	5	5	80	8	20	MDT	D54	C150

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

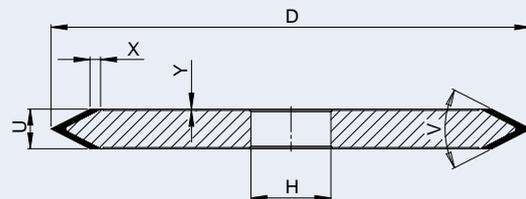
# 14EE1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 25-450mm (MDX bis max. D 400mm); U 2-40mm; X 1-15mm								<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNING</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall)										
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>			
	14EE1	150	3	2	60°	6	30	120	0,2	MDX	D126	C150

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

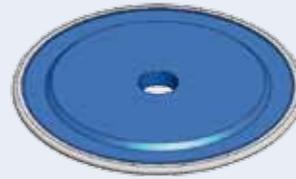
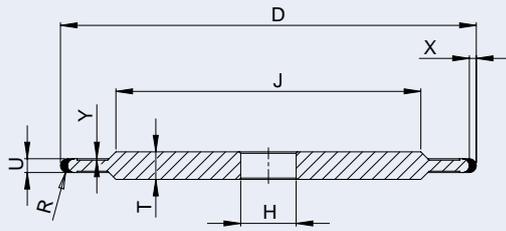
# 1EE1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 25-450mm; U 2-40mm; X 1-15mm						<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNING</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	<b>BINDUNGEN:</b>	MTD (Kunststoff), MDX (Metall)								
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)								
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>Y</b>	<b>H</b>			
	1EE1	75	6	4	90	0,2	20	MDT	B76	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 14FF1



## SPEZIFIKATION

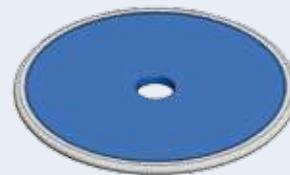
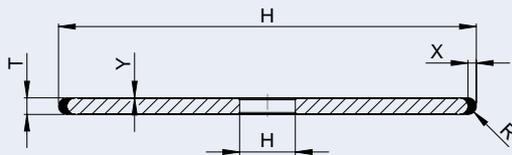
**ABMESSUNGEN:** D 25-300mm; U 1-10mm; T 6-35mm  
**BINDUNGEN:** MTD (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	X	R	T	H	J	Y	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
14FF1	200	12,2	5	6,1	16	127	145	0,2	MDX	D126	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 1FF1



## SPEZIFIKATION

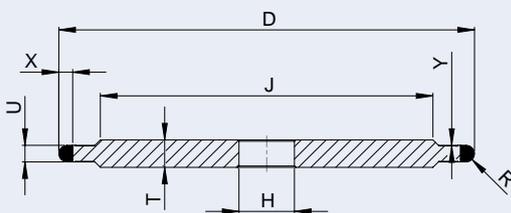
**ABMESSUNGEN:** D 25-300mm; X 1-10mm; T 6-35mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	R	T	H	Y	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
1FF1	125	4	R4	8	20	0,2	MDT	D126	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 14F1



## SPEZIFIKATION

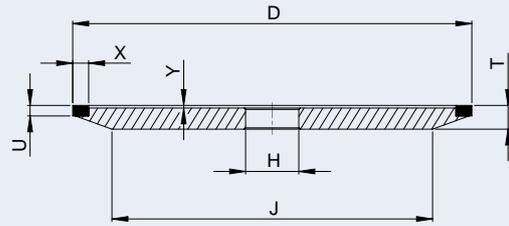
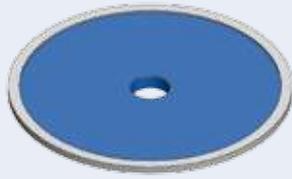
**ABMESSUNGEN:** D 20-500mm (MDX bis max. D 400mm); U 0,6-30mm; X 2-20mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	X	R	T	H	J	Y	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
14F1	100	2	3	R1	6	20	70	0,2	MDT	D91	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

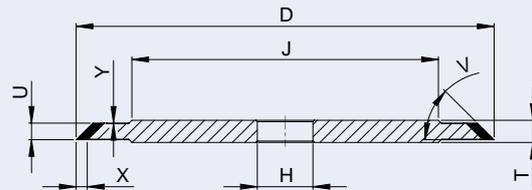
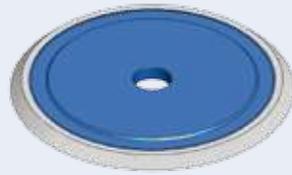
# 4A9



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 35-500mm (MDX bis max. D 400mm); U 0,5-16mm; X 2-16mm										
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)										
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	4A9	125	2	6	8	20	88	0,2	MDT	D126	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

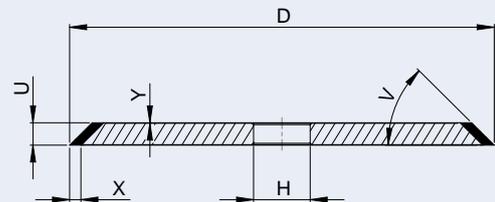
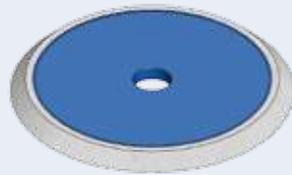
# 14V1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 40-500mm (MDX bis max. D 400mm); U 2-20mm; X 2-15mm											
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)											
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	14V1	175	6	3	60°	10	32	140	0,2	MDT	B126	C100

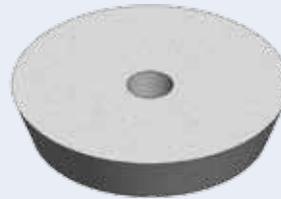
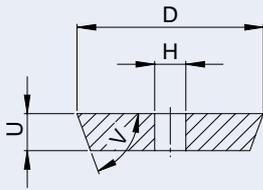
Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# 1V1



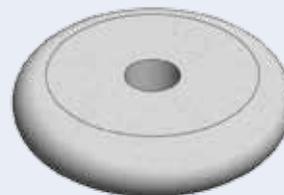
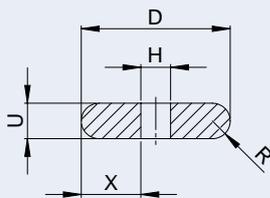
<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 40-500mm (MDX bis max. D 400mm); U 4-35mm; X 2-20mm										
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)										
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>H</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>	
	1V1	125	6	4	70°	20	0,2	MDT	D126	C75	

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

**1V8**

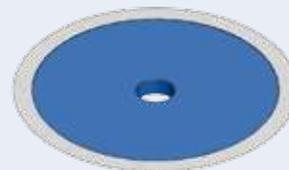
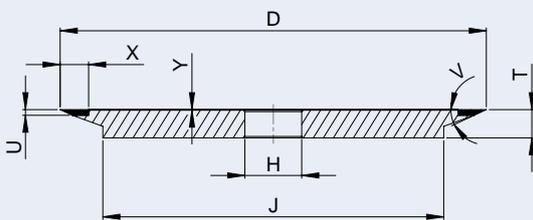
SPEZIFIKATION	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 30-75mm; U 3-10mm; X 5-15mm <b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall) <b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)								
BESTELLBEISPIEL	FORM	D	U	X	V	H	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
	1V8	50	6	15	85	20	MDT	B126	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

**1F8**ALLGEMEINE  
ANWENDUNGEN

SPEZIFIKATION	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 25-60mm; U 2-10mm; X 10-20mm <b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall) <b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)								
BESTELLBEISPIEL	FORM	D	U	R	X	H	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
	1F8	40	3,2	1,6	17	6	MDT	B126	C100

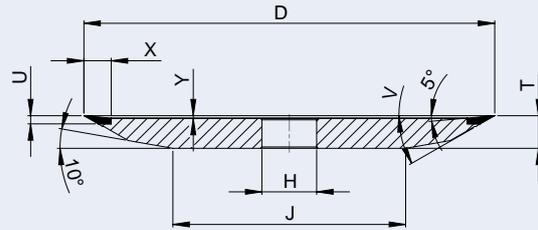
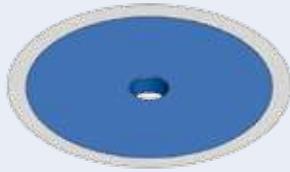
Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

**4B9**

SPEZIFIKATION	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 75-200mm; U 0,75-5mm; X 3-15mm <b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall) <b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
BESTELLBEISPIEL	FORM	D	U	X	V	T	H	J	Y	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
	4B9	150	1	6	20°	8	32	130	0,2	MDT	D64	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

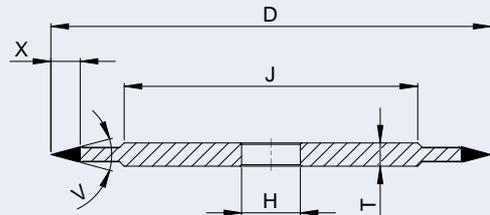
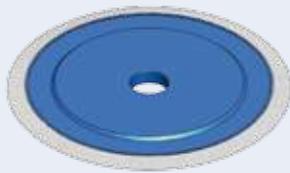
# 4B4



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 25-200mm; U 1,5-4mm; X 3-10mm											
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)											
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	4B4	150	2	6	30°	10	22	85	0,7	MDT	D64	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

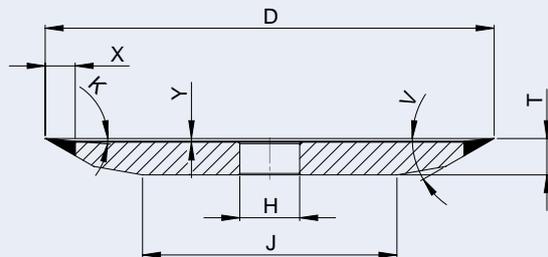
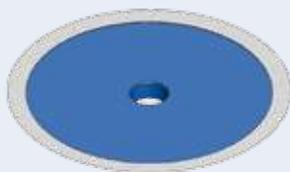
# 14K1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 35-300mm; X 3-10mm											
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)											
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>		
	14K1	150	4	30°	8	22	120	MDT	D64	C100		

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# 4K9

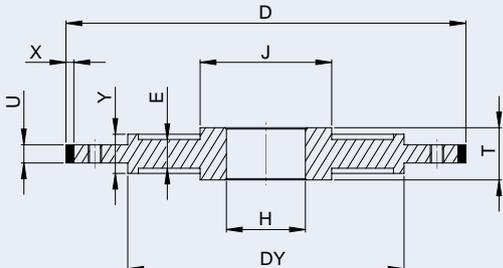


<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 30-350mm; X 2-20mm											
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)											
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>H</b>	<b>K</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>	
	4K9	150	7	20°	22	0,5°	105	0,2	MDT	D64	C125	

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# WERKZEUGE

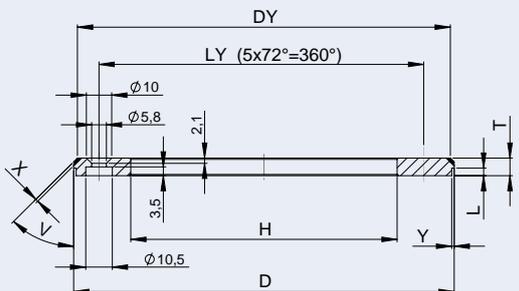
für die optische Industrie



E

SPEZIFIKATION	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 60-210mm; U 4-60mm; X 2-4mm <b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch) <b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion) <b>DIN:</b> 58742																										
BESTELLBEISPIEL	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">FORM</th> <th>D</th> <th>U</th> <th>X</th> <th>T</th> <th>H</th> <th>E</th> <th>J</th> <th>Y</th> <th>DY</th> <th>BINDUNG</th> <th>KÖRNUNG</th> <th>KONZENTRATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #0056b3; color: white;">E</td> <td>100</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>6</td> <td>35</td> <td>15</td> <td>65</td> <td>MDX</td> <td>D64</td> <td>C90</td> </tr> </tbody> </table>	FORM	D	U	X	T	H	E	J	Y	DY	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION	E	100	8	2	20	20	6	35	15	65	MDX	D64	C90
FORM	D	U	X	T	H	E	J	Y	DY	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION															
E	100	8	2	20	20	6	35	15	65	MDX	D64	C90															

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

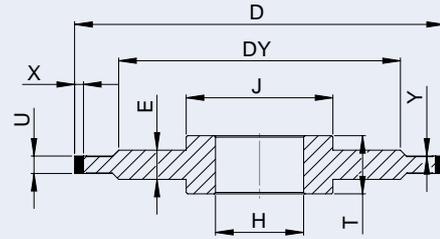


F

SPEZIFIKATION	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 90-200mm; X 2-3mm <b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch) <b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion) <b>DIN:</b> 58742																										
BESTELLBEISPIEL	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">FORM</th> <th>D</th> <th>X</th> <th>V</th> <th>T</th> <th>H</th> <th>L</th> <th>Y</th> <th>LY</th> <th>DY</th> <th>BINDUNG</th> <th>KÖRNUNG</th> <th>KONZENTRATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #0056b3; color: white;">F</td> <td>101</td> <td>1</td> <td>45°</td> <td>6</td> <td>65</td> <td>2</td> <td>0,5</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>MDX</td> <td>D64</td> <td>C90</td> </tr> </tbody> </table>	FORM	D	X	V	T	H	L	Y	LY	DY	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION	F	101	1	45°	6	65	2	0,5	80	100	MDX	D64	C90
FORM	D	X	V	T	H	L	Y	LY	DY	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION															
F	101	1	45°	6	65	2	0,5	80	100	MDX	D64	C90															

