



# Präzisionsschleifen Produktkatalog

Deutsch | 2024

Premium-Schleiflösungen seit 1919  
[www.tyrolit.com](http://www.tyrolit.com)

**TYROLIT**



# Die Tyrolit Gruppe

Tyrolit ist einer der weltweit führenden Hersteller von Schleif- und Abrichtwerkzeugen sowie Systemanbieter für die Bauindustrie.

Seit 1919 leisten unsere innovativen Werkzeuge einen wichtigen Beitrag bei der technologischen Entwicklung in zahlreichen Industrien. Tyrolit bietet maßgeschneiderte Schleiflösungen für vielfältige Anwendungen sowie ein umfassendes Sortiment an Standardwerkzeugen für Kunden auf der ganzen Welt.

Mit Wurzeln im Herzen der österreichischen Alpen verbindet Tyrolit die Stärken familiärer Werte mit einer globalen Vision und über einem Jahrhundert individueller Unternehmens- und Technologie-Erfahrung.



Tyrolit Firmensitz in Schwaz (Österreich)

## Fakten & Zahlen



**80,000+**  
Produkte



**31**  
Produktionsstandorte



**4,400+**  
Mitarbeiterinnen und  
Mitarbeiter weltweit



**36**  
Vertriebsstandorte



**500+**  
internationale Patente

Vertriebsunternehmen in Argentinien, Australien, Belgien, Brasilien, China, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Indonesien, Italien, Kanada, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Russland, Schweden, der Schweiz, Spanien, Südafrika, Südkorea, Thailand, Tschechien, Ungarn, den USA und den VAE. Vertriebspartner in 65 weiteren Ländern.

# Geschäftsbereiche

## METALLINDUSTRIEN



### Automobilindustrie

Unsere Schleiflösungen werden zur hochpräzisen Bearbeitung von Motorbauteilen und Getriebekomponenten eingesetzt.



### Stahl & Gießerei

Mit unserer langjährigen Erfahrung bei der Bearbeitung hochlegierter Stähle sind wir Marktführer in der Stahlindustrie.



### Präzisionsindustrien

Das breite Gebiet der Präzisionsindustrien umfasst Werkzeuge und Systemlösungen für verschiedene Anwendungsbereiche.



### Industriefachhandel

Das umfassende Handelsortiment zum Trennen, Schleifen und zur Oberflächenbehandlung ist weltweit erhältlich.

## CONSTRUCTION



### Bauindustrie

Die maßgeschneiderten Diamantwerkzeuge sind gezielt für die Anforderungen von Kunden in der Bauindustrie ausgelegt.



### Handel & Vermietung

Das umfassende Sortiment führender Systemlösungen für sämtliche Bauanwendungen ist weltweit erhältlich.



### Bauprofis

Für professionelle Bauanwender bieten wir perfekt abgestimmte Maschinen und Werkzeuge sowie einen raschen Service.



### Projekt Services

Unser Projekt Services Team entwickelt individuelle Systemlösungen für kundenspezifische Sonderbauanwendungen.

# 100 Jahre fortschrittlichen Denkens

Leidenschaft für Technologie, langjährige Erfahrung und hohe Innovationskraft fließen seit unserer Gründung in die Herstellung außergewöhnlicher Schleiflösungen ein.



**Vorreiter beim handgeführten Trennen** – Wir haben als erstes europäisches Unternehmen glasfaserverstärkte Trennscheiben in Serie produziert und sind die Erfinder der Superdünn-Technologie, dem heutigen Marktstandard für besonders hochwertige Trennscheiben.



**Technologieführer beim Präzisionsschleifen** – Wir sind einer der weltweit führenden Anbieter hochpräziser Schleifwerkzeuge für Anwendungen in der Automobil-, Turbinen- und Werkzeugindustrie sowie für zahlreiche weitere Präzisionsindustrien.



**Marktführer beim Trennen in der Stahlindustrie** – Wir sind der führende Hersteller der weltweit größten Trennscheiben mit Durchmessern von bis zu 2 Metern zum Heißtrennen von Halbzeugen in der Stahlindustrie.



**Führende Lösungen für professionelle Bauanwender** – Unsere innovativen Systemlösungen und die patentierte Diamanttechnologie (TGD<sup>®</sup>) setzen bei Anwendungen in der Bauindustrie Standards für Leistung und Komfort.



**Innovator bei der Bearbeitung von Fahrzeugglas** – Als erstes Unternehmen konnten wir Diamantwerkzeuge zum Schleifen von Fahrzeugglas mit Geschwindigkeiten bis zu 40 m/min herstellen und erfolgreich das Kantenschleifen am Markt revolutionieren.



**Entwickler innovativer Seilsägetechnologie** – Wir haben die Entwicklung der Seilsägetechnologie für Anwendungen in der Naturstein- und Bauindustrie vorangetrieben, die noch heute in der Branche als Maßstab gilt.

# Weltweite Produktions- und Vertriebsstandorte

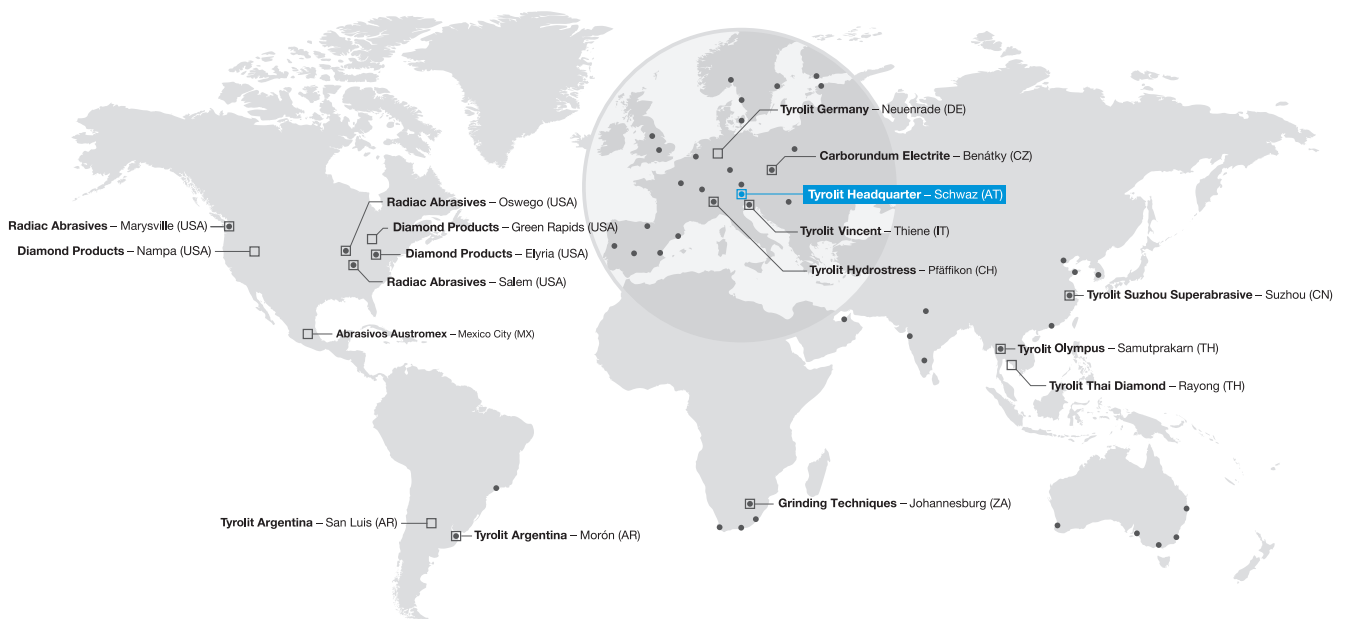
Tyrolit ist in 29 Ländern mit eigenen Produktions- und Vertriebsgesellschaften vertreten und arbeitet in weiteren 65 Ländern mit Partnern vor Ort zusammen.



Produktionsstandort in Suzhou (China)



Europäisches Logistikzentrum in Benátky (Tschechien)



□ Produktionsstandorte von Tyrolit ohne Mehrfachnennungen    ● Vertriebsstandorte von Tyrolit ohne Mehrfachnennungen | einschließlich Servicestandorte

# Symbole

## Sicherheit



Handschutz benutzen



Maske benutzen



Nur zulässig für Nassschleifen



Nicht zulässig für Nassschleifen



Augenschutz benutzen



Schutzkleidung benutzen



Beschädigte Scheiben nicht verwenden



Gehörschutz benutzen



Anleitung beachten



Nicht zulässig für Seitenschleifen

## Material



Stahl



Hartmetall



Schnellarbeitsstahl



Nichteisenmetalle



Keramik



Edelstahl



Gusseisen

## Maschinen



Schleifbock



Innenrundscheifen



Werkzeugschleifen



Stationäre Trennmaschine



Flachscheifen



Sägeschärfen



Außenrundscheifen



Handgeführtes Schleifen



Abrichten und Schärfen



<b>Information Präzisionsschleifen</b>	<b>8</b>	<b>Sägeschärfe</b>	<b>101</b>
Labelerklärung	8	1.9 Für Sägeschärfautomaten	105
Spezifikation Präzisionswerkzeug	9	Spanflächenschliff	109
Piktogramme	10	Freiflächenschliff	111
Lieferzeiten	11	Flankenbearbeitung	112
Beispiel für Sortimentstiefe	11	Zahnformschleifen	113
<b>Außenrundscheifen</b>	<b>15</b>	<b>Trennen</b>	<b>119</b>
1.1 Keramisch konventionell	18	1.10 Stationäre Trennscheiben	123
Kunsthartz CBN	23	<b>Werkzeugschleifen</b>	<b>129</b>
Kunsthartz Diamant	24	1.11 Universal Werkzeugschleifen	130
<b>Pendelflachscheifen</b>	<b>27</b>	Keramisch konventionell	133
1.2 Keramisch konventionell	30	Kunsthartz CBN	136
Kunsthartz CBN	42	1.12 CNC Werkzeugschleifen	141
Kunsthartz Diamant	43	Kunsthartz CBN	144
<b>Flachscheifen</b>	<b>45</b>	Kunsthartz Diamant	147
1.3 Profilflachscheifen	46	Metall CBN	151
Keramisch konventionell	48	Metall Diamant	153
1.4 Flachscheifen mit Ringen und Segmenten	51	<b>Abrichten und Schärfe</b>	<b>159</b>
Ringe	54	<b>Sicherheit Trennen und Schleifen</b>	<b>176</b>
Segmente	55	Sicherheit Marke Tyrolit	176
<b>Innenrundscheifen</b>	<b>57</b>	Tyrolit Qualitätsmanagement- system	176
1.5 Keramisch konventionell	60	Endkontrolle – Prüfung bei Tyrolit	176
Kunsthartz CBN	64	Sicherheit	177
Galvanisch CBN	65	Lagerung der Schleifkörper	177
Kunsthartz Diamant	66	Überprüfung der Schleifkörper bei Anlieferung	177
Galvanisch Diamant	67	Überprüfung der Schleifkörper vor dem Aufspannen	178
<b>Handgeführtes Schleifen</b>	<b>69</b>	Aufspanarten für Schleifkörper	178
1.6 Keramisch gebunden	72	Probelauf vor Inbetriebnahme	180
Elastic gebunden	80	Augenschutz und Schutzkleidung	180
Kunsthartz gebunden	81	Zusammenfassung	180
Galvanisch gebunden	81	Sicherheitshinweise	176
<b>Schleifbock</b>	<b>83</b>	Do's & don'ts	181
1.7 Schleifbockscheiben	83	Drehzahltafel	182
1.8 Abzieh- und Polierscheiben	95		



# Spezifikation Präzisionswerkzeug Keramisch konventionell

## 89A 60 M 5 V 217

	<b>Bindungskennzahl</b>	Interner Code, welcher die Bindungsvariante definiert
	<b>Bindung</b>	
	<b>V</b>	Keramisch gebunden
	<b>B</b>	Kunstharz gebunden
	<b>E</b>	Elastisch gebunden
	<b>G</b>	Galvanisch gebunden
	<b>Struktur</b>	Je höher die Zahl, desto offener die Scheibe
	<b>Härte</b>	Die Härte ist alphabetisch aufsteigend
	<b>G</b>	Weich
	<b>R</b>	Hart
	<b>Korngrößenbeschreibung</b>	Korngrößenangabe in mesh (Siebgröße pro inch)
	<b>14 – 36</b>	GROB
	<b>46 – 60</b>	MITTEL
	<b>80 – 220</b>	FEIN
	<b>800 – 1 200</b>	SEHR FEIN
<b>Schleifmittelbeschreibung</b>		
<b>10A</b>		Normalkorund
<b>50A</b>		Mischung 89A und 10A
<b>52A</b>		Halbedelkorund
<b>80A</b>		Mischung 88A und Spezialkorund
<b>87A</b>		Mischung 89A und 88A
<b>88A</b>		Edelkorund rosa
<b>89A</b>		Edelkorund weiß
<b>91A</b>		Edelkorund rot
<b>92A</b>		Mischung 89A und Spezialkorund
<b>93A</b>		Mischung 89A und 91A
<b>97A</b>		Spezialkorund
<b>454A</b>		Mischung Sinterkorund und 89A
<b>455A</b>		Mischung Sinterkorund und 89A
<b>C</b>		Silicium-Carbid grün
<b>1C</b>		Silicium-Carbid schwarz
<b>50C</b>		Mischung Silicium-Carbid grün/schwarz
<b>SD15A*</b>		Mischung
<b>SD25A*</b>		Mischung
<b>SD33A*</b>		Edelkorund
<b>SD35A*</b>		Mischung
<b>SD44A*</b>		Edelkorund
<b>SD46A*</b>		Mischung
<b>SD55A*</b>		Edelkorund
<b>SD56A*</b>		Mischung
<b>SD65A*</b>		Mischung
<b>SD78A*</b>		Spezialkorund
<b>SD82A*</b>		Mischung
<b>SD83A*</b>		Mischung
<b>SD85A*</b>		Mischung

\*Neue Spezifikationslogik – Produkt bleibt unverändert

# Spezifikation Präzisionswerkzeug Kunstharz CBN / Diamant

<b>B 126 C50 B 54</b>	
<b>Bindungskennzahl</b>	Interner Code, welcher die Bindungsvariante definiert
<b>Bindung</b>	
<b>B</b>	Kunstharz gebunden
<b>M</b>	Metall gebunden
<b>Konzentration</b>	Die Kornkonzentration bezeichnet die Kornmenge in Karat je Volumeneinheit des Schleifbelages
<b>Korngrößenbeschreibung</b>	Korngrößenangabe in $\mu\text{m}$ (Mittlerer Korndurchmesser laut FEPA)
<b>35 – 181 <math>\mu\text{m}</math></b>	
<b>Schleifmittelbeschreibung</b>	
<b>B</b>	CBN
<b>D</b>	Diamant

## Piktogramme



Außenrundscheifen



Innenrundscheifen



Flachscheifen



Schleifbock



Handgeführtes Schleifen



Werkzeugscheifen



Sägeschärfen



Abrichten und Schärfen

## Lieferzeiten und Umarbeiten

BEGRIFFSERKLÄRUNG	LIEFERZEITEN
<b>Lagerartikel</b>	
Alle im Kapitel „Präzisionsschleifen“ angeführten Produkte, welche mit Typen-Nr. angeführt werden, sind Lagerartikel.	
<b>Empfohlene Lagerartikel</b>	<b>2 Arbeitstage</b>
Ein in Zusammenarbeit von unseren Anwendungstechnikern und Marketing Managern erstelltes Standardsortiment, welches für die verschiedenen Schleifapplikationen und den zu bearbeitenden Werkstoffen ein optimales Schleifergebnis garantiert.	Wenn Ihr Auftragseingang bei uns vor 10 Uhr vormittags erfolgt, beträgt die Lieferzeit max. 48 Stunden.
<b>Alternative Lagerartikel</b>	<b>3 Arbeitstage</b>
Bestehende Lagerprodukte, die aufgrund unserer globalen Markt- und Produkterfahrung ebenfalls gute Schleifergebnisse gewährleisten, jedoch kurz bis mittelfristig durch empfohlene Lagerartikel abgelöst werden.	Sollte Ihr Auftrag uns nach 10 Uhr erreichen, verlängert sich die Lieferzeit entsprechend um einen Tag.
<b>Sortimentstiefe</b>	
Präzision ist unser Geschäft! Sollten jedoch unsere lagernden Spezifikationen für Sie keine perfekte Lösung darstellen, stehen Ihnen noch Abwandlungen des empfohlenen Sortimentes (Abmessungen) in Korngröße, Härte und Struktur offen.	Die entsprechenden Lieferzeiten finden Sie in den jeweiligen Kapiteln oder in unseren Angebots- bzw. Auftragsbestätigungsdokumenten.

## Beispiel für Sortimentstiefe

C	60	H	5	Nichtlagerartikel	→	Empfohlene STANDARDspezifikation
C	46-180	F-I	5-8	8 Wochen LZ	→	Möglicher Abwandlungsbereich von Korngrößen, Härte und Struktur
C	80	F	8		→	Beispiel für eine mögliche Abwandlung

## Umarbeit auf Anfrage

Um in Notfällen kürzere Lieferzeiten zu gewährleisten, können bestehende Lagerartikel (empfohlene Lagerartikel) auf Kundendimensionen umgearbeitet werden. Die aktuelle Lieferzeit und der Preis werden der Anfrage entsprechend angeboten.



## Verpackungseinheiten

Falls in den Produkttabellen keine Verpackungseinheit angeführt ist, wird das jeweilige Produkt zu 1 Stück verpackt

<b>Datenblatt Präzision</b>			Aufnahme durch: am:	
<b>Kunde</b>	ATDB-Nr.		<b>Land:</b>	
	<b>Zielgruppe:</b>		<b>Produktfamilie:</b>	
	<b>Bedarf d. Pos.:</b>			
	Kunde: *		Klassifikation:	
	Abteilung:		Kunden Nr.:	
	Ansprechpartner:		Tel. / Fax:	
<b>Kunde</b>	<b>Form: *</b>		<b>1 Satz = Stk.:</b>	
	<b>Abmessung (mm): *</b>			
	Abmessung (mm):		Toleranz:	
	Spezifikation:			
	Hersteller:		<b>Aktueller Preis:</b>	
	<b>Vs max. (m/s) *</b>		Bestellmenge:	
<b>Kunde</b>	<b>Schleifverfahren:</b>			
	<b>Maschinenhersteller:</b>			
	Vs (m/s):			
	<b>Kühlschmierstoff:</b>			
	<b>Abrichtwerkzeug:</b>			
	Abrichtzyklus:		Abrichtbetrag:	
<b>Werkstück</b>	<b>Werkstück: *</b>		<b>Abmessung (mm): *</b>	
	<b>Werkstoffgruppe: *</b>		<b>Aufmaß (mm):</b>	
	<b>Zustand: *</b>		<b>Härte: *</b>	
<b>Ziel</b>	<b>Rauhtiefe:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	
	Standzeit:			
	Zusatz:			
<b>Probe</b>	Spezifikation:			
	Spezifikation:			
	Spezifikation:			
<b>Info</b>			Skizze:	
Verteiler:				

\* MUSS-Felder grau hinterlegt





A close-up photograph of a grinding process. A dark, cylindrical grinding wheel with a textured surface is on the left. A metal grinding tool is positioned against it. The wheel has the word 'TYROLIT' printed on it in a bold, black, sans-serif font. The background is dark and out of focus.

## 1.1 Außenrundscheifen Außenrundscheifwerkzeuge



## Außenrundscheifen

Das Außenrundscheifen zählt z.B. in der Automobilindustrie zu den am häufigsten eingesetzten Schleifverfahren. Passend zu den Anforderungen unserer Kunden bieten wir stets das richtige Werkzeug.

Die hochpräzisen Außenrundscheifwerkzeuge von Tyrolit umfassen ein optimales Qualitätssicherungssystem sowie modernste Fertigungstechnologie und Produktionseinrichtungen. Somit können wir stets den Anforderungen unserer Kunden entsprechen.

Entscheidend bei der Auswahl des richtigen Produktes ist die Abstimmung der Schleifscheibe im Gesamtprozess auf die spezifische Forderung der Schleifanwendung. Werkstück, Werkzeug, Maschine, Parameter, Kühlschmiermittel sowie die angewandte Abrichttechnologie tragen

zum perfekten Schleifergebnis bei. Die Auswahl der richtigen Spezifikation wie auch die Anpassung der Prozessparameter kann von Tyrolit kundenspezifisch optimiert werden.

# Anwendungsempfehlung



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
89A, SD33A		●		●	●	●				●		●
92A, 97A, SD83A		●			●	●	●					●
C				●	●	●	●	●		●		●
B		●		●	●	●	●					●
D								●	●			●

● Sehr gut geeignet      ● Bedingt geeignet

# Anwendungstipps

Entscheidend ist die Abstimmung der Schleifscheibe im Gesamtprozess (Werkstück, Werkzeug, Maschine, Parameter, Kühlschmiermittel, Abrichttechnologie...), sowie die spezifischen Forderungen der jeweiligen Schleifanwendungen.

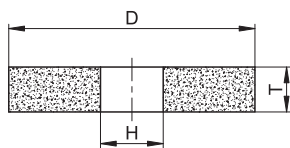
- Auswahl der Spezifikation wie auch Anpassung der Prozessparameter kann durch Tyrolit Anwendungstechniker kundenspezifisch optimiert werden
- Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit: 25–35 m/s  
Werkstück-Umfangsgeschwindigkeit: Abhängig von Werkstücksdurchmesser
- Überdeckungsgrad: 30–40 % der Scheibenbreite

### CBN und Diamantwerkzeug

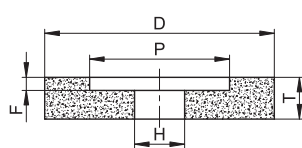
- Optimiertes Abrichten siehe Seite 159 bis 173
- Längsvorschub/Überdeckungsgrad: 30–50 % der Belagbreite

- Werkstück-Umfangsgeschwindigkeit: abhängig vom Werkstückdurchmesser
- Empfohlene Schnittgeschwindigkeit für CBN Schleifscheiben für HSS und hochlegierte Werkzeugstähle 20–30 m/s
- Empfohlene Schnittgeschwindigkeit für Diamantschleifscheiben für Hartmetall und Industriekeramik 15–25 m/s
- Rundrichten und Schärfen der Scheibe vor dem Ersteinsatz mit
  - ungehärteter Welle aus Baustahl
  - Siliciumcarbid Schleifscheibe
- Auf gute Kühlmittelzuführung achten

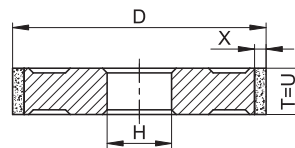
# Formen



Form 1



Form 5



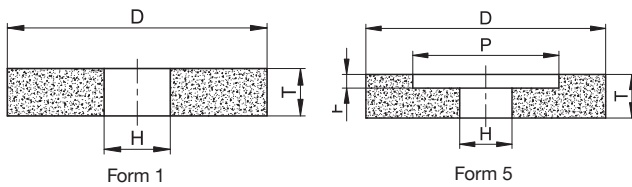
Form 1A1

## Außenrundscheifen Keramisch konventionell für un- und niedriglegierte Stähle



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
89A, SD33A			●	●	●	●				●		●

### Empfohlene Lagerartikel




Das Außenrundschleifen zählt in vielen Industrien zu einem der am häufigsten eingesetzten Schleifverfahren. Beispielsweise werden in der Automobilindustrie Nocken-, Kurbel- und Getriebewellen für höchste Ansprüche und Anforderungen gefertigt. Verwendung von Edelkorund speziell für un- und niedriglegierte Stähle. Härte und Struktur der Scheibe sind relevant für den Schleiferfolg und optimal für die Anwendung auf un- und niedriglegierten Stählen abgestimmt. Ebenfalls in unserem Sortiment erhältlich sind Scheiben für das Schrägeinstichschleifen.

	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung
	1	690785	300x40x76,2		89A 802 J5A V217 50	50	
		889228	400x20x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		881114	400x25x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		39869	400x30x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		620118	400x40x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		71665	400x50x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		70954	400x60x127		89A 802 J5A V217 50	50	
		713537	500x40x203,2		89A 802 J5A V217 50	50	Korngröße 80 Ra ca. 0,20–0,35 µm
		655869	500x50x203,2		89A 802 J5A V217 50	50	
		39867	500x60x203,2		89A 802 J5A V217 50	50	
		655872	500x80x203		89A 802 J5A V217 50	50	
		655875	500x80x203,2		89A 802 J5A V217 50	50	
		34691414	610x100x304,8		89A 802 J5A V217 50	50	
		250136	750x80x305		89A 802 J5A V217 50	50	
		34691412	750x100x304,8		89A 802 J5A V217 50	50	
				34691360	400x60x127		89A 120 J5A V217
		34691358	500x80x203,2		89A 120 J5A V217	50	
	5	34694703	600x80x304,8		SD33A80II8PVK3	50	







	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung
	1	34691395	750x100x304,8		SD33A80HH8PVK3	50	(Hartchrom Walzen und Düsen, Werkzeugbau)
		34691357	400x40x127		SD33A100JJ8PVK3	50	Schrägeinstich (Werkzeugbau)
		34691356	500x50x203,2		SD33A100JJ8PVK3	50	Schrägeinstich Studer (Werkzeugbau)
		119385	400x40x127		SD33A120JJ8PVK8	50	Universal/Schrägeinstich
		119392	500x50x203,2		SD33A120JJ8PVK8	50	

**Sortimentstiefe\***

89A	80	J	5	Nichtlagerartikel
89A, SD33A	46-120	I-K	5-8	8 Wochen LZ

\*Aus produktionstechnischen Gründen kann die Mindestbestellmenge von Nichtlagerartikeln abweichen.

**Alternative Lagerartikel**

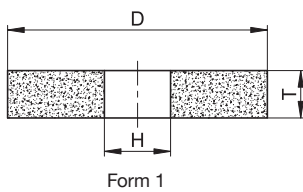
	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung
	1	34694706	300x50x127	88A60J5AV217	50	
		34694707	400x50x203,2	88A60J5AV217	50	
		34694705	500x30x127	88A60J5AV217	50	
		34694704	500x80x203,2	88A60J5AV217	50	
		34295061	400x40x127	88A80J5AV217	50	
		34694708	400x50x127	88A80J5AV217	50	
		34694701	500x80x203	88A80J5AV217	50	
		34694702	500x80x203,2	88A80J5AV217	50	
		34694670	610x100x304,8	88A80J5AV217	50	
	1	44866	300x25x127	89A 602 K5A V217 50	50	Korngröße 60 Ra ca. 0,35-0,50 µm
		66141	300x40x127	89A 602 K5A V217 50	50	
		690784	300x40x76,2	89A 602 K5A V217 50	50	
		34172115	300x30x127	89A 602 K5A V217 50	50	
		42216	350x40x127	89A 602 K5A V217 50	50	
		485430	356x50x127	89A 60 K5A V217 50	50	
		170606	350x32x127	89A 602 K5A V217 50	50	
		25473	400x40x127	89A 602 K5A V217 50	50	
		170608	400x32x127	89A 602 K5A V217 50	50	
		523430	450x50x203,2	89A 601 K5A V217 50	50	
		523437	450x25x203,2	89A 601 K5A V217 50	50	
		523435	610x50x304,8	89A 601 K5A V217 50	50	

## Außenrundscheifen Keramisch konventionell für hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
97A, SD83A			●		●	●	●					●

### Empfohlene Lagerartikel




Durch diese Scheibe garantieren wir eine gezielte Auswahl von Hochleistungskorunden in Verbindung mit speziellen Bindungssystemen. Dadurch sichern wir einen universellen Einsatz auf allen hochlegierten Stählen und HSS.

Mit einer Schleifmittelmischung wie SD83A ist es möglich, die höchste Zerspanungsleistung bei keramisch gebundenen Scheiben zu erzielen. Eine höhere Leistung kann nur noch durch kunstharzgebundene CBN-Werkzeuge wie der VIB STAR ermöglicht werden.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung
	1	664561	400x20x127	SD83A80II7PVK8F	50	
		655916	400x25x127	SD83A80II7PVK8F	50	
		655918	400x30x127	SD83A80II7PVK8F	50	
		655919	400x40x127	SD83A80II7PVK8F	50	
		216066	400x50x127	SD83A80II7PVK8F	50	
		655921	400x60x127	SD83A80II7PVK8F	50	
		655927	500x40x203,2	SD83A80II7PVK8F	50	
		655929	500x50x203,2	SD83A80II7PVK8F	50	Korngröße 80 Ra ca. 0,20–0,35 µm
		216068	500x60x203,2	SD83A80II7PVK8F	50	
		34691400	500x80x203	SD83A80II7PVK8F	50	
		655935	500x80x203,2	SD83A80II7PVK8F	50	
		34691416	610x100x304,8	SD83A80II7PVK8F	50	
		34691411	750x80x305	SD83A80II7PVK8F	50	
		34691413	750x100x304,8	SD83A80II7PVK8F	50	
		34691398	400x40x127	SD83A100HH8PVK8	50	Schrägeinstich Werkzeugbau
34691399	500x50x203,2	SD83A100HH8PVK8	50			
34691396	400x60x127	SD83A120II8PVK8	50	Umarbeitsalternative mit feinerer Korngröße		
34691397	500x80x203,2	SD83A120II8PVK8	50			





	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung
	1	34694669	300x40x76,2	97A 802 J5A V237 50	50	Korngröße 80 Ra ca. 0,20–0,35 µm
		34159566	350x40x127	97A 802 J5A V237 50	50	
		664564	400x20x127	97A 802 J5A V237 50	50	
		664571	400x25x127	97A 802 J5A V237 50	50	
		664573	400x30x127	97A 802 J5A V237 50	50	
		664575	400x40x127	97A 802 J5A V237 50	50	
		664578	400x50x127	97A 802 J5A V237 50	50	
		664583	500x40x203,2	97A 802 J5A V237 50	50	
		664585	500x50x203,2	97A 802 J5A V237 50	50	
		664587	500x60x203,2	97A 802 J5A V237 50	50	
		664588	500x80x203,2	97A 802 J5A V237 50	50	

**Sortimentstiefe\***

454A, SD83A	80	J	10	Nichtlagerartikel	97A	80	J	5	Nichtlagerartikel
454A, SD83A	80–120	I–K	6–10	8 Wochen LZ	97A	46–120	I–K	5–8	8 Wochen LZ

\*Aus produktionstechnischen Gründen kann die Mindestbestellmenge von Nichtlagerartikeln abweichen.

**Alternative Lagerartikel**

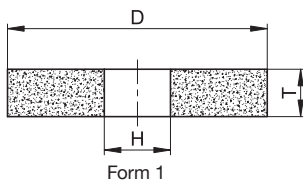
Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
1	690233	400x40x127	92A 602 I5A V217 50	50
	293789	500x50x203,2	92A 60 I5A V217 50	50
	494271	355x25x127	454A 601 L7G V3 50	50

## Außenrundscheifen Keramisch konventionell für Hartmetall und Grauguss



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
C	●			●		●	●	●		●		●

### Empfohlene Lagerartikel



Für die Bearbeitung von Hartmetall ist diese Siliziumkarbidscheibe eine kostengünstige Variante für untergeordnete Anwendungen. Ihr primärer Einsatz liegt vorwiegend bei der Bearbeitung von Guss und Buntmetallen. Besonders für nitrierte Werkstücke und verschleißfeste Aufspritzlegierungen stellt diese Scheibe eine gute Alternative dar. Sie ist mit Standard-Diamantabrichtwerkzeugen profilierbar.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
	1	655957	400x40x127	C 60 H5A V18 50	50
		655958	400x50x127	C 60 H5A V18 50	50
		655972	500x60x203,2	C 60 H5A V18	50
		34691415	610x100x304,8	C 60 M5A V18	50
		234782	400x50x127	C 80 H5A V18	50
		34393367	500x60x203,2	C 80 H5A V18	50
		656023	400x40x127	C 100 H5A V18 50	50
		34064915	400x50x127	C 120 H5A V18	50
		34578200	500x60x203,2	C 120 H5A V18	50

### Sortimentstiefe\*

C	60/100	H	5	Nichtlagerartikel
C	60-180	H-J	5-8	8 Wochen LZ

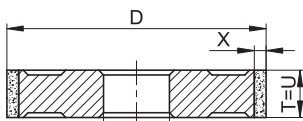
\*Aus produktionstechnischen Gründen kann die Mindestbestellmenge von Nichtlagerartikeln abweichen.

## VIB STAR Außenrundscheiben Kunstharz CBN für hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
B			●		●	●	●					●


### Empfohlene Lagerartikel



Form 1A1

Die VIB STAR Außenrundscheibe wird mit einem schwingungsdämpfenden Trägerkörpersystem gefertigt. Dieses sorgt für einen konstanten und ruhigen Schleifprozess. Ein kontinuierlicher Selbstschärfeffekt garantiert zusätzlich eine gleichmäßige Leistungsaufnahme und somit eine hohe Wirtschaftlichkeit dieses Werkzeugs.

Durch den geringen Verschleiß ergibt sich zusätzlich eine hohe Maßhaltigkeit am Werkstück und die Maßkontrollen werden auf ein Minimum reduziert.

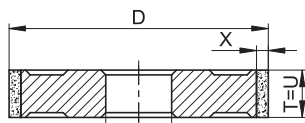
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	Vmax m/s
	1A1	34448295	200x15x51	15-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448298	300x20x76,2	20-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448299	300x20x127	20-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448297	300x20x76,2	20-5	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448311	350x20x127	20-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448312	350x20x127	20-3	51B 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448300	350x20x127	20-5	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34447898	400x20x127	20-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448314	400x20x127	20-5	51B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448313	400x30x127	30-3	51B 126 C50 B VIB-STAR	63

## VIB STAR Außenrundscheifen Kunstharz Diamant für Hartmetall und Industriekeramik




Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
D								●	●			●

### Empfohlene Lagerartikel

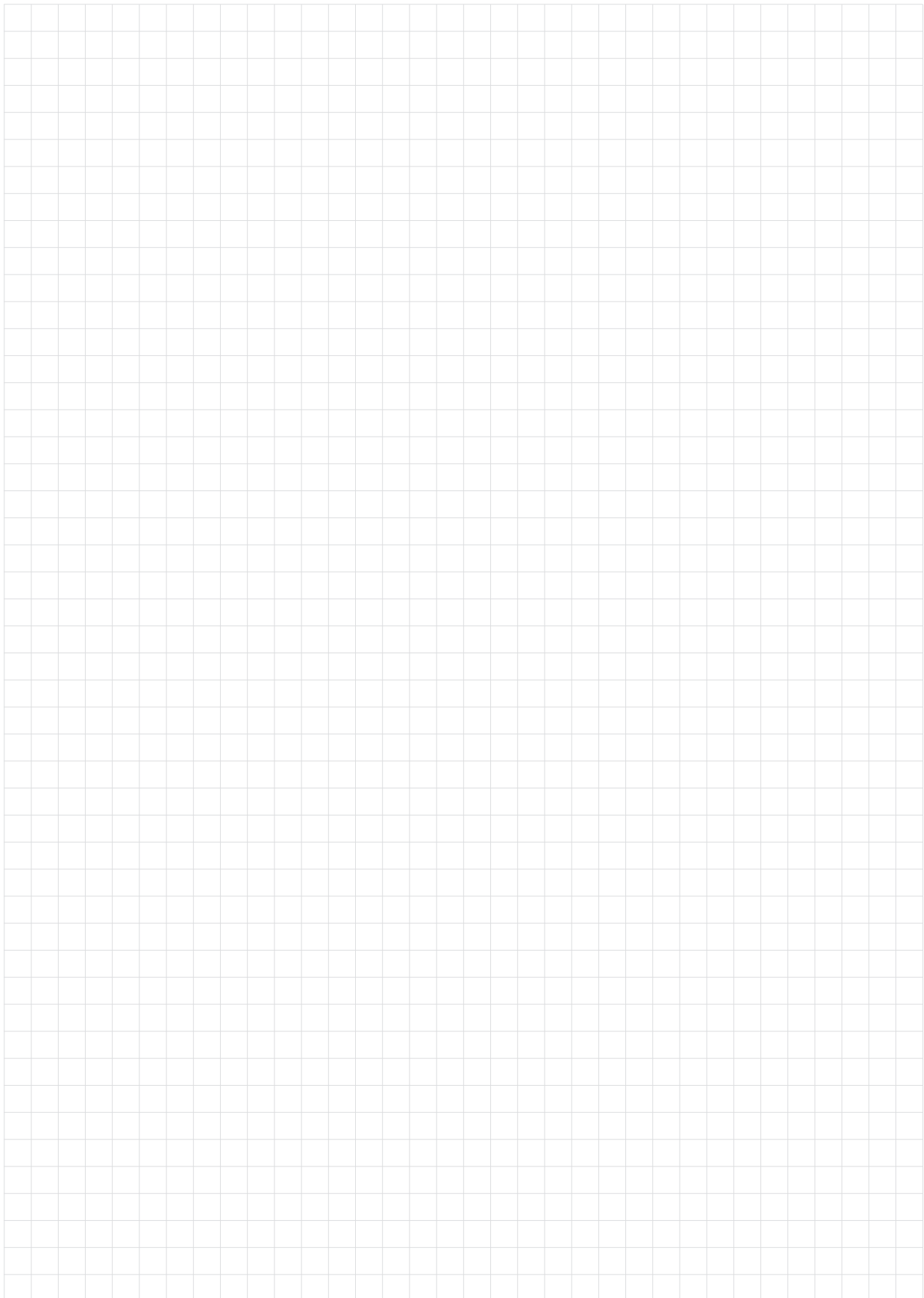


Form 1A1

Bei der Bearbeitung von Hartmetall stellt die kunstharzgebundene Diamantscheibe mit dem VIB STAR Trägerkörpersystem eine besonders wirtschaftliche Lösung dar. Geringer Verschleiß und hohe Maßhaltigkeit werden durch einen kontinuierlichen Selbstschärfeffekt erreicht. Eine hohe Zerspanungsleistung durch synthetische Diamanten in Kunstharzbindungen stellt einen wesentlichen Vorteil gegenüber kostengünstigen Siliziumkarbidscheiben dar.

