

pdtools
SUPERABRASIVES

PREMIUM

HYBRIDGEBUNDENE SCHLEIFSCHEIBEN

**Schleifscheiben für
Schaftwerkzeugproduktion**

Inhalt

BINDUNGSBESCHREIBUNG	2
ANWENDUNGSTABELLE	3
1A1	
1A1 UND 14A1 AUF HBD01/SPD01 BINDUNGEN	4
1A1 UND 14A1 AUF HBD04 UND HBD05 BINDUNGEN	6
1V1	
1V1 10°, 15°, 20° AUF HBD01/SPD01 BINDUNGEN	8
1V1 10°, 15°, 20° AUF HBD04 UND HBD05 BINDUNGEN	10
1V1 30°	
1V1 30° AUF HBD01/SPD01 BINDUNGEN	12
1V1 30° AUF HBD04 BINDUNG UND HBD05 BINDUNGEN	14
1V1 45°	
1V1 45° AUF HBD01/SPD01 BINDUNGEN	16
1V1 45° AUF HBD04 BINDUNG	18
11V9-70	
11V9-70 AUF HBD02/SPD02 BINDUNGEN	20
11V9- 70 AUF HBD03 UND HBD04 BINDUNGEN	22
12V9-45 AUF HBD03 UND HBD04 BINDUNGEN	24
1A1R AUF B1000 BINDUNG	26
1S1 FÜR KORDELVERZÄHNUNG	27
SCHLEIFSCHEIBEN PROFILIERUNGS - UND ABRICHTSEMPFEHLUNGEN	28

HBD01 diese hochproduktive Hybridbindung ist die Lösung für

SPD01 Produktivschleifanwendungen auf 1A1 und 1V1 Formen im

Durchmesserbereich 4...22 mm. Die Schleifparameters und Korngrößen erfolgen ausschließlich nach den Empfehlungen des Katalogs nach dem Prinzip der Reduzierung des Vorschubs bei gleichzeitiger Erhöhung der Schleiftiefe pro Hub.

Beachten Sie auch : bei 1V1 Winkelgeometrieerhöhung die Schleiftiefe bei gleichem Vorschub soll reduziert werden.

SPD01 hat eine höhere Kantenstabilität und längere Abrichtintervalle.

HBD02 diese hochproduktive hochproduktive Hybridbindung ist für

SPD02 Freiwinkel- und Ausspitzenschleifen auf 11V9-70 im

Durchmesserbereich über 4 mm. entwickelt. Hat höhere Kantenstärke im Vergleich mit HBD03 Bindung. Die Schleifparameters und Korngrößen werden ausschließlich auf der Grundlage der Katalogempfehlungen gewählt.

SPD02 hat höhere Produktivität.

HBD03 diese produktive Kunstharz-Hybridbindung ist für Freiwinkel- und Ausspitzenschleifen auf 11V9-70 und 12V9-45 Formen entwickelt.

Hat höhere Oberflächengüte im Vergleich mit HBD02. Die Schleifparameters und Korngrößen werden ausschließlich auf der Grundlage der Katalogempfehlungen gewählt.

HBD04 diese Kunstharz-Hybridbindung ist für Nutenschliffanwendungen auf 1A1 und 1V1 Formen im Durchmesserbereich bis 4 mm.

Die Schleifparameters und Korngrößen erfolgen ausschließlich nach dem Prinzip der Reduzierung des Vorschubs bei gleichzeitiger Erhöhung der Schleiftiefe pro Hub.

Beachten Sie auch : bei 1V1 Winkelgeometrieerhöhung die Schleiftiefe bei gleichem Vorschub soll reduziert werden.

HBD05 diese Bindung für Nutoberfläche polieren entwickelt.

Die Schleifparameters und Korngrößen werden ausschließlich auf der Grundlage der Katalogempfehlungen gewählt.

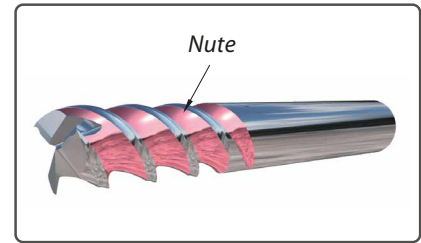
TYP	ANWENDUNG	WERKSTÜCKSDURCHMESSER, mm		
		BIS 6 mm	4...12 mm	6...22 mm
1A1	Nutenschliff	HBD04 M30	HBD01/SPD01 D46	HBD01/SPD01 D64
	Polieren	HBD05 M10	HBD05 M10	HBD05 M10
1V1 10°, 15°, 20°, 30°	Nutenschliff	HBD04 M30	HBD01/SPD01 D46	HBD01/SPD01 D64
	Polieren	HBD05 M10	HBD05 M10	HBD05 M10
1V1 45°	Nutenschliff	HBD04 M30	HBD01/SPD01 D46	HBD01/SPD01 D64
	Ausspitzen	x	HBD01/SPD01 D46	HBD01/SPD01 D64
11V9-70	Freiwinkelschleifen	HBD04 M30	HBD02 D46 (höhere Kantenstabilität)	HBD02 D64 (höhere Kantenstabilität)
	Freiwinkelschleifen	HBD04 M30	SPD02 D46 (erhöhte Leistung)	SPD02 D64 (erhöhte Leistung)
	Freiwinkelschleifen	HBD04 M30	HBD03 D46 (höhere Oberflächenqualität)	HBD03 D64 (höhere Oberflächenqualität)
12V9-45	Ausspitzen	HBD04 M30	HBD03 D46	HBD03 D64

Der Hersteller empfiehlt die Schleifscheiben gemäß Katalog Referenzen zu verwenden. Der Kunde kann die Schleifscheiben mit eigenen Parametern verwenden, aber die Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu vorzeitigem Verschleiß oder Zerstörung des Schleifscheibens führen.

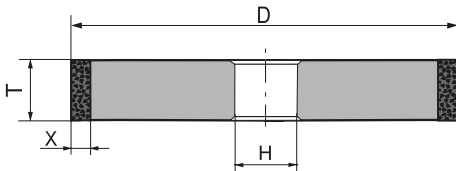
Bei der Schaftwerkzeugherstellung mit großen Durchmessern, bei denen die Spannutt in mehreren Takten hergestellt muss, müssen die Schleiftiefe und der Vorschub so gewählt werden, dass jeder Takt mit gleicher Produktivität ausgeführt wird. Die Produktivität ist das abgetragene Volume des Werkstoffes pro Takt.

DIAMANT- UND CBN-KORNGRÖSSE + OBERFLÄCHENBEARBEITUNG

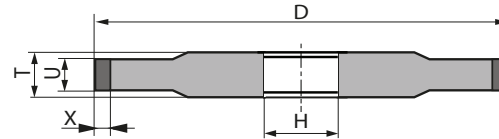
Ukrainische und GUS-Standards DSTU 3292-95 / GOST 9206-80	FEPA Diamond / CBN	ANSI B74-16 USA	GRIT	KÖRNING- SKLASSE
µm	µm	mesh	grit	
160/125	D151/B151	100/120	120	GROB
80/63	D76/B76	200/230	230	FEIN
63/50	D64/B64	230/270	270	
50/40	D46/B46	325/400	400	SEHR FEIN
40/28	M30/B30	600	600	
14/10	M16/B16	1 500	1 500	MIKRONISC
10/7	M10/B10	2 000	1 700	



HBD01/SPD01 1A1 und 14A1 Schleifscheiben sind die Lösungen für Produktivschleifanwendungen im Durchmesserbereich 4... 12 mm. mit D46 und D64 mit Durchmessern grösser als 6 mm.



