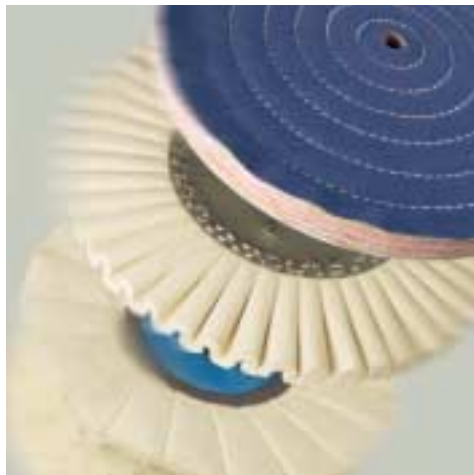




Schleif- und Polierwerkzeuge  
Gummiwalzen  
Kontaktscheiben

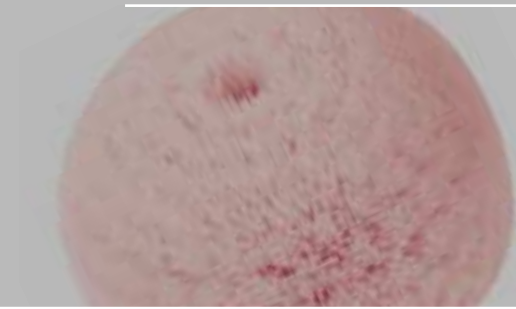


***C. Hilzinger-Thum***  
Tuttlingen, Germany



## Verehrte Geschäftsfreunde,

rotierende Scheiben, Bürsten, Räder und Walzen sind seit langem unser Metier. Perfekte Oberflächen aus Metall, Holz und Kunststoff werden durch unsere Werkzeuge ermöglicht.



C. Hilzinger- Thum gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Schleif- und Polierwerkzeugen. In Bezug auf Qualität und Innovationskraft stehen wir mit an der Spitze dieser Branche. Eine große Fertigungstiefe, breite Produktpalette und hohe Marktdurchdringung zeichnen uns aus. Der Erfolg unseres Unternehmens ist bedingt durch die über Jahrzehnte gehaltene Treue unserer Kunden und durch engagierte und zuverlässige Mitarbeiter. Wir danken daher sowohl unseren Kunden als auch Mitarbeitern für mehr als hundert Jahre hervorragende Zusammenarbeit und erhoffen uns diese auch für die Zukunft.

Wir sind sehr erfreut darüber, dass Sie sich für unser Produktspektrum interessieren. Im Folgenden wird Ihnen nun die Bandbreite unserer Produkte verdeutlicht und detailliert beschrieben.

  
Joachim Hilzinger

  
Holger Hilzinger

## C. Hilzinger Thum seit 1902



1902

1909

1920

1950

1953

1902 eröffnete **Carl Hilzinger** einen Werkzeughandel in der Karlstraße in Tuttlingen. Um Verwechslungen mit gleichnamigen Unternehmen vorzubeugen, nahm er den Mädchennamen seiner Ehefrau Helene, geb. Thum, in den Firmennamen auf. Seit 1902 firmieren wir unverändert unter: C. Hilzinger- Thum. Der Kundenkreis fand sich anfänglich in den Branchen der Chirurgiemechanik und der Messerschmiede, die damals in Tuttlingen ansässig waren.

1909 wurde die eigene Fabrikation von Schleif- und Polierwerkzeugen in der **Gießstraße** in Tuttlingen aufgenommen.

In zweiter Generation trat **Karl Fritz Hilzinger** 1920 in den väterlichen Betrieb ein und übernahm 1948 das Unternehmen. Die in den 50er-Jahren einsetzende Automatisierung der Oberflächenbearbeitung führte zu Neuentwicklungen bei Schleif- und Polierwerkzeugen. Karl Fritz Hilzinger erkannte früh die Zeichen der Zeit und stellte den Betrieb in Bezug auf diese Neuentwicklungen um.

Um 1950 wurde der Betrieb vergrößert. Dadurch bedingt erfolgte der Umzug in die **Schützenstraße** in Tuttlingen.

**Joachim Hilzinger** trat 1953 in die Firma ein und leitet in dritter Generation seit 1972 das Unternehmen. Er gründete mehrere ausländische Tochtergesellschaften, die heute große Anteile zu unserem weltweiten Erfolg beisteuern und uns zu einem mittelständischen „Global Player“ machen.

Carl Hilzinger, selbst gelernter Messerschmied, arbeitete in der Chirurgiebranche. Daher wusste er bestens um die Bedürfnisse seiner ersten Kunden.

Mit unternehmerischem Denken und Wirken sowie Aufgeschlossenheit allem neuen gegenüber, legte er den Grundstein für das heutige Unternehmen und konnte so über Generationen hinweg ein solides Wachstum realisieren.

Mit dem Wissen um Verbesserungsfähigkeit der damaligen Schleif- und Polierwerkzeuge entwickelte Carl Hilzinger neben verschiedenen Schleif- und Poliermaschinen eine spezielle Leder- Schleif- und Polierscheibe, die patentiert wurde. Mit dieser Entwicklung war es ihm möglich eine Lücke in der Schleif- und Poliertechnik zu schließen.



Auszüge aus dem Katalog der 30er Jahre





1960

1960 wurde die Firma in einen Neubau an den **jetzigen Standort** in die Siemensstrasse verlegt. Diese Maßnahme erwies sich als unternehmerisch weitsichtig, da so weiteres Wachstum auf lange Sicht hin ermöglicht wurde.

1969

1969 erfolgte im nahegelegenen Talheim die Produktionsaufnahme zur Entlastung des Hauptwerkes. Am **Standort Talheim** fertigen wir heute Gummi- und Spiralwalzen.

1977

1977 wurde der Grundstein für unseren neuen Bereich der **technischen Gummiwalzen** gelegt.

Heute macht dieser Geschäftsbereich 50% unserer Aktivitäten aus.

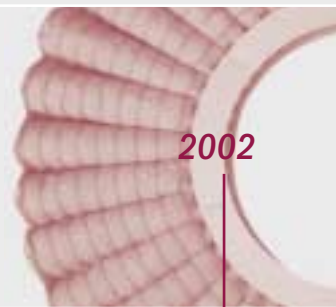
1997

1997 trat **Holger Hilzinger** als vierte Generation in das Unternehmen ein. Seit 2001 ist er neben Joachim Hilzinger Geschäftsführer.

2000

2000 wurde **Clouth Gummiwalzen** in Köln von C. Hilzinger-Thum übernommen. Durch diese Übernahme entwickelten wir uns zu einem bedeutenden Hersteller technischer Walzen in Deutschland.

2002



## Qualität kommt nicht von ungefähr

Wir sind einer der weltweit führenden Hersteller von Werkzeugen für die mechanische Bearbeitung dekorativer und technischer Oberflächen. Mehrere hundert Mitarbeiter sind in unseren Betrieben und Partnerschaften tätig. Erfahrene, über Jahre hinweg geschulte technische Berater lösen Ihre Oberflächenprobleme vor Ort. Auslieferungslager überbrücken Lieferzeiten für laufend benötigte Werkzeuge.

### Schleif- und Polierwerkzeuge

In Werken in Europa, Asien und Afrika fertigen wir Werkzeuge in tausenden von Variationen, von 10 mm bis 1000 mm Durchmesser. Die Fertigung erfolgt immer auftragsbezogen. Unsere Werkzeuge dienen zum Entgraten, Schleifen, Mattieren, Vorpolieren und zum Hochglanzpolieren verschiedenster Oberflächen aus Metall, Holz oder Kunststoff.

#### Unsere Kunden finden sich u.a. in folgenden Industrien:

- Wasser-Armaturen aus Messing und Edelstahl
- Aluminium-Profile für die Automobil- und Bauindustrie
- Aluminium-Felgen
- Edelstahlpülbecken
- Hohlwaren aus Edelstahl und Aluminium
- Bestecke und Messer aus Edelstahl und Silber
- Beschläge
- Technische Oberflächen
- Leiterplatten
- Holzbearbeitung
- Kunststoffbearbeitung

### Technische Gummiwalzen u. Kontaktscheiben

In Deutschland beschäftigen wir uns an zwei Standorten in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen mit der Verarbeitung von Elastomeren, für die Herstellung technischer Gummiwalzen von kleinen Abmessungen bis zu 2 000 mm Durchmesser und 12 000 mm Länge. In unserem Werk Clouth Gummiwalzen, Köln fertigen wir technische Gummiwalzen, Breithalterbezüge und Gummisonderartikel.

Unsere technischen Walzen kommen in der Stahl-, Textil-, Papier-, Druck-, Folien-, Verpackungs-, Möbel- oder Holzindustrie zum Einsatz, um nur einige zu nennen.

Detaillierte Beratung erhalten Sie gerne direkt von uns oder durch unsere technischen Berater. C. Hilzinger-Thum, Tuttingen steht weltweit für qualitativ hochwertige Schleif- und Polierscheiben, Räder, Bürsten und Walzen.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit mit Ihnen!

## Schleif und Polierwerkzeuge für die Oberflächenbearbeitung von Metall, Holz und Kunststoff

<b>Bandschleifen</b> <b>HT - Kontaktscheiben</b> Mit Laufpolster aus Gummi, Polyurethan, Plastiflex, Plastidur oder Baumwolle	Seite 9-12	<b>A</b>
<b>Technische Gummiwalzen</b> Bis 2.000 mm Durchmesser und 10.000 mm Gesamtlänge. Schleifwalzen, Transportwalzen, Auftragswalzen, Kaschierwalzen, ...	Seite 13	<b>A</b>
<b>Gummi-Sonderprodukte und Freihandartikel</b>	Seite 14	<b>A</b>
<b>Entgraten</b> <b>HT - Spiralbürsten und Tellerbürsten</b> Mit Schleifborsten oder Schleifleinen	Seite 15-17	<b>B</b>
<b>Schleifen</b> <b>HT - Schleifräder und Ringe</b> Mit Schleifleinen	Seite 18-20	<b>B</b>
<b>Mattieren</b> <b>HT - Finishräder, Walzen und Ringe</b> Mit Schleifvlies	Seite 22-25	<b>B</b>
<b>Mattieren / Vorpolieren</b> <b>HT - Sisal - Bürsten, Ringe und Räder</b> Mit Sisal, Sisal / Nessel und Tampico Fiber	Seite 26-33	<b>C</b>
<b>Hochglanzpolieren</b> <b>HT - Baumwoll - Polierringe</b> Mit Baumwollgewebe	Seite 34-38	<b>D</b>
<b>Sonderkonstruktionen</b>	Seite 39	
<b>Spannzubehör</b>	Seite 40-41	
<b>Branchenblätter</b> <b>Leiterplatten</b> <b>Besteckfertigung</b>	Seite 42-43 Seite 44-45	
<b>Adressen</b>	Seite 47	

## Produkte nach Branche

<b>Besteck</b> Schleifen Vorpolieren Hochglanzpolieren	Seite 10-12, 20 Seite 27-30 Seite 38	<b>Wasserarmaturen</b> Schleifen Vorpolieren und Hochglanzpolieren	Seite 10-12 Seite 36, 37
<b>Spülbecken</b> Schleifen Bürsten Hochglanzpolieren	Seite 10-12, 24 Seite 31-33 Seite 36, 38	<b>Töpfe und Hohlwaren</b> Schleifen Vorpolieren Hochglanzpolieren	Seite 10-12, 19, 20 Seite 27, 28 Seite 36
<b>Zierleisten und Profile</b> Schleifen Vorpolieren Hochglanzpolieren	Seite 10-12, 19, 20 Seite 27 Seite 36	<b>Beschläge und Griffe</b> Schleifen Vorpolieren und Bürsten Hochglanzpolieren	Seite 10-12, 19, 20 Seite 23-25, 27, 31 Seite 36, 37

# Schleif- und Polierwerkzeuge

## Allgemeine technische Verwendungshinweise

Bei den in diesem Katalog vorgestellten Scheiben, Bürsten und Rädern handelt es sich um einen Auszug aus unserem Lieferprogramm.

Die einzelnen Beschreibungen sind relativ kurz gehalten, da der beste Einsatz der Werkzeuge von einer Reihe von Faktoren abhängt. Diese müssen jeweils vorab geklärt werden:

- Zustand des Rohmaterials vor und nach dem Vorschleiff, Form Ihres Werkstücks, Art des Metalls, Paste, Anpressdruck, gewünschte Oberfläche und Endqualität des bearbeiteten Teiles sind alle von Bedeutung bei der Auswahl des am besten entsprechenden Werkzeuges.

- Wenn Sie uns bei Ihren Anfragen über Umdrehungen pro Minute (UPM) und Art Ihrer Maschinen, Durchmesser, Breite und Bohrung der gewünschten Werkzeuge informieren, werden wir Ihnen das geeignete Angebot unterbreiten.

### Auswahlkriterien für geeignete Werkzeuge

Faustregeln beim Einsatz von HT-Scheiben, Bürsten, Polierringen aus Sisal, Baumwolle, Schleifleinen oder Vliesmaterialien und im Prinzip jeder Art von Polierscheibe sind:

- Je härter und dichter die Packung, Steppung, Faltung und Imprägnierung bei allen Scheiben, desto höher und schneller wird der Metallabtrag, die Einebnung der Oberfläche bei geraden, flächigen Werkstücken erfolgen (Kochgeschirre, Bleche, Rohre).

- Je flexibler und loser das Werkzeug und das dafür verwendete Material, desto weicher und feiner wird das Werkstück bearbeitet. Dies trifft auf konturenreiche Teile zu (Wasserarmaturen, Beschläge, Edelmetallprodukte).

- Geschliffene und polierte Oberflächen verschönern den bearbeiteten Gegenstand nicht nur, sondern machen ihn langlebig und wertbeständig.

Verwenden Sie bitte nachfolgende Tabelle, prüfen Sie die UPM Ihrer Maschinen. Die richtige Einstellung und die Auswahl des korrekten Werkzeugdurchmessers erspart Ihnen hohe Kosten durch geringeren Verschleiß. Je größer – maschinenabhängig – eine Scheibe im Durchmesser gewählt werden kann, desto wirtschaftlicher ist sie im Verbrauch.

Die wirtschaftlichsten Schnittgeschwindigkeiten beim Schleifen und Polieren beruhen auf Erfahrungswerten. Je nach Art und Form des zu bearbeitenden Werkstückes sind natürlich Variationen nötig und möglich.

### Drehzahlentabelle für die Ermittlung wirtschaftlicher Schnittgeschwindigkeiten

bei UPM	Durchmesser in mm												
	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	600	1000
300													15.7
600								11.0	12.6	14.1	15.7	18.8	31.4
800						10.5	12.6	14.6	16.7	18.8	20.9	25.1	41.9
1400			11.0	12.8	14.7	18.4	22.0	25.6	29.2	33.0	36.6	44.0	
1600			12.6	14.7	16.8	20.9	25.1	29.3	33.4	37.6	41.9	50.2	
1800		12	14.2	16.5	18.9	23.5	28.2	33.0	37.6	42.4	47.1	56.4	
2000	10	13	15.7	18.4	21.0	26.1	31.4	36.4	41.8	47.1	52.4		
2200	12	14	17.2	20.0	23.0	28.8	34.5	40.3	46.0	51.8	57.6		
2400	13	15	19.0	22.0	25.1	31.4	37.6	44.0	50.0	56.5			
2600	14	17	20.4	23.8	27.2	34.0	40.8	47.6	53.2				
2800	15	18	22.0	25.6	29.3	36.6	43.9	51.3	58.4				
3000	16	20	23.8	27.5	31.4	39.2	47.0	55.0					

Umfangsgeschwindigkeit in m/sek

### Wirtschaftliche Schnittgeschwindigkeiten (Mittlere Werteermittlung)

Schleifen	ca. 30 m/sec	- 10% + 20%
Mattieren	ca. 15 m/sec	- 15% + 10%
Polieren Metall	ca. 36 m/sec	± 15%
Polieren Metall starke Konturen (Armaturen)	ca. 15-25 m/sec	± 10%
Polieren Kunststoff, Lack und Holz	ca. 15 m/sec	± 10%

Je höher die Umdrehung pro Minute (UPM) der Scheibe, desto härter und weniger flexibel wird der Belag. Zu harter Anpressdruck und zu hohe UPM führen zum Brennen von Besatz und Werkstück.

# Einsatzmöglichkeiten und allgemeine Vorschläge für die Schleif- und Polierwerkzeug Auswahl

## Sicherheitshinweise beim Arbeiten mit rotierenden Scheiben



Beispiele, Zusammenfassung, Faustregeln zum Einsatz der Scheiben.  
Technisch ausgearbeitete, detaillierte und genaue Vorschläge unterbreiten wir Ihnen auf Anfrage.