	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	Vmax m/s
	1A1	34448315	200x10x51	10-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448316	250x15x51	15-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448317	300x20x76,2	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448318	300x15x127	15-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448319	300x20x127	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448320	350x20x127	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448322	400x20x127	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63

Hinweise zum Abrichten und Schärfen finden Sie ab Seite 138.





A close-up photograph of a grinding process. A large, blue, semi-circular grinding wheel is in contact with a metal workpiece. The workpiece is held in a dark metal vise. The grinding process is creating a bright, white spark zone at the point of contact. The background is dark and out of focus.

## 1.2 Pendelflachscheifen **Pendelflachscheifwerkzeug**



## Pendelflachsleifen

Das Pendelflachsleifen ist das am häufigsten eingesetzte Flachsleifverfahren. Durch die Abstimmung der Schleifscheibenspezifikationen auf die verschiedensten Werkstoffe, sind höchste Anforderungen an Bauteilebenheit und Oberflächengüte erreichbar.

Die hochpräzisen Pendelflachsleifwerkzeuge von Tyrolit umfassen ein optimales Qualitätssicherungssystem sowie modernste Fertigungstechnologien und Produktionseinrichtungen. Somit können wir stets den Anforderungen unserer Kunden entsprechen.

Entscheidend bei der Auswahl des richtigen Produktes ist die Abstimmung der Schleifscheibe im Gesamtprozess auf die spezifische Forderung der Schleifanwendung. Werkstück, Werkzeug, Maschine, Parameter, Kühlschmiermittel sowie

die angewandte Abrichttechnologie tragen zum perfekten Schleifergebnis bei. Die Auswahl der richtigen Spezifikation wie auch die Anpassung der Prozessparameter kann von Tyrolit kundenspezifisch optimiert werden.

# Anwendungsempfehlung



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
89A, SD33A		●	●	●	●	●						●
SD56A			●		●	●						●
F13A			●	●	●	●						●
454A, SD83A, SD78A			●		●	●	●					●
SD46A		●	●	●	●		●					●
454A, SD82A, SD83A				●	●	●	●					●
C	●				●	●	●	●	●	●		●
B			●		●	●	●					●
D								●	●			●

● Sehr gut geeignet      ● Bedingt geeignet

## Anwendungstipps

### Konventionelle Werkzeuge

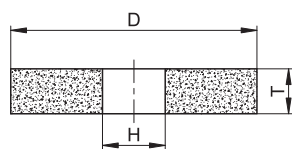
- Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit: 20–30 m/s
- Tischvorschubgeschwindigkeit: 10–20 m/min
- Zustellung beim Schruppen: 0,01–0,03 mm/Hub
- Zustellung beim Schlichten: 0,002–0,004 mm/Hub
- Querhub (Eingriffsbreite in%): 30–40 % der Scheibenbreite
- Ausschleifen: 1–3 Hübe (ohne Zustellung)
- Auf gute Kühlmittelzuführung achten

### CBN und Diamantwerkzeug

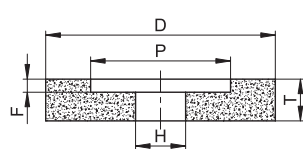
- Tischvorschubgeschwindigkeit: 10–20 m/min
- Querhub/Überdeckungsgrad: 30–40 % der Belagbreite

- Richtwert für Zustellung: 1/10 der Schleifkorngröße (z.B. D126 à Zustellung 12 µm)
- Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit für CBN Schleifscheiben für HSS und hochlegierte Werkzeugstähle 20–25 m/s
- Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit für Diamantschleifscheiben für Hartmetall und Industriekeramik 15–25 m/s
- Rundrichten und Schärpen der Scheibe vor dem Ersteinsatz mit
  - ungehärtetem Block aus Baustahl
  - Abrichtvorrichtung AV500 mit Siliciumcarbid Schleifscheibe (siehe Kapitel Abrichten und Schärpen, Seite 159)
- Auf gute Kühlmittelzuführung achten

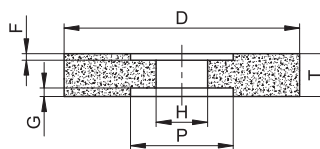
## Formen



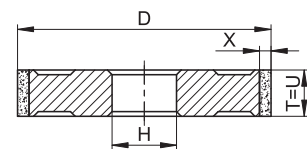
Form 1



Form 5



Form 7



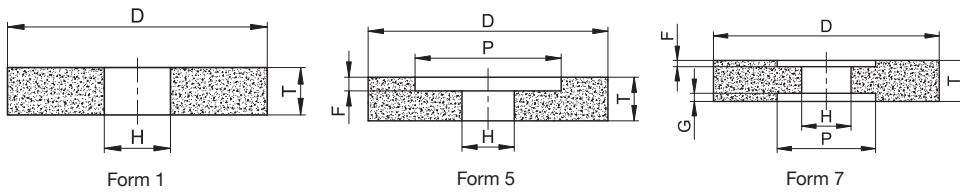
Form 1A1

## Pendelflachscheiben Keramisch konventionell für un- und niedriglegierte Stähle



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
SD33A		●	●	●	●	●						●
SD56A			●		●	●						●
F13A			●	●	●	●						●

### Empfohlene Lagerartikel



Pendelflachscheibenscheiben werden vor allem im Maschinen- und Formenbau zum Schrump- und Feinschleifen eingesetzt. Ihr Ziel ist es, ebene oder gerade Werkstückoberflächen zu erzielen. Der Einsatz von hochporösen Schleifkörpern und Spezialkorunden führt zu einem optimalen Oberflächenresultat und hoher Abschleifleistung.

Durch in Härte und Struktur abgestimmte Spezifikationen für un- und niedriglegierte Stähle ergeben sich ausgezeichnete Schleifergebnisse.

Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Bemerkung
	1	566308	205x13x31,75	SD33A46J8PVK3F
		498701	225x25x51	SD33A46J8PVK3F
		331692	250x25x76,2	SD33A46J8PVK3F
		351901	300x30x76,2	SD33A46J8PVK3F
		936929	300x50x127	SD33A46J8PVK3F
		56484	350x50x127	SD33A46J8PVK3F
		215986	350x40x127	SD33A46J8PVK3F
		302416	355x50x127	SD33A46J8PVK3F
		803992	400x40x127	SD33A46J8PVK3F
		64598	400x50x127	SD33A46J8PVK3F
		140088	400x60x127	SD33A46J8PVK3F
		295600	400x80x127	SD33A46J8PVK3F

Für Schrumpoperationen





Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Bemerkung
	1	34697240	150x20x40	SD33A60JJ8PVK3F
		34697238	180x6x40	SD33A60JJ8PVK3F
		34697241	180x13x40	SD33A60JJ8PVK3F
		34701648	180x16x32	SD33A60JJ8PVK3F
		34697242	180x20x40	SD33A60JJ8PVK3F
		34697243	180x25x40	SD33A60JJ8PVK3F
		34697244	200x10x40	SD33A60JJ8PVK3F
		34697245	200x13x40	SD33A60JJ8PVK3F
		34701649	200x16x32	SD33A60JJ8PVK3F
		34697248	200x20x40	SD33A60JJ8PVK3F
		34697249	200x20x51	SD33A60JJ8PVK3F
		34697250	200x25x40	SD33A60JJ8PVK3F
		34697251	200x25x50,8	SD33A60JJ8PVK3F
		34701650	300x25x127	SD33A60JJ8PVK3F
		34701661	300x30x127	SD33A60JJ8PVK3F
		664544	205x13x31,75	SD33A80JJ8PVK3F
		664545	225x25x51	SD33A80JJ8PVK3F
		664546	250x25x51	SD33A80JJ8PVK3F
		664548	250x25x76,2	SD33A80JJ8PVK3F
		664549	300x30x76,2	SD33A80JJ8PVK3F
		664552	300x50x76,2	SD33A80JJ8PVK3F
		666533	350x40x127	SD33A80JJ8PVK3F
		664558	350x50x127	SD33A80JJ8PVK3F
		666530	400x40x127	SD33A80JJ8PVK3F
		34694709	400x50x127	SD33A80JJ8PVK3F
		34691418	400x60x127	SD33A80JJ8PVK3F
		34694721	450x60x127	SD33A80JJ8PVK3F
		34691417	400x80x127	SD33A80JJ8PVK3F
		34691419	500x60x127	SD33A80JJ8PVK3F
		34691421	600x100x305	SD33A80JJ8PVK3F
		34691420	610x80x203,2	SD33A80JJ8PVK3F
		34697247	200x13x40	SD33A120JJ8PVK3F
		34697252	250x32x40	SD33A120JJ8PVK3F

Für feinere Oberflächengüte







### Zubehör Pendelflachsleifen

Reduzierringe (2 Stk. Reduzierringe pro Scheibe notwendig)

Form	Typennummer	DxTxH
100RR	34706864	40x3,2x31,75
	332480	40x3,2x32







	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Bemerkung
	1	441403	200x20x51		F13A46HH11PV	Für Schrubb- operationen
		441401	225x25x51		F13A46HH11PV	
		441399	250x25x51		F13A46HH11PV	
		469827	250x25x76,2		F13A46HH11PV	
		365997	300x30x76,2		F13A46HH11PV	
		665267	300x50x76,2		F13A46HH11PV	
		665269	300x50x127		F13A46HH11PV	
		665282	350x40x127		F13A46HH11PV	
		665294	350x50x127		F13A46HH11PV	
		665295	400x40x127		F13A46HH11PV	
	1	664563	225x25x51		SD56A46II8PVK3F	
		664566	250x25x76,2		SD56A46II8PVK3F	
		849597	300x30x76,2		SD56A46II8PVK3F	
		524016	350x40x127		SD56A46II8PVK3F	
		357751	355x50x127		SD56A46II8PVK3F	
		117241	400x50x127		SD56A46II8PVK3F	
		793338	400x60x127		SD56A46II8PVK3F	
	5	467466	350x50x127	200x10	SD33A46J8PVK3F	Für feinere Oberflächengüte
		548613	400x50x127	200x10	SD33A46J8PVK3F	
		664574	300x50x127	190x10	SD33A46II8PVK3	
		664584	300x50x76,2	155x10	SD33A80J8PVK3F	
		34691424	350x50x76,2	155x10	SD33A80J8PVK3F	
		369514	350x50x127	190x10	SD33A46J8PVB3	
		123064	400x50x127	200x10	SD33A46J8PVB3	
	5	593712	400x50x127	200x10	F13A46HH11PV	Für Schrubb- operationen
		665297	350x50x127	200x10	F13A46HH11PV	





**Empfohlene Lagerartikel**

	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Bemerkung
	5	664642	300x50x127	190x10	SD56A46II8PVK3F	Für Schrubb- operationen
		231513	350x50x127	200x10	SD56A46II8PVK3F	
		557153	400x50x127	200x10	SD56A46II8PVK3F	
		664643	400x60x127	200x10	SD56A46II8PVK3F	
	7	665281	300x50x76,2	155x10/10	SD33A46JJ8PVK3F	Für Schrubb- operationen
		665287	350x50x127	200x10/10	SD33A46JJ8PVK3F	
		664646	400x80x127	190x15/15	SD33A46JJ8PVK3F	
		664647	400x100x127	200x20/30	SD33A46JJ8PVK3F	
		664645	400x60x127	200x10/10	SD33A46JJ8PVK3F	Für feinere Oberflächengüte
		664648	300x50x76,2	155x10/10	SD33A80JJ8PVK3F	
	7	664506	300x50x76,2	155x10/10	F13A46HH11PV	Für Schrubb- operationen
		665278	400x80x127	190x15/15	F13A46HH11PV	
	7	109336	300x50x76,2	155x10/10	SD56A46II8PVK3F	Für Schrubb- operationen
		664658	400x80x127	190x15/15	SD56A46II8PVK3F	

**Sortimentstiefe\***

<b>SD33A</b>	<b>46</b>	<b>I</b>	<b>8</b>	<b>Nichtlagerartikel</b>	<b>SD33A</b>	<b>80</b>	<b>J</b>	<b>8</b>	<b>Nichtlagerartikel</b>
SD33A	46-100	H-J	5-9	8 Wochen LZ	SD33A	46-100	H-J	5-9	8 Wochen LZ
<b>SD56A</b>	<b>46</b>	<b>H</b>	<b>8</b>	<b>Nichtlagerartikel</b>	<b>F13A</b>	<b>46</b>	<b>HH</b>	<b>11</b>	<b>Nichtlagerartikel</b>
SD56A	46-100	H-J	5-9	8 Wochen LZ	F13A	46-120	FF-HH	11-12	8 Wochen LZ
<b>SD33A</b>	<b>46</b>	<b>I</b>	<b>8</b>	<b>Nichtlagerartikel</b>	<b>SD33A</b>	<b>80</b>	<b>J</b>	<b>8</b>	<b>Nichtlagerartikel</b>
SD33A	46-60	H-J	5-9	8 Wochen LZ	SD33A	70-100	H-J	5-9	8 Wochen LZ

\*Aus produktionstechnischen Gründen kann die Mindestbestellmenge von Nichtlagerartikeln abweichen.





### Alternative Lagerartikel

Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation
1	96235	350x40x127		SD35A36JJ7PVK3F
	12950	400x50x127		SD35A36JJ7PVK3F
	33502	250x40x76,2		SD44A46JJ7PVK3F
	61571	350x50x127		SD44A46JJ7PVK3F
	32965	150x13x32		SD33A60JJ7PVK3F
	850504	180x13x31,75		89A 60 K5A V217
	228819	250x40x76,2		SD33A46JJ7PVK3F

### Alternative Lagerartikel

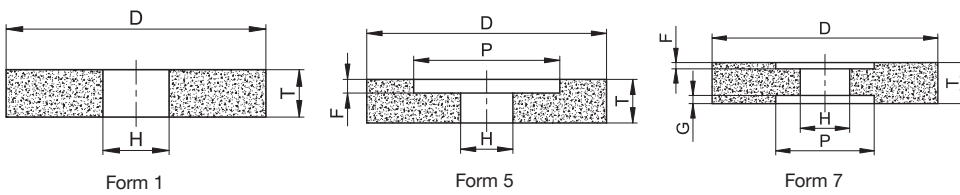
Form	Typennummer	DxTxH	PxF/G	Spezifikation
7	8749	300x50x76,2	155x10/10	SD15A36JJ8PVK3F
	641286	300x50x76,2	155x10/10	SD33A60JJ11PVK3F
	493780	400x63x127	200x10/10	SD33A46JJ11PVB3F
	34211468	400x100x127	190x40/10	SD33A46JJ8PVO3F
	67472	400x100x127	200x20/35	SD33A46II8PVK3F
	122991	400x75x127	200x10/20	SD33A46II8PVO3F
	235260	400x75x127	200x10/20	SD33A46JJ8PVB3
	63824	400x100x152,4	220x15/15	SD33A46JJ8PVB3
	235261	400x75x127	200x10/20	SD56A46JJ8PVK3F

## Pendelflachscheifen Keramisch konventionell für hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
454A, 92A, SD83A, SD78A			●	●	●	●	●					●

### Empfohlene Lagerartikel





Diese Pendelflachscheifscheibe sichert einen universellen Einsatz auf hochlegierten Stählen und HSS. Dies wird durch den Einsatz von Spezialkorunden, Mischungen mit Sinterkorunden, kombiniert mit speziellen Bindungssystemen erzielt.

Höchste Zerspanungsleistungen können mit Schleifmittelmischungen wie SD83A erreicht werden. Nächste höhere Qualitätsstufe ist die kunstharzgebundene VIB STAR CBN-Scheibe von Tyrolit.

	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Bemerkung
	1	306283	200x20x32		SD83A60II7PVK8F	
		34074562	200x20x51		SD83A60II7PVK8F	
		162057	200x25x76,2		SD83A60II7PVK8F	
		664623	205x13x31,75		SD83A60II7PVK8F	
		664383	225x25x51		SD83A60II7PVK8F	
		664384	250x25x51		SD83A60II7PVK8F	
		664389	250x25x76,2		SD83A60II7PVK8F	
		664390	300x30x76,2		SD83A60II7PVK8F	
		664393	300x50x127		SD83A60II7PVK8F	
		664391	300x50x76,2		SD83A60II7PVK8F	
		494874	350x40x127		SD83A60II7PVK8F	
		664394	350x50x127		SD83A60II7PVK8F	
		664396	400x40x127		SD83A60II7PVK8F	
		664397	400x50x127		SD83A60II7PVK8F	
		333396	400x60x127		SD83A60II7PVK8F	
		664398	400x80x127		SD83A60II7PVK8F	
		34487536	400x100x127		SD83A60II7PVK8F	
		34694722	450x60x127		SD83A60II7PVK8F	
		34697074	150x20x40		SD82A60II7PVK8F	
		34697140	180x6x40		SD82A60II7PVK8F	
34697076	180x13x40		SD82A60II7PVK8F			
34697078	180x20x40		SD82A60II7PVK8F			

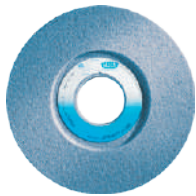

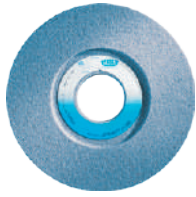





	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Bemerkung
	1	34697079	180x25x40		SD82A60II7PVK8F	
		34697080	200x10x40		SD82A60II7PVK8F	
		34697081	200x13x40		SD82A60II7PVK8F	
		34697082	200x20x40		SD82A60II7PVK8F	
		34697083	200x20x51		SD82A60II7PVK8F	
		34697084	200x25x40		SD82A60II7PVK8F	
		34697085	200x25x50.8		SD82A60II7PVK8F	
		34697087	200x32x40		SD82A60II7PVK8F	
		34697089	225x20x51		SD82A60II7PVK8F	
		34697090	250x25x76.2		SD82A60II7PVK8F	
		34697091	250x32x40		SD82A60II7PVK8F	
		34701569	180x16x32		SD82A60II7PVK8F	
		34701570	200x16x32		SD82A60II7PVK8F	
		34701601	300x25x127		SD82A60II7PVK8F	
34701602	300x30x127		SD82A60II7PVK8F			
	1	441342	200x20x51		SD78A46II8PVB3F	
		228481	225x25x51		SD78A46II8PVB3F	
		85536	250x25x51		SD78A46II8PVB3F	
		248826	250x25x76,2		SD78A46II8PVB3F	
		664402	300x30x76,2		SD78A46II8PVB3F	Für Schrappoperationen
		441348	300x50x127		SD78A46II8PVB3F	
		441350	350x40x127		SD78A46II8PVB3F	
		441351	350x50x127		SD78A46II8PVB3F	
		524159	400x40x127		SD78A46II8PVB3F	
		630054	400x50x127		SD78A46II8PVB3F	
		664406	225x25x51		SD78A80II8PVB3F	
		664407	250x25x51		SD78A80II8PVB3F	
		664409	250x25x76,2		SD78A80II8PVB3F	
		664410	300x30x76,2		SD78A80II8PVB3F	
		311791	300x50x76,2		SD78A80II8PVB3F	Für feinere Oberflächengüte
		664412	300x50x127		SD78A80II8PVB3F	
		664419	350x40x127		SD78A80II8PVB3F	
		664420	350x50x127		SD78A80II8PVB3F	
		664423	400x40x127		SD78A80II8PVB3F	
		664426	400x50x127		SD78A80II8PVB3F	





	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Bemerkung
	5	664451	300x50x127	190x10	SD83A60II7PVK8F	
		664452	350x50x127	200x10	SD83A60II7PVK8F	
		664453	400x50x127	200x10	SD83A60II7PVK8F	
		664455	400x60x127	200x10	SD83A60II7PVK8F	
		34691425	400x80x127		SD83A60II7PVK8F	
	5	664459	300x50x127	190x10	SD78A46II8PVB3F	
		664465	300x50x76,2	155x10	SD78A80II8PVB3F	
		441352	350x50x127	200x10	SD78A46II8PVB3F	
		664474	350x50x127	200x10	SD78A80II8PVB3F	
		593711	400x50x127	200x10	SD78A46II8PVB3F	
		664476	400x50x127	200x10	SD78A80II8PVB3F	
	Form	Typennummer	DxTxH	PxF/G	Spezifikation	
 	7	664485	300x50x76,2	155x10/10	SD83A60II7PVK8F	
		664490	400x60x127	200x10/10	SD83A60II7PVK8F	
		664493	400x80x127	190x15/15	SD83A60II7PVK8F	
		359403	300x50x76,2	155x10/10	SD78A46II8PVB3F	
		664498	300x50x76,2	155x10/10	SD78A80II8PVB3F	
		566387	350x50x127	200x10/10	SD78A46II8PVB3F	
		512393	400x80x127	190x15/15	SD78A46II8PVB3F	
		664497	400x60x127	200x10/10	SD78A46II8PVB3F	
		664504	400x80x127	190x15/15	SD78A80II8PVB3F	
		34291850	400x75x127	200x10/20	SD78A46II8PVB3F	
		34291911	450x76x203,2	280x10/20	SD78A46II8PVB3F	

**Sortimentstiefe\***

SD83A	60	J	10	Nichtlagerartikel	SD78A	46	H	8	Nichtlagerartikel
SD83A	46-80	I-K	8-11	8 Wochen LZ	SD78A	46-100	H-J	5-9	8 Wochen LZ

\*Aus produktionstechnischen Gründen kann die Mindestbestellmenge von Nichtlagerartikeln abweichen.





### Alternative Lagerartikel

Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation
1	34697246	200x13x40		SD83A120II7PVK8F
	34697237	200x20x40		SD83A80HH7PVK8F
	34074262	180x20x32		SD83A60HH7PVK8F
	494254	200x20x31,75		454A 601 L7G V3
	305260	200x20x32		454A 461 L7G V3
	294602	200x20x51		SD83A46II8PVK8
	34162515	200x20x51		SD83A46JJ9PVK8
	30271	250x25x76		454A 601 L5 V3 40
	311922	250x25x76		SD83A46II8PVK8F
	34162514	250x25x76		SD83A46JJ9PVK8
	34062640	250x25x76,2		SD83A60II7PVK8F
	212627	250x25x76,2		454A 601 L7G V3
	305269	300x32x127		454A 462 H5 V3
	305279	350x40x127		454A 462 H5 V3
	305281	350x50x127		454A 462 H5 V3
	305285	400x50x127		454A 462 H5 V3
	307001	400x50x127		SD33A46II8PVB3S
	361668	500x80x203,2		SD33A54II10PVK3F
	749042	180x16x32		92A 602 H23 V237 W4 32
	713071	250x25x76,2		SD78A46II8PVK3F
	590725	300x50x127		92A 462 H23 V237 W2
	577274	300x50x76,2		SD65A46II8PVK3F
	57038	350x50x127		SD78A46JJ8PVK3F
	259325	400x50x127		SD65A46II8PVK3F
	733646	400x50x127		SD78A46II8PVK3F
	554635	400x50x127		SD78A46JJ9PVK3





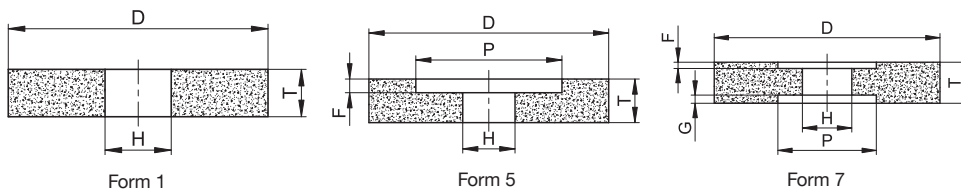
Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation
5	494274	180x25x31,75	105x12	454A 601 L7G V3
	197044	350x50x127	200x10	SD83A54II8PVK8
	293802	400x50x127	190x10	SD83A46II8PVK8F
	36579	400x50x127	200x10	SD83A60II7PVK8F
	657669	400x50x127	190x10	SD65A46II8PVK3F
	280358	300x50x127	190x10	F16A60HH11PV
	12696	350x50x127	190x10	F16A60HH12PV
	110964	350x50x127	190x10	F18A80GG11PV
	12695	400x50x127	200x10	F16A60HH12PV
	92284	400x50x127	200x10	F18A80GG11PV
Form	Typennummer	DxTxH	PxF/G	Spezifikation
7	293865	300x50x76,2	155x10/10	SD83A46II8PVK8F
	232678	400x75x127	215x10/20	SD83A54JJ9PVK8
	232665	400x100x152,4	220x15/10	F18A70GG11PV
	94720	400x75x127	200x10/20	F16A60HH12PV
	114648	450x76x203,2	280x10/20	F16A60HH12PV

## Pendelflachscheiben Keramisch konventionell für Edelstahl






Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
SD46A		●	●	●	●		●					●

### Empfohlene Lagerartikel



Die Körnungen SD46 und SD83A stellen für das Pendelflachsleifen von Edelstahl/Inox eine kostengünstige Lösung dar. Sie bieten einen kühlen Schliff sowie hohe Schnittigkeit durch eine spezielle Kornform.

Durch eine Vielzahl an Formen und Abmessungen kann ein Großteil der Anwendungen dadurch abgedeckt werden.

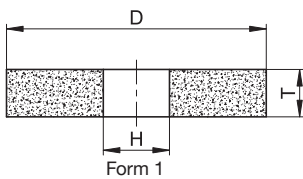
	Form	Typennummer	DxTxH	PxF/G	Spezifikation
	1	27420	400x50x127		SD46A54II9PVK3
	5	657665	400x50x127	190x10	SD46A54II9PVK3
	7	10845	300x50x76,2	155x10/10	SD46A54II9PVK3

## Pendelflachscheifen Keramisch konventionell für Hartmetall und Gusseisen



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
C	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●

### Empfohlene Lagerartikel



Bei der Bearbeitung von Hartmetall ist die Siliziumkarbidscheibe eine kostengünstige Variante für untergeordnete Anwendungen, ihre Bedeutung liegt vielmehr bei der Bearbeitung von Guss und Buntmetallen. Für nitrierte Werkstücke mit einfachen Profilen oder verschleißfesten Aufspritzlegierungen stellt die Siliziumkarbidscheibe eine gute Alternative dar, da sie mit Standard-Diamantabrichtwerkzeugen profilierbar ist.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
	1	34691428	300x40x127	C 60 H8A V18	50
		34691429	400x50x127	C 60 H8A V18	50
		34691430	500x80x127	C 60 H8A V18	50
		664530	300x40x127	C 801 H8A V18 50	50
		664535	400x40x127	C 801 H8A V18 50 A	50
		664536	400x50x127	C 801 H8A V18 50 A	50
		34691433	400x50x127	C 120 H8A V18	50
		36918	300x40x127	C 60 J11 V18	40
		34691431	400x60x127	C 60 J10A V18P3	50
		34691432	500x80x127	C 60 J10A V18P3	50

### Sortimentstiefe\*

C	80	H	8	Nichtlagerartikel
C	46-180	F-I	5-8	8 Wochen LZ

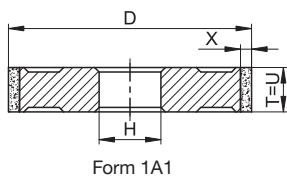
\*Aus produktionstechnischen Gründen kann die Mindestbestellmenge von Nichtlagerartikeln abweichen.

## VIB STAR Pendelflachsleifen Kunstharz CBN für hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
B			●		●	●	●					●

### Empfohlene Lagerartikel



Die VIB STAR Pendelflachsleifscheibe wird mit einem schwingungsdämpfenden Trägerkörpersystem gefertigt, welches für einen konstanten und ruhigen Schleifprozess sorgt. Der kontinuierliche Selbstschärfeffekt garantiert eine gleichmäßige Leistungsaufnahme und somit eine hohe Wirtschaftlichkeit. Der geringe Verschleiß ergibt eine hohe Maßhaltigkeit am Werkstück und reduziert Maßkontrollen auf ein Minimum.

	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	Vmax m/s
	1A1	34701645	200x15x31,75	15-3	B 126 C75 B VIB-STAR	63
		34636578	200x15x31,75	15-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34567558	200x15x32	15-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34636756	200x15x32	15-3	B 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448295	200x15x51	15-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448298	300x20x76,2	20-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448299	300x20x127	20-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448297	300x20x76,2	20-5	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448311	350x20x127	20-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448312	350x20x127	20-3	B 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448300	350x20x127	20-5	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34447898	400x20x127	20-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448314	400x20x127	20-5	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34448313	400x30x127	30-3	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34449741	400x50x127	50-5	B 126 C50 B VIB-STAR	63
		34641431	500x30x127	30-3	B 126 C50 B 54AL VIB-STAR	63

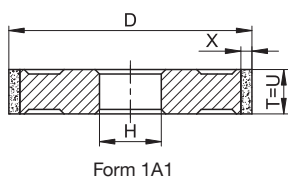
Hinweise zum Abrichten und Schärfen finden Sie ab Seite 158.

## VIB STAR Pendelflachscheiben Kunstharz Diamant für Hartmetall und Industriekeramik



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet									
D								●	●			●

### Empfohlene Lagerartikel



Form 1A1

Bei der Bearbeitung von Hartmetall stellt die kunstharzgebundene Diamantscheibe mit dem VIB STAR Trägerkörpersystem eine besonders wirtschaftliche Lösung dar. Geringer Verschleiß und hohe Maßhaltigkeit werden durch kontinuierlichen Selbstschärfeffekt erreicht. Die hohe Zerspanungsleistung von synthetischem Diamant in Kunstharzbindungen ist wesentlicher Vorteil gegenüber kostengünstigen Schleifscheiben aus Siliziumkarbid.

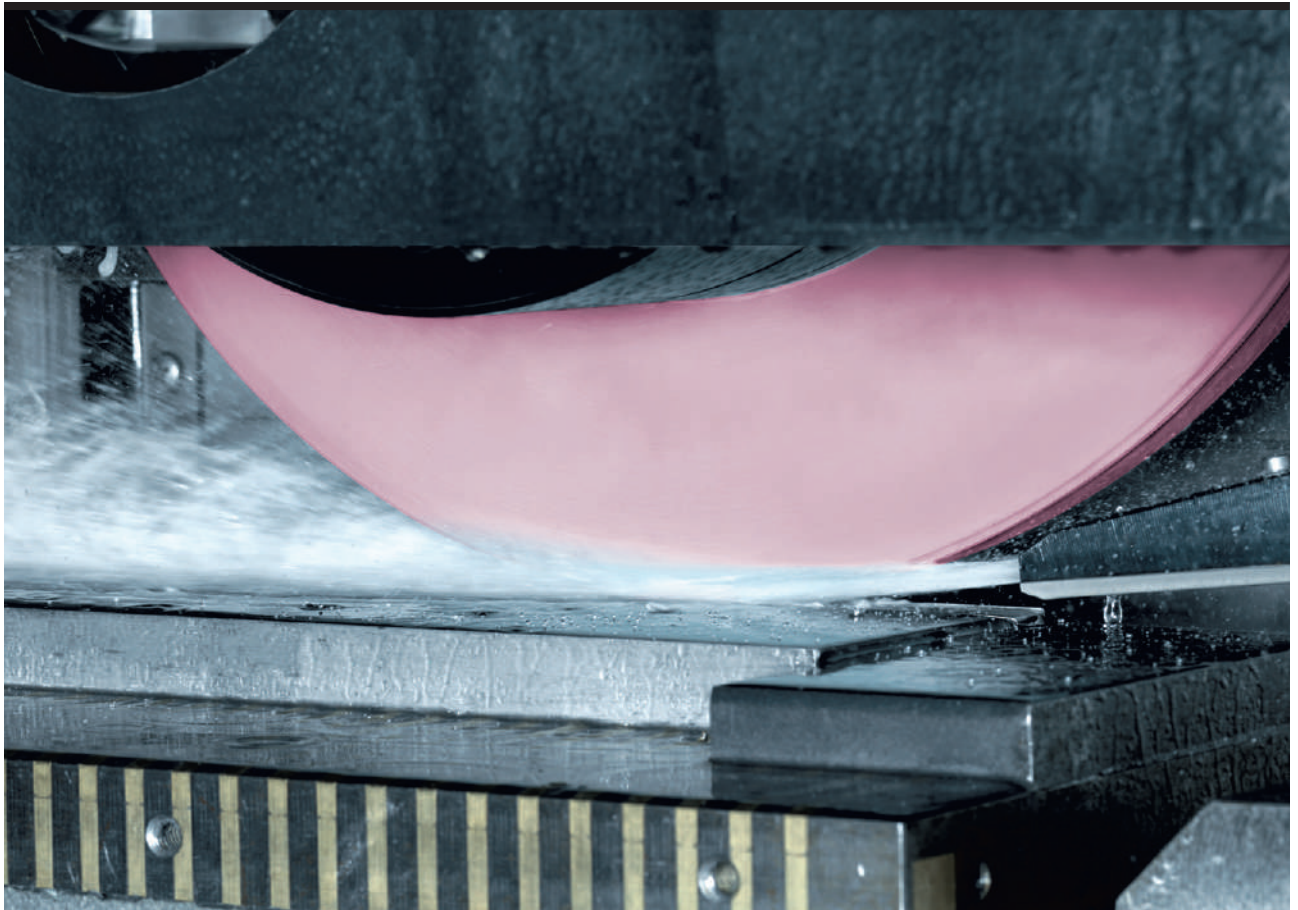
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	Vmax m/s
	1A1	34448315	200x10x51	10-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448316	250x15x51	15-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448317	300x20x76,2	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448318	300x15x127	15-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448319	300x20x127	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448320	350x20x127	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63
		34448322	400x20x127	20-3	11D 126 C75 B VIB-STAR	63

Hinweise zum Abrichten und Schärfen finden Sie ab Seite 158.





## 1.3 Profilflachschleifen **Profilflachschleifwerkzeug**



## Profilflachschleifen

Im Profilflachschleifverfahren werden vordefinierte Profile in das Werkstück geschliffen. Um dies umsetzen zu können ist es wichtig, die Scheibe entsprechend vorzuprofilieren (Abrichten). Hierfür bietet Ihnen Tyrolit als Systemanbieter nicht nur die passenden Schleifscheiben, sondern auch entsprechende Abrichtwerkzeuge.

Die präzisen Werkzeuge für das Profilflachschleifen umfassen ein optimales Qualitätssicherungssystem sowie modernste Fertigungstechnologien

und Produktionseinrichtungen. Somit können wir stets den Anforderungen unserer Kunden entsprechen. Tyrolit fertigt dieses Werkzeug mit einer hochporösen

Struktur und speziellen Korunden. Dadurch bieten wir ihnen ein optimales Profilhaltevermögen bei einem minimalen Abricht-Diamantverschleiß.

## Anwendungsempfehlung



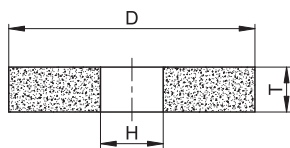
Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet		Ungehärtet   Gehärtet								
80A, SD46A		●	●	●	●		●					●
C (Nitrierstahl)					●	●	●	●	●			●

- Sehr gut geeignet
- Bedingt geeignet

## Anwendungstipps

- Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit 25–30 m/s
- Zustellung: 0,003–0,1 mm/Hub
- Vorschubgeschwindigkeit 10–20 m/min
- Auf gute Kühlmittelzuführung achten
- Optimiertes Abrichten siehe Seite 159 bis 173

## Formen



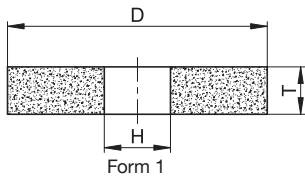
Form 1

## Profilflachschleifen Keramisch konventionell




Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industrie-keramik	Guss	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet						
80A, SD46A		●	●	●	●		●				●

### Empfohlene Lagerartikel



Für das Profilflachschleifen bieten wir Scheiben in hochporöser Struktur. In den Korngrößen 80 und 120 für Pendelschliff und in Siliciumcarbid in Korngröße C180 für Tiefschliff erhältlich.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation
	1	163110	225x25x51	SD46A80JJ9PVK3
		148656	250x20x51	SD46A120JJ9PVK3

\* Für Nitrierstahl.

### Sortimentstiefe\*

C	180	F	8	Nichtlagerartikel
C	120-180	F	8	8 Wochen LZ

\*Aus produktionstechnischen Gründen kann die Mindestbestellmenge von Nichtlagerartikeln abweichen.



