

# Werkzeughürsten Rotary Wire Brushes



# Werkzeughbürsten

# Rotary Wire Brushes

# Wir haben mehr Lösungen als Sie Probleme.

**Und das, obwohl Sie in Europas größtem Bürstensortiment im Grunde genommen nur einen einzigen Bürstentyp finden: Nämlich genau den, den Sie benötigen. Und den wir speziell für Ihre individuellen Anforderungen produzieren. Weil wir uns bei KULLEN weniger als Hersteller, sondern vielmehr als Problemlöser verstehen.**

Mit diesem Selbstverständnis sind wir gewachsen. Aus dem Familienbetrieb KULLEN wurde ein Familienunternehmen mit 500 Mitarbeitern, 1 Werk in Reutlingen und 2 Zweigwerken in Großbritannien (R.I.B., Llandovery und Kleeneze Sealtech, Bristol) und Auslieferungslagern rund um den Globus. Gewachsen ist dabei auch das Produktionsprogramm von KULLEN.

Auf zwischenzeitlich 140.000 Bürstentypen, die in 70 Länder exportiert werden. So gibt es heute kaum eine Branche oder einen

Anwendungsbereich, für den wir keine Lösung bieten. Mittels modernster Produktionsanlagen mit Fertigungssteuerung, die aus eigenem Know-how entwickelt wurden und intelligenten EDV-Systemen produzieren wir langlebige Produkte speziell nach Ihren Wünschen. Und unsere strengen Qualitätsprüfungen garantieren Ihnen dabei, dass nur hochwertige Produkte bei Ihnen zum Einsatz kommen.

Ganz gleich, um welches Problem es sich also bei Ihnen dreht – bei uns dreht sich alles um Sie. Und wo immer Sie uns brauchen, sind wir für Sie da.



## We have more solutions than you might have problems.

**Whatever your individual brush requirement may be, we at KULLEN will be able to manufacture it for you. Having the largest range of brushes in Europe we feel sure that we can solve your brushing problems.**

Such confidence has enabled KULLEN to grow from a family business to a family association consisting of 500 employees in total with 1 plant in Reutlingen, 2 plants in Britain (R.I.B., Llandovery and Kleeneze Sealtech, Bristol) and distributors all over the world. The KULLEN production programme was raised to approx. 140.000 brush types which are exported to over 70 countries. In fact, there is hardly an industry or application

for which we would be unable to offer a solution. Our ultra modern production lines, developed with our own know-how, and intelligent electronic data processing equipment enable us to manufacture special products with extended life and enhanced performance to meet all needs. The strict quality control in our factories ensures that only first-class brushes will be supplied.

Whatever your problems are - let's face them together. Whenever you need our advice we will be at your entire disposal.



|                           |          |
|---------------------------|----------|
| <b>Verkaufsstellen...</b> |          |
| <b>Representations...</b> | <b>4</b> |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| <b>Technische Einführung</b>  |          |
| <b>Technical Introduction</b> | <b>6</b> |

|                    |          |
|--------------------|----------|
| <b>Topfbürsten</b> |          |
| <b>Cup Brushes</b> | <b>8</b> |

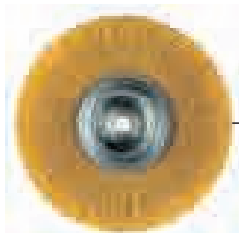


|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>Schaftbürsten</b>         |           |
| <b>Shaft-Mounted Brushes</b> | <b>20</b> |

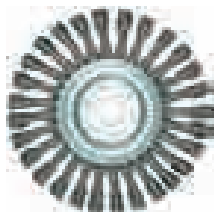
|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>Innenbürsten</b>     |           |
| <b>Interior Brushes</b> | <b>36</b> |



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>Rundbürsten</b>      |           |
| <b>Circular Brushes</b> | <b>40</b> |



|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>Einzelscheiben-Bürsten</b> |           |
| <b>Single-Section Brushes</b> | <b>44</b> |



|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>SH-Rundbürsten</b>      |           |
| <b>SH-Circular Brushes</b> | <b>56</b> |

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>Handbürsten</b>     |           |
| <b>Scratch Brushes</b> | <b>62</b> |



|  |           |
|--|-----------|
| <b>Informationen zu wichtigen Anwendungen</b>        |           |
| <b>Information concerning important applications</b> | <b>66</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Informationen zum Gesamtprogramm</b>           |           |
| <b>Information concerning total product range</b> | <b>68</b> |

# Verkaufsstellen von KULLEN



## Europe

Austria: Vienna  
Belgium: Wandre, Brussels  
Bulgaria: Veliko Tarnovo  
Czech Republic: Klatovy  
Denmark: Rodovre, Rungsted Kyst  
Estonia: Tallinn  
Finland: Helsinki, Turku  
France: Paris, Poissy  
Great Britain: Llandovery Dyfed, Bristol  
Greece: Athens  
Hungary: Budapest  
Ireland: Carlow  
Italy: Orbassano, Milan  
Lithuania: Jonava  
Netherlands: Heerhugowaard, Soest, Alkmaar, S-Gravenhage  
Norway: Oslo, Forus  
Poland: Bielsko-Biala  
Portugal: Vila Nova  
Russia: Moscow, St. Petersburg, Voronezh  
Slovakia: Bratislava  
Spain: Vitoria, El Masnou  
Sweden: Solna  
Switzerland: Wil  
Turkey: Istanbul  
Ukraine: Kiev



**Möchten Sie mit einem der aufgeführten Büros Kontakt aufnehmen, so kontaktieren Sie uns bitte unter nachfolgender Faxnummer: +49 (0) 7121/142-260. Sie erhalten dann die genaue Adresse inklusive Fax- und Telefonnummer.**

**If you wish to contact one of above-mentioned offices please do not hesitate to contact us under following fax number: +49 (0) 7121/142-260. We will immediately send needed address including telephone- and fax number.**

## South America

Argentina: Buenos Aires  
Brazil: Belo Horizonte  
Chile: Santiago de Chile  
Colombia: Barranquilla  
Costa Rica: San Jose  
Ecuador: Guayaquil  
Guatemala: Guatemala Ciudad  
Peru: Lima



# Agents and Sales Departments of KULLEN

## North America

Canada: Quebec  
 Mexico: Xalostoc  
 USA: New Jersey



## Asia

Hong Kong: Hong Kong  
 India: Bombay  
 Indonesia: Jakarta  
 Japan: Amagasaki, Osaka  
 Korea: Seoul, Pusan  
 Malaysia: Kuala Lumpur  
 Pakistan: Lahore  
 Philippines: Manila  
 Singapore: Singapore  
 Taiwan: Taipei



## Australia

Dingley, Kilburn, St. Marys



## Africa

Egypt: Alexandria  
 South Africa: Kempton Park  
 Tunis: Tunis



## Middle East

U. A. E.: Dubai  
 Bahrain: Manama  
 Iran: Teheran  
 Israel: Tel Aviv  
 Jordan: Amman  
 Lebanon: Beirut  
 Kuwait: Kuwait City  
 Saudi Arabia: Riyadh  
 Syria: Damascus



# Technische Einführung

In Sachen Sortimentsbreite und -tiefe sind Sie mit **KULLEN bestens bedient**. Für jeden Einsatz können wir Ihnen die passende Bürstenlösung bieten – auch für Spezialanwendungen und ausgefallene Probleme, die in diesem Katalog vielleicht nicht berücksichtigt werden konnten. In diesem Fall, aber auch bei allen Fragen, die Sie zur Technik oder zur Optimierung Ihres Bürsteneinsatzes haben, stehen Ihnen unsere Fachleute gerne persönlich zur Verfügung. Wichtige technische Hinweise grundsätzlicher Art finden Sie auf dieser Seite. Für Sonder- oder Zweifelsfälle sollten Sie sich aber unbedingt von uns direkt beraten lassen.

## Typennamen und ihre

### Bedeutung:

Die Typenbezeichnung unserer Bürsten weist auf jeweils spezifisch Eigenschaften hin.

### Record

Bürsten mit gewelltem Draht.

### Ultra

Bürsten mit gezopftem Draht.

### Multicord

Bürsten mit Draht in Seilkonstruktion.

### Delta

Bürsten mit gewelltem Draht, in Kunststoff eingegossen.

### Alpha

Bürsten mit ANDERLON-Schleifborsten.

## Zur Tabelle Umfangsgeschwindigkeiten:

Die Umfangsgeschwindigkeit ist ein entscheidendes Kriterium für einen optimalen Bürsteneinsatz. Aus der nebenstehenden Tabelle können Sie anhand der Parameter Umdrehungszahl und Bürstendurchmesser die entsprechende Umfangsgeschwindigkeit ablesen. Bitte beachten Sie: Die im Katalog angegebenen Umdrehungszahlen sind maximal zulässige Werte, die keinesfalls überschritten werden dürfen. Die Maximaldrehzahl muss in aller Regel nicht erreicht werden, um den bestmöglichen Bürsteffekt zu erzielen. Je nach Bürstentyp und den zu bearbeitenden Materialien empfehlen wir grundsätzlich bestimmte Umfangsgeschwindigkeiten:

### Record, Multicord und Delta:

Stahl – ca. 30 m/sec

NE-Metalle – 18–20 m/sec

Kunststoffe – ca. 15 m/sec

### Ultra:

Stahl – 35–40 m/sec

### Alpha:

Stahl – 18–20 m/sec

NE-Metalle – 18–20 m/sec

Kunststoffe – ca. 15 m/sec

## Was tun bei unerwünschten Bürsteffekten:

### Bürstwirkung zu gering:

- Umfangsgeschwindigkeit erhöhen durch größeren Bürstendurchmesser oder höhere Umdrehungszahl (max. UPM beachten).
- Bürste mit geringerer Besatzlänge einsetzen.
- Bürste mit größerem Besatz-(Draht- bzw. Borsten-)durchmesser einsetzen.

### Bürstwirkung zu stark:

- Umfangsgeschwindigkeit reduzieren durch kleineren Bürstendurchmesser oder niedrigere Umdrehungszahl.
- Bürste mit größerer Besatzlänge einsetzen.
- Bürste mit kleinerem Besatz-(Draht- bzw. Borsten-)durchmesser einsetzen.

### Oberflächenfinish zu fein:

- Umfangsgeschwindigkeit reduzieren durch kleineren Bürstendurchmesser oder niedrigere Umdrehungszahl.
- Bürste mit geringerer Besatzlänge einsetzen.
- Besatz-(Draht- bzw. Borsten-)durchmesser erhöhen.

## Umfangsgeschwindigkeiten

## Peripheral speeds

| min <sup>-1</sup> | Bürsten-Durchmesser in mm / Brush-diameter in mm |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|--|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                   | 20   | 40    | 50    | 80     | 100   | 125   | 150   | 180   | 200   | 250   | 300   | 350   |
| 800               |  |       |       | 3,35   | 4,19  | 5,23  | 6,28  | 7,53  | 8,37  | 10,47 | 12,56 | 14,75 |
| 900               |  |       | 2,35  | 3,77   | 4,71  | 5,88  | 7,06  | 8,48  | 9,41  | 11,77 | 14,12 | 16,47 |
| 1.150             |  |       | 3,01  | 4,81   | 6,01  | 7,52  | 9,02  | 10,83 | 12,03 | 15,04 | 18,04 | 21,04 |
| 1.200             | 1,26   | 2,51  | 3,14  | 5,02   | 6,28  | 7,85  | 9,41  | 11,30 | 12,55 | 15,69 | 18,83 | 21,97 |
| 1.400             | 1,46   | 2,93  | 3,66  | 5,86   | 7,32  | 9,15  | 10,98 | 13,18 | 14,64 | 18,31 | 21,97 | 25,63 |
| 1.500             | 1,57   | 3,14  | 3,92  | 6,28   | 7,85  | 9,81  | 11,77 | 14,13 | 15,69 | 19,61 | 23,54 | 27,46 |
| 1.800             | 1,88   | 3,77  | 4,71  | 7,54   | 9,41  | 11,77 | 14,12 | 16,95 | 18,83 | 23,54 | 28,24 | 32,95 |
| 2.000             | 2,09   | 4,19  | 5,23  | 8,37   | 10,26 | 13,08 | 15,69 | 18,84 | 20,92 | 26,15 | 31,38 | 36,61 |
| 2.500             | 2,62   | 5,23  | 6,54  | 10,47  | 13,08 | 16,35 | 19,61 | 23,55 | 26,15 | 32,67 | 39,23 | 45,76 |
| 2.800             | 2,93   | 5,86  | 7,32  | 11,72  | 14,64 | 18,31 | 21,97 | 26,37 | 29,29 | 36,61 | 43,93 | 51,25 |
| 3.000             | 3,14   | 6,28  | 7,85  | 12,56  | 15,69 | 19,62 | 23,54 | 28,26 | 31,38 | 39,23 | 47,07 | 54,92 |
| 3.200             | 3,35   | 6,70  | 8,37  | 13,40  | 16,74 | 20,92 | 25,10 | 30,14 | 33,47 | 41,84 | 50,21 | 58,58 |
| 3.500             | 3,66   | 7,33  | 9,15  | 14,65  | 18,31 | 22,89 | 27,46 | 32,97 | 36,61 | 45,76 | 54,92 | 64,07 |
| 4.000             | 4,19   | 8,37  | 10,46 | 16,75  | 20,92 | 26,16 | 31,38 | 37,68 | 41,84 | 52,33 | 62,76 | 73,22 |
| 4.500             | 4,70   | 9,42  | 11,77 | 18,84  | 23,54 | 29,43 | 35,30 | 42,40 | 47,07 | 58,84 | 70,61 | 82,43 |
| 5.000             | 5,23   | 10,47 | 13,08 | 20,93  | 26,15 | 32,70 | 39,23 | 47,10 | 52,33 | 65,38 | 78,50 |       |
| 5.400             | 5,65   | 11,30 | 14,12 | 22,94  | 28,24 | 35,31 | 42,36 | 50,67 | 56,48 | 70,61 | 84,78 |       |
| 6.000             | 6,28   | 12,56 | 15,69 | 25,12  | 31,38 | 39,24 | 47,07 | 56,52 | 62,76 | 78,50 |       |       |
| 7.000             | 7,33   | 14,66 | 18,31 | 29,31  | 36,61 | 45,78 | 54,92 | 65,94 | 73,22 | 91,58 |       |       |
| 8.000             | 8,37   | 16,75 | 20,92 | 33,94  | 41,48 | 52,32 | 62,76 | 75,36 | 83,73 |       |       |       |
| 9.000             | 9,42   | 18,84 | 23,54 | 37,68  | 47,07 | 58,86 | 70,61 | 84,78 | 94,20 |       |       |       |
| 10.000            | 10,47  | 20,93 | 26,17 | 41,86  | 52,33 | 65,40 | 78,50 | 94,20 |       |       |       |       |
| 12.500            | 13,08  | 26,17 | 32,71 | 52,33  | 65,42 | 81,75 | 98,13 |       |       |       |       |       |
| 15.000            | 15,70  | 31,40 | 39,25 | 62,80  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 17.500            | 18,32  | 36,63 | 45,79 | 73,26  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 20.000            | 20,93  | 41,87 | 52,33 | 83,73  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 22.500            | 23,55  | 47,10 | 58,88 | 94,20  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 25.000            | 26,17  | 52,33 | 65,42 | 104,66 |       |       |       |       |       |       |       |       |

### Oberflächenfinish zu grob:

- Umfangsgeschwindigkeit erhöhen durch größeren Bürstendurchmesser oder höhere Umdrehungszahl (max. UPM beachten).
- Bürste mit größerer Besatzlänge einsetzen.
- Besatz-(Draht- bzw. Borsten-)durchmesser reduzieren.