### Kontaktscheiben zum Bandschleifen

#### Vor- und Flächenschliff

Beläge mittel - hart, 60-90° Shore A,  
meist gerillter Belag  
Schleifband Korn 60 - Korn 180  
Typen A66, A77 oder Plastidur Typen A8, A11

#### Normalschliff

Beläge mittel ca. 60° Shore A  
Schleifband Korn 150 - Korn 280  
Typen A1, A66, A77  
meist glatter Belag, teils gerillter Belag

#### Feinschliff

Beläge mittel bis weich, 30 - 60° Shore A  
Schleifband Korn 280 - Korn 500  
Typen A1, A9, A90, A10, A100, A14

#### Konturenschliff

Beläge weich 30 bis 40° Shore A  
Schleifband Korn 150 - Korn 500  
Typen A9, A90, A10, A100, A14, A15

#### Gummiwalzen

Kaschierwalzen, Andruckwalzen,  
Kontaktwalzen für Breitbänder, Silikonwalzen

### Entgratbürsten

#### Entgraten von Flachteilen

Typen T1, T2, T3, T4, Korn 46 - 280

#### Entgraten von konturenreichen Teilen

Typ M, ME, Korn 80 - 280

### Schleifräder

#### Vorschliff und Entgraten

Korn 60 - Korn 150  
Typen B1, B3, B6/K

#### Normalschliff

Korn 120 - Korn 220  
Typen B1, B3, B4, B6/K

#### Feinschliff

Korn 240 - Korn 400  
Typen B1, B3

#### Werkzeugbau

Typen B2, B8

### Finishräder zum Mattieren

#### Matt Finish Satinieren

Typen B7, B10/K, B7/SL

#### Leiterplatten

Typ B7W - Walzen

### Sisalbürsten zum Vorpolierten

#### gradflächige Teile

stark gefaltete und dadurch feste Scheiben mit harten  
bis festen Imprägnierungen  
Typ C1/K, C4, C10, C13

#### konturenreiche Teile

elastische Scheiben mit weichen Imprägnierungen,  
Typen C4, C8, C11

#### Hohlwaren - Spülen

Typen C3/R, C4/R, C50, P1, P3, M

#### Imprägnierungen für NE Metalle

V31, V33, 2E3

#### Imprägnierungen für Inox und Stahl

2E3, V25, V28, V48

#### Fiber-Bürsten

#### Fiber-Kopf-und Hohlwaren-Bürsten

### Polierringe zum Hochglanzpolieren

#### gradflächige Teile

Typen D1A/K, D1C, D1WP

#### konturenreiche Teile

Typen D1C

#### Stoffqualitäten

##### Abpolieren

Qual. NFR (geraut), Qual. NKG (weich)

##### NE Metalle

Qual. NF (mittel), Qual. C32 (fest)

##### Inox und Stahl

Qual. NKG (weich), Qual. NWK (mittel), Qual. C32 (fest)

### Polierscheiben, Vollrund- und Flatterausführung, Fiberbürsten

„Meterscheiben“ für Portal und Robot-Poliermaschinen

### Sicherheitshinweise

#### Schleif- und Polierscheiben rotieren hochtourig:

Schützen Sie Ihre Mitarbeiter: Bitte fordern Sie unser Sicherheitsdatenblatt an. Prinzipiell wichtig ist, dass Scheiben auf stabilen, nicht vibrierenden Wellen mit großen Seitenspannplatten (bis 40% des Scheibenkörpers deckend) montiert werden. Schutzhauben müssen die Scheiben beim Laufen überdecken. Von der Maschinenbedienung sind Helm, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen. Scheiben können durch unsachgemäße Handhabung und Unfälle zerspringen.

# Bandschleifen Einführung

Die Praxis beim Bandschleifen hat bewiesen, dass das beste Schleifband nur so gut schleift, wie es die verwendete Kontaktscheibe zulässt und unterstützt. Bei der Wahl der falschen Kontaktscheibe wird das Schleifband nicht aktiv genug genutzt. Ein Teil seiner Leistung kommt gar nicht zum Einsatz.

## Härteangaben

Kontaktscheiben mit Gummi oder PU Belägen werden nach Härtegrad °Shore A gemessen.

Härteangaben in °Shore A

30° Shore A = sehr weich

40° Shore A = weich

60° Shore A = mittel

80° Shore A = hart

90° Shore A = sehr hart

Plastiflex- und Permaflex-Beläge werden wegen ihrer Porigkeit nicht in °Shore A, sondern in °Autan gemessen. Wir bezeichnen deshalb deren Festigkeiten mit „weich“ und „mittel“.

## Gummi, PU, Plastiflex und Permaflex Beläge

Sie eignen sich für Trocken-, Nass-, oder Ölschliff, sowie für verschiedene Körnungen und J oder X Bänder.

## PU Beläge sind hoch abriebsfest, öl- und fettbeständig

65° - 95° Shore A

Typ A8, A11

## Gummibeläge sind universell einsetzbar

Öl- und säurebeständig

30° - 90° Shore A

Typ A66, A77

## Kunstschäumeläge

Sanfter Schliff, ölbeständig

Die sehr weichen Plastiflex- und Permaflex-Beläge zeigen auch nach längerem Gebrauch keine Ermüdungserscheinungen. Sie dürfen nicht überhitzt werden, da Schmelzgefahr besteht. Überhöhter Druck bringt keine besseren Resultate, sondern zerstört den Belag durch Überhitzung.

Typ A9, A90, A10, A100, A14, A15

## Textile Beläge

Textile Beläge eignen sich ausschließlich für den Trockeneinsatz und Feinbearbeitung. Großer Vorteil der Textilbeläge: keine Vibration des Belages, sanfter, nahezu geräuschloser Lauf (geringe Dezibel).

Typ A1

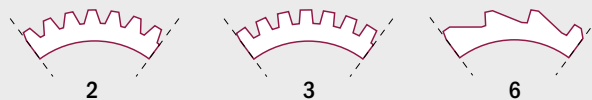
## Rillung

Je größer und breiter die Rillung, desto aggressiver und schärfer der Einsatz des Schleifkorns und der Materialabtrag. Glatte Beläge eignen sich mehr für feinere Körnungen.

Rillung Nr. 2: feine, gleichmäßige Rillung für Feinschliff

Rillung Nr. 3: Standardrillung für Universalschliff, meist verwendete Ausführung

Rillung Nr. 6: Sägezahnrillung für Grobschliff



## Härte

Je härter die Scheibe, desto größer der Materialabtrag. Eine Kontaktscheibe sollte so hart gewählt werden, wie es die zu schleifende Kontur zulässt. Je stärker die Kontur des zu schleifenden Werkstücks, desto weicher sollte die Kontaktscheibe gewählt werden.

## Schleifbänder

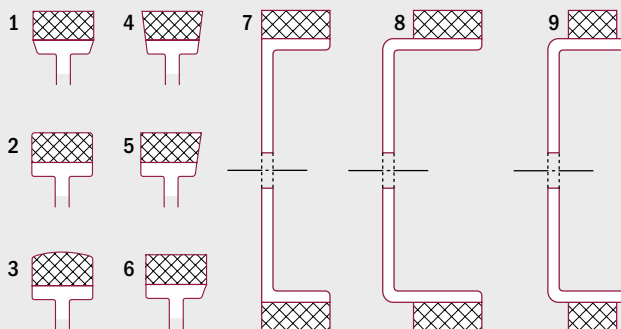
Man nimmt vorzugsweise harte Schleifbänder mit X-Unterlage für harte Kontaktscheibenbeläge zwischen 60° - 90° Shore A. Geflexte oder weiche Bänder mit J-Unterlage nimmt man für weiche Kontaktscheibenbeläge.

## Recycling

Gummiwalzen mit Stahlkern und abgenützte Kontaktscheiben mit Aluminiumkern werden kostengünstig mit neuem Belag versehen.

Kontaktscheiben mit Kunststoffkern lassen sich nicht weiterverwenden und neubeschichten. Hier entfällt Recycling.

## Kontaktscheibenformen



## Kontaktscheiben



Typ A 66

### Typ A 66

#### HT-Gummikontaktscheibe, glatte Lauffläche mit Aluminiumkern

Eignet sich für schwere Einsätze mit größeren Körnungen,  
wie auch für „J“ und „X“ Schleifbänder  
Öl- und säurefester Belag

- Ø 50 – 500 mm
- Breite 10 – 250 mm
- Härte von 25° bis 90° Shore A (sehr weich bis sehr hart)
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Vor- bis Normalschliff

Wird auch als Lauf- oder Umlenkrolle verwendet  
Naß- und Trockenschliff  
Hand-, Automaten- und Robotereinsatz



Typ A 77

### Typ A 77

#### HT-Gummikontaktscheibe, gerillte Lauffläche, mit Aluminiumkern

Die Scheibe erhält durch ihre Rillung hohe Aggressivität  
und Schleifbandausnutzung für „X“ Schleifbänder  
Öl- und säurefester Belag

- Ø 50 – 500 mm
- Breite 10 – 250 mm
- Härte von 25° bis 90° Shore A (sehr weich bis sehr hart)
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Normal- bis Schruppschliff,

Schwere Spanabnahme  
Wird auch als Lauf- oder Umlenkrolle verwendet  
Naß- und Trockenschliff  
Automaten- und Robotereinsatz



Typ A 8

### Typ A 8 Plastidur

#### HT-PU-Kontaktscheibe, glatte Lauffläche mit Aluminiumkern

Hochabriebfest, öl- und fettbeständig,  
mehrfache Lebensdauer gegenüber Gummi;  
eignet sich für schwere Einsätze mit größeren Körnungen,  
wie auch für „J“ und „X“ Schleifbänder

- Ø 50 – 500 mm
- Breite 10 – 300 mm
- Härte Shore A 65° = mittel, 80° = hart, 95° = sehr hart
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Für schwerste Schleif- und Schrupperarbeit

Vor- bis Normalschliff  
Nass und trocken  
Automaten- und Robotereinsatz



Typ A 11

### Typ A 11 Plastidur

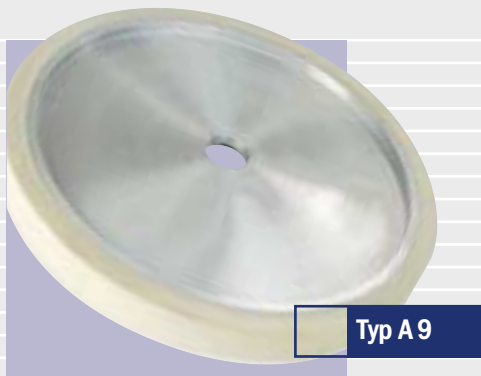
#### HT-PU-Kontaktscheibe, gerillte Lauffläche mit Aluminiumkern

Hochabriebfest, öl- und fettbeständig,  
mehrfache Lebensdauer gegenüber Gummi;  
die Scheibe erhält durch ihre Rillung hohe Aggressivität  
und Schleifbandausnutzung für „X“ Schleifbänder gröbere  
bis mittlere Körnung

- Ø 50 – 500 mm
- Breite 10 – 300 mm
- Härte Shore A 65° = mittel, 80° = hart, 95° = sehr hart
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Für schwerste Schleif- und Schrupperarbeit

Normal- bis Schruppschliff  
Nass und trocken  
Automaten- und Robotereinsatz



Typ A 9

## Typ A 9 Plastiflex

### HT-Schaumstoff-Kontaktscheibe, glatte Lauffläche auf Aluminiumkern

Hochelastische, öl- und säurefeste Schaumstoff-Kontaktscheibe höchster Antriebsfähigkeit, für „J“ Schleifbänder

- Ø 100 – 450 mm
- Breite 20 – 200 mm
- Festigkeit weich oder mittel
- Belaghöhe 20 mm
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Stark verrundete, profilierte Teile, Armaturen, Beschläge  
Fein- und Feinstschliff, Konturenschliff  
Nass- und trocken  
Hand-, Automaten- und Robotereinsatz



Typ A 90

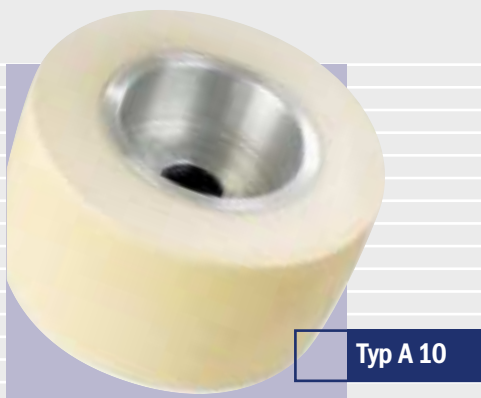
## Typ A 90 Plastiflex

### HT-Schaumstoff-Kontaktscheibe, gerillte Lauffläche auf Aluminiumkern

Hochelastische, öl- und säurefeste Schaumstoff-Kontaktscheibe höchster Antriebsfähigkeit, für „J“ Schleifbänder

- Ø 100 – 450 mm
- Breite 20 – 200 mm
- Festigkeit weich oder mittel
- Belaghöhe 20 mm
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Stark verrundete, profilierte Teile, Armaturen, Beschläge  
Fein- und Feinstschliff, Konturenschliff  
Nass- und trocken  
Hand-, Automaten- und Robotereinsatz



Typ A 10

## Typ A 10 Plastiflex

### HT-Schaumstoff-Kontaktscheibe, glatte Lauffläche auf Aluminiumkern

Hochelastische, öl- und säurefeste Schaumstoff-Kontaktscheibe höchster Antriebsfähigkeit, für „J“ Schleifbänder; Elastizität durch 40 mm Belaghöhe wesentlich erhöht

- Ø 100 – 450 mm
- Breite 20 – 200 mm
- Festigkeit weich oder mittel
- Belaghöhe 40 mm
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Stark verrundete, profilierte Teile  
Armaturen, Beschläge  
Fein- und Feinstschliff, Konturenschliff  
Nass- und trocken  
Hand-, Automaten- und Robotereinsatz



Typ A 100

## Typ A 100 Plastiflex

### HT-Schaumstoff-Kontaktscheibe, gerillte Lauffläche auf Aluminiumkern

Hochelastische, öl- und säurefeste Schaumstoff-Kontaktscheibe höchster Antriebsfähigkeit, für „J“ Schleifbänder; Elastizität durch 40 mm Belaghöhe wesentlich erhöht

- Ø 100 – 450 mm
- Breite 20 – 200 mm
- Festigkeit weich oder mittel
- Belaghöhe 40 mm
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Stark verrundete, profilierte Teile, Armaturen, Beschläge  
Fein- und Feinstschliff, Konturenschliff  
Nass- und trocken  
Hand-, Automaten- und Robotereinsatz

# Kontaktscheiben



Typ A 1

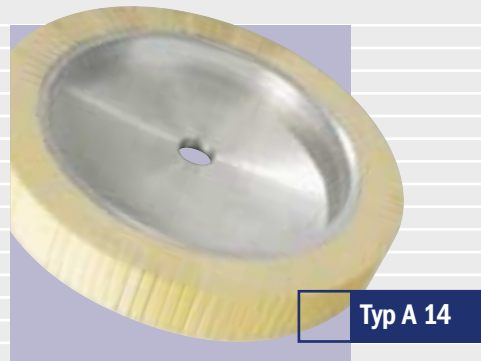
## Typ A 1 Feinstschliff HT-Baumwoll-Lamellen-Kontaktscheibe auf Aluminiumkern

Vibrationsfreier Schliff, mit „J Flex“ Schleifbändern  
feinere Körnungen;  
schattenfreies, übergangsloses Schliffbild;  
geräuscharmer Lauf durch glattes Textillaufpolster

- Ø 100 – 450 mm
- Breite 30 – 100 mm
- Härte weich, mittel und hart

Einsatzbeispiele: Feinstschliff

Runde und flächige Stahlteile,  
chirurgische Instrumente, Messingteile  
Trockenschliff, Handeinsatz



Typ A 14

## Typ A 14 – Permafex HT-Schaumstoff-Lamellen-Kontaktscheibe auf Aluminiumkern

Hochelastische, öl- und säurefeste Schaumstofflamellen-  
Kontaktscheibe höchster Anschmiegefähigkeit, für „J“ Schleif-  
bänder. Durch Anordnung der 10 mm starken Lamellen hervor-  
ragende Bandkühlung und Bandausnutzung. Der Belag passt  
sich jeder zu schleifenden Form „spielend“ an.

- Ø 150 – 450 mm
- Breite 30 – 150 mm
- Festigkeit weich oder mittel
- Belaghöhe 20 – 45 mm hoch
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Feinstschliff profilierter Teile,

Fein- und Kühlschliff  
Nass und trocken  
Hand-, Automaten- und Robotereinsatz



Typ A 15

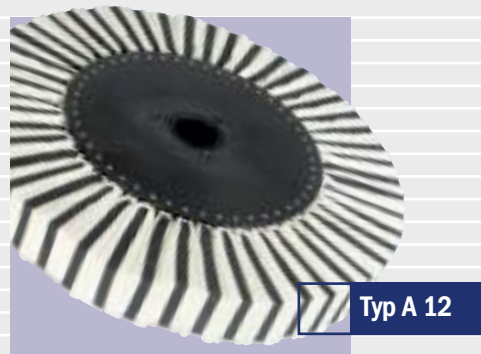
## Typ A 15 HT-Schaumstoff-Lamellen-Kontaktscheibe auf Aluminiumkern

Super-Hochelastische baumwollkaschierte Schaumlamellen,  
allerhöchste Anschmiegefähigkeit, für „J“ Schleifbänder; der  
Belag passt sich jeder zu schleifenden Form sehr gut an.