1A1 D×T×X×H



14A1 D×T×U×X×H

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF HBD01/SPD01 BINDUNGEN





KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
FM1-53	1A1 75×5×10×20	FM1-36	1A1 125×10×10×31.75
FM1-54	1A1 75×5×10×31.75	FM1-13	1A1 125×10×10×32
FM1-55	1A1 75×5×10×32	FM1-14	1A1 125×12×10×20
FM1-45	1A1 100×6×10×20	FM1-37	1A1 125×12×10×31.75
FM1-46	1A1 100×6×10×31.75	FM1-15	1A1 125×12×10×32
FM1-47	1A1 100×6×10×32	FM1-16	1A1 125×15×10×20
FM1-00	1A1 100×8×10×20	FM1-38	1A1 125×15×10×31.75
FM1-30	1A1 100×8×10×31.75	FM1-17	1A1 125×15×10×32
FM1-01	1A1 100×8×10×32	FM1-20	1A1 150×8×10×20
FM1-02	1A1 100×10×10×20	FM1-40	1A1 150×8×10×31.75
FM1-31	1A1 100×10×10×31.75	FM1-21	1A1 150×8×10×32
FM1-03	1A1 100×10×10×32	FM1-22	1A1 150×10×10×20
FM1-04	1A1 100×12×10×20	FM1-41	1A1 150×10×10×31.75
FM1-32	1A1 100×12×10×31.75	FM1-23	1A1 150×10×10×32
FM1-05	1A1 100×12×10×32	FM1-24	1A1 150×12×10×20
FM1-06	1A1 100×15×10×20	FM1-42	1A1 150×12×10×31.75
FM1-33	1A1 100×15×10×31.75	FM1-25	1A1 150×12×10×32
FM1-07	1A1 100×15×10×32	FM1-26	1A1 150×15×10×20
FM1-48	1A1 125×6×10×20	FM1-43	1A1 150×15×10×31.75
FM1-10	1A1 125×8×10×20	FM1-27	1A1 150×15×10×32
FM1-35	1A1 125×8×10×31.75	FM1-56	14A1 100×10×5×10×20
FM1-11	1A1 125×8×10×32	FM1-57	14A1 100×10×5×10×31.75
FM1-12	1A1 125×10×10×20	FM1-58	14A1 100×10×5×10×32

EMPFOLHENE PROZESSPARAMETER FÜR DAS NUTENSCHLEIFEN MIT HBD01/SPD01 BINDUNGEN

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

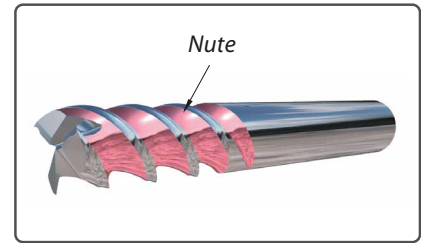
Vorschub S, mm/min

	30	40	50	60	80	100	110	120	130	140	150	160	180	200	220	240	250	260	
1,5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey
2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey
2,5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey
3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey
3,5	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey
4	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey
4,5	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey
5	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey
5,5	Green	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey
6	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey

-  Verbesserte Oberflächenqualität. Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtinterval. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
-  Optimale Schleifbedingungen für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
-  Produktivmodus — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
-  Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.

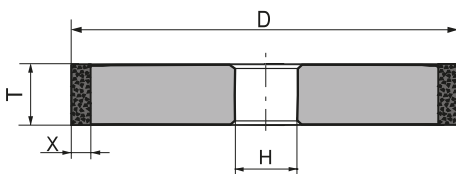
ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD01/SPD01 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW	WALTER HELITRONIC POWER 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 25 KW
Schleifscheibe	1A1 D100 T10 X10 H20 D64 HBD01	1A1 D100 T10 X10 H20 D64 SPD01
Anwendung	Nutenschleifen	
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler	
Werkstück D×L/L der Nut, mm	16×110/60	20×140/80
Anzahl Nuten, Stk.	4	4
Zustellung pro Takt, mm	3	3
Vorschub, mm/min	100	150
Schnittgeschwindigkeit, m/s	20	18
Einsatzzeit, min	3' 3"	3' 3"
Abrichtinterval, Stk.	30	100

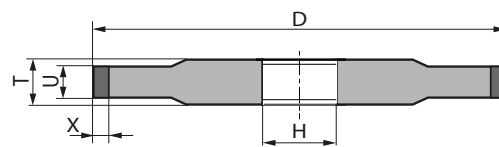


HBD04 Bindung auf 1A1 und 14A1 Schleifscheiben ist die Lösung für Nutenschliff im Durchmesserbereich bis 6 mm mit Körnung M30.

HBD05 Bindung auf 1A1 und 14A1 Schleifscheiben ist die beste Ergänzung für Nutoberflächen- und Schneidkantenpolierung mit Korngröße M10 im Bereich Shaftwerkzeugherstellung.



1A1 D×T×X×H



14A1 D×T×U×X×H

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF HBD04 UND HBD05 BINDUNGEN

KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
9-9012	1A1 75×5×10×20	0-0064	1A1 100×5×3×20
9-9013	1A1 75×5×10×31.75	0-0065	1A1 100×10×3×20
9-9014	1A1 75×5×10×32	0-0071	1A1 100×10×5×20
9-6941	1A1 75×6×5×10	3-2919	1A1 100×10×7×20
9K6941	1A1 75×6×5×20	0-1004	1A1 100×10×10×20
0-0048	1A1 80×6×3×20	0-0072	1A1 100×12×5×20
0-0054	1A1 80×6×5×20	0M0079	1A1 125×6×3×20
0-0050	1A1 80×10×3×20	0-0079	1A1 125×6×3×32
0-0056	1A1 80×10×5×20	0-0080	1A1 125×10×3×32
0-0253	1A1 80×10×10×20	9-9015	14A1 100×10×5×10×20
0-0063	1A1 100×6×3×20	9-9016	14A1 100×10×5×10×31.75
0-0069	1A1 100×6×5×20	9-9017	14A1 100×10×5×10×32

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER FÜR NUTENSCHLEIFEN MIT HBD04 BINDUNG

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.





Vorschub S, mm/min

Schleiftiefe t, mm	80	90	100	130	140	160	170	190	200	210	220	240	250
0.2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange
0.5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey
0.8	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey
1	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
1,5	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

EMPFOLHENE PROZESSPARAMETER FÜR POLIEREN MIT HBD05 BINDUNG

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

Schleiftiefe t, mm	Vorschub S, mm/min												
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
0.02	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange
0.03	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey
0.05	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey

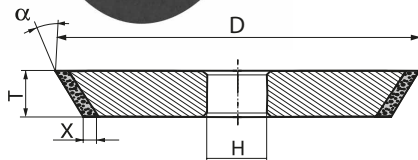
-  **Verbesserte Oberflächenqualität.** Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtinterval. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
-  **Optimale Schleifbedingungen** für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
-  **Produktivmodus** — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
-  **Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.**

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD04 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

