

# Vlieswerkzeuge PNER und PNK

Die Profis für hochwertige Oberflächen



**YOU KNOW HOW.  
WE KNOW  
WOW!**



**VERTRAU BLAU**

- Breites Produktprogramm für die Oberflächenbearbeitung
- Vier spezielle Ausführungen für die Bearbeitung von grob bis fein
- Optimales Oberflächenfinish durch perfekte Produktauslegung

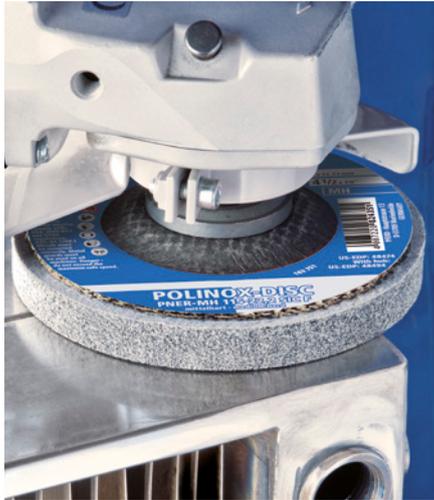
# Vlieswerkzeuge PNER

## Allgemeine Informationen

Vlieswerkzeuge PNER bestehen aus mehreren stark komprimierten Vliesschichten, die mit einem speziellen Korn-Harz-System gebunden sind. Durch diese spezielle Bindung entstehen Vliesprodukte mit sehr gutem Oberflächenfinish, hoher Abtragsleistung und hoher Standzeit.

Es sind vier verschiedene Ausführungen lieferbar:

Ausführung	Farbkennung	Eigenschaften
Weich		Weiche Ausführung mit herausragender Anpassungsfähigkeit. Gleichzeitig bleiben die Standfestigkeit, Schleifleistung und sehr hohe Oberflächengüte erhalten. Sehr gut zur Bearbeitung von Konturen geeignet.
Mittelweich		Mittelweiche Ausführung mit erhöhter Kantenfestigkeit und Standzeit für raue Angleich- und Poliereinsätze. Gut zur Bearbeitung von Konturen geeignet.
Mittelhart		Mittelharte Ausführung mit erhöhter Kantenfestigkeit und Standzeit für raue Entgrat- und Putzeinsätze.
Hart		Harte Ausführung mit sehr hoher Abtragsleistung, guter Kantenfestigkeit und hoher Standzeit für raue Entgrat- und Poliereinsätze.



### Vergleichstabelle

Ausführung	Farbkennung	PFERD PNER		3M	Standard Abrasives	Norton	BIBIELLE
		Schleifmittel	Korn				
Weich		SiC	fein	EXL 2S fein	532	UW1-2SF oder Nex-2SF	BUH 2SF
		A	grob	EXL 2A mittel	521	UW1-2AM oder Nex-2AM	BUH 2AM
Mittelweich		SiC	fein	EXL 4S fein oder SST 3S fein	632	UW1-4SF	BUH 3SF
		A	fein	EXL 4A fein oder SST 3A fein	631	UW1-4AF	-
Mittelhart		A	fein	Cut & polish 5A fein oder SST 5A fein	731	UW1-6AF oder Nex-6AF	-
Hart		A	fein	Cut & polish 7A mittel oder 9A mittel	821	UW1-8AM oder Nex-8AM	BUH 6AM
		A	grob	Cut & polish 7A grob oder 9A grob	811	UW1-8AC oder Nex-8AC	BUH 8AC

### PFERD-Vlieswerkzeuge PNER und PNK im Überblick

#### Vlieswerkzeuge PNER

COMBICLICK	3
COMBICLICK-Vliesronden	4
COMBICLICK-Stützteller	5
COMBIDISC	6
COMBIDISC-Vliesronden	8
COMBIDISC-Schleifblatthalter	9

#### POLINOX-Kompaktschleifräder und -discs

POLINOX-Kompaktschleifräder	10
Werkzeughalter für	11
POLINOX-Kompaktschleifräder	12
POLINOX-Kompaktschleifdiscs	12
POLINOX-Kompaktschleifräder-Set	13

#### Vlieswerkzeuge PNK

POLINOX-Kompaktschleifräder	15
POLINOX-Kompaktschleifräder	16
Spannflansche für	
POLINOX-Kompaktschleifräder PNK	16



# Vlieswerkzeuge PNER

## COMBICLICK – Allgemeine Informationen

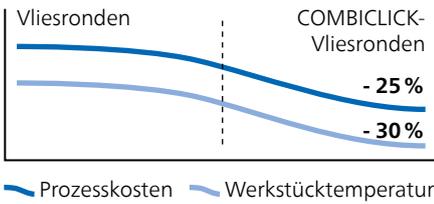
### Das patentierte Kühl- und Schnellspannsystem von PFERD eignet sich für den Einsatz von Fiberschleifern, Vlies- und Filzwerkzeugen.

Das COMBICLICK-System besteht aus einem speziell entwickelten Stützteller und einer stabilen Halterung auf der Rückseite des Werkzeuges. Mit dem Stützteller können COMBICLICK-Werkzeuge auf handelsüblichen Winkelschleifern eingesetzt werden.

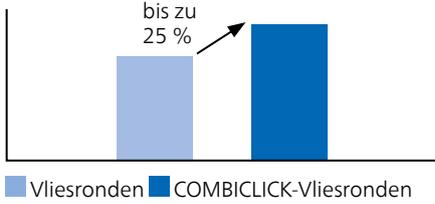
Die besondere Geometrie der Kühlschlitze sorgt für einen hohen Luftdurchsatz, wodurch die thermische Belastung des Schleifmittels und des Werkstückes deutlich reduziert wird.

Das Schnellspannsystem, die robuste Halterung, die sichere Arretierung des Werkzeuges und das integrierte Kühlsystem bewirken gegenüber herkömmlichen Werkzeugen eine bis zu 30 % geringere Werkstücktemperatur, 25 % höhere Zerspanungsleistung, 30 % höhere Standzeit und eine bessere Ausnutzung des Schleifmittels.

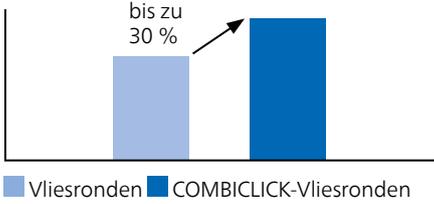
#### Geringere Prozesskosten und Werkstücktemperatur



#### Höhere Zerspanungsleistung



#### Höhere Standzeit



### Vorteile:

#### System



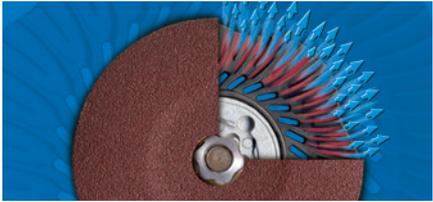
Sehr einfache und komfortable Handhabung.