- Ø 150 – 450 mm
- Breite 30 – 150 mm
- Festigkeit weich, mittel
- Belaghöhe 35 – 50 mm hoch
- Form 1 – 9

Einsatzbeispiele: Feinstschliff stark profilierter Teile

Trocken  
Hand-, Automaten- und Robotereinsatz



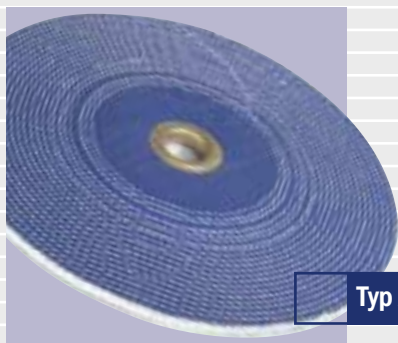
Typ A 12

## Typ A 12 HT-Lamellen-Kontakt-Scheibe

Lamellen aus Schaumstoff, Gewebe, Gummi oder Leder, teil-  
weise auch gemischt, flexibel auf Stahlachsen montiert.  
Schaumstoff wird als Zentrifugal-Material eingesetzt. Gewebe  
unterstützt den Schaumstoff. Um die Härte zu variieren werden  
Lamellen unterschiedlicher Materialien dazwischen gefügt. Zur  
Veränderung der Härte werden unterschiedliche Lamellenzahlen  
eingebaut.

- Ø 350 – 800mm
- Breite 20 – 100mm
- Anzahl Lamellenpakete 12/16/24/30/48
- Lamellentypen Gewebe

Gewebe/Schaumstoff  
Gewebe/Schaumstoff und Gummi  
Leder, Schaumstoff  
Gewebe/Schaumstoff/Leder



Typ A 20

## Typ A 20

### HT-Schichtlagen-Kontaktscheibe

Lagen aus Gewebe (Unterstützungs-Material) und Schaumstoff (Zentrifugal Material). Das Zentrifugal Material wird durch Öffnen von 1-3 Nähten befreit. Die Anzahl der zu öffnenden Nähte wird bestimmt durch den Grad der Profilierung am Werkstück (1 Naht öffnen = wenig Zentrifugalmaterial befreien = harte Kontakt Fläche für gerade oder wenig profilierte Werkstücke).

- Ø 350 mm
- Breite 5 - 20mm
- Materialien Gewebe oder Gewebe/Schaumstoff

Einsatzbeispiele: Enge Profile, Kanten, schmale Schlitz  
Hand- und Robotereinsatz



Sondertypen

## Sonderausführungen

Umlenkrollen, Klein-Kontaktscheiben, unterschiedliche Belagshärten auf einer Scheibe, Achsen, Schäfte, verschiedene Elastomere, Sonderrillungen,... auf Anfrage und nach Zeichnung.



Typ K

## HT-Kontaktscheiben Typ K

Sämtliche Kontaktscheiben mit Aluminium Kern können auch mit einem Schaumkern geliefert werden. Wichtigster Vorteil des Schaumkerns gegenüber dem Aluminium Kern ist der günstigere Preis. Dies macht Kontaktscheiben vom Typ K vor allem für Anwendungen vorteilhaft, bei denen abgenutzte Scheiben nicht zum Neubeschichten zurückgeschickt werden sollen. Gleichzeitig entfällt das Sammeln und Verwalten von alten, schmutzigen Kernen. Kontaktscheiben vom Typ K gibt es nur in Standardabmessungen. Bitte nennen Sie uns ihren Bedarf.

- |              |               |
|--------------|---------------|
| HT-Typ A66/K | HT-Typ A10/K  |
| HT-Typ A77/K | HT-Typ A90/K  |
| HT-Typ A8/K  | HT-Typ A100/K |
| HT-Typ A11/K | HT-Typ A14/K  |
| HT-Typ A9/K  | HT-Typ A15/K  |

- Vorteile:
- 1) Geringere Kosten durch Einsparung des Aluminiumkerns
  - 2) Reduzierte Transportkosten / kein Rücktransport
  - 3) Kein Verwaltungsaufwand für alte Kerne
  - 4) Reduzierter Maschinenverschleiß durch geringeres Gewicht
  - 5) Schnellerer Stillstand der Scheibe beim Abschalten der Maschine = größere Arbeitssicherheit

# Gummiwalzen der C. Hilzinger-Thum-Gruppe

## Gummiwalzen und-Rollen für alle technischen Anwendungen wie Stahl, Holz, PVC, Textil, Papierverarbeitung.

Unsere Walzenfertigung ermöglicht uns, Walzen bis  $\varnothing$  2000 mm und bis zu einer Gesamtlänge von 12000 mm zu fertigen. Unser Fertigungsprogramm umfasst alle Elastomere, wie z.B. Viton, Silikon, NBR, SBR, NR, EPDM, Hypalon, Neoprene und auch PU.

Die Produktionsstätten liegen bei Tuttlingen und in Köln.

### Unser Leistungsprogramm umfasst:

- Komplettfertigung von Kern und Belag
- Neubelegen von gebrauchten Kernen inklusive Entsorgung alter Beläge
- Rillungen, Bombierungen, Kopf und Zapfenbezüge, Spritzringe, ...
- Dynamisches Wuchten

Falls Sie Bedarf an Gummierungen haben, fordern Sie unseren Spezialkatalog oder unsere Fachberater an.



# Gummi-Sonderformteile, Freihandartikel

CLOUTH Sonderformteile finden in den unterschiedlichsten Industriebereichen wie der chemischen Industrie, im Maschinenbau oder der Verpackungsindustrie ihre Anwendung.

Faltenbalg, Platten mit Gewebereinlagen, Dichtungen, Kompensatoren rund und eckig, mit oder ohne PTFE-Seele, aufblasbare Gummiringe, Befülltrichter für Wiegestationen, Zitzenrohre aus abriebfesten Materialien, Abdichtschläuche mit Abgängen für die Kanalsanierung, Abdichtmanschetten, Noppenbänder, Riemen, Gurte, Stanzteile usw.

### Konstruktionsmerkmale

Sonderformteile werden aus verschiedenen Elastomertypen auf Modellen, Dornen oder in Pressen gefertigt. Der Aufbau der sog. Freihandartikel besteht je nach Anforderung (chemische, physikalische, thermische Beanspruchung) aus einer Kombination der verschiedenen Elastomertypen (auch leitfähige Mischungen) und/oder Gewebereinlagen. Riemen können mit einer Gewebe- oder Noppenstruktur, glatt geschliffen mit den unterschiedlichsten Zug- und Druckträgern geliefert werden.

Als Elastomermaterialien stehen helle, abriebfeste, öl-, ozon-, chemikalienbeständige Mischungen - auch für den Lebensmittelbereich - in den unterschiedlichsten Shorehärte-Einstellungen zur Verfügung.



### Lieferform

Voraussetzung für die oben beschriebene kundenorientierte flexible Herstellung ist das Fertigen nach Zeichnungen oder Musterteilen.

Unser Autoklavkesselmaß begrenzt die Größe der Modelle auf einen max. Durchmesser von 2800 mm und einer Länge von 5000 mm.

Kleine Losgrößen sowie selbst Einzelanfertigungen sind unsere Spezialität.

Bei jedem spanabhebenden Bearbeitungsprozess entstehen an den Werkstückkanten Grate. Diese sind meist unerwünscht, aber nur in den seltensten Fällen vermeidbar. Wenn diese nicht im laufenden Prozess entfernt werden können, müssen sie in einem weiteren Arbeitsschritt, wie z.B. dem mechanischen Bürsten entfernt werden.

#### **Bei den meisten Anwendungen stört ein Grat wegen der**

- Maßhaltigkeit,
- Prozesssicherheit,
- Funktionalität,
- Verletzungsgefahr im Umgang mit den Teilen,
- in der Weiterbearbeitung
- oder einfach aus optischen Gründen.

Oft sind Entgratarbeitsgänge wegen ihrer Komplexität schwer zu automatisieren. In vielen Fällen ist noch aufwändige Handarbeit notwendig.

Bei vielen Anwendungen haben sich Rotationswerkzeuge mit radialem aber auch axial angeordnetem Schleifborstenbesatz bewährt. Diese können sowohl als Zusatzeinrichtungen an der Produktionsmaschine zum Einsatz kommen als auch bei einem nachfolgenden Entgratprozess an Sondermaschinen oder an manuell von Hand bedienten Entgrateinrichtungen.

#### **Die von uns hergestellten Bürsten können auf spezielle Anwendungsfälle abgestimmt werden. Variationsmöglichkeiten bestehen in der**

- Besatzdichte,
- Besatzlänge,
- Borstenstärke,
- dem verwendeten Schleifkorn,
- dem verwendeten Trägermaterial.

Unsere Werkzeuge können trocken oder mit Kühlmittel eingesetzt werden.

Überwiegend wird Siliciumcarbid wegen seiner hohen Abtragsleistung als Schleifmittel verwendet.

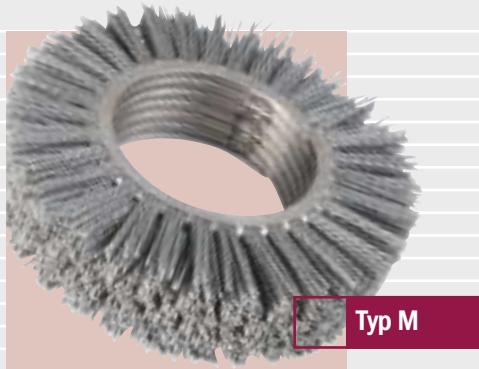
Das Besatzmaterial wird sicher in einer Stahlfassung oder in einem Kunststoffkern verankert.

Die eingesetzten, hochwertigen, technischen Kunststoffe garantieren optimale Standzeiten bei gleichbleibender Entgratungsleistung.

In direkter Zusammenarbeit mit den Anwendern entstanden Werkzeuge, die sowohl in der Funktionalität der Anwendung als auch vom Gedanken einer möglichst geringen Umweltbelastung optimal konfiguriert wurden.



# Entgraten



Typ M



Typ ME

## Typ M

### HT-Spiral-Bürsten

Verschiedene Besatzmaterialien in Spiralband; die Bürsten können als lose Spiralen, verschweißte Spiralen, auf Rohr, mit Mitnahmesteg oder mit Kunststoff- bzw. Holzkern gefertigt werden

- Ø 60 – 500 mm
- Breite 15 – 6000 mm
- Fassung DB8-P1, DB8-P2, DB 6, EB 5
- Härte 4, 6, 8
- Besatzmaterialien Schleifborsten (Korn 46 – 1000, Siliziumcarbid oder Aluminiumoxid), Polyamidborsten, Sisal, Leder, Papierschnur, Tampicofasern, Kokosfasern...

Einsatzbeispiele: Entgraten, Polieren, Wachsen, Ölen, Transportieren, Entstauben...

## Typ ME

### HT-Schleifstreifen-Spiral-Bürste

Schleifleinen in Spiralband; die Bürsten können als lose Spiralen, auf Rohr, mit Mitnahmesteg oder mit Kunststoff- bzw. Holzkern gefertigt werden

- Ø 80 – 400 mm
- Breite 15 – 2000 mm
- Fassung EB 5
- Materialien Schleifleinen, auch mit Stearat-Beschichtung
- Korn 80 – 400

Einsatzbeispiele: Holzbearbeitung, Vorschliff, Lackzwischen Schliff, Kanten brechen, Flachteileentgratung

B

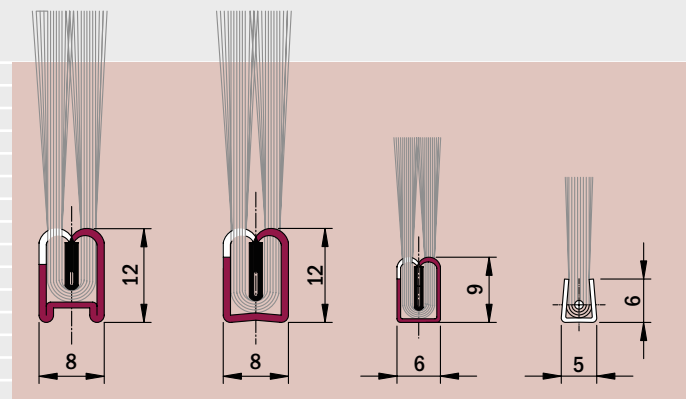


## Besatzmaterialien

Als Besatz für Spiralbürsten eignen sich sowohl Borsten, Haare und Fasern als auch Schnüre, Kordeln oder Gewebe. Für verschiedene Anwendungen werden auch Kombinationen dieser Besatzmaterialien verwendet.

Die von uns verwendeten Besatzmaterialien sind:

- Kunststoffborsten (alle Materialien, gerade oder wellig, alle Bändchen Borstendurchmesser) - Schleifborsten (gerade oder rund, Korn 46 – 1000, auch mit Fäden umspinnene)
- Pferdehaar Borsten) - Schleifvlies geschlitzt
- Schleifleinen, geschlitzt - Sisal Kordel
- Sisal Schnur - Papierschnur
- Lederbändchen - Kokosfaser
- Tampico Fiber
- Schweineborsten, etc.



## Bänder-Profile



Typ T 1

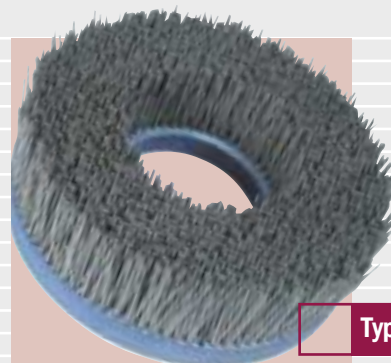
## Typ T 1

### HT-Schleifborsten-Teller-Bürste

Schleifborstenbündel als Stollen auf Kunststoffkern; durch Anpassung der Maße kann eine sehr exakte und gleichbleibende Entgratung erreicht werden; wesentlich bessere Entgratung und Verrundung als bei gestanzten Tellerbürsten Typ T5 wesentlich höhere Standzeit

- Ø 100 – 550 mm
- Besatzhöhe 30 – 150 mm
- Aufspannung Bohrung oder Gewinde auf Teilkreis oder Schnellspannsystem
- Korn 46 – 1000

Einsatzbeispiele: Entgraten von flachen Stanzteilen  
Automateneinsatz, Planetenmaschinen



Typ T 5

## Typ T 5

### HT-Schleifborsten-Teller-Bürste

Schleifborstenbündel in Kunststoffkern gestanz. Flexible, universell einsetzbare Bürste. Kleine Durchmesser der einzelnen Borstenbündel, dadurch flexibler als Typ T1. Kann auf einer Vielfalt von unterschiedlich profilierten Teilen verwendet werden.

- Ø 100 – 550mm
- Besatzhöhe 30 – 120mm
- Aufspannung Bohrungen oder Gewinde auf Teilkreis, bzw. Schnellspannsystem
- Korn 46 – 1000
- Härte Standard: 7  
Weich: 5 , Hart 9

Einsatzbeispiele: entgraten von flachen Stanzteilen, Gussteilen  
Automateneinsatz, Planetenmaschinen  
Typ T50: ähnlich wie Typ T 5 aber mit profilierter Oberfläche



Typ T 3

## Typ T 3

### HT-Schleifborsten-Satelliten-Bürste

Schleifborstenbündel als Stollen auf Kunststoffkern; zur Verwendung mit Typ T 4

- Ø 30 – 100 mm
- Besatzhöhe 30 – 150 mm
- Bohrung Gewindestift, Gewinde, Bohrloch
- Korn 46 – 1000

Einsatzbeispiele: Entgraten von flachen Stanzteilen,  
Planetenmaschinen



Typ T 4

## Typ T 4

### HT-Schleifborsten-Planeten-Bürste

Schleifborstenbündel als Stollen auf Kunststoffkern; durch Anpassung der Maße kann eine sehr exakte und gleichbleibende Entgratung erreicht werden; wesentlich bessere Entgratung und Verrundung als bei gestanzten Tellerbürsten, wesentlich höhere Standzeit; zur Verwendung mit Typ T 3

- Ø 100 – 550 mm
- Besatzhöhe 30 – 150 mm
- Aufspannung Bohrung oder Gewinde auf Teilkreis
- Korn 46 – 1000

Einsatzbeispiele: Entgraten von flachen Stanzteilen  
Planetenmaschinen

## Typ T 30

Ähnlich Typ T3, jedoch mit gestanzten Bündeln von kleinem Durchmesser.