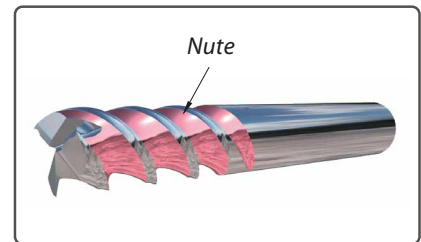
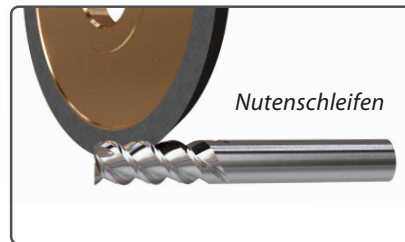
MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	1A1 D75 T5 X10 H20 M30 HBD04
Anwendung	Nutenschleifen
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler
Werkstück D×L, mm	1×4
Anzahl Nuten, Stk.	2
Zustellung pro Takt, mm	0.25
Vorschub, mm/min	50
Schnittgeschwindigkeit, m/s	16
Einsatzzeit, min	30"
Abrichtinterval, Stk.	75

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD05 BEI HM-SCHAFTFRÄSER POLIEREN

MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	1A1 D100 T12 X5 H20 M10 HBD05
Anwendung	Nutenpolieren
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler
Werkstück D×L, mm	8×42
Anzahl Nuten, Stk.	3
Zustellung pro Takt, mm	0.05
Vorschub, mm/min	80
Schnittgeschwindigkeit, m/s	20-22
Einsatzzeit, min	1'57"
Abrichtinterval, Stk.	50



1V1 D×T×X×α×H



HBD01/SPD01 Bindungen auf 1V1 10°, 15°, 20° Schleifscheiben ist die Lösung für Produktivschleifanwendungen im Durchmesserbereich 4...12 mm mit D46 und D64 mit Durchmessern grösser als 6 mm.

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF HBD01/SPD01 BINDUNGEN





KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
FM2-02	1V1 100×10×10×15×20	FM2-75	1V1 125×12×10×10×20
FM2-31	1V1 100×10×10×15×31.75	FM2-76	1V1 125×12×10×31.75
FM2-03	1V1 100×10×10×15×32	FM2-77	1V1 125×12×10×10×32
FM2-04	1V1 100×10×10×20×20	FM2-78	1V1 125×12×10×15×20
FM2-32	1V1 100×10×10×20×31.75	FM2-79	1V1 125×12×10×15×31.75
FM2-05	1V1 100×10×10×20×32	FM2-80	1V1 125×12×10×15×32
FM2-60	1V1 100×12×10×10×20	FM2-81	1V1 125×12×10×20×20
FM2-61	1V1 100×12×10×10×31.75	FM2-82	1V1 125×12×10×20×31.75
FM2-62	1V1 100×12×10×10×32	FM2-83	1V1 125×12×10×20×32
FM2-63	1V1 100×12×10×15×20	FM2120	1V1 125×14×10×10×20
FM2-64	1V1 100×12×10×15×31.75	FM2121	1V1 125×14×10×31.75
FM2-65	1V1 100×12×10×15×32	FM2122	1V1 125×14×10×10×32
FM2-66	1V1 100×12×10×20×20	FM2123	1V1 125×14×10×15×20
FM2-67	1V1 100×12×10×20×31.75	FM2124	1V1 100×14×10×15×31.75
FM2-68	1V1 100×12×10×20×32	FM2125	1V1 125×14×10×15×32
FM2105	1V1 100×14×10×10×20	FM2126	1V1 125×14×10×20×20
FM2106	1V1 100×14×10×10×31.75	FM2127	1V1 125×14×10×20×31.75
FM2107	1V1 100×14×10×10×32	FM2128	1V1 125×14×10×20×32
FM2108	1V1 100×14×10×15×20	FM2180	1V1 150×16×10×10×20
FM2109	1V1 100×14×10×15×31.75	FM2181	1V1 150×16×10×10×31.75
FM2110	1V1 100×14×10×15×32	FM2182	1V1 150×16×10×10×32
FM2111	1V1 100×14×10×20×20	FM2183	1V1 150×16×10×15×20
FM2112	1V1 100×14×10×20×31.75	FM2184	1V1 150×16×10×15×31.75
FM2113	1V1 100×14×10×20×32	FM2185	1V1 150×16×10×15×32
FM2-12	1V1 125×10×10×15×20	FM2186	1V1 150×16×10×20×20
FM2-36	1V1 125×10×10×15×31.75	FM2187	1V1 150×16×10×20×31.75
FM2-13	1V1 125×10×10×15×32	FM2188	1V1 150×16×10×20×32

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER FÜR DAS NUTENSCHLEIFEN MIT HBD01/SPD01 BINDUNGEN

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

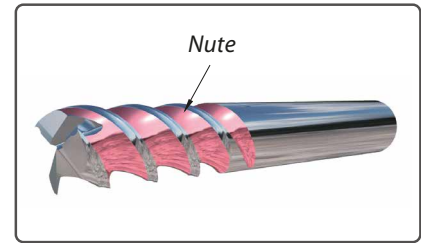
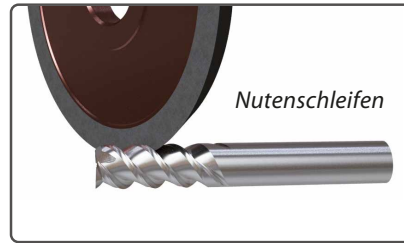
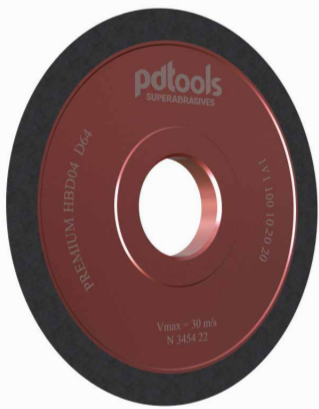
Vorschub S, mm/min

	30	40	50	60	80	100	110	120	130	140	150	160	180	200	220	240	250	260	
Schleiftiefe t, mm																			
1,5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey
2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey
2,5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
3	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
3,5	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
4	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
4,5	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
5	Green	Yellow	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

-  Verbesserte Oberflächenqualität. Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtinterval. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
-  Optimale Schleifbedingungen für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
-  Produktivmodus — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
-  Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.

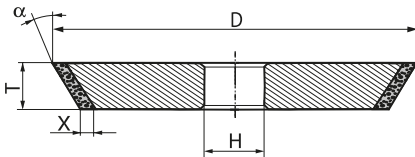
ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD01/SPD01 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW	WALTER HELITRONIC POWER 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 25 KW
Schleifscheibe	1V1 D100 T10 X10 V15 H20 D64 HBD01	1V1 D100 T10 X10 V15 H20 D64 SPD01
Anwendung	Nutenschleifen	
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler	
Werkstück D×L/L der Nut, mm	16×110/60	20×120/80
Anzahl Nuten, Stk.	4	4
Zustellung pro Takt, mm	3	4
Vorschub, mm/min	80	120
Schnittgeschwindigkeit, m/s	20	18
Einsatzzeit, min	4	4' 3"
Abrichtinterval, Stk.	25	50



HBD04 Bindung auf 1V1 10°, 15°, 20° Schleifscheiben ist die Lösung für Produktivschleifanwendungen im Durchmesserbereich bis 6 mm mit Körnung M30.

HBD05 Bindung auf 1V1 10°, 15°, 20° Schleifscheiben ist die beste Ergänzung für Nutoberflächen- und Schneidkantenpolierung im Bereich Shaftwerkzeugherstellung.



1V1 D×T×X×α×H

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF HBD04 UND HBD05 BINDUNGEN

KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
0L7350	1V1 74×8×6×15×20	9D9991	1V1 100×10×10×20×32
0-7350	1V1 75×8×7×20×20	9D3206	1V1 100×12×6×15×20
0-7352	1V1 100×6×7×20×20	9U3206	1V1 100×12×6×20×20
3R2919	1V1 100×10×7×20×31.75	9X3206	1V1 125×12×6×15×20
9C9991	1V1 100×10×10×20×20	9S3211	1V1 125×12×6×20×20

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER FÜR DAS NUTENSCHLEIFEN MIT HBD04 BINDUNG

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.