Bitte beachten Sie:

Alle Personen im Arbeitsbereich müssen Schutzbrille bzw. Gesichtsschlitze tragen.

Für untolerierbare Maße gelten unsere allgemeingültigen Toleranzen.

# Technical Introduction

**KULLEN is the ideal partner when it comes to quality, service and an unsurpassed breadth and depth of product range. We can provide you with a solution to practically all your brush finishing requirements – even for special applications and unusual problems which are perhaps not included in this catalogue. In cases of this kind, and for any questions you may have regarding brush technology or the best way to use brushes, our specialists will be glad to advise you personally. This page gives important technical information of a general nature. Please do not hesitate to contact us directly for advice on special or problem applications.**

## **Brand names and their features:**

### **Record**

Brushes filled with crimped wire.

### **Ultra**

Brushes with a twist knot construction.

### **Multicord**

Brushes filled with brass plated steel braided wire.

### **Delta**

Brushes with crimped wire bonded in plastic.

### **Alpha**

Brushes filled with ANDERLON abrasive filaments

## **Table of peripheral speeds m/sec.:**

Peripheral speed is a decisive factor in achieving optimum performance from a brush. The table opposite will enable you to determine the relevant peripheral speed by simply reading down and across the appropriate diameter and drive shaft operating speed columns. Please note: The operating speed should never exceed the maximum RPM ratings for each brush as shown in this catalogue. In cases where maximum RPM ratings are not indicated and for special brushes which are not listed contact our technical department for guidance. The maximum RPM ratings are safety ratings not recommended operating speeds. The optimum operating speed is determined by the application and in most cases lower operating speeds will prove more efficient and achieve the best result.

As a general guide we recommend the following peripheral speeds when working on the materials listed with:

### **Record, Multicord and Delta:**

Steel – approx. 30 m/sec.

Non-ferrous metals – 18–20 m/sec.

Plastic – approx. 15 m/sec.

### **Ultra:**

Steel – 35–40 m/sec.

### **Alpha:**

Steel – 18–20 m/sec.

Non-ferrous metals – 18–20 m/sec.

Plastic – approx. 15 m/sec.

## **What to do if the desired brushing effect is not obtained:**

### **Brushing effect too weak:**

- Increase the peripheral speed by increasing the brush diameter or the operating speed but never exceed the maximum RPM rating.
- Decrease the trim length.
- Increase the diameter of the fill material.

### **Brushing effect too powerful:**

- Reduce the peripheral speed by reducing the brush diameter or the operating speed.
- Increase the trim length.
- Decrease the diameter of the fill material.

## **Surface finish too rough:**

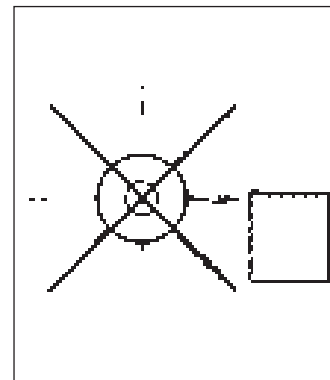
- Increase the peripheral speed by increasing the brush diameter or the operating speed but never exceed the maximum RPM rating.
- Increase the trim length.
- Decrease the diameter of the fill material.

## **Surface finish too smooth:**

- Reduce the peripheral speed by reducing the brush diameter or the operating speed.
- Decrease the trim length.
- Increase the diameter of the fill material.

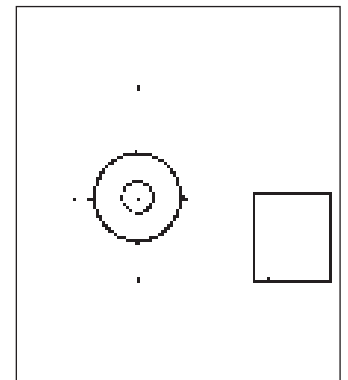


All operators and other personnel in areas where brushes are being used must wear safety goggles or face shields.



*Zu hoher Anpressdruck (Eintauchtiefe) verringert die Lebensdauer der Bürste.*

*Excessive operating pressure (penetration depth) will reduce the service life of the brush.*



*Drahtbürsten arbeiten nur mit den Drahtspitzen. Deshalb genügt meist eine geringe Eintauchtiefe.*

*Remember only the „tips“ of the wire do the work consequently only the lightest possible pressure is required to obtain an effective brushing action.*

For all untolerated dimensions our standard tolerances are valid.

# Topfbürsten Cup Brushes





|  |           |
|--|-----------|
| <b>Anwendungen und Einsatzgebiete</b><br><b>Applications and purpose</b> | <b>10</b> |
|--|-----------|

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Topfbürsten</b><br><b>Cup Brushes</b><br>RECORD | <b>12</b> |
|--|-----------|

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Topfbürsten</b><br><b>Cup Brushes</b><br>TS-SPEZIAL/PLUS-ULTRA | <b>14</b> |
|---|-----------|

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Topfbürsten</b><br><b>Cup Brushes</b><br>ULTRA | <b>16</b> |
|---|-----------|

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Kegelscheibenbürsten</b><br><b>Bevel-Brushes</b><br>ULTRA/PLUS-ULTRA/<br>RECORD/MULTICORD | <b>18</b> |
|--|-----------|

# Topfbürsten: Die flexiblen Alleskönner

**Sie machen aus einer oxydierten oder beschichteten Metall-Oberfläche ein glanzvolles Meisterstück. Sie sind eben kleine Allrounder auf Winkelschleifern und in Bearbeitungszentren.**

Wie das die Topfbürsten von KULLEN machen? Ganz einfach, denn die Lösung liegt in der Natur der Sache: In Rotation spreizt sich der Besatz, die Arbeitsbreite wird größer. Dadurch ist auch eine gründliche Eckenbearbeitung möglich. Die große Anzahl von Besatzspitzen auf der Oberfläche bewirken eine optimale Flächenbearbeitung.

An Metallen erzeugen sie zudem eine ausgezeichnete Oberfläche für Farbgrundierungen oder andere Beschichtungen. Aber das ist noch längst nicht alles – ihre Einsatzgebiete sind sehr vielseitig. Beim Schiffs- und Waggonbau z. B. entrostet oder entlacken sie unter anderem, und bei der Betonfassaden-Renovierung bürsten sie Ablagerungen weg. In der Kfz-Industrie, deren Zulieferer und generell auch in allen Instandhaltungsbetrieben erfüllen sie unzählige Aufgaben. Unentbehrlich sind sie

zum Betonreste Entfernen bei der Schalbrettreinigung, für die Formenreinigung in der Stein-Industrie sowie für die Schweißnahtbearbeitung im Stahlhochbau und in allen metallverarbeitenden Betrieben.

Ausgerüstet mit verschiedenen Anschlussgewinden passen sie hervorragend auf alle elektrischen

und pneumatischen Winkelschleifer. Und als Spezialwerkzeug in Bearbeitungszentren entgraten sie rationell die unterschiedlichsten Werkstücke.

Erfahrung und Können machen bekanntlich den Meister. Mit dem stärksten Lieferprogramm für technische Bürsten in Europa hat

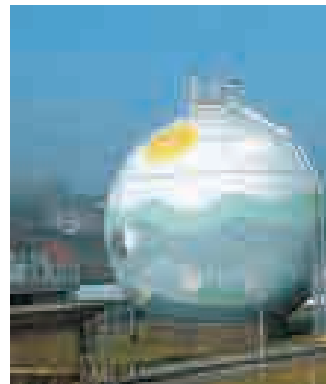
sich KULLEN diesen Titel verdient. Unsere Topfbürsten sind unter anderem ein Beweis dafür. Probieren Sie sie doch einfach aus.

Für Fragen stehen Ihnen unsere Fachleute gern mit Rat und Tat zur Verfügung. Rufen Sie uns an. Oder schreiben Sie uns.



*Topfbürste und Winkelschleifer im Einsatz.*

*A cup brush and angle grinder at work*



*Topfbürsten sorgen für Volumen bei der Schweißnaht-Bearbeitung im Kessel- und Behälterbau.*

*Cup brushes provide high-volume capacity for the cleaning of welds in boiler-making and tank construction.*

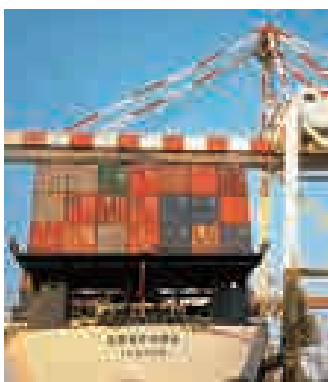


*Topfbürsten sind ideale Werkzeuge zur Flächenbearbeitung beim modernen Schiffsbau.*



*Topfbürsten werden höchsten Qualitätsansprüchen gerecht – hier beim Entgraten einer Kurbelwelle.*

*Cup brushes meet the highest quality requirements – used here to deburr crankshafts*



*Topfbürsten erarbeiten die Grundlage für eine individuelle Lackierung – auch im Containerbau.*

*Cup brushes prepare surfaces prior to painting, as here in container construction.*

# Cup Brushes: The flexible all-rounders

**These brushes can turn an oxidized or coated metal surface into a gleaming masterpiece. These little all-rounders are for use with angle grinders and in automatic finishing and deburring machines.**

How do KULLEN cup brushes do this? Easy - the answer is in their

design. During rotation the fill material will splay outwards to transform the large number of abrasive tips into an effective cutting tool which will provide maximum efficiency in use on flat surfaces and into awkward corners to produce an ideal surface finish – for example they will produce an excellent surface on metals for paint

primers or other coatings.

But that is not all – these brushes have countless applications in a variety of industries for example in the building of ships and railway wagons, in the renovation of buildings to clean their facades by brushing away encrustations. In the automobile industry for the finishin

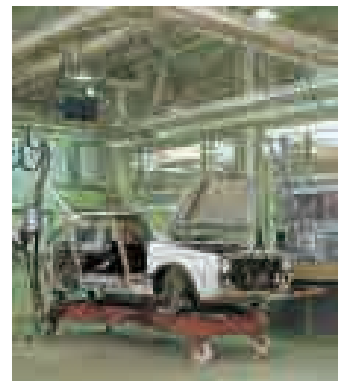
and deburring of components and in every garage workshop for a variety of tasks. In the construction industry they are indispensable for the cleaning of concrete shuttering and all types of metalwork.

They are available with a threaded or plain arbor hole to suit electrical and pneumatic angle grinders.

It's experience and skill that make a champion. With the most powerful line of technical brushes in Europe, KULLEN has earned this title. Our cup brushes are a demonstration of this. Just try them out. If you have any questions, our specialists will naturally be glad to help and advise you. Just give us a call or write.



*Cup brushes are ideal for the preparation of surfaces in modern shipbuilding.*



*Topfbürsten in der Kiz-Instandhaltung – die vielseitigen Helfer.*

*Cup brushes for automobile repairs – the versatile helpers.*

# Topfbürsten Record

Diese Multitalente mit gewelltem Draht eignen sich hervorragend für Einsätze in stationären Maschinen, Einhandwinkelschleifern, Winkelschleifern und Druckluftschleifern. Passend dazu liefern wir sie mit verschiedenen Aufnahmegewinden.

**Besatzarten:** RECORD

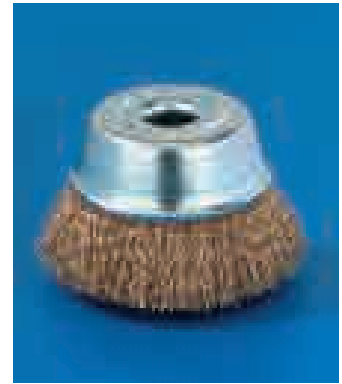
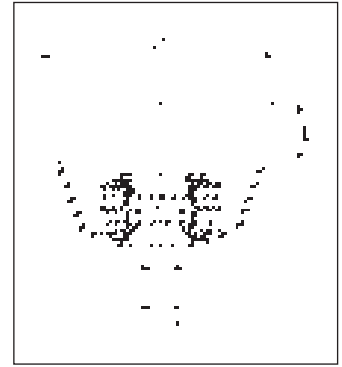
**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, gewellt.