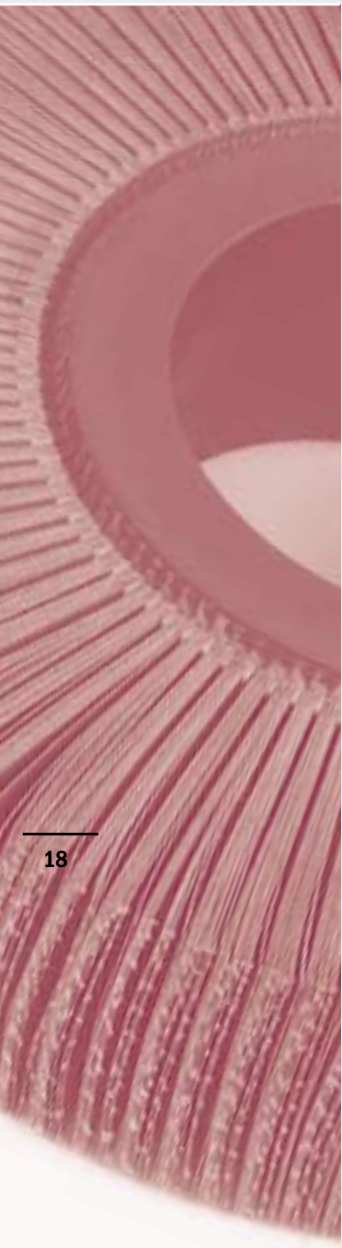
## Typ T 40

Ähnlich Typ T4, jedoch mit gestanzten Bündeln von kleinem Durchmesser.

# HT-Schleifräder

## Universelle Lamellen-Schleifwerkzeuge

### Entgratwerkzeuge



#### Lamellenschleifräder

Verwendung finden Lamellenschleifräder Typ B1 bis Typ B3 meist bei solchen Werkstücken, deren Konturen mit dem Schleifband zu schwierig und zu kompliziert zu bearbeiten sind. Während sich das Schleifband auf der Kontaktscheibe mehr den flächigen Teilen anpasst, folgt das Schleifrad spielerisch auch den schwierigsten Formen und Konturen. Da mit den Spitzen der Lamellen gearbeitet wird, ist die Schleifwirkung und Rauhtiefe bis zur Abarbeitung des Schleifrades gleich. Ein neues Schleifband arbeitet dagegen am Anfang sehr scharf, setzt sich aber mit der Zeit zu und verliert an Wirkung.

Bedingt durch seinen Aufbau: Kunststoffkern oder -ring, bestückt mit dichten Paketen von Schleifleinen-Lamellen, schleift es außerordentlich flexibel und anpassungsfähig.

Demgegenüber erfordert die Arbeit mit dem starreren Schleifband den geübten Schleifer bzw. Spezialisten. Mit dem Schleifrad kann auch der Ungeübte sofort brauchbare Schleifresultate ohne Schwierigkeiten erzielen.

Schleifräder sind im Bezug auf ihre Schleifscharfe bei der Wahl gleicher Korngröße feiner in der Wirkung als Schleifbänder. Durch den Miteinsatz des unterstützenden Schleifleinens im Rad während des Schleifvorgangs kann man im allgemeinen die Körnung beim Schleifrad um 1 - 2 Fepa Korneinheiten gröber einsetzen als bei Bändern, um dieselbe Schliffqualität zu erhalten.

#### Beispiel

Mit dem Schleifrad Korn 180 erzielt man den gleichen Schleifeffekt wie mit Schleifband Korn 240.

Je schneller sich das Schleifrad dreht (UPM) desto feiner wird der Schliff. Durch Zugabe von Schleiföl oder Fett verfeinert sich das Schliffbild zusätzlich.

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit 30 - 40 m/sec.

#### Gebräuchliche Körnungen

80 - 120	grob
150 - 240	mittel
280 - 400	fein

Schleifräder können auf Wunsch auch durch die Imprägnierung LO/10 versteift werden und erhalten dadurch größere Lebensdauer. Ausserdem verringert sich die Staubentwicklung.

Schleifräder sind im feinen Kornbereich ab ca. Korn 240 meist wirtschaftlicher als Schleifbänder, z.B. auf Rundschleifmaschinen an verchromten Wellen.

Für die konturenreiche Schleifarbeit oder zum Entgraten eignen sich Schleifräder mit geschlitzten, dadurch weicheren Lamellen, mit hochelastischem Laufpolster.

#### Schleifstreifenringe

Entgrat-Schleifstreifenringe Typ B6/K sind ideal für Verundungsarbeiten und zum Entgraten an Lochblechen, gebohrten Teilen oder Verrundung von Kanten, z.B. an Besteckteilen.

Werkstücke mit engen Schlitzten, Vertiefungen usw. sind mit Typ B4 sehr gut zu bearbeiten.

#### Imprägnierung

Alle Schleifleinenartikel können zur Standzeiterhöhung mit LO/10 imprägniert werden. Unsere Imprägnierungen sind umweltfreundlich.



Typ B 1

## Typ B 1

### HT-Schleifrad mit Festkern

Schleifband Lamellen auf Kunststoff Vollkern; sehr leicht auf der Maschinenwelle zu montieren; Zentrierkerne können in Sonderanfertigung mit Vertiefung, Aussparungen etc. geliefert werden; die Flexibilität des Rades ermöglicht selbst ungeübten Schleifern optimale Ergebnisse

- Ø 100 – 800 mm
- Breite 20 – 100 mm
- Körnung 60 – 500
- Besatzhärte lose und elastisch (P5) bis dicht und hart (DOP)

Einsatzbeispiele: Konturenreiche Teile oder Flächen

Hand- oder Automaten-schliff  
Geeignet für alle Metalle  
Hohlwaren, Töpfe, Lebensmittelbehälter,  
Spülbecken, Rohre, Türdrücker



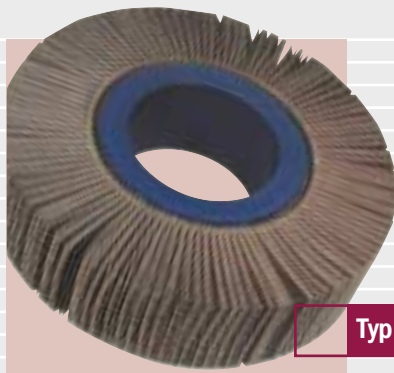
Typ B 1/KS

## Typ B 1/KS

### HT-Schleifrad mit Festkern und Deckel

Siehe Typ B 1

- Ø 150 mm
- Breite 30, 50 und 75 mm



Typ B 3

## Typ B 3

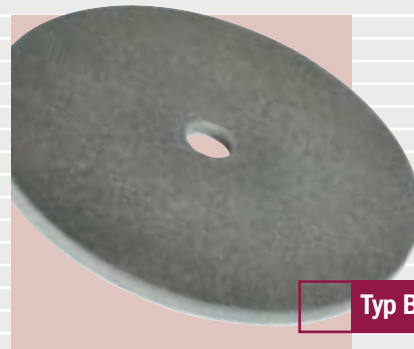
### HT-Schleifrad-Ring

Schleifband Lamellen auf Kunststoff Ringkern, zu spannen mit Zentrierspannplatten (Seite 40); längere Lamellen als bei Typ B1, dadurch erhöhte Standzeiten; besonders geeignet zum Schleifen auf Schleifautomaten

- Ø 150 – 450 mm
- Breite 30 – 100 mm
- Körnung 60 – 500
- Besatzhärte lose und elastisch (P5) bis dicht und hart (DOP)

Einsatzbeispiele: Konturenreiche Teile oder Flächen

Hand- oder Automaten-schliff  
Geeignet für alle Metalle  
Hohlwaren, Töpfe, Lebensmittelbehälter,  
Spülbecken, Rohre, Türdrücker



Typ B 20

## Typ B 20

### HT-Kompakt-Scheibe

Schleifkorn in Scheibenform gebunden.

- Ø 60 – 600 mm
- Breite 6 – 25 mm
- Korn 80 – 1000
- Härte weich 3 - hart 9
- Abtragsleistung leicht 3 - aggressiv 9

Einsatzbeispiele Schweißnähte versäubern, Entgraten,  
Kanten verrunden



Typ B 6/K Mini

### Typ B 6/K Mini

#### HT-Schleifstreifenring

Geschlitztes Schleifleinen unregelmäßig gefaltet in Mini Kralle;  
hohe Schleifwirkung;  
hochelastisch: Passt sich allen Werkstückformen leicht an;  
naturell und imprägniert

- Ø 80 – 230 mm
- Breite ca. 10 – 15 mm
- Bohrung 19/6, 24/6 oder 32/6, Sechskant in mm
- Lagen 6 – 8
- Körnung 120 – 400

Einsatzbeispiele: Entgraten, verrunden und feinschleifen von konturenreichen Teilen oder Flächen, Besteckkanten, gelochte Bleche, Autozierprofile, Alu-Fensterrahmen, Hand- oder Automaten-einsatz oder Elektrowerkzeuge



Typ B 6/K

### Typ B 6/K

#### HT-Schleifstreifenring

Geschlitztes Schleifleinen unregelmäßig gefaltet in Stahlkralle;  
hohe Schleifwirkung;  
hochelastisch: Passt sich allen Werkstückformen leicht an;  
naturell und imprägniert

- Ø 150 – 500 mm
- Breite ca. 20 – 25 mm
- Lagen 6 – 12
- Körnung 120 – 400

Einsatzbeispiele: Entgraten, verrunden und feinschleifen von konturenreichen Teilen oder Flächen. Besteckkanten, gelochte Bleche, Autozierprofile, Alu-Fensterrahmen, Hand-, Automaten- oder Robotereinsatz



Typ B 2

### Typ B 2

#### HT-Mini-Schleifräder mit Schaft

Schleifband Lamellen auf Kunststoff Vollkern mit Schaft

- Ø 30 mm, Breite 5 – 15 mm
- Ø 40 mm, Breite 10 – 20 mm
- Ø 50 mm, Breite 10 – 20 mm
- Ø 60 mm, Breite 15 – 50 mm
- Ø 80 mm, Breite 15 – 50 mm
- Körnung 80 – 400
- Schaft 3 mm oder 6 mm

Einsatzbeispiele: Werkzeugbau, biegsame Wellen oder auf Elektrowerkzeugen

Kleinste Packungseinheit: 10 Stück pro Maß und Körnung



Typ B 4

### Typ B 4

#### HT-Schleiffinger-Ring

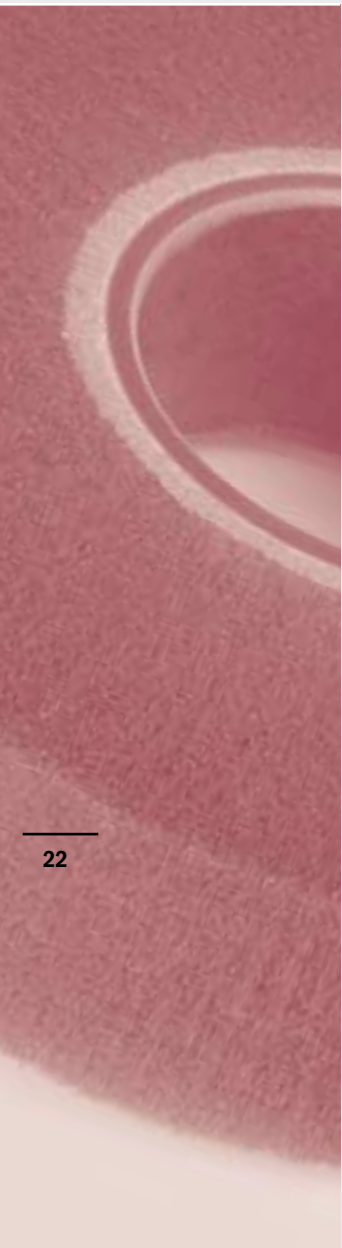
Schleifleinen Lamellen, V-förmig gebogen, auf Pappkern hintereinander geheftet; die Lamellen werden in mehrfachen, V-förmig gebogenen Lamellenschichten – Paketen hintereinander, oder für breitere Ringe auch nebeneinander versetzt, angeordnet

- Ø 150 – 400 mm
- Breite ca. 10 – 20 mm
- Körnung 60 – 500

Einsatzbeispiele: Hand- und Automaten-schliff Schleifen von Zwischenräumen enger Teile, Fugen, Kehlen und Aussparungen



# HT-Finishräder, HT-Finishwalzen, HT-Finishringe aus Schleifvlies Zum Mattieren, Satinieren, Entgraten, Reinigen



## Material

Schleifvlies ist ein Wirrfaservlies aus Nylonfasern und Schleifkorn. Hauptsächlich verwendet werden Aluminiumoxid Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (A002 - A007) und Siliziumcarbid SiC (S004 - S009). Außerdem verarbeiten wir Sonder-Vliese mit erhöhtem Kornanteil.

Material	Bezeichnung	entspricht Körnung
A002	grob	80
A004/S004	medium	120
A006/S006	fein	180
A007/S007	sehr fein	280
S008	superfein	500 - 600
S009	ultrafein	800 - 1000

## Einsatz

Unsere Finish-Produkte werden trocken oder nass eingesetzt.

Die Umfangsgeschwindigkeit (Tabelle Seite 7) darf bei Trockenbearbeitung 15m/sec. und bei Nassbearbeitung 25m/sec. nicht überschreiten. Höhere Umfangsgeschwindigkeiten führen zu Überhitzung bis zum Schmelzen des Vlies. Ein Schmierfilm lässt sich vom Werkstück nicht mehr entfernen.

Zu hoher Anpressdruck des Finish-Artikels erhöht nicht die Schleif- oder Bürstwirkung, sondern führt zu starker Erhitzung und schnellerer Abnutzung.

## Härte

Dichte /Härte	3	weich
	5	mittel
	7	hart
	9	sehr hart

## Montage

Die Innendurchmesser von HP Rohr können mit austauschbaren Alu-Reduzierflanschen, Gummi-Adaptoren oder fest eingeklebten Holzkernen reduziert werden. Krallenringe (Kralle K1 und K2) werden mit Stahlblech-Zentrierscheiben zentriert.

Bei Bedarf werden Walzen dynamisch ausgewuchtet.

## Imprägnierung

Zur Erhöhung der Standzeit und Angriffswirkung ist eine Imprägnierung der Finish-Artikel möglich.

Typ MG	weich
Typ MD	mittel-weich
Typ S	fest

Eingesetzt wird Schleifvlies auf allen Metallen, Kunststoff und Holz.

## Anwendungsbeispiele

- dekorative Blechbearbeitung (z.B. Spül- und Schanktische, Behälterbau, Edelstahlbleche)
- Entgraten von Flachteilen aus Stahl, Edelstahl, NE-Metalle
- Feinschleifen und Reinigung von Stahl + NE-Bändern
- Leiterplatten-Bearbeitung und Pressblech-Reinigung
- Holzbearbeitung: Schleifen von großflächigen Teilen und Profilen



Typ B 7

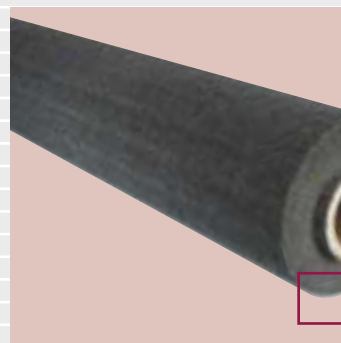
## Typ B 7

### HT-Finishräder in Ringform oder mit Festkern

Nylon Schleifvlies Lamellen auf wasserfestem Hartpapierrohr; Finishräder erzielen Seidenmatt- oder Satin-Effekte oder werden zum Entgraten verwendet; bearbeitet werden alle Metalle, Holz und Kunststoffoberflächen

- Ø 100 – 450
- Breiten 10 – 100 mm

Einsatzbeispiele: Chirurgische Instrumente, Parfüm-Behälter, Schreibgeräte, Schmuck, Edelstahl-, Messing- und Aluminiumprodukte, Porzellan und Keramik



Typ B 7 W

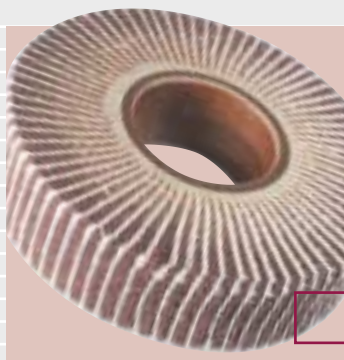
## Typ B 7 W

### HT-Finishwalzen

Nylon Schleifvlies Lamellen auf wasserfestem Hartpapierrohr

- Ø 100 – 450 mm
- Breiten bis 1700 mm

Einsatzbeispiele: Technische Leiterplattenbearbeitung (siehe S. 42), Metallbandbearbeitung, entzundern, entgraten, dekorative Satin - Oberflächen



Typ B 7/SL

## Typ B 7/SL

### HT-Finishräder mit Schleiffeinen Zwischenlagen (SL)

Nylon Schleifvlies Lamellen gemischt mit Schleiffeinlamellen auf wasserfestem Hartpapierrohr; aggressiver und steifer als B7; die Scheibe ist abriebfester und langlebiger, da mehr Schleifkornanteil enthalten ist; der Matteeffekt wird gröber

- Ø 100 – 450 mm
- Breiten 20 – 1700 mm

Einsatzbeispiele: Entgratung mit Schleifunterstützung, Auto-Aluteile, Felgen, Entgratung mit Matteeffekt, dekorativer Seidenmatt-Effekt



Typ B 8

## Typ B 8

### HT-Mini-Finishrad

Nylon Schleifvlies Lamellen mit Schaft 6 mm; auch als Kopfscheibe lieferbar

- Maße Ø 60 x 30 mm
- Ø 60 x 50 mm

Einsatzbeispiele: Dekorativer Seidenmatteeffekt an schwer zugänglichen Teilen, z.B. Innenbearbeitung, kleine Flächen, enge Radien, Behälter, Tablett, Silbergefäße, Ringe...