**Alternative Lagerartikel**

<b>Form</b>	<b>Typennummer</b>	<b>DxTxH</b>	<b>Spezifikation</b>
1	876616	180x6x32	80A120I7GV112
	876618	180x10x32	80A80J7GV111
	876610	180x13x32	80A120I7GV112
	688752	200x10x32	80A80J7GV111



## 1.4 Flachsleifen mit Ringen und Segmenten





## Flachschleifen mit Ringen und Segmenten

Im Gegensatz zum umfangseitigen Schleifen wird beim Einsatz von Ringen und Segmenten seitlich geschliffen. Dies ist häufig aufgrund der Werkstücksdimensionen bzw. der Werkstücksgeometrie notwendig.

Dieses Verfahren bietet eine besonders hohe Abschleifleistung auf Grund der verwendeten groben Korngrößen. Da beim Schleifen oftmals Unterbrechungen in der Segmentierung

vorliegen, wird dadurch auch die Kühlmittelzufuhr begünstigt. Aber nicht nur ein besonders kühler Schliff, auch der Selbstschärfeffekt dieser Werkzeuge macht sie vor allem

für das Schleifen von Hobelmessern sehr beliebt. Auch hier werden grobe, sehr poröse Werkzeuge mit geringer Härte eingesetzt.

## Anwendungsempfehlung



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet		Ungehärtet   Gehärtet								
SD33A		●		●		●						●
89A		●		●		●						●
SD83A, SD85A		●		●		●	●					●
SD65A, SD55A		●		●		●						●

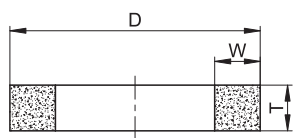
● Sehr gut geeignet

● Bedingt geeignet

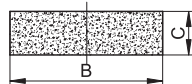
## Anwendungstipps

- Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit 25–30 m/s
- Vorschubgeschwindigkeit: 2–10 m/min
- Zustellung 0,005–0,03 mm/Hub
- Ausfeuern ohne Zustellung 1–3 Hübe
- Auf gute Kühlmittelzuführung achten

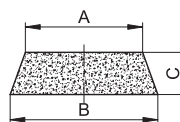
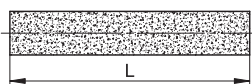
## Formen



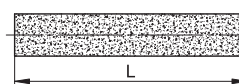
Form 2



Form 3101



Form 3109

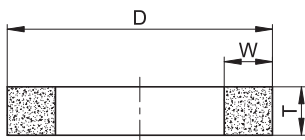


## Flachschleifen mit Ringen Keramisch / Kunstharz konventionell für hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Nassschliff
	Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet			
SD33A		●	●	●	●		●
89A		●		●	●		●
SD85A, SD83A		●		●	●	●	●
SD55A, SD65A		●		●	●		●

### Empfohlene Lagerartikel

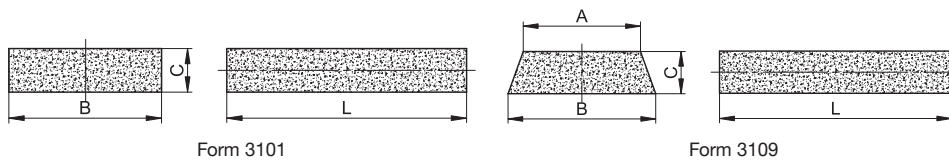


Form 2

Ringe zum Flachschleifen bestehen aus einer hochporösen keramischen Bindung in Korngröße 46, 54, 60 und Kunstharz 46, 60. Sie sind vorwiegend für hochlegierte Stähle und HSS geeignet und erfüllen höchste Oberflächenanforderungen. Besonders bei Papier- und Hobelmessern werden Schleifringe mit hoher Abtragsleistung gefordert. Bitte beachten Sie, dass kunstharzgebundene Schleifringe nur eine begrenzte Kühlmittelbeständigkeit aufweisen.

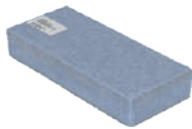

	Form	Typennummer	DxT-W	Spezifikation	Bemerkung
	2	323627	200x90-W=20	M89A46K14B10LW42	
		469614	200x100-W=20	89A60G4B22W4E	
		469619	250x100-W=25	89A60G4B22W4E	
		461733	200x90-W=20	SD55A46HH9PVK3F	
		468751	200x100-W=20	SD33A46I111PVK3F	
		664621	200x90-W=20	SD65A46I111PVB3F	Göckel, Reform (Hobel- und Hackermesser)
		664622	200x100-W=20	SD65A46I111PVB3F	
	103	709899		103K02	Zubehör: Vinapas Kleber 0,5 kg

## Flachschleifen mit Segmenten Keramisch konventionell für hochlegierte Stähle und HSS



Segmente zum Flachschleifen bestehen aus einer Schleifmittelmischung wie SD83A oder SD85A für hochlegierte Stähle und HSS oder SD33A für weiche und niedriglegierte Stähle.

Sie bieten hohe Abtragsleistung und sind selbstschärfend.

	Form	Typennummer	BxCxL / B/AxCxL	Spezifikation
	3101	34040293	80x25x150	SD83A36II8PVK8
		664628	120x40x200	SD83A46JJ9PVK8F
	3109	664654	103/94x38x200	SD33A36II8PVK3F
		229899	103/94x38x200	SD83A46JJ9PVK8F
		570156	60/54x22x110	SD85A46KK7PVK8
		285743	70/64x25x150	SD33A46GG11PVK3F





**1.5 Innenrundscheifen  
Innenrundscheifwerkzeuge**



## Innenrundscheifen

Das Innenrundscheifverfahren wird vor allem für das Veredeln von innen liegenden Funktionsflächen angewandt. Dieses Verfahren wird besonders oft für die Verbindung mit einer Achse oder einer Welle eingesetzt. Beispielsweise können damit Zahnräder, Lenksysteme, Einspritzsysteme oder Hohlwellen bearbeitet werden.

Tyrolit bietet Ihnen durch keramische gebundene Werkzeuge hierbei ein optimales Profilhaltevermögen und durch einen kühlen Schliff eine besonders geringe thermische Belastung.

Je nach Werkstoff empfehlen wir aber anstelle von konventionellen Schleifwerkzeugen unsere Diamant- und CBN-Scheiben.

# Anwendungsempfehlung



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
89A		●	●	●	●	●				●		●
97A, AT			●		●	●	●					●
B			●		●	●	●				●	●
D								●	●		●	●

● Sehr gut geeignet                      ● Bedingt geeignet

# Anwendungstipps

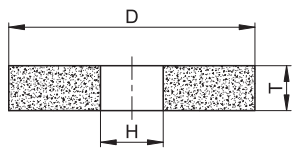
## Konventionelle Werkzeuge

- Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit 30–50 m/s
- Zustellung Vorschliff: 0,02–0,05 mm/Hub
- Zustellung Mittelschliff: 0,01–0,005 mm/Hub
- Zustellung Fertigschliff: 0,001–0,002 mm/Hub
- Zustellung Ausfeuern: 5 Hübe
- Auf gute Kühlmittelzuführung achten

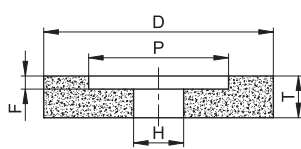
## CBN und Diamantwerkzeug

- Empfohlene Schnittgeschwindigkeit für HSS und hochlegierte und Werkzeugstähle 15–35 m/s
- Empfohlene Schnittgeschwindigkeit für Hartmetall und Industriekeramik 15–25 m/s
- Kühlung mit Emulsion empfohlen

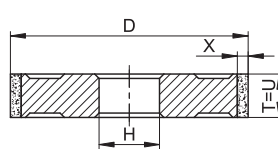
# Formen



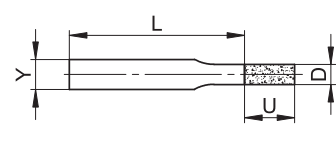
Form 1



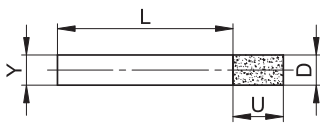
Form 5



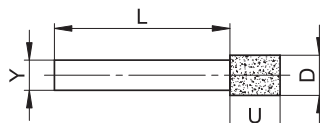
Form 1A1



Form 1A1W



Form 1A1W 2



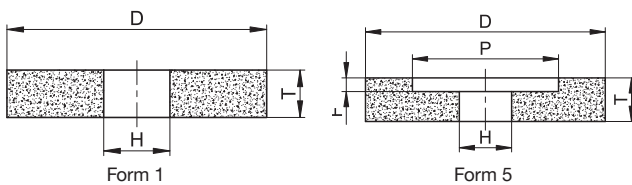
Form 1A1W 3

## Innenrundscheifen Keramisch konventionell für un- und niedriglegierte Stähle




Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
89A		●	●	●	●	●				●		●


### Empfohlene Lagerartikel



Diese universell einsetzbare Innenrundscheibe aus Spezialkorund wird beispielsweise zum Schleifen von Durchgangsbohrungen und Passungen eingesetzt. Sie bietet hohe Abtragsleistungen und eine sehr gute Formhaltigkeit. Verwenden Sie die Spezifikation 89A60 für weiche Stähle und 89A80 für gehärtete Stähle.

Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Vmax m/s	VP
	1	234391	15x15x6	89A 602 J5 V111 50	50	25
		807005	15x15x6	89A 802 I5 V111 50	50	25
		234390	20x20x6	89A 602 J5 V111 50	50	25
		795621	25x25x10	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664715	25x25x8	89A 802 I5 V111 50	50	10
		807013	25x25x8	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664704	32x32x10	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664706	40x40x13	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664708	50x50x16	89A 602 J5 V111 50	50	10
		34598323	60x40x20	89A 602 J5 V111 50	50	10
		41205	80x60x20	89A 602 J5 V111 50	50	5
		34694724	100x20x40	89A 602 L6 V111 50	50	5
		34694726	100x60x31,75	89A 602 J5 V111 50	50	5



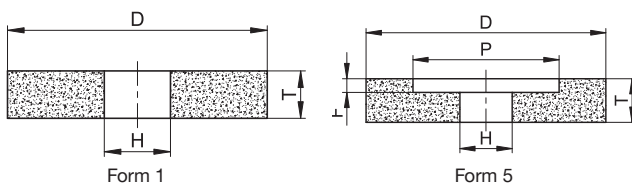
	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Vmax m/s	VP
	5	664768	20x20x6	13x7	89A 602 J5 V111 50	50	25
		664787	20x20x6	13x7	89A 802 I5 V111 50	50	25
		664772	25x25x10	16x10	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664792	25x25x10	16x10	89A 802 I5 V111 50	50	10
		664793	32x32x10	18x16	89A 802 I5 V111 50	50	10
		664780	40x40x13	20x20	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664794	40x40x13	20x20	89A 802 I5 V111 50	50	10
		664783	50x40x16	30x13	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664785	50x50x16	25x25	89A 602 J5 V111 50	50	10
		664796	50x50x16	25x25	89A 802 I5 V111 50	50	10
		34677221	60x40x20	31,5x20	89A 602 J5 V111 50	50	10
		34392592	75x50x16	32x25	89A 602 J5 V111 50	50	10
		34034336	80x20x20	45x10	89A 602 J5 V111 50	50	5
		34324205	80x40x20	40x20	89A 602 J5 V111 50	50	5
		34694728	100x40x30	65x15	89A 602 J5 V111 50	50	5
		34694729	100x50x20	75x25	89A 602 J5 V111 50	50	5
		34694727	100x60x25	42x15	89A 602 J5 V111 50	50	5

## Innenrundscheifen Keramisch konventionell für hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
97A, AT			●		●	●	●					●

### Empfohlene Lagerartikel





Dieses keramisch gebundene Innenrundscheifwerkzeug bietet Ihnen eine kostengünstige Alternative zu CBN-Werkzeugen bei guter Abtragsleistung. Die Sinterkorundmischung AT60 ist universell einsetzbar. In unserem breiten Sortiment können Sie das für sich passende Werkzeug wählen.

	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Vmax m/s	VP		
	1	781647	15x15x6		97A 802 I5 V112 80	80	25		
		781649	20x20x6		97A 802 I5 V112 80	80	25		
		664669	25x25x10		97A 802 I5 V112 80	80	10		
		664666	25x25x6		97A 802 I5 V112 80	80	10		
		664668	25x25x8		97A 802 I5 V112 80	80	10		
		664670	30x30x10		97A 802 I5 V112 80	80	10		
		664672	32x25x10		97A 802 I5 V112 80	80	10		
		747519	32x32x10		97A 602 K6 V112 80	80	10		
		664673	32x32x10		97A 802 I5 V112 80	80	10		
		747522	40x25x10		97A 602 K6 V112 80	80	10		
		664675	40x40x13		97A 802 I5 V112 80	80	10		
		664677	50x40x16		97A 802 I5 V112 80	80	10		
		664679	50x50x16		97A 802 I5 V112 80	80	10		
			1	664683	15x15x6		AT 60 J6 VCOL 80	80	25
				664684	20x20x6		AT 60 J6 VCOL 80	80	25
664689	25x25x10				AT 60 J6 VCOL 80	80	10		
664686	25x25x8				AT 60 J6 VCOL 80	80	10		
664693	32x25x10				AT 60 J6 VCOL 80	80	10		
664695	40x40x13				AT 60 J6 VCOL 80	80	10		
664696	50x40x16				AT 60 J6 VCOL 80	80	10		
664697	50x50x16				AT 60 J6 VCOL 80	80	10		
34072579	60x40x13				AT 60 J6 VCOL 80	80	10		
34342570	60x30x16				AT 60 J6 VCOL 80	80	10		
34636109	60x60x20				AT 60 J6 VCOL 80	80	10		
34674924	80x20x40				AT 60 J6 VCOL 80	80	5		
610870	80x40x20				AT 60 J6 VCOL 80	80	5		
34674923	100x20x40				AT 60 J6 VCOL 80	80	5		
34391505	100x60x31,75				AT 60 K5 VCOL 80	80	5		





**Empfohlene Lagerartikel**

	Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Vmax m/s	VP
	5	664728	20x20x6	13x7	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664738	25x25x10	16x10	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664737	25x25x6	12x13	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664742	32x32x10	18x16	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664744	40x40x13	20x20	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664746	50x40x16	30x13	97A 802 I5 V112 80	80	10
		664749	50x50x16	25x25	97A 802 I5 V112 80	80	10
	5	664757	20x20x6	13x7	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664760	25x25x10	16x10	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664759	25x25x6	12x13	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664761	32x32x10	18x16	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664764	40x40x13	20x20	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664766	50x40x16	30x13	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		664767	50x50x16	25x25	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		34682671	60x40x20	30x13	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		34672515	60x50x16	25x25	AT 60 J6 VCOL 80	80	10
		34623629	75x50x20	54x25	AT 60 K8 VCOL 80	80	10
		34682672	80x40x20	30x13	AT 60 J6 VCOL 80	80	5
		34053482	80x60x25	32x15	AT 60 J6 VCOL 80	80	5
		34660419	100x40x30	65x15	AT 60 J6 VCOL 80	80	5
		34669805	100x50x20	75x25	AT 60 J6 VCOL 80	80	5
		34642832	100x60x25	42x15	AT 60 J6 VCOL 80	80	5

**Alternative Lagerartikel**

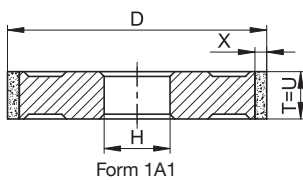
Form	Typennummer	DxTxH	PxF	Spezifikation	Vmax m/s	PU
5	293798	25x25x10	16x10	454A 1002 K9 V3 80	80	10
	232811	40x40x10	16x20	455A 801 L6 V3 80	80	10
	747511	20x20x6	13x7	97A 602 K6 V112 80	80	10
	747516	25x25x10	16x10	97A 602 K6 V112 80	80	10
	747530	50x40x16	30x13	97A 602 K6 V112 80	80	10

## Innenrundscheifen CBN-Kunstharz gebunden für hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
B			●		●	●	●				●	●

### Empfohlene Lagerartikel



Im Vergleich zu keramisch konventionellen Schleifwerkzeugen zeichnen sich CBN-Werkzeuge durch ihre hohe Standzeit und enorm verkürzte Schleifzeiten aus. Zusätzlich bieten sie Ihnen eine hohe Maßhaltigkeit an. Mit diesem kunstharzgebundenem Werkzeug bearbeiten Sie vorwiegend hochlegierte Stähle und HSS, bedingt ist aber auch eine Bearbeitung von INOX möglich.

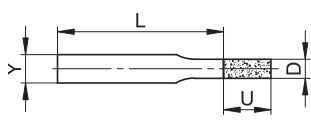
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation
	1A1	384481	12x10x6	10-2	B 126 C75 B 54 AL
		34937	15x10x6	10-2	B 126 C75 B 54 AL
		127356	20x10x6	10-2	B 126 C75 B 54 AL
		55282	25x10x8	10-3	B 126 C75 B 54 AL
		43017	30x10x10	10-3	B 126 C75 B 54 AL
		467422	40x10x10	10-3	B 126 C75 B 54 AL

## Innenrundscheifen CBN-Galvanisch gebunden für hochlegierte Stähle und HSS

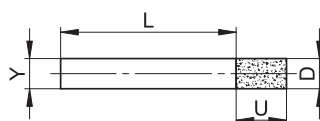


Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
B			●		●	●	●				●	●

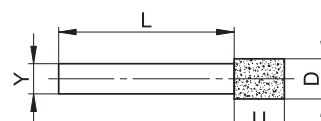
### Empfohlene Lagerartikel



Form 1A1W




Form 1A1W 2



Form 1A1W 3

Im Vergleich zu keramisch konventionellen Schleifwerkzeugen zeichnen sich CBN-Werkzeuge durch ihre hohe Standzeit und enorm verkürzte Schleifzeiten aus. Zusätzlich bieten sie Ihnen eine hohe Maßhaltigkeit an. Mit diesem galvanisch gebundenen Werkzeug bearbeiten Sie vorwiegend

hochlegierte Stähle und HSS, bedingt ist aber auch eine Bearbeitung von INOX möglich.

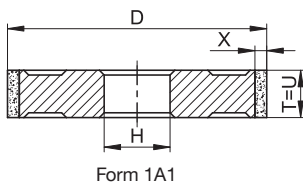
Form	Typennummer	DxU	YxL	Spezifikation	VP	Bemerkung
	1A1W 477406	2x4	S3x50	B 91 GST	5	
	477409	3x5	S3x50	B 91 GST	5	
	477411	4x5	S3x50	B 126 GST	5	
	477412	5x7	S3x50	B 126 GST	5	CBN einlagig
	477413	6x7	S6x50	B 126 GST	5	
	477416	8x10	S6x50	B 126 GST	5	
	477418	12x10	S6x50	B 151 GST	5	

## Innenrundscheifen Diamant- Kunstharz gebunden für Hartmetall und Industriekeramik




Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet									
D								●	●		●	●

### Empfohlene Lagerartikel



Im Vergleich zu keramisch konventionellen Schleifwerkzeugen zeichnen sich Diamantwerkzeuge durch ihre hohe Standzeit und enorm verkürzte Schleifzeiten aus. Zusätzlich bieten sie Ihnen eine hohe Maßhaltigkeit an. Mit diesem kunstharzgebundenem Werkzeug bearbeiten Sie vorwiegend Hartmetall und Industriekeramik.

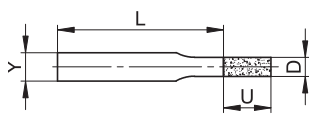
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation
	1A1	319980	30x10x10	10-3	D 91 C75 B 52 AL
		34172349	40x10x10	10-3	D 91 C75 B 52 AL

## Innenrundscheifen Diamant- Galvanisch gebunden für Hartmetall und Industriekeramik

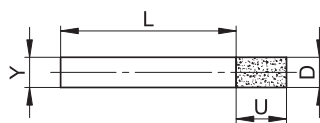


Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet									
D								●	●		●	●

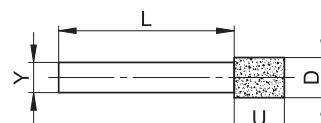
### Empfohlene Lagerartikel



Form 1A1W




Form 1A1W 2



Form 1A1W 3

Mit diesem galvanisch gebundenem Werkzeug bearbeiten Sie vorwiegend Hartmetall und Industriekeramik. Im Vergleich zu konventionellen keramischen Schleifwerkzeugen zeichnen sich Diamantwerkzeuge durch ihre hohe Standzeit und enorm verkürzte Schleifzeiten aus.

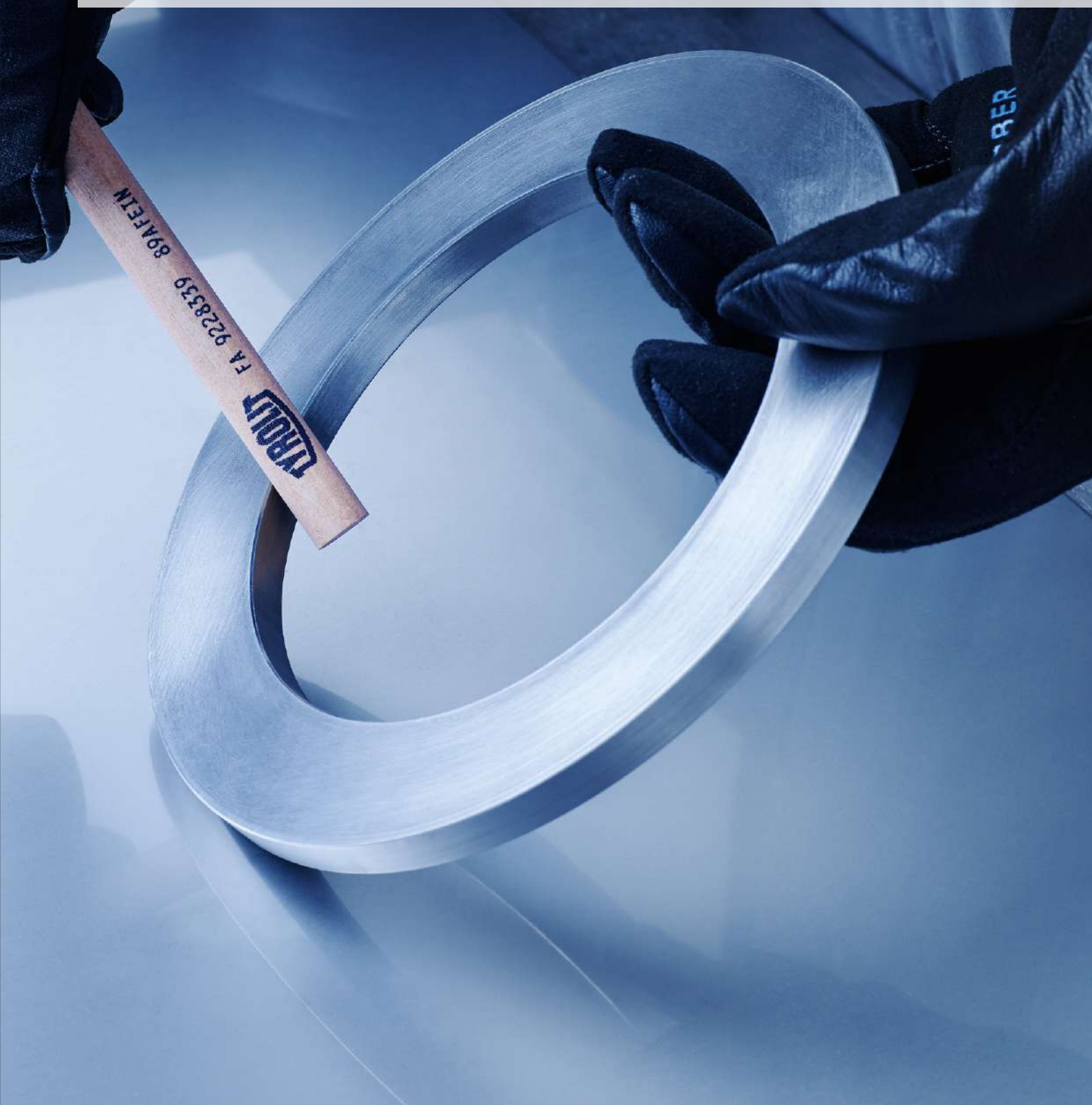
Zusätzlich bieten sie Ihnen eine hohe Maßhaltigkeit an und üben einen geringen Schleifdruck aus. So können vor allem kleine Durchmesser bearbeitet werden.

Form	Typennummer	DxU	YxL	Spezifikation	VP	Bemerkung
	1A1W	477335	1x4	S3x51	D 91 X GST	5
		477342	2x4	S3x51	D 91 X GST	5
		477346	3x5	S3x50	D 91 X GST	5
		477349	4x5	S3x50	D 126 X GST	5
		477352	6x7	S6x53	D 126 X GST	5
		477356	8x10	S6x50	D 126 X GST	5
		477358	10x10	S6x50	D 151 X GST	5
		477360	15x10	S6x50	D 151 X GST	5

Diamantschicht einlagig



## 1.6 Handgeführtes Schleifen Feilen und Steine





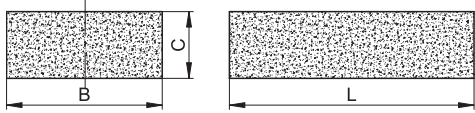
## Handgeführtes Schleifen

Tyrolit bietet im Bereich der handgeführten Werkzeuge eine große Auswahl an Feilen, Steinen sowie Handrutschern. Diese werden von uns sowohl in Korund als auch in Siliciumcarbid angeboten.

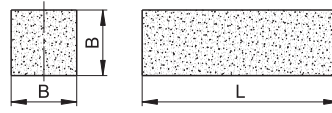
Unsere Feilen, Banksteine, Messerklingenfeilen und Hohlmeißelsteine sind je nach ihrem gewünschten Einsatzgebiet in unterschiedlichen Korngrößen von Grob bis Superfein

erhältlich. Ein Werkzeug, das in keiner Werkstatt fehlen darf, ist der TYFIX Handrutscher. Mit ihm entfernen Sie mühelos Schmutz, Rost und Farbe von Ihren Oberflächen.

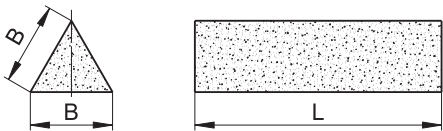
# Formen



Form 9010



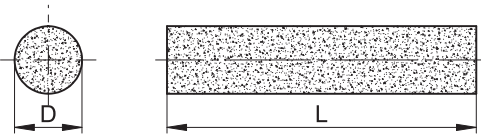
Form 9011



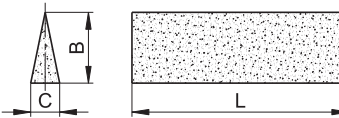
Form 9020



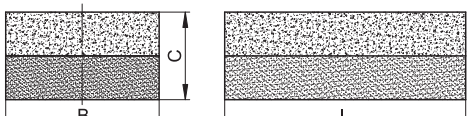
Form 9040



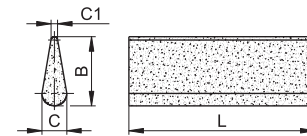
Form 9030



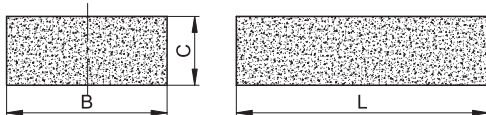
Form 90FMK



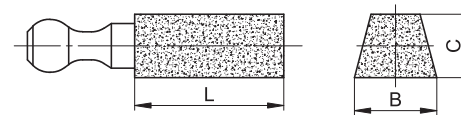
Form 90K



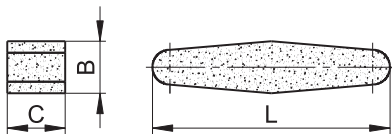
Form 90HM



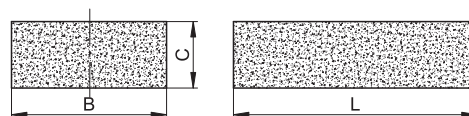
Form 90B



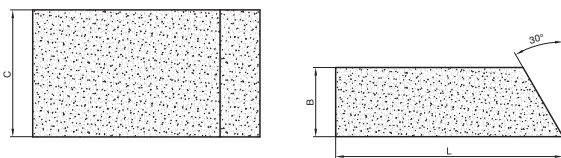
Form 90FHG



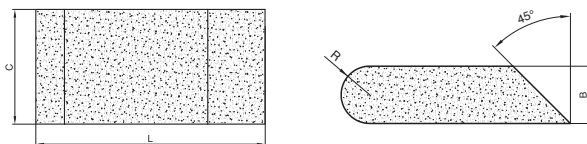
Form 90W



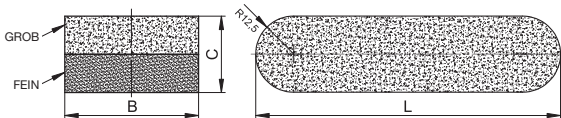
Form 90TY



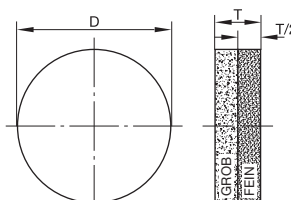
Form 90TY-1003A



Form 90TY-1002A



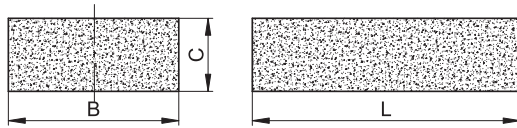
Form 90SK



Form 90KR

## Flachfeile

### Keramisch gebunden



Form 9010

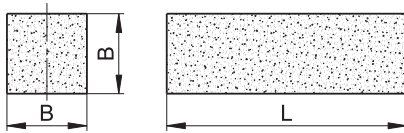
Diese Feile wird besonders zum Bearbeiten von Werkzeugen in der Holz- und Maschinenindustrie eingesetzt. Durch die unterschiedlichen Korngrößen können Sie Ihr Werkzeug individuell auf Ihre Anwendung hin wählen.

Feilen aus Siliciumcarbid werden vorwiegend für Hartmetall oder hartmetallbestückte Werkzeuge eingesetzt und besitzen eine graugrüne Färbung. Aluminiumoxidhaltige Feilen (Orange) verwenden Sie vorwiegend für alle Arten von Stählen und Edelstahl.

Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	Korngröße	VP	
	9010	734089	19,1x9,5x100	89A 80 J4A V227	10	
		734090	19,1x12,7x100	89A 80 J4A V227	10	
		290181	20x8x150	SD44A100GG7PVK3F	10	
		557	6x3x100	C MITTEL	240	10
		556	6x3x100	C GROB	120	10
		555	6x3x100	C FEIN	400	10
		548	6x3x100	89A MITTEL	240	10
		547	6x3x100	89A FEIN	400	10
		566	30x13x200	C MITTEL	240	10
		564	30x13x200	C FEIN	400	10
		554	30x13x200	89A MITTEL	240	10
		563	13x6x150	C MITTEL	240	10
		562	13x6x150	C GROB	120	10
		561	13x6x150	C FEIN	400	10
		552	13x6x150	89A MITTEL	240	10
		551	13x6x150	89A FEIN	400	10
		560	10x5x100	C MITTEL	240	10
		559	10x5x100	C GROB	120	10
		558	10x5x100	C FEIN	400	10
		550	10x5x100	89A MITTEL	240	10
	549	10x5x100	89A FEIN	400	10	

## Vierkantfeile

### Keramisch gebunden



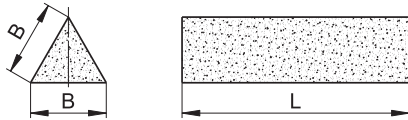
Form 9011

Die Vierkantfeile wird besonders zum effizienten Bearbeiten von Werkzeugen in der Holz- und Maschinenindustrie eingesetzt. Feilen aus Siliciumcarbid werden vorwiegend für Hartmetall oder hartmetallbestückte Werkzeuge eingesetzt und besitzen eine graugrüne Färbung. Aluminiumoxidhaltige Feilen (Orange) verwenden Sie vorwiegend für alle Arten von Stählen und Edelstahl. Durch die unterschiedlichen Korngrößen können Sie Ihr Werkzeug individuell auf Ihre Anwendung hin wählen.

Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	Korngröße	VP
	9011	285090	19,1x100	89A 80 J4A V237	10
	290183	20x150	SD44A100GG7PVK3F		10
	728	6x100	89A FEIN	400	10
	729	6x100	89A MITTEL	240	10
	747	6x100	C FEIN	400	10
	749	6x100	C MITTEL	240	10
	732	10x100	89A MITTEL	240	10
	733	10x100	89A FEIN	400	10
	752	10x100	C FEIN	400	10
	754	10x100	C MITTEL	240	10
	738	13x150	89A FEIN	400	10
	739	13x150	89A MITTEL	240	10
	758	13x150	C FEIN	400	10
	760	13x150	C MITTEL	240	10
	741	16x150	89A FEIN	400	10
	742	16x150	89A MITTEL	240	10
	761	16x150	C FEIN	400	10
	763	16x150	C MITTEL	240	10
	746	20x200	89A MITTEL	240	10
	767	20x200	C FEIN	400	10
768	20x200	C GROB	120	10	
769	20x200	C MITTEL	240	10	
6341	20x200	89A FEIN	400	10	

## Dreikantfeile

### Keramisch gebunden



Form 9020

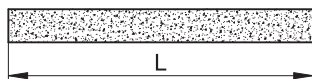
Diese Feile wird besonders zum Bearbeiten von Werkzeugen in der Holz- und Maschinenindustrie eingesetzt. Durch die unterschiedlichen Korngrößen können Sie Ihr Werkzeug individuell auf Ihre Anwendung hin wählen.

Feilen aus Siliciumcarbid werden vorwiegend für Hartmetall oder hartmetallbestückte Werkzeuge eingesetzt und besitzen eine graugrüne Färbung. Aluminiumoxidhaltige Feilen (Orange) verwenden Sie überwiegend für alle Arten von Stählen und Edelstahl.

Form	Typennummer	BxL	Spezifikation	Korngröße	VP	
	9020	501	6x100	89A MITTEL	240	10
	518	6x100	C FEIN	400	10	
	519	6x100	C MITTEL	240	10	
	505	10x100	89A FEIN	400	10	
	504	10x100	89A MITTEL	240	10	
	523	10x100	C FEIN	400	10	
	525	10x100	C MITTEL	240	10	
	511	13x150	89A FEIN	400	10	
	510	13x150	89A MITTEL	240	10	
	531	13x150	C FEIN	400	10	
	533	13x150	C MITTEL	240	10	
	8807	16x150	89A FEIN	400	10	
	512	16x150	89A MITTEL	240	10	
	534	16x150	C FEIN	400	10	
	536	16x150	C MITTEL	240	10	
	8808	20x200	89A FEIN	400	10	
	516	20x200	89A MITTEL	240	10	
	542	20x200	C MITTEL	240	10	

## Halbrundfeile

### Keramisch gebunden



Form 9040

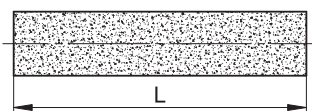
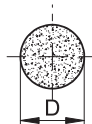
Die Halbrundfeile wird besonders zum effizienten Bearbeiten von Werkzeugen in der Holz- und Maschinenindustrie eingesetzt. Feilen aus Siliciumcarbid werden vorwiegend für Hartmetall oder hartmetallbestückte Werkzeuge eingesetzt und besitzen eine graugrüne Färbung. Aluminiumoxidhaltige Feilen (Orange) verwenden Sie überwiegend für alle Arten von Stählen und Edelstahl.

Durch die unterschiedlichen Korngrößen können Sie Ihr Werkzeug individuell auch Ihre Anwendung hin wählen.

Form	Typennummer	DxL	Spezifikation	Korngröße	VP	
	9040	6313	6x100	89A MITTEL	240	10
		603	10x100	89A MITTEL	240	10
		607	13x150	89A MITTEL	240	10
		629	13x150	C FEIN	400	10
		610	16x150	89A MITTEL	240	10
		632	16x150	C MITTEL	240	10
		633	16x150	C FEIN	400	10
		637	20x200	C MITTEL	240	10

## Rundfeile

### Keramisch gebunden



Form 9030

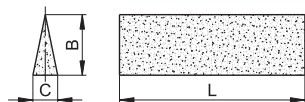
Diese Feile wird besonders zum Bearbeiten von Werkzeugen in der Holz- und Maschinenindustrie eingesetzt. Durch die unterschiedlichen Korngrößen können Sie Ihr Werkzeug individuell auf Ihre Anwendung hin wählen.

Feilen aus Siliciumcarbid werden vorwiegend für Hartmetall oder hartmetallbestückte Werkzeuge eingesetzt und besitzen eine graugrüne Färbung. Aluminiumoxidhaltige Feilen (Orange) verwenden Sie überwiegend für alle Arten von Stählen und Edelstahl.