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# D

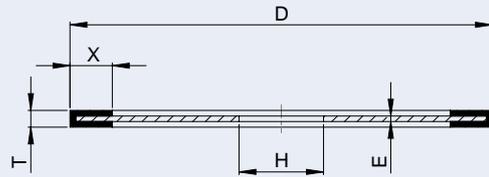


<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 50-250mm; U 2-50mm; X 2-15mm										
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)										
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	O (Öl), E (Emulsion)										
	<b>DIN:</b>	58742										

<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>E</b>	<b>J</b>	<b>Y</b>	<b>DY</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	D	160	8	2	20	30	7,6	50	0,2	130	MDX	D64	C90

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# 1A1R(S)

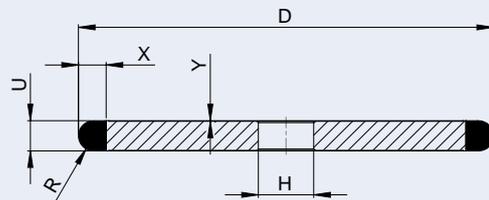


<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 125-400mm; X 5-10mm				
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDS (Galvanisch)				
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)				

<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>E</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>
	1A1R(S)	150	2	0,8	20	0,7	MDS	D126

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

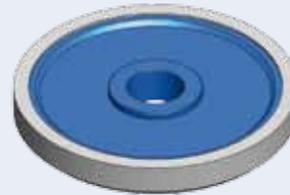
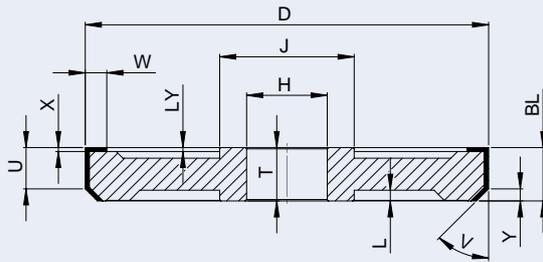
# 1F1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 25-200mm; U 6-12mm; X 4-6mm					
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)					
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	O (Öl), E (Emulsion)					

<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>R</b>	<b>H</b>	<b>Y</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	1F1	100	6	6	3	20	0,2	MDT	D91	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

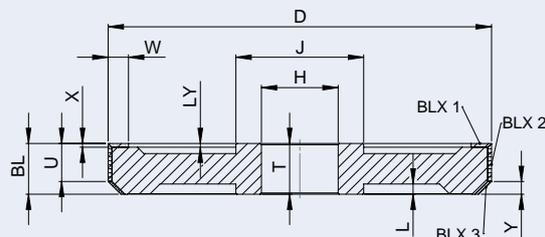
**EZ3****SPEZIFIKATION**

**ABMESSUNGEN:** D 48-200mm; W 1,5-22mm; U 3,5-45mm; X 1-6mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

**BESTELLBEISPIEL**

FORM	D	W	U	X	V	T	H	J	L	Y	LY	BL	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
EZ3	100	5	15	1	45°	20	20	40	2	5	1	20	MDX	D46	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

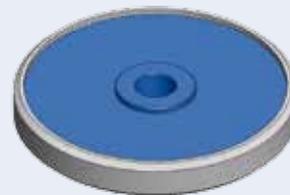
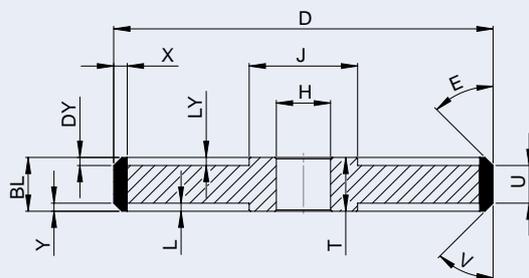
**EZ3/A****SPEZIFIKATION**

**ABMESSUNGEN:** D 48-200mm; W 1,5-22mm; U 3,5-45mm; X 1-6mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

**BESTELLBEISPIEL**

FORM	D	W	U	X	T	H	J	L	LY	BL	BINDUNG	KÖRNUNG			KONZENTRATION		
EZ3/A	100	5	15	1	20	20	40	2	1	20	MDX	BELAG					
												BLX1	BLX2	BLX3	BLX1	BLX2	BLX3
												D25	D46	D35	C125	C90	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

**EZ4****SPEZIFIKATION**

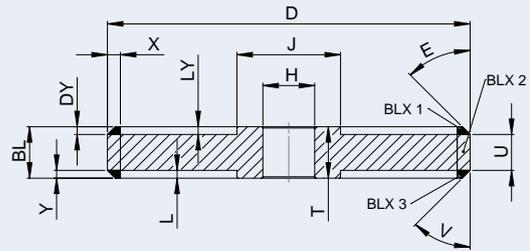
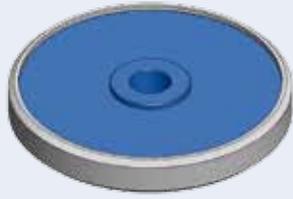
**ABMESSUNGEN:** D 48-200mm; W 1,5-22mm; U 3,5-45mm; X 2-6mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

**BESTELLBEISPIEL**

FORM	D	U	X	V	E	T	H	J	L	Y	DY	BL	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
EZ4	100	6	2,5	45°	30°	20	20	40	2	2	2	10	MDX	D46	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

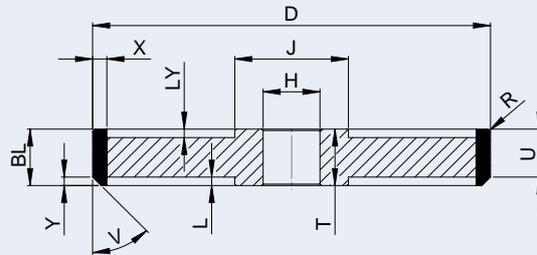
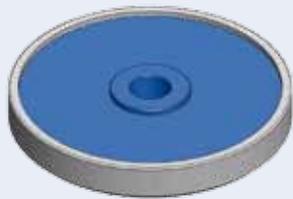
# EZ4/A



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 48-200mm; W 1,5-22mm; U 3,5-45mm; X 2-6mm															
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall)															
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	O (Öl), E (Emulsion)															
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>E</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>LY</b>	<b>BL</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNRUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>	
	EZ4/A	100	6	2,5	45°	30°	20	20	40	2	2	2	10	MDX	<b>BELAG</b>		
															BLX1	BLX2	BLX3
															D25	D46	D35
															C125	C90	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

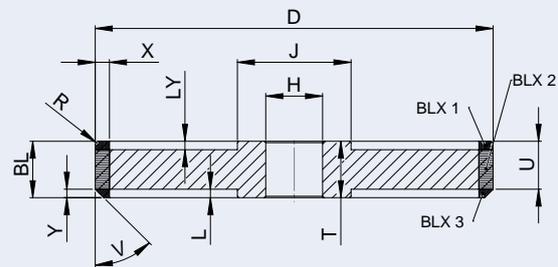
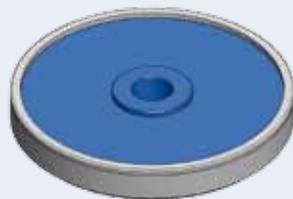
# EZ5



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 48-200mm; W 1,5-22mm; U 3,5-45mm; X 2-6mm														
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall)														
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	O (Öl), E (Emulsion)														
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>LY</b>	<b>BL</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNRUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	EZ5	100	6	2,5	45°	0,5	20	20	40	0,5	1,5	0,5	7,5	MDX	D46	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

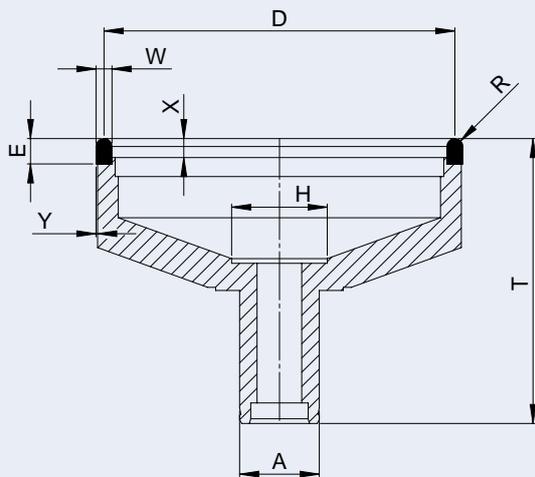
# EZ5/A



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 48-200mm; W 1,5-22mm; U 3,5-45mm; X 2-6mm															
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDT (Kunststoff), MDX (Metall)															
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	O (Öl), E (Emulsion)															
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>LY</b>	<b>BL</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNRUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>	
	EZ5/A	100	6	2,5	45°	0,5	20	20	40	0,5	1,5	0,5	7,5	MDX	<b>BELAG</b>		
															BLX1	BLX2	BLX3
															D25	D46	D35
															C125	C90	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

PF



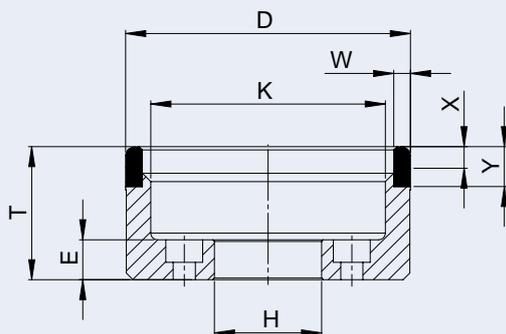
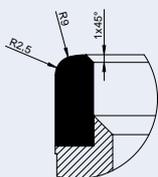
## SPEZIFIKATION

**ABMESSUNGEN:** D 3-450mm (MDX bis max. D 400mm); W 1-30mm; X 4-25mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)  
**DIN:** 58741

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	T	H	E	Y	A	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
PF	75	3	6	105	30	5	0,5	Z25	MDX	D76	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage



PF/R

## SPEZIFIKATION

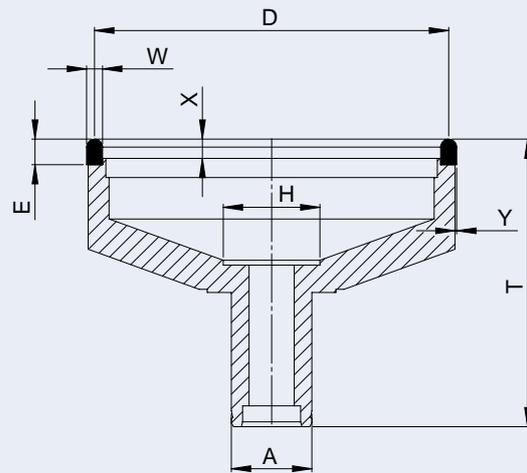
**ABMESSUNGEN:** D 3-350mm; W 1-15mm; X 4-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	T	H	E	K	Y	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
PF/R	100	5	6	25	35	12	76	6	MDX	D76	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

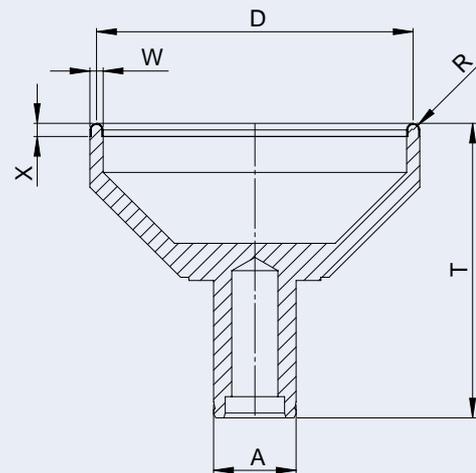
# RF



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 3-350mm; W 1-10mm; X 4-10mm												
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)												
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)												
	<b>DIN:</b> 58741												
	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>E</b>	<b>Y</b>	<b>A</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNRUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	RF	100	5	6	2,5	90	30	6	0,5	HD-25SR	MDX	D64	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# RF(S)

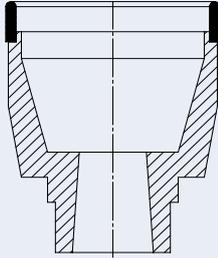


<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 3-300mm; W 1-10mm; X 2-4mm												
	<b>BINDUNGEN:</b> MDS (Galvanisch)												
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)												
	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>A</b>	<b>BINDUNG</b>				<b>KÖRNRUNG</b>	
	RF(S)	20	3	4	1,5	40	HD-25SR	MDS				D64	

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# Aufnahme

für RF



Ø	L1
15,5	22
20	27
27,67	37

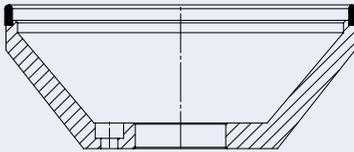
## SPEZIFIKATION

**MASCHINENTYP:** CMV, FS3, FSK 200, FSK 300  
**DIN:** 58741

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# Aufnahme

für RF

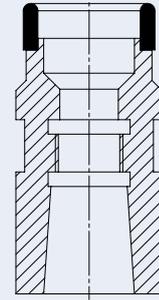


## SPEZIFIKATION

**MASCHINENTYP:** Satisloh RF2, Satisloh RF2 (von D40 – 225), SPM 200  
**DIN:** 58741

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# Aufnahme für RF

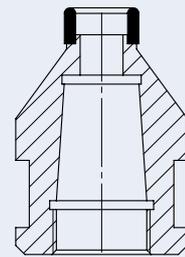


## SPEZIFIKATION

MASCHINENTYP: Satisloh RF1, Satisloh RF1 <= Ø25, Form C  
DIN: 58741

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# Aufnahme für RF

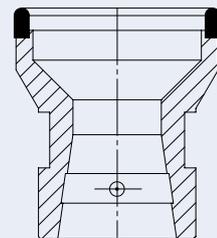


## SPEZIFIKATION

MASCHINENTYP: Satisloh RF1S, RX-SPH  
DIN: 58741

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# Aufnahme für RF (mit Bajonettanschluss)