**MES** – Messing-Draht (Cu-Zn), gewellt.

**Anwendungen:**

Zum Entfernen von Rost, Korrosion, Lack und Grundierungen. Und zum Herstellen von reinen Oberflächen



## Topfbürsten Record



## Cup Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | L  | d    | d    |          | min <sup>-1</sup> | Type           | <b>0.30 MES</b> | <b>0.20 STD</b> | <b>0.30 STD</b> | <b>0.50 STD</b> |
|--------------------|----|------|------|----------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| mm                 | mm | min. | max. |          | max.              |                | Art.-No.        | Art.-No.        | Art.-No.        | Art.-No.        |
| <b>60 (2 3/8")</b> | 18 | -    | -    | M 8      | 11000             | <b>T1.4602</b> | 9901.0562       | 9901.0493       | 9901.0547       | 9901.0501       |
|                    | 16 | -    | -    | M 10     | 11000             | <b>T1.6602</b> | 9901.0563       | 9901.0495       | 9901.0522       | 9901.0529       |
|                    | 16 | -    | -    | M 12x1,5 | 11000             | <b>T1.6602</b> | 9901.0230       | 9901.0494       | 9901.0027       | 9901.0515       |
| <b>75 (3")</b>     | 16 | -    | -    | M 14     | 11000             | <b>T1.6602</b> | 9901.0094       | 9901.0032       | 9901.0005       | 9901.0072       |
|                    | 20 | -    | -    | M 14     | 9000              | <b>T1.8752</b> | 9901.0141       | 9901.0074       | 9901.0516       | 9901.0158       |
| <b>80 (3")</b>     | 20 | -    | -    | Ww 5/8"  | 9000              | <b>T1.8752</b> | 9901.0565       | 9901.0497       | 9901.0498       | 9901.0531       |
|                    | 25 | 10   | 16   | d, 20,0  | 8500              | <b>T282</b>    | 9424.6513       | 9424.0313       | 9424.0513       | 9424.0813       |
| <b>100 (4")</b>    | 25 | -    | -    | M 14     | 8500              | <b>T282</b>    | 9404.6513       | 9404.0313       | 9404.0513       | 9404.0813       |
|                    | 25 | -    | -    | Ww 5/8"  | 8500              | <b>T282</b>    | 9406.6513       | 9406.0313       | 9406.0513       | 9406.0813       |
|                    | 30 | 10   | 25   | d, 22,2  | 8500              | <b>T3102</b>   | 9434.6517       | 9434.0317       | 9434.0517       | 9434.0817       |
| <b>125 (5")</b>    | 30 | -    | -    | M 14     | 8500              | <b>T3102</b>   | 9494.6517       | 9494.0317       | 9494.0517       | 9494.0817       |
|                    | 30 | -    | -    | Ww 5/8"  | 8500              | <b>T3102</b>   | 9496.6517       | 9496.0317       | 9496.0517       | 9496.0817       |
|                    | 35 | 10   | 32   | d, 22,2  | 6500              | <b>T4122</b>   | 9444.6522       | 9444.0322       | 9444.0522       | 9444.0822       |
|                    | 35 | -    | -    | M 14     | 6500              | <b>T3122</b>   | 9494.6522       | 9494.0322       | 9494.0522       | 9494.0822       |
| <b>150 (6")</b>    | 35 | -    | -    | Ww 5/8"  | 6500              | <b>T3122</b>   | 9496.6522       | 9496.0322       | 9496.0522       | 9496.0822       |
|                    | 55 | 10   | 32   | d, 22,2  | 6500              | <b>T4152</b>   | 9444.6527       | 9444.0327       | 9444.0527       | 9444.0827       |
|                    | 55 | -    | -    | M 14     | 6500              | <b>T3152</b>   | 9494.6527       | 9494.0327       | 9494.0527       | 9494.0827       |
|                    | 55 | -    | -    | Ww 5/8"  | 6500              | <b>T3152</b>   | 9496.6527       | 9496.0327       | 9496.0527       | 9496.0827       |

# Cup Brushes Record

These multi-purpose brushes with a crimped wire fill are ideally suited for use on bench machines, one-hand angle grinders, large angle grinders and pneumatic grinders. We can supply them with a threaded or plain arbor hole to suit your machine.

## Fill types: RECORD

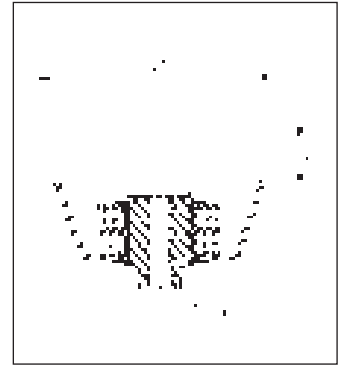
**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, crimped.

**MES** – Brass wire (Cu-Zn), crimped.

## Applications:

Removal of rust, corrosion, paint and primer and generally to produce clean surfaces.



## Topfbürsten Record



## Cup Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | L  | d    | d    |          | min <sup>-1</sup> | Type           | 0.20 INOX | 0.30 INOX | 0.50 INOX |
|--------------------|----|------|------|----------|-------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| mm                 | mm | min. | max. |          | max.              |                | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>60 (2 3/8")</b> | 18 | -    | -    | M 8      | 11000             | <b>T1.4602</b> | 9901.0534 | 9901.0548 | 9901.0552 |
|                    | 16 | -    | -    | M 10     | 11000             | <b>T1.6602</b> | 9901.0537 | 9901.0543 | 9901.0556 |
|                    | 16 | -    | -    | M 12x1,5 | 11000             | <b>T1.6602</b> | 9901.0536 | 9901.0021 | 9901.0555 |
| <b>75 (3")</b>     | 16 | -    | -    | M 14     | 11000             | <b>T1.6602</b> | 9901.0076 | 9901.0006 | 9901.0554 |
|                    | 20 | -    | -    | M 14     | 9000              | <b>T1.8752</b> | 9901.0540 | 9901.0071 | 9901.0558 |
| <b>80 (3")</b>     | 20 | -    | -    | Ww 5/8"  | 9000              | <b>T1.8752</b> | 9901.0541 | 9901.0545 | 9901.0559 |
|                    | 25 | 10   | 16   | d, 20,0  | 8500              | <b>T282</b>    | 9424.4313 | 9424.4513 | 9424.4813 |
|                    | 25 | -    | -    | M 14     | 8500              | <b>T282</b>    | 9404.4313 | 9404.4513 | 9404.4813 |
| <b>100 (4")</b>    | 25 | -    | -    | Ww 5/8"  | 8500              | <b>T282</b>    | 9406.4313 | 9406.4513 | 9406.4813 |
|                    | 30 | 10   | 25   | d, 22,2  | 8500              | <b>T3102</b>   | 9434.4317 | 9434.4517 | 9434.4817 |
|                    | 30 | -    | -    | M 14     | 8500              | <b>T3102</b>   | 9494.4317 | 9494.4517 | 9494.4817 |
| <b>125 (5")</b>    | 30 | -    | -    | Ww 5/8"  | 8500              | <b>T3102</b>   | 9496.4317 | 9496.4517 | 9496.4817 |
|                    | 35 | 10   | 32   | d, 22,2  | 6500              | <b>T4122</b>   | 9444.4322 | 9444.4522 | 9444.4822 |
|                    | 35 | -    | -    | M 14     | 6500              | <b>T3122</b>   | 9494.4322 | 9494.4522 | 9494.4822 |
| <b>150 (6")</b>    | 35 | -    | -    | Ww 5/8"  | 6500              | <b>T3122</b>   | 9496.4322 | 9496.4522 | 9496.4822 |
|                    | 55 | 10   | 32   | d, 22,2  | 6500              | <b>T4152</b>   | 9444.4327 | 9444.4527 | 9444.4827 |
|                    | 55 | -    | -    | M 14     | 6500              | <b>T3152</b>   | 9494.4327 | 9494.4527 | 9494.4827 |
|                    | 55 | -    | -    | Ww 5/8"  | 6500              | <b>T3152</b>   | 9496.4327 | 9496.4527 | 9496.4827 |

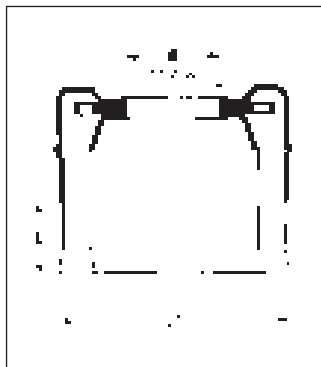
# Topfbürsten TS-Spezial und Plus-Ultra

**TS-Spezial: Der Stützring dieser speziellen Ausführung verhindert ein extremes Aufspreizen des Besatzes. Fürs Flächenentgraten ist das besonders vorteilhaft, denn so arbeiten mehr Borstenspitzen auf der Oberfläche. Durch Rotation und Oszillation in der Maschine erreicht die TS-Spezial alle Grate.**

**Besatzarten: TS-SPEZIAL**  
**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.  
**LIT** – Stahldraht vermessingt, federhart und zäh, in Seilkonstruktion, gewellt.  
**ANS** – ANDERLON-Schleifborsten mit Silicium-Carbid-Korn, gewellt.

**Anwendungen:**  
 Zum Flächenentgraten in CNC-gesteuerten Maschinen.

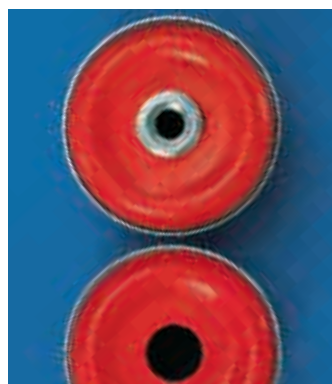
**Plus-Ultra: Im Unterschied zum Typ Ultra (Seite 16) bietet der Typ Plus-Ultra den hochwertigen AZD-Draht und gewährleistet dadurch extrem hohe Standzeiten.**



**Besatzart: PLUS-ULTRA**  
**AZD** – Stahldraht gehärtet, hart und zäh, glatt.

**Anwendungen:**  
 Ideal zur Schweißnahtbearbeitung und Schalbrettreinigung.

**TS-Spezial ist mit Achsloch und Gewinde lieferbar. Plus-Ultra nur mit Gewinde.**



*Ausführung mit Achsloch oder Aufnahme-gewinde erhältlich.*

*Versions available with a threaded or plain arbor hole.*

## Topfbürsten TS-Spezial



## Cup Brushes TS-Spezial

| Abmessungen/<br>Dimensions |    |                             |      |                 |                 |            |           |
|----------------------------|----|-----------------------------|------|-----------------|-----------------|------------|-----------|
| Ø                          | L  | min <sup>-1</sup> /<br>max. | Type | <b>0.30 STD</b> | <b>0.25 LIT</b> | <b>ANS</b> |           |
| mm                         | mm |                             |      | Art.-No.        | Art.-No.        | Art.-No.   |           |
| <b>70 (2 3/4")</b>         | 15 | M 14                        | 8500 | <b>TS72</b>     | 9909.0059       | 9909.0062  | 9909.0065 |
|                            | 15 | Ww 5/8"                     | 8500 | <b>TS72</b>     | 9909.0060       | 9909.0063  | 9909.0185 |
| <b>80 (3")</b>             | 20 | d 22,2                      | 8500 | <b>TS82</b>     | 9909.0004       | 9909.0068  | 9909.0001 |
|                            | 20 | M 14                        | 8500 | <b>TS82</b>     | 9909.0008       | 9909.0021  | 9909.0070 |
| <b>90 (3 1/2")</b>         | 20 | Ww 5/8"                     | 8500 | <b>TS82</b>     | 9909.0067       | 9909.0069  | 9909.0071 |
|                            | 20 | d 22,2                      | 8500 | <b>TS92</b>     | 9909.0005       | 9909.0073  | 9909.0076 |
|                            | 20 | M 14                        | 8500 | <b>TS92</b>     | 9909.0009       | 9909.0074  | 9909.0029 |
| <b>100 (4")</b>            | 20 | Ww 5/8"                     | 8500 | <b>TS92</b>     | 9909.0072       | 9909.0075  | 9909.0077 |
|                            | 20 | d 22,2                      | 8500 | <b>TS102</b>    | 9909.0006       | 9909.0078  | 9909.0003 |
|                            | 20 | M 14                        | 8500 | <b>TS102</b>    | 9909.0010       | 9909.0079  | 9909.0081 |
| <b>120 (4 3/4")</b>        | 20 | Ww 5/8"                     | 8500 | <b>TS102</b>    | 9909.0023       | 9909.0080  | 9909.0082 |
|                            | 20 | d 22,2                      | 6500 | <b>TS122</b>    | 9909.0083       | 9909.0086  | 9909.0030 |
|                            | 20 | M 14                        | 6500 | <b>TS122</b>    | 9909.0084       | 9909.0087  | 9909.0089 |
| <b>140 (5 1/2")</b>        | 20 | Ww 5/8"                     | 6500 | <b>TS122</b>    | 9909.0085       | 9909.0088  | 9909.0090 |
|                            | 20 | d 22,2                      | 5500 | <b>TS142</b>    | 9909.0176       | 9909.0024  | 9909.0114 |
|                            | 20 | M 14                        | 5500 | <b>TS142</b>    | 9909.0177       | 9909.0181  | 9909.0186 |
|                            | 20 | Ww 5/8"                     | 5500 | <b>TS142</b>    | 9909.0178       | 9909.0182  | 9909.0187 |
|                            | 20 | d 80                        | 5500 | <b>TS142</b>    | 9909.0179       | 9909.0183  | 9909.0188 |

# Cup Brushes TS-Special and Plus-Ultra

**TS-Special:** The support ring of this special design prevents excessive spreading of the fill material. This is especially useful when deburring flat surfaces, since a greater number of bristle tips then act on the workpiece. The TS-Special when used with an orbital action will make

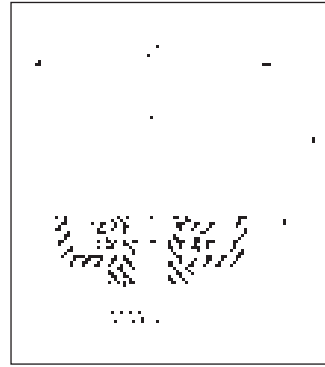
short work of all burrs.

**Fill types:** TS-SPECIAL

**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.

**LIT** – Brass plated steel wire, tempered and tough, cord construction, crimped.

**ANS** – ANDERLON abrasive filaments, silicon-carbide grit, crimped.



**Applications:**

For the deburring of surfaces in CNC machines.

**Plus-Ultra:** In contrast to Ultra (page 16), Plus-Ultra offers highquality AZD wire, ensuring extremely long service life.

**Fill type:** PLUS-ULTRA

**AZD** – Steel wire, hardened, high tensile strength and tough, straight.

**Applications:**

Ideal for cleaning welds and fabricated steelwork.

**TS-Special** is available with a threaded or plain arbor hole.

**Plus-Ultra** with a threaded arbor hole only.



## Topfbürsten Plus-Ultra



Wear eye protection!