Mindestabnahmemenge: 10 Stück



Typ B 70-S

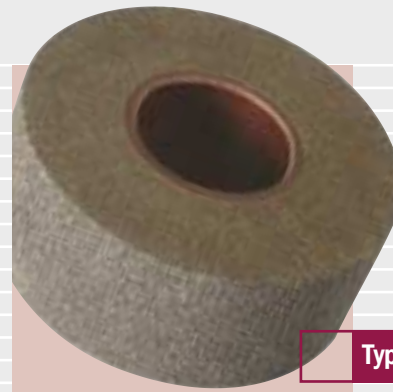
### Typ B 70-S

#### Geschäumte Finishwalze

Spiralförmig gewickeltes Nylon Schleifvlies auf wasserfestem Hartpapierrohr, ausgeschäumt; durchgehend feste Ausführung mit aggressiverem Schleifverhalten und hoher Standzeit

- Ø 80 – 400 mm
- Breiten 15 – 650 mm
- Härten 5 mittel – 7 fest

Einsatzbeispiele: Entgraten, desoxydieren, aufrauen, feinschleifen, Pressblechreinigung  
Auch als Kopfbürste erhältlich



Typ B 70-L

### Typ B 70-L

#### Geschäumte Finishwalze

Nylon Schleifvlies Lamellen auf wasserfestem Hartpapierrohr, ausgeschäumt; durchgehend feste Ausführung mit aggressiverem Schleifverhalten und hoher Standzeit; Vliesdichte höher als bei B70-S, dadurch höhere Standzeit

- Ø 80 – 400 mm
- Breiten 15 – 650 mm
- Härten 5 mittel – 9 hart

Einsatzbeispiele: Entgraten, desoxydieren, aufrauen, feinschleifen, Pressblechreinigung



Typ B 10/K

### Typ B 10/K

#### HT-Finishringe

Nylon Schleifvlies in 4 oder 6 Lagen, montiert auf Stahlkralle Typ K1 oder K2; sowohl als Einzelring als auch zur Eigenmontage von Walzen beliebiger Breiten einsetzbar; besonders elastisch und anpassungsfähig, da die Lagen lose geschichtet sind; elastischer als Lamellen-Räder HT – Typ B7

- Ø 200 – 600 mm
- Krallenbreite K1 ca. 18 mm, K2 ca. 22 mm

Einsatzbeispiele: Aluminium Stahl und NE-Breitbandmaterial, Kunststoff, Schweißnähte Versäuberung



Typ B 10/K Mini

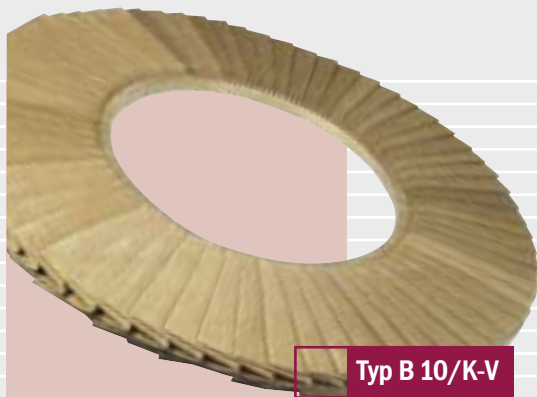
### Typ B 10/K Mini

#### HT-Finishringe

Nylon Schleifvlies in 2 oder 4 Lagen, montiert auf Stahlkralle; sowohl als Einzelring als auch zur Eigenmontage von Walzen beliebiger Breiten einsetzbar; besonders elastisch und anpassungsfähig, da die Lagen lose geschichtet sind; elastischer als Lamellen-Räder HT – Typ B7

- Ø 80 – 200 mm
- Krallenbreite 10 – 15 mm
- Bohrung 19 mm Sechskant, 24 mm Sechskant, 32 mm Sechskant

Einsatzbeispiele: Satin Oberflächen, Medaillien, Besteckfertigung



Typ B 10/K-V

### Typ B 10/K-V

#### HT-Finish V-Finger Ring

Nylon Schleifvlies, V-förmig gefaltet, auf Stahlkralle; eignet sich speziell zum Entgraten oder Schleifen von Zwischenräumen enger Teile, Fugen, Kehlen und Aussparungen; hervorragendes Werkzeug für den Robotereinsatz auf gerundeten Oberflächen

- Ø 200 – 960 mm
- Breiten K1 ca. 18 mm, K2 ca. 22mm  
40 mm am Außenumfang

Einsatzbeispiele: Entgraten, schleifen, satinieren von Türgriffen, Armaturen, Beschläge, Container, Edelstahl Abdeckungen, Aluminiumgehäuse



Typ B 13/K

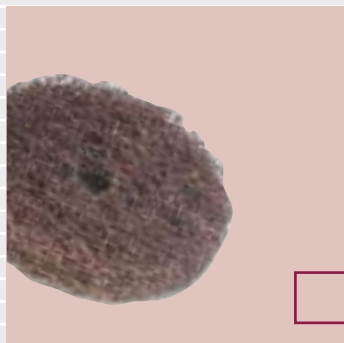
### Typ B 13/K

#### HT-Finish-Wellenring

Nylon Schleifvlies in 3 Lagen, montiert auf Stahlkralle; die Wellenanordnung ergibt Ringe hervorragender Güte und Standzeit; diese aggressive Ausführung wird vor allem bei Bestückung von breiteren Walzen gewählt; durch die exakte Faltenart passt sich ein Wellenring fugenlos dem nächsten an; absolut lückenloses und strichfreies Oberflächenbild

- Ø 300 – 430mm
- Breiten ca. 25 mm

Einsatzbeispiele: Satin-Oberflächen auf geraden oder flachen Teilen, z.B. Töpfe, Rohre, Platten



Typ FO

### Typ FO

#### HT Finish Ronden

Nylon Schleifvlies als Einzelblätter rund gestanzt; elastisch und anpassungsfähig, besonders für sehr kleine Radien geeignet

- Ø 50 – 400 mm
- Breiten ca. 10 mm

Einsatzbeispiele: Satin Oberflächen auf Suppenkellen, Stielen, Entgraten von Maschinenbauteilen



Typ B 40

### Typ B 40

#### HT-Finish-Kopfbürste

Nylon Schleifvlies Lamellen, hochkant eingegossen; Ausführung der Kerne mit Sackloch oder Gewindeschäft

- Ø 100 – 180 mm

Einsatzbeispiele: Innenbearbeitung von Radius- und Bodenpartien an Hohlwaren: Spülen, Töpfe, Pfannen, Dosen

#### Alternativ

Typ B50 HT-Finish-Kopfbürste mit spiralförmig gewickeltem Nylon Schleifvlies auf Kunststoffkern; Ausführung B50 ist fester im Belag aufbau der Bürste als B40; nur für Stirneinsatz, nicht für Radien

# HT-Sisal-Bürsten und -Ringe zum Vorpolieren



## Sisal

Sisal, in Süd-Afrika und Süd-Amerika aus der Agave-pflanze gewonnen, bietet als preiswerte und robuste Naturfaser beim Metallpolieren unübertroffene mechanische und chemische Eigenschaften.

Durch Verwendung nur erstklassiger, langer Sisalfasern für Gewebe und Kordeln ist die Qualität der daraus hergestellten Sisalscheiben zum Vorpolieren besonders gut geeignet.

## Feinschleifen und Vorpolieren

Vorschleifoperationen können bei ca. Korn 240 bei NE Metallen und Korn 280 bei rostfreiem Stahl beendet werden. Reines Sisal kann mit Hilfe der entsprechenden Paste Feinschleifen und Vorpolieren preiswert in einem Gang übernehmen. Baumwollscheiben wären hierbei überfordert.

Weitere Oberflächen-Verfeinerungsmöglichkeit gegenüber der reinen Sisalscheibe oder dem Sisalkordelring ergibt sich durch Mischung von Sisal und Baumwoll-Gewebe. Auch diese gemischten Scheiben können für Feinschleifoperationen verwendet werden. Sie erreichen durch ihre weichere Mischung Poliereigenschaft.

Bei bestimmten Anwendungen ist dadurch kein Nachpolieren notwendig. Verwendung körnigerer Paste ist Voraussetzung.

Das Polierergebnis entspricht einem guten Industriefinish – kein Hochglanz.

## Imprägnierungen

Die Auswahl der richtigen Imprägnierung richtet sich nach Einsatzzweck, Kundenwunsch und unseren Erfahrungswerten.

Die richtig gewählte Imprägnierung bringt der Scheibe enorm höhere Standzeiten und größeren Poliereffekt. Durch Imprägnierungen werden beachtliche Einsparungen an Scheiben und Pasten erzielt. Je nach Art der Imprägnierung sind Scheiben-Standzeiterhöhungen

## 45° Schnitt

Durch den Sisal-Webfadenverlauf von 45° zum Umfang ist die Abnutzung des Ringes relativ gering, da keine Fäden aus dem Ring herausgerissen werden können und nur mit der Spitze des Sisalgarnes gebürstet wird.

## Umfangsgeschwindigkeit

Sisalscheiben werden rationell mit 30 – 45 m/sec eingesetzt.

## Pasten

Sisalbürsten werden mit scharfen Schleif- und Vorpolierpasten eingesetzt.

## Vorschläge zur Auswahl unserer Bürsten

Bei flächigen Metallteilen sollten die Typen der Scheiben und Bürsten so hart wie möglich gewählt werden:

C1/K	Hohlwaren, Stahl, Inox
C10/K	Hohlwaren – Schüttränder, Kochtöpfe, Armaturen, Griffe
C13/K	Stahlrohre, Autoteile, Kochtöpfe
C20	Hohlwaren – Flächen

## Flexiblere Bürsten für profilierte Teile

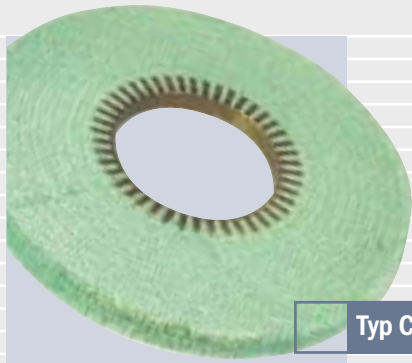
C3/KU	Silberbearbeitung, Bestecke
C4/KU	Bestecke, Bleche, Spültische
C8/K	Besteckbearbeitung, Stiele, Griffe
C11/K	Messerklingen, Spachteln

zwischen 50% bis über 100% gegenüber naturellen Scheiben möglich. Unsere Imprägnierungen sind umweltfreundlich.

Durch jahrelange Erfahrung und kontinuierliche Weiterentwicklung haben sich eine Anzahl hervorragender, fettender, klebriger, klebrigharter, harter oder sehr harter Imprägnierungen für verschiedene Einsatzgebiete herauskristallisiert.

Imprägnierung	Farbe	Einsatzzweck	Härte
No. 1	weiß	für Aluminium-Profile, Stahl	mittelfest
No. 2E3**	rot	Stahl, Rostfrei	mittelfest, sehr anpassungsfähig
No. 3A	braun	Stahl, Eisen, Rostfrei, Silber	sehr weich, elastisch
No. V10	gelb	NE Metalle, Eisen, Stahl, Rostfrei	mittelhart
No. V10/80	gelb	NE Metalle, Eisen, Rostfrei	hart – sehr hart
No. V12	orange	Rostfrei	fest – hart
No. V122	orange	Rostfrei	fest – hart
No. V23*	lila	Rostfrei, Chrom, Nickel	mittel, klebrig, elastisch
No. V25*	grün	Rostfrei, Stahl, Eisen	sehr hart, schrappend
No. V28*	gelb	Alu, Stahl, Rostfrei	hart schrappend
No. V31**	blau	Alu, Stahl, Rostfrei	mittelweich, elastisch
No. V33**	rosa	Alu, Stahl, Rostfrei	mittel elastisch
No. V33/HK**	rosa	Alu, Stahl, Rostfrei	mittel, elastisch, klebrig
No. V48	dunkelblau	Stahl + Rostfrei	sehr hart
No. V25/40	hellgrün	Fiberkopfbürsten	elastisch
<i>Für Baumwollgewebe, Sisal, Schleifnein, Tampico Fiber</i>			
LO/10	gelb	Rostfrei, NE Metalle	mittelfest, fettend, pastenhaltend

\* besonders stark abtragend \*\* besonders elastisch abtragend



Typ C1/K

## Typ C1/K

### HT-Sisal-Ring

45° geschnittenes Sisalgewebe in Stahlkralle, im Abstand von 1 cm durchgesteppt; rationeller, fester Vorpoliererring, hohe Abtragsleistung, stark einebnend, wenig Staubanfall; Imprägnierungen siehe Seite 26, Zentrierungen siehe Seite 40

- Ø 150 – 980 mm
- Breite 16, 18 oder 22 mm
- Lagen 6 – 12
- Steppung 5 mm, 10 mm Abstand

Einsatzbeispiele: Hohlwaren – außen und innen, Zonenbearbeitung mit Einzelringen, z.B. Schüttrand, Flächenbearbeitung mit Walzen, Stahl, Eisen und NE Metalle  
Manueller, Automaten- oder Robotereinsatz



Typ C1/K Mini

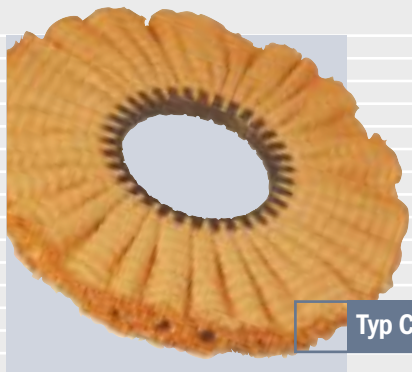
## Typ C1/K Mini

### HT-Sisal-Ring

45° geschnittenes Sisalgewebe in Stahlkralle, im Abstand von 1 cm durchgesteppt; rationeller, fester Vorpoliererring, hohe Abtragsleistung, stark einebnend, wenig Staubanfall; Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 70 – 230 mm
- Breite 10 – 15 mm
- Lagen 4 – 6
- Steppung 5 mm, 10 mm Abstand
- Bohrung 19/6, 24/6 und 32/6 Sechskant in mm

Einsatzbeispiele: Bestecke, Hohlwaren, Profile  
Stahl, Eisen und NE Metalle  
Manueller, Automaten- oder Robotereinsatz



Typ C8/K

## Typ C8/K

### HT-Sisal-Nessel-Ring

Sisal- und Baumwollgewebe vernäht, 45° geschnitten, in Stahlkralle; leicht wellig und unregelmäßig gefaltet; elastisch, anpassungsfähig, flexibel; Imprägnierungen siehe Seite 26, Zentrierungen siehe Seite 40

- Ø 150 – 600 mm
- Breite ca. 20 mm
- Lagen 4

Einsatzbeispiele: Aluprofile, Flächen, Rohre, Bestecke, konturenreiche Werkstücke  
Manueller, Automaten- oder Robotereinsatz



Typ C8/K Mini

## Typ C8/K Mini

### HT-Sisal-Nessel-Ring

Sisal- und Baumwollgewebe vernäht, 45° geschnitten, in Stahlkralle; leicht wellig und unregelmäßig gefaltet; elastisch, anpassungsfähig, flexibel; Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 70 – 250 mm
- Breite 10 – 15 mm
- Lagen 2 – 4
- Bohrung 14/6, 19/6, 24/6 und 32/6 Sechskant in mm

Einsatzbeispiele: Bestecke, Hohlwaren, Profile  
Manueller, Automaten- oder Robotereinsatz

## Sisal-Nessel-Ringe, Sisal-Scheiben



Typ C 10/K

### Typ C 10/K

#### HT-Sisal-Nessel-Grobfaltung-Kompaktring

Sisal- und Baumwollgewebe vernäht, 45° geschnitten, in Stahlkralle, gesteppt; abgestufte Faltart; die Faltung dieser Ringe ist intensiver als C8/K; Sie arbeiten entsprechend robuster; sehr stabil, hohe Abtragsleistung, höchste Standzeit; Imprägnierungen siehe Seite 26, Zentrierungen siehe Seite 40