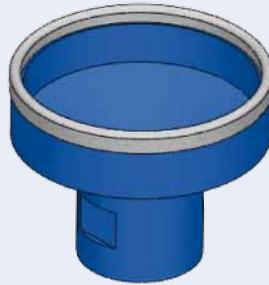
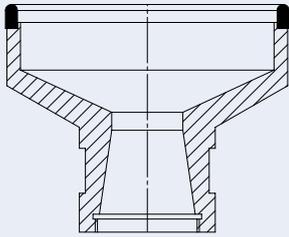


## SPEZIFIKATION

MASCHINENTYP: Satisloh RF 3A (Bajonett), Satisloh RXT, Satisloh SPM 100  
DIN: 58741

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# Aufnahme für RF (Steilkegel)

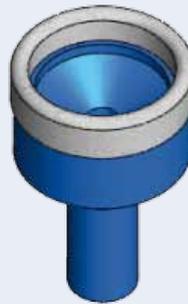
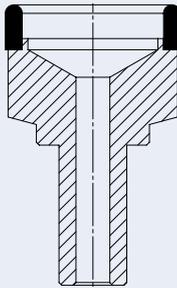


**SPEZIFIKATION**

**MASCHINENTYP:** –  
**DIN:** 58741

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# Aufnahme für RF

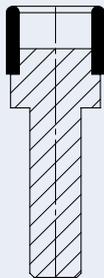


**SPEZIFIKATION**

**MASCHINENTYP:** Satisloh, OPTO-TECH, Schneider, Z12, Z25, Z40  
**DIN:** 58741

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# Aufnahme für RF

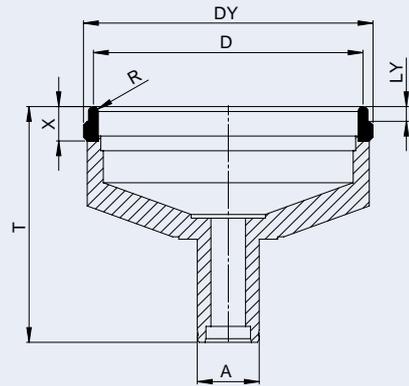


**SPEZIFIKATION**

**MASCHINENTYP:** Satisloh SPS20, OPTO-TECH, Schneider, Z6  
**DIN:** 58741

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# KW



## SPEZIFIKATION

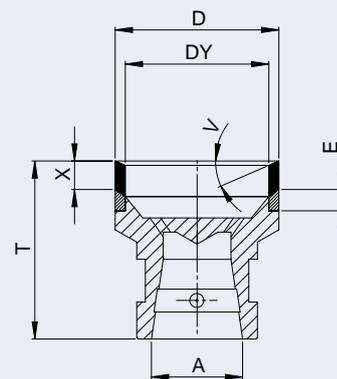
**ABMESSUNGEN:** D 6,3-240mm; X 2-25mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	T	R	LY	DY	A	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
KW	20	12	88	1,25	5	22,5	25	MDX	D46	C90

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# TF



## SPEZIFIKATION

**ABMESSUNGEN:** D 60-112mm; X 8-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

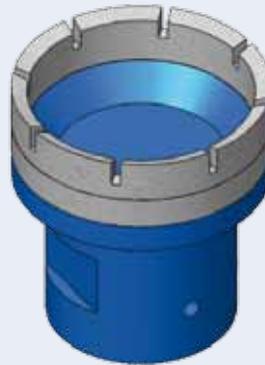
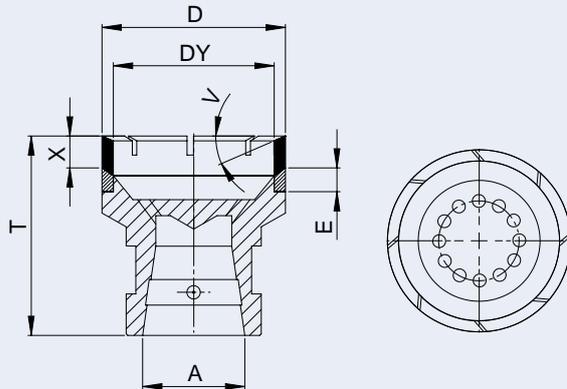
## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	V	T	E	DY	A	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
TF	90	8	15°	78	11	77	80	MDX	D181	C35

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# TF/S

mit Spülschlitzen



## SPEZIFIKATION

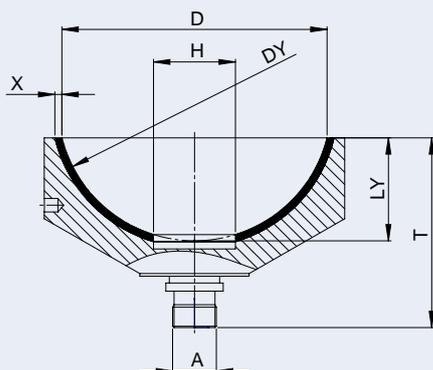
**ABMESSUNGEN:** D 60-112mm; X 8-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	V	T	E	DY	A	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
TF/S	90	8	15°	78	7	77	-	MDX	D181	C35

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# A



## SPEZIFIKATION

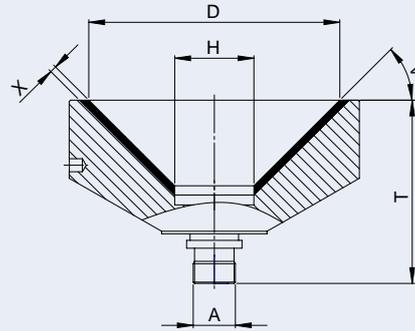
**ABMESSUNGEN:** D 3,6-235mm; X 1-15mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)  
**DIN:** 58723  
**ACHTUNG:** LY = DY x 0,35mm

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	T	H	LY	DY	A	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
A	83	1	70	20	30,5	87	-	MDX	D25	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

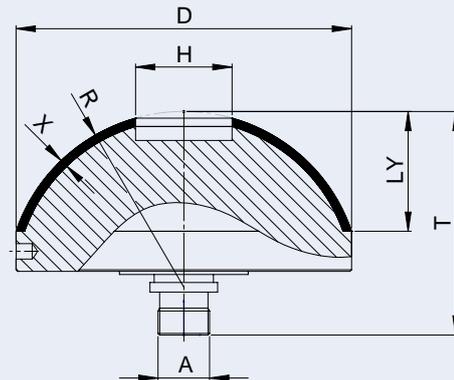
# B



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 10-200mm; X 1-1,5mm									
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)									
<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)										
<b>DIN:</b> 58723										
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>A</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUMG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	B	12,5	1	45°	40	2	-	MDX	D15	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

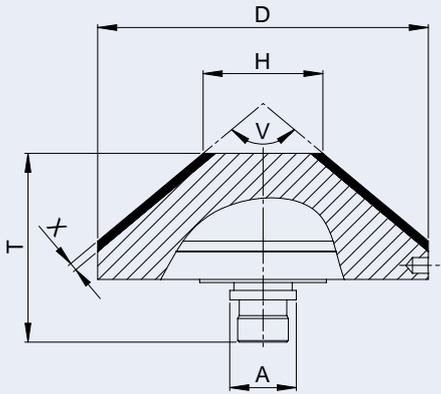
# FK



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 5,2-200mm; X 1-15mm									
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)									
	<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)									
	<b>DIN:</b> 58723									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>ACHTUNG:</b> LY = DY x 0,35mm									
	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>X</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>LY</b>	<b>A</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUMG</b>
FK	50	1	30	39	10	13	-	MDX	D25	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

FKE



## SPEZIFIKATION

**ABMESSUNGEN:** D 3-200mm; X 1-6mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)  
**DIN:** 58723

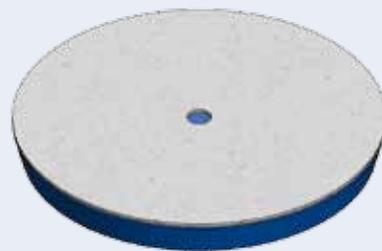
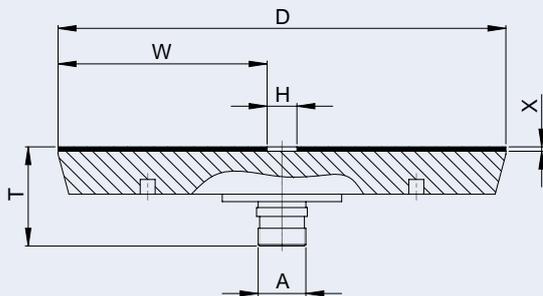
## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	V	T	H	A	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
FKE	70	1	90°	90	40	-	MDX	D15	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

OPTISCHE INDUSTRIE

C



## SPEZIFIKATION

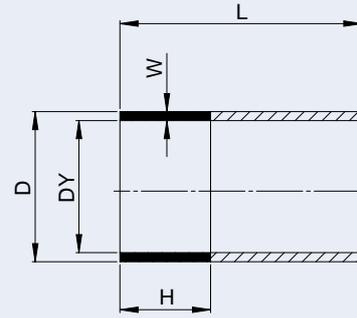
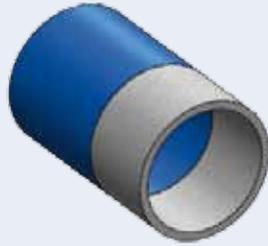
**ABMESSUNGEN:** D 35-410mm; W 28-185mm; X 2-5mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)  
**DIN:** 58723

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	T	H	A	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
C	200	55	3	32	90	-	MDX	D15	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

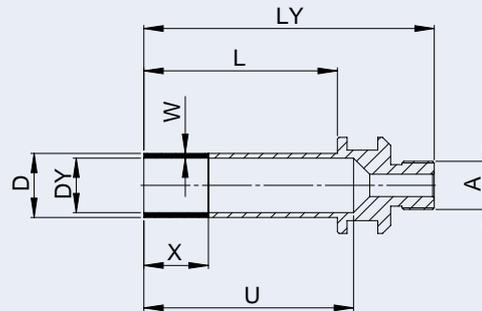
# HB1



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 2,5-100mm; W 1-2mm; X 5-10mm								
	<b>BINDUNGEN:</b> MDX (Metall), MDS (Galvanisch)								
<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>H</b>	<b>L</b>	<b>DY</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNING</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	HB1	5	1	10	50	3	MDX	D126	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

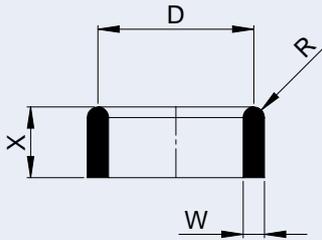
# HB2



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 2,5-100mm; W 1-2mm; X 5-10mm										
	<b>BINDUNGEN:</b> MDX (Metall), MDS (Galvanisch)										
<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)											
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>L</b>	<b>LY</b>	<b>DY</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNING</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	HB2	6,2	1	45	10	40	75	4,2	MDX	D126	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

SR



## SPEZIFIKATION

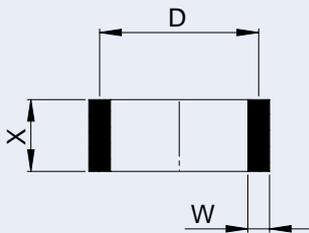
**ABMESSUNGEN:** D 3-200mm; W 1-20mm; X 6-15mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)  
**D NACH DIN:** 58741

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	R	BINDUNG	KÖRNRUNG	KONZENTRATION
SR	10	2	6	1	MDX	D46	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

SP



## SPEZIFIKATION

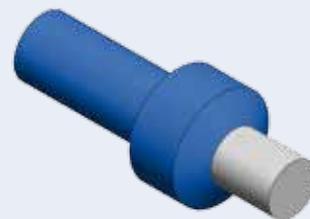
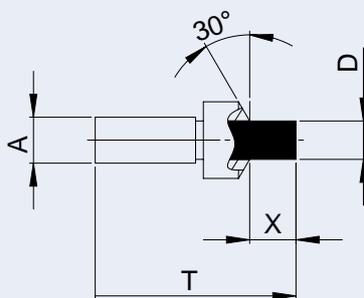
**ABMESSUNGEN:** D 3-200mm; W 1-20mm; X 6-15mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)  
**D NACH DIN:** 58741

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	BINDUNG	KÖRNRUNG	KONZENTRATION
SP	50	3	6	MDX	D46	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

FSN-MF



## SPEZIFIKATION

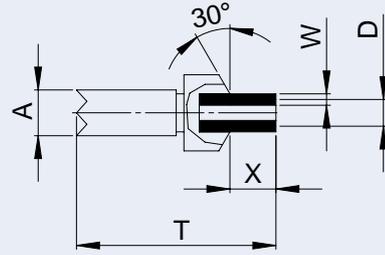
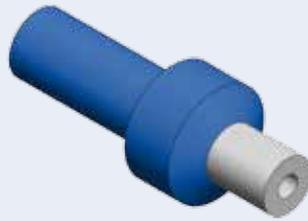
**ABMESSUNGEN:** D 0,5-4mm (FSW-MF ab  $D > 4$ ); X 4-6mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)  
**MINDESTBESTELLMENGE:** Abhängig vom Durchmesser

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	T	A	BINDUNG	KÖRNRUNG	KONZENTRATION
FSN-MF	2,25	6	32	6	MDX	D5	C35

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

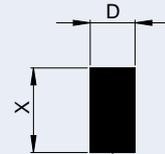
# FSH-MF



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 1,5-8mm; W 0,5-2mm; X 5-6mm								
	<b>BINDUNGEN:</b> MDX (Metall)								
<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)									
<b>MINDESTBESTELLMENGE:</b> 6 Stück									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>A</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	FSH-MF	1,75	0,5	5	40	6	MDX	D5	C35