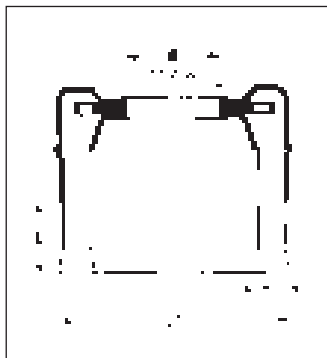
## Cup Brushes Plus-Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø               | L  |         | min <sup>-1</sup> | Type          | 0.35 AZD  | 0.50 AZD  |
|-----------------|----|---------|-------------------|---------------|-----------|-----------|
| mm              | mm |         | max.              |               | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>80 (3")</b>  | 35 | M 14    | 7500              | <b>FZ80</b>   | 9904.9011 | 9904.9012 |
|                 | 35 | Ww 5/8" | 7500              | <b>FZ80</b>   | 9904.9013 | 9904.9014 |
| <b>100 (4")</b> | 45 | M 14    | 7500              | <b>FZ100A</b> | 9904.9015 | 9904.9040 |
|                 | 45 | Ww 5/8" | 7500              | <b>FZ100A</b> | 9904.9018 | 9904.9041 |
|                 | 35 | M 14    | 7500              | <b>FZ100</b>  | 9904.9021 | 9904.9022 |
|                 | 35 | Ww 5/8" | 7500              | <b>FZ100</b>  | 9904.9023 | 9904.9024 |

# Topfbürsten Ultra

**Einzelstehender Zopf, ölschlussgehärteter Draht – das sind die Voraussetzungen, die diese Bürsten besonders aggressiv machen.**



**Besatzarten: ULTRA**  
**SUP** – Stahldraht gehärtet, glatt.  
**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, glatt.

**Anwendungen:**  
 Für schwere Arbeiten wie Entfernen von Lacken, Zunder, Korrosion jeder Art, sowie Bearbeiten von Schweißnähten und -punkten.

Passend für Einhandwinkelschleifer, Winkelschleifer, Druckluftschleifer und stationäre Maschinen.



## Topfbürsten Ultra



Wear eye protection!

## Cup Brushes Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

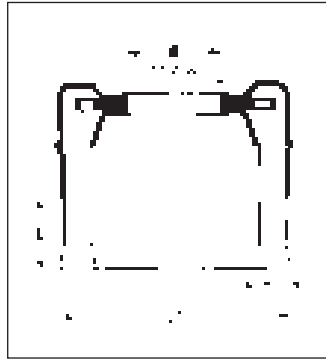
| Ø                   | RH | L  |         | min <sup>-1</sup> /<br>max. | Type         | 0.35 SUP<br>Art.-No. | 0.50 SUP<br>Art.-No. | 0.80 SUP<br>Art.-No. |
|---------------------|----|----|---------|-----------------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| mm                  |    | mm |         |                             |              |                      |                      |                      |
| <b>65 (2 1/2")</b>  | 1  | 20 | M 10    | 12000                       | <b>TZ61</b>  | 9904.0029            | 9904.0032            | 9904.0251            |
|                     | 1  | 20 | M 14    | 12000                       | <b>TZ61</b>  | 9904.0009            | 9904.0010            | 9904.0252            |
|                     | 1  | 20 | Ww 5/8" | 12000                       | <b>TZ61</b>  | 9904.0017            | 9904.0018            | 9904.0253            |
| <b>80 (3")</b>      | 1  | 15 | M 14    | 12000                       | <b>TZ71</b>  | 9203.1110            | 9203.1310            | 9203.1510            |
|                     | 1  | 25 | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ81</b>  | 9201.1113            | 9201.1313            | 9201.1513            |
|                     | 1  | 25 | M 14    | 8500                        | <b>TZ81</b>  | 9203.1113            | 9203.1313            | 9203.1513            |
| <b>90 (3 1/2")</b>  | 1  | 25 | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ81</b>  | 9205.1113            | 9205.1313            | 9205.1513            |
|                     | 1  | 25 | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ91</b>  | 9201.1115            | 9201.1315            | 9201.1515            |
|                     | 1  | 25 | M 14    | 8500                        | <b>TZ91</b>  | 9203.1115            | 9203.1315            | 9203.1515            |
| <b>100 (4")</b>     | 1  | 25 | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ91</b>  | 9205.1115            | 9205.1315            | 9205.1515            |
|                     | 2  | 25 | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ92</b>  | 9202.1115            | 9202.1315            | 9202.1515            |
|                     | 2  | 25 | M 14    | 8500                        | <b>TZ92</b>  | 9204.1115            | 9204.1315            | 9204.1515            |
|                     | 2  | 25 | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ92</b>  | 9206.1115            | 9206.1315            | 9206.1515            |
| <b>120 (4 3/4")</b> | 1  | 25 | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ101</b> | 9201.1117            | 9201.1317            | 9201.1517            |
|                     | 1  | 25 | M 14    | 8500                        | <b>TZ101</b> | 9203.1117            | 9203.1317            | 9203.1517            |
|                     | 1  | 25 | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ101</b> | 9205.1117            | 9205.1317            | 9205.1517            |
|                     | 2  | 25 | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ102</b> | 9202.1117            | 9202.1317            | 9202.1517            |
|                     | 2  | 25 | M 14    | 8500                        | <b>TZ102</b> | 9204.1117            | 9204.1317            | 9204.1517            |
|                     | 2  | 25 | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ102</b> | 9206.1117            | 9206.1317            | 9206.1517            |
| <b>140 (5 1/2")</b> | 1  | 25 | d 22,2  | 6500                        | <b>TZ121</b> | 9201.1121            | 9201.1321            | 9201.1521            |
|                     | 1  | 25 | M 14    | 6500                        | <b>TZ121</b> | 9203.1121            | 9203.1321            | 9203.1521            |
|                     | 1  | 25 | Ww 5/8" | 6500                        | <b>TZ121</b> | 9205.1121            | 9205.1321            | 9205.1521            |
|                     | 2  | 25 | d 22,2  | 6500                        | <b>TZ122</b> | 9202.1121            | 9202.1321            | 9202.1521            |
|                     | 2  | 25 | M 14    | 6500                        | <b>TZ122</b> | 9204.1121            | 9204.1321            | 9204.1521            |
|                     | 2  | 25 | Ww 5/8" | 6500                        | <b>TZ122</b> | 9206.1121            | 9206.1321            | 9206.1521            |
| <b>140 (5 1/2")</b> | 1  | 25 | d 22,2  | 5500                        | <b>TZ141</b> | 9201.1125            | 9201.1325            | 9201.1525            |
|                     | 1  | 25 | M 14    | 5500                        | <b>TZ141</b> | 9203.1125            | 9203.1325            | 9203.1525            |
|                     | 1  | 25 | Ww 5/8" | 5500                        | <b>TZ141</b> | 9205.1125            | 9205.1325            | 9205.1525            |
|                     | 2  | 25 | d 22,2  | 5500                        | <b>TZ142</b> | 9202.1125            | 9202.1325            | 9202.1525            |
|                     | 2  | 25 | M 14    | 5500                        | <b>TZ142</b> | 9204.1125            | 9204.1325            | 9204.1525            |
|                     | 2  | 25 | Ww 5/8" | 5500                        | <b>TZ142</b> | 9206.1125            | 9206.1325            | 9206.1525            |

Mit verschiedenen Aufnahme-  
gewinden oder  
Achsloch  
lieferbar

Available with  
a threaded  
or plain  
arbor hole

# Cup Brushes Ultra

Single twists, oil-hardened wire – the features which give these brushes their aggressive action.



**Fill types: ULTRA**

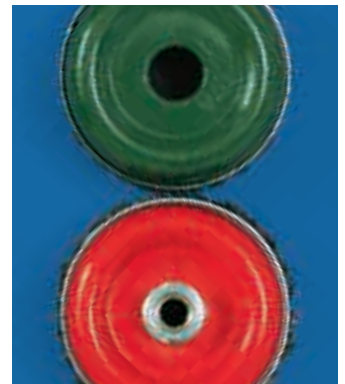
**SUP** – Steel wire, hardened, straight.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, straight.

**Applications:**

For heavy-duty use such as the removal of paint, scale, corrosion of all kinds and the cleaning of weld seams and spot-welds.

Available to fit one-hand angle grinders, large angle grinders, pneumatic grinders and bench machines.



## Topfbürsten Ultra



Wear eye protection!

## Cup Brushes Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

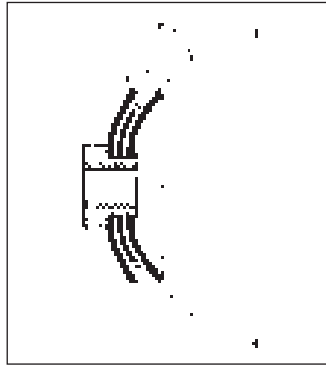
| Ø                   | RH | L       |         | min <sup>-1</sup> /<br>max. | Type         | 0.35 INOX<br>Art.-No. | 0.50 INOX<br>Art.-No. | 0.80 INOX<br>Art.-No. |
|---------------------|----|---------|---------|-----------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| mm                  |    | mm      |         |                             |              |                       |                       |                       |
| <b>65 (2 1/2")</b>  | 1  | 20      | M 10    | 12000                       | <b>TZ61</b>  | 9904.0033             | 9904.0034             | 9904.0254             |
|                     | 1  | 20      | M 14    | 12000                       | <b>TZ61</b>  | 9904.0011             | 9904.0012             | 9904.0255             |
|                     | 1  | 20      | Ww 5/8" | 12000                       | <b>TZ61</b>  | 9904.0098             | 9904.0193             | 9904.0256             |
| <b>80 (3")</b>      | 1  | 15      | M 14    | 12000                       | <b>TZ71</b>  | 9203.4110             | 9203.4310             | 9203.4510             |
|                     | 1  | 25      | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ81</b>  | 9201.4113             | 9201.4313             | 9201.4513             |
|                     | 1  | 25      | M 14    | 8500                        | <b>TZ81</b>  | 9203.4113             | 9203.4313             | 9203.4513             |
| <b>90 (3 1/2")</b>  | 1  | 25      | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ81</b>  | 9205.4113             | 9205.4313             | 9205.4513             |
|                     | 1  | 25      | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ91</b>  | 9201.4115             | 9201.4315             | 9201.4515             |
|                     | 1  | 25      | M 14    | 8500                        | <b>TZ91</b>  | 9203.4115             | 9203.4315             | 9203.4515             |
| <b>100 (4")</b>     | 1  | 25      | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ91</b>  | 9205.4115             | 9205.4315             | 9205.4515             |
|                     | 2  | 25      | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ92</b>  | 9202.4115             | 9202.4315             | 9202.4515             |
|                     | 2  | 25      | M 14    | 8500                        | <b>TZ92</b>  | 9204.4115             | 9204.4315             | 9204.4515             |
| <b>120 (4 3/4")</b> | 1  | 25      | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ92</b>  | 9206.4115             | 9206.4315             | 9206.4515             |
|                     | 1  | 25      | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ101</b> | 9201.4117             | 9201.4317             | 9201.4517             |
|                     | 1  | 25      | M 14    | 8500                        | <b>TZ101</b> | 9203.4117             | 9203.4317             | 9203.4517             |
| <b>140 (5 1/2")</b> | 1  | 25      | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ101</b> | 9205.4117             | 9205.4317             | 9205.4517             |
|                     | 2  | 25      | d 22,2  | 8500                        | <b>TZ102</b> | 9202.4117             | 9202.4317             | 9202.4517             |
|                     | 2  | 25      | M 14    | 8500                        | <b>TZ102</b> | 9204.4117             | 9204.4317             | 9204.4517             |
| <b>120 (4 3/4")</b> | 2  | 25      | Ww 5/8" | 8500                        | <b>TZ102</b> | 9206.4117             | 9206.4317             | 9206.4517             |
|                     | 1  | 25      | d 22,2  | 6500                        | <b>TZ121</b> | 9201.4121             | 9201.4321             | 9201.4521             |
|                     | 1  | 25      | M 14    | 6500                        | <b>TZ121</b> | 9203.4121             | 9203.4321             | 9203.4521             |
| <b>140 (5 1/2")</b> | 1  | 25      | Ww 5/8" | 6500                        | <b>TZ121</b> | 9205.4121             | 9205.4321             | 9205.4521             |
|                     | 2  | 25      | d 22,2  | 6500                        | <b>TZ122</b> | 9202.4121             | 9202.4321             | 9202.4521             |
|                     | 2  | 25      | M 14    | 6500                        | <b>TZ122</b> | 9204.4121             | 9204.4321             | 9204.4521             |
| <b>140 (5 1/2")</b> | 2  | 25      | Ww 5/8" | 6500                        | <b>TZ122</b> | 9206.4121             | 9206.4321             | 9206.4521             |
|                     | 1  | 25      | d 22,2  | 5500                        | <b>TZ141</b> | 9201.4125             | 9201.4325             | 9201.4525             |
|                     | 1  | 25      | M 14    | 5500                        | <b>TZ141</b> | 9203.4125             | 9203.4325             | 9203.4525             |
| <b>140 (5 1/2")</b> | 1  | 25      | Ww 5/8" | 5500                        | <b>TZ141</b> | 9205.4125             | 9205.4325             | 9205.4525             |
|                     | 2  | 25      | d 22,2  | 5500                        | <b>TZ142</b> | 9202.4125             | 9202.4325             | 9202.4525             |
|                     | 2  | 25      | M 14    | 5500                        | <b>TZ142</b> | 9204.4125             | 9204.4325             | 9204.4525             |
| 2                   | 25 | Ww 5/8" | 5500    | <b>TZ142</b>                | 9206.4125    | 9206.4325             | 9206.4525             |                       |

Mit verschiedenen Aufnahme-  
gewinden oder Achsloch lieferbar.

Available with a threaded or plain arbor hole.

# Kegelscheibenbürsten Ultra/Plus-Ultra/Record/Multicord

**Kegelscheibenbürsten sind eine gelungene Mischung aus Rund- und Topfbürsten. Sie wurden von uns eigens für die Bearbeitung von Kanten und Ecken schwer zugänglicher Arbeitsbereiche entwickelt. Vier Typen können wir Ihnen davon anbieten: Die Ultra und Plus-Ultra in der gezopften Ausführung. Die Record mit ihrem gewellten und die Multicord mit ihrem geseilten Stahldraht. Mehr darüber in der Besatzarten-Beschreibung.**



## PLUS-ULTRA

**AZD** – Stahldraht gehärtet, hart und zäh, glatt.

## RECORD

**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, gewellt.

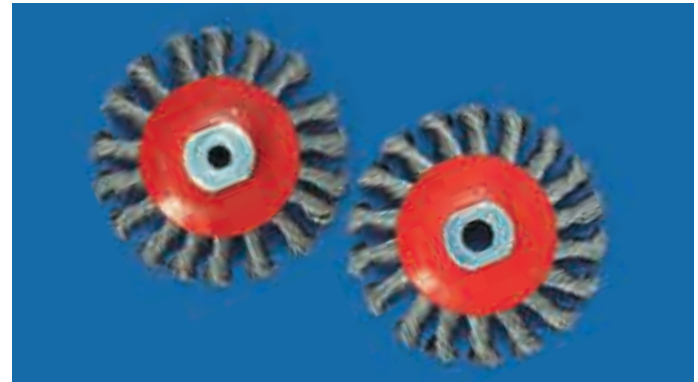
## MULTICORD

**LIT** – Stahldraht vermessingt, federhart, zäh, in Seilkonstruktion, gewellt.

## Anwendungen:

Für schwere Arbeiten wie Entfernen von Lacken, Zunder und Korrosion jeder Art. Durch ihre Form speziell für die Innenkanten-Bearbeitung auf dem Einhand- und Winkelschleifer geeignet.

