

Innovatives Ausspitzen mit V-Pro

Das WINTER V-Pro Schleifscheibenprogramm komplettiert das Portfolio an Hochleistungsschleifscheiben für die Bearbeitung von Schaftwerkzeugen auf CNC-Maschinen. Die innovative Hybridbindung bietet einzigartige Kantenstabilität in Kombination mit erhöhter Vorschubgeschwindigkeit. Dass V-Pro damit auch Produktivitätssprünge in der Herstellung von Bohrern, Fräsern und ähnlichen Werkzeugen ermöglicht, beweisen die unten stehenden Anwendungsbeispiele. Neben 12V9-Schleifscheiben ist V-Pro auch in weiteren Geometrien zum Ausspitzen von Bohr- und Fräsworkzeugen erhältlich.



V-PRO

Anwendungsbeispiel - Ausspitzen von Hartmetallbohrern

Schleifwerkzeug: D64 V-Pro4073 C125 A
Schleifmaschine: ANCA TX7+
Kühlschmiermittel: Öl
Werkstück: Hartmetallbohrer, Ø 9 mm
Schleifparameter
 Vorschub: $v_f = 60 \text{ mm/min}$
 Zustellung: $a_e = 0,5 \text{ mm}$
 Schnittgeschwindigkeit: $v_c = 18 \text{ m/s}$

Vorteil:

Reduzierung der Nebenzeiten durch verlängertes Abrichtintervall
 25% Reduzierung der Schleifzeit
 Deutliche Produktivitätssteigerung

V-PRO

Anwendungsbeispiel - Nachschleifen von Hartmetallfräsern

Schleifwerkzeug: D64 V-Pro4073 C125 A
Schleifmaschine: Schneeberger Norma
Kühlschmiermittel: Öl
Werkstück: Hartmetallfräser, Ø 18 mm
Schleifparameter
 Vorschub: $v_f = 100 \text{ mm/min}$
 Zustellung: $a_e = 0,3 \text{ mm}$
 Schnittgeschwindigkeit: $v_c = 25 \text{ m/s}$

Vorteil:

Sehr gute Standzeit
 30% Reduzierung der Schleifzeit
 Enorme Kostenersparnis

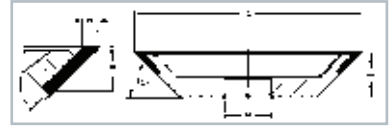
V-PRO

Anwendungsbeispiel - Nachschleifen von HSS Fräsern

Schleifwerkzeug: B107 V-Pro4073 V300 A
Schleifmaschine: Schneeberger Norma
Kühlschmiermittel: Öl
Werkstück: HSS Fräser, Ø 35 mm
Schleifparameter
 Vorschub: $v_f = 40 \text{ mm/min}$
 Zustellung: $a_e = 1,5 \text{ mm}$
 Schnittgeschwindigkeit: $v_c = 35 \text{ m/s}$

Vorteil:

Sehr gute Kantenstabilität und Standzeit
 30% Reduzierung der Schleifzeit
 Signifikante Kostenersparnis



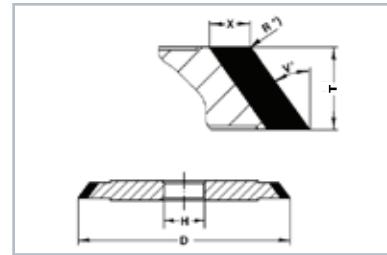
12V9 Lagerprogramm

Diamant - Schleifscheiben										
Form	D	W	X	H	Korngröße	Bindung	Konzentration	Grundkörper	Bestellnummer	Bemerkung
4SP12V9	100	3	10	20	D46	V-Pro4073	C125	A	7958711384	T = 20
					D64	V-Pro4073	C125	A	69014147396	
1SP12V9	125	3	10	20	D46	V-Pro4073	C125	A	7958709321	T = 25
					D64	V-Pro4073	C125	A	69014144422	

cBN - Schleifscheiben										
Form	D	W	X	H	Korngröße	Bindung	Konzentration	Grundkörper	Bestellnummer	Bemerkung
4SP12V9	100	3	10	20	B107	V-Pro4073	V300	A	7958722543	T = 20
1SP12V9	125	3	10	20	B107	V-Pro4073	V300	A	7958710238	T = 25

Lagerhaltige 11V9 V-Pro Schleifscheiben finden Sie im nächsten Abschnitt „Freiwinkelschleifen“.