Form	Typennummer	DxL	Spezifikation	Korngröße	VP	
	9030	614	6x100	C FEIN	400	10
		616	6x100	C MITTEL	240	10
		660	6x100	89A FEIN	400	10
		656	10x100	C FEIN	400	10
		664	10x100	89A FEIN	400	10
		666	10x100	89A MITTEL	240	10
		657	13x150	89A FEIN	400	10
		671	13x150	89A MITTEL	240	10
		691	13x150	C FEIN	400	10
		693	13x150	C MITTEL	240	10
		674	16x150	89A MITTEL	240	10
		696	16x150	C FEIN	400	10
		698	16x150	C MITTEL	240	10

## Messerklingenfeile

### Keramisch gebunden



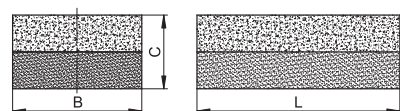
Form 90FMK

Die keramische Messerklingenfeile wird zum Schleifen und Abziehen von Messerklingen eingesetzt. Sie sind besonders für die Bearbeitung von Klingen aus HSS und hochlegierten Stählen geeignet. Durch die unterschiedlichen Korngrößen können Sie Ihr Werkzeug individuell auf Ihre Anwendung hin wählen.

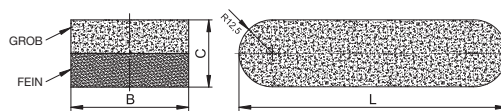
	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	Korngröße	VP
	90FMK	6321	25x3x100	89A FEIN	400	10
		6322	25x3x100	89A MITTEL	240	10
		6324	25x3x100	C MITTEL	240	10

## Kombinationsstein

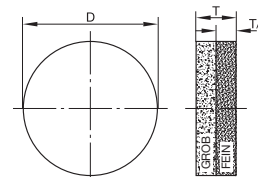
### Keramisch gebunden



Form 90K



Form 90SK



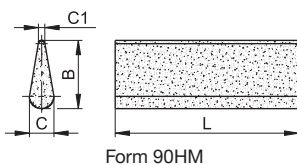
Form 90KR

Den Tyrolit Kombinationsstein können Sie zum Entgraten unterschiedlichster Werkstücke einsetzen. Auf Grund seiner zwei verschiedenen Korngrößen sind Sie immer für die jeweilige Anwendung ausgestattet. Dieses Produkt können Sie ebenfalls zum Abziehen von Magnettischen verwenden.

	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	Korngröße	VP
	90K	185988	18x10x75	89A KOMBI	120/400	10
		186109	18x10x75	C KOMBI	120/400	10
		642	25x13x100	C KOMBI	120/400	1
		6314	25x13x100	89A KOMBI	120/400	1
		6317	40x20x125	C KOMBI	120/400	1
		640	40x20x125	89A KOMBI	120/400	1
		644	50x25x150	C KOMBI	120/400	1
		645	50x25x200	C KOMBI	120/400	1
		6315	50x25x150	89A KOMBI	120/400	1
		6316	50x25x200	89A KOMBI	120/400	1
	90SK	6318	25x20x100	C KOMBI	150/400	1
	90KR	34663170	100x40	C KOMBI	120/320	1

## Hohlmeißelstein

### Keramisch gebunden



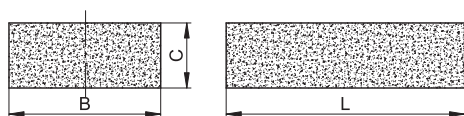
Form 90HM

Die keramischen Hohlmeißelsteine werden bevorzugt zum Abziehen von engverzahnten Werkzeugen verwendet. Durch die unterschiedlichen Korngrößen können Sie Ihr Werkzeug individuell wählen. Auf Grund der konischen Form ist es Ihnen möglich, bis auf den Zahngrund zu schleifen und zu entgraten.

Form	Typennummer	BxC/C1xL	Spezifikation	Korngröße	VP	
	90HM	576	25x6/1x100	89A FEIN	400	10
	577	25x6/1x100	89A MITTEL	240	10	
	583	25x6/1x100	C FEIN	400	10	
	584	25x6/1x100	C MITTEL	240	10	
	579	45x6/2x115	89A MITTEL	240	10	
	587	45x6/2x115	C MITTEL	240	10	
	9017	45x6/2x115	C FEIN	400	10	
	15885	45x6/2x115	89A FEIN	400	10	
	578	45x10/3x100	89A FEIN	400	10	
	586	45x10/3x100	C MITTEL	240	10	
	6309	45x10/3x100	89A MITTEL	240	10	
	6310	45x10/3x100	C FEIN	400	10	
	28465	45x10/3x100	89A SUPER T3	1200	10	

## Bankstein

### Keramisch gebunden



Form 90B

Die Tyrolit Banksteine werden vorwiegend zum Schärfen und Abziehen von Messern und Scheren eingesetzt. Sie sind daher für alle Garten- und Holzwerkzeuge bestens geeignet. Durch die unterschiedlichen Korngrößen können Sie Ihr Werkzeug individuell wählen.


Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	Korngröße	VP
	90B	486453	25x10x150	SD33A120HH7PVB3	10
	469	25x13x100	C MITTEL	240	10
	8804	25x13x100	89A MITTEL	240	1
	20313	25x13x100	C FEIN	400	10
	28466	45x13x100	89A SUPER T3	1200	1
	456	50x25x150	89A MITTEL	240	1
	457	50x25x150	89A FEIN	400	1
	479	50x25x150	C FEIN	400	1



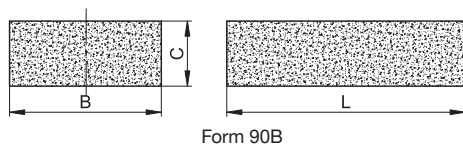


**Bankstein**  
Keramisch gebunden




	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	Korngröße	VP
	90B	481	50x25x150	C MITTEL	240	1
		28467	50x25x150	89A SUPER T3	1200	1
		461	50x25x200	89A FEIN	400	1
		462	50x25x200	89A MITTEL	240	1
		485	50x25x200	C MITTEL	240	1
		486	50x25x200	C FEIN	400	1

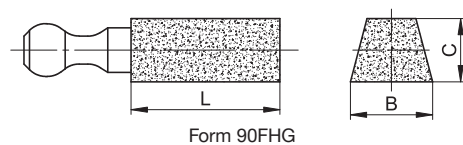
**Bankstein grob**  
Keramisch gebunden




Grobe Banksteine von Tyrolit verwenden Sie zum Entgraten von großen Werkstücken, welche keine Oberflächenanforderungen besitzen. Beispielsweise für den Vorschleiff großer Holzwerkzeuge, wie Holzspalter, werden diese Banksteine eingesetzt.

	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	Korngröße	VP
	90B	29382	50x25x200	1C 24 M5 V15	24	1
		103622	50x25x200	1C 36 L5 V15	36	1
		28869	50x50x200	1C 24 M5 V15	24	10

**Schleiffeile mit Handgriff**  
Keramisch gebunden

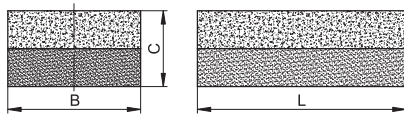


Die Tyrolit Schleiffeile mit Handgriff verwenden Sie zum Entgraten von großen Werkstücken, welche keine Oberflächenanforderungen besitzen. Beispielsweise für den Vorschleiff großer Holzwerkzeuge, wie Holzspalter, werden diese Banksteine eingesetzt.

	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation
	90FHG	79664	40x30x230	C 70 O5 V18

## Kachelrutscher kombiniert

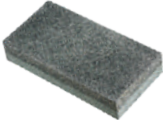

### Keramisch gebunden



Form 90K

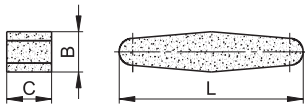
Mit dem Kachelrutscher in Form 90K wird Ihnen das Entgraten und Anphasen von Fliesen und Kacheln erleichtert. In Form 90RH bearbeiten und glätten Sie Estrichmassen, Beton und Verputzmassen mühelos.

Besonders beim Glätten von Fenster- und Türscheiden vor dem Streichen erzielen Sie ebene Flächen. Auch schwer erreichbare Stellen können ohne große Anstrengungen bearbeitet werden.

	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation
	90K	175220	80x30x160	C 24 M5 V15/C 70 L5 V15
		146640	120x30x200	C 24 M5 V15/C 70 L5 V15
	90RH	20450	90x40x205	1C 24 L5 V15


## Wetzstein

### Keramisch gebunden



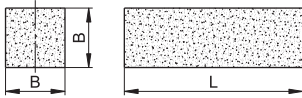
Form 90W

Unsere Wetzsteine finden ihre Anwendung zum Nachschärfen von Sensen und Sichel. Dieses Werkzeug ist nur in Siliciumcarbid-Ausführung erhältlich.

	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation
	90W	362775	35x13x230	AC-V

## Vierkantfeile


### Elastic gebunden



Form 9011

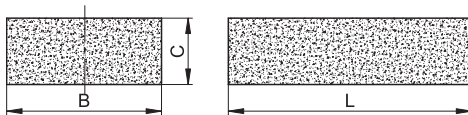
Die elasticgebundene Vierkantfeile verwenden Sie zum leichten Entgraten und Polieren von Werkstücken. Aufgrund ihrer Zusammensetzung ist sie auf unterschiedlichsten Materialien einsetzbar.

Abhängig von der Anwendung wählen Sie grobes Korn zum leichten Entgraten oder feines Korn zum Polieren.

	Form	Typennummer	BxL	Spezifikation	VP	Bemerkung
	9011	35677	15x100	C 80 - BE15	10	Entgraten (GROB)
		6335	20x100	C 400 - BE15	10	Polieren (FEIN)

## TYFIX-Handrutscher


### Elastic gebunden



Form 90TY

Der TYFIX-Handrutscher ist ein Schleifradierer zum Verbessern von Oberflächen. Das Entgraten, Entrosten, Polieren und Entfernen von Schmutz und Farbe zählt zu seinen Hauptaufgaben.

Der TYFIX ist vor allem im Haushalt ein gerne eingesetztes Produkt, um Haushaltsgeräte, Töpfe usw. aus Niro und Aluminium zu reinigen. Auch zum Reinigen von Fliesenfugen ist der TYFIX problemlos einsetzbar.

	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	Korngröße	Farbe
	90TY	1870	40x20x50	C 100 - BE5	100	GRÜN
		501861	40x20x80	C MITTEL	100	GRAU
		1872	50x20x80	C 60 - BE5	60	GRÜN
		1873	50x20x80	C 100 - BE5	100	GRÜN
		1874	50x20x80	C 240 - BE5	240	GRÜN
		502437	55x30x110	C MITTEL	100	DUNKELBLAU
		502457	55x30x110	C FEIN	240	HELLBLAU


## Läpper

### Kunstharzgebunden



Die kunstharzgebundenen Läpper werden vorwiegend für das Entgraten und Läppen sehr harter Werkstoffe eingesetzt. Daher ist der Läpper primär zum Abzeihen von Hartmetallschneiden geeignet.

Erhältlich ist dieses Produkt nur in Diamantkornausführung D35.

	Form	Typennummer	L	L2-W-X	Spezifikation
	90H	91963	150	40-10-2	D39C50B52AL
		95717	150	25-10-2	D39C50B52AL


## Diamantfeilen

### Galvanisch gebunden



Diese galvanisch gebundenen Diamantfeilen finden ihren Haupteinsatz im Bearbeiten von gehärteten Stählen und Hartmetall. Aber sie sind auch für Glas, Keramik und Werkstoffe über 40 HRC geeignet. Erhältlich ist dieses Produkt nur in Diamantkornausführung D126. Es zählt

zur Standardausrüstung jedes Werkzeugbauers. Feine Korngrößen sind auf Anfrage erhältlich.

	Form	Typennummer	L	L2-W-XxY/AUFN	Spezifikation	Feilenform
	90N	477289	140	70-5-1,5x3X70	D 126 GST	Flachspitz
		477422	140	70-5-1,5x3X70	D 126 GST	Flach
		477430	140	70-5-2x3X70	D 126 GST	Halbrund



## 1.7 Schleifbockscheiben **Schleifbock**





## Schleifbockscheiben

Der Schleifbock ist in vielen Werkstätten eine häufig eingesetzte Maschine, um Materialien zu bearbeiten. Das Tyrolit Sortiment an Schleifbockscheiben beinhaltet daher für jedes Material die passende Scheibe.

Die Schleifscheiben mit universell einsetzbarer Spezifikation überzeugen vor allem durch ihre Laufruhe und ihre einfache Handhabung. Für die richtige Montage finden Sie in jeder

Verpackung ein Reduziererringset. Die Verpackungen selbst lassen sich einfach stapeln und sparen somit Platz und Lagerkosten.

## Anwendungsempfehlung

Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet		Ungehärtet   Gehärtet								
10A		●	●							●	●	
89A			●	●	●	●				●	●	
C				●	●	●	●	●		●	●	

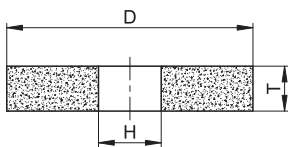
● Sehr gut geeignet

● Bedingt geeignet

## Anwendungstipps

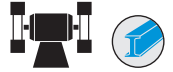
- Schleifen von ungehärteten niedriglegierten Stählen mit Normkorund = 10A
- Nachschleifen von HSS-Werkzeugen mit Edelkorund weiß = 89A
- Schärfen von hartmetallbestückten Werkzeugen nur mit Siliziumcarbid = C

## Formen



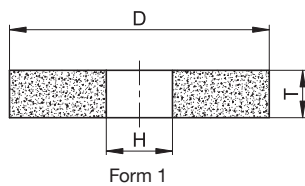
Form 1

## Schleifbockscheiben Keramisch konventionell für un- und niedriglegierte Stähle



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
10A		●	●							●	●	

### Empfohlene Lagerartikel



Keramisch gebundene Schleifbockscheiben werden vorwiegend in Werkstätten und Reparaturbetrieben eingesetzt. Im Schleifen und Schärfen von diversen Bauteilen sind sie besonders universell einsetzbar. Die abgestimmten Spezifikationen ermöglichen ein breites Anwendungsspektrum von Grob- bis Feinschliff. Diese Scheiben werden in händlergerechten Verpackungen geliefert, um sie platzsparend aufzubewahren. Ein Reduzieringset ist bereits in der Verpackung enthalten und kann auch nachbestellt werden.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
	1	7205	150x20x32	10A 46 N5A V217	40
		2693	150x20x32	10A 60 M5A V217	40
		52223	150x25x32	10A 46 N5A V217	40
		2758	150x25x32	10A 60 M5A V217	40
		2962	175x25x32	10A 60 M5A V217	40
		68134	175x25x51	10A 60 M5A V217	40
		548815	175x32x32	10A 60 M5A V217	40
		466337	180x20x31,75	10A 60 M5A V217	40
		600134	200x20x32	10A 36 N5A V217	40
		15842	200x20x32	10A 46 N5A V217	40
		15839	200x20x32	10A 60 M5A V217	40
		31694	200x25x32	10A 46 N5A V217	40
		502978	200x25x31,75	10A 60 N5A V217	40
		9572	200x25x32	10A 60 M5A V217	40
		3217	200x25x32	10A 80 M5A V217	40
		116708	200x25x51	10A 46 N5A V217	40
		718361	200x25x51	10A 60 M5A V217	40
		664256	200x32x51	10A 36 N5A V217	40
		675264	200x32x51	10A 46 N5A V217	40
		516594	200x32x51	10A 60 M5A V217	40
		3474	250x25x32	10A 60 M5A V217	40
		664261	250x32x32	10A 36 N5A V217	40
		3538	250x32x32	10A 60 M5A V217	40
		737812	250x32x51	10A 60 M5A V217	40
		110032	300x40x51	10A 60 M5A V217	40
		34983	300x40x76	10A 60 M5A V217	40





### Alternative Lagerartikel

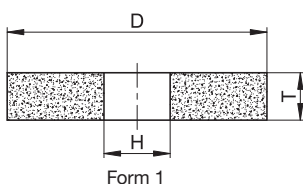
Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
1	34046758	125x15x32	10A 36 M5A V17	40
	34046770	125x15x32	10A 60 M5A V17	40
	147626	125x20x32	10A 60 M5A V17	40
	147698	125x20x32	10A 36 M5A V17	40
	34046759	150x15x32	10A 36 M5A V17	40
	34046772	150x15x32	10A 60 M5A V17	40
	146965	150x20x32	10A 60 M5A V217	40
	147574	150x20x32	10A 36 P5A V17	40
	147601	150x25x32	10A 36 P5A V17	40
	16577	175x20x32	10A 36 P5A V17	40
	147600	175x25x32	10A 36 P5A V17	40
	147656	200x20x40	10A 36 P5A V17	40
	146910	200x25x32	10A 36 P5A V17	40
	147652	200x25x51	10A 36 P5A V17	40
	34046763	200x32x40	10A 36 P5A V17	40
	34046781	200x32x40	10A 60 M5A V17	40
	34046764	250x25x40	10A 36 P5A V17	40
	34046765	250x32x40	10A 36 P5A V17	40
	147701	250x32x51	10A 36 P5A V17	40
	34046785	300x40x40	10A 60 M5A V17	40
	32981	350x50x127	10A 24 Q5A V17	40

## Schleifbockscheiben Keramisch konventionell für hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
89A			●	●	●	●				●	●	

### Empfohlene Lagerartikel



Diese Scheibe wird bevorzugt zum Schleifen und Schärfen von temperaturempfindlichen Stählen und HSS-Werkzeugen eingesetzt. Der Einsatz von Edelkorund erzeugt einen besonders kühlen Schliff, um das Werkstück nicht zusätzlich thermisch zu belasten.

Wir bieten Ihnen ein großes Spektrum an Dimensionen, um die gängigsten Anwendungen abzudecken. Ein Reduzieringset ist bereits in der Verpackung enthalten und kann auch nachbestellt werden.






## Empfohlene Lagerartikel

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
	1	34046786	125x15x32	89A 60 L5A V217	40
		2536	125x20x32	89A 60 M5A V217	40
		281719	125x20x32	89A 80 M5A V217	40
		449559	125x20x32	89A 46 M5A V217	40
		664052	150x13x25	89A 80 M5A V217	40
		34046788	150x15x32	89A 60 L5A V217	40
		2697	150x20x32	89A 46 M5A V217	40
		2699	150x20x32	89A 60 M5A V217	40
		764468	150x20x32	89A 80 M5A V217	40
		2762	150x25x32	89A 60 M5A V217	40
		147614	150x25x32	89A 80 L5A V217	40
		853353	150x25x32	89A 46 M5A V217	40
		2916	175x20x32	89A 60 M5A V217	40
		543615	175x20x32	89A 80 M5A V217	40
		2973	175x25x32	89A 80 L5A V217	40
		16022	175x25x32	89A 60 M5A V217	40
		377415	175x25x51	89A 80 M5A V217	40
		723118	175x25x51	89A 60 M5A V217	40
		3020	175x32x32	89A 60 M5A V217	40
		918448	175x32x32	89A 80 M5A V217	40
		294034	180x6x31,75	89A 60 K5A V217	40
		502206	180x6x31,75	89A 100 K5A V217	40
		796178	180x13x31,75	89A 46 K5A V217	40
		217525	180x20x31,75	89A 46 K5A V217	40
		466342	180x20x31,75	89A 60 K5A V217	40
		841043	180x25x31,75	89A 46 K5A V217	40
		31048	180x25x31,75	89A 60 K5A V217	40
		541741	200x10x32	89A 60 L5A V217	40
		471114	200x20x31,75	89A 60 M5A V217	40
		3142	200x20x32	89A 46 M5A V217	40
		3145	200x20x32	89A 60 M5A V217	40
		820958	200x20x32	89A 80 M5A V217	40
		664048	200x20x51	89A 46 M5A V217	40
		826839	200x20x51	89A 80 M5A V217	40
		841086	200x20x51	89A 60 M5A V217	40
3224	200x25x32	89A 60 M5A V217	40		
3220	200x25x32	89A 46 M5A V217	40		
39540	200x25x32	89A 60 M5A V217	40		





Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	
	1	129550	200x25x32	89A 80 M5A V217	40
	33435	200x25x51	89A 80 L5A V217	40	
	50184	200x25x51	89A 46 M5A V217	40	
	534539	200x25x51	89A 60 M5A V217	40	
	34046791	200x32x40	89A 60 L5A V217	40	
	78379	200x32x51	89A 80 M5A V217	40	
	99864	200x32x51	89A 46 M5A V217	40	
	723117	200x32x51	89A 60 M5A V217	40	
	831179	250x25x32	89A 60 M5A V217	40	
	3545	250x32x32	89A 60 M5A V217	40	
	126665	250x32x32	89A 80 M5A V217	40	
	111799	250x32x51	89A 60 M5A V217	40	
	34046794	300x40x40	89A 60 L5A V217	40	
	867598	300x40x51	89A 60 M5A V217	40	
	30840	300x40x76	89A 60 M5A V217	40	

#### Alternative Lagerartikel

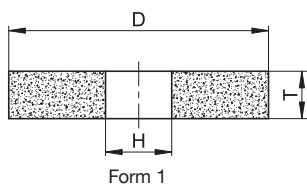
Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
1	73667	150x10x20	89A 80 L5A V55	40
	103872	150x20x16	89A 60 M5A V55	40
	413774	150x20x20	89A 60 L5A V217	40
	7210	150x20x32	89A 60 K5A V217	40
	122996	200x20x20	89A 60 L5A V217	40
	184247	200x20x20	89A 60 M5A V55	40
	3144	200x20x32	89A 60 K5A V217	40
	16615	200x20x32	89A 46 K5A V217	40
	68340	200x25x20	89A 60 M5A V55	40
	122997	200x25x20	89A 60 L5A V217	40
	3222	200x25x32	89A 60 K5A V217	40
	7374	200x25x32	89A 80 L5A V217	40
	146630	200x25x32	89A 46 K5A V217	40
	407610	250x10x32	89A 60 K5A V217	40
	127554	300x32x127	89A 60 K5A V217	40
	327449	180x20x31,75	454A46L7GV3	40

## Schleifbockscheiben Keramisch konventionell für Hartmetall und Gusseisen




Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
C						●	●	●		●	●	

### Empfohlene Lagerartikel




Beim Schärfen von Vollhartmetall oder hartmetallbestückten Werkzeugen sollten nur Scheiben mit Siliciumcarbid-Spezifikationen verwendet werden. Aufgrund der speziellen Kornform von Siliziumcarbid erhalten Sie damit gute Ergebnisse auch auf sehr harten Werkstoffen. Diese Scheibe kann zusätzlich auch für Gusseisen eingesetzt werden. Ein Reduzieringset ist bereits in der Verpackung enthalten und kann auch nachbestellt werden.

### Empfohlene Lagerartikel

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
	1	706631	125x15x32	C 60 J5 V15	40
		2529	125x20x32	C 80 J5 V15	40
		664185	150x13x25	C 80 J5 V15	40
		56155	150x16x32	C 80 J5 V15	40
		2658	150x20x20	C 80 J5 V15	40
		2680	150x20x32	C 46 K5 V15	40
		123633	150x20x32	C 80 J5 V15	40
		861009	150x20x32	C 60 K5 V15	40
		2751	150x25x32	C 46 K5 V15	40
		2753	150x25x32	C 80 J5 V15	40
		333180	150x25x32	C 60 K5 V15	40
		34165304	150x32x32	C 60 J5 V15	40
		2905	175x20x32	C 80 J5 V15	40
		2956	175x25x32	C 80 J5 V15	40
		9653	175x25x51	C 80 J5 V15	40
		466343	180x20x31,75	C 60 J5A V15	40
		76712	200x10x32	C 80 J5 V15	40
		7348	200x20x20	C 80 J5 V15	40
		3132	200x20x32	C 46 K5 V15	40
		3135	200x20x32	C 80 J5 V15	40
	596597	200x20x32	C 60 K5 V15	40	





Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	
	1	872497	200x20x51	C 80 J5 V15	40
	3186	200x25x20	C 80 J5 V15	40	
	3206	200x25x32	C 46 K5 V15	40	
	3210	200x25x32	C 80 J5 V15	40	
	819893	200x25x32	C 60 K5 V15	40	
	263506	200x25x51	C 60 K5 V15	40	
	822622	200x25x51	C 80 J5 V15	40	
	103851	200x25x76,2	C 80 J5 V15	40	
	34165307	200x32x40	C 60 J5 V15	40	
	9651	200x32x51	C 80 J5 V15	40	
	879608	200x32x51	C 46 K5 V15	40	
	75079	250x25x32	C 80 J5 V15	40	
	49680	250x25x76	C 80 J5 V15	40	
	58964	250x32x32	C 80 J5 V15	40	
	822623	250x32x51	C 80 J5 V15	40	
	822624	300x40x51	C 80 J5 V15	40	
	9652	300x40x76	C 80 J5 V15	40	

### Alternative Lagerartikel

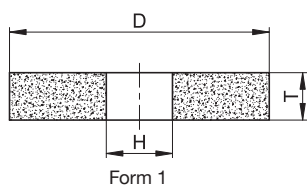
Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
1	11182	150x20x32	C 120 J5 V15	40
	146906	150x20x32	C 80 J5 V15	40
	450328	150x20x32	C 60 J5A V15	40
	146644	150x25x32	C 80 J5 V15	40
	3208	200x25x32	C 60 J5 V15	40
	72045	203x20x32	C 120 J5 V15	40
	59861	203x25x32	C 120 J5 V15	40
	28584	350x32x127	C 60 J5 V15	40

## Schleifbockscheiben Keramisch konventionell für Nichteisenmetalle



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
C	●							●		●	●	

### Empfohlene Lagerartikel



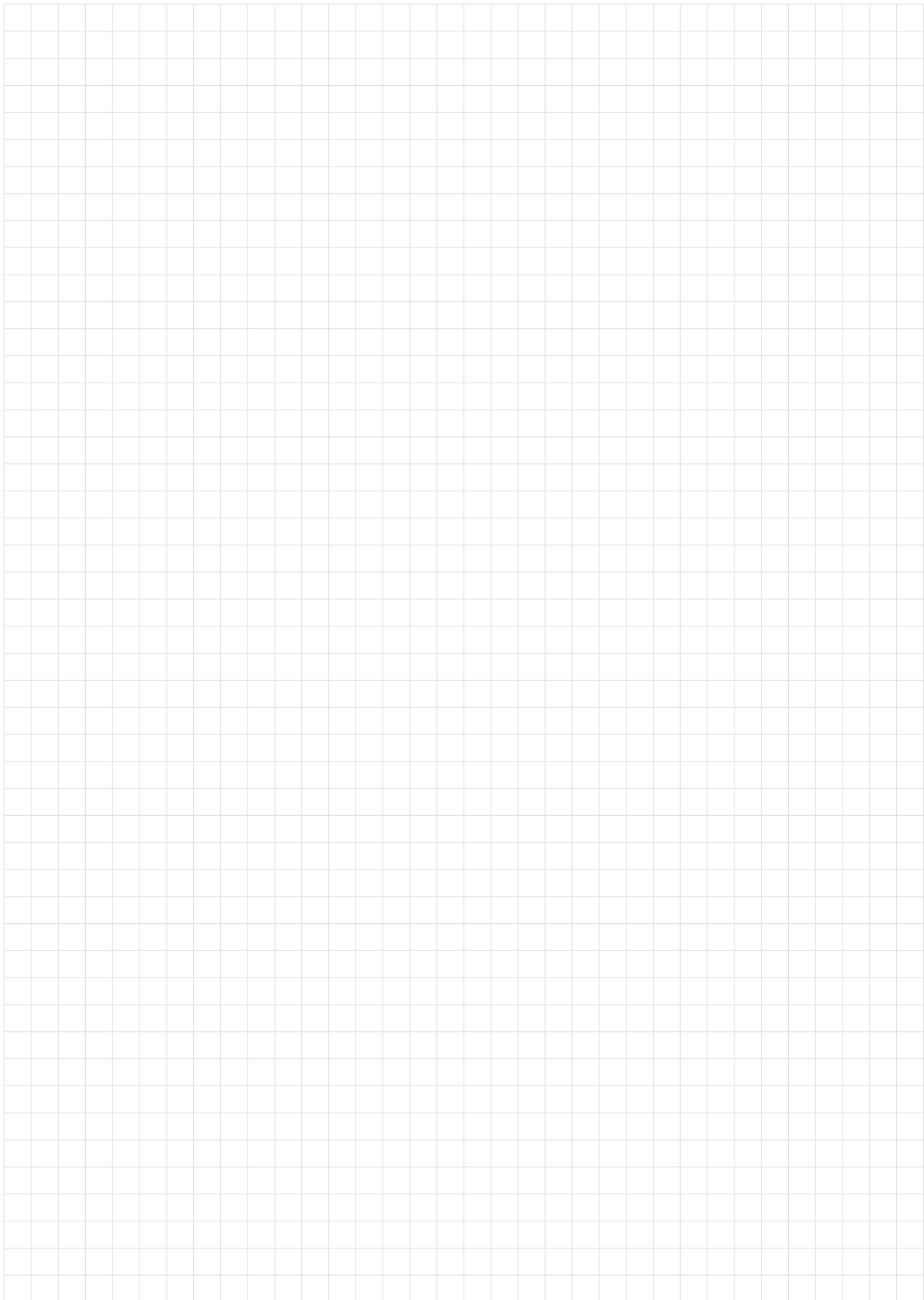
Eine eigens entwickelte freischneidende Spezifikation für Schleifbockscheiben ermöglicht es Nichteisenmetalle wie Aluminium, Aluminiumlegierungen, Bronze, Kupfer, Kupferlegierungen und Titan zu bearbeiten. Qualitativ hochwertiges Siliciumcarbid sorgt für müheloses Oberflächenbearbeiten und Entgraten von Werkstücken. Durch minimales Belegen der Schleifscheibe verkürzen sich die Abrichtzeiten bzw. verlängern sich die Abrichtzyklen.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
	1	34287482	125x20x32	C46 H5A V18	40
		34287483	150x20x32	C46 H5A V18	40
		34287486	175x25x32	C46 H5A V18	40
		34287490	200x25x51	C46 H5A V18	40

## Zubehör Schleifbock Reduzierringe

Das beige packte Reduzieringset minimiert Ihre Werkzeugvielfalt und spart Lagerplatz. Reduzierringe zu allen Schleifbockscheiben sind kostenlos erhältlich.

	Form	Typennummer	DxTxH
	100RR	111434	32x19x16
		667841	51x10x31,75
		911408	51x9x32
		111436	76x9x40





1.8 Abzieh- und Polierscheiben  
**Schleifbock**





## Abzieh- und Polierscheiben

Der Schleifbock ist in vielen Werkstätten eine vielfach eingesetzte Maschine, um Materialien zu bearbeiten. Das Tyrolit Sortiment an Schleifbockscheiben beinhaltet daher für jedes Material die passende Scheibe.

Die Tyrolit Abzieh- und Polierscheiben sind besonders elastisch und leicht profilierbar. Sie können auf Grund ihrer Struktur in kürzester Zeit feinste Oberflächen erzeugen.

Bei empfohlener Drehzahl besitzen sie eine hohe Standzeit und einen besonders kühlen Schliff. Durch ihren Einsatz verbessern Sie die Schnittigkeit Ihrer Schneidwerkzeuge

bei einfachster Handhabung. So erhalten Sie schnell wieder scharfe Werkzeugschneiden.

## Anwendungsempfehlung

Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet		Ungehärtet   Gehärtet								
C		●	●	●	●	●	●	●			●	
C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

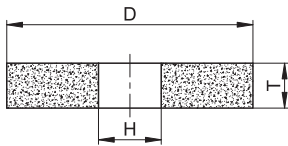
● Sehr gut geeignet      ● Bedingt geeignet

## Anwendungstipps

- Polieren von Stahl-, Bunt-, Edel- und Sintermetall oder Kunststoff (C240-BE15)
- Feinschleifen von diversen Feinmechanikbauteilen, wie Uhren, Brillen, Medizintechnik (C150-BE13)
- Effektschleifen (C46-BE16 und C46-BE19F)
- Entgraten (C80-BE15)
- Abziehen von Küchen- und Taschenmessern aller Art (C400-BE15)

- Nicht für scharfe Kanten, große Grate und hohen Abschliff geeignet
- Zum Abziehen, Entgraten und Schärfen von Messern, Spaltern und Beilen (C400-BE15)
- Abriechtstein (Keramikbindung) für Elastic-Schleifscheiben (siehe Kapitel „Abrichten und Schärfen“)
- $V_s = 16\text{--}32$  m/s Arbeitshöchstgeschwindigkeit für Schleifbock

## Formen



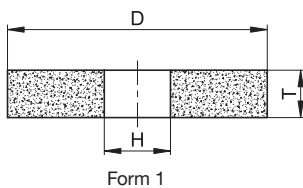
Form 1

## Abziehscheibe für Schneidwerkzeug für Stahl, HSS, Edelstahl und Hartmetall



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
C		●	●	●	●	●	●	●			●	

### Empfohlene Lagerartikel



Dieses Produkt wurde speziell zum Abziehen von Schnitzmessern entwickelt. Durch seine Korngröße und ein abgestimmtes Bindungssystem ermöglicht die Scheibe einen besonders kühlen Schliff. Durch ihre feine Oberfläche verbessert sie die Schnittigkeit und Standzeit der Schneidwerkzeuge.

Achten Sie bei der Anwendung immer auf die Drehrichtung der Scheibe. **Die Abziehscheibe muss immer von der Schneide weg laufen. Zusätzlich muss der Spannflanschdurchmesser mindestens  $\frac{2}{3}$  des Scheibendurchmessers betragen.**

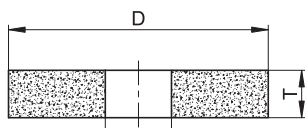
	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Härtegrad	Bemerkung
	1	10016	125x20x32	C 800 - BE11	25	Mittel	
		7133	125x25x20	C 800 - BE11	25	Mittel	
		2540	125x25x32	C 800 - BE11	25	Mittel	
		669110	150x20x20	C 800 - BE11	25	Mittel	Abziehen von Schnitzmessern
		7204	150x20x32	C 800 - BE11	25	Mittel	
		669109	175x20x32	C 800 - BE11	25	Mittel	

## Fein- und Polierscheiben für Stahl, HSS, Edelstahl, Hartmetall und Gusseisen



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

### Empfohlene Lagerartikel



Form 1

Die weichelastische Spezifikation dieser Scheibe folgt den Konturen des Werkstückes optimal, ohne dabei die Oberflächengeometrie zu verändern. Sie ist zum Polieren, Feinschleifen, Effektschleifen, Entgraten, Mattieren und Abziehen einsetzbar. Diese Scheibe ist jedoch nicht für große Grate und hohe Abschleifleistungen geeignet.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Härtegrad	VP	Bemerkung
	1	19435	125x20x20	C 400 - BE15	20	Mittel	1	
		7203	150x20x32	C 400 - BE15	20	Mittel	1	Abziehen von Küchenmessern
		22411	200x25x32	C 400 - BE15	20	Mittel	1	
		802276	150x10x25	C 150 - BE13	16	Weich	1	
		2661	150x20x20	C 150 - BE15	20	Mittel	1	
		71212	150x20x20	C 400 - BE16	32	Hart	1	Oberflächenverbesserung von vorgeschliffenen
		7186	150x20x20	C 80 - BE15	20	Mittel	1	Werkstücken (geringer Materialabtrag)
		22257	150x20x32	C 150 - BE16	32	Weich	1	
		320369	200x25x20	C 240 - BE15	20	Mittel	1	
		7362	200x25x20	C 80 - BE15	20	Mittel	1	
		32765	200x25x32	C 150 - BE15	20	Mittel	1	





1.9 Sägeschärfen  
**Sägeschärfwerkzeuge**



## Sägeschärfen

Nur ein scharfes Werkzeug ist ein gutes Werkzeug.  
Aus diesem Grund produziert Tyrolit ein umfangreiches  
Sortiment an Schleifscheiben zum Schärfen von Sägen.

Dieses reicht von konventionellen  
Schleifscheiben bis zu Diamant-  
und CBN-Schleifwerkzeugen.  
Zusammen mit dem bewährten  
anwendungstechnischen Service

liefert Tyrolit so spezifische  
Lösungen, welche größtmöglichen  
Kundennutzen bieten.  
Speziell abgestimmte Kornqualitäten  
und innovative Bindungssysteme mit

effizientem Schleifscheibendesign  
gewährleisten optimale Qualität  
an den Schneidkanten. Tyrolit ist  
daher Ihr kompetenter Partner in der  
Sägeindustrie.