**Mit passendem Aufnahme- gewinde für Einhand- und Winkelschleifer.**



## Kegelscheibenbürsten Ultra



Wear eye protection!

## Bevel-Brushes Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø            | ZR* | RH | L    |      | min <sup>-1</sup> | Type          | 0.35 SUP  | 0.50 SUP  | 0.80 SUP  | 0.35 INOX | 0.50 INOX | 0.80 INOX |
|--------------|-----|----|------|------|-------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm           |     |    | mm   |      | max.              |               | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 100 (4")     | R   | 1  | 20   | M 14 | 12500             | <b>FZ100F</b> | 9904.9511 | 9904.9500 | 9904.9521 | 9904.9512 | 9904.9501 | 9904.9522 |
| 100 (4")     | L   | 1  | 20   | M 14 | 12500             | <b>FZ100F</b> | 9904.9528 | 9904.9524 | 9904.9529 | 9904.9530 | 9904.9531 | 9904.9532 |
| 115 (4 1/2") | R   | 1  | 27,5 | M 14 | 12500             | <b>FZ115F</b> | 9904.9533 | 9904.9519 | 9904.9534 | 9904.9535 | 9904.9536 | 9904.9537 |
| 115 (4 1/2") | L   | 1  | 27,5 | M 14 | 12500             | <b>FZ115F</b> | 9904.9538 | 9904.9507 | 9904.9539 | 9904.9540 | 9904.9508 | 9904.9541 |
| 178 (7")     | L   | 1  | 30,5 | M 14 | 9000              | <b>FZ178F</b> | 9904.9552 | 9904.9042 | 9904.9553 | 9904.9554 | 9904.9555 | 9904.9556 |

ZR\* = Zopfrichtung / knot-direction: R = rechts / righthand, L = links / lefthand; RH = Reihen / rows

## Kegelscheibenbürsten Plus-Ultra



Wear eye protection!

## Bevel-Brushes Plus-Ultra

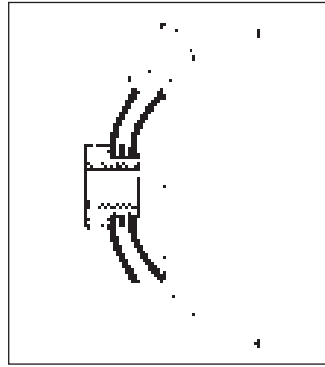
Abmessungen/  
Dimensions

| Ø            | ZR* | RH | L    |      | min <sup>-1</sup> | Type          | 0.35 AZD  | 0.50 AZD  |
|--------------|-----|----|------|------|-------------------|---------------|-----------|-----------|
| mm           |     |    | mm   |      | max.              |               | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 100 (4")     | R   | 1  | 20   | M 14 | 12500             | <b>FZ100F</b> | 9904.9513 | 9904.9514 |
| 100 (4")     | L   | 1  | 20   | M 14 | 12500             | <b>FZ100F</b> | 9904.9542 | 9904.9543 |
| 115 (4 1/2") | R   | 1  | 27,5 | M 14 | 12500             | <b>FZ115F</b> | 9904.9544 | 9904.9545 |
| 115 (4 1/2") | L   | 1  | 27,5 | M 14 | 12500             | <b>FZ115F</b> | 9904.9546 | 9904.9547 |
| 178 (7")     | L   | 1  | 30,5 | M 14 | 9000              | <b>FZ178F</b> | 9904.9557 | 9904.9558 |

ZR\* = Zopfrichtung / knot-direction: R = rechts / righthand, L = links / lefthand; RH = Reihen / rows

# Bevel-Brushes Ultra/Plus-Ultra/Record/Multicord

Bevel-brushes are an ingenious combination of circular and cup brushes. We have developed these specially for work in hard-to-reach places such as edges and corners. We offer four types – Ultra and Plus-Ultra with twisted wire, Record with crimped wire and Multicord with



steel cable wire. See the description of fill materials for details.

**Fill types: ULTRA**

**SUP** – Steel wire, hardened, straight.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, straight.

**PLUS-ULTRA**

**AZD** – Steel wire, hardened, high

tensile strength and tough, straight. **RECORD**

**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, crimped.

**MULTICORD**

**LIT** – Brass plated steel wire, tempered and tough, cord construction, crimped.

## Applications:

Heavy-duty work such as the removal of paint, scale and corrosion of all kinds. Design particularly suitable for work on internal corners, using a one-hand and large angle grinder.

**Available with thread to fit one-hand and large angle grinders.**



## Kegelscheibenbürsten Record



Wear eye protection!

## Bevel-Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø               | RH | L  | min <sup>-1</sup> | Type  | 0.20 STD     | 0.30 STD  | 0.20 LTE  | 0.30 LTE  | 0.20 INOX | 0.30 INOX |           |
|-----------------|----|----|-------------------|-------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm              |    | mm | max.              |       | Art.-No.     | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |           |
| <b>100 (4")</b> | 2  | 20 | M 14              | 12000 | <b>F100F</b> | 9901.9500 | 9901.9501 | 9901.9503 | 9901.9504 | 9901.9505 | 9901.9506 |

## Kegelscheibenbürsten Multicord



Wear eye protection!

## Bevel-Brushes Multicord

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø               | RH | L  | min <sup>-1</sup> | Type  | 0.15 LIT        | 0.20 LIT  | 0.27 LIT  |           |
|-----------------|----|----|-------------------|-------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| mm              |    | mm | max.              |       | Art.-No.        | Art.-No.  | Art.-No.  |           |
| <b>100 (4")</b> | 2  | 20 | M 14              | 12000 | <b>MC-F100F</b> | 9901.9507 | 9901.9508 | 9901.9502 |

RH = Reihen / rows

# Schaftbürsten Shaft-Mounted Brushes





**Anwendungen und Einsatzgebiete**  
**Applications and purpose** 22

**Schaftrundbürsten**  
**Shaft-Mounted Circular Brushes**  
 RECORD 24

**Schaftrundbürsten**  
**Shaft-Mounted Circular Brushes**  
 MULTICORD/  
 MULTICORD SPEZIAL/  
 RECORD SPEZIAL 26

**Schaftrundbürsten**  
**Shaft-Mounted Circular Brushes**  
 DELTA/ULTRA/ALPHA/  
 ALPHA SPEZIAL 28

**Schafttopfbürsten**  
**Shaft-Mounted Cup Brushes**  
 RECORD/ALPHA 30

**Pinselbürsten**  
**End Brushes**  
 RECORD/ALPHA 32

**Pinselbürsten**  
**End Brushes**  
 MULTICORD/DELTA/  
 PLUS-ULTRA 34

# Schaftbürsten: Die Kraftvollen mit Stil

**Sie sind die „ambulanten“ Bürsten für schwierige Einsätze. Sie werden überall da gebraucht, wo mit Elektro- und Druckluftwerkzeugen gearbeitet wird. Und sie rekrutieren sich aus drei Bürstenarten: Topfbürsten, Rundbürsten und Pinselbürsten.**

Der Schaft macht den Unterschied. Mit ihm wird eine normale Topf- oder Rundbürste zur Schaftbürste. Pinselbürsten gibt es sowieso nur mit Schaft. Bei allen fungiert er als Aufnahme in Elektro- oder Druckluft-Werkzeugen und in biegsamen Wellen. Auch in Bearbeitungszentren kommen Schaftbürsten zum Einsatz: Sie sind unersetzlich im Karosserie- und Motorenbau sowie überaus vielseitig für Kfz-Reparatur und Instandhaltung. Sie sind generell nicht wegzudenken aus diversen Instandhaltungsbetrieben und äußerst praktisch beim Maschinen-, Schiffs- und Waggonbau. Besonders wichtig sind sie in

der Flugzeug-Industrie und absolut unentbehrlich als Zubehör für Elektro- und Druckluftwerkzeuge. In diesem Prospekt finden Sie unser komplettes Standardprogramm. Auf Anfrage erhalten Sie auch Sonderausführungen.

Übrigens: Wir empfehlen bei Stahl eine Umfangsgeschwindigkeit von

30/40 m/sec, bei NE-Metall 18/20 m/sec und bei Kunststoff 10/15 m/sec.

Wenn Sie jetzt Fragen haben, stehen Ihnen selbstverständlich unsere Spezialisten mit Rat und Tat zur Verfügung – sie haben entscheidend daran mitgewirkt, dass KULLEN das größte Lieferprogramm

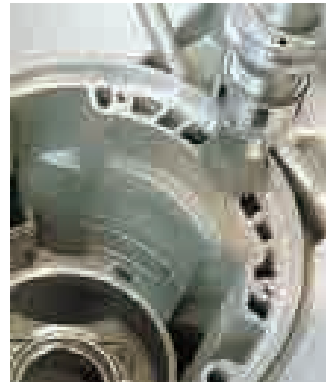
technischer Bürsten in Europa hat, und kennen auch für Ihr Problem eine Lösung.

Rufen Sie uns an. Oder schreiben Sie uns. Wir helfen Ihnen gern weiter.



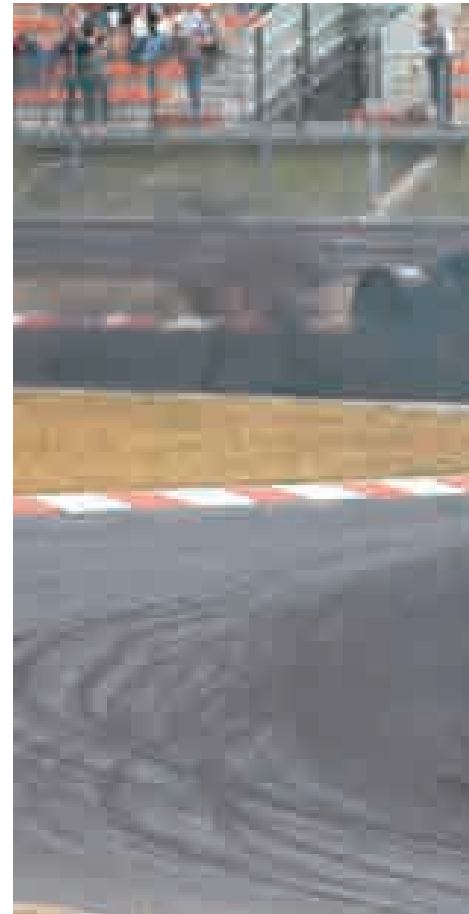
*Entfernen von Unterbodenschutz mit einer Ultra Schaftgrundbürste.*

*Removing underseal with a Ultra shaft-mounted circular brush.*



*Stirnflächen-Entgraten an einem Getriegehäuse mit einer Alpha Pinselbürste.*

*Deburring the end faces of a gear housing with an Alpha end brush.*



*Schaftbürsten machen das Rennen in Kfz-Industrie und -Instandhaltung.*



*Innenbearbeitung eines Ventilkörpers mit einer Pinselbürste Type G.*

*Working on the inside of a valve body with an End Brush Type G.*



*Stirnflächen-Entgraten an einem Fächerkrümmer mit einer Record Schafttopfbürste.*

*Deburring the end faces of a manifold with a Record shaft-mounted cup brush.*

# Shaft-Mounted Brushes: Power and style

**These are the „versatile“ brushes for tough conditions. They are used wherever electrical and pneumatic tools are at work. And they offer a choice of three types of brushes – cup brushes, circular brushes and end brushes.**

The shaft does make a difference. It gives an added dimension to a standard cup or circular brush providing a simple fixing arrangement to any portable or automatic machine.

Shaft-mounted brushes are indispensable in the manufacture of vehicle bodywork, engines,

machines, ships, railway wagons etc. and are particularly important in the aircraft industry. In fact almost all applications where portable power tools are used the shaft-mounted brush could prove a useful accessory. This brochure shows our complete standard range. Special versions are available on request.

By the way: We recommend a peripheral speed of 30-40 m/sec. for steel, 18-20 m/sec. for non-ferrous metals and 10-15 m/sec. for plastic.

If you have any questions, our specialists will naturally be glad to assist and advise you – they have played a large part in making KULLEN products into the most powerful line of technical brushes in Europe and they are sure to have the solution to your problem. Just give us a call or write. We will be happy to help.



*Shaft-mounted brushes are the favourites in automobile manufacture and repair.*



*Schweißnahtbearbeitung mit einer Delta Schafrundbürste.*

*Working on welds with a Delta shaft-mounted circular brush.*

# Schaftrundbürsten Record

**Record Schaftrundbürsten werden mit gewellten Drähten in verschiedenen Qualitäten gefertigt. Sie sind ideal für den Einsatz in Bohrmaschinen, biegsamen Wellen, Druckluftschleifern und stationären Maschinen.**

**Besatzarten:** RECORD

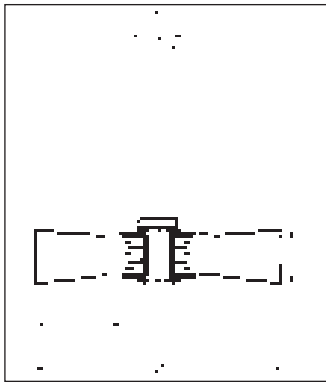
**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, gewellt.

**MES** – Messing-Draht (Cu-Zn), gewellt.

**Anwendungen:**

Bearbeitung verschiedenster Oberflächen, speziell an schwer zugänglichen Stellen. Zum Glätten, Verputzen von Gussnähten und Gummi-Metalteilen, für leichte Entgratarbeiten und zum Entfernen von Korrosion und von Lacken.