#### Aufspannen



Extrem schneller und einfacher Werkzeugwechsel reduziert die Prozesskosten.

#### Kühleffekt



Sehr gute Kühlung von Werkzeug und Werkstück.

### Mit COMBICLICK ist ein sehr flacher Einsatz möglich!



Mit COMBICLICK werden Kratzer durch hervorstehende Spannteile vermieden und eine sehr hohe Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Schleifmittels erzielt.

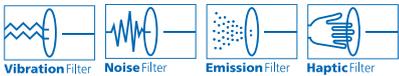


#### PFERDVIDEO:

Erfahren Sie mehr über die Vorteile beim Einsatz von COMBICLICK-Werkzeugen.

### PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS empfiehlt COMBICLICK als innovative Werkzeuglösung, um die beim Einsatz entstehende Vibrations-, Lärm- und Staubbekämpfung nachhaltig zu senken und den Arbeitskomfort zu verbessern.



PFERDEFFICIENCY empfiehlt COMBICLICK für langes, ermüdungsarmes und ressourcenschonendes Arbeiten mit perfekten Ergebnissen in kürzester Zeit. Durch das patentierte Schnellspannsystem werden Werkzeugwechsel- und Rüstzeiten reduziert.



Das gesamte Programm an COMBICLICK-Werkzeugen finden Sie im Prospekt „COMBICLICK – Perfektes Ergebnis mit System“ unter [www.pferd.com](http://www.pferd.com).

# Vlieswerkzeuge PNER

## COMBICLICK-Vliesronden

COMBICLICK-Vliesronden werden im Stirnschliff eingesetzt.

### Vorteile:

- Innovatives Schnellspannsystem garantiert komfortable Handhabung und kühlen Schliff.

### Bearbeitbare Werkstoffe:

- Auf nahezu allen Werkstoffen einsetzbar.

### Bearbeitungsaufgaben:

- Aufrauen
- Entgräten
- Flächenbearbeitung
- Reinigen
- Schweißnahtbearbeitung
- Strukturieren
- Stufenweises Feinschleifen

### Anwendungsempfehlungen:

- COMBICLICK-Vliesronden mit dem COMBICLICK-Stützteller auf drehzahlregelbaren Winkelschleifern einsetzen.

### Passende Werkzeugantriebe:

- Winkelschleifer
- Akkuwinkelschleifer

### Bestellhinweise:

- COMBICLICK-Stützteller bitte separat bestellen. Ausführliche Informationen und Bestelldaten zu Stütztellern finden Sie auf Seite 5.
- Bei Bestellung bitte EAN oder komplette Bezeichnung angeben.
- **Bestellbeispiel:**  
EAN 4007220**936023**  
CC-PNER **H** 115 A F
- **Erläuterung zum Bestellbeispiel:**  
CC-PNER = COMBICLICK-Vliesronden PNER  
**H** = Ausführung hart  
115 = Außen-ø D [mm]  
**A** = Schleifmittel  
**F** = Korngröße

### Sicherheitshinweise:

- Die angegebene maximal zulässige Drehzahl darf aus Sicherheitsgründen nie überschritten werden.



### Zubehör:

- COMBICLICK-Stützteller



### Ausführung CC-PNER

Zum Erzielen eines sehr feinen, homogenen Schliffbildes, welches je nach Anforderung zur Vorbereitung der Hochglanzpolitur ausreicht. Besonders für die Bearbeitung größerer Flächen an Bauteilen aus Edelstahl (INOX) geeignet.

Die unterschiedlichen Vliesdichten/Härten sind farblich gekennzeichnet:

W (weich) = grau, MW (mittelweich) = hellblau, MH (mittelhart) = dunkelblau, H (hart) = rot

### Vorteile:

- Hohe Kantenfestigkeit, da extrem widerstandsfähig.
- Optimale Konturanpassung, da frei profilierbar.

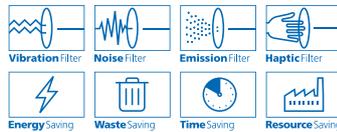
### Schleifmittel:

Korund A  
Siliciumcarbid SiC

### Anwendungsempfehlungen:

- Für beste Leistung bei einer empfohlenen Schnittgeschwindigkeit von 15–35 m/s einsetzen. Hierbei wird ein idealer Kompromiss zwischen Abtragsleistung, Oberflächengüte, Temperaturbelastung des Werkstückes und Werkzeugverschleiß erreicht.

### PFERDVALUE:



D [mm]	Schleifmittel	Ausführung				Korngröße	Opt. RPM	Max. RPM		Bezeichnung
		W (weich)	MW (mittelweich)	MH (mittelhart)	H (hart)					
<b>EAN 4007220</b>										
100	SiC	948187	948194	948200	-	fein	5.700	9.550	5	CC-PNER-... 100 SiC F
	A	-	-	-	948217	fein	5.700	9.550	5	CC-PNER-... 100 A F
115	SiC	935989	936009	936016	-	fein	5.000	8.350	5	CC-PNER-... 115 SiC F
	A	-	-	-	936023	fein	5.000	8.350	5	CC-PNER-... 115 A F
125	SiC	935996	936030	936047	-	fein	4.500	7.650	5	CC-PNER-... 125 SiC F
	A	-	-	-	936054	fein	4.500	7.650	5	CC-PNER-... 125 A F

# Vlieswerkzeuge PNER

## COMBICLICK-Stützteller

### Ausführungen CC-GT, CC-H-GT

Mit diesem Stützteller können COMBICLICK-Werkzeuge auf handelsüblichen Winkelschleifern eingesetzt werden.

Die unterschiedlichen Härten sind farblich gekennzeichnet:

CC-GT (mittel) = schwarz  
 CC-H-GT (hart) = blau



**Vorteile:**

- Deutlich reduzierte thermische Belastung durch Geometrie der Kühlschlitze.
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch minimale Werkzeugwechselzeiten.

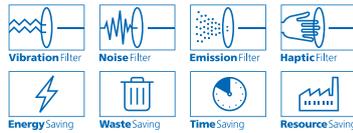
**Anwendungsempfehlungen:**

- Für die Bearbeitung von Edelstahl (INOX) vorzugsweise Ausführung CC-H-GT verwenden. Diese weist eine sehr hohe Kantenfestigkeit auf, um höhere Anpresskräfte zu realisieren.