		Vorschub S, mm/min												
		70	80	90	100	110	130	140	160	170	180	200	220	230
Schleiftiefe t, mm	0,2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange
	0,5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey
	0,8	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey
	1	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
	1,2	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

- Verbesserte Oberflächenqualität.** Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtintervall. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
- Optimale Schleifbedingungen** für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
- Produktivmodus** — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
- Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.**

EMPFOLHENE PROZESSPARAMETER FÜR POLIEREN MIT HBD05 BINDUNG


Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

		Vorschub S, mm/min												
		25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Schleiftiefe t, mm	0.02	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange
	0.03	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey
	0.05	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey

 *Verbesserte Oberflächenqualität. Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtinterval. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.*

 *Optimale Schleifbedingungen für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.*

 *Produktivmodus — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.*

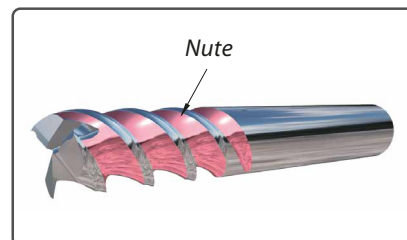
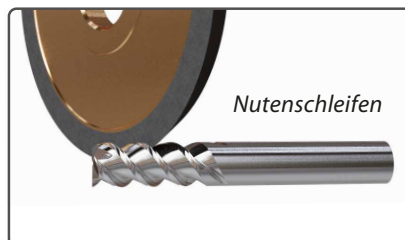
 *Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.*

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD04 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

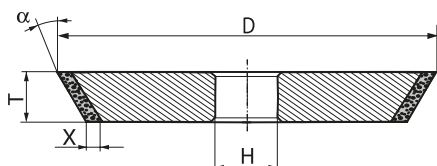
MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	1V1 D75 T8 X7 V20 H20 M30 HBD04
Anwendung	<i>Nutenschleifen</i>
Kühlmittel	<i>Reines Öl mit Superfiltration und Kühler</i>
Werkstück D×L, mm	2×5.5
Anzahl Nuten, Stk.	4
Zustellung pro Takt, mm	0.38
Vorschub, mm/min	50
Schnittgeschwindigkeit, m/s	18
Einsatzzeit, min	2'27"
Abrichtinterval, Stk.	40

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD05 BEI HM-SCHAFTFRÄSER POLIEREN

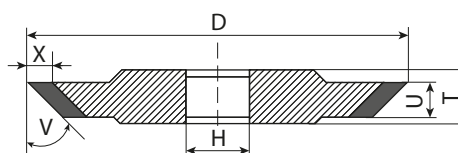
MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	1V1 D100 T12 X6 V15 H20 M10 HBD05
Anwendung	<i>Nutenpolieren</i>
Kühlmittel	<i>Reines Öl mit Superfiltration und Kühler</i>
Werkstück D×L, mm	14×20
Anzahl Nuten, Stk.	4
Zustellung pro Takt, mm	0.05
Vorschub, mm/min	90
Schnittgeschwindigkeit, m/s	22
Einsatzzeit, min	1'40"
Abrichtinterval, Stk.	25



1V1, 14V1 с углом 30° на связке HBD01/SPD01 предназначен для силового шлифования на операции «флютинг» при изготовлении осевого инструмента диаметром от 4 до 12 мм на D46 и диаметром свыше 6 мм на D64.



1V1 D×T×X×α×H



14V1 D×T×U×X×α×H

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF HBD01/SPD01 BINDUNGEN





KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
FM2-48	1V1 75×5×10×30×20	FM2116	1V1 100×14×10×30×32
FM2-49	1V1 75×5×10×30×31.75	FM2129	1V1 125×14×10×30×20
FM2-50	1V1 75×5×10×30×32	FM2130	1V1 125×14×10×30×31.75
FM2-06	1V1 100×10×10×30×20	FM2131	1V1 125×14×10×30×32
FM2-33	1V1 100×10×10×30×31.75	FM2-84	1V1 125×12×10×30×20
FM2-07	1V1 100×10×10×30×32	FM2-85	1V1 125×12×10×30×31.75
FM2-69	1V1 100×12×10×30×20	FM2-86	1V1 125×12×10×30×32
FM2-70	1V1 100×12×10×30×31.75	FM2-54	14V1 100×10×5×10×30×20
FM2-71	1V1 100×12×10×30×32	FM2-55	14V1 100×10×5×10×30×31.75
FM2114	1V1 100×14×10×30×20	FM2-56	14V1 100×10×5×10×30×32
FM2115	1V1 100×14×10×30×31.75		

EMPFOLHENE PROZESSPARAMETER FÜR DAS NUTENSCHLEIFEN MIT HBD01/SPD01 BINDUNGEN

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

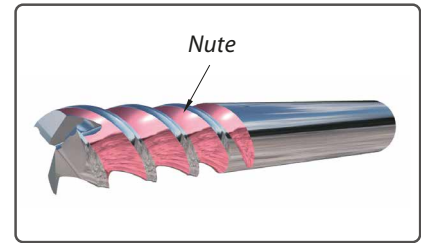
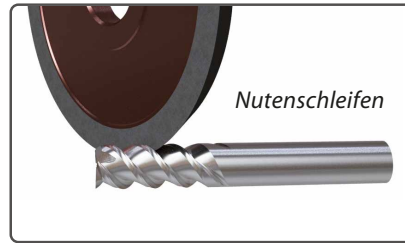
Vorschub S, mm/min

	30	40	50	60	80	100	110	120	130	140	150	160	180	200	220	240	250
Schleiftiefe t, mm																	
1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey
1,5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey
2	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
2,5	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
3	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
3,5	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
4	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

-  Verbesserte Oberflächenqualität. Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtintervall. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
-  Optimale Schleifbedingungen für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
-  Produktivmodus — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
-  Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.

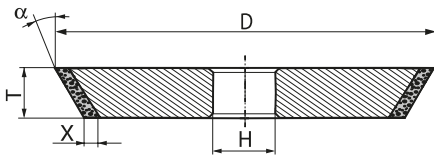
ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD01/SPD01 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW	WALTER HELITRONIC POWER 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 25 KW
Schleifscheibe	1V1 D100 T10 X10 V30 H20 D64 HBD01	1V1 D100 T10 X10 V30 H20 D64 SPD01
Anwendung	Nutenschleifen	
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler	
Werkstück D×L/L der Nut, mm	12×75/45	12×75/45
Anzahl Nuten, Stk.	4	4
Zustellung pro Takt, mm	2.5	2.5
Vorschub, mm/min	70	100
Schnittgeschwindigkeit, m/s	18	18
Einsatzzeit, min	3' 2"	2' 3"
Abrichtintervall, Stk.	35	60

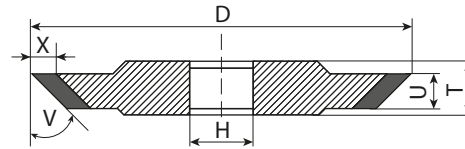


HBD04 Bindung auf 1V1 30° und 14V1 30° Schleifscheiben ist die Lösung für Produktivschleifanwendungen im Durchmesserbereich bis 6 mm mit Körnung M30.

HBD05 Bindung auf 1V1 30° und 14V1 30° Schleifscheiben ist die beste Ergänzung für Nutoberflächen- und Schneidkantenpolierung im Bereich Shaftwerkzeugherstellung.