# Anwendungsempfehlung

Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet		Ungehärtet   Gehärtet								
SA				●		●					●	●
A		●	●								●	●
88A, 89A, 50A			●	●		●					●	●
455A, 765A				●								●
52A		●									●	●
D								●				●
B				●		●						●
89A, 455A						●						●
55AC, 454A						●						●
C						●		●				

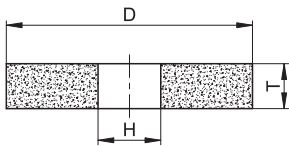
● Sehr gut geeignet

● Bedingt geeignet

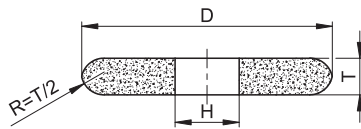
# Anwendungstipps

└ Arbeitsgeschwindigkeit: 25–40 m/s

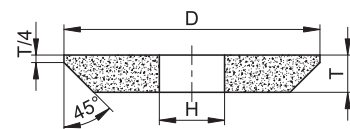
# Formen



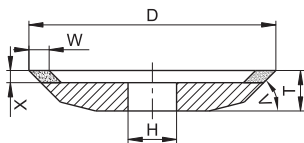
Form 1



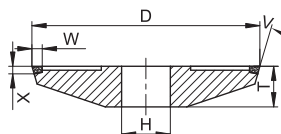
Form 1F



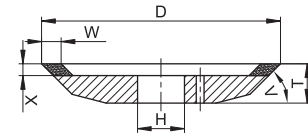
Form 1C



Form 4V2

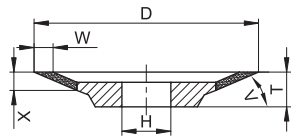


Form 4B9

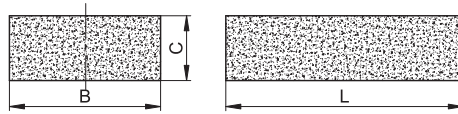


Form 4V2H

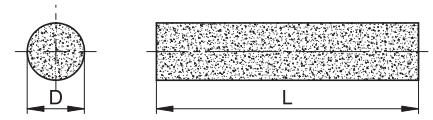




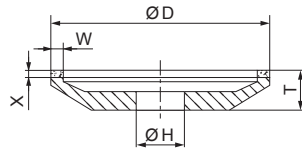
Form 3V9



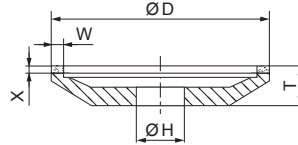
Form 54SCHP / 90B



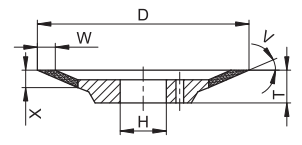
Form 9030



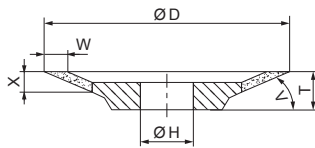
Form 12A2



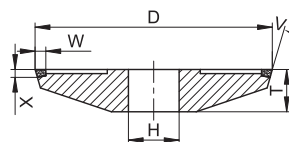
Form 12A2D



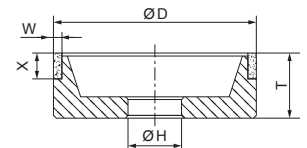
Form 3V9H



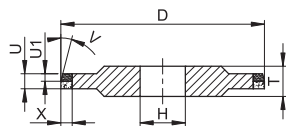
Form 3V9P



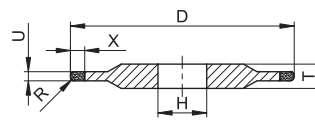
Form 4B9N



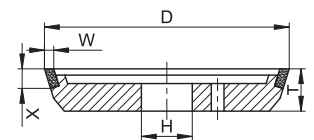
Form 6A9



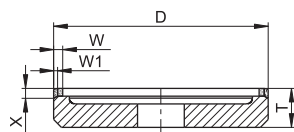
Form 14M1Z



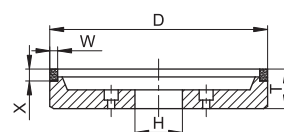
Form 14F1



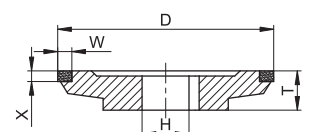
Form 12A9Z (H)



Form 6A9Z



Form 6A2B



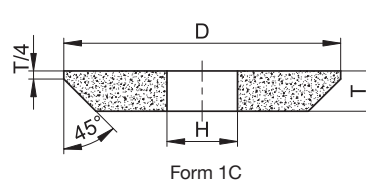
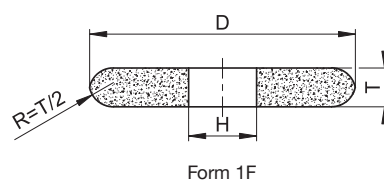
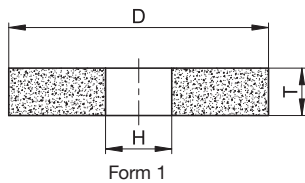
Form 12B9N

## Schleifwerkzeuge für Sägeschärfautomaten für Kreissägen und stellierte Band- und Gattersägen



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
SA				●		●					●	●
A		●	●								●	●
88A, 89A			●	●		●					●	●
M455A, 765A					●							●
52A		●									●	●

### Empfohlene Lagerartikel



Tyrolit bietet Ihnen ein breites Sortiment an Werkzeugen, abgestimmt auf diverse Schleifmaschinen und Zahnteilungen. Diese sind für Trocken- und Nassschliff für HSS, CV und stellierte Sägen geeignet.

Die Produkte sind erhältlich in unterschiedlichen Randprofilen Form 1, 1F, 1C im Durchmesserbereich von 150–350 mm.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung	VP
	1	18825	150x3x30	88A 80 M5A V217	40		10
		55375	150x3x32	88A 80 M5A V217	40		10
		9293	150x4x20	88A 80 M5A V217	40		10
		291120	150x4x32	88A 80 M5A V217	40		10
		719904	150x6x38	88A 60 K5A V217	40		10
		490222	150x6x38	88A 80 K5A V217	40		10
		448603	200x2x32	88A 80 M5A V217	40		10
		7318	200x3x32	88A 80 M5 V217	40		10
	1	305800	150x6x32	89A 60 M5A V217	40		10
		455124	150x8x32	89A 60 M5A V217	40		10
		10265	150x10x32	89A 60 M5A V217	40		10
		719906	175x3x51	89A 60 M5A V217	40		10
		50844	175x4x51	89A 60 M5A V217	40		10
		123222	175x6x51	89A 60 M5A V217	40		10
		50845	175x8x51	89A 60 M5A V217	40		10








## Empfohlene Lagerartikel



	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung	VP
	1	3085	200x10x20	89A 60 M5A V217	40		10
		3091	200x10x32	89A 60 K5A V217	40		10
		3092	200x10x32	89A 60 M5 V217	40		10
		608080	200x10x32	89A 60 M5A V217	40		10
		762445	200x10x32	89A 60 M5A V217 E5	40	Seitenflächentrückung	10
		51494	200x13x32	89A 60 M5A V217	40		10
		3070	200x6x20	89A 60 M5A V217	40		10
		110554	200x6x32	89A 60 K5A V217	40		10
		7328	200x6x32	89A 60 M5 V217	40		10
		3077	200x8x20	89A 60 M5A V217	40		10
		525686	200x8x32	89A 60 M5A V217	40		10
		461239	250x10x32	89A 60 M5A V217 E5	40	Seitenflächentrückung	10
		33249	250x13x20	89A 60 M5A V217	40		10
		719922	250x13x32	89A 60 M5A V217	40		10
			1C	28549	200x10x32	89A 60 M5A V217	40
	1	292129	150x1,5x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		441301	150x10x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
		123688	150x2,5x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		935730	150x2x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		47009	150x3x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		226295	150x3x32	SA 80 L5 VN-M OD	63		10
		47010	150x4x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		159000	150x4x32	SA 80 L5 VN-M OD	63		10
		667182	150x5x32	SA 80 L5 VN-M OD	63		10
		946904	150x6x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
		47005	150x6x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		740907	150x6x38	SA 80 J5 VN-M OD	63		10
		17256	150x6x38	SA 60 K5 VN-M OD	63		10
		441302	150x8x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
		922647	200x1,5x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		804963	200x1,75x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		922857	200x2x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		922860	200x3x32	SA 80 L5 VN-M OD	63		10
		804979	200x10x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
		867603	200x2,5x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		804957	200x3,5x32	SA 80 L5 VN-M OD	63		10
		804945	200x4x32	SA 80 L5 VN-M OD	63		10



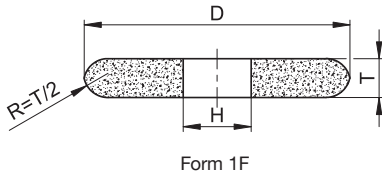
	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung	VP
	1	804993	200x5x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
		805000	200x6x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
		804976	200x8x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
		901254	250x4x32	SA 80 L4 VN-M OD	63		10
		901256	250x5x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
		901258	250x6x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
		437634	250x10x32	52A 54 M5A V217 E5	63	Seitenflächentränkung	10
		19117	150x4x20	A 60 N4 B2	50		10

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung	VP
	1	237227	250x10x32	M455A 609 M7 B82	63		
		527875	300x10x32	M455A 609 L7 B82	63		
		241857	300x10x32	M455A 809 K6 B22	63		
		313636	300x10x40	M455A 609 M7 B82	63		
		179959	300x10x40	M455A 80 M6 B22	63		
		223733	300x12x40	M455A 609 M7 B82	63	Für stellitierte Band- und Gattersägen	
		267138	300x12x40	M455A 809 M6 B22	63		
		487467	350x10x127	M455A 80 M6 B22	63		
		226679	350x10x127	M455A 802 M6 B22	63		
		226680	350x13x127	M455A 802 M6 B22	63		
		34340597	350x10x32	765A 609P6B100	63		
		34340600	350x13x127	765A 801P6B100	63		
	1F	150403	200x10x32	M455A 609 M7 B82	63		
		476545	250x12x32	M455A 609 M7 B82	63	Für stellitierte Band- und Gattersägen	
		150402	300x10x32	M455A 609 L7 B82	63		

## Empfohlene Lagerartikel

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s	Bemerkung	VP
	1F	805007	200x8x32	SA 60 K5 VN-M OD	63		10
		805008	200x10x32	SA 60 K5 VN-M OD	63		10
		805015	250x13x32	SA 60 K5 VN-M OD	63		10
		805017	250x8x32	SA 60 K5 VN-M OD	63		10
		805018	250x10x32	SA 60 K5 VN-M OD	63		10
		804983	200x10x32	SA 60 L5 VN-M OD	63		10
	1C	162874	200x12x20	88A 60 N4A V217/89A 60 M5A V217	40		10
		172352	175x8x20	88A 60 N4A V217/89A 60 M5A V217	40		10
		719918	200x10x20	88A 60 N4A V217/89A 60 M5A V217	40	Zweischichtscheibe	10
		720012	200x10x32	88A 60 N4A V217/89A 60 M5A V217	40		10

### Schleifwerkzeug für den Kettensägeschärfautomaten für Stahl



Mit dieser Scheibe erhalten Sie ein präzises Produkt, welches die Standzeiten Ihrer Kettensägen um ein Vielfaches erhöht. Der Profilradius dieses Produkts entspricht der halben Scheibenbreite und ist auf den Zahngrundradius perfekt abgestimmt. Sie erhalten dieses Werkzeug mit Randprofil Form 1F im Durchmesser 140 mm, was sich für den Trockenschliff eignet.

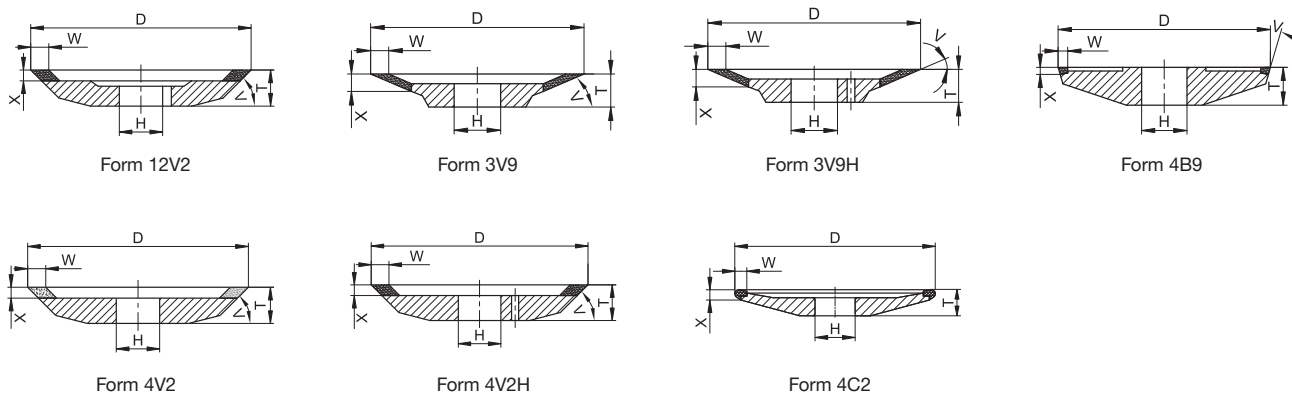
Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Vmax m/s
	740908	140x3,2x12	88A 54 K5A V217	40
	244477	140x4,5x12	88A 54 K5A V217	40
	123716	140x3,8x12	50A 541 K5A V217	40

### Kunstharzgebundene Diamantscheiben für den Spanflächenschliff (Brustschliff) für Hartmetall



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle	Hochlegierte Stähle	HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet			●			●	

### Empfohlene Lagerartikel







### Empfohlene Lagerartikel

Tyrolit bietet Ihnen ein breites Sortiment an Werkzeugen, abgestimmt auf diverse Schleifmaschinen für enge bzw. weite Zahnteilungen durch angepasste Belagstärken und Trägerkörperformen. Somit lassen sich perfekte Oberflächengeometrien erzielen.

Sie erhalten dieses Produkt für alle gängigen Schärfautomaten in den Durchmessern 100–200 mm.

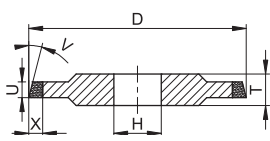
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X V	Spezifikation	Bemerkung
	3V9P	34656319	175x18x32	3-5,5 V68	D54C100B52AL	z. B. Vollmer
	3V9	563857	125x13x32	2,5-5,5 V70	D 46 C100 B 48 AL	z.B. Vollmer, Biberach
		578936	150x13x32	2,5-5,5 V70	D 46 C100 B 48 AL	z.B. Akemat
	3V9H	580905	200x13x32	2,5-4,4 V70	D 46 C125 B 250 AL	enge Zahnteilung
	4B9	369110	125x11,5x32	2,5-1,2 V15	D 54 C75 B 74 AL	z.B. Vollmer, Biberach
		820013	125x12x32	3-1,8 V15	D 126 C75 B 70 AL	z.B. Vollmer, Biberach
		665040	125x14x32	3-3,8 V15	D 54 C75 B 70 AL	z.B. Vollmer, Biberach, große Zahnteilung
	4V2	34588157	125x12x32	4-2 V30	D 54 C75 B 70 AL	z.B. Vollmer
		462630	150x12x32	4-2 V30	D 76 C125 B 48 AL	z.B. Vollmer, Biberach
		462631	150x12x32	4-2 V30	D 46 C125 B 48 AL	z.B. Vollmer, Biberach, Akemat
	4V2H	379577	200x13x32	4-2 V30	D 46 C125 B 48 AL	z.B. Vollmer, Biberach, Walter
		462760	200x13x32	4-2 V30	D 76 C125 B 48 AL	z.B. Vollmer, Biberach

## Kunstharzgebundene Diamantscheiben für den Freiflächenschliff (Rückenschliff) für Hartmetall

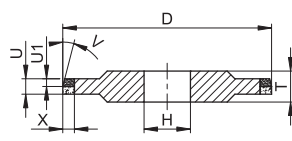


Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet									
D								●				●

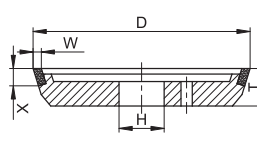
### Empfohlene Lagerartikel



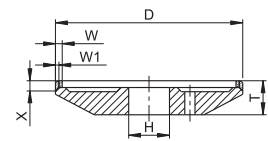
Form 14B1



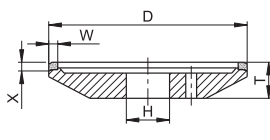
Form 14M1Z



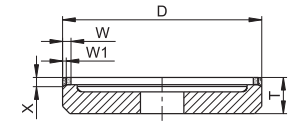
Form 11B9H



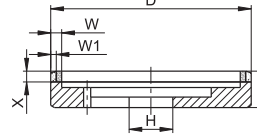
Form 12A9Z



Form 12A9H



Form 6A9Z



Form 6A2ZH

Diese kunstharzgebundene Diamantscheibe ist als Topfform und Umfangescheibe erhältlich. Sowie zusätzlich mit Einzel- oder Doppelbelag D126/D46 ausgeführt. Bei Doppelbelagscheiben wird durch die Kombination von zwei Korngrößen und hoher Konzentration eine sehr gute Schneidenqualität erzielt.

Sie erhalten dieses Produkt für alle gängigen Schärfautomaten in den Durchmessern 100–125 mm.

	Form	Typennummer	DxTxH	U-U1-X V	Spezifikation	Bemerkung
	14M1Z	462514	127x8x32	2,5-2,5-6 V15	D 126 C125 B 48 AL/ D 54 100 B48	z.B. Akemat Zweischicht-scheibe
		462889	150x8x32	2,5-2,5-8 V8	D 126 C100 B 48 AL/ D 76 75 B48	z.B. Walter Zweischicht-scheibe
		462891	200x8x32	2,5-2,5-8 V8	D 126 C100 B 48 AL/ D 46 75 B48	z.B. Walter Zweischicht-scheibe
	12A9Z	286864	125x18x32	5-2,5-6	D 126 C125 B 65 AL/ D 46 100 B65	z.B. Vollmer Biberach, Doppelbelag
		390582	125x18x32	5-2,5-6	D 126 C100 B 65 AL/ D 46 75 B65	z.B. Vollmer Biberach, Doppelbelag
		387531	125x22x32	5-2,5-6	D 126 C100 B 65 AL/ D 46 75 B65	z.B. Vollmer Biberach, Doppelbelag
	6A9	862410	100x40x27	3-10	D 39 75 B52	
	6A9Z	389569	100x20x25	5-2,5-6	D 126 C100 B 42 AL/ D 46 75 B42	z.B. Vollmer Dornhan, Doppelbelag

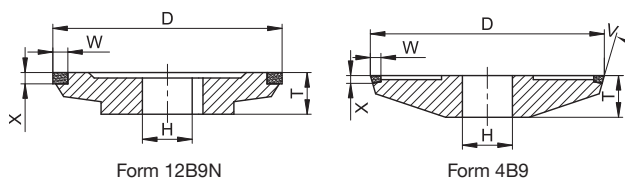


## Kunstharzgebundene Diamantscheiben für die Flankenbearbeitung für Hartmetall





Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff	
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet								
D													

### Empfohlene Lagerartikel



Dieses Tyrolit Produkt ist sowohl für den Reparatur- als auch für den Produktionsschliff geeignet und bietet Ihnen hohe Abtragswerte auf Hartmetall. Diese werden vorwiegend durch eine reduzierte Konzentration und ein angepasstes Bindungssystem erreicht. Die Diamantscheiben sind für alle gängigen Schärfautomaten in den Durchmessern 76–100 mm erhältlich. Wichtig dabei zu beachten: Die Durchmesser 76–80 mm sollten besonders für enge Zahnteilungen verwendet werden.

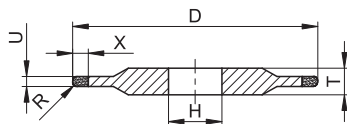
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	Bemerkung
	12B9N	331135	100x14x32	4,5-4	D 64 C75 B 74 AL	z.B. Vollmer
		474564	100x14x20	4,5-4	D 91 C50 B 53 AL	z.B. Vollmer
	4B9	328027	100x10x32	5-4	D 91 C50 B 42 AL	z.B. Vollmer

## Kunstharzgebundene CBN-Werkzeuge für das Zahnformschleifen für HSS





Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet									
B						●						●
D								●				

### Empfohlene Lagerartikel



Form 14F1

Dieses Tyrolit Produkt ist sowohl für den Reparatur- als auch für den Produktionsschliff geeignet und bietet Ihnen hohe Abtragswerte auf HSS. Das CBN-Werkzeug zum Zahnformschleifen wurde speziell für den Nassschliff mit Emulsion und Öl konzipiert. Die CBN-Werkzeuge sind für alle gängigen Schärfautomaten in den Durchmessern 150–200 mm erhältlich.

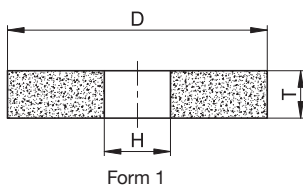
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X R	Spezifikation	Bemerkung
	14F1	454693	200x8x32	1,6-8,4 R0,8	B 126 C125 B 87 ST	
		462924	200x8x32	1,3-8,4 R0,65	B 126 C125 B 87 ST	z.B. Loroch, Rekord, Schmidt-Tempo
		462928	200x8x32	2-8,4 R1	B 126 C125 B 87 ST	
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	Bemerkung
	12A2D	462949	100x27x20	6-4	D64C50B52AL	
		34032701	75x22x20	3-3	D46	
	12A2	436484	150x18x20	5-2	B126C50B75AL	

## Keramisch konventionelle Profilschleifscheiben für HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
89A, 455A						●						●

### Empfohlene Lagerartikel



Beim Profilschliff von HSS-Werkstücken verwenden Sie Korund.  
Für den Vorschliff empfehlen wir Ihnen Korngröße 54 in Edelkorund- und Sinterkorundmischung einzusetzen.  
Korngröße 100 sollte für Fertigschliff und feine Profile verwendet werden.

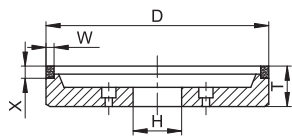
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X R	Spezifikation	VP	Bemerkung
	1	30806	225x5x60		89A 54 I5A V53	10	
		102804	225x5x60		89A 100 H5 V111	10	
	1	619872	225x5x60		455A 541 L6 V3 50	10	Weinig Rondamat für HSS-Werkzeuge

## Kunstharzwerkzeug für Nachschliff von Hobelmessern für Hartmetall und HSS




Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet									
B						●					●	●

### Empfohlene Lagerartikel



Form 6A2B

Bei diesen Kunstharzwerkzeugen handelt es sich um Topfscheiben mit speziellen Befestigungsbohrungen für Weinig Rondamaten. Der Nachschliff von Hobelmessern kann dabei im Nass- wie im Trockenschliff erfolgen. Zur Erzielung der geforderten Schneidenqualität wird für HSS-Messer Korn B107 und für Hartmetallmesser Korn D76 verwendet.

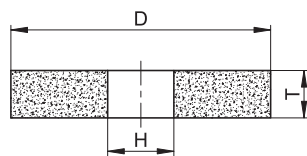
	Form	Typennummer	DxTxH	WxX	Spezifikation	Bemerkung
	6A2B	34480	125x18x20	3-4	B 107 C50 B 74 AL	Weinig Rondamat (Freiflächen/Rückenschliff)

## Elasticwerkzeug für den Effektschliff für Stahl und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet									
C		●	●	●	●	●						●

### Empfohlene Lagerartikel



Form 1

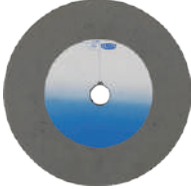
Das Tyrolit Elasticwerkzeug wurde speziell für Effektschliffe in der Produktion oder Reparatur entwickelt. Durch das Auflöten von Hartmetallzähnen entstehen Verfärbungen am Werkstück, diese können ohne großen Zeitaufwand entfernt werden. Auch im Reinigen und Auffrischen von gebrauchten Sägeblättern werden Elasticscheiben mit Siliciumcarbid eingesetzt. Effektschliffe werden häufig auch auf Sägestammblättern angebracht.





## Elasticwerkzeug für den Effektschliff für Stahl und HSS



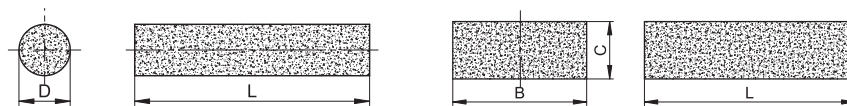
	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation
	1	401616	250x25x32	C 46 - BE19 F

## Jointing Steine keramisch konventionell und Kunstharz gebunden für Hartmetall und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
55AC, 454A						●						
C						●		●				

## Empfohlene Lagerartikel





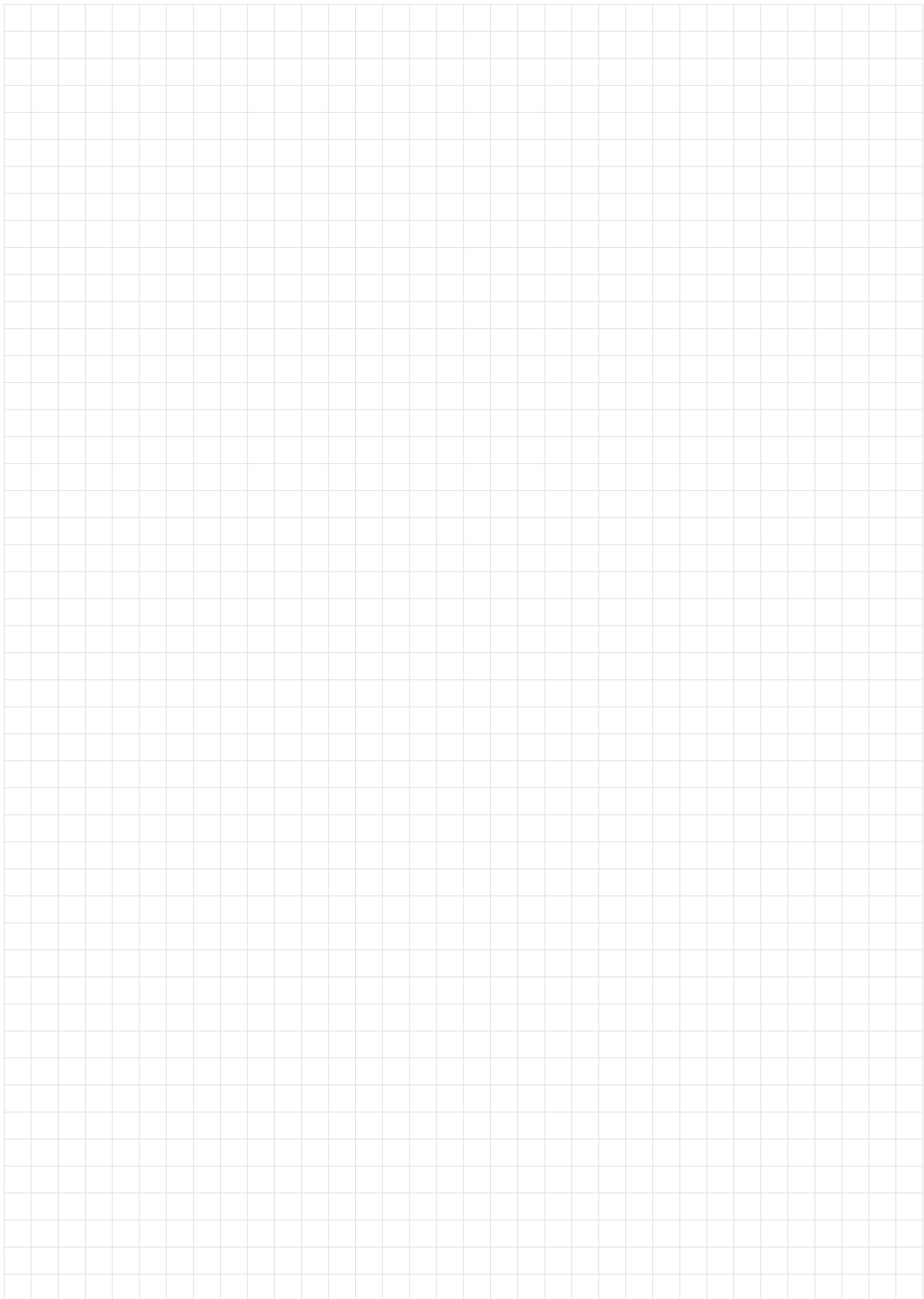
Form 9030

Form 90B | 54SCH | 54SCHP

Um höchste Hobelgüten zu erzielen, werden Hobelköpfe im  $\mu$ -Bereich mit Jointing Steinen nivelliert. Produkte von Tyrolit erzielen dabei optimale Abzieheffekte.

Mit ihnen ist das Nivellieren von HSS- und Hartmetall-Hobelklingen möglich.

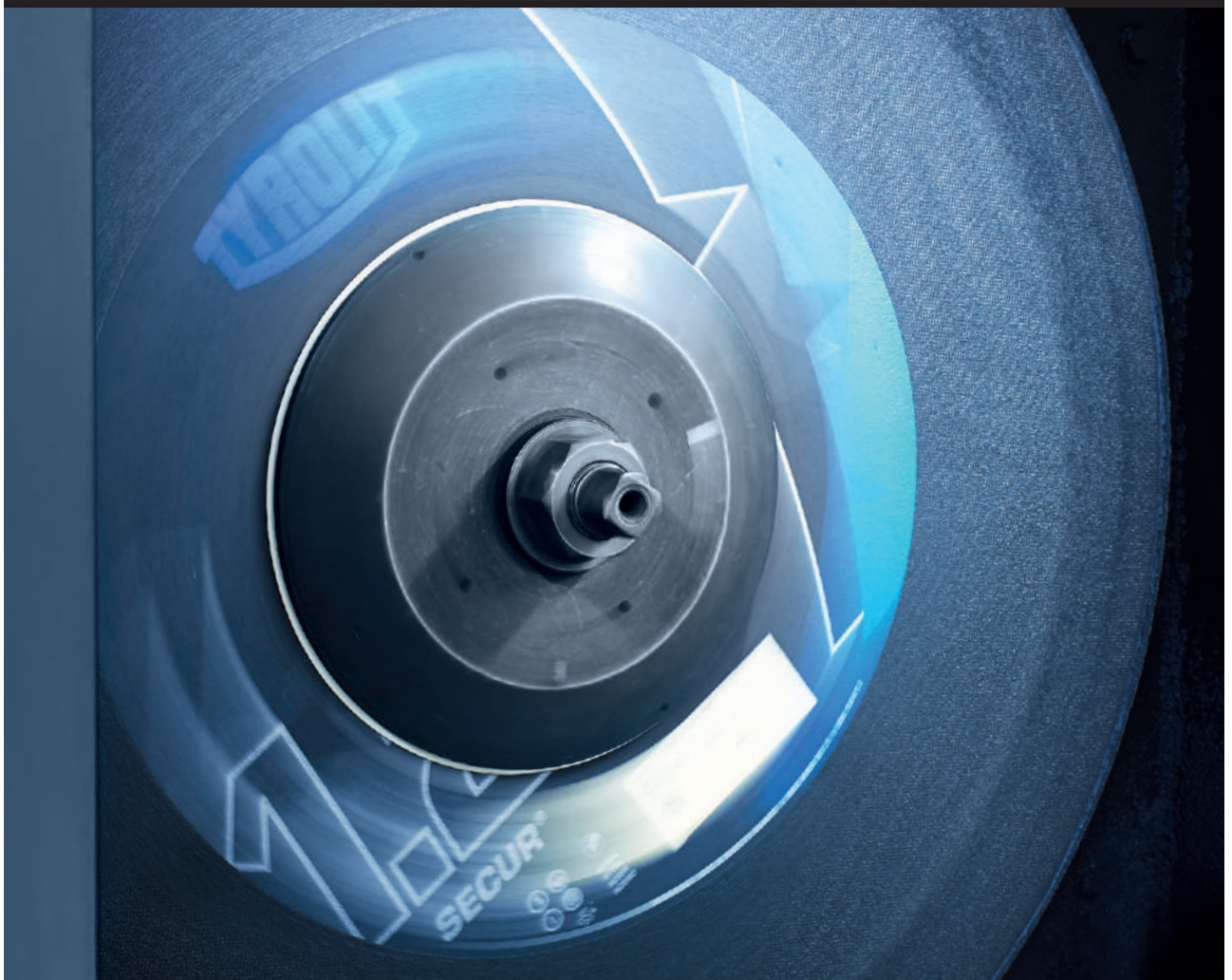
	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	VP
	54SCH	351654	20x15x60	C 320 -55 V18	10
	9030	775476	12x32	C 280 J5 V18	10
	54SCHP	917288	60x15x160	454A 500 D2 B22	1
	90B	34020398	60x15x160	55AC 500 D4 B22	1







1.10 Trennen  
**Stationäre Trennscheiben**



## Trennscheiben für stationäre Trennmaschinen

Besonders in Werkstätten werden stationäre Trennmaschinen eingesetzt. Diese ermöglichen es, alle Materialien, unabhängig vom Durchmesser, präzise zu trennen.

Hierfür bietet Tyrolit gewebelose Trennscheiben für den Bereich des Labortrennens, zum Trennen und Sägescharfen und zum Trennen von Hochleistungsschnellstahl.

Ob für den Einsatz auf Stahl, Edelstahl, Titan, PVC, Alu, HSS oder Hartmetall – dank der Anwendungshinweise finden Sie immer das richtige Produkt für Ihre

Anwendung und das zu trennende Material. Tyrolit garantiert in jeder Situation optimale Trennergebnisse und höchste Sicherheit.

## Formen



1 Sägeschärfen



1A1R Trennscheiben  
mit durchgängigem  
Schneidrand



41N gewebelose  
Trennscheibe

## Anwendungsempfehlung




Qualitätslinie	Spezifikation	Stahl	Edelstahl	NE-Metalle	Gestein	Gusseisen
 <b>PREMIUM</b>	A80, 89A	•				
	A60, A80, 89A	•				
	B		•			
	D			•		

## Bestellbeispiel

Abmessung der Trennscheibe: 250 x 1,5 x 32 mm  
 Zu trennendes Material: Werkzeugstahl Wst.nr. 1.2312  
 (40CrMnMoS8-6)

Härte: 440 HV / 44,5 HRC  
 Ergebnis: Type 167205

	Härte		Spezifikationsempfehlung		
	Vickershärte	Rockwell	Hart	Mittel	Weich
	1 000 HV	72,3 HRC			
	700 HV	60,5 HRC			
	500 HV	49,1 HRC			
	350 HV	35,5 HRC			
	250 HV	22,0 HRC			
	150 HV				
	120 HV				
	80 HV				
	50 HV				
	30 HV				
	<b>Abmessung</b>		<b>Typ Nr.</b>	<b>Typ Nr.</b>	<b>Typ Nr.</b>
	432x3,0x32			167351	
	400x3,0x32			167339	
	350x2,5x32			167334	167333
	300x2,0x32			167226	
	250x1,5x32		167207	167205	165940
	230x1,5x32			167215	
	<b>Spezifikation</b>		A80-BH	A80-BM	A80-BS



**LAB**  
für Stahl und Edelstahl




Bei der PREMIUM\*\*\* Labortrennscheibe handelt es sich um eine Hochleistungstrennscheibe für Eisenmetalle, wie Stahl und Edelstahl. Ihr Einsatzgebiet ist das Trennen von Proben im Labor. Ziel ist es diese schnell, ohne Anlauffarben (Gefügeveränderungen), Werkstückdeformationen oder Rissen zu trennen. Die Montage erfolgt vorwiegend auf Nasstrennanlagen mit manuellem oder automatischem Vorschub bei einer Arbeitshöchstgeschwindigkeit von 50 m/s.

Das Werkstück muss bei der Bearbeitung fixiert werden und die Scheibe darf dabei keinerlei Seitenlast ausgesetzt werden. Labortrennscheiben sind in unterschiedlichen Spezifikationen erhältlich:

- weich für 60,5–72,3 HRC,
- mittel für 22,0–60,5 HRC,
- hart weniger als 22,0 HRC

Auf kurzen Eingriffsbogen und ausreichende Kühlschmierung achten.

Form	Typennummer	Abmessung	Spezifikation	Auslobung	VP	
	41N	167215	230x1,5x32	A80-BM50	Mittel	10
		167207	250x1,5x32	A80-BH50	Hart	10
		167205	250x1,5x32	A80-BM50	Mittel	10
		165940	250x1,5x32	A80-BS50	Weich	10
		596848	250x1,8x32	89A60L5B17/50	Sehr schnittig	10
		167226	300x2,0x32	A80-BM50	Mittel	10
		597041	300x2,0x32	89A60L5B17/50	Sehr schnittig	10
		167334	350x2,5x32	A80-BM50	Mittel	10
		167333	350x2,5x32	A80-BS50	Weich	10
		597383	350x2,5x32	89A60J5B17/50	Sehr schnittig	10
		167339	400x3,0x32	A80-BM50	Mittel	10
		167351	432x3,0x32	A80-BM50	Mittel	10



## Trennscheibe zum Trennen und Sägeschärfen für Stahl und HSS



Bei dieser PREMIUM\*\*\* Scheibe handelt es sich um eine gewebelose Hochleistungstrennscheibe für stationäre Maschinen und Sägeschärfautomaten. Da diese Trennscheiben ohne Gewebereinlage gefertigt werden, sind sie nur für den Einsatz auf stationären Maschinen bei Trockenschnitt



gedacht. Das Werkstück muss bei der Bearbeitung fixiert werden und die Scheibe darf dabei keinerlei Seitenlast ausgesetzt werden.