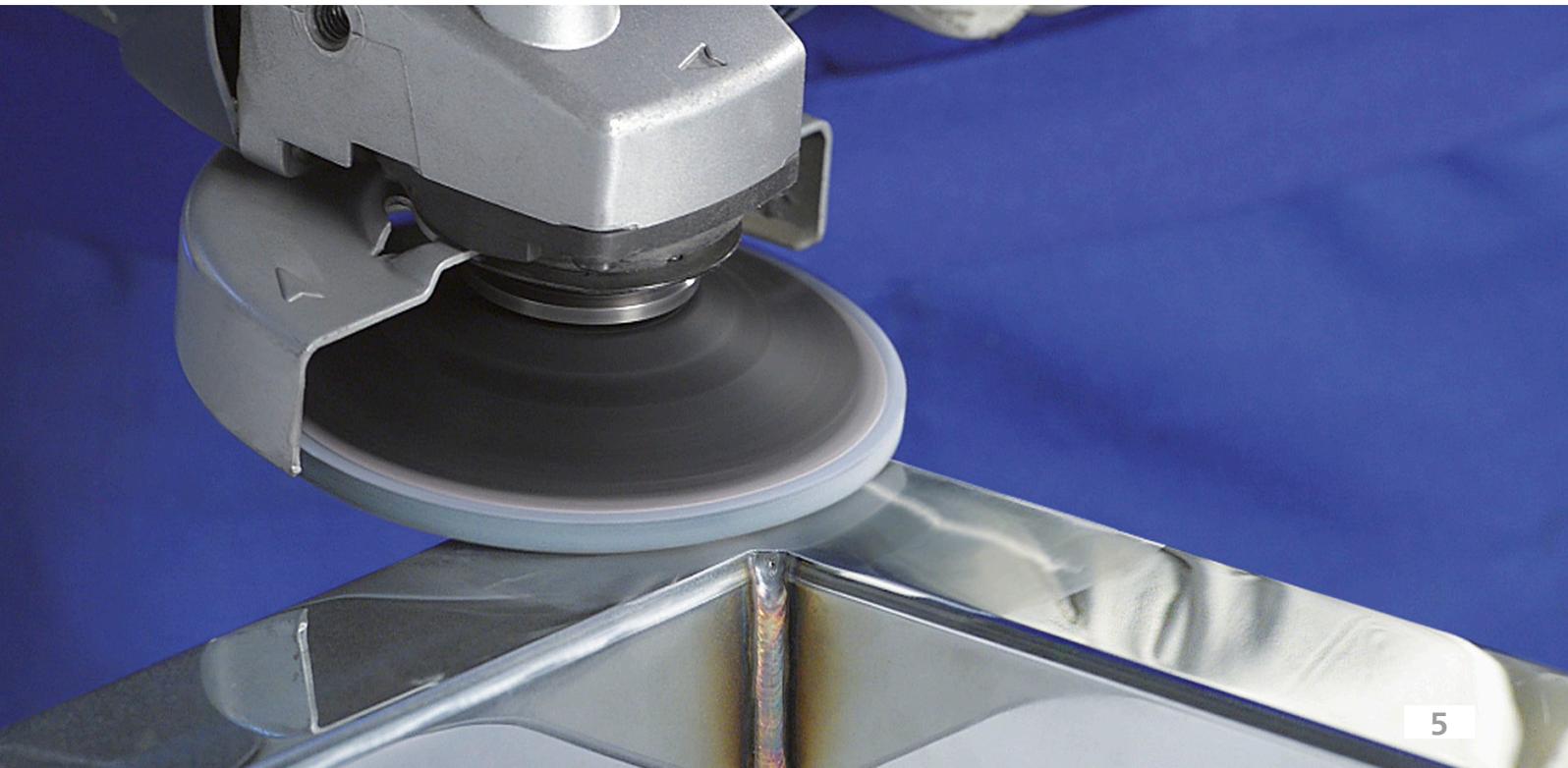
**Sicherheitshinweise:**

- Die maximal zulässige Umfangsgeschwindigkeit beträgt 80 m/s.
- Bei Stütztellern mit  $\varnothing$  180 mm ist darauf zu achten, dass die Anpresskraft nicht zu hoch gewählt wird, um das Überdehnen des Stütztellers zu verhindern.

**PFERDVALUE:**



Passend für CC $\varnothing$ [mm]	Gewinde	Härte	Passend für Maschinentypen	EAN 4007220	Max. RPM		Bezeichnung
100	M10	mittel	Winkelschleifer 100, Aufnahme M10	836200	15.300	1	CC-GT 100 M10
115, 125	M14	mittel	Winkelschleifer 115 / 125, Aufnahme M14	725764	13.300	1	CC-GT 115-125 M14
		mittel	Winkelschleifer 115 / 125, Aufnahme 5/8"	725771	13.300	1	CC-GT 115-125 5/8
	5/8	hart	Winkelschleifer 115 / 125, Aufnahme M14	835869	13.300	1	CC-H-GT 115-125 M14
		hart	Winkelschleifer 115 / 125, Aufnahme 5/8"	841419	13.300	1	CC-H-GT 115-125 5/8
125	M14	mittel	Winkelschleifer 125, Aufnahme M14	223413	12.200	1	CC-GT 125 M14
		mittel	Winkelschleifer 125, Aufnahme 5/8"	223468	12.200	1	CC-GT 125 5/8
	5/8	hart	Winkelschleifer 125, Aufnahme M14	223451	12.200	1	CC-H-GT 125 M14
		hart	Winkelschleifer 125, Aufnahme 5/8"	223475	12.200	1	CC-H-GT 125 5/8
180	M14	mittel	Winkelschleifer 180, Aufnahme M14	725788	8.500	1	CC-GT 180 M14
		mittel	Winkelschleifer 180, Aufnahme 5/8"	725795	8.500	1	CC-GT 180 5/8



# Vlieswerkzeuge PNER

## COMBIDISC – Allgemeine Informationen

Das COMBIDISC-Programm umfasst eine große Auswahl an Schleifwerkzeugen für die Oberflächenbearbeitung. Das Programm bietet auch für komplizierte Bearbeitungsaufgaben das optimale Werkzeug.

### Vorteile:

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch schnellen Werkzeugwechsel.
- Hoher Komfort durch einfache Handhabung und vibrationsarmes Arbeiten.
- Keine Störungen im Einsatz durch Kleben, Verrutschen oder Lösen.

### Bearbeitungsaufgaben:

- Aufrauen
- Entgraten
- Flächenbearbeitung
- Reinigen
- Schweißnahtbearbeitung
- Strukturieren
- Stufenweises Feinschleifen

### Anwendungsempfehlungen:

- COMBIDISC-Schleifwerkzeuge mit Werkzeughalter bzw. Schleifblatthalter auf Biegwellenantrieben mit Winkelhandstück, kleinen Druckluft- oder Elektrowinkelschleifern einsetzen.