1V1 D×T×X×α×H



14V1 D×T×U×X×α×H

SCHLEIFSCHLEIBENÜBERSICHT AUF HBD04 UND HBD05 BINDUNGEN

KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
9-9000	1V1 75×5×10×30×20	9D3207	1V1 100×12×6×30×20
9-9001	1V1 75×5×10×30×31.75	9S3213	1V1 125×12×6×30×20
9-9002	1V1 75×5×10×30×32	9-9006	14V1 100×10×5×10×30×20
0-7346	1V1 75×8×5×30×20	9-9007	14V1 100×10×5×10×30×31.75
3F2919	1V1 100×10×7×30×20	9-9008	14V1 100×10×5×10×30×32

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER FÜR DAS NUTENSCHLEIFEN MIT HBD04 BINDUNG

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.





Vorschub S, mm/min

	60	70	80	90	100	110	130	140	150	160	170	180	200
Schleiftiefe t, mm													
0.2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange
0.3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange
0.5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey
0.8	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey
1	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

EMPFOLHENE PROZESSPARAMETER FÜR POLIEREN MIT HBD05 BINDUNG

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

		Vorschub S, mm/min												
		25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Schleiftiefe t, mm	0.02	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange
	0.03	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey
	0.05	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey

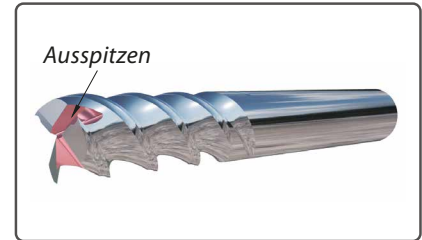
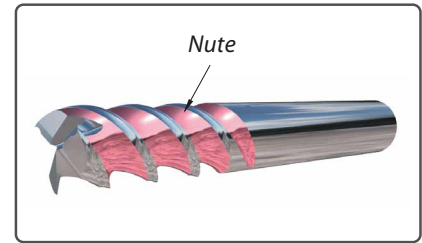
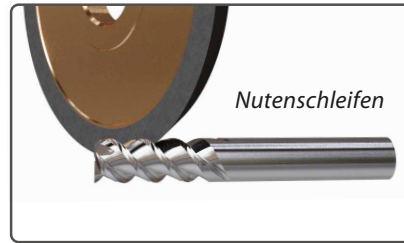
-  Verbesserte Oberflächenqualität. Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtinterval. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
-  Optimale Schleifbedingungen für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
-  Produktivmodus — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
-  Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD04 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

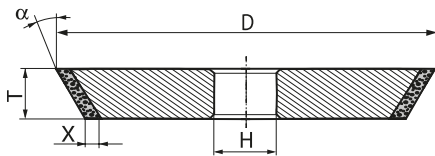
MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	1V1 D75 T5 X10 V30 H20 M30 HBD04
Anwendung	Nutenschleifen
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler
Werkstück D×L, mm	1×4
Anzahl Nuten, Stk.	4
Zustellung pro Takt, mm	0.2
Vorschub, mm/min	60
Schnittgeschwindigkeit, m/s	20
Einsatzzeit, min	48"
Abrichtinterval, Stk.	60

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD05 BEI HM-SCHAFTFRÄSER POLIEREN

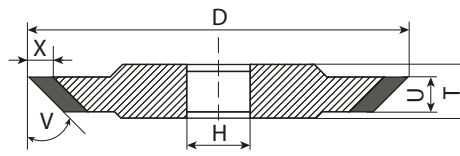
MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	1V1 D100 T12 X6 V30 H20 M10 HBD05
Anwendung	Nutenpolieren
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler
Werkstück D×L, mm	12×35
Anzahl Nuten, Stk.	4
Zustellung pro Takt, mm	0,02-0,05
Vorschub, mm/min	90
Schnittgeschwindigkeit, m/s	22
Einsatzzeit, min	3' 06"
Abrichtinterval, Stk.	30



HBD01/SPD01 Bindungen auf 1V1 45° und 14V1 45° Schleifscheiben ist die Lösung für Produktivschleifanwendungen im Durchmesserbereich 4...12 mm mit D46 und D64 mit Durchmessern grösser als 6 mm.



1V1 $D \times T \times X \times \alpha \times H$



14V1 $D \times T \times U \times X \times \alpha \times H$

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF HBD01/SPD01 BINDUNGEN

KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
FM2-51	1V1 75x5x10x45x20	FM2-19	1V1 125x10x10x45x32
FM2-52	1V1 75x5x10x45x31.75	FM2-87	1V1 125x12x10x45x20
FM2-53	1V1 75x5x10x45x32	FM2-88	1V1 125x12x10x45x31.75
FM2-72	1V1 100x12x10x45x20	FM2-89	1V1 125x12x10x45x32
FM2-73	1V1 100x12x10x45x31.75	FM2132	1V1 125x14x10x45x20
FM2-74	1V1 100x12x10x45x32	FM2133	1V1 125x14x10x45x31.75
FM2117	1V1 100x14x10x45x20	FM2134	1V1 125x14x10x45x32
FM2118	1V1 100x14x10x45x31.75	FM2-57	14V1 100x10x5x10x45x20
FM2119	1V1 100x14x10x45x32	FM2-58	14V1 100x10x5x10x45x31.75
FM2-18	1V1 125x10x10x45x20	FM2-59	14V1 100x10x5x10x45x32
FM2-39	1V1 125x10x10x45x31.75		

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER FÜR DAS NUTENSCHLEIFEN MIT HBD01/SPD01 BINDUNGEN

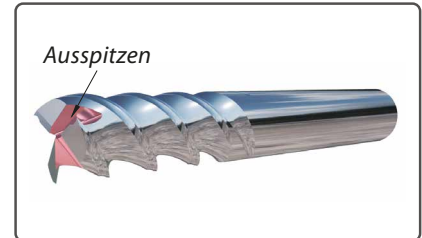
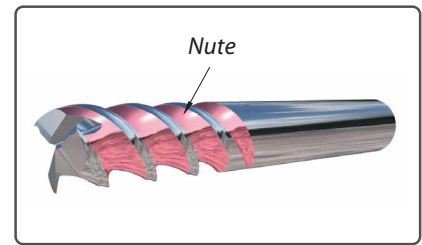
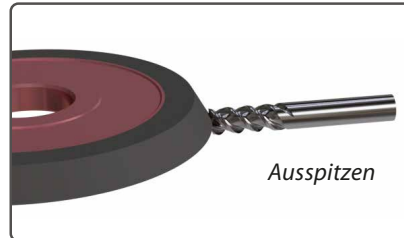
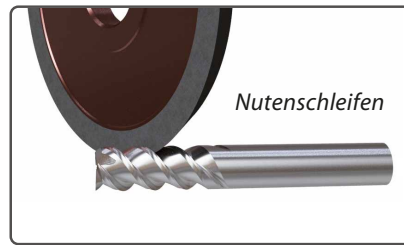
Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

		Vorschub S, mm/min												
		30	40	50	60	80	100	110	120	130	140	150	160	180
Schleiftiefe t, mm	1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey
	1,5	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey
	2	Green	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
	2,5	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
	3	Green	Yellow	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

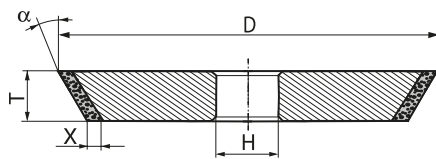
- Verbesserte Oberflächenqualität. Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtinterval. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.*
- Optimale Schleifbedingungen für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.*
- Produktivmodus — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.*
- Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.*