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

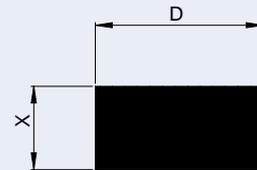
# FSN-OK



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 1,5-4mm; X 6mm					
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)					
	<b>KÜHLMITTEL:</b> E (Emulsion)					
	<b>MINDESTBESTELLMENGE:</b> Abhängig vom Durchmesser					
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>X</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	FSN-OK	2,25	6	MDX	D5	C35

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

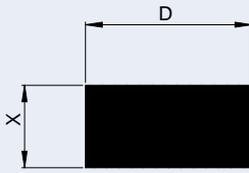
# FSW-OK



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 4-125mm; X 2-35mm					
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff), MDX (Metall)					
	<b>KÜHLMITTEL:</b> O (Öl), E (Emulsion)					
	<b>MINDESTBESTELLMENGE:</b> 5 Stück					
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>X</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	FSW-OK	10	10	MDX	D5	C35

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

PP



## SPEZIFIKATION

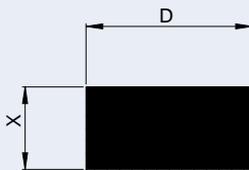
**ABMESSUNGEN:** D 2-15mm; X 2-6mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall), MDR (Keramik)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)  
**DIN:** 58745  
**MINDESTBESTELLMENGE:** 50 Stück

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
PP	10	2	MDX	D10	C35

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

PK-PP



## SPEZIFIKATION

**ABMESSUNGEN:** D 2-15mm; X 2-6mm  
**BINDUNGEN:** MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** O (Öl), E (Emulsion)  
**DIN:** 58745  
**MINDESTBESTELLMENGE:** 50 Stück

## BESTELLBEISPIEL

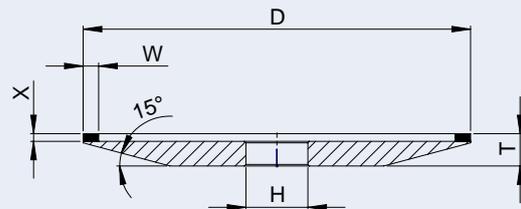
FORM	D	X	BINDUNG	KÖRNUMG	KONZENTRATION
PK-PP	8	3	MDX	D10	C35

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# WERKZEUGE

für die holz- und kunststoffverarbeitende Industrie

## F100SG



### SPEZIFIKATION

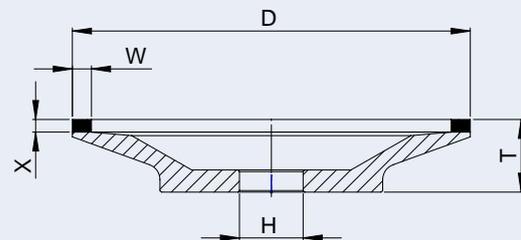
**ABMESSUNGEN:** D 50-200mm; W 2-10mm; X 1-5mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)  
**EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:** Walter AG, Akemat, Vollmer-Biberach, Vollmer-Dornhan, WIDMA

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	T	H	BINDUNG	KÖRNING	KONZENTRATION
F100SG	100	5	2	10	20	MDT	D46	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## F105SG



### SPEZIFIKATION

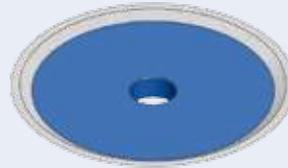
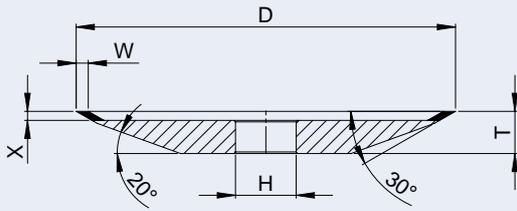
**ABMESSUNGEN:** D 75-200mm; W 3-7mm; X 1,5-5mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)  
**EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:** Vollmer-Dornhan, Universal-Werkzeugschleifmaschinen

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	W	X	T	H	BINDUNG	KÖRNING	KONZENTRATION
F105SG	125	5	4	23	20	MDT	D64	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

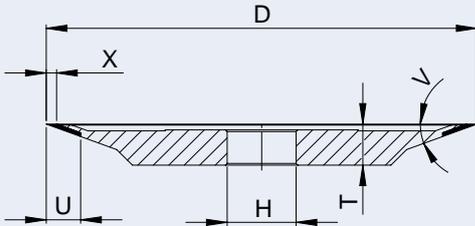
# F145SG



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 75-200mm; W 2-8mm; X 2-4mm								
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff)								
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)								
	<b>EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:</b> WIDMA, Akemat, Vollmer-Biberach, Vollmer-Dornhan								
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUMG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	F145SG	125	8	4	26	25	MDT	D64	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

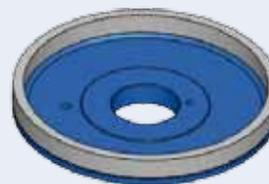
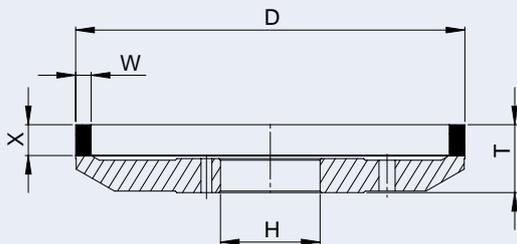
# F160SG



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 75-200mm; U 4-16mm; X 2-10mm									
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff)									
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)									
	<b>EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:</b> Walter AG, Akemat, Vollmer-Biberach, Vollmer-Dornhan, Universal Werkzeugschleifmaschinen									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUMG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	F160SG	75	7,1	2,3	45°	26	20	MDT	D64	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

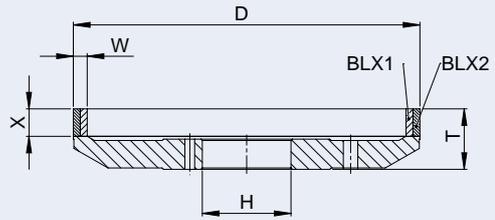
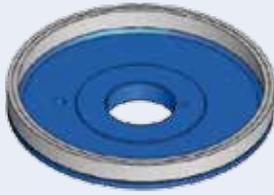
# F190SG



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 75-125mm; W 2-6mm; X 3-10mm								
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff)								
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)								
	<b>EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:</b> Vollmer-Biberach, Vollmer-Dornhan, WIDMA								
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUMG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	F190SG	125	5	10	22	32	MDT	D126	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# F190SG/A

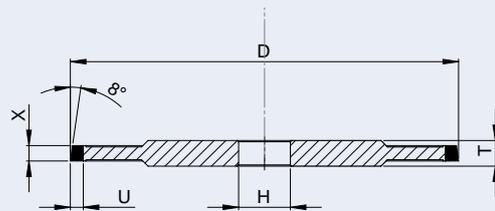
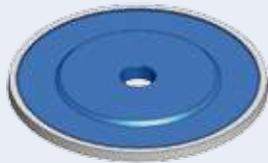


<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 75-125mm; W 2-6mm; X 3-10mm
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff)
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)
	<b>EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:</b> Vollmer-Biberach, Vollmer-Dornhan, WIDMA

<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>		<b>KONZENTRATION</b>	
	F190SG/A	125	5	10	22	32		MDT	<b>BELAG</b>		
							BLX1		BLX2	BLX1	BLX2
							D46		D126	C75	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# F240SG

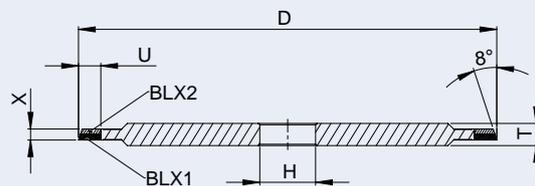


<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 50-200mm; U 2-6,5mm; X 4-8mm
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff)
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)
	<b>EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:</b> WEINIG RONDAMAT, Walter AG, Akemat, Vollmer-Biberach, Vollmer-Dornhan, WIDMA

<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>KONZENTRATION</b>
	F240SG	127	5	7	8	32		MDT	D126

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# F240SG/A

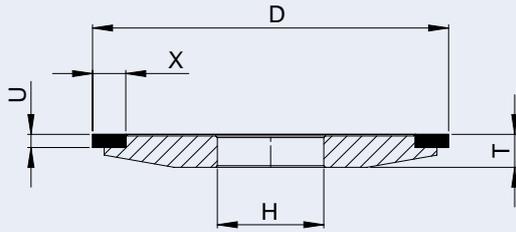


<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 50-200mm; U 2-6mm; X 4-8mm
	<b>BINDUNGEN:</b> MDT (Kunststoff)
	<b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)
	<b>EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:</b> WEINIG RONDAMAT, Walter AG, Akemat, Vollmer-Biberach, Vollmer-Dornhan, WIDMA

<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>H</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>		<b>KONZENTRATION</b>	
	F240SG/A	127	5	7	8	32		MDX	<b>BELAG</b>		
							BLX1		BLX2	BLX1	BLX2
							D46		D107	C75	C100

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# F240SG(1)



## SPEZIFIKATION

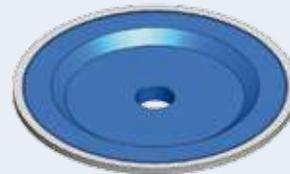
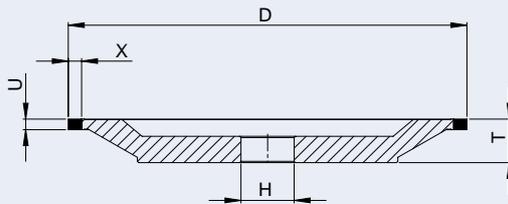
**ABMESSUNGEN:** D 50-200mm; U 2-6,5mm; X 4-8mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)  
**EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:** WEINIG RONDAMAT, Walter AG, Akemat, Vollmer-Biberach, Vollmer-Dornhan, WIDMA

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	X	T	H	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
F240SG(1)	100	6,5	4	14	20	MDT	D91	C50

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# F240SG(2)



## SPEZIFIKATION

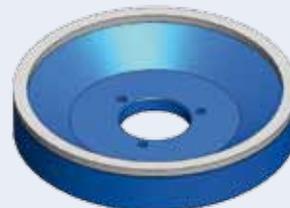
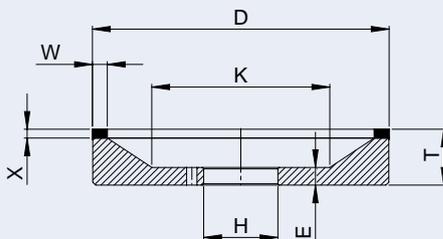
**ABMESSUNGEN:** D 50-200mm; U 2-6,5mm; X 4-8mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)  
**EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:** WEINIG RONDAMAT, Walter AG, Akemat, Vollmer-Biberach, Vollmer-Dornhan, WIDMA

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	X	T	H	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
F240SG(2)	100	4	4	16,5	20	MDT	D126	C85

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# 6A2G



## SPEZIFIKATION

**ABMESSUNGEN:** D 150-250mm; W 4-10mm; X 2-10mm  
**BINDUNGEN:** MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)  
**EMPFEHLUNG MASCHINENTYP:** Göckel

## BESTELLBEISPIEL

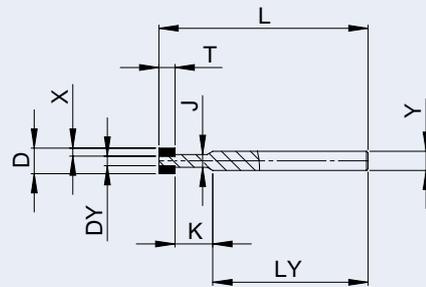
FORM	D	W	X	T	H	E	K	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
6A2G	200	6	2	30	50	13	120	MDT	D91	C75

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# DIAMANT- UND CBN-WERKZEUGE

zum Innenschleifen

## 1A1W-1



### SPEZIFIKATION

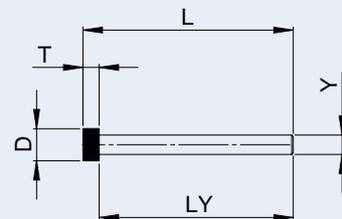
**ABMESSUNGEN:** D 2-55mm; X 0,25-13mm; T 0,6-200mm  
**BINDUNGEN:** MDX (Metall), MDR (Keramik), MDT (Kunststoff)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	T	E	K	J	L	Y	LY	DY	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
1A1W-1	6,5	1,75	3	30	7	4	45	6	35	3	MDT	D76	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 1A1W-2



### SPEZIFIKATION

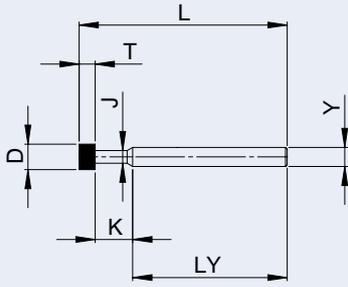
**ABMESSUNGEN:** D 3-55mm; U 1-10mm; T 0,6-200mm  
**BINDUNGEN:** MDX (Metall), MDR (Keramik), MDT (Kunststoff)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	T	E	J	L	Y	DY	BINDUNG	KÖRNUNG	KONZENTRATION
1A1W-2	6,5	1,75	3	30	4	45	6	3	MDT	D76	C125

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 1A1W-1(S)



## SPEZIFIKATION

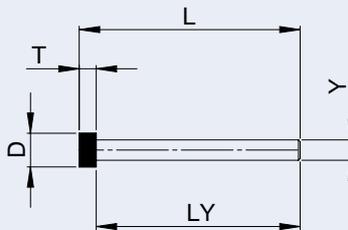
**ABMESSUNGEN:** D 0,5-6mm; T 2-29mm  
**BINDUNGEN:** MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	T	K	J	L	Y	LY	BINDUNG	KÖRNUNG
1A1W-1(S)	8	5	10	4	45	6	30	MDS	D76