Standardwerkzeuge zum Ausspitzen

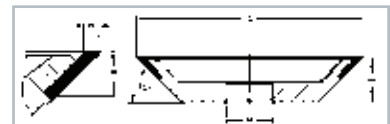


TV1 / 14V1 Lagerprogramm

Diamant - Schleifscheiben										
Form	D	T	X	V°	H	Korngröße	Bindung	Konzentration	Grundkörper	Bestellnummer
SPIV1	100	10	6	45	20	D54	Q-Flute ²		A	66260129991
KIV1	100	15	5	45	20	D64	K+1421R	C100	H	66260352665
1KIV1	125	10	5	45	20	D64	K+1421R	C100	A	66260352664
SPIV1	125	10	6	45	20	D54	Q-Flute ²		A	66260115514
KIV1	125	15	5	45	20	D64	K+1421R	C100	A	66260352639 ¹⁾

cBN - Schleifscheiben										
Form	D	T	X	V°	H	Korngröße	Bindung	Konzentration	Grundkörper	Bestellnummer
KIV1	100	15	5	45	20	B107	KSS12N	V240	H	66260352663 ¹⁾
1KIV1	125	12	5	45	20	B107	KSS12N	V240	A	66260352661

12V9 Lagerprogramm



Diamant - Schleifscheiben										
Form	D	W	X	H	Korngröße	Bindung	Konzentration	Grundkörper	Bestellnummer	Bemerkung
2K12V9	50	2	6	20	D64	K+1421R	C100	A	66260128817	T = 19, S = 45°
3K12V9	75	2	10	20	D64	K+1421R	C100	H	66260338583	T = 20, S = 45°
2K12V9	75	3	10	20	D64	K+1421R	C100	H	66260352673	T = 20, S = 45°
6K12V9	100	2	10	20	D64	K+1421R	C100	H	66260344811	T = 20, S = 45°
3K12V9	100	3	10	20	D64	K+1421R	C100	H	66260339437	T = 20, S = 45°
					D126	K+888R	C100	H	66260128545	

¹⁾ Lieferzeit 5 - 6 Wochen

Alle Maße in mm

Wenden Sie sich gerne jederzeit an unsere Fachberater: Kontakt auf der letzten Seite



12V9 Lagerprogramm

Diamant - Schleifscheiben

Form	D	W	X	H	Korngröße	Bindung	Konzentration	Grundkörper	Bestellnummer	Bemerkung
9K12V9	125	2	10	20	D64	K+1410	C125	H	69014182731	T = 25, S = 45°
					D64	K+980-42	C125	H	60157672850	
					D91	K+921	C125	H	66260383462	
5K12V9	125	3	10	20	D64	K+1421R	C100	H	66260334260	T = 25, S = 45°
5K12V9	150	3	10	20	D64	K+1421R	C100	H	66260117874	T = 25, S = 45°

cBN - Schleifscheiben

Form	D	W	X	H	Korngröße	Bindung	Konzentration	Grundkörper	Bestellnummer	Bemerkung
3K12V9	75	2	10	20	B107	KSS12N	V240	H	66260352670	T = 20, S = 45°
6K12V9	100	2	10	20	B107	KSS12N	V240	H	66260352669	T = 20, S = 45°
					B107	KSS980-60	V240	H	60157685426	
1K12V9	100	3	15	20	B107	KSS12N	V240	H	66260352668	T = 20, S = 45°
					B151	KSSJY-77	V240	H	60157642984	
9K12V9	125	2	10	20	B107	KSS980-60	V240	H	60157685183	T = 25, S = 45°
5K12V9	125	3	10	20	B107	KSS12N	V240	H	66260354629	T = 25, S = 45°
6K12V9	125	3	15	20	B107	KSS12N	V240	H	66260352667	T = 25, S = 45°
					B151	KSSJY-77	V240	H	66260128064	

Neben dem Ausspitzen sind die auf diesen Seiten aufgeführten Positionen je nach Maschinensoftware auch zum Nutenschleifen, Schleifen von Freiflächen und Anschleifen von Radien geeignet.

Diamant- und cBN-Schleifscheiben zum Freiwinkelschleifen

Durch das Anschleifen von Freiwinkeln an einer Werkzeugschneide wird die Kontaktfläche zwischen Werkzeug und Werkstück im späteren Bohr- oder Fräsprozess reduziert. An der Stirn werden zumeist ein bis zwei Freiwinkel angeschliffen. Am Umfang können bis zu drei Freiwinkel / Freiflächen erzeugt werden, welche jedoch bei einigen Werkzeugen auch als ein radialer Hinterschliff ausgeführt werden. Zum Anschleifen von Freiwinkeln werden typischer Weise 11V9-Topfscheiben oder ähnliche Geometrien eingesetzt. Unser umfangreiches Standardprogramm finden Sie auf den folgenden Seiten. Auch 12V9-, oder Umfangschleifscheiben werden verwendet. Passende Werkzeuge dieser Geometrien sind in den Abschnitten „Nutschleifen“ und „Ausspitzen“ aufgeführt.