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD01/SPD01 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

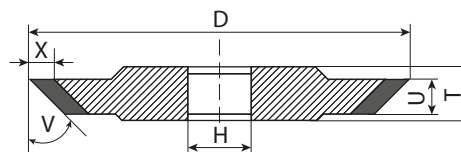
MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW	WALTER HELITRONIC POWER 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 25 KW
Schleifscheibe	1V1 D100 T10 X10 V45 H20 D64 HBD01	1V1 D100 T10 X10 V45 H20 D64 SPD01
Anwendung	Nutenschleifen	
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler	
Werkstück D×L/L der Nut, mm	16×110/60	18×100/60
Anzahl Nuten, Stk.	8	8
Zustellung pro Takt, mm	2.5	2
Vorschub, mm/min	40	110
Schnittgeschwindigkeit, m/s	20	18
Einsatzzeit, min	14	7
Abrichtinterval, Stk.	20	30



HBD04 Bindung auf 1V1 45° und 14V1 45° S Schleifscheiben ist die Lösung für Produktivschleifanwendungen im Durchmesserbereich bis 6 mm mit Körnung M30.



1V1 D×T×X×α×H



14V1 D×T×U×X×α×H





SCHLEIFSCHLEIBENÜBERSICHT AUF HBD04 BINDUNG

KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
9-9003	1V1 75×5×10×45×20	9B3208	1V1 100×12×6×45×20
9-9004	1V1 75×5×10×45×31.75	9K3241	1V1 125×8×6×45×31.75
9-9005	1V1 75×5×10×45×32	3F3241	1V1 125×10×6×45×31.75
9S349	1V1 100×6×5×45×20	9-9009	14V1 100×10×5×45×20
9F3208	1V1 100×10×6×45×32	9-9010	14V1 100×10×5×45×31.75
9-9998	1V1 100×10×10×45×20	9-9011	14V1 100×10×5×45×32

EMPFOLHENE PROZESSPARAMETER FÜR DAS NUTENSCHLEIFEN MIT HBD04 BINDUNG

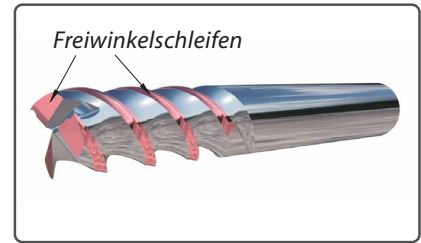
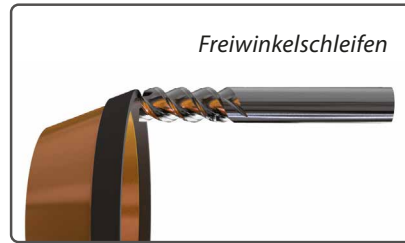
Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

		Vorschub S, mm/min													
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	
Schleiftiefe t, mm	0.2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	
	0.3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	
	0.4	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	
	0.5	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	
	0.8	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	

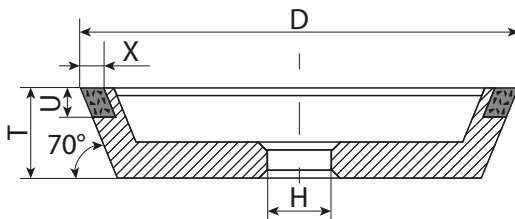
-  *Verbesserte Oberflächenqualität. Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtinterval. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.*
-  *Optimale Schleifbedingungen für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.*
-  *Produktivmodus — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.*
-  *Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.*

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD04 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	1V1 D75 T5 X10 V45 H20 M30 HBD04
Anwendung	<i>Nutenschleifen</i>
Kühlmittel	<i>Reines Öl mit Superfiltration und Kühler</i>
Werkstück D×L, mm	2×9
Anzahl Nuten, Stk.	4
Zustellung pro Takt, mm	0.4
Vorschub, mm/min	50
Schnittgeschwindigkeit, m/s	22
Einsatzzeit, min	1'39"
Abrichtinterval, Stk.	30



HBD02/SPD02 Bindungen auf 11V9-70 Schleifscheiben ist die Lösung für Frei-winkelschliff- und Ausspitzenanwendungen im Durchmesserbereich ab 4 mm mit Körnung D46 und D64 mit Durchmessern ab 6 mm.



11V9-70 D×U×X×T×H

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF HBD02/SPD02 BINDUNGEN

KOD	ABMESSUNGEN
FR1-03	11V9-70 100×10×3×35×20
FR1-04	11V9-70 100×10×3×35×31.75
FR1-05	11V9-70 100×10×3×35×32

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER FÜR DAS FREIWINKELSCHLEIFEN MIT HBD02/SPD02 BINDUNGEN

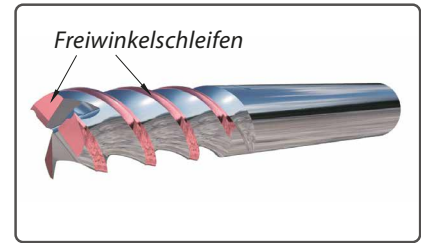
Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

		Vorschub S, mm/min															
		20	30	40	50	60	70	80	100	110	120	130	140	150	160	180	200
Schleiftiefe t, mm	0,2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
	0,3	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
	0,5	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey
	1	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

- Verbesserte Oberflächenqualität.** Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtintervall. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
- Optimale Schleifbedingungen** für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
- Produktivmodus** — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
- Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.**

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD02/SPD02 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

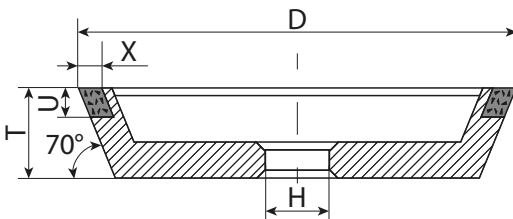
MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW	WALTER HELITRONIC POWER 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 25 KW
Schleifscheibe	11V9-70 D100 U10 X3 T35 H20 D64 HBD02	11V9-70 D100 U10 X3 T35 H20 D64SPD02
Anwendung	Freiwinkelschleifen	
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler	
Werkstück D×L/L der Nut, mm	20×280	18×72
Anzahl Nuten, Stk.	2	4
Zustellung pro Takt, mm	0.3	0.5
Vorschub, mm/min	80	120
Schnittgeschwindigkeit, m/s	25	25
Einsatzzeit, min	3	4
Abrichtinterval, Stk.	30	90



HBD03 Bindung auf 11V9-70 Schleifscheiben ist die Lösung für Freiwinkel- und Nachschliffanwendungen in Durchmesserbereiche:

- ab 6 mm mit Körnung D64;
- 4...12 mm mit D46.

HBD04 Bindung auf 11V9-70 Schleifscheiben ist die Lösung für Freiwinkel- und Nachschliffanwendungen im Durchmesserbereich bis 6 mm mit Körnung M30.



11V9-70 D×U×X×T×H

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF HBD03 UND HBD04 BINDUNGEN

KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
FR1-00	11V9-70 75×10×3×30×20	FR1-05	11V9-70 100×10×3×35×32
FR1-01	11V9-70 75×10×3×30×31.75	FR1-06	11V9-70 100×10×3×40×20
FR1-03	11V9-70 100×10×3×35×20	FR1-07	11V9-70 100×10×3×40×31.75
FR1-04	11V9-70 100×10×3×35×31.75	FR1-08	11V9-70 100×10×3×40×32

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER FÜR FREIWINKELSCHLIFF MIT HBD03 BINDUNG AUF D46-D64

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.