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 1A1W-2(S)



## SPEZIFIKATION

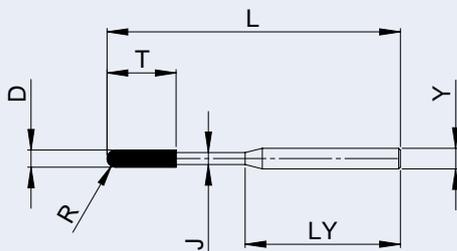
**ABMESSUNGEN:** D 3,5-60mm; T 5-55mm  
**BINDUNGEN:** MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	T	L	Y	LY	BINDUNG	KÖRNUNG
1A1W-2(S)	8	10	70	6	60	MDS	D76

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## 1A1W-ZR(S)



## SPEZIFIKATION

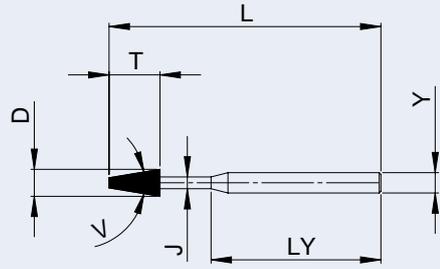
**ABMESSUNGEN:** D 0,5-6mm; T 2-29mm  
**BINDUNGEN:** MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

## BESTELLBEISPIEL

FORM	D	R	T	J	L	Y	LY	BINDUNG	KÖRNUNG
1A1W-ZR(S)	4	2	20	3,5	60	6	30	MDS	D126

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

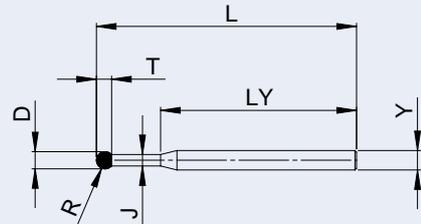
# 1A1W-PS(S)



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 2,8-38mm; T 3-16mm								<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDS (Galvanisch)									
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>LY</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	
	1A1W-PS(S)	8	50°	10	2,5	30	3	20			MDS

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

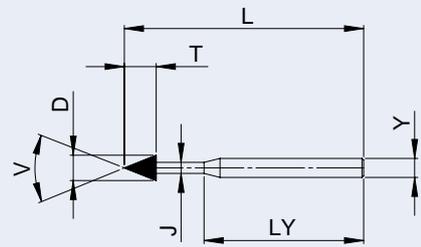
# 1A1W-R(S)



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 1-25,3mm; T 6-80mm								<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDS (Galvanisch)									
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>LY</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	
	1A1W-R(S)	4	2	2,5	3	50	3	30			MDS

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

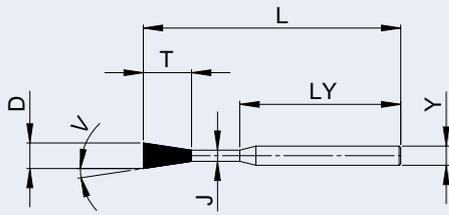
# 1A1W-S(S)



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 3-20mm; T 1,75-100mm								<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDS (Galvanisch)									
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>LY</b>	<b>BINDUNG</b>	<b>KÖRNUNG</b>	
	1A1W-S(S)	4	90°	3	2,5	50	3	30			MDS

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# 1A1W-PSU(S)



SPEZIFIKATION	<b>ABMESSUNGEN:</b> D 4-50mm; T 6-20mm <b>BINDUNGEN:</b> MDS (Galvanisch) <b>KÜHLMITTEL:</b> D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)									
BESTELLBEISPIEL	FORM	D	V	T	J	L	Y	LY	BINDUNG	KÖRNUNG
	1A1W-PSU(S)	4	8°	4	3	45	3	40	MDS	D126

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# DIAMANTFEILEN

## DIAMANT-NADELFEILEN (S)

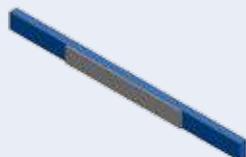


### SPEZIFIKATION

**KÖRNUNGEN:** D91; D126; D151  
**PROFILFORMEN:** flach, flachrund, flachspitz, vierkant, dreikant, rund, halbrund, Vogelzunge, Schwert, Baret, Messer

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## DIAMANT-MASCHINENFEILEN (S)



### SPEZIFIKATION

**KÖRNUNGEN:** D91; D126; D151  
**PROFILFORMEN:** flach, vierkant, dreikant, rund, halbrund

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## DIAMANT-HANDFEILEN (S)



### SPEZIFIKATION

**KÖRNUNGEN:** D91; D126; D151  
**PROFILFORMEN:** flach einseitig, flach beidseitig, flach allseitig, dreikant, vierkant, rund, Messer

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## DIAMANT-RIFFELFEILEN (S)



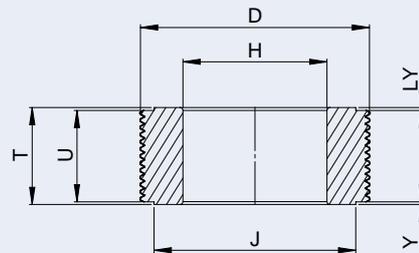
### SPEZIFIKATION

**KÖRNUNGEN:** D91; D126; D151  
**PROFILFORMEN:** flachstumpf, dreikant, vierkant, rund (gerade), rund (gebogen), Vogelzunge (gerade), Vogelzunge (gebogen)

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# DIAMANT PROFILROLLEN, DIAMANT FORMROLLEN

## PROFILROLLE – PRORO



### SPEZIFIKATION

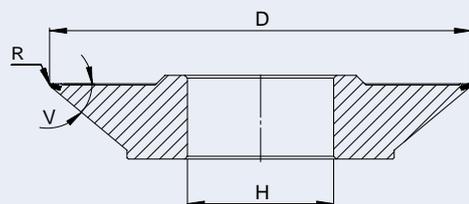
**ABMESSUNGEN:** D 15-240mm; U 2-150mm  
**BINDUNGEN:** MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	U	T	H	J	Y	LY	BINDUNG
PRORO	120	15	20	52	80	-	-	MDS

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## FORMROLLE – FORO



### SPEZIFIKATION

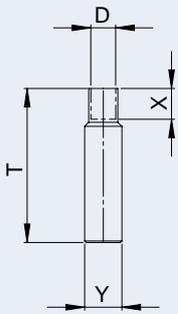
**ABMESSUNGEN:** D 30-400mm  
**BINDUNGEN:** MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	V	R	T	H	BINDUNG
FORO	150	40	0,25	30	52	MDX

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# ABRICHTWERKZEUGE UND DIAMANT POLIERMITTEL



## ABRICHTER – TK oder VS



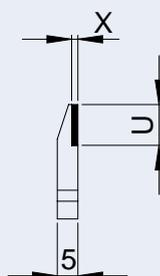
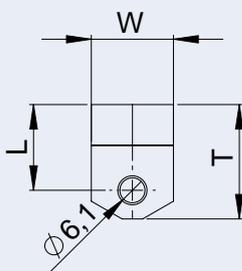
### SPEZIFIKATION

**ABMESSUNGEN:** D 4-16mm; X 4-14mm  
**BINDUNGEN:** MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	T	Y	BINDUNG
TK	8	8	40	12	MDX

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage



## ABRICHTER – APN oder APS



### SPEZIFIKATION

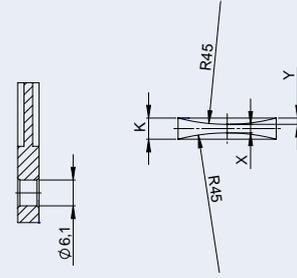
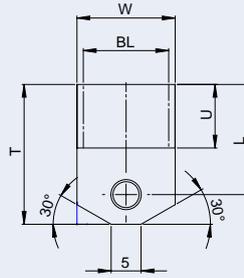
**ABMESSUNGEN:** W 5-20mm; U 5-20mm; X 1-6mm  
**BINDUNGEN:** MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	W	U	X	T	L	BINDUNG
APN	20	10	1,8	28	21	MDX

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

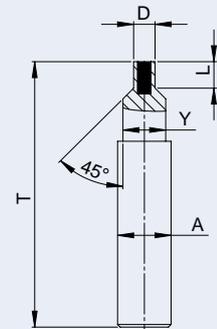
## ABRICHTER – APS/Z oder APN/Z



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	W 20mm; U 10-15mm; X 1-5mm									
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDX (Metall)									
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)									
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>W</b>	<b>U</b>	<b>X</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>BL</b>	<b>BINDUNG</b>
	APN/Z	23	15	2	45	33	5	26	1,5	20	MDX

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

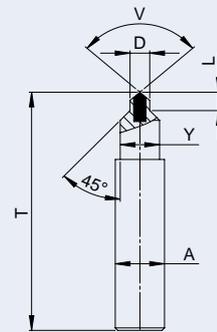
## ABRICHTER – AMKA



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 4-20mm; V 40°-160°; T 30-100mm; X 6-20mm					
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDZ					
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)					
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>T</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>A</b>	<b>BINDUNG</b>
	AMKA	3	61	5	8	10	MDZ

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

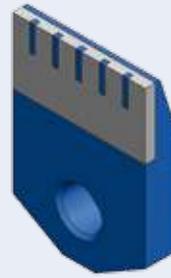
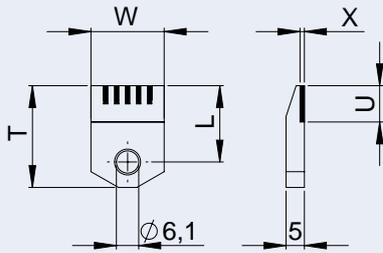
## ABRICHTER – AMKB



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	D 3-10mm; V 40°-160°; T 30-100mm; Y 6-10mm						
	<b>BINDUNGEN:</b>	MDZ						
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)						
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>D</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>A</b>	<b>BINDUNG</b>
	AMKB	3	90°	60	5	10	10	MDZ

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## ABRICHTER – APMK



### SPEZIFIKATION

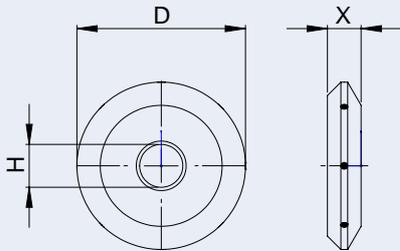
**ABMESSUNGEN:** W 10-20mm; U 10-15mm; X 1,5-5mm  
**BINDUNGEN:** MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	W	U	X	T	L	BINDUNG
APMK	20	10	1,5	28	21	MDX

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## ABRICHTER – AR



### SPEZIFIKATION

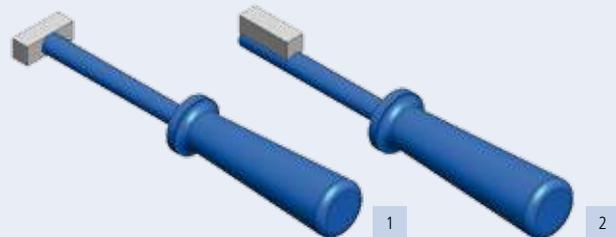
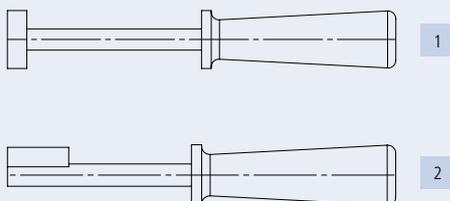
**ABMESSUNGEN:** D 16,25mm; X 8mm  
**BINDUNGEN:** MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	D	X	H	BINDUNG
AR	20	8	6,1	MDX

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## HANDBERICHTER HT

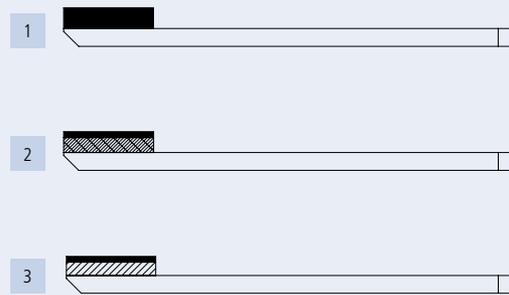
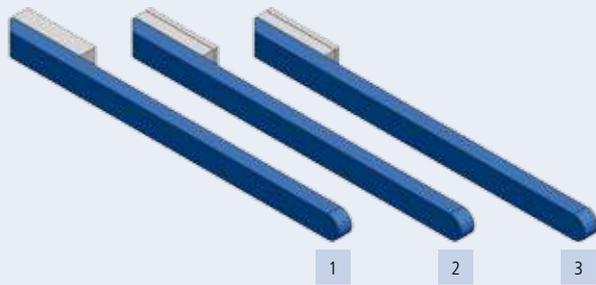


### SPEZIFIKATION

**DIAMANTENBELAGABMESSUNGEN:** 30x10mm  
**BINDUNGEN:** MDX (Metall)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## HANDLÄPPER HLB oder HLK



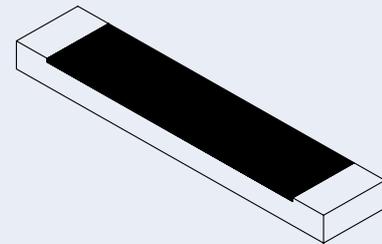
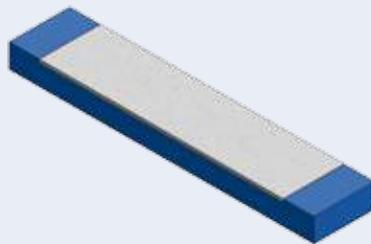
### SPEZIFIKATION

**DIAMANTBELAGABMESSUNGEN:**  
**BINDUNGEN:**  
**KÜHLMITTEL:**

(1) 30x10x2mm; (2) 30x10x1mm; (3) 30x10x2mm  
 MDT (Kunststoff), MDX (Metall)  
 D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## ABZIEHLEISTE – DAZL (S)