### Passende Werkzeugantriebe:

- Biegwellenantrieb
- Geradschleifer
- Winkelschleifer
- Akkuvinkelschleifer

### Bestellhinweise:

- Werkzeughalter bzw. COMBIDISC-Schleifblatthalter bitte separat bestellen. Ausführliche Informationen und Bestelldaten finden Sie auf Seite 9.
- Bei Bestellung bitte EAN oder komplette Bezeichnung angeben.
- **Bestellbeispiel:**  
EAN 4007220**832783**  
CD PNER-**W** 5006 A G
- **Erläuterung Bestellbeispiel:**  
CD PNER = COMBIDISC-Vliesronden PNER  
**W** = Ausführung weich  
5006 = Außen- $\varnothing$  D<sub>1</sub> x Dicke [mm]  
A = Schleifmittel  
G = Korngröße

### Sicherheitshinweise:

- Die maximal zulässige Umfangsgeschwindigkeit beträgt 50 m/s.
- Die angegebene maximal zulässige Drehzahl darf aus Sicherheitsgründen nie überschritten werden.



### Zubehör:

- COMBIDISC-Schleifblatthalter

### PFERDVALUE:

**PFERDERGONOMICS** empfiehlt COMBIDISC als innovative Werkzeuglösung, um die beim Einsatz entstehende Vibrations-, Lärm- und Staubeentwicklung nachhaltig zu senken und den Arbeitskomfort zu verbessern.

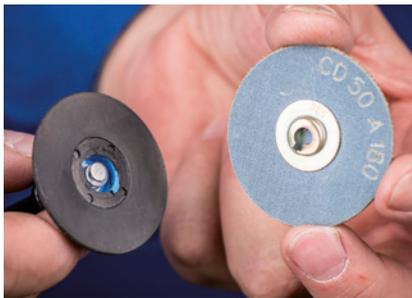


**PFERDEFFICIENCY** empfiehlt COMBIDISC-Werkzeuge, um die Werkzeugwechsel- und Rüstzeiten zu reduzieren.



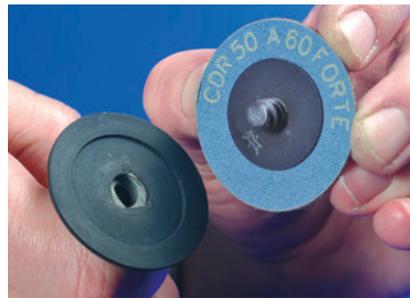
### PFERD bietet zwei alternative Aufspannsysteme an:

#### System CD



**Werkzeugseite:** Schraubverbindung mit Innengewinde (Metall/Kunststoff)  
Auch passend zu den im Markt eingesetzten Systemen: PSG, Power Lock Typ II „turn on“, SocAtt, Turn-On

#### System CDR



**Werkzeugseite:** Schraubverbindung mit Außengewinde (Kunststoff)  
Auch passend zu den im Markt eingesetzten Systemen: Roloc™, Lockit, Speed Lok TR, Power Lock Typ III, Fastlock-System B, Roll-On



Das gesamte Programm an COMBIDISC-Werkzeugen finden Sie im Prospekt „COMBIDISC – Das Programm für viele Anwendungen“ unter [www.pferd.com](http://www.pferd.com).



### PFERDVIDEO:

Erfahren Sie mehr über die Vorteile beim Einsatz von COMBIDISC-Schleifwerkzeugen.

# Vlieswerkzeuge PNER

## COMBIDISC – Allgemeine Informationen

### Empfohlener Drehzahlbereich

**Beispiel:**  
 CD-PNER-W 5006 A G  
 Bearbeitungsaufgabe:  
 Bearbeiten von Edelstahl (INOX)  
 Schnittgeschwindigkeit: 20–25 m/s  
**Drehzahl: 7.600–9.500 RPM**

D <sub>1</sub> [mm]	Schnittgeschwindigkeit [m/s]								
	5	10	15	20	25	30	35	40	50
	Drehzahlen [RPM]								
50	1.900	3.800	5.700	7.600	9.500	11.400	13.300	15.200	19.000
75	1.200	2.500	3.800	5.000	6.300	7.600	8.900	10.100	12.700

### Der schnelle Weg zum optimalen Werkzeug

Werkstoffgruppe ▼		Schleifmittel ▶	Korund A	Siliciumcarbid SiC
Stahl, Stahlguss	Ungehärtete, nicht vergütete Stähle	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Werkzeugstähle, unlegierte Stähle, Stahlguss	●	
	Gehärtete, vergütete Stähle	Werkzeugstähle, Vergütungsstähle, legierte Stähle, Stahlguss	○	
Edelstahl (INOX)	Rost- und säure- beständige Stähle	Austenitische und ferritische Edelstähle		
NE-Metalle	Weiche NE-Metalle, Buntmetalle	Weiche Aluminiumlegierungen	○	
		Messing, Kupfer, Zink	●	
	Harte NE-Metalle	Harte Aluminiumlegierungen	●	○
		Bronze, Titan		●
Hochwarmfeste Werkstoffe	Nickel- und Kobaltbasislegierungen			
Gusseisen	Graues Gusseisen, weißes Gusseisen	Gusseisen mit Lamellengraphit EN-GJL (GG), mit Kugelgraphit/Sphäroguss EN-GJS (GGG), weißer Temperguss EN-GJM (GTW), schwarzer Temperguss EN-GJMB (GTS)	●	
Kunststoffe, andere Werkstoffe		Faserverstärkte Kunststoffe, thermoplastische Kunststoffe, Holz, Spanplatte, Lack	●	●

● = sehr gut geeignet      ○ = gut geeignet



### Ausführung PNER

Zum Erzielen eines sehr feinen, homogenen Schliffbildes, welches je nach Anforderung zur Vorbereitung der Hochglanzpolitur ausreicht. Besonders für die Bearbeitung kleiner und mittlerer Flächen an Bauteilen aus Edelstahl (INOX) geeignet.

Die unterschiedlichen Vliesdichten/Härten sind farblich gekennzeichnet:

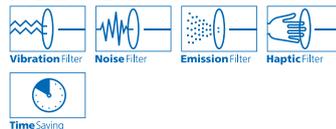
W (weich) = grau  
 MH (mittelhart) = dunkelblau  
 H (hart) = rot



### Schleifmittel:

Korund A  
 Siliciumcarbid SiC

### PFERDVALUE:



### Bestellhinweise:

- Bitte Bezeichnung um gewünschte Ausführung ergänzen.
- Die Vliesronden werden in der Dicke 6 mm geliefert.