WINTER Bindungsauswahlhilfe

Diamant-Schleifscheiben	Verschleißhärte	Empfehlungen für den Einsatz
V-Pro4073	↑	Hochleistungskunstharzbindung für Ausspitzen und Freiwinkelschleifen
K+980		Verschleißfestere, kantenstabile Kunstharzbindung
K+921		Verschleißfestere Kunstharzbindung vorzugsweise Nassschliff
K+1421R		Standard-Kunstharzbindung für CNC-Anwendungen
K+888R		Universalkunstharzbindung für Trockenschliff
K+1410		Freischleifende Kunstharzbindung für Trockenschliff
cBN-Schleifscheiben	Verschleißhärte	Empfehlungen für den Einsatz
V-Pro4073	↑	Hochleistungskunstharzbindung für Ausspitzen und Freiwinkelschleifen
KSS980		Verschleißfestere, kantenstabile Kunstharzbindung
KSS12N		Standard-Kunstharzbindung für CNC-Anwendungen

Standardabmessungen zum Schleifen der Freiwinkel

Werkstück	Werkstoff	Maschine	Topfschleifscheibe		Kühlung
			Form	Bindung	
Bohrer Fräser Reibahlen	Hartmetall HSS Cermet	Alle CNC-Werkzeugschleifmaschinen	6A9, 11V9, 12A2, ... Ø 75...125 W 2...3 X 10	K+ / KSS / V-Pro	Öl Emulsion

Weitere Abmessungen auf Anfrage

Innovatives Freiwinkelschleifen mit V-Pro

Das WINTER V-Pro Schleifscheibenprogramm komplettiert das Portfolio an Hochleistungsschleifscheiben für die Bearbeitung von Schaftwerkzeugen auf CNC-Maschinen. Die innovative Hybridbindung bietet einzigartige Kantenstabilität in Kombination mit erhöhter Vorschubgeschwindigkeit. Dass V-Pro damit auch Produktivitätssprünge in der Herstellung von Bohrern, Fräsern und ähnlichen Werkzeugen ermöglicht, beweisen die unten stehenden Anwendungsbeispiele. Neben 11V9-Schleifscheiben ist V-Pro auch in weiteren Geometrien zum Schleifen von Freiwinkeln an Bohr- und Fräswerkzeugen erhältlich.



Anwendungsbeispiel - Freiwinkelschleifen (Umfang)

Schleifwerkzeug:	D64 V-Pro4073 C125 A
Schleifmaschine:	SAACKE
Kühlschmiermittel:	Öl
Werkstück:	Hartmetall-Bohrer; Ø 11 mm
Schleifparameter	
Vorschub:	$v_f = 120 \text{ mm/min}$
Zustellung:	$a_e = 1,2 \text{ mm}$
Schnittgeschwindigkeit:	$v_c = 17 \text{ m/s}$
Vorteil:	
	Doppeltes Abrichtintervall
	Große Zeiteinsparung
	Signifikante Produktivitätssteigerung

V-PRO

Anwendungsbeispiel - Freiwinkelschleifen im Nachschliff (Stirn und Umfang)

Schleifwerkzeug:	D64 V-Pro4073 C125 A
Schleifmaschine:	HAWEMA
Kühlschmiermittel:	Öl
Werkstück:	Hartmetall-Bohrer und -Fräser Ø 6...25 mm
Schleifparameter	
Vorschub:	$v_f = 80 \text{ mm/min}$
Zustellung:	$a_e = \text{ca. } 1 \text{ mm}$
Schnittgeschwindigkeit:	$v_c = 16...20 \text{ m/s}$
Vorteil:	
	Sehr geringer Kantenverschleiß
	Lange Abrichtintervalle
	Exzellente Oberflächengüten

V-PRO

Anwendungsbeispiel - Freiwinkelschleifen (Stirn)

Schleifwerkzeug:	B107 V-Pro4073 V300 A
Schleifmaschine:	Walter Helitronic
Kühlschmiermittel:	Öl
Werkstück:	HSS-Fräser Ø 24 mm
Schleifparameter	
Vorschub:	$v_f = 100 \text{ mm/min}$
Zustellung:	$a_e = \text{ca. } 1 \text{ mm}$
Schnittgeschwindigkeit:	$v_c = 40 \text{ m/s}$
Vorteil:	
	Hervorragende Standmenge
	Deutlich reduzierte Prozesszeiten
	Exzellente Werkstückqualität

V-PRO



11V9 Lagerprogramm

Diamant - Schleifscheiben										
Form	D	W	X	H	Korngröße	Bindung	Konzentration	Grundkörper	Bestellnummer	Bemerkung
1SP11V9	75	3	10	20	D46	V-Pro4073	C125	D	7958711381	T = 30
					D64	V-Pro4073	C125	D	7958708546	
3SP11V9	100	3	10	20	D46	V-Pro4073	C125	D	7958704895	T = 35
					D64	V-Pro4073	C125	D	69014133000	
1SP11V9	125	3	10	20	D46	V-Pro4073	C125	D	7958711383	T = 40
					D64	V-Pro4073	C125	D	7958709384	

cBN - Schleifscheiben										
Form	D	W	X	H	Korngröße	Bindung	Konzentration	Grundkörper	Bestellnummer	Bemerkung
1SP11V9	75	3	10	20	B107	V-Pro4073	V300	D	7958713361	T = 30
3SP11V9	100	3	10	20	B107	V-Pro4073	V300	D	7958710236	T = 35
2SP11V9	125	3	10	20	B107	V-Pro4073	V300	D	7958747439	T = 40

Lagerhaltige 12V9 V-Pro Schleifscheiben finden Sie im vorherigen Abschnitt „Ausspitzen“.