### SPEZIFIKATION

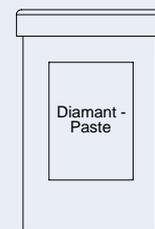
**ABMESSUNGEN:** W 20-134mm; T 5-100mm; L 100mm; BL 80mm  
**BINDUNGEN:** MDS (Galvanisch)  
**KÜHLMITTEL:** D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	W	T	L	BL	BINDUNG	KÖRNUNG
DAZL (S)	20	8	100	80	MDS	D301

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## DIAMANTPASTEN – DPAS



### SPEZIFIKATION

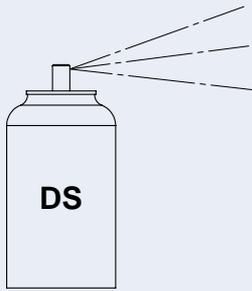
**LIEFERBAR:** in 5, 10 und 20g-Spritzen, Körnung D0,25-D50µm  
**KONZENTRATIONEN:** H (höchste Konz.), S (starke Konz.), N (normale Konz.), E (einfache Konz.)  
**LÖSLICHKEITEN:** A (alkohol-/wasserlöslich); O (öllöslich); U (universallöslich)

### BESTELLBEISPIEL

FORM	MENGE	KÖRNUNG	KONZENTRATION	LÖSLICHKEIT
DPAS	10g	D30	N	O

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

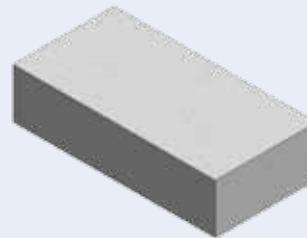
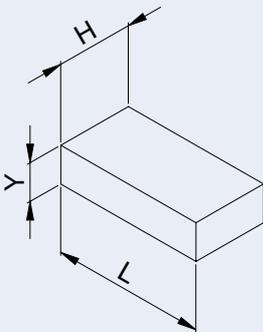
## DIAMANTSPRAY – DS



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>LIEFERBAR:</b>	in 200ml Sprühdosen			
	<b>KORNGRÖSSEN:</b>	D0,25-D15µm			
	<b>LÖSLICHKEITEN:</b>	A (alkohol-/wasserlöslich), O (öl-/alkohollöslich)			
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>MENGE</b>	<b>KÖRNUNG</b>	<b>LÖSLICHKEIT</b>	
	DS	200ml	D9	O	

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

## SCHÄRFSTEINE/ABZIEHSTEINE



<b>SPEZIFIKATION</b>	<b>ABMESSUNGEN:</b>	H 13-50mm; L 100-200mm; Y 13-160mm			
	<b>BINDUNGEN:</b>	-			
	<b>KÜHLMITTEL:</b>	D (trocken), O (Öl), E (Emulsion)			
<b>BESTELLBEISPIEL</b>	<b>FORM</b>	<b>H</b>	<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>KÖRNUNG</b>
	SST	50	100	25	180

Individuelle Werkzeugkonfiguration auf Anfrage

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

<b>Diamant</b>	71
<b>CBN</b>	71
<b>Anwendungsbereiche für Diamant- und CBN-Schleifscheiben</b>	72
<b>Auswahlkriterien für Diamant- und CBN-Schleifscheiben</b>	72
1. Form	72
2. Abmessungen	73
3. Diamant- und CBN-Korngrößen	74
4. Bindungen	75
5. Konzentration	75
6. Bestellhinweise	76
7. Richtlinien für den Einsatz von Diamant- und CBN-Scheiben	78

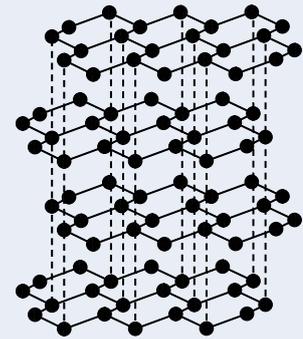
# Diamant

Diamant ist auf Grund seiner Härte ein ideales Schleifmittel für sehr harte Materialien. Fast 90% der heute in Schleifwerkzeugen verwendeten Diamanten werden synthetisch hergestellt. Ausgangsstoff ist der Grafit, der unter Druck, Temperatur und Mitwirkung von Katalysatoren in das Kristallgitter des Diamanten umgewandelt wird. Auf Grund der gezielten Synthese ist es möglich, Diamanten mit bestimmten Schleifeigenschaften für die unterschiedlichsten Bindungssysteme und Schleifaufgaben herzustellen.

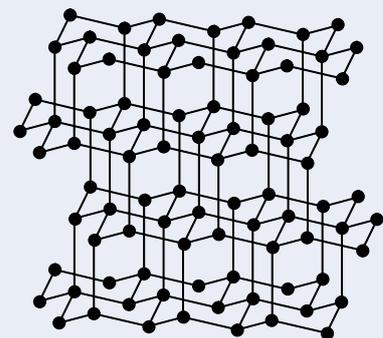
Während in Metallbindungen meist die Diamanten ohne Ummantelung eingesetzt werden, verwendet man bei Kunstharzbindungen in der überwiegenden Zahl der Fälle nickel- oder kupferummantelte Diamanten. Diese Ummantelungen führen vorrangig durch die ungleichmäßige Oberfläche zu einem besseren Halt der Diamanten in den Bindungen und zu einer rascheren Wärmeabfuhr.

Synthetischen Diamant gibt es in verschiedenen Qualitäten und Korngrößen.

## GRAPHIT – KRISTALLSTRUKTUR



## DIAMANT – KRISTALLSTRUKTUR



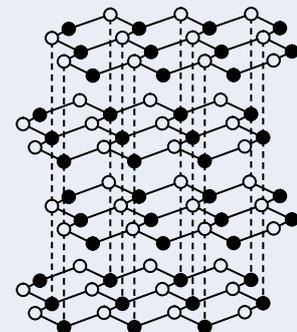
● = Kohlenstoffatome

# CBN

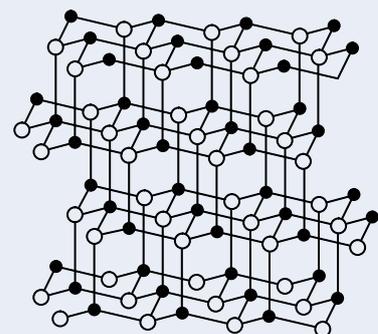
Kubisch kristallines Bornitrid ist zur Zeit der zweithärteste Stoff nach dem Diamanten. Ähnlich wie dieser wird aus dem hexagonalen Bornitrid (eine Stickstoff- Bor-Verbindung) durch Druck, Temperatur und Katalysatoren das kubische Bornitrid synthetisiert.

Auch das kubische Bornitrid gibt es in verschiedenen Qualitäten, Korngrößen und mit Nickelummantelung. Das bevorzugte Einsatzgebiet für CBN ist das Schleifen von HSS-Qualitäten und gehärteten Stählen.

## HEXAGONALE BORNITRID – KRISTALLSTRUKTUR



## KUBISCHES BORNITRID – KRISTALLSTRUKTUR



● = Boratome ○ = Stickstoffatome

# Anwendungsbereiche für Diamant- und CBN-Schleifscheiben

## DIAMANTSCHLEIFEN WERDEN EINGESETZT ZUM SCHLEIFEN VON:

- ♦ Hartmetall
- ♦ Cermet
- ♦ Hartmetall/Stahlkombinationen
- ♦ Glas
- ♦ Saphir
- ♦ Quarz
- ♦ Keramikmaterialien aller Art
- ♦ Ferrotitanit
- ♦ Pulverbeschichtungen auf Karbidbasis
- ♦ Grafit
- ♦ polykristallinen Diamant- und CBN-Platten
- ♦ keramischen Magnetwerkstoffen
- ♦ glas- und kohlefaserverstärkten Kunststoffen
- ♦ Wolframcarbide

## CBN-SCHLEIFEN WERDEN EINGESETZT ZUM SCHLEIFEN VON:

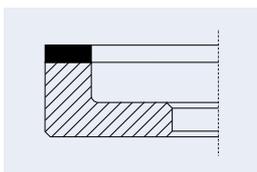
- ♦ gehärteten Schnellarbeitsstählen (HSS)
- ♦ hochlegierten Werkzeugstählen mit min. 55 HRC
- ♦ einsatzgehärteten Stählen
- ♦ Pulverbeschichtungen auf Eisenbasis
- ♦ Hartguß
- ♦ weichen Stahlqualitäten in bestimmten Anwendungsfällen
- ♦ Stellite
- ♦ Chirurgenstahl
- ♦ PM-Stähle

# Auswahlkriterien für Diamant- und CBN-Schleifscheiben

Im Folgenden haben wir die wichtigsten Auswahlkriterien für Diamant- und CBN-Scheiben zusammengestellt:

## 1. FORM

Die Form der verschiedenen Diamant/CBN-Scheiben wird durch eine Kombination von Zahlen und Buchstaben ausgedrückt. (z. B. 6 A 2)



Die Grundlage für dieses Bezeichnungssystem ist der FEPA-Standard (Fédération Européenne des Fabricants de Produits Abrasifs / siehe auch DIN-Norm 69800 und Folgende). Wählen Sie zuerst die Ihrer Schleifaufgabe entsprechende Scheibenform. In der Formenübersicht auf Seite 10 – 19 finden Sie eine Zusammenstellung von Standardformen; andere Formen sind jederzeit machbar; falls Sie diese benötigen erbitten wir Ihre Anfrage mit Skizze oder Zeichnung.

Die Form wird in der Regel durch das Werkstück, die Maschine und das Schleifverfahren bestimmt. Es empfiehlt sich eine möglichst stabile Scheibenform zu wählen, um Schwingungen beim Schleifen zu vermeiden. Die Grundkörper für die Schleifscheiben werden entsprechend den Bindungen aus verschiedenen Materialien gefertigt.

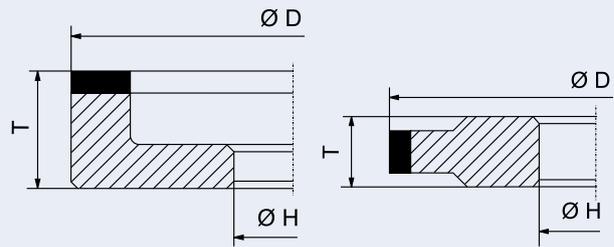
BINDUNG	KÖRPERMATERIAL
Kunstharzbindung (MDT)	Aluminium
	Aluminium-Kunstharz
	Grafit-Kunstharz
Metallbindung (MDX)	Stahl
	Bronze
Keramikbindung (MDR)	Aluminium
	Stahl
S-Bindung (MDS)	Aluminium
	Stahl

Die Auswahl des geeigneten Grundkörpers erfolgt durch uns entsprechend der Scheibenform und der thermischen und mechanischen Beanspruchung.

## 2. ABMESSUNGEN

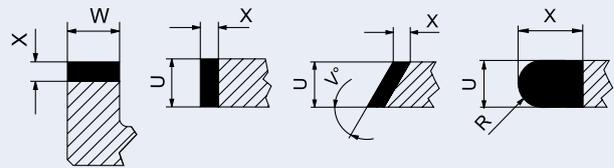
### DIE FÜR EINE DIAMANT / CBN-SCHEIBE WICHTIGSTEN MAßE SIND:

- ♦ der Durchmesser **D**
- ♦ die Gesamthöhe **T**
- ♦ die Bohrung **H**



### UND DIE ABMESSUNGEN DES DIAMANT/CBN-BELAGES:

- ♦ die Breite des Belages **W** oder **U**
- ♦ die Belagtiefe **X**
- ♦ der Profilwinkel **V°**
- ♦ der Radius **R**



### 2A. DURCHMESSER D

Legen Sie diesen entsprechend Ihrer Schleifaufgabe, Ihrer Maschine und unseren Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen auf Seite 79 fest. Je größer der Schleifscheibendurchmesser desto wirtschaftlicher schleifen Sie auf Grund der günstigeren thermischen und kinematischen Bedingungen. Die möglichen Maße finden Sie bei den einzelnen Formen.

### 2B. GESAMTHÖHE T

Dieses Maß ist im Allgemeinen in Abhängigkeit von Durchmesser und der Belagsabmessung festgelegt. Abweichungen sind aber auf Grund beschränkter Platzverhältnisse in der Maschine oder am Werkstück möglich. Bitte weisen Sie im Bestellfall durch eine genaue Maßvorgabe darauf hin.

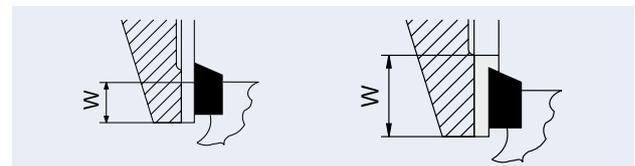
### 2C. BOHRUNG H

Wir fertigen die Bohrungen unserer Diamant/CBN-Scheiben in der Qualität H6 und können auch individuelle Bohrungsmaße gegen Aufpreis anfertigen.

### 2D. BELAGBREITE W UND U

Die Belagbreite **W** bei stirnseitigem Belag und **U** bei Umfangsbelag richtet sich nach der Schleifaufgabe. Grundsätzlich gilt, dass beim Schleifen mit Diamant oder CBN-Scheiben möglichst kleine Kontaktflächen anzustreben sind. Mit schmalen Belägen lässt sich bei Topf- und Tellerscheiben schneller und kühler schleifen. Der Spanabfluß ist besser und die Scheibe wirkt griffiger. Ein breiterer Belag ist beim Freihandschleifen günstiger, da eine bessere Führung gegeben ist.

Die Belagbreite sollte stets schmäler als das zu schleifende Werkstück sein.