## Schaftrundbürsten Record



## Shaft-Mounted Circular Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | B    | L    | D | min <sup>-1</sup> /<br>max. | Type           | <b>0.15 STD</b><br>Art.-No. | <b>0.20 STD</b><br>Art.-No. | <b>0.30 STD</b><br>Art.-No. | <b>0.50 STD</b><br>Art.-No. |
|--------------------|------|------|---|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>20 (3/4")</b>   | 4    | 3    | 6 | 20000                       | <b>03202 S</b> | 9532.0220                   | 9532.0320                   | -                           | -                           |
| <b>30 (1 1/4")</b> | 6    | 6,5  | 6 | 20000                       | <b>05303 S</b> | 9552.0230                   | 9552.0330                   | 9552.0530                   | 9552.0830                   |
|                    | 9    | 6,5  | 6 | 20000                       | <b>05303 S</b> | 9553.0230                   | 9553.0330                   | 9553.0530                   | 9553.0830                   |
| <b>40 (1 1/2")</b> | 12   | 6,5  | 6 | 20000                       | <b>05304 S</b> | 9554.0230                   | 9554.0330                   | 9554.0530                   | 9554.0830                   |
|                    | 9    | 9    | 6 | 18000                       | <b>08402 S</b> | 9582.0240                   | 9582.0340                   | 9582.0540                   | 9582.0840                   |
|                    | 13,5 | 9    | 6 | 18000                       | <b>08403 S</b> | 9583.0240                   | 9583.0340                   | 9583.0540                   | 9583.0840                   |
| <b>50 (2")</b>     | 18   | 9    | 6 | 18000                       | <b>08404 S</b> | 9584.0240                   | 9584.0340                   | 9584.0540                   | 9584.0840                   |
|                    | 10   | 12,5 | 6 | 15000                       | <b>08502 S</b> | 9582.0250                   | 9582.0350                   | 9582.0550                   | 9582.0850                   |
|                    | 15   | 12,5 | 6 | 15000                       | <b>08503 S</b> | 9583.0250                   | 9583.0350                   | 9583.0550                   | 9583.0850                   |
| <b>60 (2 3/8")</b> | 20   | 12,5 | 6 | 15000                       | <b>08504 S</b> | 9584.0250                   | 9584.0350                   | 9584.0550                   | 9584.0850                   |
|                    | 10   | 17,5 | 6 | 15000                       | <b>08602 S</b> | 9582.0260                   | 9582.0360                   | 9582.0560                   | 9582.0860                   |
|                    | 15   | 17,5 | 6 | 15000                       | <b>08603 S</b> | 9583.0260                   | 9583.0360                   | 9583.0560                   | 9583.0860                   |
| <b>70 (2 3/4")</b> | 20   | 17,5 | 6 | 15000                       | <b>08604 S</b> | 9584.0260                   | 9584.0360                   | 9584.0560                   | 9584.0860                   |
|                    | 10   | 19   | 6 | 15000                       | <b>08702 S</b> | 9582.0270                   | 9582.0370                   | 9582.0570                   | 9582.0870                   |
|                    | 15   | 19   | 6 | 15000                       | <b>08703 S</b> | 9583.0270                   | 9583.0370                   | 9583.0570                   | 9583.0870                   |
| <b>80 (3")</b>     | 20   | 19   | 6 | 15000                       | <b>08704 S</b> | 9584.0270                   | 9584.0370                   | 9584.0570                   | 9584.0870                   |
|                    | 10   | 19   | 6 | 12000                       | <b>08802 S</b> | 9582.0280                   | 9582.0380                   | 9582.0580                   | 9582.0880                   |
|                    | 15   | 19   | 6 | 12000                       | <b>08803 S</b> | 9583.0280                   | 9583.0380                   | 9583.0580                   | 9583.0880                   |
|                    | 20   | 19   | 6 | 12000                       | <b>08804 S</b> | 9584.0280                   | 9584.0380                   | 9584.0580                   | 9584.0880                   |

# Shaft-Mounted Circular Brushes Record

Record shaft-mounted circular brushes are produced from crimped wire in various qualities. They are ideal for use in power drills, on flexible shafts, in pneumatic grinders and in bench machines.

## Fill types: RECORD

**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.

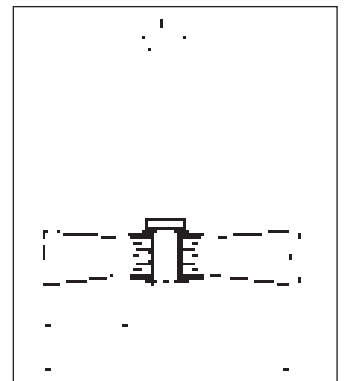
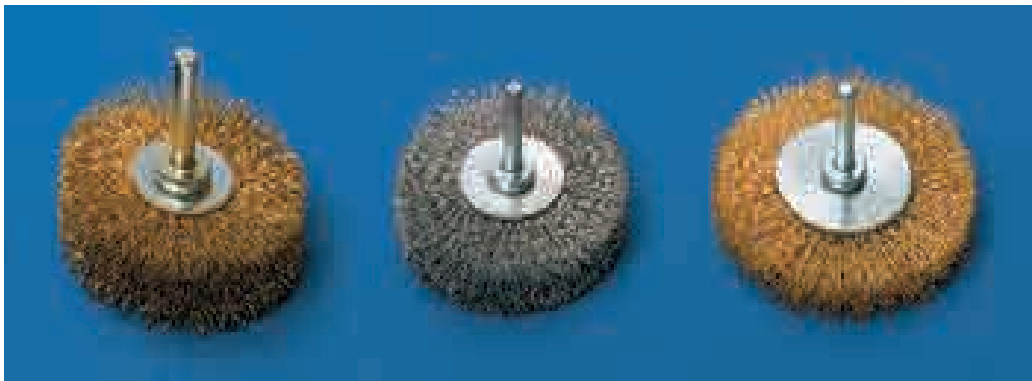
**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, crimped.

**MES** – Brass wire (Cu-Zn), crimped.

## Applications:

Preparation of all kinds of surfaces, especially at hard-to-reach areas.

For smoothing, trimming of casting joints and rubber to metal bonded parts, light deburring work and the removal of corrosion and paint.



## Schaftrundbürsten Record



## Shaft-Mounted Circular Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | B    | L    | D  | min <sup>-1</sup> | Type           | 0.20 INOX | 0.30 INOX | 0.20 MES  | 0.30 MES  |
|--------------------|------|------|----|-------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm                 | mm   | mm   | mm | max.              |                | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>20 (3/4")</b>   | 4    | 3    | 6  | 20000             | <b>03202 S</b> | 9532.4320 | -         | 9532.6320 | -         |
| <b>30 (1 1/4")</b> | 6    | 6,5  | 6  | 20000             | <b>05302 S</b> | 9552.4330 | 9552.4530 | 9552.6330 | 9552.6530 |
|                    | 9    | 6,5  | 6  | 20000             | <b>05303 S</b> | 9553.4330 | 9553.4530 | 9553.6330 | 9553.6530 |
| <b>40 (1 1/2")</b> | 12   | 6,5  | 6  | 20000             | <b>05304 S</b> | 9554.4330 | 9554.4530 | 9554.6330 | 9554.6530 |
|                    | 9    | 9    | 6  | 18000             | <b>08402 S</b> | 9582.4340 | 9582.4540 | 9582.6340 | 9582.6540 |
|                    | 13,5 | 9    | 6  | 18000             | <b>08403 S</b> | 9583.4340 | 9583.4540 | 9583.6340 | 9583.6540 |
| <b>50 (2")</b>     | 18   | 9    | 6  | 18000             | <b>08404 S</b> | 9584.4340 | 9584.4540 | 9584.6340 | 9584.6540 |
|                    | 10   | 12,5 | 6  | 15000             | <b>08502 S</b> | 9582.4350 | 9582.4550 | 9582.6350 | 9582.6550 |
|                    | 15   | 12,5 | 6  | 15000             | <b>08503 S</b> | 9583.4350 | 9583.4550 | 9583.6350 | 9583.6550 |
| <b>60 (2 3/8")</b> | 20   | 12,5 | 6  | 15000             | <b>08504 S</b> | 9584.4350 | 9584.4550 | 9584.6350 | 9584.6550 |
|                    | 10   | 17,5 | 6  | 15000             | <b>08602 S</b> | 9582.4360 | 9582.4560 | 9582.6360 | 9582.6560 |
|                    | 15   | 17,5 | 6  | 15000             | <b>08603 S</b> | 9583.4360 | 9583.4560 | 9583.6360 | 9583.6560 |
| <b>70 (2 3/4")</b> | 20   | 17,5 | 6  | 15000             | <b>08604 S</b> | 9584.4360 | 9584.4560 | 9584.6360 | 9584.6560 |
|                    | 10   | 19   | 6  | 15000             | <b>08702 S</b> | 9582.4370 | 9582.4570 | 9582.6370 | 9582.6570 |
|                    | 15   | 19   | 6  | 15000             | <b>08703 S</b> | 9583.4370 | 9583.4570 | 9583.6370 | 9583.6570 |
| <b>80 (3")</b>     | 20   | 19   | 6  | 15000             | <b>08704 S</b> | 9584.4370 | 9584.4570 | 9584.6370 | 9584.6570 |
|                    | 10   | 19   | 6  | 12000             | <b>08802 S</b> | 9582.4380 | 9582.4580 | 9582.6380 | 9582.6580 |
|                    | 15   | 19   | 6  | 12000             | <b>08803 S</b> | 9583.4380 | 9583.4580 | 9583.6380 | 9583.6580 |
|                    | 20   | 19   | 6  | 12000             | <b>08804 S</b> | 9584.4380 | 9584.4580 | 9584.6380 | 9584.6580 |

# Schaftrundbürsten Multicord/Multicord Spezial/Record Spezial

**Multicord:** Eine Type, die durch die Seilkonstruktion der Drähte noch aggressiver wird.

**Besatzart:** MULTICORD

**LIT** – Stahldraht vermessingt, federhart und zäh, in Seilkonstruktion, gewellt.

**Anwendungen:**

Für die Oberflächenbearbeitung an schwer zugänglichen Stellen. Zum Verputzen von Gussnähten und Gummi-Metalteilen, für leichte Entgratarbeiten und zum Entfernen von Korrosion und von Lacken.

**Multicord Spezial/Record Spezial:** Der Besatz wird bei

diesen Typen extrem fest fixiert – daraus resultiert eine erhöhte Aggressivität und eine schmale Arbeitsbreite.

**Besatzarten:**

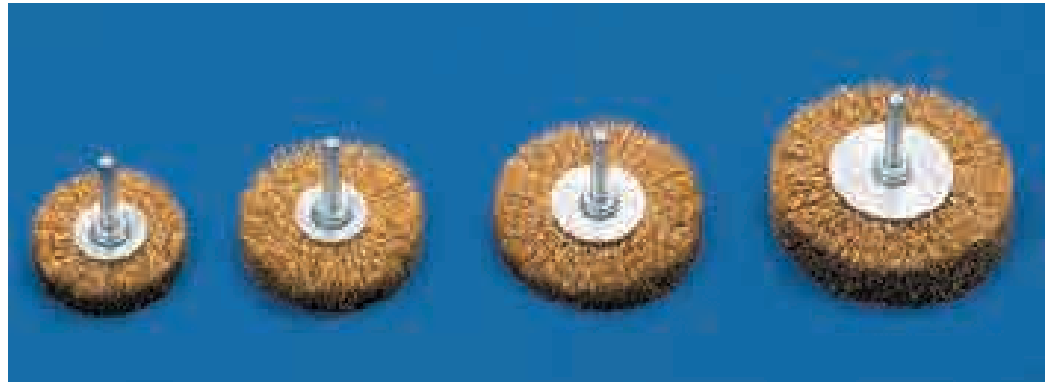
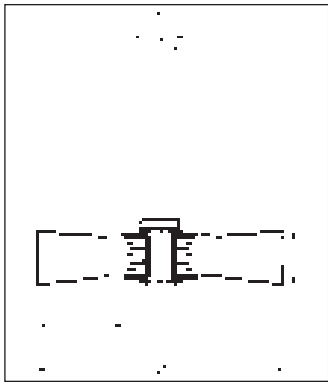
MULTICORD SPEZIAL  
**LIT** – Stahldraht vermessingt, federhart und zäh, in Seilkonstruktion, gewellt.

RECORD SPEZIAL

**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.  
**LTE** – Stahldraht vermessingt, Einzeldraht, federhart, gewellt.

**Anwendungen:**

Beide: Zur Bearbeitung von schwer zugänglichen Bereichen wie Innenkanten, Nuten und Ritzen – speziell im Karosseriebau.



**Schaftrundbürsten Multicord**



**Shaft-Mounted Circular Brushes Multicord**

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | B  | L    | D | min <sup>-1</sup><br>max. | Type              | 0.25 LIT<br>Art.-No. |
|--------------------|----|------|---|---------------------------|-------------------|----------------------|
| <b>50 (2")</b>     | 10 | 12,5 | 6 | 15000                     | <b>MC-08502 S</b> | 9582.7850            |
|                    | 15 | 12,5 | 6 | 15000                     | <b>MC-08503 S</b> | 9583.7850            |
|                    | 20 | 12,5 | 6 | 15000                     | <b>MC-08504 S</b> | 9584.7850            |
| <b>60 (2 3/8")</b> | 10 | 17,5 | 6 | 15000                     | <b>MC-08602 S</b> | 9582.7860            |
|                    | 15 | 17,5 | 6 | 15000                     | <b>MC-08603 S</b> | 9583.7860            |
|                    | 20 | 17,5 | 6 | 15000                     | <b>MC-08604 S</b> | 9584.7860            |
| <b>70 (2 3/4")</b> | 10 | 19   | 6 | 15000                     | <b>MC-08702 S</b> | 9582.7870            |
|                    | 15 | 19   | 6 | 15000                     | <b>MC-08703 S</b> | 9583.7870            |
|                    | 20 | 19   | 6 | 15000                     | <b>MC-08704 S</b> | 9584.7870            |
| <b>80 (3")</b>     | 10 | 19   | 6 | 12000                     | <b>MC-08802 S</b> | 9582.7880            |
|                    | 15 | 19   | 6 | 12000                     | <b>MC-08803 S</b> | 9583.7880            |
|                    | 20 | 19   | 6 | 12000                     | <b>MC-08804 S</b> | 9584.7880            |

# Shaft-Mounted Circular Brushes

## Multicord/Multicord Special/Record Special

**Multicord: The cable-type wires of this brush make its action even more aggressive.**

**Fill type:** MULTICORD  
**LIT** – Brass plated steel wire, tempered and tough, cord construction, crimped

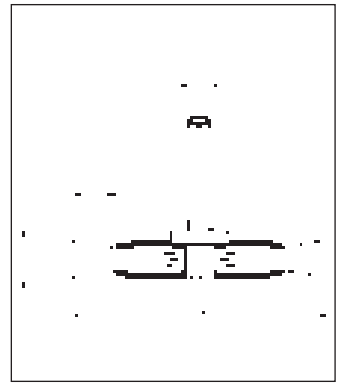
**Applications:**  
 For surface preparation of hard-to-reach areas. For trimming of casting joints and rubber to metal bonded parts, light deburring work and the removal of corrosion and paint.