D <sub>1</sub> [mm]	Schleifmittel	Ausführung			Korngröße	Opt. RPM	Max. RPM		Bezeichnung
		W (weich)	MH (mittelhart)	H (hart)					
<b>EAN 4007220</b>									

### System CD



50	A	832783	-	832851	grob	9.500	19.100	25	CD PNER-... 5006 A G
	SiC	832776	832790	-	fein	9.500	19.100	25	CD PNER-... 5006 SiC F
	A	-	832806	832813	fein	9.500	19.100	25	CD PNER-... 5006 A F
75	A	832868	-	832905	grob	6.400	12.500	25	CD PNER-... 7506 A G
	SiC	832837	832875	-	fein	6.400	12.500	25	CD PNER-... 7506 SiC F
	A	-	832882	832899	fein	6.400	12.500	25	CD PNER-... 7506 A F

### System CDR



50	A	832660	-	832707	grob	9.500	19.100	25	CDR PNER-... 5006 A G
	SiC	832653	832677	-	fein	9.500	19.100	25	CDR PNER-... 5006 SiC F
	A	-	832684	832691	fein	9.500	19.100	25	CDR PNER-... 5006 A F
75	A	832721	-	832769	grob	6.400	12.500	25	CDR PNER-... 7506 A G
	SiC	832714	832738	-	fein	6.400	12.500	25	CDR PNER-... 7506 SiC F
	A	-	832745	832752	fein	6.400	12.500	25	CDR PNER-... 7506 A F



# Vlieswerkzeuge PNER

## COMBIDISC-Schleifblatthalter

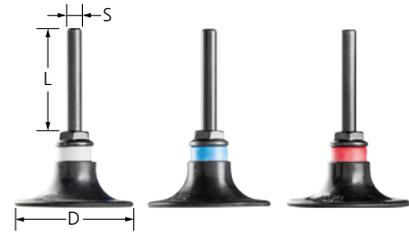
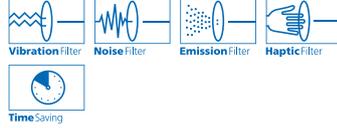
### Ausführungen SBH, SBHR

Passende Halter für COMBIDISC-Schleifwerkzeuge. Lieferbar in drei verschiedenen Härtegraden.

**Bestellhinweise:**

- Die unterschiedlichen Härtegrade sind farblich gekennzeichnet:  
W (weich) – grau,  
M (mittel) – blau,  
H (hart) – rot
- Bitte Bezeichnung um gewünschten Härtegrad ergänzen.

**PFERDVALUE:**



D [mm]	S [mm]	L [mm]	Härte			Max. RPM		Bezeichnung
			W (weich)	M (mittel)	H (hart)			
<b>EAN 4007220</b>								

**System CD**



50	6	40	266793	266809	266816	19.000	1	SBH 50 ...
75	6	40	266823	266830	266847	12.500	1	SBH 75 ...

**System CDR**

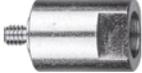


50	6	40	776360	597064	776353	19.000	1	SBHR 50 ...
75	6	40	776384	597071	776377	12.500	1	SBHR 75 ...

**Adapter:**

Der Schaft der Schleifblatthalter kann durch entsprechende Adapter ersetzt werden. Hierdurch kann der Schleifblatthalter direkt an der Antriebsspindel des Werkzeugantriebes befestigt werden.

Folgende Adapter stehen zur Verfügung:



**AF 14-1/4,**  
(EAN 4007220**302026**)  
Innengewinde M14,  
Außengewinde 1/4-20 UNC.  
Passend für Maschinen mit  
Spindel M14.



**SPV-20 CD 1/4-20 UNC,**  
(EAN 4007220**333167**)  
Innengewinde 1/4-20 UNC,  
Außengewinde 1/4-20 UNC.  
Passend für Maschinen mit  
Spindel 1/4-20 UNC,  
z. B. für PW 3/120 DH.



**AF M5 CD 1/4-20 UNC**  
(EAN 4007220**064702**)  
Außengewinde M5,  
Außengewinde 1/4-20 UNC.  
Passend für Akkuwinkel-  
schleifer ø 75 mit Spindel M5  
(Innengewinde).

**Bestellhinweise:**

Ausführliche Informationen und Bestelldaten zu Adaptern finden Sie im Werkzeughandbuch 23, Katalogbereich 9 oder auf [www.pferd.com](http://www.pferd.com).



# Vlieswerkzeuge PNER

## POLINOX-Kompaktschleifräder und -discs – Allgemeine Informationen

POLINOX-Kompaktschleifräder und -discs PNER eignen sich vor allem zum Entgraten, Angleichen, Feinbearbeiten und Polieren von weichen Metallen, legierten und unlegierten Stählen sowie Titanlegierungen.

### Vorteile:

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch hohe Schleifleistung und Standzeit.
- Erzielung sehr guter Oberflächengüten.
- Optimale Konturanpassung, da frei profilierbar.

### Bearbeitungsaufgaben:

#### Reinigen

- Universelles Reinigen vor dem Lackieren.
- Entfernen von Rost, Kratzern, Beschichtungen, starkem Zunder, Oxidschichten von Aluminium und Anlauffarben.

#### Entgraten

- Entgraten von Getriebeteilen, Flugzeugflügelholmen und Turbinenschaufelkanten.
- Entfernen von starken Graten sowie Macken und Kratzern mittlerer Größe.
- Kantenbrechen und -verrundung.

#### Angleichen

- Angleichen und Feinbearbeitung von Oberflächen von Triebwerksschaufelflächen, Turbinenschaufeln und Rotorblättern.
- Entfernen von kleineren Macken, Kratzern und Trennfugen von Gusswerkstücken.

#### Polieren

- Polieren von Kehlen an Turbinenschaufeln und Flugzeugteilen.
- Polieren von weichen Metallen vor dem Beschichtungsprozess und gehärtetem Stahl bei der Instandsetzung von Formen und Gesenken.
- Polieren und Feinbearbeitung von chirurgischen Instrumenten und Implantaten.

### Anwendungsempfehlungen:

- Bei der Bearbeitung schlecht wärmeleitender Werkstoffe, z. B. Titan und Edelstahl, Schnittgeschwindigkeit deutlich reduzieren.
- Für beste Leistung bei einer empfohlenen Schnittgeschwindigkeit von 15–35 m/s einsetzen. Hierbei wird ein idealer Kompromiss zwischen Abtragsleistung, Oberflächengüte, Temperaturbelastung des Werkstückes und Werkzeugverschleiß erreicht.