- Ø 230 – 1000 mm
- Breite 22 – 25 mm
- Steppung 1 cm gesteppt

Einsatzbeispiele: Hohlwaren, flächige Werkstücke, Schneidwaren, Kochtopfbearbeitung im Schüttrand - und Bodenbereich, Bügeleisen-Sohlen, Automaten- und Robotereinsatz



Typ C 11/K

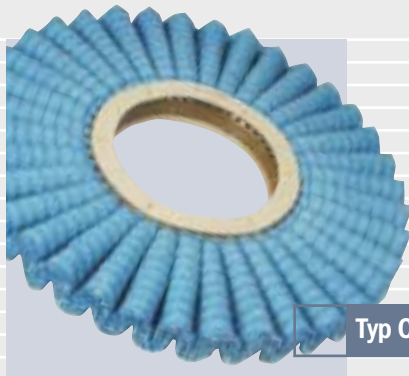
### Typ C 11/K

#### HT-Sisal-Nessel-Ring, offene Grobfaltung

Sisal- und Baumwollgewebe vernäht, 45° geschnitten, in Stahlkralle; abgestufte Faltart; der Ring ist durch die offene Faltung äußerst elastisch und anpassungsfähiger als C10/K; sehr stabil, hohe Abtragsleistung; Imprägnierungen siehe Seite 26, Zentrierungen siehe Seite 40

- Ø 230 – 1000 mm
- Einsatz Automatenring

Einsatzbeispiele: Stahl- und Schneidwarenindustrie, Klingen Automaten- und Robotereinsatz



Typ C 13

### Typ C 13

#### HT-Sisal-Nessel-Wellenring

Sisal- und Baumwollgewebe vernäht, 45° geschnitten, in Stahlkralle, Ringkern oder auf Pappkern; gleichbleibende Anzahl von exakten Falten, stärkste und aggressivste Faltung; hervorragende Güte und Standzeit; durch die exakte Faltenart passen Wellenringe fugenlos aneinander; Imprägnierungen siehe Seite 26, Zentrierungen siehe Seite 40

- Ø Normale Dichte 300 – 430 mm  
Dicht und Extra Dicht 400 – 600 mm
- Breite 25 mm
- Dichte Normal: C13, Dicht C13/D, Extra Dicht C13/XD

Einsatzbeispiele: Hohlwaren, Töpfe, Rohre 18/8, flächiges Vorpolieren. Montage zur lückenlosen, strichfrei polierenden Walze möglich. Hervorragend auch als robuster Einzelring auf Randzonen (Bügeleisen-Sohlen, Töpfe) geeignet. Zügiges und abtragendes Vorpolieren. Oszillierend oder nicht oszillierende Automaten.



Typ C 2

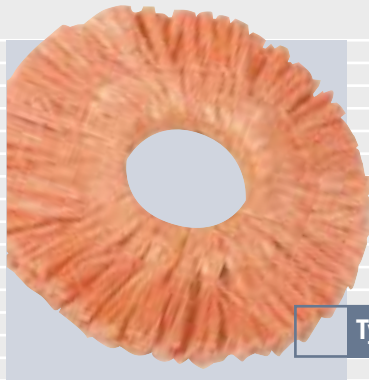
### Typ C 2

#### HT-Sisal-Scheibe

Konventionell rundgestanzt aus fein gewobenen, vollrunden Sisalblättern; zur Standzeitverbesserung der Scheibe kann dieser Typ mit Baumwoll-Nessel gemischt werden; dadurch wird die Polierleistung wesentlich erhöht; kein 45° Fadenverlauf, sondern normaler 90° Webverlauf, dadurch weicherer Einsatz; bitte bei Bestellung immer angeben, ob rein Sisal oder Sisal-Baumwoll-Mischung gewünscht ist; Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 50 – 500 mm
- Breite 4 – 25 mm
- Steppung 0,5 cm enggesteppt oder 1 cm Abstand normal

Einsatzbeispiele: Handpolieren  
Elastisch – Einfach – Universell  
Manueller Einsatz



Typ C 3

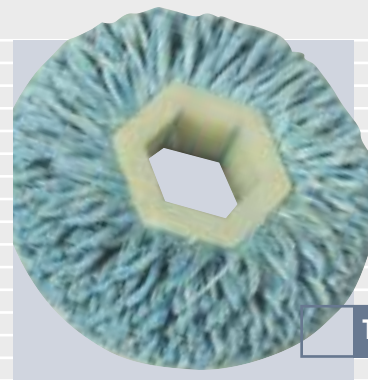
## Typ C 3

### HT-Sisal-Kordelring

Gedrehte Sisalkordel in Stahlring, sehr flexibel und weich;  
Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 60 – 230 mm
- Breite ca. 5 mm
- Bohrung 14/6, 19/6 Sechskant in mm

Einsatzbeispiele: Besteck, Mokkalöffel mit kleiner Laffe  
Automateneinsatz



Typ C3/KU

## Typ C3/KU

### Gedrehte Sisalkordel auf Kunststoffkern

Ballig oder gerade;  
flexibler als C4/KU;  
Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 60 – 110 mm
- Breite 15 – 50 mm
- Bohrung 19/6 Sechskant in mm

Einsatzbeispiele: Bestecke, Klingen, Spülbecken  
Automateneinsatz



Typ C 4/KU

## Typ C 4/KU

### 8fach geflochtene Sisalkordel auf Kunststoffkern

Ballig oder gerade;  
Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 60 – 110 mm
- Breite 15 – 50 mm
- Bohrung 19/6 Sechskant in mm

Einsatzbeispiele: Bestecke, Klingen, Spülbecken  
Automateneinsatz



Typ C 4/SR

## Typ C4/SR

### 8fach geflochtene Sisalkordel auf Stahlrohr

Ballig oder gerade;  
diese Bürste ist deutlich dichter als C4/KU;  
hohe Standzeit, hohe Aggressivität;  
Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 60 – 230 mm
- Breite 15 – 150 mm
- Bohrung 19/6, 24/6 Sechskant in mm

Einsatzbeispiele: Bestecke, Klingen, Hohe Kante,  
Spülbecken, Automateneinsatz

## Typ C3/SR

### Gedrehte Sisalkordel auf Stahlrohr

Flexibler als C4/SR

## Sisal-Bürsten, Sisal-Lamellenräder



Typ C4W/KK

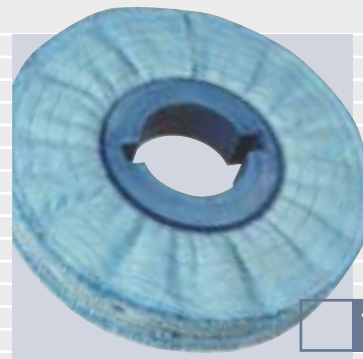
### Typ C4W/KK

#### HT-Sisal-Kordel-Walze

8fach geflochtene Sisalkordel in Kunststoffkern;  
hochelastisch;  
Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 180 – 300 mm
- Breite 30 – 150 mm
- Umfang Profiliert oder gerade

Einsatzbeispiele: Besteckbearbeitung  
Automateneinsatz



Typ C8W/KK

### Typ C8W/KK

#### HT-Sisal-Nessel-Ring-Walze

Sisal- und Baumwollgewebe vernäht,  
45° geschnitten in Kunststoffkern;  
leicht wellig und unregelmäßig gefaltet;  
profiliert oder gerade;  
Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 150 – 350 mm
- Breite 20 – 150 mm
- Bohrung 19/6, 24/6, 32/6, Sechskant in mm  
45KN, 70KN mm mit Keilnut

Einsatzbeispiele: Besteckindustrie  
Automateneinsatz

C

30



C20

### Typ C20

#### HT-Sisal-Lamellenrad

Sisal- und Baumwollgewebe zur Lamelle vernäht, 45° geschnitten, auf Kunststoffkern; Ringausführung oder Vollkern; durch die Beimischung von Baumwolle zum Sisal erhöhte Polierleistung und mehr Glanz als C19; absolute Profiltreue zum Werkstück; höchste Standzeiten, dadurch längere Maschinenauslastung; Imprägnierungen siehe Seite 26

- Ø 350 – 1000 mm
- Breite 30 – 100 mm

Einsatzbeispiele: Lückenloses und strichfeines Vorbürsten von konvexen Werkstücken, Strichfreies Vorpolieren, Rohre, Felgen, Aluprofile, Bestecke, Klingen, Behälter, Konvex-Profile  
Hand- und Automateneinsatz

### Typ C19

#### HT-Sisal-Lamellenrad

Reine Sisallamelle ohne Baumwollgewebe;  
weichere Ausführung als Typ C20



Typ C28

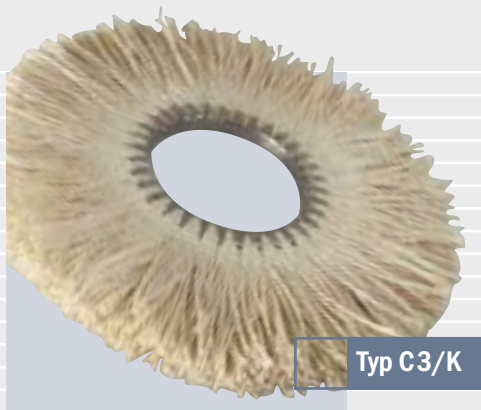
### Typ C28/8 – C28/12

#### HT-Sisal-Lamellenrad mit Schleifnein-Beimischung

Sisal- und Baumwollgewebe zur Lamelle vernäht, 45° geschnitten, gemischt mit Schleifnein Lamellen, auf Kunststoffkern; Ringausführung oder Vollkern; durch die Beimischung von Schleifnein höhere Abtragsleistung als C20; sehr effektiv;  
Vorteile gegenüber Kunststoffschleifscheiben und gummigebundenen Schleifkörpern: höhere Elastizität, kein Ausbrechen des Belages; geeignete Imprägnierung: V25 grün = hart, 2E3, rot = mittelhart

- Ø 100 – 1000 mm
- Breite 30 – 100 mm

Einsatzbeispiele: Pliesten bzw. Feinschleifen bei gleichzeitigem Polieren, Schneidwaren, Schlittschuhe, gestanzte Scherenteile, gelötete Messerhefte, Spachteln,  
Hand- und Automateneinsatz



Typ C3/K

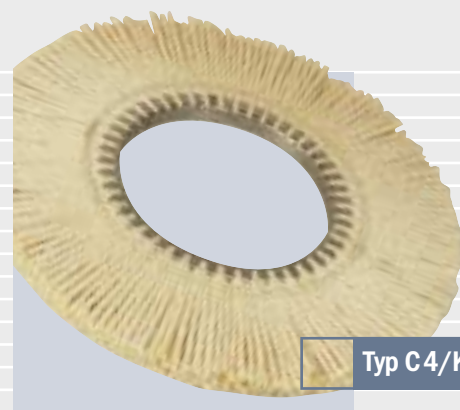
## Typ C3/K

### HT-Sisal-Kordelring

Gedrehte Sisalkordel in Stahlkralle, sehr flexibel und weich, wesentlich anschmiegsamer als C4/K

- Ø 200 - 500 mm
- Breite 20 - 25 mm
- Steppung Ohne Steppung, oder ab 1 cm Abstand

Einsatzbeispiele: stark verformte Teile, Spültische  
Manueller, Automaten- oder Robotereinsatz



Typ C4/K

## Typ C4/K

### HT-Sisal-Kordelring

8fach geflochtene Sisalkordel in Stahlkralle; hochelastische, äußerst widerstandsfähige Sisalschnüre geben dieser Bürste eine hohe Lebensdauer; Flächen wie auch Profile und stark verformte Teile bürsten Sie mit C4/K sehr einfach und sehr rationell; absolut universell einsetzbare Bürste, offen, flexibel; Imprägnierungen siehe Seite 26, Zentrierungen siehe Seite 40

- Ø 200 - 500 mm
- Breite 20 - 25 mm
- Steppung Ohne Steppung, oder ab 1 cm Abstand

Einsatzbeispiele: Aluprofile, Bleche, Bestecke, Ornamente,  
Abtropfflächen von Spülbecken, Hohlwaren,  
Töpfen, Rohre,  
Zum Bearbeiten stark verformter Werkstücke  
Manueller, Automaten- oder Robotereinsatz

## Sisal-Kordel-Bürsten, Fiber-Bürsten



Typ C4/R

### Typ C4/R

#### HT-Sisal-Kordelbürste

8fach geflochtene Sisalkordel auf Stahlrohr; hervorragend aggressiv; Imprägnierungen siehe S. 26

- Ø 80 - 220 mm
- Breite 30 - 300 mm
- Bohrungen 40, 50, 60 mm

Einsatzbeispiele: Spülbecken  
Entfernt leichte „Orangenhaut“  
Industrie - Finish  
Automateneinsatz



Typ P7

### Typ P7

#### HT-Kordel-Kopf-Bürste

Sisal Kordel auf Holz oder Kunststoffkern gestanzt, rund geschnitten. Mehr Glanz als bei Typ P3 mit Tampico Fiber. Imprägnierung siehe S. 26.

- Ø 120 - 250 mm
- Breite 50 - 150 mm
- Bohrung Standard 12,5 mm, andere auf Wunsch

Einsatzbeispiele: Spülen Boden und Radius, Hohlwaren

### Alternativ: Typ C3/R

#### HT-Sisal-Kordelbürste

Gedrehte Sisalkordel auf Stahlrohr. Durch die gedrehte Sisalkordel wird die Bürste sehr flexibel und weich. Mehr Glanz als bei Fiberwalzen.

C

32



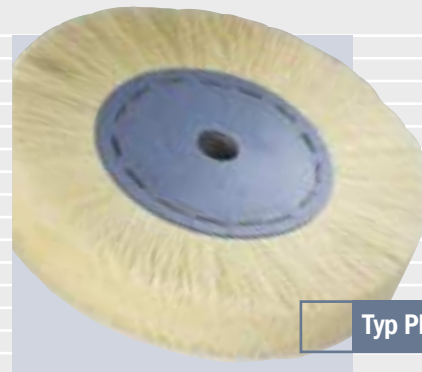
Typ PG

### Typ PG

#### HT-Fiber-Tellerbürsten

Auf Holzkern gestanztes Mexiko Fiber

- Ø 80 - 500 mm
- Bohrung nach Kundenwunsch
- z.B. mit Sackloch oder durchgehende Bohrung im Kern



Typ PB

### Typ PB

#### HT-Fiber-Reihenbürsten

Auf Pappkern verleimtes Mexiko Fiber

- Ø 100 - 500 mm
- Breiten bis 100 mm

Imprägnierungen, siehe Seite 26

# Fiber-Bürsten, Sisal-Lamellen-Bürsten Spülbecken-Bürsten



Typ P 1

## Typ P1

### HT-Fiber-Rundbürsten

Auf Holz- oder Kunststoffkern  
gestanztes Mexiko Fiber, zylindrisch

- Ø 80 – 250 mm
- Breiten 50 – 200 mm
- Bohrung nach Kundenwunsch
- z.B. mit Sackloch oder durchgehende Bohrung im Kern

Einsatzbeispiele: Spülen, Töpfe, Hohlwaren, Tablettts,  
Holzbearbeitung, Reinigung



Typ P 3

## Typ P3

### HT-Fiber-Kopfbürsten

Auf Holz- oder Kunststoffkern  
gestanztes Mexiko Fiber, rund geschnitten;  
Imprägnierungen siehe S. 26

- Ø 80 – 250 mm
- Breiten 50 – 150 mm
- Bohrung nach Kundenwunsch
- z.B. mit Sackloch oder durchgehende Bohrung im Kern

Einsatzbeispiele: Spülen, Töpfe, Hohlwaren, Tablettts



Typ C 50

## Typ C50

### HT-Sisal-Lamellen-Kopfbürste

Sisal- und Baumwollgewebe zur Lamelle vernäht,  
45° geschnitten, mit eingelassenem Kunststoffkern;  
durch die Beimischung von Baumwolle zum Sisal erhöhte  
Polierleistung und mehr Glanz

- Ø 100 – 200 mm
- Bohrung Gewindeschacht, Gewinde oder Bohrung

Einsatzbeispiele: Hohlwaren, Behälterbau, Töpfe, Pfannen,  
Spülen Boden- und Radiuszonen



Typ M

## Typ M

### HT-Spiral-Bürsten

Verschiedene Besatzmaterialien in Spiralband;  
die Bürsten können als lose Spiralen, verschweißte Spiralen,  
auf Rohr, mit Mitnahmesteg oder mit Kunststoff- bzw. Holzkern  
gefertigt werden

- Ø 60 – 500 mm
- Breite 15 – 6000 mm
- Fassung DB8-P1, DB8-P2, DB 6, EB 5
- Härte 4, 6, 8

Besatzmaterialien: Schleifborsten (Korn 46 – 1000),  
Polyamidborsten, Sisal, Leder,  
Papierschnur, Tampicofiber, Kokosfasern, ...