	Form	Typennummer	Abmessung	Spezifikation	VP	
		1	591080*	150x3,0x20	A60O5B68	10
		41N	529392	100x1,0x20	A80N4B2	10
			202159	100x1,0x20	A80N4B68	10
			46633	100x1,0x20	A80O4B43	10
			722408	100x1,5x20	A80N4B2	10
			6673	100x2,0x20	A80N4B2	10
			88461	120x2x51	A60N4B2	10
			1197	120x2,0x51	A60O5B43	10
			25590	125x1,0x20	A60O5B43	10
			282079	125x1,0x20	A60N5B68	10
			35917	125x1x20	A80O5B43	10
			282110	150x1,0x20	A60N5B68	10
			1211	150x1,0x20	A60O5B43	10
			591103	150x1,0x20	A60O5B68	10
			282111	150x1x20	A80N5B68	10
			13695	150x1,0x20	A80O5B43	10
			594360	150x1,0x20	A80O5B68	10
			75306	150x1x30	97A54P5B71	10
			39110	150x1,0x32	A80O5B43	10
			8833	150x1,5x20	A60O5B43	10
			282085	150x1,5x20	A60N5B68	10
			591104	150x1,5x20	A60O5B68	10
			79957	150x1,5x20	A80O5B43	10
			662430	150x1,5x32	A80N5B68	10
			42808	150x1,6x20	A60P4B43	10
			227165	150x1,6x32	A60O5B43	10
			58158	150x1,6x32	A60P4B43	10
			15685	150x2,0x20	A60O5B43	10
		32023	150x2x20	A60N4B2	10	
		594362	150x2,0x20	A60O5B68	10	
		33436	150x2,0x30	A60N4B2	10	
		594357	150x2x30	A60Q5B68	10	
		223516*	150x2,5x20	A60N4B2	10	

\*Auch zum Sägeschärfen geeignet.





	Form		Typennummer	Abmessung	Spezifikation	VP
		41N	591680	150x2,5x30	A60Q5B68	10
			596520	175x2x51	A60P4B68	10
			607744	175x3,0x51	A60P4B68	10
			675283	180x1,0x32	A60O5B43	10
			493199	180x1,6x32	A60O5B68	10
			282113	200x1,5x20	A60N5B68	10
			1254	200x1,5x20	A60O5B43	10
			282114	200x1,5x32	A60N5B68	10
			6718	200x1,5x32	A60O5B43	10
			230691	200x1,6x32	A60M4B43	10
			205822	200x1,6x32	A60P4B43	10
			6710*	200x2,0x20	A60N4B2	10
			96205	200x2x32	A60N4B2	10
			62874	200x2,0x32	A60N4B43	10
			97442	200x2,5x32	A60N4B2	10
			863284	200x3,0x32	A60P4B68	10
			599666	230x1,5x22,2	89A60N4B68	10
			373520	250x1,5x25,4	A60O5B71	10
			834839	250x1,6x32	89A80L4B43	10
			549002	300x2,0x31,75	89A80L4B43	10
60572	300x2,0x32	A80O5B71	10			
220394	400x2,8x25,4	89A60L4B59	10			



\*Auch zum Sägeschärfen geeignet.

## Trennen von Rotierenden Werkzeugen für HSS



Die Hochleistungstrennscheibe für HSS erzielt auf Grund ihres innovativen Bindungssystems und angepasster Kornqualität eine perfekte Schnittleistung. Vermeiden Sie bei der Bearbeitung zu hohe Vorschubwerte, um so einen Schnittverlauf zu verhindern.

Die Montage erfolgt vorwiegend auf Nasstrennanlagen mit manuellem oder automatischem Vorschub bei einer Arbeitshöchstgeschwindigkeit von 50 m/s.

	Form		Typennummer	Abmessung	U-X	Spezifikation	VP
		1A1R	786577	75x1x20	1-5	B126C100B53ST	1
			513944	100x1x20	1-5	B151C100B53ST	1
			486834	100x1x20	1-5	B126C100B53ST	1
			364801	125x0,8x20	1-5	B126C75B53ST	1
			786578	150x1x20	1-5	B126C100B53ST	1
			39880	200x1,2x20	1,2-7	B151C100B53ST	1
			34437309	300x1,5x40	1,5-7	B151C100B53ST	1
			788700	125x1,0x20	1-5	B126 C75 B53ST	1
			164485	125x1,0x20	1-5	B151 C100 B53ST	1
			494701	150x1,0x20	1-5	B151 C100 B53ST	1
			34197167	150x1x30	1-5	B151C100B53ST	1
			290842	200x1,2x30	1,2-5	B126C75B53ST	1

## Trennen von Hartmetall für Hartmetall



Die Hochleistungstrennscheibe für Hartmetall erzielt auf Grund eines innovativen Bindungssystems und angepasster Kornqualität eine perfekte Schnittleistung. Vermeiden Sie bei der Bearbeitung zu hohe Vorschubwerte, um so einen Schnittverlauf zu verhindern.

Die Montage erfolgt vorwiegend auf Nasstrennanlagen mit manuellem oder automatischem Vorschub bei einer Arbeitshöchstgeschwindigkeit von 50 m/s.

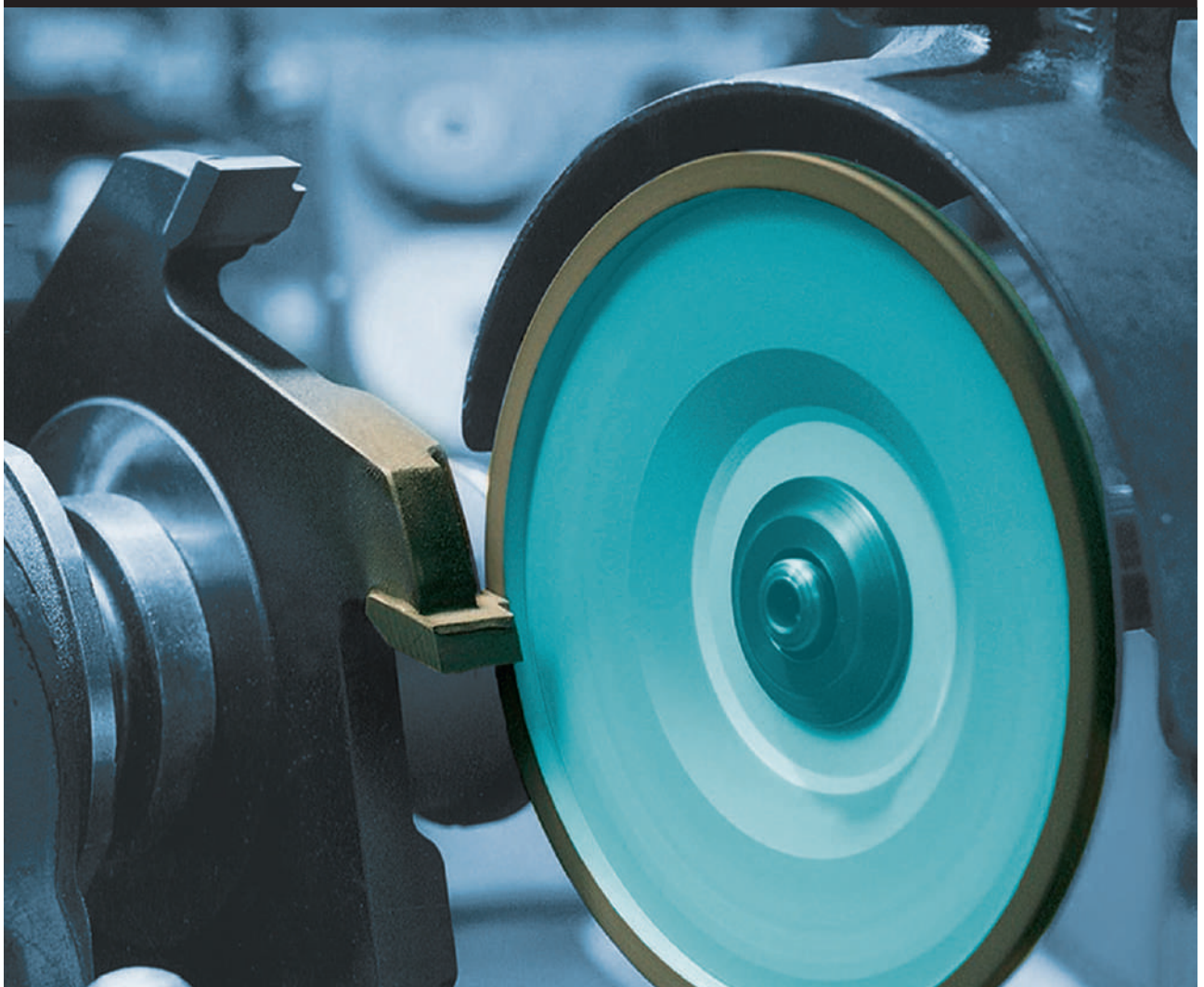


Form	Typennummer	Abmessung	U-X	Spezifikation	VP
1A1R	299109	75x1,0x20	0,8-5	D151 C75 B	1
	73837	100x1x20	1-5	D151C100B53ST	1
	278979	150x1,0x20	1-5	D151 C100 B	1
	175978	150x1x20	1-7	D151C100B53ST	1
	327616	200x1,2x20	1,2-7	D151C100B53ST	1
	377940	300x1,5x32	1,5-5	D151C100B53ST	1
	610217	300x1,5x40	1,5-7	D151C75B52ST	1
	618209	75x0,8x10	0,8-5	D126C100B53ST	1
	157800	75x0,8x20	0,8-5	D126 C75 B	1
	119395	100x0,8x20	0,8-5	D126 C100 B	1
	100660	100x1,0x20	1-5	D126 C100 B	1
	108728	100x1,5x20	1,5-5	D126 C75 B	1
	101000	125x1,0x20	1-5	D126 C100 B	1
	148132	150x1,0x20	1-5	D126 C100 B	1
	317532	150x1,0x20	1-5	D126 C75 B	1
	667995	200x1,0x22	1-5	D126 C100 B	1
	858531	200x1,2x20	1,2-7	D126 C100 B	1
	145778	200x1,2x22	1,2-7	D126C100B53ST	1
	129754	200x1,2x30	1,2-7	D126C100B53ST	1
	412224	250x1,2x20	1,2-5	D126C100B53ST	1
	403700	300x1,5x20	1,5-7	D126C100B53ST	1
	187992	150x1x30	1-5	D151C100B53ST	1
	603284	200x1,2x30	1,2-7	D151 C100 B	1



1.11 Werkzeuge  
**Universal Werkzeugschleifen**





## Universal Werkzeugschleifen

Tyrolit bietet ein umfangreiches Angebot an Schleifwerkzeugen zum Werkzeugschleifen. Damit steht ein hochwertiges Sortiment für die Werkzeugproduktion sowie für das Nachschleifen von Werkzeugen zur Verfügung.

Dieses umfasst konventionelle Schleifscheiben sowie Diamant- und CBN-Schleifwerkzeuge für den Nass- und Trockenschliff. An

den Schleifprozess angepasste Kornqualitäten und innovative Bindungssysteme, gepaart mit effizientem Schleifscheibendesign

gewährleisten immer eine optimale Qualität Ihrer Werkzeuge.

## Anwendungsempfehlung



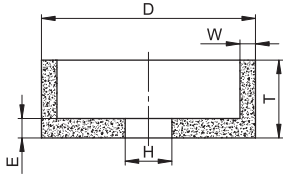
Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet		Ungehärtet   Gehärtet								
89A, SD33A		●		●		●					●	
91A, SD55A						●					●	
454A				●		●					●	
C								●			●	
AMIGO, B		●		●		●					●	
DIAGO, D								●			●	

● Sehr gut geeignet

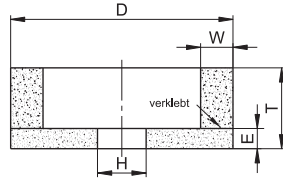
## Anwendungstipps CBN

- Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit für Hartmetall 16–22 m/s
- Empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit für HSS 20–25 m/s

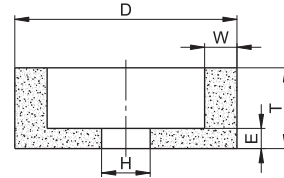
# Formen



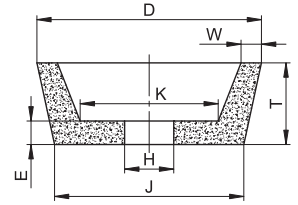
**Form 6**



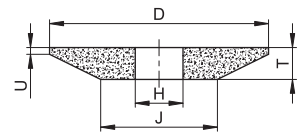
**Form 6BS**



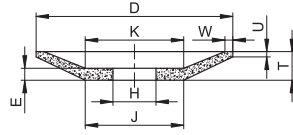
**Form 6BB**



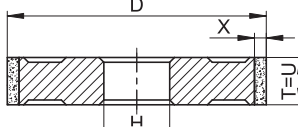
**Form 11**



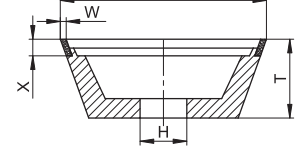
**Form 3**



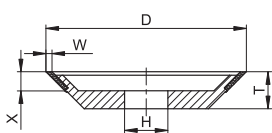
**Form 12**



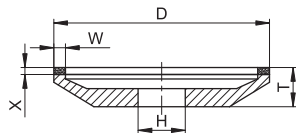
**Form 1A1**



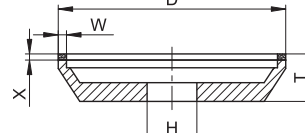
**Form 11V9**



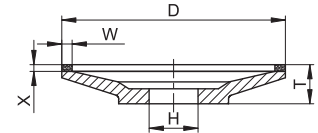
**Form 12V9**



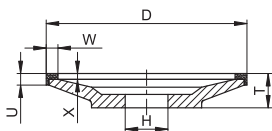
**Form 12A2**



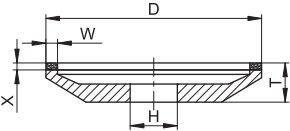
**Form 12A2D**



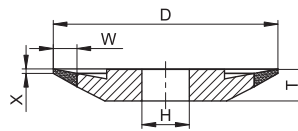
**Form 12A2F**



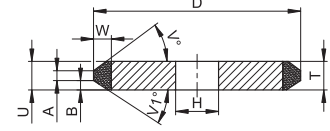
**Form 12C2F**



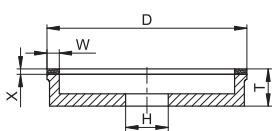
**Form 4C2**



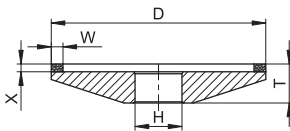
**Form 4BT9**



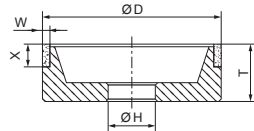
**Form 1BM1**



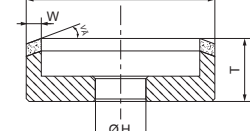
**Form 6A2**



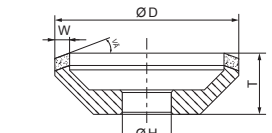
**Form 4A2**



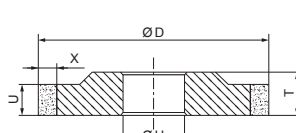
**Form 6A9**



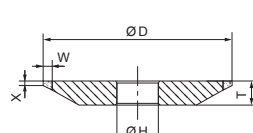
**Form 6V5**



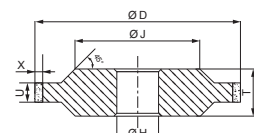
**Form 12V5**



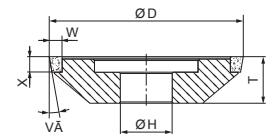
**Form 3A1**



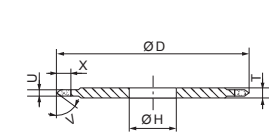
**Form 4ET9**



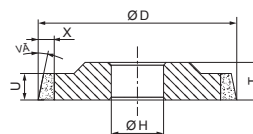
**Form 14E1**



**Form 4B9P**



**Form 14A1**



**Form 3B1**

## Keramisch konventionell für den Trockenschliff für un- und niedriglegierte Stähle, hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
89A, SD25A, SD33A			●		●	●					●	
91A, SD55						●					●	
454A					●	●					●	

### Empfohlene Lagerartikel

Mit diesem Werkzeug schleifen sie sämtliche spanabhebenden Werkzeuge für die Holz- und Metallindustrie sowie diverse Schermesser. Bei diesen Produkten handelt es sich um Teller- und Topfscheiben mit Edelkorund weiß bzw. Schleifmittelmischungen, welche im Trockenschliff angewendet werden.

Durch die abgestimmte Spezifikation dieses Werkzeuges werden Verformungen an den Werkstücken verhindert.

	Form	Typennummer	DxTxH	W/E	Spezifikation	Bemerkung
	6	34048152	80x40x20	W6/E10	454A 801 N5 V3 U5	
		455038	80x40x20	W6/E8	454A 901 M5 V3 U5	Mit Umfangstränkung
		34048027	100x50x20	W10/E10	454A 801 K5 V3 U5	
	6	5843	80x40x20	W6/E10	SD33A60KK5VK3	
		376274	90x55x20	W17/E18	SD25A80HH11PVK3	
		34924	100x50x20	W10/E10	SD33A46KK5VK3	
		19040	100x50x20	W8/E10	SD33A54II5VK3	
		5886	100x50x20	W10/E10	SD33A60JJ5VK3	
		5887	100x50x20	W10/E10	SD33A60KK5VK3	
		49273	100x50x20	W10/E10	SD33A60LL5VK3	
		9627	100x50x20	W10/E10	SD33A80II7PVK3F	
		568265	100x50x20	W10/E10	SD33A80II7PVK3F	Mit Umfangstränkung
		5889	100x50x20	W10/E10	SD33A80JJ5VK3	
		8641	100x50x20	W10/E10	SD33A80KK5VK3	
		54820	100x50x20	W10/E10	89A 80 L5 V55	
		131991	125x50x32	W13/E13	SD33A60KK5VK3	
		451151	125x63x20	W8/E13	SD33A54II5VK3	
		78847	150x50x32	W12/E15	SD33A60KK5VK3	
		77824	150x60x50	W15/E15	SD33A36II7PVK3F	
		84809	150x70x28	W17/E16	SD33A36HH8PVK3F	
		91350	150x76x28	W17,5/E16	SD33A46II8PVK3F	
186445	150x80x32	W10/E16	89A 60 J5A V217			
365824	150x80x50	W10/E16	SD33A46II7PVK3F			





	Form	Typennummer	DxTxH	W/E	Spezifikation	Bemerkung
	6	54119	175x75x76,2	W17,5/E17	SD33A36II8PVK3F	
		126245	175x75x78	W15/E18	SD33A36II7PVK3F	
		712490	175x75x78	W15/E18	SD33A36JJ10PVB3	
		91441	175x75x78	W15/E18	SD33A46II7PVK3F	
		587026	175x80x32	W13/E20	SD33A46II11PVK3F	
		305227	200x80x30	W17,5/E20	SD33A60KK7PVO3	Mäh-/Ballenmesser
		210314	200x80x35	W20/E20	SD33A46JJ8PVK3F	Rundmesser/Sichel
		70128	200x80x78	W20/E20	SD33A36II7PVK3F	
		798715	200x80x78	W20/E20	SD33A36JJ10PVB3	
	6	122989	100x50x20	W10/E10	91A80L5AV217	
		438088	150x63x32	W15/E16	SD55A46HH9PVK3	
		75803	165x60x32	W15/E15	SD55A46HH9PVK3	
	6BS	70092	200x100x51	W25/E25	SD33A36II8PVK3F	
	Form	Typennummer	D/JxTxH	W/E/K	Spezifikation	
	11	334166	80/57x32x20	W6/E8/K46	SD33A100HH5VK3	
		338237	80/57x32x20	W6/E8/K46	SD33A60KK5VK3	
		4917	100/71x40x20	W8/E10/K56	SD33A46JJ5VK3	
		4924	100/71x40x20	W8/E10/K56	SD33A60KK5VK3	
		631057	100/71x40x32	W8/E10/K56	SD33A60JJ5VK3	
		63195	100/80x50x32	W9/E13/K67	SD33A60KK5VK3	
		31675	125/96x40x20	W8/E10/K81	SD33A46KK5VK3	
		331500	125/96x40x32	W8/E10/K81	SD33A60JJ5VK3	
		203176	150/114x50x32	W10/E13/K96	SD33A46II5VK3	
		498229	150/114x50x32	W10/E13/K96	SD33A60JJ5VK3	
	3	31009	150/75x8/2x20		SD33A60JJ5VK3	
	12	9398	150/75x16/3x20	W10/E10/K85	SD33A60JJ5VK3	
		19659	100/50x13/3x20	W5/E7/K50	SD33A60KK5VK3	
		216789	125/63x13,3/3x20	W6/E7/K63	SD33A46JJ5VK3	
		364685	125/63x13/3x20	W6/E7/K63	SD33A60II5VK3	
		9833	175/85x18/3x20	W10/E10/K85	SD33A60II5VK3	

## Keramisch konventionell für den Trockenschliff für Hartmetall





Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet									
C								●			●	

### Empfohlene Lagerartikel

Für die Bearbeitung von Hartmetall ist diese Siliziumkarbidscheibe eine kostengünstige Variante für untergeordnete Anwendungen. Ihr primärer Einsatz liegt vorwiegend bei der Bearbeitung von Guss und Buntmetallen.

Ihre idealen Einsatzbereiche liegen im Schleifen von Bergbohrern und Nachschärfen von Werkzeugen in Steinmetzbetrieben.

	Form	Typennummer	DxTxH	W/E	Spezifikation	Bemerkung
	6	139155	100x50x20	W10/E10	C80I5V15	Für HM und beschichtete Werkzeuge
	6BB	24299	127x63x32	W22,5/E13	C46J5V15	Für Bergbohrerschleifmaschinen
		108479	200x100x32	W25,5/E20	C46J5V15	

## Kunsthartzgebunden CBN für den Trockenschliff für un- und niedriglegierte Stähle, hochlegierte Stähle und HSS







Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
AMIGO, B			●		●	●					●	

### Empfohlene Lagerartikel

Mit diesem Werkzeug schleifen Sie sämtliche spanabhebenden Werkzeuge für die Holz- und Metallindustrie sowie diverse Schermesser. Bei diesen Produkten handelt es sich um Teller- und Topfscheiben im CBN Korngrößenbereich B181 - B91.






CBN-Scheiben besitzen im Vergleich zu herkömmlichen Korundscheiben einen wesentlich geringeren Verschleiß und eine höhere Maßhaltigkeit.

	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	Bemerkung
	11V9	640777	75x30x20	2-10	B126B AMIGO	
		644532	125x40x20	2-10	B91C75B AMIGO	
		641854	125x40x20	2-10	B126B AMIGO	
		649723	100x35x32	2-10	B126C75B AMIGO	
		666288	100x35x20	2-10	B181B AMIGO	
		644514	100x35x20	2-10	B91B AMIGO	
		617388	100x35x20	2-10	B126B AMIGO	
		636398	100x35x20	3-10	B126B AMIGO	
		561391	100x35x20	2-10	B151C75B53BG	Standfeste B53
	12V9	703242	75x20x20	2-6	B126B AMIGO	
		636658	100x20x20	2-10	B126B AMIGO	
		840506	125x25x20	2-10	B126B AMIGO	
	12A2	124644	150x18x20	5-3	B126C50B75AL	
		337051	150x18x20	4-3	B126C75B54AL	
		649692	175x20x20	6-2	B151C75B45AL	
	12A2D	217976	100x25x20	6-2	B126C50B54AL	
		666137	100x25x20	6-3	B126C50B54AL	





**Empfohlene Lagerartikel**

	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	Bemerkung
	12A2F	69502	125x23x20	5-4	B126C50B75AL	
	4BT9	119325	100x10x20	10-1	B126C75B75AL	
	Form	Typennummer	DxTxH	W/U-X	Spezifikation	
	12C2F	646778	125x23x20	5/5-4	B91C75B AMIGO	
		641839	125x23x20	5/5-4	B151C75B AMIGO	
		641842	150x23x20	5/5-4	B151C75B AMIGO	
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	
	1A1	620464	100x10x20	10-6	B126C50B54BA	
	Form	Typennummer	DxTxExH	W-X	Spezifikation	
	6A2	735896	100x30x12x20	3-6	B126C75B74AL	

## Kunstharzgebunden Diamant für den Trockenschliff für Hartmetall






Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
DIAGO, D								●			●	

### Empfohlene Lagerartikel






Dieses Werkzeug ermöglicht Ihnen das Schleifen sämtlicher spanabhebenden Werkzeuge aus Hartmetall für die Holz- und Metallindustrie sowie diverser Schermesser. Bei diesen Produkten handelt es sich um Teller- und

Topfscheiben im Diamant-Korngrößenbereich D181 - D64. Diamantscheiben besitzen im Vergleich zu Siliciumcarbidscheiben einen wesentlich geringeren Verschleiß und eine höhere Maßhaltigkeit.

	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	Bemerkung
	11V9	249717	75x30x20	2-6	D126C75B52BG	Standfest B52
		679634	75x30x20	2-10	D126B DIAGO	
		721301	75x30x20	2-10	D64B DIAGO	
		679946	125x40x20	3-10	D126B DIAGO	
		335803	100x35x31,75	2-10	D126B DIAGO	
		5028	100x35x20	3-10	D126C75B52BG	Standfest B52
		576021	100x35x20	2-10	D126C75B74BG	Standfest B74
		675309	100x35x20	2-10	D126B DIAGO	
		675318	100x35x20	3-10	D126B DIAGO	
		46198	100x35x20	3-10	D181B DIAGO	
		676589	100x35x20	2-10	D181B DIAGO	
		675272	100x35x20	2-10	D64B DIAGO	
		721303	100x35x20	3-10	D64B DIAGO	
		681915	100x35x20	2-10	D91C75B DIAGO	
	12V9	696324	75x20x20	2-6	D126B DIAGO	
		721319	75x20x20	2-6	D64B DIAGO	
		311250	125x25x20	2-10	D126B DIAGO	Standfest B73
		689930	100x20x20	2-10	D126B DIAGO	
		194540	100x20x20	2-10	D91B DIAGO	
		43588	100x20x20	2-10	D91C75B52BG	
	12A2	19220	125x16x20	6-2	D126C75B52AL	
		291603	150x18x20	5-3	D91C75B52AL	



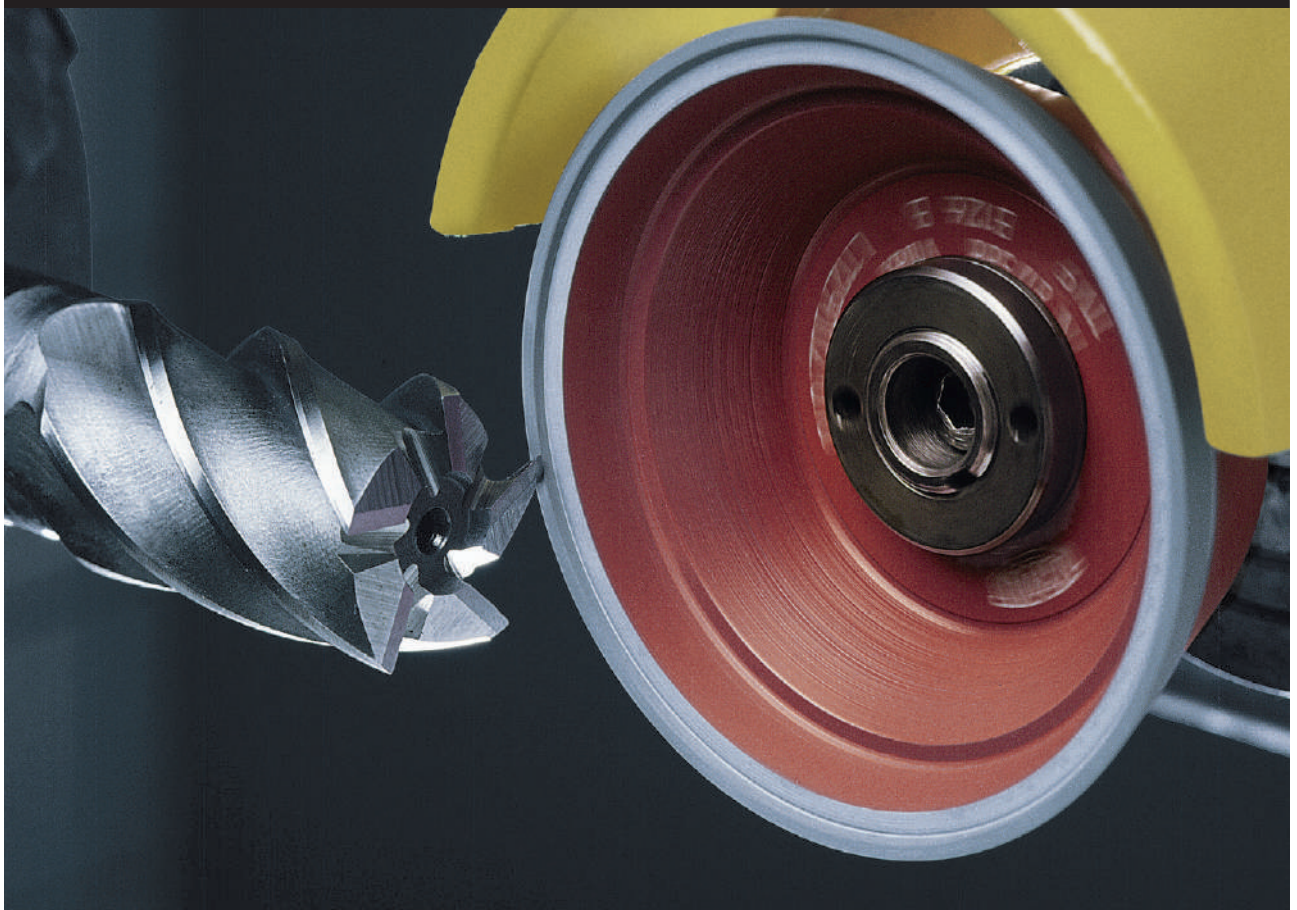


	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	Bemerkung
	12A2D	28162	100x25x20	6-2	D126C75B52AL	
		38012	100x25x20	6-2	D64C50B52AL	
		104376	100x25x20	5-3	D91C75B52AL	
		779789	100x25x20	10-3	D91C75B52AL	
	12A2F	97868	125x23x20	5-4	D64B DIAGO	Standfest B73
		102902	125x23x20	5-4	D126B DIAGO	
		731387	125x23x20	5-4	D64C50B DIAGO	
		731399	125x23x20	5-4	D151C75B DIAGO	
		842923	125x23x20	5-4	D151C75B53AL	Standfest B53
		416671	150x22x20	4-3	D64C50B52AL	
		679671	150x23x20	5-4	D126C75B60AL	
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	Bemerkung
	4BT9	255835	100x10x20	10-1	D91C75B73AL	
	1A1	640978	100x10x20	10-6	D64C50B52BA	
	4A2	480500	125x10x20	5-2	D126C75B52AL	
		86734	125x10x20	5-2	D64C50B73AL	
		215813	150x12x20	5-2	D126C50B73AL	
		436472	150x12x20	5-2	D64C50B73AL	



## 1.12 Werkzeuge CNC Werkzeugschleifen





## CNC Werkzeugschleifen

Bei der Zerspaltung unterschiedlichster Werkstoffe steigen die Anforderungen an die Produktivität ständig. Gleichzeitig wachsen die Qualitätsansprüche. Beides verlangt nach perfekt geschliffenen Schneidwerkzeugen, die mit modernsten CNC-Werkzeugschleifmaschinen hergestellt werden.

Tyrolit stellt Ihnen dafür ein perfekt abgestimmtes Sortiment zur Verfügung. Damit können Sie bei der Herstellung von Schneidwerkzeugen die Vorteile der eingesetzten

CNC-Maschinen voll nutzen. Sie erhöhen damit Ihre Produktivität und erfüllen gleichzeitig die hohen Qualitätsansprüche.

Im Folgenden finden Sie Schleifwerkzeuge, welche die Bedürfnisse der Werkzeughersteller genauso erfüllen, wie die der Werkzeugnachsleifer.

## Anwendungsempfehlung



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet		Ungehärtet   Gehärtet								
STARTEC-BASIC, B					●	●						●
STARTEC-BASIC, D								●				●
STARTEC-XP-P, B					●	●						●
STARTEC-XP-P, D								●				●
STARTEC-HP, D												●

● Sehr gut geeignet

## Anwendungstipps

- Die Einsatzgeschwindigkeit von CBN-Topscheiben kann gegenüber Diamantscheiben um ca. 30 % höher gewählt werden
- Optimale Umfangsgeschwindigkeit für CBN-Schleifkörper (für Nutenschliff) 20–25 m/s
- Optimale Umfangsgeschwindigkeit beim Nutenschleifen:  
Hartmetall 16–18 m/s  
HSS 20–25 m/s

- Optimale Umfangsgeschwindigkeit für Topscheiben:  
Hartmetall 18–24 m/s  
HSS 20–30 m/s
- STARTEC XP-P für höchste Zerspanungsleistung
- STARTEC-HP für Standardanwendungen
- Auf gute Kühlmittelzuführung achten!
- Abrichten und Schärfe Seite 159

## CNC Werkzeugschleifen mit kunstharzgebundenem CBN für den Nassschliff

### für un- und niedriglegierte Stähle, hochlegierte Stähle und HSS







Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
STARTEC-BASIC, B						●						●

### Empfohlene Lagerartikel

Dieses Werkzeug ermöglicht Ihnen das Schleifen sämtlicher spanabhebender Werkzeuge für die Holz- und Metallindustrie sowie diverser Schermesser.

Die verschleißfeste Bindung und eine hohe Kornkonzentration erhöhen die Standzeiten gegenüber Trockenschliffscheiben um ein Vielfaches.

	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	V opt. m/s
	1A1	906950	100x6x20	6-6	BL1263PD STARTEC-BASIC	20-25
		906951	100x10x20	10-6	BL126-3-PD STARTEC-BASIC	20-25
		906954	125x10x20	10-6	BL126-3-PD STARTEC-BASIC	20-25
	1V1	906946	125x12x20	12-6 V45	BL126-3-PD STARTEC-BASIC	20-25
	11V9	75669	75x30x20	2-10	BL126-3-PD STARTEC-BASIC	25-30
		86883	100x35x20	3-10	BL126-3-PD STARTEC-BASIC	25-30
		494983	75x30x20	2-10	BL76-3-PD STARTEC-BASIC	25-30
		494985	100x35x20	2-10	BL76-3-PD STARTEC-BASIC	25-30
		532564	100x35x20	3-10	BL76-3-PD STARTEC-BASIC	25-30
	12V9	495027	125x25x20	2-10	BL76-3-PD STARTEC-BASIC	25-30
		75679	100x20x20	2-10	BL126-3-PD STARTEC-BASIC	25-30
		75685	125x25x20	2-10	BL126-3-PD STARTEC-BASIC	25-30

## CNC Werkzeugschleifen mit kunstharzgebundenem CBN für den Nassschliff für hochlegierte Stähle und HSS








Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
STARTEC-XP-P						●						●

### Empfohlene Lagerartikel

	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	V opt. m/s
	11V9	34203567	75x30x20	2-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34211869	75x30x20	3-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34205432	100x35x20	3-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34207564	100x20x20	2-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34163105	125x25x20	3-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34199311	100x35x20	2-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34184813	125x40x20	3-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34161553	150x50x20	3-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
	12V9	34163104	100x20x20	3-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34211873	150x25x20	3-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		532571	100x20x20	2-10	BL76-3-PD STARTEC-BASIC	25-30
	6V5	34223774	100x34x20	5-10 V30	B76-BXPP STARTEC-XP-P	20-30





	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	V opt. m/s
	6A9	34223700	75x30x20	3-10	B76-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34223201	75x30x20	3-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34223771	100x30x20	3-10	B76-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34223772	125x30x20	3-10	B76-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
		34223178	125x30x20	3-10	B107-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X V	Spezifikation	V opt. m/s
	12V5	34223775	100x25x20	10-6 V20	B76-BXPP STARTEC-XP-P	20-30
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	V opt. m/s
	12A2D	495046	100x25x20	5-3	B91C100B42AL	25-30
		173085	125x25x20	15-3	B91C100B42AL	25-30
		34231631	150x25x20	10-3	B126C75B75AL	25-30
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X V	Spezifikation	Bemerkung
	4B2	667930	150x18x20	2-2xV20	B126C100B53AL	Spanfläche Abwälzfräser
	4BT9	495058	125x10x20	10-1-V20	BL126-3-PD STARTEC-BASIC	

## CNC Werkzeugschleifen mit kunstharzgebundenem Diamant für den Nassschliff für Hartmetall





Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
STARTEC-BASIC, D								●				●

### Empfohlene Lagerartikel


Mit dieser Diamantscheibe schleifen Sie sämtliche spanabhebende Werkzeuge aus Hartmetall für die Holz- und Metallindustrie sowie diverse Schermesser. Schleifscheibensätze für Komplettbearbeitung in Diamant-Korngrößenbereich D126 - D54

Die verschleißfeste Bindung und eine hohe Kornkonzentration erhöhen die Standzeiten gegenüber Trockenschliffscheiben um ein Vielfaches.