**Multicord Special/Record Special: These types of brushes feature extremely**

**heavy-duty anchoring of the fill material, which gives them an even more aggressive action and a narrow working width.**

**Fill types:** MULTICORD SPECIAL  
**LIT** – Brass plated steel wire, tempered and tough, cord construction, crimped.

**RECORD SPECIAL**  
**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.  
**LTE** – Brass plated steel wire, tempered, single-wire, crimped.  
**Applications:**  
**Both types:** Are ideal for brushing hard-to-reach areas such as internal edges, grooves and gaps, particularly on vehicle bodywork.



### Schaftrundbürsten Record Spezial



### Shaft-Mounted Circular Brushes Record Spezial

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | B  | L  | D | min <sup>-1</sup> /<br>max. | Type     | 0.30 LTE<br>Art.-No. | 0.30 STD<br>Art.-No. | 0.40 STD<br>Art.-No. | 0.50 STD<br>Art.-No. |
|-------------|----|----|---|-----------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 55 (2 1/8") | 8  | 15 | 6 | 15000                       | D08552 S | 9592.5555            | 9592.0555            | 9592.0755            | 9592.0855            |
| 60 (2 3/8") | 12 | 18 | 6 | 15000                       | D08603 S | 9593.5560            | 9593.0560            | 9593.0755            | 9593.0855            |
| 70 (2 3/4") | 4  | 15 | 6 | 15000                       | D1701 S  | 9521.5570            | 9521.0570            | 9521.0770            | 9521.0870            |
|             | 8  | 15 | 6 | 15000                       | D1702 S  | 9522.5570            | 9907.0512            | 9522.0770            | 9907.0502            |

### Schaftrundbürsten Multicord Spezial



### Shaft-Mounted Circular Brushes Multicord Spezial

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | B | L  | D | min <sup>-1</sup> /<br>max. | Type     | 0.25 LIT<br>Art.-No. |
|-------------|---|----|---|-----------------------------|----------|----------------------|
| 55 (2 1/8") | 8 | 15 | 6 | 15000                       | D08552 S | 9592.7855            |
| 70 (2 3/4") | 8 | 15 | 6 | 15000                       | D1702 S  | 9907.0549            |

# Schaftrundbürsten Delta/Ultra/Alpha/Alpha Spezial

**Delta:** In eine elastische Kunststoffmasse eingebettet, sind die Drähte extrem aggressiv und gewährleisten hohe Standzeiten.

**Besatzart:** DELTA

**LTE** – Stahldraht vermessingt, Einzeldraht, federhart, gewellt.

**Anwendungen:** Zum Bearbeiten von Schweißnähten und -punkten. Zum Entfernen von Zunderschichten.

**Ultra:** Einzelstehender Zopf, ölschlussgehärteter Draht – die Voraussetzungen für hohe Aggressivität.

**Besatzarten:** ULTRA

**SUP** – Stahldraht gehärtet, glatt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, glatt.

**Anwendungen:** Zum Bearbeiten von Schweißnähten und -punkten. Zum Entfernen von zähen Massen (z. B. Unterbodenschutz), von Dichtungsmassen oder Kleberesten.

**Alpha/Alpha Spezial:** Eine hitzestabilisierte Polyamid-Borste mit 20–40% Schleifkörnern angereichert.

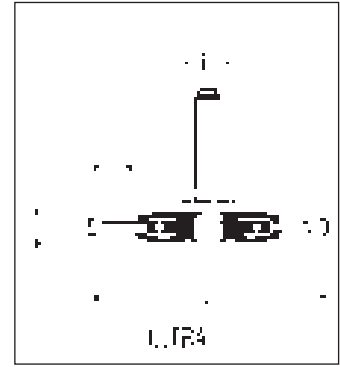
**Die Spezial-Version ist eine extra schmale und kompakte Ausführung.**

**Besatzarten:**

ALPHA/ALPHA SPEZIAL

**ANS** – ANDERLON-Schleifborsten mit Silicium-Carbid-Korn, gewellt.

**Anwendungen:** Für vielfältige Entgrat-Arbeiten – auch in Bearbeitungszentren.



## Schaftrundbürsten Delta



Wear eye protection!

## Shaft-Mounted Circular Brushes Delta

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | B   | L  | D  | min <sup>-1</sup> | Type       | 0.15 LTE  | 0.20 LTE  | 0.30 LTE  | 0.35 LTE  |
|-------------|-----|----|----|-------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm          | mm  | mm | mm | max.              |            | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 30 (1 1/4") | 7   | 6  | 6  | 20000             | DK-SH301 S | 9918.5005 | 9918.5010 | 9918.5015 | 9918.5020 |
| 40 (1 1/2") | 7   | 11 | 6  | 20000             | DK-SH401 S | 9918.5006 | 9918.5011 | 9918.5016 | 9918.5021 |
| 50 (2")     | 7   | 14 | 6  | 15000             | DK-SH501 S | 9918.5007 | 9918.5012 | 9918.5017 | 9918.5022 |
| 63 (2 1/2") | 7   | 20 | 6  | 15000             | DK-SH631 S | 9918.5008 | 9918.5013 | 9918.5018 | 9918.5003 |
| 75 (2 7/8") | 7,4 | 24 | 6  | 15000             | DK-SH751 S | 9918.5009 | 9918.5014 | 9918.5019 | 9918.5023 |

## Schaftrundbürsten Ultra



Wear eye protection!

## Shaft-Mounted Circular Brushes Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | Z* | B  | L  | D  | min <sup>-1</sup> | Type      | 0.30 SUP  | 0.50 SUP  | 0.35 INOX | 0.50 INOX |
|-------------|----|----|----|----|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm          |    | mm | mm | mm | max.              |           | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 70 (2 3/4") | 15 | 6  | 15 | 6  | 20000             | ZK 1701 S | 9902.1001 | 9902.1004 | 9902.1068 | 9902.1070 |
|             | 15 | 15 | 15 | 6  | 20000             | ZK 1702 S | 9902.1072 | 9902.1008 | 9902.1069 | -         |

Z\* = Anzahl der Zöpfe pro Reihe/Numbers of knots per row

# Shaft-Mounted Circular Brushes Delta/Ultra/Alpha/Alpha Special

**Delta:** Embedded in flexible plastic, the wires of these brushes offer an extremely aggressive action and long service life.

**Fill type:** DELTA

**LTE** – Brass plated steel wire, tempered, single-wire, crimped.

**Applications:** Working on weld seams and spot-welds. Removal of hard scale.

**Ultra:** Twist knot construction and oil-hardened wire – the prerequisites for a powerful aggressive action.

**Fill types:** ULTRA

**SUP** – Steel wire, hardened, straight.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, straight.

**Applications:** Working on weld seams and spot-welds. Removal of tough compounds (e. g. underseal), sealing compounds and stubborn adhesive residues.

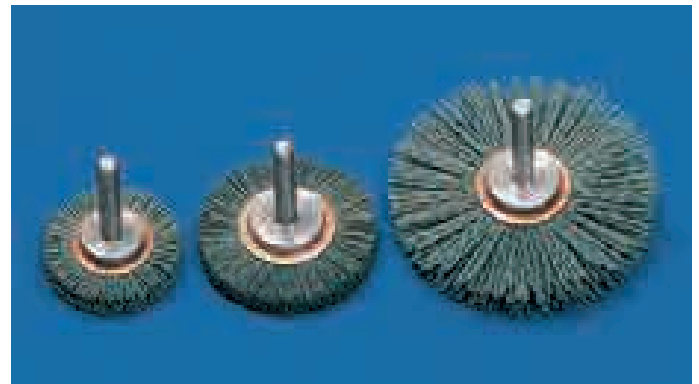
**Alpha/Alpha Special:** Heat-resistant polyamide filaments impregnated with 20–40%

abrasive grit. The „Special“ version is ultra-slim and compact.

**Fill type:** ALPHA/ALPHA SPECIAL

**ANS** – ANDERLON abrasive filaments, silicon-carbide grit, crimped.

**Applications:** For many kinds of deburring work, for hand held or automatic machines.



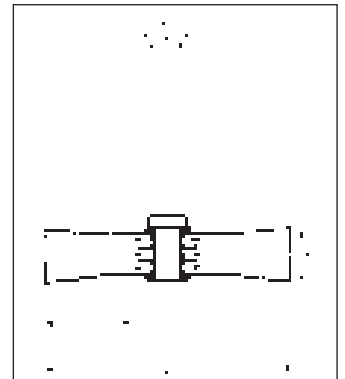
## Schaftrundbürsten Alpha



## Shaft-Mounted Circular Brushes Alpha

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | B    | L    | D  | min <sup>-1</sup><br>max. | Type       | ANS       | ANS       | ANS       |
|-------------|------|------|----|---------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|             |      |      |    |                           |            | 320/0.55  | 180/0.90  | 120/1.00  |
| mm          | mm   | mm   | mm |                           |            | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 40 (1 1/2") | 9    | 9    | 6  | 18000                     | AS-08402 S | 9582.9740 | 9582.9840 | 9582.9940 |
|             | 13,5 | 9    | 6  | 18000                     | AS-08403 S | 9583.9740 | 9583.9840 | 9583.9940 |
|             | 18   | 9    | 6  | 18000                     | AS-08404 S | 9584.9740 | 9584.9840 | 9584.9940 |
| 50 (2")     | 10   | 12,5 | 6  | 15000                     | AS-08502 S | 9582.9750 | 9582.9850 | 9582.9950 |
|             | 15   | 12,5 | 6  | 15000                     | AS-08503 S | 9583.9750 | 9583.9850 | 9583.9950 |
|             | 20   | 12,5 | 6  | 15000                     | AS-08504 S | 9584.9750 | 9584.9850 | 9584.9950 |
| 60 (2 3/8") | 10   | 17,5 | 6  | 15000                     | AS-08602 S | 9582.9760 | 9582.9860 | 9582.9960 |
|             | 15   | 17,5 | 6  | 15000                     | AS-08603 S | 9583.9760 | 9583.9860 | 9583.9960 |
|             | 20   | 17,5 | 6  | 15000                     | AS-08604 S | 9584.9760 | 9584.9860 | 9584.9960 |
| 70 (2 3/4") | 10   | 19   | 6  | 15000                     | AS-08702 S | 9582.9770 | 9582.9870 | 9582.9970 |
|             | 15   | 19   | 6  | 15000                     | AS-08703 S | 9583.9770 | 9583.9870 | 9583.9970 |
|             | 20   | 19   | 6  | 15000                     | AS-08704 S | 9584.9770 | 9584.9870 | 9584.9970 |
| 80 (3")     | 10   | 19   | 6  | 12000                     | AS-08802 S | 9582.9780 | 9582.9880 | 9582.9980 |
|             | 15   | 19   | 6  | 12000                     | AS-08803 S | 9583.9780 | 9583.9880 | 9583.9980 |
|             | 20   | 19   | 6  | 12000                     | AS-08804 S | 9584.9780 | 9584.9880 | 9584.9980 |



## Schaftrundbürsten Alpha Spezial



## Shaft-Mounted Circular Brushes AlphaSpecial

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | B  | L  | D  | min <sup>-1</sup><br>max. | Type       | ANS       | ANS       | ANS       |
|-------------|----|----|----|---------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|             |    |    |    |                           |            | 320/0.55  | 180/0.90  | 120/1.00  |
| mm          | mm | mm | mm |                           |            | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 38 (1 1/2") | 10 | 8  | 6  | 20000                     | AS-SH381 S | 9949.5001 | 9949.5005 | 9949.5009 |
| 51 (2")     | 10 | 11 | 6  | 15000                     | AS-SH511 S | 9949.5002 | 9949.5006 | 9949.5010 |
| 63 (2 1/2") | 10 | 18 | 6  | 15000                     | AS-SH631 S | 9949.5003 | 9949.5007 | 9949.5011 |
| 75 (2 7/8") | 10 | 24 | 6  | 15000                     | AS-SH751 S | 9949.5004 | 9949.5008 | 9949.5012 |

# Schafttopfbürsten Record und Alpha

**Record:** Record Schafttopfbürsten werden mit gewellten Drähten in verschiedenen Qualitäten gefertigt. Ideal zur Flächenbearbeitung in Elektro- und Druckluftwerkzeugen.

**Besatzarten:** RECORD

**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, gewellt.

**MES** – Messing-Draht (Cu-Zn), gewellt.

**Anwendungen:**

Zum Entfernen von Korrosion, Lack und Grundierungen. Zum Herstellen von reinen Oberflächen an großen Flächen der verschiedensten Metalle.

**Alpha:**

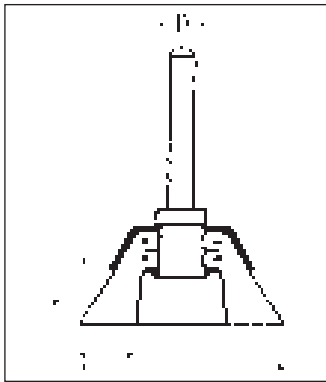
Eine hitzestabilisierte Polyamid-Borste mit 20–40% Schleifkörnern angereichert. Somit sind eine kontinuierliche Schleifwirkung und sehr hohe Standzeiten gewährleistet.

**Besatzart:** ALPHA

**ANS** – ANDERLON-Schleifborsten mit Silicium-Carbid-Korn, gewellt.

**Anwendungen:**

Zum Flächen-Entgraten, Mattieren und Satinieren.