Ist die Belagbreite größer als das zu schleifende Werkzeug entsteht ein Absatz im Belag, der die Schneidkanten beschädigt.

### 2E. BELAGTIEFE X

Wählen Sie stets ein großes X-Maß. Die Fertigungskosten sind fast die gleichen – ob die Scheibe nun Belagtiefe von z. B.  $X = 2$  oder 4 oder 6 mm hat. Die Preisdifferenz resultiert dann nur noch aus dem unterschiedlichen Diamant- bzw. CBN-Gehalt. Größere Belagtiefen sind somit wesentlich wirtschaftlicher.

### 2F. PROFILWINKEL V°

Bitte beachten Sie bei dem Scheibentyp 1V1 bzw. 14V1 die Winkelangabe. Die Winkelangabe bezieht sich stets auf den eingeschlossenen Winkel – siehe Zeichnung auf Seite 34.

### 2G. RADIUS R

Bei den Scheibenformen 1FF1 und 14F1 (Seite 33) haben wir uns auf die gebräuchlichsten Radien beschränkt. Es sind aber vor allem beim Typ 14F1 fast alle Scheibendurchmesser und Radienzwischengrößen fertigungstechnisch möglich.

### 3. DIAMANT- UND CBN-KORNGRÖSSEN

Um den verschiedenen Schleifaufgaben gerecht zu werden gibt es eine Vielzahl von Korngrößen, die durch die FEPA (Fédération Européenne des Fabricants de Produits Abrasifs) in einen Standard zusammengefaßt wurden. Für Diamant und CBN gelten die gleichen Korngrößen. Diamantkörnungen sind durch ein vorgestelltes D (z. B. D126), CBN-Körnungen durch ein B (z. B. B126) gekennzeichnet.

Bei den in Tabelle 1 dargestellten Körnungen handelt es sich um Siebkörnungen. Zum Vergleich haben wir auch noch den amerikanischen Standard ASTM E11 mit angeführt.

Unter den Siebkörnungen D46/B46 wird die Reihe durch die Feinkörnungen fortgesetzt. Die Klassifizierung erfolgt im wesentlichen durch Schlämmen.

Die Korngröße bestimmt sowohl die Abtragsleistung von Diamant- und CBN-Scheiben als auch die damit am Werkstück erzielbare Oberflächenqualität. Die höhere Abtragsleistung wird im allgemeinen mit größeren Körnungen erzielt. Bei feineren Körnungen verbessert sich die Schlifffgüte, aber gleichzeitig verringert sich die Abtragsleistung.

#### SIEBKÖRNUNGEN\*)

FEPA / DIN STANDARD					U.S.-STANDARD ASTM E11 (mesh)		
DIAMANT		CBN		NENNMASCHENWEITE IN µm ISO R565 - 1990		DIAMANT UND CBN	
ENG	WEIT	ENG	WEIT	ENG	WEIT	ENG	WEIT
D1181	D1182			1180/1000	1180/850	16/18	16/20
D1101				1000/850		18/20	
D851	D852			850/710	850/600	20/25	20/30
D711	D711			710/600		25/30	
D601	D602			600/500	600/425	30/35	30/40
D501	500/425	35/40					
D426	D427	B426	B427	425/355	425/300	40/45	40/50
D356		B356		355/300		45/50	
D301		B301		300/250		50/60	
D251	D252	B251	B252	250/212	250/180	60/70	60/80
D213		B213		212/180		70/80	
D181		B181		180/150		80/100	
D151		B151		150/125		100/120	
D126		B126		125/106		120/140	
D107		B107		106/90		140/170	
D91		B91		90/75		170/200	
D76		B76		75/63		200/230	
D64		B64		63/53		230/270	
D54		B54		53/45		270/325	
D46		B46		45/38		325/400	

#### FEINKÖRNUNGEN\*)

DIAMANT		CBN	
DR. MÜLLER BEZEICHNUNG	DURCHSCHNITTLICHER KÖRNGRÖSSENBEREICH IN µm	DR. MÜLLER BEZEICHNUNG	DURCHSCHNITTLICHER KÖRNGRÖSSENBEREICH IN µm
D35	30 – 40		
D30	25 – 35	B30	25 – 35
D20	15 – 25		
D15	10 – 20	B15	10 – 20
D9	6 – 12	B9	6 – 12
D6	4 – 8		
D5	4 – 6		
D3	2 – 4		

\*) Es können sich Abweichungen zwischen der von Ihnen bestellten und der von uns bestätigten Korngröße aufgrund unserer computergenerierten Durchschnittswerte ergeben. Für die technische Definition Ihres Werkzeuges, wird die Korngröße automatisch errechnet. Da sich die Feinkörnungen durch Korngrößenklassen zusammen setzen, errechnet und bestätigt Ihnen unser EDV-System den Durchschnittswert der entsprechenden Korngrößenklasse. Dadurch weicht in manchen Fällen unsere bestätigte Korngröße von Ihrer Bestellung ab. Wir versichern Ihnen jedoch zu 100%, dass wir Ihr Produkt mit der von Ihnen gewünschten Korngröße produzieren und an Sie ausliefern. Bitte berücksichtigen Sie, dass nicht jedes Korn in allen Größen vorhanden ist. Zudem sind nicht alle Korngüten für alle Bindungen geeignet.

## 4. BINDUNGEN

Das Schleifverhalten von Diamant- und CBN-Schleifscheiben wird entscheidend geprägt von der Bindung. Aufgabe der Bindung ist es das Schleifkorn bei den auftretenden Schleiftemperaturen- und kräften optimal zu halten und gleichzeitig aber auch so viel Spanraum zu bilden, dass das abgetragene Material problemlos abtransportiert werden kann. Auf Grund der Vielzahl der auftretenden Schleifprobleme ist ein großes Spektrum von Bindungen nötig: Kunstharzbindungen, Metallbindungen, galvanische Bindungen, keramische Bindungen.

### 4A. KUNSTHARZBINDUNGEN (MDT)

Über 50% aller Schleifaufgaben lassen sich mit Kunstharzbindungen bewerkstelligen, da viele Bindungsvarianten und hohe Abtragsleistungen am Werkstück möglich sind.

### 4B. METALLBINDUNGEN (MDX)

Metallbindungen zeichnen sich durch sehr hohe Kornhaltekräfte aus. Zur kontinuierlichen Selbstschärfung abgestumpfter Diamantspitzen sind große Zustellkräfte erforderlich, welche erhöhte Wärmeentwicklung hervorbringen. Metallbindungen sind daher grundsätzlich im Naßschliff einzusetzen. Trockenschliff ist bei kleinen Kontaktflächen und geringer Spantiefe möglich. (Profilschliff auf PETEWE, Hommel und Loewe).

### 4C. KERAMIKBINDUNGEN (MDR)

Diese Bindungen zeichnen sich durch Porösität und Profilierbarkeit aus. Wir fertigen zur Zeit nur eine Auswahl der in diesem Katalog aufgeführten Formen und Abmessungen und erbitten deshalb im Bedarfsfall Ihre Anfrage.

### 4D. GALVANISCHE BINDUNG (MDS)

Bei der galvanisch aufgetragenen Nickelbindung wird meist nur eine Kornlage Diamant oder CBN gehalten (2- oder 3-lagig ist bedingt möglich). Die galvanische S-Bindung mit Diamant als Schleifmittel eignet sich besonders zur Bearbeitung wenig harter, jedoch verschleißender Werkstoffe wie Graphit, mineral- bzw. glasfaserverstärkter Kunststoffe und dgl. Ein besonderes Einsatzgebiet für die S-Bindung mit CBN als Schleifmittel ist das Schleifen von Profilen im Turbinenbau.

## 5. KONZENTRATION

Nach internationaler Übereinkunft ist die Basis für die Konzentrationsangabe der Wert C100 entsprechend 25 Volumenprozent reinem Diamant oder CBN im Schleifbelag.

Für Diamant und CBN ergibt sich daraus:

$C100 = 25 \text{ Vol.} \% = 4,4 \text{ Karat/cm}^3 \text{ Schleifscheibenbelag } 1 \text{ kt} = 0,2 \text{ g}$

Wir fertigen Diamant- und CBN-Scheiben in folgenden gängigen Konzentrationen:

KONZENTRATION	VERARBEITETES KARATGEWICHT / $\text{cm}^3$ SCHLEIFSCHLEIBENBELAG	VOLUMEN %
C200	8,8 kt.	50
C175	7,7 kt.	43,75
C165	7,3 kt.	41,25
C150	6,6 kt.	37,5
C135	5,9 kt.	33,75
C125	5,5 kt.	31,75
C115	5,1 kt.	28,75
C100	4,4 kt.	25,0
C90	4,0 kt.	22,5
C85	3,7 kt.	21,25
C80	3,5 kt.	20,0
C75	3,3 kt.	18,75
C68	3,0 kt.	17,0
C65	2,8 kt.	16,25
C60	2,6 kt.	15,0
C55	2,4 kt.	13,75
C50	2,2 kt.	12,5
C45	2,0 kt.	11,25
C38	1,7 kt.	9,5
C35	1,5 kt.	8,75
C25	1,1 kt.	6,25
C20	0,9 kt.	5,0
C15	0,7 kt.	3,75
C10	0,4 kt.	2,5

Auf Wunsch liefern wir CBN-Scheiben auch in folgenden Konzentrationen:

KONZENTRATION	VERARBEITETES KARATGEWICHT / $\text{cm}^3$ SCHLEIFSCHLEIBENBELAG	VOLUMEN %
V360	6,26 kt.	35,6
V300	5,22 kt.	29,7
V240	4,17 kt.	23,7
V210	3,65 kt.	20,8
V180	3,13 kt.	18,0
V150	2,61 kt.	14,8
V120	2,09 kt.	11,9
V90	1,75 kt.	8,9

Die Konzentration bestimmt einerseits maßgebend den Preis, andererseits aber auch das gesamte Schleifverhalten der Scheibe. Entscheidend ist das optimale Zusammenspiel zwischen Scheibenabmessung, Körnung, Bindung und Konzentration. Höhere Konzentrationen (C100-C125-C150 / V240-V360) sind angebracht bei der Forderung nach hoher Profilhaltigkeit, bei schmalen Belagbreiten, bei hoher Bindungshärte und beim Tiefschliff. Mittlere Konzentrationen (C50-C75 / V120-V180) empfehlen sich bei Topfscheiben und Umfangsscheiben mit größeren Belagbreiten und bei feineren Körnungen. Niedrige Konzentrationen (C38-C50 / V120) werden vorrangig bei sehr feinen Korngrößen eingesetzt.

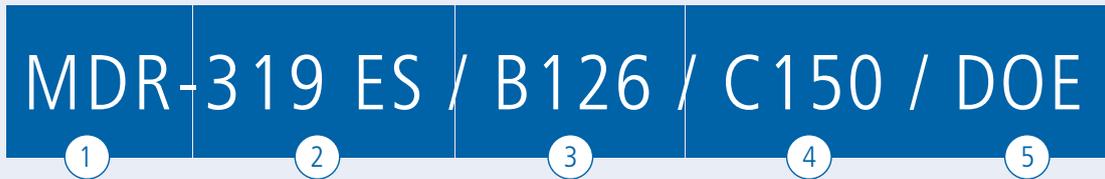
## 6. BESTELLINWEISE

### DIE NEUE BESCHRIFTUNG IHRES WERKZEUGES:

Unter dem Motto 'Wir personalisieren Ihr Werkzeug!' sorgen wir seit dem 01.08.2011 für noch mehr Sicherheit, Transparenz und eine einfachere Kommunikation zwischen Ihnen und dem Haus Dr. Müller DIAMANTMETALL®. Alle unsere Werkzeuge erhielten eine neue und einzigartige Beschriftung. Der hohe Qualitätsanspruch an unsere Werkzeuge bleibt davon unberührt.

### FOLGENDE VORTEILE ERGEBEN SICH DURCH DIE NEUE BESCHRIFTUNG FÜR UNSERE KUNDEN:

- ♦ KLARE TRANSPARENZ bei der Schleifscheibenkonfiguration
- ♦ EINDEUTIGE VERFOLGBARKEIT von technischen Verbesserungen
- ♦ HOHE SICHERHEIT bei Artikelbestellungen
- ♦ EINFACHE KOMMUMIKATION durch klare Identifikation



- 1 Die Buchstaben „MD“ stehen für ein echtes Dr. Müller DIAMANTMETALL®-Werkzeug
- 2 Zahlen- und Buchstaben-Kombination, die für die Bindung und einer Mischung aus Korngüte und Kornqualität steht
- 3 Zahlen- und Buchstaben-Kombination definiert die Größe des CBN- oder Diamantkornes\*)
- 4 Zahlen- und Buchstaben-Kombination definiert die Konzentration des CBN- oder Diamantkornes\*)
- 5 Die möglichen Buchstaben-Kombinationen definieren die Kühlung der Schleifscheibe:  
D = trocken; O = Öl; E = Emulsion

Die „Dr. Müller DIAMANTMETALL®-KARTE“ verschafft Ihnen einen Überblick über die Zusammensetzung der neuen Beschriftung. In diesem handlichen Format haben Sie stets den neuen Aufbau der Beschriftung griffbereit!