Schleiftiefe t, mm	Vorschub S, mm/min															
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	
0.2	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	
0.3	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	

- Verbesserte Oberflächenqualität.** Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtintervall. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
- Optimale Schleifbedingungen** für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
- Produktivmodus** — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
- Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.**

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER FÜR FREIWINKELSCHLIFF MIT HBD04 BINDUNG AUF M30

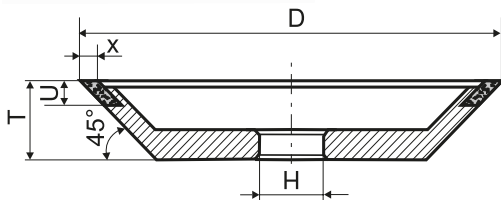
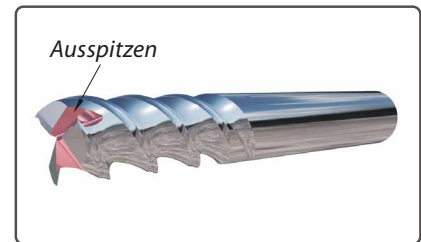
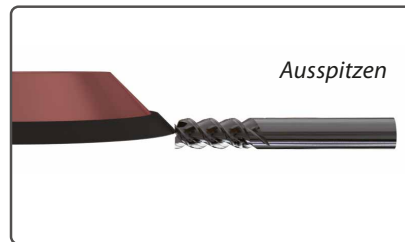
Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

Schleiftiefe t, mm	Vorschub S, mm/min												
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
0.2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey
0.3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey

-  *Verbesserte Oberflächenqualität. Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtinterval. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.*
-  *Optimale Schleifbedingungen für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.*
-  *Produktivmodus — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.*
-  *Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.*

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD03 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	11V9-70 D75 U10 X3 T30 H20 M30 HBD04
Anwendung	<i>Kugelfräser R1,4</i>
Kühlmittel	<i>Reines Öl mit Superfiltration und Kühler</i>
Werkstück D×L, mm	<i>2,8×5,5</i>
Anzahl Nuten, Stk.	<i>2</i>
Zustellung pro Takt, mm	<i>0,05 Umfang, 0,3 Stirn</i>
Vorschub, mm/min	<i>75</i>
Schnittgeschwindigkeit, m/s	<i>18-20</i>
Einsatzzeit, min	<i>28"</i>
Abrichtinterval, Stk.	<i>60</i>



12V9-45 D×U×X×T×H

HBD03 Bindung auf 12V9-45 Schleifscheiben ist die Lösung für Ausspitz- und Nachschliffanwendungen in Durchmesserbereichen:

- ab 6 mm mit Körnung D64;
- 4...12 mm mit D46.

HBD04 Bindung auf 12V9-45 Schleifscheiben ist die Lösung für Freiwinkel- und Nachschliffanwendungen im Durchmesserbereich bis 6 mm mit Körnung M30.

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF HBD03 UND HBD04 BINDUNGEN

KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
FR2-00	12V9-45 75×6×2×16×20	FR2-05	12V9-45 125×10×3×20×32
FR2-01	12V9-45 75×6×2×16×31.75	FR2-06	12V9-45 125×10×3×25×20
FR2-02	12V9-45 75×6×2×16×32	FR2-07	12V9-45 125×10×3×25×31.75
FR2-03	12V9-45 100×10×3×20×20	FR2-08	12V9-45 125×10×3×25×32
FR2-04	12V9-45 100×10×3×20×31.75		

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER ZUM AUSSPITZEN MIT HBD03 BINDUNG AUF D46...D64

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 20-26 m/s.

Vorschub S, mm/min

Schleiftiefe t, mm	Vorschub S, mm/min																	
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	
0.5	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	
1	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	
2	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	
3	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	





- Verbesserte Oberflächenqualität.** Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtintervall. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
- Optimale Schleifbedingungen** für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
- Produktivmodus** — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
- Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER ZUM AUSSPITZEN MIT HBD04 BINDUNG AUF D46

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

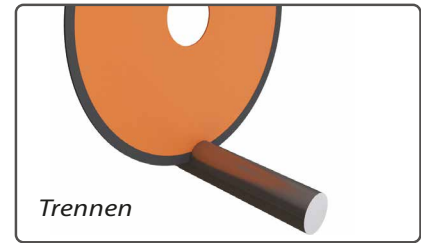
Vorschub S, mm/min

Schleiftiefe t, mm	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
0.2	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey
0.3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey
0.5	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
0.7	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

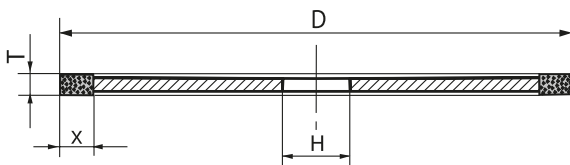
-  *Verbesserte Oberflächenqualität. Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtinterval. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.*
-  *Optimale Schleifbedingungen für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.*
-  *Produktivmodus — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.*
-  *Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.*

ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR HBD04 BEI HM-SCHAFTFRÄSER PRODUKTION

MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	12V9-45 D75 U6 X2 T16 H20 M30 HBD04
Anwendung	Ausspitzen
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler
Werkstück D×L, mm	3×25
Anzahl Nuten, Stk.	3
Zustellung pro Takt, mm	0,9 mm
Vorschub, mm/min	20
Schnittgeschwindigkeit, m/s	22
Einsatzzeit, min	44"
Abrichtinterval, Stk.	40



B1000 Bindung auf 1A1R Trennscheiben ist eine Lösung zum zwangsgeführten Trennen.



1A1R $D \times T \times X \times H$

SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT AUF B1000 BINDUNG

KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
6M0206	1A1R 150×1.2×5×20	6D4002	1A1R 200×1.2×10×20
6K0206	1A1R 150×1.2×5×31.75	6F4002	1A1R 200×1.2×10×31.75
6K0206	1A1R 150×1.2×5×32	6E4002	1A1R 200×1.2×10×32
6Y0234	1A1R 200×1.2×5×20	6J4002	1A1R 200×1.5×5×20
6F0234	1A1R 200×1.2×5×31.75	6M4002	1A1R 200×1.5×5×31.75
6E0234	1A1R 200×1.2×5×32	6-0234	1A1R 200×1.5×5×32
		6K0234	1A1R 200×1.8×5×32

EMPFOHLENE SCHNEIDPARAMETER

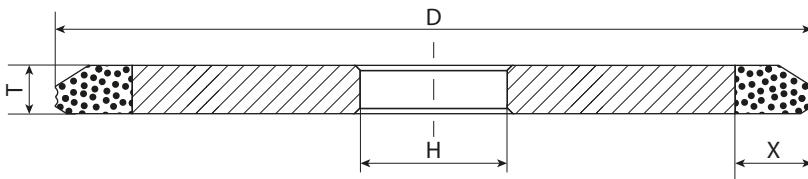
Kühlung – Öl/Emulsion. Schnittgeschwindigkeit 18-26 m/s.

Die Vorschubgeschwindigkeit ist unmittelbar von der Werkstücksdiameter abhängig und darf nicht mehr als 25 mm/min sein.

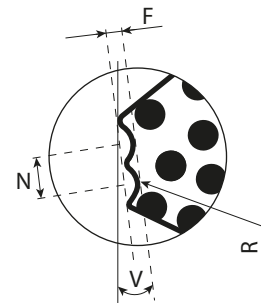
Empfohlene Korngröße ist D151.