### Empfohlener Drehzahlbereich

#### Beispiel:

PNER-H 7506-6 A G  
Schnittgeschwindigkeit: 25 m/s  
**Drehzahl: 6.300 RPM**

### Passende Werkzeugantriebe:

- Biegwellenantrieb
- Geradschleifer
- Schleifbock

### Bestellhinweise:

- Bei Bestellung bitte EAN oder komplette Bezeichnung angeben.
- **Bestellbeispiel:**  
EAN 4007220355473  
PNER-H 7506-6 A G
- **Erläuterung Bestellbeispiel:**  
PNER = POLINOX-Kompaktschleifräder  
H = Ausführung  
7506 = Außen-ø D x Breite T [mm]  
6 = Bohrungs-ø H [mm]  
A = Schleifmittel  
G = Korngröße

### Sicherheitshinweise:

- Die angegebene maximal zulässige Drehzahl darf aus Sicherheitsgründen nie überschritten werden.



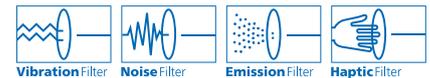
### Zubehör:

- Werkzeughalter für POLINOX-Kompaktschleifräder



### PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS empfiehlt POLINOX-Kompaktschleifräder und -Kompaktschleifdiscs PNER, um die beim Einsatz entstehende Vibrations-, Lärm- und Staubentwicklung nachhaltig zu senken und den Arbeitskomfort zu verbessern.



Werkzeug-ø [mm]	Schnittgeschwindigkeit [m/s]						
	15	20	25	30	32	35	50
	Drehzahlen [RPM]						
25	11.400	15.200	19.000	22.900	24.400	26.700	38.100
50	5.700	7.600	9.500	11.400	12.200	13.300	19.000
75	3.800	5.000	6.300	7.600	8.100	8.900	12.700
100	2.800	3.800	4.700	5.700	6.100	6.600	9.500
115	2.400	3.300	4.100	4.900	5.300	5.800	8.300
125	2.200	3.000	3.800	4.500	4.800	5.300	7.600
150	1.900	2.500	3.100	3.800	4.000	4.400	6.300

### Ausführung PNER

#### Ausführung für Geradschleifer, Biegwellen und Schleifböcke:

Besonders für die Bearbeitung kleinerer Flächen geeignet.

#### Ausführung für drehzahlregelbare Winkelschleifer und Kehlnahtschleifer:

Besonders für die Bearbeitung von Kehlnähten und sehr schwer zugänglichen Schlitzten oder Vertiefungen geeignet.

#### Schleifmittel:

Korund A  
Siliciumcarbid SiC

#### Anwendungsempfehlungen:

- Die Schleifräder mit  $\varnothing$  150 mm können auch auf Schleifböcken zur Nacharbeit von z. B. chirurgischen Instrumenten eingesetzt werden.

#### Bestellhinweise:

- Schleifrädern mit den Abmessungen  $\varnothing$  150 x 25 mm ist ein Adapter beigelegt, um den Bohrungs- $\varnothing$  von 25,4 mm auf 20 mm zu reduzieren.
- Bitte Bezeichnung um gewünschten Härtegrad ergänzen.

#### PFERDVALUE:



D [mm]	T [mm]	H [mm]	Korngröße	Schleifmittel	Ausführung				Opt. RPM	Max. RPM	Passende Werkzeughalter	Bezeichnung
					W (weich)	MW (mittelweich)	MH (mittelhart)	H (hart)				
EAN 4007220												

#### Ausführung für Geradschleifer, Biegwellen und Schleifböcke

25	25	6	grob	A	-	-	-	440438	19.000	30.500	BO PNER 25 S6	10	PNER-... 2525-6 A G	
			fein	A	-	-	440452	440445	19.000	30.500	BO PNER 25 S6	10	PNER-... 2525-6 A F	
50	3	6	fein	A	-	-	-	505700	9.500	15.300	BO 6/6 3-10	10	PNER-... 5003-6 A F	
			75	3	6	grob	A	136775	-	-	136812	6.400	10.200	BO 6/6 3-10
fein	A	-				-	136805	505717	6.400	10.200	BO 6/6 3-10	10	PNER-... 7503-6 A F	
					SiC	136782	136799	-	-	6.400	10.200	BO 6/6 3-10	10	PNER-... 7503-6 SiC F
		6	6	grob	A	476307	-	-	355473	6.400	10.200	BO 6/6 3-10	5	PNER-... 7506-6 A G
				fein	A	-	355534	355503	-	6.400	10.200	BO 6/6 3-10	5	PNER-... 7506-6 A F
					SiC	355626	355558	-	-	6.400	10.200	BO 6/6 3-10	5	PNER-... 7506-6 SiC F
		13	6	grob	A	476314	-	-	355480	6.400	10.200	BO 6/6 3-10	5	PNER-... 7513-6 A G
				fein	A	-	355565	355510	-	6.400	10.200	BO 6/6 3-10	5	PNER-... 7513-6 A F
					SiC	476338	355589	-	-	6.400	10.200	BO 6/6 3-10	5	PNER-... 7513-6 SiC F
150	25	25,4	grob	A	-	-	-	355497	3.200	5.100	BO 12/20 10-50	1	PNER-... 15025-25,4 A G	
			fein	A	-	476291	355527	-	3.200	5.100	BO 12/20 10-50	1	PNER-... 15025-25,4 A F	
					SiC	355633	355602	-	-	3.200	5.100	BO 12/20 10-50	1	PNER-... 15025-25,4 SiC F

#### Ausführung für Winkelschleifer und Kehlnahtschleifer

125	6	22,23	grob	A	-	-	-	833179	4.500	6.100	-	5	PNER-... 12506-22,2 A G	
			fein	A	-	833148	833155	833162	4.500	6.100	-	5	PNER-... 12506-22,2 A F	
					SiC	-	833131	-	-	4.500	6.100	-	5	PNER-... 12506-22,2 SiC F
150	3	25,4	fein	A	-	-	-	895733	3.800	5.100	-	5	PNER-... 15003-25,4 A F	
				SiC	-	895719	895726	-	3.800	5.100	-	5	PNER-... 15003-25,4 SiC F	
	6	25,4	fein	A	-	-	-	895764	3.800	5.100	-	5	PNER-... 15006-25,4 A F	
				SiC	895740	895757	-	-	3.800	5.100	-	5	PNER-... 15006-25,4 SiC F	



# Vlieswerkzeuge PNER

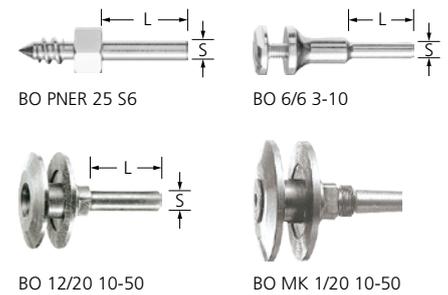
## Werkzeughalter für POLINOX-Kompaktschleifräder

### Werkzeughalter BO

Passender Werkzeughalter für POLINOX-Kompaktschleifräder.