### DIESE KARTE KÖNNEN SIE GERNE BEI UNS BESTELLEN!

Tel.: +49 (0) 881 / 90 11 55-0

Fax: +49 (0) 881 / 90 11 55-100

vertrieb@muedia.de

BUCHSTABENKOMBINATIONEN FÜR KORNGÜTE UND KORNGÜTE UND KORNGÜTE		
KORNGÜTE	KORNGÜTE	KOMBINATIONEN
G(enius)	S(tandard) oder P(rofessional)	GS oder GP
C(uda)	S(tandard) oder P(rofessional)	CS oder CP
A(tlantis)	S(tandard) oder P(rofessional)	AS oder AP
T(esla)	S(tandard) oder P(rofessional)	TS oder TP
R(azor)	S(tandard) oder P(rofessional)	RS oder RP
E(dison)	S(tandard) oder P(rofessional)	ES oder EP

\*) In der neuen Beschriftung, die automatisch und elektronisch generiert wird, sind die Faktoren 'Korngüte' und 'Kornqualität' enthalten. Diese beiden Faktoren können vereinzelt die angegebene Korngröße und Konzentration beeinflussen. Dadurch kann es zu einer abweichenden technischen Beschreibung unseres Werkzeuges, gegenüber Ihrer Anfrage oder Bestellung kommen. Wir versichern Ihnen jedoch zu 100%, daß wir Ihr Produkt mit der von Ihnen gewünschten Konfiguration produzieren und an Sie ausliefern.



## DIE BIOMETRIE IHRER BESTELLUNG IST IHRE X-NUMMER.

Das schöne an einer X-Nummern-Bestellung ist, Sie sparen Zeit!

Wie, das möchten wir Ihnen kurz aufzeigen.

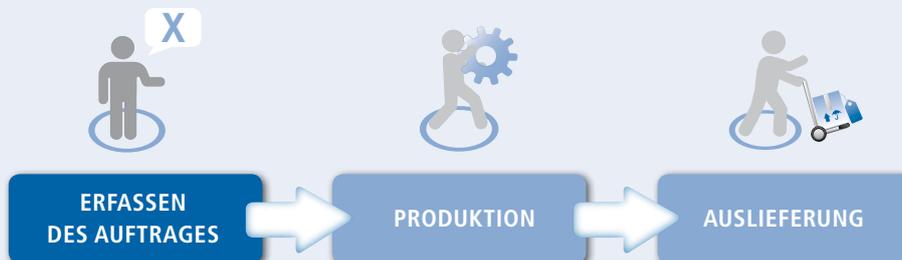
### IHRE ERSTE BESTELLUNG

Auf jedes unserer Werkzeuge gravieren wir zusätzlich zu der neuen Beschriftung des Werkzeuges Ihre eindeutige X-Nummer. Hinter dieser X-Nummer sind sämtliche technischen Details und Fertigungsprozesse hinterlegt, die unsere Techniker bei Ihrer ersten Bestellung dieses Werkzeuges für Sie ausgearbeitet haben.



### IHRE ZWEITE BESTELLUNG MIT IHRER X-NUMMER

Bestellen Sie heute unter Angabe Ihrer X-Nummer dasselbe Werkzeug noch einmal, dann geht dieses Werkzeug ohne Umwege direkt in Produktion. Die zeitintensive Bearbeitung durch unsere Technik-Abteilung sowie die Kalkulationen durch unseren Vertrieb entfallen. Das spart Ihnen Zeit!



### IHRE ZEITGLEICHE BESTELLUNG MIT UND OHNE X-NUMMER

Wir haben uns auch hier nochmals verbessert! Erhalten wir von Ihnen ab sofort eine Bestellung mit und ohne X-Nummern Positionen, werden wir diese durch unser neues digitales Splitting-Verfahren für die schnellst mögliche Bearbeitung teilen. Somit sind wir in der Lage, Ihre X-Nummern Werkzeuge deutlich schneller als Ihre neu zu definierenden Werkzeuge zu liefern. Auch hier sparen Sie Zeit!



### INFORMATION ZUR GRAVUR IHRES WERKZEUGES

- ① Technisch definierte Beschriftung des Werkzeuges
- ② Markenname einer Dr. Müller DIAMANTMETALL® HighTec Bindung
- ③ Ihre X-Nummer / Seriennummer
- ④ Kunden-Materialnummer (auf Kundenwunsch)
- ⑤ Technische Sicherheitsanforderungen

## 7. RICHTLINIEN FÜR DEN EINSATZ VON DIAMANT- UND CBN-SCHEIBEN

### 7A. MASCHINE

Alle Schleifmaschinen für Diamant- und CBN-Scheiben sollten äußerst stabil gebaut sein, einwandfrei laufende Schleifspindeln und Scheibenaufnahmen besitzen und erschütterungsfrei aufgestellt sein. Diamant- bzw. CBN-Scheiben ohne guten Rund- und Planlauf erzielen geringere Abtragsleistung und schlechte Oberflächen, da nur ein Teil des Diamant- bzw. CBN-Belages im Eingriff ist und dieser geringe Belagteil dann schnell überlastet wird. Die Motorleistung muß so bemessen sein, dass auch höhere Schnittgeschwindigkeiten gefahren werden können und dass bei größerer Zustellung kein wesentlicher Drehzahlabfall auftritt. Alle Führungen an der Maschine müssen spielfrei arbeiten. Beim Tiefschleifen, also bei kleinen Vorschubgeschwindigkeiten und großer Zustellung, muss der Tisch ruckfrei verfahren. Kühlmittelpumpen, Zufuhrdüse und Menge müssen so bemessen sein, dass ein kräftiger Kühlmittelstrom speziell beim Tiefschleifen gewährleistet ist.

### 7B. AUFSPANNEN DER DIAMANT- BZW. CBN-SCHEIBE

Zur Erzielung bester Abtragsleistungen und guter Werkstückoberflächen müssen Diamant- und CBN-Scheiben guten Rund- und Planlauf aufweisen. Die auf 0,01-0,02 mm Rund- oder Planlauf geschliffenen Scheiben werden gewuchtet geliefert und sollten wie folgt auf den Scheibenflansch aufgezogen werden:

- ♦ Scheibenflansch auf der Spindel mit Messuhr auf Rund- und Planlauf prüfen und evtl. Fehler beseitigen.
- ♦ Diamant- bzw. CBN-Scheibe auf Flansch schieben, Flansch leicht anziehen und Lauf der Scheibe mit Messuhr überprüfen.
- ♦ Evtl. Radialschlag durch Bohrungsspiel nach Auflegen eines Holzstücks mit sanften Schlägen beseitigen, Flansch fest anziehen und nochmals mit Messuhr kontrollieren.

Bei großen Diamant- bzw. CBN-Scheiben und speziell bei Profilscheiben empfiehlt sich die Zusendung von Flanschen und passendem Schleif- oder Wuchtdorn, damit die Scheiben von uns mit Flansch überschleifen werden können, so dass die Rundlaufabweichungen in engsten Grenzen gehalten werden können. Alle Diamant- und CBN-Scheiben sollten bis zum völligen Verschleiß auf Ihrer Aufnahme verbleiben, damit Rundlauffehler durch Aufnahmewechsel vermieden werden.

### 7C. KÜHLUNG

#### Nassschliff:

Bei fast allen Schleifarbeiten mit Diamant- und CBN-Scheiben ist dem Nassschliff der Vorzug zu geben. Das Kühlmittel sollte in ausreichender Menge unter Druck direkt der Schleifstelle zugeführt werden; dadurch wird die beim Schleifvorgang entstehende Zerspanungswärme abgeleitet, das zerspannte Material weggespült und die Standzeit der Scheibe erhöht.

Bei Diamantscheiben werden mit Emulsionen im Mischungsverhältnis 1:50 bis 1:100 die besten Abtragsleistungen und Standzeiten erreicht. Aus maschinentechnischen Gründen wird auf CNC-Maschinen im Allgemeinen neben Emulsionen auch Öl als Kühlmittel eingesetzt. Die Kühlwirkung bei Öl ist aber deutlich herabgesetzt.

CBN-Schleifscheiben werden sowohl mit Öl als auch Emulsion eingesetzt, wobei niedrigviskose Öle (Viskosität ~4) die besten Schleifergebnisse bringen. Oft besteht die Notwendigkeit sowohl Diamant- als auch CBN-Scheiben auf einer Maschine im Nassschliff einzusetzen. Hier empfiehlt sich ein niedrigviskoses Schleiföl als Kühlmedium zu verwenden, wobei aber damit gerechnet werden muss, dass etwas geringere Zustellraten und Standzeiten bei den Diamantscheiben erreicht werden.

Besonderes Augenmerk sollte auf die optimale Filterung des Kühlmediums gerichtet werden, wodurch die Standzeit der Schleifscheibe und die Oberflächenqualität des Werkstücks nicht unwesentlich beeinflusst wird. Auch ist besonders bei Schleifölen auf die Temperatur zu achten und eventuell eine zusätzliche Kühlung einzurichten, da das Öl nicht nur eine Schmierwirkung sondern auch eine Kühlwirkung haben soll.

Es empfiehlt sich genügend Aufmerksamkeit der Wahl des Kühlmittels einzuräumen, da durch ein gutes Kühlmedium erhebliche Schleifscheibenkosten eingespart werden können. Diamant- und CBN-Scheiben, die in ihrer Bindung für Nassschliff ausgelegt sind, sollten nur im Ausnahmefall und dann mit reduzierter Drehzahl und Zustellung im Trockenschliff eingesetzt werden.

#### Trockenschliff:

Diamant- und CBN-Scheiben bleiben auf Grund ihrer Charakteristik, Kornqualität und Bindungszusammensetzung auch im Trockenschliff griffig und weichschleifend. Es sollte jedoch mit geringeren Anpressdrücken und Zustellungen als im Nassschliff gearbeitet werden. Die Diamant- und CBN-Scheiben, die in ihrer Bindung für Trockenschliff ausgelegt sind, können auch im Nassschliff eingesetzt werden.

## 7D. ABRICHTEN UND SCHÄRFEN VON DIAMANT- UND CBN-SCHEIBEN

Unter Abrichten versteht man die Wiederherstellung der Laufgenauigkeit einer Diamant- oder CBN-Scheibe.

### ES GIBT FOLGENDE MÖGLICHKEITEN:

#### Abrichten von Topfscheiben

Loses Siliziumcarbidkorn der Größe 80-120 mesh wird auf eine Stahlplatte gestreut und die Diamant oder CBN-Scheibe unter leichtem Druck darüber bewegt. Dabei wird die Bindung zurückgesetzt und das Schleifkorn freigelegt.

#### Abrichten von Umfangscheiben

Hierfür gibt es mehrere Methoden:

- ◆ Abrichten mit Fliehkraftbremsgerät
- ◆ Abrichten mit Werkstücken aus ST37
- ◆ Abrichten mit galvanisch belegten Diamantabziehleisten

Nach Einsatz der zuletzt beschriebenen Abrichtmethoden muss die Diamant- oder CBN-Scheibe unbedingt noch geschärft werden, also die Bindung zurückgesetzt werden, um das Schleifkorn freizulegen.

Dies geschieht am besten:

- ◆ bei kunstharzgebundenen Scheiben: mit unserem Abziehstein Nr. 2 oder Nr. 5
- ◆ bei metallgebundenen Scheiben: mit unserem Abziehstein Nr. 6
- ◆ für Feinkörnungen empfiehlt sich den Stein Nr. 8 zu verwenden.

Die Scheiben sind optimal geschärft, wenn man mit dem Fingernagel an den Schleifkörnern hängen bleibt („Fingernagelprobe“).

## 7E. SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN FÜR DIAMANT- UND CBN-SCHEIBEN

Die Schnittgeschwindigkeiten sind praxisbezogene Erfahrungswerte, die möglichst eingehalten werden sollten. Bei speziellen Werkstoffen oder Schleifverfahren können andere Schnittgeschwindigkeiten zu optimalen Ergebnissen führen. Stufenlose Drehzahlregelung ist daher zur Erzielung hoher Schleifleistung sowie bester Schliffgüte vorteilhaft.

## 7F. ZEITSPANVOLUMEN

Das Zeitspanvolumen ist das in der Zeiteinheit zerspante Werkstoffvolumen und wird in (mm<sup>3</sup>/s) ausgedrückt. Das bezogene Zeitspanvolumen Q'w wird auf 1 mm Eingriffsbreite berechnet [mm<sup>3</sup>/(s · mm)].

## SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN

UMDREHUNGSZAHLEN/MINUTE BEI EINER SCHNITTGESCHWINDIGKEIT VON									
Ø MM	10 M/SEC.	15 M/SEC.	20 M/SEC.	25 M/SEC.	30 M/SEC.	35 M/SEC.	40 M/SEC.	45 M/SEC.	50 M/SEC.
20	9550	14725	19100	23875	28650	33440	38215	42990	47770
25	7640	11460	15280	19100	22920	26750	30570	34390	38215
30	6365	9550	12730	15915	19100	22290	25475	28660	31845
50	3820	5730	7640	9550	11460	13375	15285	17195	19105
70	2545	3820	5095	6370	7640	8915	10190	11465	12735
100	1910	2865	3820	4775	5730	6685	7640	8600	9550
125	1530	2290	3055	3820	4580	5350	6115	6880	7640
150	1275	1910	2545	3180	3820	4460	5095	5730	6370
175	1090	1640	2185	2730	3280	3820	4367	4910	5460
200	955	1435	1910	2390	2865	3340	3820	4300	4780
250	765	1146	1530	1910	2290	2675	3055	3440	3820
300	635	905	1275	1590	1910	2230	2545	2865	3185
350	545	820	1090	1365	1640	1910	2180	2455	2730
400	480	715	955	1194	1435	1670	1910	2150	2390
450	425	635	850	1060	1275	1485	1700	1910	2120
450	382	573	764	955	1146	1337	1528	1719	1918
550	347	521	694	868	1042	1215	1389	1563	1737
600	318	477	636	796	955	1114	1273	1433	1592

**Dr. Müller DIAMANTMETALL® AG**

Leprosenweg 34  
D-82362 Weilheim i. Ob.

Tel: +49 (0) 881 / 90 11 55-0  
Fax: +49 (0) 881 / 90 11 55-100

[vertrieb@muedia.de](mailto:vertrieb@muedia.de)  
[www.diamantmetall.com](http://www.diamantmetall.com)