	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	V opt. m/s	Bemerkung
	1A1	437298	100x10x20	10-6	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34227733	100x10x20	10-10	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		401514	125x12x20	12-10	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301110	75x4x20	4-6	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34285810	75x10x20	10-6	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301114	100x8x20	8-6	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301120	100x12x20	12-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301132	100x18x20	18-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301133	100x20x20	20-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301135	125x8x20	8-6	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	Geeignet für Nachschliff
		34301137	125x12x20	12-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301139	125x18x20	18-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301140	125x20x20	20-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301142	150x15x20	15-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
34301143	150x20x20	20-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25			
	1V1	34220157	100x10x20	10-10 V 20	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		719724	125x12x20	12-10 V 20	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	
		34301147	100x10x20	10-10 V 30	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25	










	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	V opt. m/s
	11V9	561390	100x35x20	3-10	D126C75B53BG	18-25
		34166294	100x35x20	2-10	DE126-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		34296485	100x35x20	3-10	DE126-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		390970	75x30x20	2-10	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		357223	100x35x20	2-10	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-26
		532514	100x35x20	3-10	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-27
		34412731	100x35x20	3-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-24
		34283239	75x30x20	5-10	D46C160B272AL	18-24
		34541757	100x35x20	5-10	D46C160B272AL	18-24
		34065412	150x50x20	3-10	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065406	75x30x20	3-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34044230	75x30x20	2-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065403	100x35x20	3-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34044224	100x35x20	2-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34028411	100x35x20	3-10	D91-B-1XPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065411	125x40x20	3-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065408	125x40x20	2-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34211868	125x40x20	3-10	D91-B-1XPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065413	150x50x20	3-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34039198	75x30x20	3-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34044241	75x30x20	2-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34039199	100x35x20	3-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34044225	100x35x20	2-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34049640	100x35x31,75	3-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065410	125x40x20	3-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065407	125x40x20	2-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34044242	150x50x20	3-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065405	75x30x20	3-10	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065404	75x30x20	2-10	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065402	100x35x20	3-10	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34156731	100x35x31,75	3-10	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065409	125x40x20	3-10	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24



	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	V opt. m/s
	12V9	613634	100x20x20	2-10	DE126-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		588699	125x25x20	2-10	DE126-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		495020	75x20x20	2-6	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		532529	100x20x20	3-10	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		363993	125x25x20	2-10	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		532540	125x25x20	3-10	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		631183	125x25x20	3-10	DE54-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		532510	100x20x20	2-10	DE64-3-BS STARTEC-BASIC	18-25
		34044247	100x20x20	3-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34044244	100x20x20	2-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065416	125x25x20	3-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065414	125x25x20	2-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065456	150x25x20	3-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34044248	100x20x20	3-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34044245	100x20x20	2-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34056064	125x25x20	3-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34056062	125x25x20	2-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34059014	150x25x20	3-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065204	100x20x20	3-10	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
		34065415	125x25x20	3-10	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X V	Spezifikation	V opt. m/s
	12V5	34223180	100x25x20	10-6 V10	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
	6V5	34201572	100x30x20	6-4 V30	D46C160B272AL	18-24
		34482394	100x34x20	5-10 V30	D46-BXPP STARTEC-XP-P	18-24
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	V opt. m/s
	12A2D	34412677	100x25x20	10-3	D126C75B48AL	18-24
		34412678	150x25x20	10-3	D126C75B48AL	18-24
		34412676	100x25x20	10-3	D64C75B48AL	18-24
		495044	125x25x20	15-3	D54C75B48AL	




	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	Bemerkung	
	6A2T	470272	200x35x75	8-4	D126C100B52AL	Für Hobel- und Papiermesser; z.B. Göckel, Reform	
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	V opt. m/s	Bemerkung
	6A9	34065420	75x30x20	2-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24	
		34065418	100x30x20	2-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24	
		34065422	125x30x20	3-10	D91-BXPP STARTEC-XP-P	18-24	
		34065419	75x30x20	2-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24	
		34065417	100x30x20	3-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24	
		34065421	125x30x20	2-10	D64-BXPP STARTEC-XP-P	18-24	
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	V opt. m/s	Bemerkung
	3A1	34369281	100x6x25	3-8	D30C100B250AL	18-25	Vorschlichten
		34371878	100x6x31,75	3-10	D30C100B250AL	18-25	
		34497228	125x6x31,75	2-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40	Schlichtschleifen
		34497229	125x6x31,75	2-10	DY9-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40	Polierschleifen
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	Bemerkung	
	11A2	34412733	100x30x20	8-2	D64C50B48AL		
	4ET9	897024	150x14x32	10-1	D126C100B53AL		
	4BT9	941157	100x10x20	10-1	D91C75B53AL		

## CNC Werkzeugschleifen mit metallgebundenem CBN für den Nassschliff für hochlegierte Stähle und HSS



Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet	Gehärtet	Ungehärtet	Gehärtet							
STARTEC-XP-P						●						●

### Empfohlene Lagerartikel

	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	V opt. m/s
	1A1	751424	100x6x20	6-10	B126-3-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
	763854	100x15x20	15-10	B126-3-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	740382	100x10x20	10-10	B126-3-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	772444	125x12x20	12-10	B126-3-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	772443	125x10x20	10-10	B126-3-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	772448	150x12x20	12-10	B126-3-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540205	75x6x20	6-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540207	75x8x20	8-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540209	75x10x20	10-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540222	100x6x20	6-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540223	100x8x20	8-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540224	100x10x20	10-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540225	100x12x20	12-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540226	100x15x20	15-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540230	125x6x20	6-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540231	125x8x20	8-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540233	125x10x20	10-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540235	125x15x20	15-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34540238	150x8x20	8-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	
	34451990	150x10x20	10-10	B126-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25	





	Form	Typennummer	DxTxH	U-X V	Spezifikation	V opt. m/s
	1V1	772455	100x12x20	12-10 V45	B126-3-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		772462	125x15x20	15-10 V15	B126-3-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		34540241	75x8x20	8-10 V15	B107-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		34540244	100x8x20	8-10 V15	B107-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		34442467	100x10x20	10-10 V15	B107-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		34540246	100x15x20	15-10 V15	B107-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		34540248	125x8x20	8-10 V15	B107-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		34540249	125x10x20	10-10 V15	B107-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
		34540250	125x15x20	15-10 V15	B107-4-MXPP STARTEC-XP-P	20-25
	Form	Typennummer	DxTxH	W-X V	Spezifikation	
	4B9P	34057429	250x20x31,75	5-6 V11	B126C150M787ST	
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X V	Spezifikation	Bemerkung
	14E1	34541992	150x10x20	3-10 V30	B76C125M774ST	Fertigschleifen
		34541993	200x12x20	4-10 V30	B126C125M774ST	Vorschleifen
		34541994	200x12x20	3-10 V30	B76C125M774ST	Fertigschleifen
	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	VP	Bemerkung
	90AS	678953	24x13x200	89A240H5AV83	10	Schärfstein für STARTEC XP-P und HP

## CNC Werkzeugschleifen mit metallgebundenem Diamant für den Nassschliff für Hartmetall




Spezifikation	Alu	Un- & niedriglegierte Stähle		Hochlegierte Stähle		HSS	INOX	Hartmetall	Industriekeramik	Guss	Trockenschliff	Nassschliff
		Ungehärtet   Gehärtet	Ungehärtet   Gehärtet									
STARTEC-XP-P, D STARTEC-HP, D								●				●

### Empfohlene Lagerartikel


Mit dieser Diamantscheibe schleifen Sie sämtliche spanabhebende Werkzeuge aus Hartmetall für die Holz- und Metallindustrie sowie diverse Schermesser. Schleifscheibensätze für Komplettbearbeitung in Diamant-Korngrößenbereich D64 - D46. Wichtig: Sie sollte nur im Tiefschliff eingesetzt werden.


Eine perfekte Abstimmung von Korngröße, Konzentration und Bindung liefert enorm hohe Standzeiten und Profiligenauigkeit.

	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	V opt. m/s
	1A1	736474	50x6x20	6-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		742350	50x10x20	10-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		662236	75x6x20	6-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679931	75x6x20	6-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		719821	75x8x20	8-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679936	75x10x20	10-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		742939	75x10x20	10-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		747789	75x15x20	15-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679938	100x6x20	6-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		695084	100x6x20	6-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		702761	100x8x20	8-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679939	100x10x20	10-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		682530	100x10x20	10-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		694995	100x10x31,75	10-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		711619	100x10x31,75	10-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		760411	100x12x20	12-15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		685346	100x12x31,75	12-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		724476	100x12x31,75	12-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679940	100x12x20	12-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		700297	100x12x20	12-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22








	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	V opt. m/s
	1A1	675436	100x15x20	15-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679942	100x15x20	15-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679945	125x6x20	6-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		686906	125x6x20	6-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679947	125x10x20	10-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		682527	125x10x20	10-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		685975	125x10x31,75	10-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		702678	125x10x31,75	10-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		34305356	125x12x20	12-15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679948	125x12x20	12-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		682529	125x12x20	12-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		712482	125x12x31,75	12-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		711866	125x12x31,75	12-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679949	125x15x20	15-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		683963	125x15x20	15-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		684827	150x8x20	8-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679951	150x10x20	10-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679952	150x12x20	12-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		679953	150x15x20	15-10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		474444	100x6x20	6-6	DN54-3-MHP STARTEC-HP	16-22
408972	100x10x20	10-6	DN54-3-MHP STARTEC-HP	16-22		

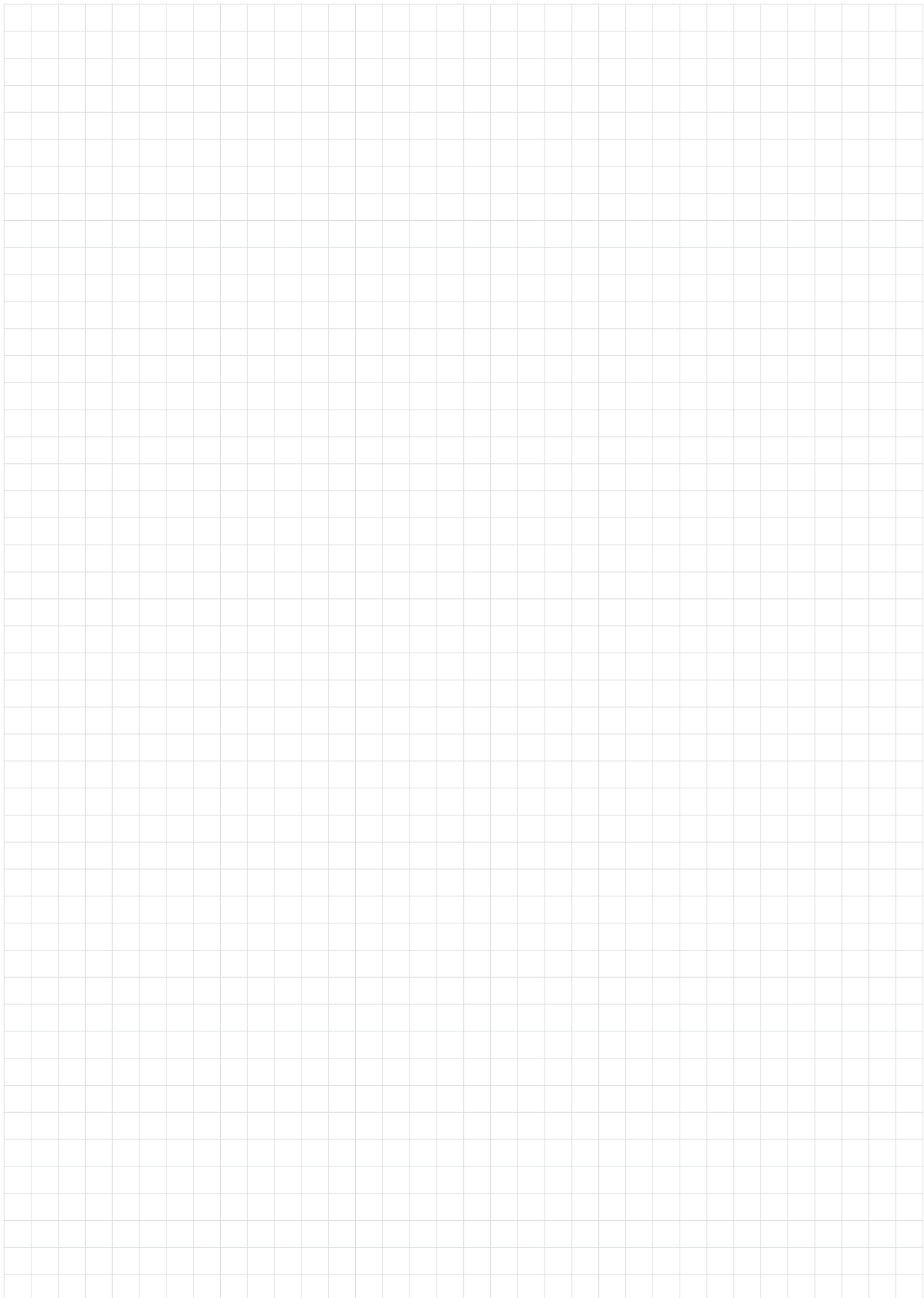
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X V	Spezifikation	V opt. m/s
	1V1	680097	75x6x20	6-6 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680098	75x8x20	8-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680099	75x10x20	10-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680100	100x6x20	6-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680102	100x10x20	10-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		701700	100x10x20	10-10 V20	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680104	100x12x20	12-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680107	100x12x20	12-10 V45	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		694778	100x12x20	12-10 V20	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		694777	100x12x20	12-10 V30	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680110	100x15x20	15-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680112	125x6x20	6-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680114	125x10x20	10-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		680115	125x10x20	10-10 V45	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22
		688961	125x10x20	10-10 V20	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22



	Form	Typennummer	DxTxH	U-X V	Spezifikation	V opt. m/s	
	1V1	680116	125x12x20	12-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		680118	125x12x20	12-10 V45	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		712126	125x12x20	12-10 V30	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		680120	125x15x20	15-10 V15	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		680123	150x10x20	10-10 V10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		680124	150x12x20	12-10 V10	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	V opt. m/s	
	14A1	680140	75x8x20	4-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		680138	100x6x20	4-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		680137	125x6x20	4-6	D54-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	V opt. m/s	Bemerkung
	3A1	118823	100x6x20	4-6	D39-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	Schrupp- schleifen
		34053784	125x6x20	4-6	D39-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		34053786	150x6x20	4-6	D39-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		34467419	150x15x20	5-5	D54C125M774ST	16-22	
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X V	Spezifikation		Bemerkung
	14E1	34541972	150x10x20	3-10 V30	D46C125M774ST		Fertigschleifen
		34541971	150x10x20	4-10 V30	D126C125M774ST		Vorschleifen
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X V	Spezifikation	V opt. m/s	Bemerkung
	3B1	34061806	100x6x20	4-6 V10	D39-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	Schrupp- schleifen
		34061805	125x6x20	4-6 V10	D39-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
		34061807	150x6x20	4-6 V10	D39-3-MXPP STARTEC-XP-P	16-22	
	Form	Typennummer	DxTxH	U-X	Spezifikation	V opt. m/s	
	1A1	34243589	100x6x20	6-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40	
		34245254	100x10x20	10-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40	
		34244283	100x12x20	12-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40	
		342w45256	125x10x20	10-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40	
		34245257	125x12x20	12-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40	
		34245258	125x15x20	15-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40	



Form	Typennummer	DxTxH	U-X V	Spezifikation	V opt. m/s	Bemerkung
	1V1	34245260	100x10x20	10-10 V15	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
		34245261	100x12x20	12-10 V15	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
		34497918	125x6x20	6-10 V10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
		34245264	125x10x20	10-10 V15	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
		34245265	125x12x20	12110 V15	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
		34245266	125x15x20	15-10 V15	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
		34497921	125x10x20	10-10 V45	D15C100B242AL	25-40
Form	Typennummer	DxTxH	W-X	Spezifikation	V opt. m/s	
	11V9	34245273	75x30x20	3-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
		34245275	100x35x20	3-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
		34245277	125x40x20	3-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
	12V9	34245279	100x20x20	3-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40
		34245291	125x25x20	3-10	DY15-3-BXPF STARTEC-XP-F	25-40





## 1.13 Abrichten und Schärfen





## Abrichten und Schärfen

Das Schleifen ist aufgrund von Veränderungen an der Bindung sowie am Schleifkorn und an der Schleifkörpertopografie durch den Verschleiß des Schleifkörpers ein instationärer Prozess.

Durch diese Änderungen ergeben sich Auswirkungen auf Schleifkräfte, Werkstückoberfläche und geometrische Genauigkeit. Um sicher zu stellen, dass die Schleifscheibe immer

optimale Schleifergebnisse liefern kann, muss ein periodischer Konditionierungszyklus eingehalten werden. Durch diesen Zyklus wird die Schleiffähigkeit des Schleifkörpers wieder hergestellt.

Durch das richtige „Konditionieren“ eines Schleifkörpers kann der anschließende Schleifprozess in Bezug auf Leistung, Wirtschaftlichkeit und Oberflächengüte optimiert werden.

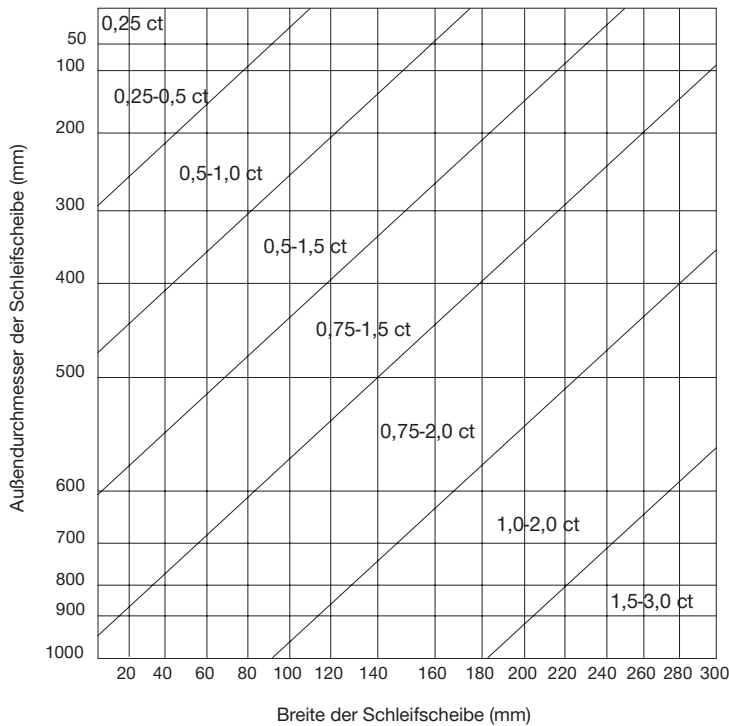
## Auswahl des geeigneten Abrichters

Abrichtwerkzeug		Schleifscheibenprofil	Schleifverfahren/ Fertigungsart
Foto	Prinzipdarstellung		
Einschneidig	Einkornabrichter 	Geradlinig (zylindrisch, kegelig) Einprofilig (konvexe, konkave Radien)	Außenrund-, Flach-, Innenrund- und Spitzenlosschleifen Einzel- und Kleinserienfertigung
	Profildiamant 	Mehrprofilig (komplexe Profile mit steilen Flanken und engen Radien)	Außenrund-, Flach- und Spitzenlosschleifen Einzel- und Kleinserienfertigung
Mehrschneidig	Mehrsteinabrichter 	Geradlinig (zylindrisch, kegelig)	Flach- und Außenrundscheifen Einzel- und Kleinserienfertigung
	Vielkornabrichter 	Geradlinig (zylindrisch, kegelig)	Flach- und Außenrundscheifen Einzel- und Kleinserienfertigung
	Diamantkorn-abrichtplatte 	Geradlinig (zylindrisch, kegelig) Einprofilig (konvexe, konkave Radien)	Außenrund-, Flach- und Spitzenlosschleifen Einzel- bis Großserienfertigung
	Nadelabrichtplatten 	Geradlinig (zylindrisch, kegelig) Einprofilig (konvexe, konkave Radien)	Außenrund-, Flach- und Spitzenlosschleifen Einzel- bis Großserienfertigung
	Abrichtplatte mit MKD-Stäbchen 	Geradlinig (zylindrisch, kegelig) Einprofilig (konvexe, konkave Radien)	Außenrund-, Innenrund-, Flach- und Spitzenlosschleifen Einzel- bis Großserienfertigung

## Häufige Fehler beim Abrichten

- + Leerhübe mit dem Abrichtwerkzeug glätten die Schleifscheibenoberfläche und reduzieren die Schnittigkeit.
- + Die freie Einspannlänge des Abrichters ist zu groß. Vibrationen entstehen und die Schleifscheibenoberfläche wird unregelmäßig. Diese Topographie bildet sich beim anschließenden Schleifprozess am Werkstück ab.
- + Die Abrichtzustellung wird zu hoch ( $a_e > 0,03\text{mm}$ ) gewählt. Dadurch kommt es zum Bruch von Bindungsbrücken in der Schleifscheibe und Körner brechen vorzeitig aus. Die Folgen daraus sind: eine rauere Werkstückoberfläche und erhöhter Verschleiß am Abrichtwerkzeug.
- + Die Kühlung wird zu spät eingeschaltet: Hohe Temperaturen führen zu thermischer Schädigung und hohem Verschleiß. Abhilfe: Die Kühlung sollte unbedingt vor der ersten Berührung des Abrichtwerkzeuges eingeschaltet werden.
- + Stark verrundete Einkorndiamanten verändern nachhaltig das Abrichtergebnis und folglich verliert die Scheibe an Schnittigkeit.

## Diamantgröße (Karat) im Verhältnis zur Schleifkörperabmessung



## Zusammenhang Profilradius | Korngröße

Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht, mit welcher Korngröße ein Minimum-Profilradius erreicht werden kann. Als Richtwert kann angenommen werden, dass drei Schleifkörner benötigt werden, um einen Minimum-Profilradius zu halten. Um einen Profilradius von 0,3 mm zu erreichen, ist ein ungefährer Korngrößendurchmesser von 0,1 mm notwendig.

Korngröße		36	46	60	80	100	120	150	180	220
Min. Profilradius	mm	1	0,80	0,60	0,45	0,30	0,20	0,15	0,12	0,10
	Inches	0,04	0,03	0,03	0,02	0,10	0,01	0,01	0,01	0,00

## Zusammenhang Oberflächenrauigkeit | Korngröße

Die nachstehende Tabelle hilft Ihnen, die richtige Korngröße zu selektieren, um die geforderte Oberflächenrauigkeit zu erreichen. Variable Prozessparameter (wie z.B. die Abrichtmethode) haben einen großen Einfluss, welche Oberflächenrauigkeit mit einer Korngröße erzielt werden kann. Deshalb sind in der nachstehenden Tabelle auch Oberflächenbereiche / Korngröße angeführt.

Sie sollten berücksichtigen, dass große Korngrößen Späne (Material) einfacher abtragen. Es ist nicht notwendig, bei jeder ersten Selektion der Korngröße die feinste zu wählen.

Oberfläche		Korngröße								
Micro inch CLA	µm Ra	36	46	60	80	100	120	150	180	220
42	1,10	●								
32	0,80	●	●							
26	0,70		●							
21	0,50		●	●						
16	0,40			●						
14	0,35			●	●					
11	0,25				●					
8	0,20				●	●				
7	0,17					●				
6	0,14					●	●			
5	0,12						●	●		
4	0,10							●	●	
3	0,08								●	●
2	0,05									●

## Anwendungstipps

- Ausreichende Kühlmittelzufuhr während des Abrichtens erhöht die Standzeit (um eine thermische Überbelastung des Abrichtdiamanten zu vermeiden)
- Die Wirkbreite (bd) beschreibt die wirksame Diamantbreite des Abrichtwerkzeuges bei einer bestimmten Zustelltiefe beim Abrichten
- Mit dem Überdeckungsgrad (Ud) können Oberfläche bzw. Abtragsleistung wesentlich beeinflusst werden

- Der Überdeckungsgrad (Ud) definiert die Anzahl der Schleifscheibenumdrehungen während der sich das Abrichtwerkzeug um seine Wirkbreite versetzt hat
- Bei steigendem Überdeckungsgrad wird die Schleifscheibenoberfläche glatter und somit die Wirkrautiefe kleiner





Richtwerte für den Überdeckungsgrad:

- Schruppen 2-3
- Normalschleifen 4-6
- Feinschleifen  $\geq 7$

Die angegebenen Formeln gelten nur für Abrichter mit definierter Wirkbreite  $b_d$  (Einkornabrichter, Abrichtplatte)

$$U_d = \frac{\text{Diamantwirkbreite}}{\text{Werkzeugvorschub}} = \frac{b_d \cdot n_s}{v_d}$$

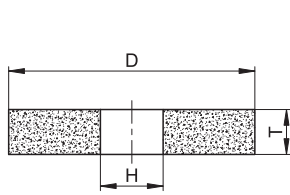
$$v_d = \frac{n_s \cdot b_d}{u_d}$$

$b_d$  = Abrichtwerkzeugwirkbreite

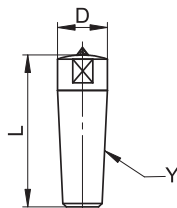
$n_s$  = Scheibendrehzahl

$v_d$  = Vorschubgeschwindigkeit des Abrichters

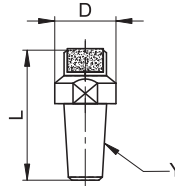
## Formen



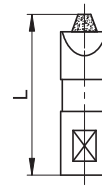
Form 1



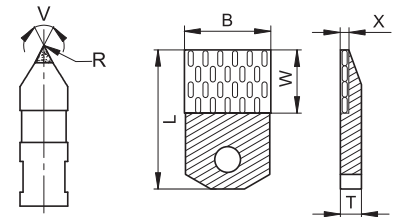
Form 50EA



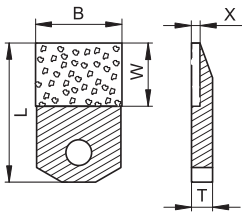
Form 50MA



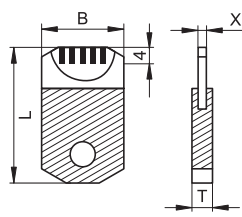
Form 50PD



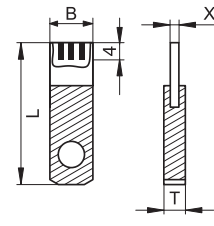
Form 50AP 1



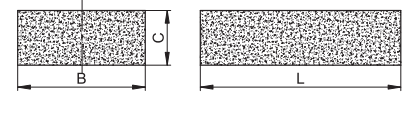
Form 50AP 2



Form 50AP 3



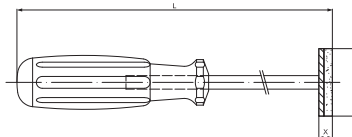
Form 50AP 4



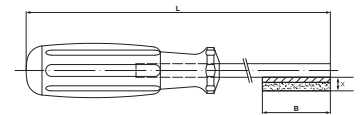
Form 90AS



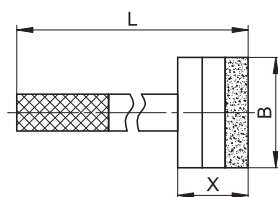
Form 90AR



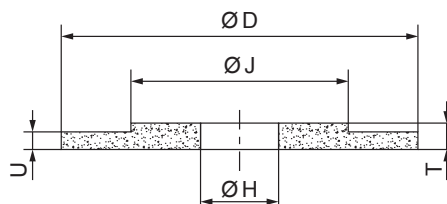
Form STSEG A



Form STSEG C

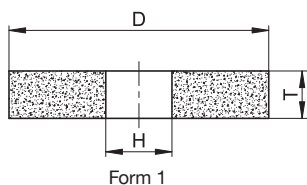


Form 50HAG




Form 38

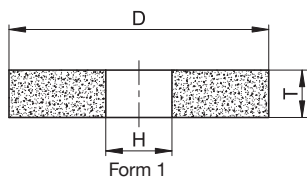
## Rotierendes Abrichten Abrichtscheiben für Diamant- und CBN-Schleifscheiben





Diese Abrichtscheiben werden zum Abrichten aller Arten von Diamant- und CBN-Schleifscheiben, unabhängig von ihren Bindungssystemen, verwendet. Auch empfindliche Beläge können Sie so mit geringem Schleifdruck abrichten. Bitte beachten Sie, dass galvanisch belegte Scheiben damit nicht abrichtbar sind. Die Siliciumcarbid-scheiben sind in den Durchmesser 200–250 mm erhältlich.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Bemerkung
	1	786852	200x12x76,2	C120K5V15	Für Korngrößen ≤ D91
		34163206	200x20x20	C120J5V15	Für Korngrößen ≤ D91
		413027	250x12x51	C120H5AV18	Für Korngrößen ≤ D91
		250491	250x12x51	C80H8V15	Standardhärte, für Korngrößen D151-D64
		619701	250x12x51	C80J5V15	Härter als Standard, für Korngrößen D151-D64

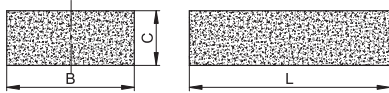
## Abrichtvorrichtung für rotierendes Abrichten Abrichtscheiben für Diamant- und CBN-Schleifscheiben



Diese Abrichtscheiben werden zum Abrichten aller Arten von Diamant- und CBN-Schleifscheiben, unabhängig von ihren Bindungssystemen, verwendet. Das Abrichtgerät AV 500 ist besonders zum Abrichten von kunstharz- sowie metallgebundenen Scheiben im Trockenschliff geeignet. Die Siliciumcarbid-scheiben sind im Durchmesser 75 mm erhältlich. Verwenden Sie die Spezifikation 1C70M5V15 nur für unempfindliche Beläge.


	Form	Typennummer	Bezeichnung	VP	Bemerkungen	
	96	96821	AV500		Zum Rundrichten von kunstharz- und metallgebundenen Diamant- und CBN Schleifscheiben. Optimale Ergebnisse bis Schleifscheibendurchmesser 250 mm. Abrichtscheiben, Spannmutter und Spannbeilage sind nicht in der Lieferung enthalten.	
		34045604	AVB	3	Ersatzbremsbacken	
	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	VP	Bemerkung
	1	473304	75x20x12,7	C120J5V15	10	Agathon
		7035	75x25x12,7	1C70M5V15	10	Standfest, für breitere Beläge, D151-D64
		443944	75x25x12,7	1C80G7V15	10	Standardhärte, für Korngrößen D151-D64
		448482	75x25x12,7	C80J5V18	10	Härter als Standard, für Korngrößen D151-D64

## Schärfstein für XPP

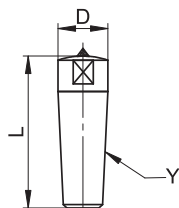


Form 90AS

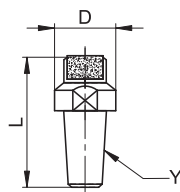
Die Tyrolit Schärfsteine schärfen und reinigen alle CBN- und Diamantschleifscheiben und werden im Produktions- und Nachschärfbereich eingesetzt. Die Steine werden in den Korngrößen 120–600 angeboten. Sie sind für den hand- und zwangsgeführten Einsatz anwendbar.

	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Bemerkung
	90AS	283422	24x13x100	89A240J7AV217	Für STARTEC XP-P, XP-P+
		703371	25x13x100	1C400I4AV18	

## Stehendes Abrichten Einkornabrichter, Mehrkornabrichter, Vielkornabrichter






Form 50EA

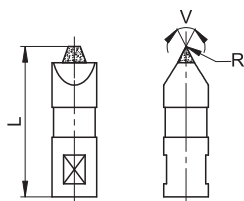


Form 50MA/50VA

Die Tyrolit Ein-, Mehr- und Vielkornabrichter eignen sich zum Abrichten aller Korund- und Siliciumcarbidscheiben. Mehr- und Vielkornabrichter werden häufig für Flach- und Außenrundscheiben verwendet. Große und breite Scheiben erfordern eine höhere Karatzahl, um den Diamantverschleiß zu reduzieren. Einkornabrichter sind nach Diamantgrößen gestaffelt. Mehr- und Vielkornabrichter haben daher einen höheren Karatgehalt.


	Form	Typennummer	DxL	Y/AUFN	Spezifikation	ct	Bemerkungen
	50EA	856232	9,3x31,5	MK0	DD10ST	1,0	
		331997	14x57	MK1	ED15ST	1,5	
		313466	12,4x49	MK1	BD5ST	0,5	Für konventionelle Werkzeuge; Einzelabrichter für Rund- und Flächenschleifmaschinen; Schlüsselweite nur für MK0 und MK1
		316272	12,4x49	MK1	BD10	1,0	
		313127	8x90	8ZYL	BD5ST	0,5	
		363249	10x90	10ZYL	ED5ST	0,5	
		611499	10x90	10ZYL	ED10ST	1,0	
	50MA	446432	12x50	10x10x37	M65	2,5	In Lagen gesetzte Diamantkörner
		446453	12x90	10x10x77	M65	2,5	
		315877	14x57	10xMK1	M65	2,5	
		316286	14x57	10xMK1	M125	2,5	
	50VA	34173161	10x60	10ZYL	V800-8X11	2,4	Unregelmäßig verteilte Diamantkörner
		34172978	14x42	11xMK0	V800-8X11	2,4	
		34172980	14x57	11xMK1	V800-8X11	2,4	

## Stehendes Abrichten Profildiamanten

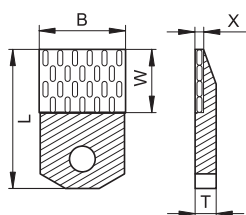


Form 50PD

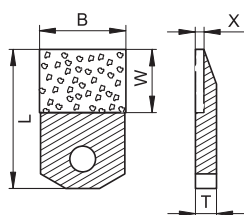
Profildiamanten verwenden Sie zum Abrichten aller konventionellen Profilschleifscheiben aus Korund oder Siliziumcarbid.  
Häufigen Einsatz finden sie bei Diaform- und CNC-gesteuerten Schleifmaschinen.

	Form	Typennummer	B/L2xY/AUFN/V/R	Spezifikation	ct
	50PD	475960	44,5xDF/V40/R250	D0,4ST	0,4
		477837	44,5xDF/V60/R750	D0,4ST	0,4

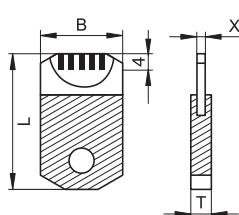
## Stehendes Abrichten Diamantabrichtplatten / CSS Abrichtplatten



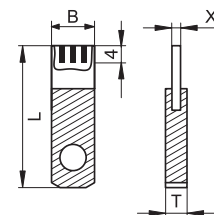
Form 50AP 1



Form 50AP 2





Form 50AP 3



Form 50AP 4

Die Abrichtplatten stellen eine hochwertige Alternative zu den üblichen Einkorndiamanten dar. Sie eignen sich zum Abrichten aller Korund- und Siliziumcarbidscheiben. Bevorzugt eingesetzt werden sie zum Abrichten von breiten Scheiben und Profilscheiben mit seichtem Profil.

Durch den Einsatz von Abrichtplatten ist es möglich, die höchste Präzision im Abrichtprozess zu erzielen.

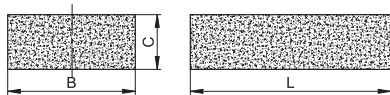
	Form	Typennummer	BxLxT	W-X	Spezifikation	Bemerkungen
	50AP 2	477753	10x33x5	15-1,15	B115	Seitlich gesintert; für Rund- und Flächenschleifmaschinen, für gerade und einfache Profile
		477746	20x33x5	15-1,4	A140	
		476859	20x33x5	15-1,15	A115	
	50AP 1	477755	10,5x33x5	15-1,8	B180	Nadelabrichtplatten
		477760	20,5x28x5	10-1,8	C180	
		477749	20,5x33x5	15-1,8	A185	
	50AP4	853704	10x33x5	10-2	W3R071004	Für Korundscheiben; standfest; 3 Dia Stäbchen
	50AP3	853680	20x33x5	10-2	W5R071004	Für Korundscheiben; standfest; 5 Dia Stäbchen

## Stehendes Abrichten Halter für Abrichtplatten



	Form	Typennummer	L / L2	Spezifikation	Schaft
	96ASH	236175	40x37	00010	MK1
		236167	40x37	00010	MK1
		236172	40x32	00010	MK1
		236177	40x32	00010	MK1
		236183	19x38	00011	MK1/Fortuna
		236184	19x38	00011	MK1/Fortuna
		236186	19x33	00011	MK1/Fortuna
		236188	19x33	00011	MK1/Fortuna
		236197	25,5x39,5	00020	MK0
		236198	25,5x39,5	00020	MK0
		236200	25,5x34,5	00020	MK0
		236201	25,5x34,5	00020	MK0
		236227	40x40	00030	MK1
		236235	40x40	00030	MK1

## Handgeführtes Abrichten Abrichtsteine für Edelkorund- und Siliziumkarbid-Schleifscheiben

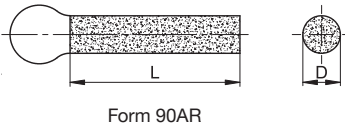


Form 90AS


Abrichtsteine eignen sich zum Abrichten aller Korund- und Siliziumkarbid-scheiben. Sie können als günstiges Abrichtwerkzeug für keramisch gebundene Schleifbockscheiben verwendet werden. Abrichtsteine sind ausschließlich in Siliziumkarbid schwarz verfügbar.

	Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	VP
	90AS	43311	25x25x150	CGROB	10
		9009	50x20x150	CGROB	1
		153	50x25x200	CMITTEL	1
		6216	50x25x200	CGROB	1

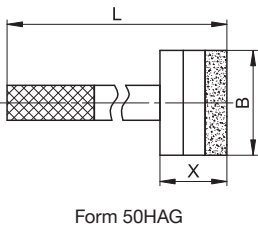
## Handgeführtes Abrichten Abrichtröhre



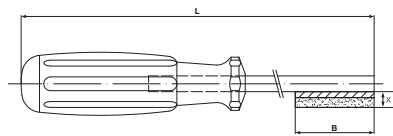
Die Abrichtröhren eignen sich zum Abrichten aller Korund- und Siliciumcarbidscheiben. Sie können als günstiges Abrichtwerkzeug für keramisch gebundene Schleifbockscheiben verwendet werden. Die Abrichtröhre sind ausschließlich in Siliciumcarbid grün verfügbar.

	Form	Typennummer	DxL	Spezifikation
	90AR	351767	17x290	C16-B

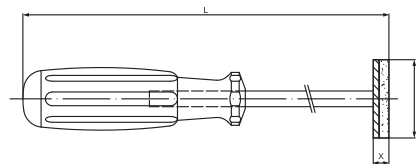
## Handgeführtes Abrichten



Form 50HAG





Form STSEG C



Form STSEG A

Mit diesen Diamantabrichtern bekommen Sie ein hochwertiges Abrichtwerkzeug für Schleifbockscheiben im Präzisionsbereich. Abhängig von ihrer Ausführung können diese für die Umfangs- oder Seitenflächenbearbeitung verwendet werden.

Die Diamantabrichter besitzen daher entweder stirn- oder längsseitig aufgelötete Diamantsegmente.



	Form	Typennummer	LxBxX	Spezifikation	Bemerkungen
	50HAG	477724	185x20x8	D30ST	Stahlschaft, Diamantsegment stirnseitig
		477726	185x30x10	D26ST	
		477254	250x40x10	D35ST	
	STSEG	195112	185x40x8	HA_DIA	Kunststoffgriff, Diamantsegment stirnseitig
		34057995	185x40x8	HA_DIA	Kunststoffgriff, Diamantsegment längs

## Handgeführtes Abrichten Schleifscheibenabrichterset





Dieses Abrichterset wird vorwiegend für großdimensionierte Schleifbock-scheiben in Kunstharzbindung und bevorzugt in der Gießereiindustrie eingesetzt. Durch rotierende Stahlrollen erzielen Sie ein effizientes Abrichten und Schärpen der Scheibe.

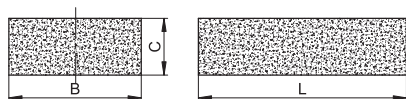
Der große Vorteil an diesem Abrichtwerkzeug ist, dass es durch Ersatzrollen schnell und einfach wiederbestückbar ist.

	Form	Typennummer	Spezifikation	D	T max	Korngröße	Härte
	100AKO	15321	S3610	120-250	40	24-80	H-Q
		74497	S3611	300-600	63	16-60	H-Q
		117871	S3612	300-600	63	16-60	H-Q
	100AKO	126781	S3613	300-600	70	16-60	H-Q

## Ersatzteile


	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	VP	Bemerkung
	100ARO	74492	36x21x8	S3610	1	Ersatzrollen
		74493	55x39x12	S3611	1	
		75915	55x65x12	S3612	1	
	100ARO	886902	40x2x10	RJ40	1	Ersatzteilset Satz bestehend aus 250 Stück
		132297		S3613		

## Handgeführtes Abrichten Schärfsteine für Diamant- und CBN-Schleifscheiben



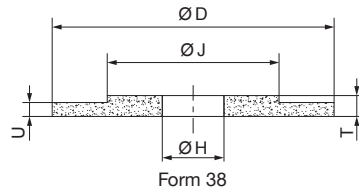
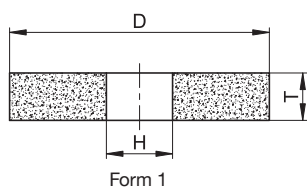
Form 90AS



Die Tyrolit Schärfsteine schärfen und reinigen alle CBN- und Diamantschleifscheiben und werden im Produktions- und Nachschärfbereich eingesetzt. Die Steine werden in den Korngrößen 120–600 angeboten. Sie sind für den hand- und zwangsgeführten Einsatz anwendbar.

Form	Typennummer	BxCxL	Spezifikation	Korngröße	VP	
	90AS	845593	24x13x100	SD33A120HH7PVK3	≥ 126	10
	845594	24x13x100	SD33A120JJ7PVK3	≥ 126	10	
	845595	24x13x100	SD33A240JJ7PVK3	> 46 und < 126	10	
	577953	24x13x200	89A600J5AV83	≤ 46	10	
	33531	25x13x100	89A600-25V83	≤ 46	10	
	932780	25x13x200	89A240H5AV83	> 46 und < 126	10	
	466470	25x25x150	89A220I5AV217	> 20 und < 39	10	
	58385	30x13x200	SD33A240JJ7PVK3	> 20 und < 39	10	
	112055	50x25x200	50C220C4B22	> 46 und < 126	1	
	251584	50x25x200	89A600-25V83	≤ 46	1	
	391718	50x25x200	89A240-35V83	> 46 und < 126	1	
	395773	50x25x200	SD33A120HH7PVK3	≥ 126	1	
	460976	50x25x200	SD33A120JJ7PVK3	≥ 126	1	
	464290	50x25x200	SD33A240JJ7PVK3	> 46 und < 126	1	
Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Bemerkung		
90AS	678952	24x13x100	89A240H5AV83	Für STARTEC XP-P, XP-P+, RC		
	213930	24x13x200	89A240J7AV17	Für STARTEC XP-P, XP-P+		

## Abrichtscheiben

### Abrichtscheiben für Diamant- und CBN Schleifscheiben




	Form	Typennummer	DxTxH	Spezifikation	Bemerkung		
	1	513035	200x10x32	C80J7V18	Für Korngröße 151 - 64		
		34047880	300x10x76,2	C80J5V15	Externes Abrichten Schrupscheibe D91		
		34062526	200x10x32	C120H5AV18	Für Korngrößen < 64		
		889495	250x12x51	C120J5V15	Externes Abrichten Schrupscheibe D54/D46		
		34066742	300x10x76,2	C120J5V15	Externes Abrichten Schrupscheibe D54/D46		
		179680	200x10x32	C240H5AV18	Für Korngrößen ≤ 54		
		88099	200x20x32	C240I5AV18	Für Korngrößen ≤ 54		
		631579	250x12x51	C240H5AV18	Externes Abrichten Schlichtscheibe D46		
		57814	300x10x76,2	C240H5AV18	Externes Abrichten Schlichtscheibe D46		
		34023725	300x10x76,2	89A120M5AV217			
		128601	300x20x76,2	89A120M5AV217			
		520149	200x10x32	89A240M5AV217	Für Körnung D39-D20, Kirner		
		34033629	250x10x51	89A240M5AV217	Für Körnung D39-D20		
		34023726	300x10x76,2	89A240M5AV217			
		34049397	200x10x32	89A400H5AV83	Für Körnung D20-D10, Kirner		
		34023728	300x10x76,2	89A400H5AV83	Für Körnung D20-D10, Rollomatic		
		34061809	250x10x51	89A400H5AV83	Für Korngrößen KG>15µm		
		34157689	300x10x76,2	89A800G5AV83	Für Korngrößen KG≤15µm		
			38	34023732	300x10x76,2	89A400H5AV83	Für Korngrößen KG>15µm
				34173471	300x10x76,2	89A800G5AV83	Für Korngrößen KG≤15µm

## Zubehör Schleifbock

### Reduzierringe

Das beige packte Reduzieringset minimiert Ihre Werkzeugvielfalt und spart Lagerplatz.  
Reduzierringe zu allen Schleifbockscheiben sind kostenlos erhältlich.

	Form	Typennummer	DxTxH
	100RR	111434	32x19x16
		911408	51x9x32
		667841	51x10x31,75
		111436	76x9x40



# Hinweise



# Sicherheit Trennen und Schleifen

## Sicherheit Marke Tyrolit

Wir sind bestrebt dem Anwender Produkte mit der maximalen Sicherheit bereitzustellen. Dies erreichen wir unter anderem durch unsere Aktivitäten als Gründungsmitglied der „Organisation for the Safety of Abrasives (oSa)“, durch die enge Kooperation mit Sicherheitsbehörden und durch den praxisbezogenen Dialog mit unseren Anwendern rund um die Welt.

### Ziel der oSa®

Das oberste Ziel der oSa® definiert sich im uneingeschränkten Schutz der Anwender von Schleifwerkzeugen, wobei sich die Mitglieder der Sicherung des gleichbleibend hohen Qualitätsniveaus, der konsequenten Qualitätssicherung und der stetigen Weiterentwicklung von neuen, verbesserten Sicherheitsmaßstäben verpflichtet fühlen.



## Tyrolit Qualitätsmanagementsystem

Das Tyrolit-Qualitätsmanagementsystem ist für den gesamten Produktionsbereich durch ein extern beauftragtes Unternehmen nach ISO 9001:2015 zertifiziert, wobei Herstellung und Prüfung der Produkte erfolgt in Übereinstimmung mit den Europäischen Sicherheitsnormen:

- EN 12413 für Schleifkörper aus gebundenem Schleifmittel
- EN 13236 für Schleifkörper aus Diamant und Bornitrid
- EN 13743 für spezielle Schleifmittel auf Unterlage, wie Vulkanfiberschleifscheiben, Lamellenschleifscheiben, Fächerschleifscheiben und Lamellenschleifstifte

Aufgrund der Tatsache, dass in den Sicherheitsnormen sehr hohe Anforderungen an die Schleifwerkzeuge über definierte sicherheitstechnische Kenngrößen festgeschrieben sind, liefert Tyrolit grundsätzlich alle Schleifwerkzeuge entsprechend diesen Standards aus. Damit garantieren wir auch bei Lieferungen in Länder ohne Zulassungspflicht ein gleichbleibendes, hohes Sicherheitsniveau.

## Endkontrolle – Prüfungen bei Tyrolit

Tyrolit führt Endkontrollen gemäß den EN-Sicherheitsstandards durch. Darüber hinaus kommen auch interne Prüfverfahren zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit und der Materialeigenschaften zum Einsatz.

Produkte mit Kunstharzbindung werden in der Endprüfung einer Sicht- und Identifikationsprüfung, einer Geometrie-, Unwucht-, Sprengwert- und Seitenlastprüfung, sowie einem Kontrollschleif- bzw. -trennvorgang unterzogen.

Kunstharz und keramisch gebundene Schleifwerkzeuge werden in der Endprüfung einer Sicht- und Identifikationsprüfung, einer Geometrie-, Unwucht-, Sprengwert- und Seitenlastprüfung, sowie einem Probe- lauf, einer Klangprobe (V) und einer Kugeldruck-Härteprüfung mit dem Rockwell-Gerät unterzogen.

## Sicherheit

Zur Sicherheit beim Schleifen tragen Maschinenhersteller, Schleifkörperproduzent und Verwender gleichermaßen bei.

Schleifkörper sind beim Schleifvorgang hoher Beanspruchung ausgesetzt. Deshalb müssen Schleifmaschine, Schleifkörper, Handhabung und Anwendung optimal aufeinander abgestimmt sein, sodass sicheres Schleifen gewährleistet ist. Für die Schleifmaschinen sind im Allgemeinen Maschinenbedingungen und Schutzhaubenbestimmungen zu berücksichtigen.

Während Schleifmaschine und Schleifkörper von den Herstellern mit der vorschriftsmäßigen Sicherheit ausgestattet werden, trägt der Anwender die Verantwortung für die Sicherheit beim Schleifen durch zweckbestimmten Gebrauch der Schleifmaschine, sowie durch richtige Handhabung und Anwendung der Schleifkörper.

### Hierbei ist folgendes zu beachten

- Überprüfung der Schleifkörper bei der Anlieferung
- Behandlung und Lagerung der Schleifkörper
- Kennzeichnung, Abstimmung mit den Maschinendaten
- Überprüfung der Schleifkörper vor dem Aufspannen
- Aufspannarten für Schleifkörper
- Probelauf der Schleifkörper vor Inbetriebnahme
- Augenschutz und Schutzkleidung (siehe auch FEPA Safety Code)

## Lagerung der Schleifkörper

Schleifkörper sind in geeigneten Regalen oder Behältnissen so zu lagern, dass sie nicht beschädigt werden und die Entnahme ohne Umsetzen leicht möglich ist. Ältere Lagerbestände sollten zuerst entnommen werden.

### Bei der Lagerung ist folgendes zu beachten

Schleifkörper trocken und rostfrei lagern und keinen größeren Temperaturschwankungen aussetzen

### Lagerung für verschiedene Schleifkörperarten

- Trennschleifscheiben auf ebener Unterlage ohne Zwischenlagen lagern, mit einer Stahl- oder Gussplatte beschweren
- Große, gerade Schleifscheiben senkrecht gestellt aufbewahren und gegen Wegrollen sichern
- Schleifzylinder, zylindrische Schleiftöpfe und Schleifteller unter Verwendung von weichen Zwischenlagen stapeln
- Kegelige Schleiftöpfe, Form 11, jeweils mit den Stirn- bzw. Boden-seiten aufstapeln
- Kleine Schleifkörper in geeigneten Behältnissen lagern

## Überprüfung der Schleifkörper bei Anlieferung

Verpackung bei Anlieferung überprüfen. Bei sichtbaren Schäden an der Verpackung soll die Überprüfung des Schleifkörpers auf eventuelle Transportschäden besonders sorgfältig durchgeführt werden.

## Kennzeichnung der Schleifkörper

Zweck der Kennzeichnung ist es, insbesondere Personen, die das Aufspannen der Schleifkörper vornehmen, Angaben für den sicheren Einsatz und die bestimmungsgemäße Anwendung zu vermitteln.

### Schleifkörper dürfen nur dann verwendet werden, wenn sie mit folgenden Mindestangaben gekennzeichnet sind

- Hersteller
- Abmessung des Schleifkörpers
- Werkstoff (mindestens Art der Bindung)
- Höchstzulässige Drehzahl des neuen Schleifkörpers und Arbeitshöchstgeschwindigkeit in m/s

Der Anwender ist verpflichtet, die in der Kennzeichnung angegebene, höchstzulässige Drehzahl mit der Maschinendrehzahl abzustimmen.

## Überprüfung der Schleifkörper vor dem Aufspannen

Vor jedem Aufspannen müssen die Schleifkörper gereinigt und durch Sichtkontrolle auf Beschädigungen überprüft werden.

Eine Wiederholung der Klangprobe soll vorgenommen werden. Beschädigte Schleifkörper dürfen nicht aufgespannt werden.

Für die Klangprobe werden leichte Schleifkörper auf Dorn oder Finger geschoben, schwere Schleifkörper auf festen Boden gestellt.

Man klopft den Schleifkörper mit einem nichtmetallischen Gegenstand an mehreren Punkten ab.

Eine unbeschädigte Schleifscheibe gibt einen klaren, eine beschädigte einen dumpfen oder scheppernden Klang ab.

Alle Kontaktflächen von Schleifkörpern, Zwischenlagen und Spannflanschen müssen eben (plan) und frei von Fremdkörpern sein. Fremdpartikel zwischen Schleifkörper und Spannflanschen erzeugen Druckstellen und Spannungen, die zum Bruch des Schleifkörpers führen können.

## Aufspannarten für Schleifkörper

Das Aufspannen der Schleifkörper hat eine fachkundige Person vorzunehmen und zu überwachen.

Je nach Maschinen- und Schleifart sowie Schleifkörperform unterscheidet man folgende Aufspannarten

- └ Aufnahme in der zentralen Bohrung mittels Spannflanschen
- └ Aufnahme mittels eingelassener Befestigungselemente
- └ Aufnahme mittels Tragscheiben
- └ Aufnahme mittels Spannkopf

### Aufnahme in der zentralen Bohrung mittels Spannflansche

Folgende Spannflanscharten für zentrale Bohrungen sind zu unterscheiden

- └ Hinterdrehte Spannflansche
- └ Gerade Spannflansche für Handschleifmaschinen
- └ Spezialflansche
- └ Stufenflansche
- └ Aufnahmeflansche und konische Spannflansche

Spannflansche haben die Aufgabe Antriebskräfte zu übertragen. Sie müssen daher so beschaffen sein, dass es beim Spannen nicht zu einer Verformung der Spannflansche kommt. Die Anlageflächen müssen eben (plan) sein und dürfen keinen Grat aufweisen, der Planlauf des Schleifkörpers muss gesichert sein.

Es dürfen nur im Außendurchmesser gleich große und auf der Anlageseite gleichgeformte Spannflansche verwendet werden. Diese sind so zu hinterdrehen, dass nur eine ringförmige Fläche des Spannflansches anliegt.

### Aufspannen mittels eingelassenem Befestigungselement

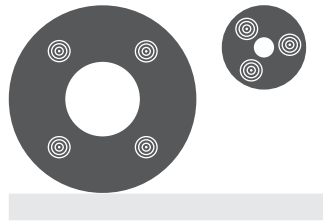
Die Schleifkörper werden mittels eingelassener Befestigungselemente an der Schleifmaschine befestigt. Beispiele hierfür sind das Aufspannen von zylindrischen und kegeligen Schleiftöpfen oder auch die Befestigung von Schleifstiften mit eingelassenen stahlschäften in Spannanzgen auf Handschleifmaschinen.

### Aufspannen von Schleifkörpern auf Tragscheiben

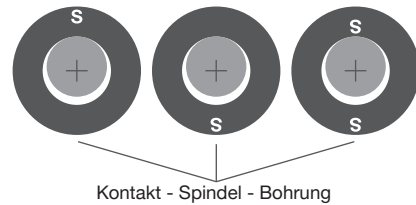
Die Schleifkörper werden mit Tragscheiben entweder verklebt oder verschraubt.

### Aufspannen von Schleifsegmenten in Spannköpfen

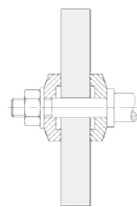
In Spannköpfen werden Schleifsegmente zu einer Schleifeinheit (Segmentkopf) eingespannt. An den Berührungsflächen zwischen den Schleifsegmenten und Klemmstücken können an den Schleifsegmenten Klebestreifen angebracht werden, um damit Spannungen in den Schleifsegmenten zu vermeiden.



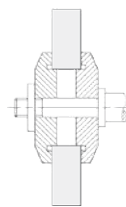
☉ Beispiele für Klopfpunkte bei der Klangprobe



Beispiele für die Kennzeichnung orientierter Scheiben



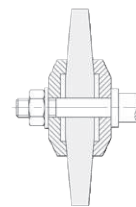
Hinterdreher Spannflansch



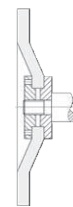
Stufenflansch



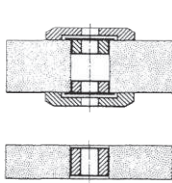
Aufnahme-  
flansch



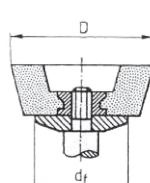
Konischer  
Spannflansch



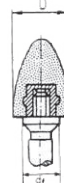
Gerader  
Spannflansch



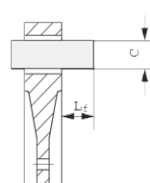
Beispiel für den richtigen Gebrauch von Reduzierringen



Aufspannen kegelliger Schleiftöpfe mit Gewindeeinsatz



Aufspannen eines Schleifkegels, Form 16, mit Gewindeeinsatz



Aufspannen von Schleifsegmenten in Spannköpfen  $L_f = 1,5 C$

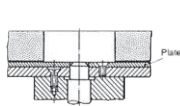


Bild 1

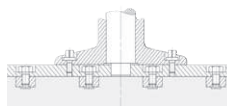


Bild 2

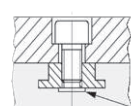


Bild 3

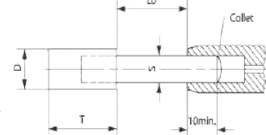


Bild 4

Bild 1: Schleifkörper mit Tragscheibe verklebt.  
 Bild 2: Schleifkörper mit Tragscheibe verschraubt.  
 Bild 3: Richtige Verschraubung, Schraubenende darf den Boden des Schleifkörpers nicht berühren.  
 Bild 4: Aufspannen von Schleifstiften.

## Probelauf vor Inbetriebnahme

Jeder Schleifkörper ohne Einschränkung des Durchmessers ist vor dem ersten Einsatz und nach jedem Wiederaufspannen einem Probelauf mit der Arbeitshochstgeschwindigkeit zu unterziehen.

Die Dauer eines Probelaufes beträgt 1 Minute.

Der Probelauf darf erst dann vorgenommen werden, nachdem der Gefahrenbereich abgesichert und – sofern der Schleifkörper mit der Schutzhaube verwendet werden muss – diese angebracht ist. Erst nachdem der Probelauf ohne Beanstandung erfolgt ist, darf der Schleifkörper für die vorgesehene Arbeit benutzt werden.

## Zusammenfassung

Im Folgenden sind nochmals die wichtigsten Punkte für den sicheren Gebrauch von Schleifkörpern zusammengefasst:

- Abstimmung der Maschinendaten mit den Kennzeichnungsangaben
- Überprüfung der Schleifkörper vor dem Aufspannen
- Fachkundiges Aufspannen
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Maschinenschutzes
- Probelauf vor Beginn der Schleifarbeiten
- Persönlicher Schutz

## Augenschutz und Schutzkleidung

Alle Schleifarbeiten, bei denen Personen durch wegfliegende schleifkörper- bzw. Werkstückteilchen gefährdet sind, dürfen nur mit Augenschutz (Schutzbrille) und wenn nötig, sonstiger Schutzkleidung (z.B. Lederschürze und Lederhandschuhe) durchgeführt werden.

### Sicherheitshinweise



Handschutz benutzen



Maske benutzen



Nur zulässig für Nassschleifen



Nicht zulässig für Seitenschleifen



Augenschutz benutzen



Schutzausrüstung benutzen



Nicht zulässig für Nassschleifen



Freihand- und handgeführten Schleifen unzulässig



Gehörschutz benutzen



Anleitung beachten



Beschädigte Scheiben nicht verwenden



Fe, S, Cl Frei

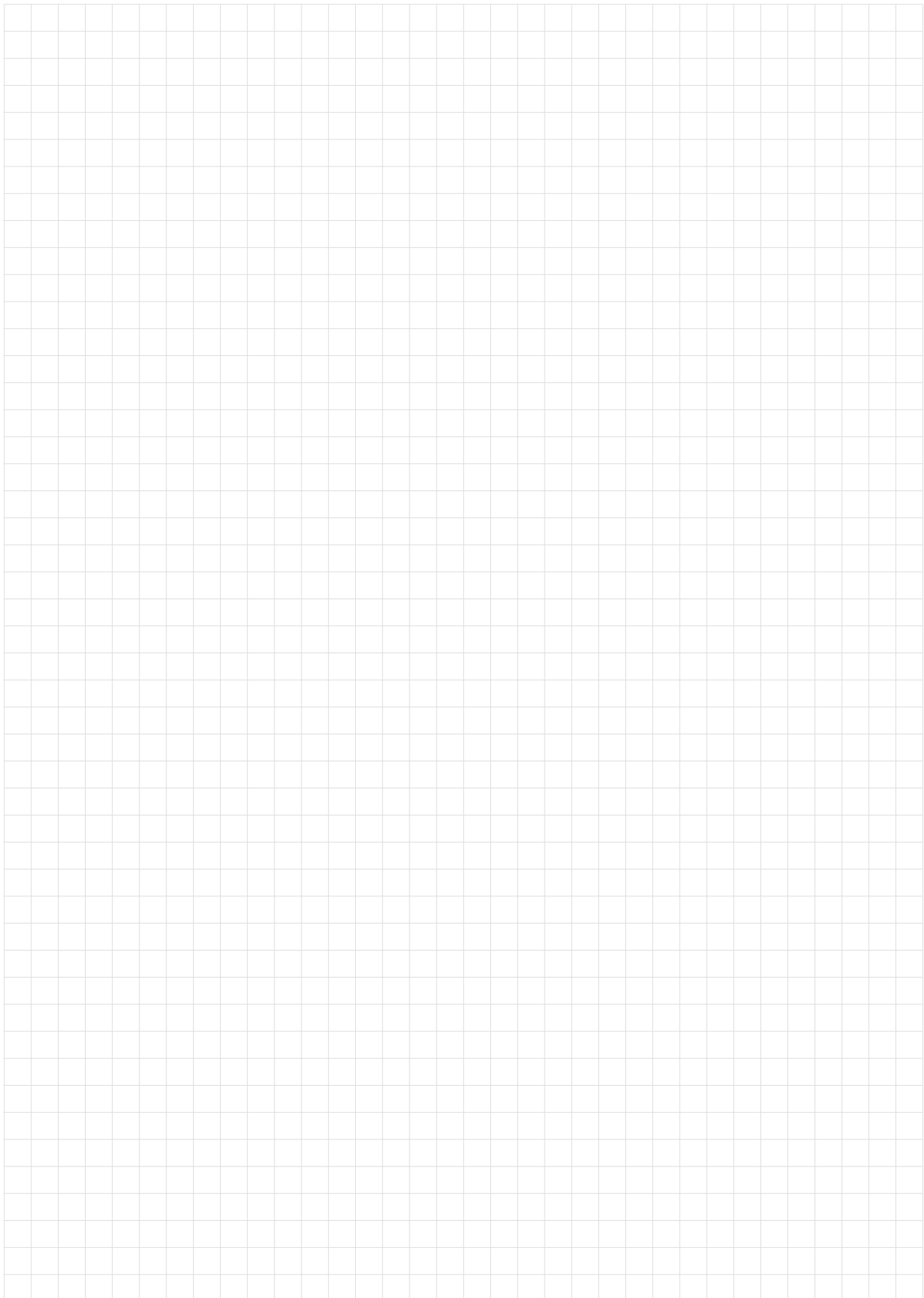
## Do's & don'ts

- ✓ Behandeln und Lagern Sie Schleifwerkzeuge sorgfältig, verwenden Sie die ältesten Werkzeuge zuerst.
- ✓ Vor jeder Montage oder Inbetriebnahme müssen Schleifkörper gereinigt, und durch Sichtkontrolle auf Risse oder mögliche Beschädigungen überprüft werden
- ✓ Unterziehen Sie keramisch gebundene Schleifwerkzeuge vor der Montage einer „Klangprobe“.
- ✓ Vergewissern Sie sich, dass die Geschwindigkeit der Maschine (U/min) die auf dem Schleifmittel oder der Verpackung angegebene max. Arbeitsgeschwindigkeit nicht überschreitet.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass die Bohrung des Schleifwerkzeuges – mit oder ohne Gewinde – genau auf die Welle der Maschine passt; und dass die Spannflansche sauber, plan, gleich groß und für das zu spannende Schleifwerkzeug geeignet sind.
- ✓ Wo vorgesehen oder mitgeliefert, verwenden Sie Zwischenlagen zwischen Schleifkörper und Spannflansch.
- ✓ Verwenden Sie nur Maschinen mit Schutzeinrichtung bzw. -hauben und stellen Sie deren ordnungsgemäßen Zustand und Anbringung sicher, bevor sie die Maschine einschalten.
- ✓ Führen Sie nach jedem Aufspannen für mind. 1 Minute einen Probelauf bei Arbeitsgeschwindigkeit und korrekt angebrachter Schutzhaube durch. Halten Sie dabei die Maschine so, dass bei einem eventuellen Bruch, die Bruchstücke Sie oder andere nicht treffen können.
- ✓ Augenschutz wird bei allen Schleifprozessen grundsätzlich empfohlen. Für Freihandschleifen werden Schutzbrillen oder Gesichtsschutz empfohlen.
- ✓ Sorgen Sie beim Arbeiten mit Trenn- und Schruppscheiben für ausreichend Luftzufuhr bzw. Schutzmassnahmen, die dem zu bearbeitenden Werkstoff entsprechen. Alle trockenen Schleifprozesse sollten mit geeigneten Absaugsystemen ausgestattet sein.
- ✓ Verwenden Sie ausschließlich Maschinen, die auch für Schleifwerkzeuge mit HUB geeignet sind.
- ✓ Stellen Sie vor dem Anhalten der Maschine die Zufuhr von Kühlschmierstoff ab und schleudern Sie überschüssigen Kühlschmierstoff aus dem Schleifkörper heraus.
- × Verwenden Sie keine Schleifmittel, die vor der Montage starker Feuchtigkeit, Nässe oder hohen Temperaturen ausgesetzt waren.
- × Verwenden Sie keine Schleifmittel, die fallen gelassen wurden, beschädigt sind oder aussehen, als wären sie nicht zweckgemäß verwendet worden.
- × Überschreiten Sie niemals die angegebene zulässige Arbeitshöchstgeschwindigkeit.
- × Verwenden Sie keine Spannflansche, deren Oberfläche nicht frei von Fremdkörpern (z. B. Schleifabrieb), plan oder gratfrei ist.
- × Ziehen Sie die Spannvorrichtung, Spannflansche nicht zu fest an.
- × Verwenden Sie keine hinterdrehten Spannflansche oder Flansche mit Aussparung für Schleiftöpfe oder -kegel.
- × Wenden Sie beim Aufspannen niemals Gewalt an und nehmen Sie keine Veränderungen am Schleifwerkzeug vor.
- × Verwenden Sie „Einweg-Adapter“ (HUBs) nur einmal.
- × Schalten Sie die Maschine erst ein, wenn die Schutzhaube korrekt und sicher fixiert ist (Schutzhauben oder -abdeckungen sollten so eingestellt sein, dass sie Funken und Schleifpartikel vom Körper weggleiten).
- × Maschine nur starten, wenn zwischen Werkstück und Schleifwerkzeug kein Kontakt besteht.
- × Arbeiten Sie nie mit Schleifwerkzeugen ohne ausreichende Luftzufuhr (nie ohne Atem- und Gehörschutz, insbesondere in geschlossenen Räumen) und ohne persönliche Schutzausrüstung (siehe Piktogramme).
- × Verwenden Sie ein geeignetes Schleifwerkzeug - ein ungeeignetes Produkt kann übermäßig Schleifpartikel und Staub erzeugen.
- × Vermeiden Sie mechanische Beschädigung des Schleifkörpers durch Krafteinwirkung, Stöße und Erwärmung.
- × Verwenden Sie niemals Schleifmaschinen, deren Arbeitszustand nicht ordnungsgemäß ist oder die defekte Bauteile enthält.
- × Verwenden Sie keine Trennscheiben für Schleifarbeiten (üben Sie keine Seitenlast auf alle Trennscheiben Form 41 oder 42 aus).
- × Montieren Sie nie mehr als ein Schleifwerkzeug auf eine Welle.
- × Verwenden Sie die Schleifwerkzeuge niemals über das angegebene Verfallsdatum hinaus. Es wird ausgedrückt als Monat und Jahr (z.B. 04/2016) und befindet sich bei Trenn- und Schruppscheiben in der Regel auf dem Metallring um die Bohrung. Bei anderen Werkzeug-Typen (z.B. Schleiftöpfe) kann sich das Verfallsdatum auch auf dem Label befinden.

# Drehzahltable

Drehzahlen und Umfangsgeschwindigkeiten in Abhängigkeit vom Aussendurchmesser  $\varnothing=D$  der Schleifkörper.

Umdrehungen n pro Minute min <sup>-1</sup> in Abhängigkeit vom Außendurchmesser D der Schleifkörper und der Arbeitshöchstgeschwindigkeit V <sub>s</sub>											
D in mm	Arbeitshöchstgeschwindigkeit V <sub>s</sub> in m/s										
	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125
3											
4	75 300	95 400									
5	61 100	76 300	95 400								
6	50 900	63 600	79 500								
8	38 100	47 700	59 600	76 300	83 500	95 400					
10	30 500	38 100	47 700	61 100	66 800	76 300	95 400				
13	23 500	29 300	36 700	47 000	51 400	58 700	73 400	92 500			
16	19 000	23 800	29 800	38 100	41 700	47 700	59 600	75 200	95 400		
20	15 200	19 000	23 800	30 500	33 400	38 100	47 700	60 100	76 300	95 400	
25	12 200	15 200	19 000	24 400	26 700	30 500	38 100	48 100	61 100	76 300	95 400
32	9 540	11 900	14 900	19 000	20 800	23 800	29 800	37 600	47 700	59 600	74 600
35	8 730	10 900	13 600	17 400	19 000	21 800	27 200	34 300	43 600	54 400	68 200
40	7 630	9 540	11 900	15 200	16 700	19 000	23 800	30 000	38 100	47 700	59 600
50	6 110	7 630	9 540	12 200	13 300	15 200	19 000	24 000	30 500	38 100	47 700
63	4 850	6 060	7 570	9 700	10 600	12 100	15 100	10 000	24 200	30 300	37 800
80	3 810	4 770	5 960	7 630	8 350	9 540	11 900	15 000	19 000	23 800	29 800
100	3 050	3 810	4 770	6 110	6 680	7 630	9 540	12 000	15 200	19 000	23 800
115	2 650	3 320	4 150	5 310	5 810	6 640	8 300	10 400	13 200	16 600	20 700
125	2 440	3 050	3 810	4 880	5 340	6 110	7 630	9 620	12 200	15 200	19 000
150	2 030	2 540	3 180	4 070	4 450	5 090	6 360	8 020	10 100	12 700	15 900
175	1 740	2 180	2 720	3 490	3 810	4 360	5 450	6 870	8 730	10 900	13 600
180	1 690	2 120	2 650	3 390	3 710	4 240	5 300	6 680	8 480	10 600	13 200
200	1 520	1 900	2 380	3 050	3 340	3 810	4 770	6 010	7 630	9 540	11 900
225	1 350	1 690	2 120	2 710	2 970	3 390	4 240	5 340	6 790	8 480	10 600
230	1 320	1 660	2 070	2 650	2 900	3 320	4 150	5 230	6 640	8 300	10 300
250	1 220	1 520	1 900	2 440	2 670	3 050	3 810	4 810	6 110	7 630	9 540
300	1 010	1 270	1 590	2 030	2 220	2 540	3 180	4 010	5 090	6 360	7 950
350	870	1 090	1 360	1 740	1 900	2 180	2 720	3 430	4 360	5 450	6 820
400	760	950	1 190	1 520	1 670	1 900	2 380	3 000	3 810	4 770	5 960
450	670	840	1 060	1 350	1 480	1 690	2 120	2 670	3 390	4 240	5 300
500	610	760	950	1 220	1 330	1 520	1 900	2 400	3 050	3 810	4 770
600	500	630	790	1 010	1 110	1 270	1 590	2 000	2 540	3 180	3 970
700	430	540	680	870	950	1 090	1 360	1 710	2 180	2 720	3 410
750	400	500	630	810	890	1 010	1 270	1 600	2 030	2 540	3 180
800	380	470	590	760	830	950	1 190	1 500	1 900	2 380	2 980
900	330	420	530	670	740	840	1 060	1 330	1 690	2 120	2 650
1 000	300	380	470	610	660	760	950	1 200	1 520	1 900	2 380
1 060	280	360	450	570	630	720	900	1 130	1 440	1 800	2 250
1 250	250	310	390	500	550	630	790	1 000	1 270	1 590	1 980
1 500	200	250	310	400	440	500	630	800	1 010	1 270	1 590



# Katalog

## Allgemeine Hinweise

Die in diesem Katalog abgebildeten Werkzeuge, die Angaben über Lieferumfang, Aussehen, Leistungen und Abmessungen entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegenden Kenntnissen.

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter. Änderungen behalten wir uns vor. Der Nachdruck sowie jede Art von Vervielfältigung – auch auszugsweise – sind nur mit schriftlicher Genehmigung der Tyrolit Schleifmittelwerke Swarovski AG & Co K.G., 6130 Schwaz/Austria zulässig.

Eine ausführliche Fassung unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter

[www.tyrolit.com](http://www.tyrolit.com)



**TYROLIT – SCHLEIFMITTELWERKE SWAROVSKI AG & CO K.G.**

Swarovskistraße 33 | 6130 Schwaz | Austria

Tel +43 5242 606-0 | Fax +43 5242 63398

Alle **Niederlassungen weltweit** finden Sie auf unserer  
Website unter **[www.tyrolit.com](http://www.tyrolit.com)**



Find us on social media  
**TYROLITgroup**