#### Vorteile:

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch schnelle Werkzeugwechsel.



Passend für Bohrungs- $\varnothing$ [mm]	S [mm]	L [mm]	Spannbereich [mm]	EAN 4007220		Bezeichnung
6	6	25	-	440469	1	BO PNER 25 S6
			3-10	297650	1	BO 6/6 3-10
20	12	35	10-50	297674	1	BO 12/20 10-50
	-	-	10-50	297681	1	BO MK 1/20 10-50

## POLINOX-Kompaktschleifdiscs

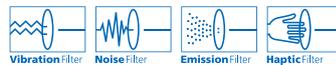
### Discs PNER

POLINOX-Kompaktschleifdiscs werden im Stirnschliff auf drehzahlregelbaren Winkelschleifern eingesetzt. Besonders geeignet zur Bearbeitung größerer Flächen. Das verdichtete Vlies ist auf einem Glasgewebeteller verklebt.

#### Schleifmittel:

Siliciumcarbid SiC

#### PFERDVALUE:



D [mm]	T [mm]	H [mm]	Schleifmittel	Ausführung			Korngröße	Opt. RPM	Max. RPM		Bezeichnung
				W (weich)	MW (mittelweich)	MH (mittelhart)					
				EAN 4007220							
115	13	22,23	SiC	824337	824344	824351	fein	6.000	10.000	5	DISC PNER-... 115-22,2 SiC F
125	13	22,23	SiC	824368	824375	824382	fein	5.400	10.000	5	DISC PNER-... 125-22,2 SiC F



# Vlieswerkzeuge PNER

## POLINOX-Kompaktschleifräder-Set

### SET PNER

Set mit handlichem Elektro-Kehlnahtschleifer und PFERD-Werkzeugen zum Bürsten, Reinigen, Beis Schleifen und Fein schleifen von Kehl nahten und schwer zugänglichen Stellen an Bauteilen aus Edelstahl (INOX).

#### Inhalt:

je 1 Stück:

- Elektro-Kehl nahtschleifer KNER 5/34 V-SI mit elektronischer Drehzahlregelung (1.400–3.200 RPM)
- POLINOX-Kompaktschleifräder:
  - PNER-MW 15003-25,4 SiC F
  - PNER-MH 15003-25,4 SiC F
  - PNER-H 15003-25,4 A F
  - PNER-W 15006-25,4 SiC F
  - PNER-MW 15006-25,4 SiC F
  - PNER-H 15006-25,4 A F
- Abdrehs Stein SE 702212 CU 46 M5V
- POLINOX-Ronden:
  - PVR 15008-13 A 100
  - PVR 15008-13 A 280
- Rundbürste RBU 15016/12,0 SiC 80 1,00 inkl. Bohrungsadapter 22,2 mm

#### Vorteile:

- Optimale, stufenlose Drehzahlregelung für den Einsatz der unterschiedlichen Werkzeuge.
- Aufeinander abgestimmte Vorauswahl der gängigsten Varianten.

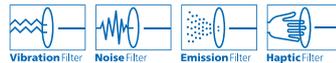
#### Anwendungsempfehlungen:

- Bitte die unterschiedlichen Drehzahlempfehlungen beachten: POLINOX-Kompaktschleifräder PNER 2.000–3.800 RPM, POLINOX-Ronden PVR 1.500–3.100 RPM, Rundbürste RBU 2.400–3.900 RPM

#### Bestellhinweise:

- Ausführliche Informationen und Bestelldaten zu Werkzeugantrieben finden Sie im Werkzeughandbuch 23, Katalogbereich 9 oder auf [www.pferd.com](http://www.pferd.com).

#### PFERDVALUE:



D [mm]	L x B x H [mm]	EAN 4007220		Bezeichnung
150	587 x 285 x 162	936306	1	SET PNER 15003/06 KNER 5/34 230 V



# Vlieswerkzeuge PNK

## Allgemeine Informationen



Vlieswerkzeuge PNK bestehen aus spiralförmig um einen Kern gewickeltem und aufgeschäumtem Schleifvlies. Der Schaum stützt das Vlies und beeinflusst dessen Standzeit und Schleifverhalten. Durch diese spezielle Bindung entstehen Vliesräder mit sehr gutem Oberflächenfinish, hoher Abtragsleistung und hoher Standzeit.

Die Räder können auf stationären Maschinen und Schleifböcken, aber auch mit tragbaren Werkzeugantrieben wie Geradschleifern genutzt werden. Durch Abrichten können die Räder außerdem an die Geometrie eines speziellen Werkstückes angepasst werden.

### Es sind fünf verschiedene Ausführungen lieferbar:

Ausführung	Farbkennung	Eigenschaften
Weich		Weiche Ausführung mit sehr guter Schleifleistung an Konturen. Sehr gut zum Angleichen von Oberflächen.
Mittelweich		Mittelweiche Ausführung mit erhöhter Flexibilität und Standzeit für raue Angleicheinsätze sowie für leichte Entgrat- und Polierarbeiten. Gut zur Bearbeitung von Konturen geeignet.
Mittelhart		Mittelharte Ausführung mit erhöhter Kantenfestigkeit und Standzeit für raue Entgrateinsätze und Entgrat-, Angleich- sowie Putzarbeiten.
Hart		Harte Ausführung mit sehr hoher Abtragsleistung, guter Kantenfestigkeit und hoher Standzeit für mittlere bis schwere Entgrat- und Poliereinsätze.
Extrahart		Extraharte Ausführung mit sehr hoher Kantenfestigkeit für anspruchsvolle Entgratarbeiten.