1S1 ist die Lösung für schleifen von Kordelverzahnung an Schrupp/Kordelfräsern.



1S1 D×T×X×V×R×F×N×H



SCHLEIFSCHEIBENÜBERSICHT FÜR SCHRUPPFERZÄHNUNG

KOD	ABMESSUNGEN	KOD	ABMESSUNGEN
1-1234	1S1 100×6×5×9×0.25×0.4×0.8×20	1-1240	1S1 100×6×5×9×0.3×0.45×1×32
1-1237	1S1 100×6×5×9×0.25×0.4×0.8×31.75	1-1236	1S1 100×6×5×9×0.5×0.7×1.5×20
1-1238	1S1 100×6×5×9×0.25×0.4×0.8×32	1-1241	1S1 100×6×5×9×0.5×0.7×1.5×31.75
1-1235	1S1 100×6×5×9×0.3×0.45×1.0×20	1-1242	1S1 100×6×5×9×0.5×0.7×1.5×32
1-1239	1S1 100×6×5×9×0.3×0.45×1×31.75		

EMPFOHLENE PROZESSPARAMETER ZUM KORDELVERZÄHNUNG

Kühlmittel – Öl, Schnittgeschwindigkeit 16-22 m/s.

Vorschub S, mm/min

Schleiftiefe t, mm	Vorschub S, mm/min														
	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200	220
0.3	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red
0.4	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red
0.6	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Grey

- Verbesserte Oberflächenqualität.** Diese Schleifparameters führen zur feineren Ra und Werkzeugtoleranzen. Die Schleifscheiben haben ein maximales Abrichtintervall. Anwendbar für alle CNC-Schleifmaschinen. Zulässige Schleifparameters für Maschinen bis 11kW Antriebsleistung.
- Optimale Schleifbedingungen** für Maschinen mit Spindelleistung höher als 11 kW.
- Produktivmodus** — aktuell für Schleifmaschinen mit Antriebsleistung höher als 20 kW.
- Der Kunde kann diese Parameters in Sonderfällen nur nach Bestätigung mit Maschinenhersteller verwenden.**

ANWENDUNGSBEISPIEL BEI HM-SCHRUPPFÄSER HERSTELLUNG

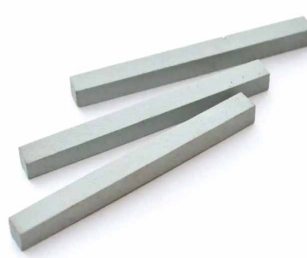
MASCHINE	VOLLMER V-GRIND 260 5-AXES CNC, ANTRIEBSLEISTUNG 11 KW
Schleifscheibe	1S1 D100 T6 X5 V9 R0.3 F0.45 N1 H20 D64
Anwendung	Kordelverzahnung schleifen
Kühlmittel	Reines Öl mit Superfiltration und Kühler
Werkstück D×L, mm	8×30
Anzahl Nuten, Stk.	3 (94 Schnitte/Fräser)
Zustellung pro Takt, mm	0,38
Vorschub, mm/min	150
Schnittgeschwindigkeit, m/s	22
Einsatzzeit, min	3'19"
Abrichtintervall, Stk.	300

SCHLEIFSCHEIBEN PROFILIERUNGS- UND ABRICHTSEMPEHLUNGEN

Abrichten (Reinigung) von Diamant - und CBN - Schleifscheiben wird durchgeführt, um Schlamm vom Arbeitsschicht zu entfernen und Schleiähigkeit zu erneuern. Der Reinigungsprozess soll mit keramischen Korund (HBD03, -04, -05 Bindungen)- oder SiC (HBD01, -02 Bindungen)-Abziehsteinen durchgeführt werden. Klassischerweise, der Abziehstein soll auf 1 oder 2 Stufen grober als Diamant-oder CBN-Schleifscheibe sein. Je feinere Körnung einer CBN- oder Diamantscheibe ist, desto weicher soll der Abziehstein sein.



Vor Abrichten



Nach Abrichten

Edelkorund weiß 25 F220 Abziehsteine sind bei PDT ab Lager lieferbar.

Bei POLTAVA DIAMOND TOOLS Schleifscheiben Einsatz sind folgende Grundregeln zu beachten:

- die Schleifscheibe soll auf Spindel aufgenommen und nur im Fall voller Verschleiß gewechselt werden;
- die Schleifscheiben sollen fest auf der Maschinenspindel befestigt werden und konkreten Genauigkeitsstandards entsprechen;
- die Prolierung (Wiederherstellung der Geometrie) wird mit keramischen Schleifscheiben gemäß unseren Empfehlungen durchgeführt;
- Abrichten (Reinigung) der Arbeitsschicht wird mit keramischen Abziehstein ausgeführt.

Die Profilierung (Wiederherstellung der Geometrie) der Arbeitsschicht von Diamant- und CBN-Schleifscheiben wird durchgeführt, um die Formgenauigkeit wiederherzustellen und Defekte der Arbeitsfläche zu entfernen.

Der Prolierungsprozess normalerweise soll ohne Kühlung mit konventionellen Schleifscheiben durchgeführt werden.

Das Prolieren/Abrichten von HBD03, HBD04 und HBD05 Bindungen soll mit Korundscheiben und HBD01 und HBD02 Bindungen soll mit SiC-Scheiben ausgeführt werden.

Klassischerweise, Abrichtschleifscheibe soll auf 1 oder 2 Stufen grober als Diamant- oder CBN-Schleifscheibe sein.

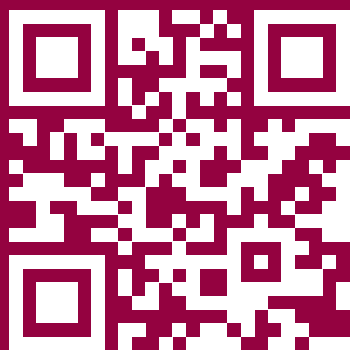
Je feinere Körnung einer CBN- oder Diamantscheibe ist, desto weicher soll die Abrichtschleifscheibe sein.

ABRICHTEMPFEHLUNGEN

Diamant- oder CBN-Schleifscheiben Einbaulage	Abrichtparameters			
	Schnittgeschwindigkeit, m/s		Längsvorschub, mm/min	Querschub, mm/ Doppeltakt
	Abrichtscheibe	Diamant- oder CBN- Schleifscheibe		
Diamant- oder CBN-Schleifscheibe ist auf CNC-Spindelaufgenommen	25 – 35	2 – 5	1,0 – 2,0	0,02 – 0,04

SPEZIFIKATIONEN FÜR KERAMISCHEN ABRICHTSCHEIBEN UND ABZIEHSTEINEN

Diamant- oder CBN-Schleifscheibe		Abrichtscheibe/Abziehstein		
Bindung	Korngröße	Spezifikation	Korngröße	ISO-Härte
HBD03, HBD04, HBD05	160/125 - 125/100	Edelkorund weiß 22A, 23A, 15A, 16A	20; 16; 12	C1 - CM2
	100/80 - 80/63		12; 10; 8	CM2 - CM1
	63/50 - 50/40		8; 6; 4	CM1 - CM3
	40/28 - 14/10		M40; M28	M3
HBD01, SPD01, HBD02, SPD02	250/200 - 200/160	Siliziumkarbid 62C, 63C, 64C	40; 32	CT1 - C2
	160/125 - 125/100		25; 20	CT2 - C1
	100/80 - 80/63		16; 12	C1 - CM2
	63/50 и ниже		10; 8; 6	CM2 - CM1



WWW.PDT.TOOLS