Einsatzbeispiele: Polieren von Spülbecken im Bereich  
Seitenwand, Boden und Abtropffläche



# HT-Polierringe aus Baumwollgewebe zum Hochglanz-Polieren

## HT-Polierringe

aus hochabriebfesten, speziell hergestellten Baumwollgeweben. Fadenverlauf des Gewebes 45° zum Umfang der Polierringe. Sehr sparsamer Abrieb des Gewebes. Ausfasern unmöglich.  
Ø von 60 – 1000 mm

Der 45°-Zuschnitt bewirkt gleichmäßigen Abrieb der Ringe bei geringerem Verschleiß und wenig Staubaufwurf.

## Aufrauhlen

HT-Polierringe werden aufgeraut geliefert, um Ihnen das staubige Abritzen am Einsatzort zu ersparen. Damit sind die Ringe sofort polierfähig. Einarbeitung durch Ihre Mitarbeiter entfällt.

## Unwucht

wird durch sorgfältiges Bearbeiten und Falten der Polierringe weitgehend unterbunden. Im Durchmesser versetztes Montieren der Ringe reduziert Unwuchtreste vollständig.

## Faltungen

sind maßgebend für die Festigkeit von HT-Polierringen.  
*Faustregel*

- Geschlossene, enggelegte Faltungen = fester bis harter Ring (Typ Wellenring D1WP und D1B) für aggressives Vorpolieren.
- Normal gelegte Faltung = mittelhart, gut lüftender Standard-Ring (Typ D1A/K)
- Offene Faltung = weiches Polieren, gute Kühlung und tiefes Eintauchen zum Werkstück für Armaturen-Profile (D1C Spiral).

## Zentrierungen

Polierringe aller „K“-Typen, also alle krallengefassten Ringe, sind kostengünstiger als Pappkern-Ringe. Austauschbare, wieder-verwendbare Stahlblech-Zentrierscheiben verwendet man, dazu Stahl-Spannplatten, um sie seitlich festzuhalten. Keine Entsorgungsprobleme mit den Kernen. (Siehe S. 40)

## Feste Pappkerne

können auf Wunsch in allen Ringen gegen zusätzliche Berechnung eingeklammert werden. Diese Pappkerne sind dann allerdings nur einmal verwendbar. Hier sind auch Keilnuten und Sechskantbohrungen neben Rundbohrungen möglich.

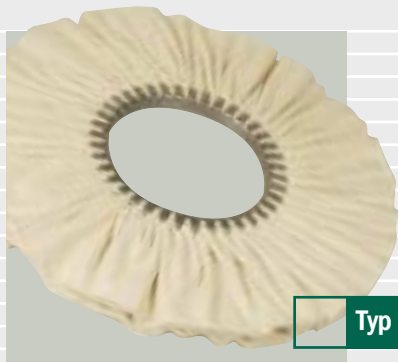
## HT-Baumwoll-Gewebearten für Polierringe

NFR	weich, aufgeraut = Abglänzen empfindlicher Oberflächen Polyester, Holz, Silber, Gold
NKG	mittleres Standardgewebe zum Polieren und Abglänzen NE, Stahl, Rostfrei
NKW	mittleres bis festes, strapazierfähiges Gewebe zum Polieren NE, Stahl, Rostfrei
NF	mittleres, dichtes Gewebe für stärkeren Angriff NE, Stahl, Rostfrei
C32	hartes Vorpoliergewebe, intensiv abtragend bis Hochglanz NE, Stahl, Rostfrei
C33	sehr hartes Vorpoliergewebe, intensiv abtragend NE, Stahl, Rostfrei
852 gelb	appretiertes Spezialgewebe, hart, stark abtragend, mit besonderer Hochglanzleistung Stahl und insbesondere Rostfrei
930 rosa	appretiertes Spezialgewebe, hart, stark abtragend NE, Stahl Rostfrei
931 rosa	appretiertes Spezialgewebe, flexibel, stark abtragend NE, Stahl Rostfrei,

## Imprägnierung

LO/10 für alle nicht appretierten Typen von NKG – C32 zur Standzeiterhöhung.  
HT-Imprägnierungen sind umweltneutral und überprüft.

# Polierringe



Typ D1A/K

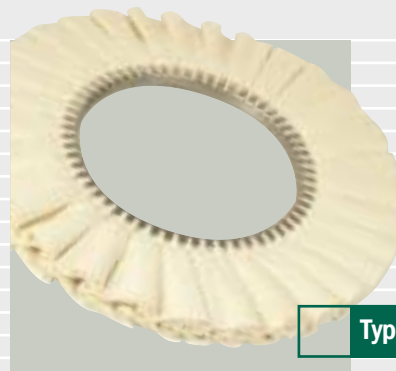
## Typ D1A/K

### HT-Standard-Polierringe

45° geschnittenes Baumwollgewebe in Stahlkralle oder Stahlring; leicht wellig und unregelmäßig gefaltet; in allen Gewebearten herstellbar (Seite 35)

- Ø 150 – 960 mm
- Breite 16 – 24 mm
- Lagen 8 – 24

Einsatzbeispiel: Flächige Teile ohne starke Verformung  
Zur Bearbeitung aller Metalle, Holz, Kunststoff oder Lack  
Auf Automaten oder manuell



Typ D1B/K

## Typ D1B/K

### HT – Polierringe – Grobfaltung

45° geschnittenes Baumwollgewebe, in Stahlkralle oder Stahlring; abgestufte Faltart; die Faltung dieser Ringe ist intensiver als D1A/K; sie arbeiten entsprechend robuster; trotzdem reagiert der Belag durch seine Faltung äußerst elastisch und passt sich dem Werkstück an; alle Gewebesorten Seite 35 verwendbar

- Ø 350 – 500 mm
- Breite ca. 20 – 25 mm

Einsatzbeispiele: In Ring-Paketen, distanziert, flexible Walzen-Montage, Einzelring für Randzonen, für Flächen oder profilierte Teile, meist NE - Metalle

## D

36



Typ D1C

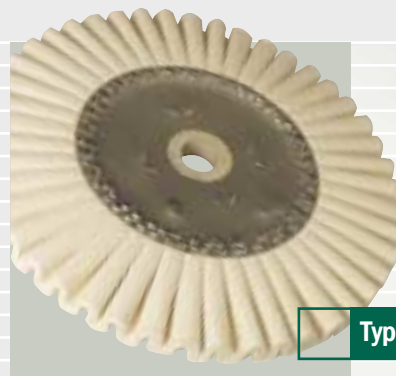
## Typ D1C

### HT-Polierringe – Spiralfaltung

45° geschnittenes Baumwollgewebe in Stahlkralle, Ringkern oder Pappkern; zur Stabilisierung mit zusätzlichen Steppkreisen; tiefe, flexible Faltung; alle Gewebesorten Seite 35 verwendbar

- Ø 150 – 1000 mm
- Breite ca. 20 – 25 mm
- Lagen 4 x 4 oder 8 x 2

Einsatzbeispiele: Universell bei allen Werkstückformen und Metallen; auf Automaten oder manuell problemlos einzusetzen; Portal Poliermaschine, Roboter, CNC Polierautomaten; in Paketmontage bevorzugter Ring für Sanitärarmaturen



Typ D 1 WP

## Typ D1 WP

### HT-Wellen-Polierringe

45° geschnittenes Baumwollgewebe in Stahlkralle, Ringkern oder auf Pappkern; gleichbleibende Anzahl von exakten Falten, stärkste und aggressivste Faltung; alle Gewebesorten Seite 35 verwendbar; Einschränkung bei appretierten Geweben

- Ø Normale Dichte 300 – 430 mm  
Dicht 400 – 600 mm
- Breite 25 mm
- Dichte Normal oder Dicht

Einsatzbeispiele: Kochtopf- und Hohlwarenindustrie, Rohre; Montage zur lückenlosen, strichfrei polierenden Walze möglich; hervorragend auch als robuster Einzelring auf Randzonen (Bügeleisen-Sohlen, Töpfen) geeignet; zügiges und abtragendes Polieren



Typ E

## Typ E

### HT Polierscheiben

Vollrundauführung, zur Stabilisierung mit zusätzlichen Steppkreisen;

nur einwandfreies Baumwollgewebe wird verarbeitet;  
gestanzte vollrunde Blätter von 100 - 1000 mm Ø

- Qualität NK dichter Nessel, rohweiß
- Qualität NFR Finett - Flanell, geraut, weiches Gewebe
- Qualität M Molton, aufgeraut, sehr weich
- Qualität 891 große Durchmesser bis 1000 mm

Einsatzbeispiele: Für Portal-Roboter und CNC

Polierautomaten

Einsatz manuell und automatisch



Typ E

## Typ E

### HT - Flatterscheiben und Schwabfelscheiben

Flatterscheibe: aus breiten Stücken und halben Blättern;  
Keilscheibe: Keile arbeiten zügiger

- Ø 200 - 1000 mm
- Neubunt weich und bunt
- Shirting mittelfest
- Drell-Mischung fester Batist, Hemdenpopeline, Fehldruck u.a.

Einsatzbeispiele: Manuell oder Durchlaufstraßen.

# Polierringe



D 1A/K Mini

## Typ D 1A/K Mini

### HT-Mini-Polierringe

45° geschnittenes Baumwollgewebe in Stahlkralle;  
leicht wellig und unregelmäßig gefaltet;  
in allen Gewebearten herstellbar (Seite 35)

- Ø 50 - 250 mm
- Bohrung 14/6, 19/6, 24/6 und 32/6, Sechskant in mm
- Breite 10 - 15 mm
- Lagen 6 - 12

Einsatzbeispiele: Besteckindustrie  
Elektro-Handgeräte



Typ D 1A/KS

## Typ D 1A/KS

### HT-Mini-Polierringwalze

45° geschnittenes Baumwollgewebe in Kunststoffkern;  
leicht wellig und unregelmäßig gefaltet;  
gerade oder profiliert geschnitten;  
in allen Gewebearten herstellbar (Seite 35)

- Ø 70 - 160 mm
- Bohrung 14/6, 19/6, 24/6, Sechskant in mm
- Breite 15 - 120 mm

Einsatzbeispiel: Besteckindustrie

## D

38



Typ D 1C/KK

## Typ D 1C/KK

### HT-Polierringwalze-Spiralfaltung

45° geschnittenes Baumwollgewebe in Kunststoffkern;  
tiefe, flexible Faltung;  
profiliert oder gerade;  
alle Gewebesorten Seite 35 verwendbar,  
Einschränkung bei appetierten Geweben

- Ø 150 - 250 mm
- Breite 20 - 100 mm
- Bohrung 19/6, 24/6, 32/6, Sechskant in mm,  
45KN, 70KN mm mit Keilnut

Einsatzbeispiel: Besteckindustrie



### Sonder – Bürsten

Die HT Forschungs- und Entwicklungsabteilung konstruiert Bürsten für besondere Anwendungen in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Im hauseigenen Sondermaschinenbau entwickeln unsere Ingenieure für die eigene Fertigung serienfähige Produktionstechniken.

Durch unser tiefes Fertigungs-Know-How und unsere umfassende Marktkenntnis bieten wir effektive und effiziente Sonderlösungen.

# Spannzubehör

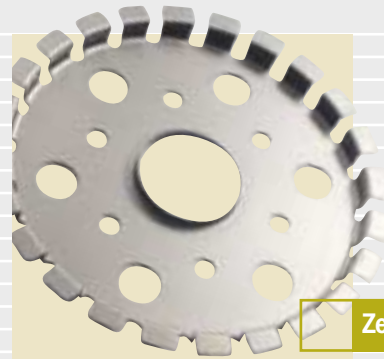


Spannplatte K

## HT-Spannplatte K

Zum Spannen von Krallenringen K1 oder K2 mit Zentrierscheiben

Einzelringe oder Wellenmontage;  
für alle Zentrierungsmasse;  
jedes Scheibenpaket von einem oder mehreren Ringen  
muss seitlich durch ein Paar Spannplatten gesichert werden



Zentrierscheibe K

## HT-Zentrierscheibe K

Zum Spannen von Krallenringen K1 oder K2 oder Ringtypen ohne Kralle aber mit Eisenring. Mit Spannplatten Typ K.

Einzelringe oder Wellenmontage;  
guter Passsitz, in Druckknopfmanier, leichte Montage,  
wirtschaftliche Zentrierung, wiederverwendbar,  
auswechselbar, umweltfreundlich

- Ø 76 mm, 130 mm, 150 mm, 178 mm, 230 mm  
- Bohrungen Alle

### Achtung

Ringe, bei denen das Besatzmaterial am Umfang wesentlich breiter ist als die Kralle, müssen mit Distanzierungsscheiben gespannt werden. Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zum Öffnen der Kralle führen. Z.B. Typ C13/K



Spannplatte B3

## HT-Spannplatten B3 und B3/S

Zum Spannen von Typ B3 und B3/S Schleifräder mit Ringkern

- Jedes Rad benötigt zwei Spannflansche  
- Die Flansche werden wieder verwendet

## HT Krallen und Pappkerne

Mit Krallen versehene Ringe sind die günstigste Methode zum Spannen aller Polier- und Sisalringe. Die Krallen werden entweder direkt auf die Welle aufgebracht oder mit Zentrierscheiben versehen.

Alternativ kann auch ein Pappkern zur komfortablen, aber teuren Zentrierung eingebracht werden

### Pappkern

Alle Ringe können mit fest eingeklammertem Pappkern oder Pappring zentriert werden. Alle Bohrungen sind herstellbar. Sie ermöglichen eine einfache und bequeme Spannmethode, sind aber mit zusätzlichen Kosten bei Anschaffung und Entsorgung verbunden. Mehrpreis! Nur einmal verwendbar!

Krallen Typ	Breite	Innen Ø
K1	18 mm	60 - 480 mm
K2	20 mm	60 - 480 mm
MK	10 mm	14/6 Sechskant in mm
MN	10mm	19/6 Sechskant in mm
MG	10mm	19/6, 24/6 Sechskant in mm
MM	15mm	19/6, 24/6, 32/6 Sechskant in mm



Typ 3S

## Typ 3S

### HT Schnellspannsystem zur Bürstenmontage

System zum Spannen von Fiber-, Kopf- und Seitenwandbürsten in nur einer Halterung

- Einfache, werkzeuglose Montage
- Montagezeiten reduziert auf wenige Sekunden
- Höhere Standzeiten der Bürsten
- Geringes Bürstengewicht
- Einwegsystem
- Patentiert

Einsatzbeispiel: Edelstahl Spülbecken, Tauchspindel



Typ WS

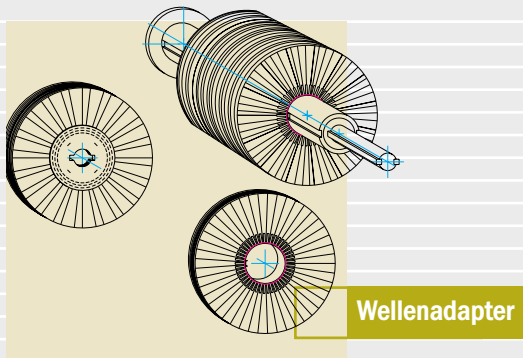
## Typ WS

### HT-Winkelkopf-Schnellspanner zur Bürstenmontage

System zum Spannen von C4/R Sisal Kordelbürsten

- Einfache, werkzeuglose Montage
- Montagezeiten reduziert auf wenige Sekunden
- Geringer Verschleiß am Spannsystem
- Einsparung anfälliger und wartungsintensiver Spannanzüge
- Puffer am Bürstenende, vermeidet Beschädigung des Beckenrandes durch die Bürste
- Zum Patent angemeldet

Einsatzbeispiel: Edelstahl Spülbecken



Wellenadapter

## HT-Wellenadapter mit Keilnut

### Zur Waizenmontage von Polierringen mit Keilnut, bei welchen bisher Pappkerne erforderlich waren.

- Einfache Montage von Krallenringen ohne Zentrierscheiben
- Einsparung der Anschaffungskosten von Pappkernen
- Einsparung der Entsorgungskosten von Pappkernen
- Sondertyp zur Gewichts-Entlastung der Polierwelle, schont Lager und Antriebe



Gummiadapter

## HT-Gummiadapter

### Expandierende Zentrierung – Selbstspannend

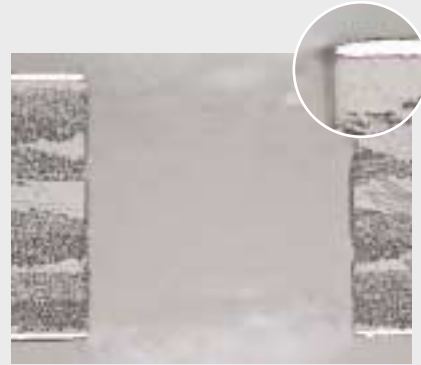
Zum Spannen von Finishrädern Typ B7 und B70 ohne Spannflansche

- Einfache, werkzeuglose Montage
- Einsparung von Anschaffungskosten und Entsorgung von Holzkernen bei konischen und zylindrischen Wellen