### Vergleichstabelle

PFERD PNK				3M	Standard Abrasives	Norton	BIBIELLE
Ausführung	Farbkennung	Schleifmittel	Korn				
Weich		A	grob	CP-WL 5AM	MF CV 5AM	MF CF 5AM	BCW-MF 5AM
Mittelweich		SiC	fein	LDW 7SF	LDW 7SF	Series 2000 7SF	BCW-DB 7SF
Mittelhart		SiC	fein	EXL Deburring 8SF	Deburring 8SF	Series 1000 8SF	BCW-DB 8SF
		A	grob	EXL Deburring 8AM	GP Plus 8AM	Series 1000 8AM	BCW-DB 8AM
Hart		SiC	fein	Deburring 9SF	EXL Deburring 9SF	Series 1000 9SF	BCW-DB 9SF
Extrahart		SiC	fein	XP-WL 10SF	GP Plus 10SF	Series 4000 9SF	BCW-DB 9SF-R



# Vlieswerkzeuge PNK

## POLINOX-Kompaktschleifräder – Allgemeine Informationen

POLINOX-Kompaktschleifräder PNK eignen sich vor allem zum Entgraten, Angleichen, Feinbearbeiten und Polieren von weichen Metallen, legierten und hochlegierten Stählen sowie Titanlegierungen.

### Vorteile:

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch hohe Schleifleistung und Standzeit.
- Erzielung sehr guter Oberflächengüten.
- Optimale Konturanpassung, da frei profilierbar.

### Schleifmittel:

- Korund A
- Siliciumcarbid SiC

### Bearbeitungsaufgaben:

- Verrunden von Kanten.
- Feinschleifen von Implantaten.
- Mattieren planer Oberflächen.
- Entfernen von Trennfugen an Guss- und Schmiedeteilen.
- Beischleifen von Übergängen an Turbinenschaufeln.
- Polieren von Formen und Gesenken.
- Entfernen von Bearbeitungsspuren an chirurgischen Instrumenten.

### Anwendungsempfehlungen:

- Bei der Bearbeitung schlecht wärmeleitender Werkstoffe, z. B. Titan und Edelstahl, Schnittgeschwindigkeit deutlich reduzieren.
- Für beste Leistung bei einer empfohlenen Schnittgeschwindigkeit von 20 m/s einsetzen. Hierbei wird ein idealer Kompromiss zwischen Abtragsleistung, Oberflächenqualität, Temperaturbelastung des Werkstückes und Werkzeugverschleiß erreicht.

### Empfohlener Drehzahlbereich

#### Beispiel:

PNK-MW 15013-25,4 SiC F  
Schnittgeschwindigkeit: 20 m/s  
**Drehzahl: 2.500 RPM**

### Passende Werkzeugantriebe:

- BiegeWellenantrieb
- Geradschleifer
- Schleifbock

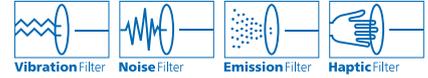
### Sicherheitshinweise:

- Die angegebene maximal zulässige Drehzahl darf aus Sicherheitsgründen nie überschritten werden.
- Der gewinkelte Aufbau des Werkzeuges verlangt, dass die gekennzeichnete Laufrichtung unbedingt eingehalten wird. Die Nichtbeachtung der Laufrichtung führt zu Zerstörung des Werkzeuges und birgt eine erhöhte Unfallgefahr.



### PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS empfiehlt POLINOX-Kompaktschleifräder PNK, um die beim Einsatz entstehende Vibrations-, Lärm- und Staubentwicklung nachhaltig zu senken und den Arbeitskomfort zu verbessern.



Werkzeug-ø [mm]	Schnittgeschwindigkeit [m/s]				
	15	20	25	30	40
	Drehzahlen [RPM]				
150	1.900	2.500	3.100	3.800	5.000
200	1.400	1.900	2.300	2.800	3.800
250	1.100	1.500	1.900	2.200	3.000



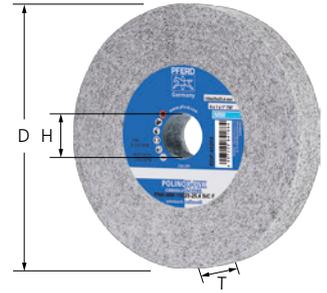
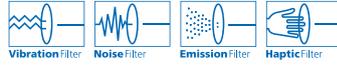
### Ausführung PNK

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten, zum Beispiel:

- Verrunden von Kanten
- Feinschleifen von Implantaten
- Beischleifen von Übergängen an Turbinenschaufeln
- Entfernen von Bearbeitungsspuren an chirurgischen Instrumenten

Sie erzeugen matte Oberflächen.

#### PFERDVALUE:



D [mm]	T [mm]	H [mm]	Schleifmittel	Ausführung					Korngröße	Opt. RPM	Max. RPM		Bezeichnung
				W (weich)	MW (mittelweich)	MH (mittelhart)	H (hart)	EH (extrahart)					
				EAN 4007220									
150	13	25,4	SiC	-	841846	841860	841877	091357	fein	2.500	5.100	1	PNK-...15013-25,4 SiC F
	13	25,4	A	-	-	841853	-	-	grob	2.500	5.100	1	PNK-... 15013-25,4 A G
	25	25,4	A	896501	-	841891	-	-	grob	2.500	5.100	1	PNK-... 15025-25,4 A G
	25	25,4	SiC	-	841884	841907	841914	091395	fein	2.500	5.100	1	PNK-... 15025-25,4 SiC F
200	13	76,2	SiC	-	841921	841945	841952	067819	fein	1.900	3.850	1	PNK-... 20013-76,2 SiC F
	13	76,2	A	-	-	841938	-	-	grob	1.900	3.850	1	PNK-... 20013-76,2 A G
	25	76,2	A	091333	-	841976	-	-	grob	1.900	3.850	1	PNK-... 20025-76,2 A G
	25	76,2	SiC	-	841969	841983	841990	067765	fein	1.900	3.850	1	PNK-... 20025-76,2 SiC F
	50	76,2	A	896525	-	842010	-	-	grob	1.900	3.850	1	PNK-... 20050-76,2 A G
	50	76,2	SiC	-	842003	842027	842034	067758	fein	1.900	3.850	1	PNK-... 20050-76,2 SiC F

### Spannflansche für POLINOX-Kompaktschleifräder PNK

#### RF PNK

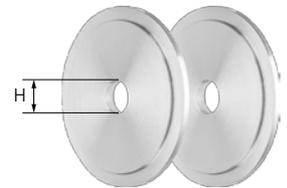
Zum Aufspannen von POLINOX-Kompaktschleifrädern PNK in  $\varnothing$  200 mm auf stationären Maschinen wie z. B. Doppelschleifmaschinen (Schleifböcken).

#### Vorteile:

- Hohe Passgenauigkeit.
- Bohrung beliebig erweiterbar.

#### Bestellhinweise:

- Lieferumfang: 1 Paar



Passend für Bohrungs- $\varnothing$ [mm]	H [mm]	EAN 4007220		Bezeichnung
76,2	16,1	880623	1	RF PNK 200 Bo. 16,1
	25,4	880630	1	RF PNK 200 Bo. 25,4
	31,8	880647	1	RF PNK 200 Bo. 31,8