# Oberflächenbearbeitung von Leiterplatten



Schnitt durch eine Leiterplatte  
Bohrloch ungebürstet



Bohrloch gebürstet

## Entgraten

### Typ B70/W HT-Geschäumte Finishwalzen

- Kein Zusetzen der Bohrlöcher wegen geringem Abrieb kleinster Partikel
- Keine Kantenverrundung wegen angepasster Härte
- Konstante Schleifleistung und Härte während der gesamten Abnutzung
- Entfernen von feinen und starken Bohrgraten in einem Bearbeitungsschritt
- Korn S006 Rz 3,0 - 4,0  $\mu$ , S007 Rz 2,5 - 3,5  $\mu$

### Typ MD HT-Schleifborsten Spiralwalzen

- Kein Zusetzen der Bohrlöcher wegen geringem Abrieb kleinster Partikel
- Hohe Standzeit
- Korn 180, 240, 320

## Reinigen/Desoxidieren

### Typ B7/W HT-Finishwalzen

- Sehr gute Resist - Haftung wegen hoher Microrauigkeit, oxidfreie Oberfläche
- Reflektionsarme Oberflächen - konturenscharfe Leiterbahnen
- Hohe Standzeit durch Imprägnierung
- Definierte Rauhtiefe
- Resist wird auch bei kleinen Bahnabständen beim Ätzen nicht unterwandert
- Härte 7 oder 9
- Korn S007 Rz 2,2 - 3,4  $\mu$ , S008 Rz 1,7 - 2,8  $\mu$ , S009 Rz 1,0 - 1,8  $\mu$

### Typ M HT-Nylon Spiralwalzen mit Quarz-Bimsmehl

- Reflektionsarme Oberflächen - konturenscharfe Leiterbahnen
- Die Oberfläche ist nicht richtungsorientiert
- Resist wird auch bei kleinen Bahnabständen beim Ätzen nicht unterwandert

### Typ MD HT-Schleifborsten Spiralwalzen

- Hohe Standzeit
- Korn 300 - 500

## Finish Bearbeitung

### Typ B7/W HT-Finishwalzen

- Reinigen, Desoxidieren
- Oxidfreie Oberfläche
- Sehr gute Entfernung von Rückständen
- Leichtes Entgraten
- Härte 7 oder 9
- Korn S008 Rz 1,7 - 2,8  $\mu$ , S009 Rz 1,0 - 1,8  $\mu$

## Pressblechreinigung

### Typ B7/W HT-Finishwalzen

- Entfernung von Rückständen
- Härte 7 oder 9
- Korn A004 Rz 1,6 - 2,5  $\mu$ , A006 Rz 1,0 - 1,6  $\mu$ , A007 Rz 0,8 - 1,2  $\mu$

### Typ B70/W HT-Geschäumte Finishwalzen

- Konstante Schleifleistung und Härte während der gesamten Abnutzung
- Entfernung von Rückständen
- Korn A004 Rz 1,6 - 2,5  $\mu$ , A006 Rz 1,0 - 1,6  $\mu$ , A007 Rz 0,8 - 1,2  $\mu$

## Artikelübersicht

	<p><b>Typ B70/W HT-Geschäumte Finishwalzen</b> Spiralförmig gewickeltes Nylon Schleifvlies, ausgeschäumt; durchgehend feste Ausführung mit aggressiverem Schleifverhalten und hoher Standzeit; der speziell entwickelte Schaum sorgt für lange Lebensdauer, sehr gute Fixierung des Schleifkorns, sowie kleinste Abriebspartikel; kein Zusetzen der Bohrlöcher</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ø 80 - 400 mm</li><li>- Breiten 15 - 1000 mm</li><li>- Härten 50 mittel - 70 fest</li></ul> <p>Einsatzbeispiele: Entgraten, Pressblechreinigung</p>
	<p><b>Abgesetzte Bürsten B7/W und B70/W</b> Belagsbreite der Walze angepasst an die Leiterplattenbreite; geringerer Verschleiß; kein Beschädigen der Gegendruckwalze</p>
	<p><b>Typ B7/W HT-Finishwalzen</b> Nylon Schleifvlies Lamellen auf wasserfestem Hartpapierrohr; hohe Standzeit durch Imprägnierung; geringer Abrieb und kleinste Partikel; freie, offene Bohrlöcher; kein Zusetzen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ø 80 - 450</li><li>- Breiten bis 1700 mm</li><li>- Härte 5, 7, 9</li><li>- Imprägnierung MD 08/05/20 flexibel</li></ul> <p>Einsatzbeispiele: Reinigen, Desoxidieren, Finishen</p>
	<p><b>Typ MG HT-Nylon Spiralwalzen</b> Nylon Borsten in Spiralband; die Bürsten können als lose Spiralen eingesetzt oder auf Rohr montiert werden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ø 80 - 150 mm</li><li>- Breite 150 - 1000 mm</li><li>- Bohrung 37 mm und andere</li></ul> <p>Einsatzbeispiele: Reinigen, Desoxidieren mit Quarz- Bimsmehl</p>
	<p><b>Typ MD HT-Schleifborsten Spiralwalzen</b> Schleifborsten (Nylon Borsten mit Silizium Carbide Schleifkorn versetzt) in Spiralband; die Bürsten können als lose Spiralen oder auf Rohr bestellt werden; Borstenmaterial speziell für lange Lebensdauer und gleichbleibende Flexibilität im Nasseinsatz ausgewählt</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ø 60 - 500 mm</li><li>- Breite bis 6000 mm</li></ul> <p>Einsatzbeispiele: Entgraten, Reinigen, Desoxidieren</p>
	<p><b>HT-Laminatorwalzen</b> Silikon-gummierte, beheizbare Walzen; Neubeschichten der Walzentypen aller Hersteller; schonende Entfernung des Altbelags, keine Spanabnahme am Kern, dadurch keine Veränderung der Belagsstärke</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ø 50 - 100 mm</li><li>- Breite 200 - 1000 mm</li><li>- Härte 65° Shore A</li><li>- Qualität SJ070/65, rot</li></ul> <p>Einsatzbeispiele: Aufbringen des Festresist oder Folienbeschichtung</p>

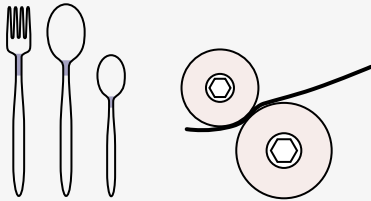
**Wiederverwendung der Walzenkerne vielfach möglich**



# Einsatzbereiche für Besteckbürsten

## Innen-, Kellen-, Radien- und Stielbearbeitung

Durch individuelle Beratung unter Berücksichtigung Ihrer Produktion bieten wir Ihnen Vorteile, z.B. maßlicher, dekorbedingter und anderer Art. Einsatz von HT-Besteck-Polierbürsten in schematischer Darstellung – variable Möglichkeiten und Beispiele nach Modell und Form des Besteckteils, unter Verwendung der Kurzbezeichnung A - N von Seite 45



### Arbeitsgang: Vorpolieren des Überganges Kelle zum Stiel

Beispiel für Esslöffel

Oberwelle, Typ C4/KU, Impr. 2E3 ballig, 90 x 35 x 19/6,

Unterwelle, Typ C4/KU oder Typ C4/SR, Impr. V28 gerade, 90 x 50 x 19/6,

B  
B

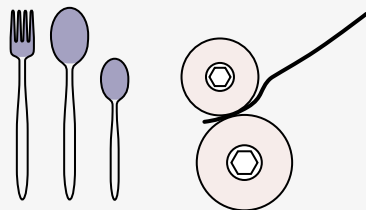
### Arbeitsgang: Hochglanzpolieren des Überganges Kelle zum Stiel

Beispiel für Gabeln

Oberwelle, Typ D1A/K Qual. NKW, 90 mm Ø, 19/6kt,

Unterwelle, Typ D1A/K Qual. NKW, 100 mm Ø, 19/6,

J + K  
J + K



### Arbeitsgang: Vorpolieren Kelle

Beispiel für Kaffelöffel

Oberwelle, Typ C4/KU, Impr. V31 ballig, 70 x 20 x 19/6,

Unterwelle, Typ C4W/KK, Impr.Nr. 3, profiliert, 250 x 35 x 70KN,

B  
C + D

### Arbeitsgang: Hochglanzpolieren der Kelle

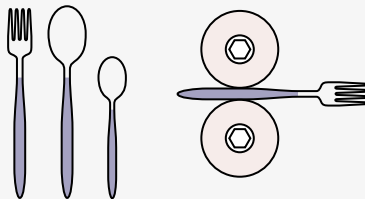
Beispiel für Esslöffel

Oberwelle, Typ D1A/K Qual. NKW, 90 mm Ø, 19/6kt,

Unterwelle, Typ D1C/KK Polierringwalze Qual. NKW, 250 mm Ø, 19/6, profiliert,

J + K  
J + K

44

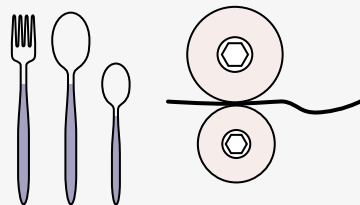


### Arbeitsgang: Schleifen Hohe Kante

Ober- und Unterwelle, Typ B6/K – 8 Lagen,

Impr. LO/10, Ø 120 – 250 mm, 24/6kt Korn 120 – 180

N



### Arbeitsgang: Vorpolieren der Stiele

Beispiel für alle Besteckteile

Oberwelle, Typ C4/KS, Impr. V25, 150x50x24/6kt,

Unterwelle, Typ C4/KS, Impr. V25, 150x50x24/6kt,

B + D  
B + D

### Arbeitsgang: Hochglanzpolieren der Stiele

Beispiel für alle Besteckteile

Oberwelle und Unterwelle, Typ D1A/K, Qual. NKW, 150 mm Ø, 24/6,

J + D

## Messerbearbeitung

### Vorpolieren der Hefte

Zur Bearbeitung schlechter Oberflächen bei Messerheften:

HT-Lamellenräder Typ C28/8 (Sisal und Schleiflamellen gemischt) zur Vorarbeit

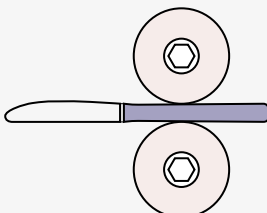
Oberwelle und Unterwelle, Typ C8/K Mini, Impr. 3A oder 2E3, 150 x 24/6

I + N  
D + H

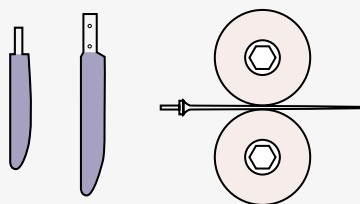
### Hochglanzpolieren der Hefte

Oberwelle und Unterwelle, D1A/K oder D1C, Qual. NKW,

J + K + L



## Einsatzbereiche für Besteckbürsten



### Arbeitsgang: Vropolieren der Klingen

Oberwelle und Unterwelle, Typ C11/K, Impr. 3A oder V23, 250 - 300 mm Ø,

G

### Arbeitsgang: Hochglanzpolieren der Klingen

Oberwelle und Unterwelle, Typ D1C, Qual.- NKW oder C32, 250 - 300 mm

J+L

### Arbeitsgang: Vropolieren der Klingenkröpfe

Oberwelle und Unterwelle (Bild 1), Typ C4/KU Impr. V25, 70 - 100 mm Ø x19/6kt,

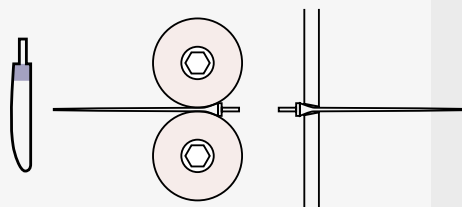
B

Oberwelle und Unterwelle (Bild 2), Typ C4/K, Impr. 2E3, gesteppt, 350 mm Ø, ca. 25 mm breit, C+F

### Arbeitsgang: Hochglanzpolieren der Klingenkröpfe

Geeignet sind unsere Typen D1A/K und D1C, Qual. NKW

J + L



HT - Typ	Durchmesser	Breiten	Bohrungen in mm Ausführungen Sechskant = 6/Keilnut = KN	Seite
A Typ C3, ohne Kern Typ C3/KS Typ C3/KU Typ C3/SR Ballig und gerade	50 - 230 mm	ca. 5 mm 15 - 120 mm	14/6, 19/6 12/6, 14/6, 19/6, 24/6	29
B Typ C4/KS Typ C4/KU Typ C4/SR Ballig und gerade	50 - 230mm	15 - 150 mm	12/6, 14/6, 19/6, 24/6, 32/6	29
C Typ C4W/KK	180 - 300 mm	30 - 150 mm	32/6, 45KN, 70KN	30
D Typ C8/K mini	70 - 230 mm	10 - 15 mm	14/6, 19/6, 24/6, 32/6	27
E Typ C8/K	180 - 300 mm	ca. 20 mm	19/6, 24/6, 32/6, 45KN, 70KN	27
F Typ C10	180 - 300 mm	ca. 20 mm	70KN oder rund	28
G Typ C11	180 - 300 mm	ca. 25 mm	19/6, 24/6, 70KN	28
H Typ C20	80 - 1000 mm	30 - 150 mm	19/6, 24/6, 32/6, 45KN, 70KN	30
I Typ C28/W	150 - 1000 mm	30 - 100 mm	19/6, 24/6, 32/6, 45KN, 70KN	30
J Typ D1A/K mini	70 - 230 mm	9 - 15 mm	14/6, 19/6, 24/6, 32/6	38
K Typ D1A/KS Ballig und gerade	70 - 160 mm	15 - 120 mm	14/6, 19/6, 24/6	38
L Typ D1C	200 - 350 mm	ca. 20 mm	19/6, 24/6, 32/6	36
M Typ D1C/KK Gerade und profiliert	180 - 300 mm	30 - 150 mm	32/6, 45KN, 70KN oder rund	38
N Typ B6/K	60 - 300 mm	10 - 20 mm	14/6, 19/6, 24/6, 32/6	20



# Niederlassungen und Werke

---

## Deutschland

### Hauptsitz Tuttingen

C. Hilzinger-Thum GmbH & Co KG  
Siemensstr. 2  
78532 Tuttingen  
Tel. +49 7461 187-0  
Fax +49 7461 187-161

### Werk Köln

Clouth Gummiwalzen GmbH & Co KG  
Xantener Straße / Tor 4  
50733 Köln  
Tel. +49 221 97727-0  
Fax +49 221 97727-10

---

## Verkaufsniederlassungen

---

44339 Dortmund  
Tel. +49 231 7285161  
Fax +49 231 7285161

---

58089 Hagen  
Tel. +49 2331 330011  
Fax +49 2331 33001

---

72805 Lichtenstein  
Tel. +49 7129 2777  
Fax +49 7129 5351

---

79194 Gundelfingen  
Tel. +49 761 581461  
Fax +49 761 580072

---

## Auslandsvertretungen in

Ägypten, Australien, Bulgarien, Dänemark,  
Finnland, Griechenland, Indonesien, Iran,  
Großbritannien, Israel, Japan, Kanada,  
Marokko, Neuseeland, Norwegen, Polen,  
Portugal, Russland, Taiwan, Tschechische  
Republik, Tunesien, Türkei

---

## Frankreich

Hilzinger-France  
Rue Denis Papin  
10370 Villenauxe-la-Grande  
Tel. +33 325395470  
Fax +33 325395479

---

## Süd Afrika

Rebuff (Pty) Ltd.  
P.O. Box 752  
Isando 1600  
Tel. +27 11 97 48 951  
Fax +27 11 97 41 930  
www.rebuff.co.za

---

## Singapur

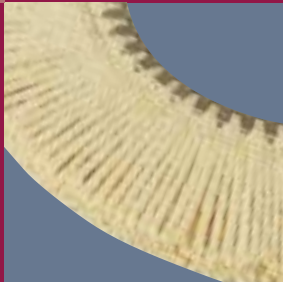
Hilzinger-Singapore Pte. Ltd.  
5 Gul Link  
Singapore 629 375  
Tel. +65 558 7051  
Fax +65 558 7053  
e-mail: hilsin@singnet.com.sg

---

## China

European Polishing Systems  
International Trade (Shanghai) Co. Ltd  
Unit D, 10th Floor, Building No 4  
889 Yishan Rd. Comalong Industry City  
Shanghai 200233  
Tel. +86 21 5450 0248  
Fax +86 21 5450 5248





***C. Hilzinger-Thum***

Tuttlingen, Germany

Schleif- und Poliermittelwerk GmbH & Co. KG  
Gummiwalzen und Kontaktscheiben

Postfach 43 56  
Siemensstraße 2

78508 Tuttlingen  
Germany

Tel. +49 7461-187-0  
Fax +49 7461-187-161

[www.hilzinger-thum.de](http://www.hilzinger-thum.de)  
[info@hilzinger-thum.de](mailto:info@hilzinger-thum.de)