## Schafttopfbürsten Record



## Shaft-Mounted Cup Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| ∅                  | B  | L  | D  | min <sup>-1</sup> | Type              | 0.15 STD  | 0.20 STD  | 0.30 STD  | 0.15 INOX | 0.20 INOX | 0.30 INOX |
|--------------------|----|----|----|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm                 | mm | mm | mm | max.              |                   | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>40 (1 1/2")</b> | 10 | 15 | 6  | 10500             | <b>T 08402 S</b>  | 9472.0205 | 9472.0305 | 9472.0505 | 9472.4205 | 9472.4305 | 9472.4505 |
| <b>50 (2")</b>     | 10 | 20 | 6  | 10500             | <b>T 08502 S</b>  | 9472.0207 | 9472.0307 | 9472.0507 | 9472.4207 | 9472.4307 | 9472.4507 |
|                    | 50 | 20 | 6  | 10500             | <b>TV 08502 S</b> | 9901.0058 | 9901.0052 | 9901.0053 | 9901.0036 | 9901.0056 | 9901.0085 |
| <b>60 (2 3/8")</b> | 15 | 20 | 6  | 4500              | <b>T 1602 S</b>   | 9482.0209 | 9482.0309 | 9482.0509 | 9482.4209 | 9482.4309 | 9482.4509 |
|                    | 60 | 20 | 6  | 4500              | <b>TV 1602 S</b>  | 9901.0385 | 9901.0251 | 9901.0062 | 9901.0061 | 9901.0225 | 9901.0106 |
| <b>70 (2 3/4")</b> | 15 | 25 | 6  | 4500              | <b>T 1702 S</b>   | 9482.0211 | 9482.0311 | 9482.0511 | 9482.4211 | 9482.4311 | 9482.4511 |
|                    | 70 | 25 | 6  | 4500              | <b>TV 1702 S</b>  | 9901.0566 | 9901.0090 | 9901.0054 | 9901.0567 | 9901.0214 | 9901.0070 |

## Schafttopfbürsten Record



## Shaft-Mounted Cup Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| ∅                  | B  | L  | D  | min <sup>-1</sup> | Type              | 0.15 MES  | 0.20 MES  | 0.30 MES  |
|--------------------|----|----|----|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| mm                 | mm | mm | mm | max.              |                   | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>40 (1 1/2")</b> | 10 | 15 | 6  | 10500             | <b>T 08402 S</b>  | 9472.6205 | 9472.6305 | 9472.6505 |
| <b>50 (2")</b>     | 10 | 20 | 6  | 10500             | <b>T 08502 S</b>  | 9472.6207 | 9472.6307 | 9472.6507 |
|                    | 50 | 20 | 6  | 10500             | <b>TV 08502 S</b> | 9901.0568 | 9901.0383 | 9901.0215 |
| <b>60 (2 3/8")</b> | 15 | 20 | 6  | 4500              | <b>T 1602 S</b>   | 9482.6209 | 9482.6309 | 9482.6509 |
|                    | 60 | 20 | 6  | 4500              | <b>TV 1602 S</b>  | 9901.0569 | 9901.0571 | 9901.0572 |
| <b>70 (2 3/4")</b> | 15 | 25 | 6  | 4500              | <b>T 1702 S</b>   | 9482.6211 | 9482.6311 | 9482.6511 |
|                    | 70 | 25 | 6  | 4500              | <b>TV 1702 S</b>  | 9901.0570 | 9901.0384 | 9901.0573 |

# Shaft-Mounted Cup Brushes Record and Alpha

**Record:** Record shaft-mounted cup brushes are available with crimped wire in various qualities. Ideal for work on large surfaces with electrical and pneumatic tools.

**Fill types: RECORD**

**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, crimped.

**MES** – Brass wire (Cu-Zn), crimped.

**Applications:**

Removal of rust, paint and other surface contaminants to produce a clean surface finish on all types of metal.

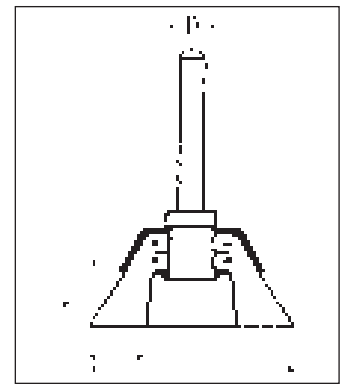
**Alpha:**

Heat-resistant polyamide filaments, impregnated, with 20–40% abrasive grit will provide a consistent grinding action and extremely long service life.

**Fill type: ALPHA**

**ANS** – ANDERLON abrasive filaments, silicon-carbide grit, crimped.

**Applications:** Surface deburring and the production of matt and satin finishes



## Schafttopfbürsten Alpha



Wear eye protection!

## Shaft-Mounted Cup Brushes Alpha

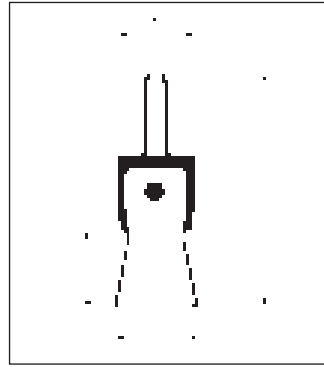
Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | B  | L  | D  | min <sup>-1</sup> | Type               | ANS<br>320/0.55<br>Art.-No. | ANS<br>180/0.90<br>Art.-No. |
|--------------------|----|----|----|-------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| mm                 | mm | mm | mm | max.              |                    |                             |                             |
| <b>40 (1 1/2")</b> | 10 | 15 | 6  | 10500             | <b>AS-T08402 S</b> | 9901.0227                   | 9901.0424                   |
| <b>50 (2")</b>     | 10 | 20 | 6  | 10500             | <b>AS-T08502 S</b> | 9901.0228                   | 9901.0574                   |
| <b>60 (2 3/8")</b> | 15 | 20 | 6  | 4500              | <b>AS-T1602 S</b>  | 9901.0575                   | 9901.0462                   |
| <b>70 (2 3/4")</b> | 15 | 25 | 6  | 4500              | <b>AS-T1702 S</b>  | 9901.0236                   | 9482.9811                   |

# Pinsebürsten Record und Alpha

**Record:** Record Pinsebürsten werden mit gewellten Drähten in verschiedenen Qualitäten gefertigt. Sie sind die Richtigen für schwer zugängliche Bereiche wie Ecken, Bohrungen und Vertiefungen jeder Art.

**Besatzarten:** RECORD  
**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.  
**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, gewellt.  
**MES** – Messing-Draht (Cu-Zn), gewellt.  
**Anwendungen:** Zum Entrosten, Entfernen von Lacken, Korrosion und Grundierungen, zum Reinigen von Formen und Gussteilen.



**Alpha:** Eine hitzestabilisierte Polyamid-Borste mit 20–40% Schleifkörnern angereichert.

**Besatzart:** ALPHA  
**ANS** – ANDERLON-Schleifborsten mit Silicium-Carbid-Korn, gewellt.  
**Anwendungen:** Zum Entgraten, Mattieren, Glätten und Schleifen.



## Pinsebürsten Record



## End Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | d1 | L  | D  | L1  | min <sup>-1</sup> | Type       | 0.20 INOX | 0.30 INOX | 0.20 MES  | 0.30 MES  |
|-------------|----|----|----|-----|-------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm          | mm | mm | mm | mm  | max.              |            | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 12 (1/2")   | 10 | 20 | 6  | 60  | 20000             | P 10       | 9310.4300 | 9310.4500 | 9310.6300 | 9310.6500 |
| 17 (11/16") | 16 | 22 | 6  | 65  | 18000             | P 15       | 9315.4300 | 9315.4500 | 9315.6300 | 9315.6500 |
| 24 (15/16") | 22 | 25 | 6  | 68  | 18000             | P 22       | 9322.4300 | 9322.4500 | 9322.6300 | 9322.6500 |
| 30 (1 1/4") | 29 | 25 | 6  | 68  | 15000             | P 28       | 9328.4300 | 9328.4500 | 9328.6300 | 9328.6500 |
| 10 (3/8")   | 8  | 20 | 6  | 120 | 20000             | P 8 L-95   | 9308.4310 | 9308.4510 | 9308.6310 | 9308.6510 |
| 12 (1/2")   | 10 | 20 | 6  | 120 | 20000             | P 10 L-100 | 9310.4310 | 9310.4510 | 9310.6310 | 9310.6510 |
| 18 (11/16") | 16 | 22 | 6  | 147 | 18000             | P 16 L-125 | 9316.4310 | 9316.4510 | 9316.6310 | 9316.6510 |
| 50 (2")     | 22 | 25 | 6  | 68  | 15000             | G 2250     | 9322.4301 | 9322.4501 | 9322.6301 | 9322.6501 |
|             | 28 | 20 | 6  | 63  | 15000             | G 2850     | 9328.4303 | 9328.4503 | 9328.6303 | 9328.6503 |
| 70 (2 3/4") | 28 | 25 | 6  | 68  | 15000             | G 2870     | 9328.4301 | 9328.4501 | 9328.6301 | 9328.6501 |

## Pinsebürsten Record



## End Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | d1 | L  | D  | L1  | min <sup>-1</sup> | Type       | 0.20 STD  | 0.30 STD  | 0.50 STD  |
|-------------|----|----|----|-----|-------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| mm          | mm | mm | mm | mm  | max.              |            | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 12 (1/2")   | 10 | 20 | B  | 60  | 20000             | P 10       | 9310.0300 | 9310.0500 | 9310.0800 |
| 17 (11/16") | 16 | 22 | 6  | 65  | 18000             | P 15       | 9315.0300 | 9315.0500 | 9315.0800 |
| 24 (15/16") | 22 | 25 | 6  | 68  | 18000             | P 22       | 9322.0300 | 9322.0500 | 9322.0800 |
| 30 (1 1/4") | 29 | 25 | 6  | 68  | 15000             | P 28       | 9328.0300 | 9328.0500 | 9328.0800 |
| 10 (3/8")   | 8  | 20 | 6  | 120 | 20000             | P 8 L-95   | 9308.0310 | 9308.0510 | 9308.0810 |
| 12 (1/2")   | 10 | 20 | 6  | 120 | 20000             | P 10 L-100 | 9310.0310 | 9310.0510 | 9310.0810 |
| 18 (11/16") | 16 | 22 | 6  | 147 | 18000             | P 16 L-125 | 9316.0310 | 9316.0510 | 9316.0810 |
| 50 (2")     | 22 | 25 | 6  | 68  | 15000             | G 2250     | 9322.0301 | 9322.0501 | 9322.0801 |
|             | 28 | 20 | 6  | 63  | 15000             | G 2850     | 9328.0303 | 9328.0503 | 9328.0803 |
| 70(2 3/4")  | 28 | 25 | 6  | 68  | 15000             | G 2870     | 9328.0301 | 9328.0501 | 9328.0801 |

# End Brushes Record and Alpha

**Record:** Record end brushes are produced from crimped wire in various qualities. They are the perfect brushes for hard-to-reach areas such as corners, drilled holes and recesses of all kinds.

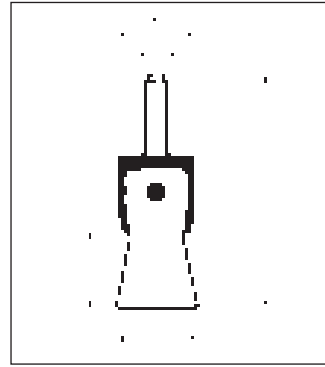
**Fill types:** RECORD

**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, crimped.

**MES** – Brass wire (Cu-Zn), crimped.

**Applications:** Removal of paint, rust and primer, and the cleaning of moulds and castings.



**Alpha:** Heat-resistant polyamide filaments, impregnated, with 20–40% abrasive grit.

**Fill type:** ALPHA

**ANS** – ANDERLON abrasive filaments, silicon-carbide grit, crimped.

**Applications:** The removal of fine burrs and the production of matt and satin finishes



## Pinselbürsten Alpha



Wear eye protection!

## End Brushes Alpha

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø<br>mm     | d1<br>mm | L<br>mm | D<br>mm | L1<br>mm | min <sup>-1</sup><br>max. | Type    | ANS                  | ANS                  | ANS                  |
|-------------|----------|---------|---------|----------|---------------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|
|             |          |         |         |          |                           |         | 320/0.55<br>Art.-No. | 180/0.90<br>Art.-No. | 120/1.00<br>Art.-No. |
| 12 (1/2")   | 10       | 20      | 6       | 60       | 20000                     | AS-P 10 | 9310.9700            | 9310.9800            | 9310.9900            |
| 17 (11/16") | 16       | 22      | 6       | 65       | 18000                     | AS-P 15 | 9315.9700            | 9315.9800            | 9315.9900            |
| 24 (15/16") | 22       | 25      | 6       | 68       | 18000                     | AS-P 22 | 9322.9700            | 9322.9800            | 9322.9900            |
| 30 (1 1/4") | 29       | 25      | 6       | 68       | 15000                     | AS-P 28 | 9328.9700            | 9328.9800            | 9328.9900            |

# Pinselfürsten Multicord/Delta/Plus-Ultra

**Multicord:** Sie wird durch die Seilkonstruktion der Drähte noch aggressiver.

**Besatzart:** MULTICORD

**LIT** – Stahldraht vermessingt, federhart und zäh, in Seilkonstruktion, gewellt.

**Anwendungen:** Für besonders schwere Beanspruchung in schwer zugänglichen Bereichen.

**Delta:** Eingebettet in eine elastische Kunststoffmasse – dadurch besonders aggressiv.

**Besatzart:** DELTA

**LTE** – Stahldraht vermessingt, Einzeldraht, federhart, gewellt.

**Anwendungen:** Zum Bearbeiten von Schweißnähten und -punkten sowie zum Entfernen von Zunder-schichten.

**Plus-Ultra:** Einzelstehender Zopf, ölschlussgehärteter Draht – beste Voraussetzungen für extreme Aggressivität. Der Besatz spreizt sich unter hohen Drehzahlen zur Form einer Schafrundbürste.

**Besatzarten:** PLUS-ULTRA

**AZD** – Stahldraht gehärtet, hart und zäh, glatt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, glatt.

**Anwendungen:** Zum Bearbeiten von Schweißnähten und -punkten. Zum Entfernen von zähen, dicken und klebrigen Massen sowie hartnäckiger Korrosion.



## Pinselfürsten Multicord



Wear eye protection!

## End Brushes Multicord

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | d1 | L  | D  | L1  | min <sup>-1</sup> | Type          | 0.15 LIT  | 0.20 LIT  | 0.27 LIT  |
|-------------|----|----|----|-----|-------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| mm          | mm | mm | mm | mm  | max.              |               | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 12 (1/2")   | 10 | 20 | 6  | 60  | 20000             | MC-P 10       | 9310.7100 | 9310.7300 | 9310.7500 |
| 17 (11/16") | 16 | 22 | 6  | 65  | 18000             | MC-P 15       | 9315.7100 | 9315.7300 | 9315.7500 |
| 24 (15/16") | 22 | 25 | 6  | 68  | 18000             | MC-P 22       | 9322.7100 | 9322.7300 | 9322.7500 |
| 30 (1 1/4") | 29 | 25 | 6  | 68  | 15000             | MC-P 28       | 9328.7100 | 9328.7300 | 9328.7500 |
| 10 (3/8")   | 8  | 20 | 6  | 120 | 20000             | MC-P 8 L-95   | 9308.7110 | 9308.7310 | 9308.7510 |
| 13 (1/2")   | 11 | 20 | 6  | 120 | 20000             | MC-P 11 L-100 | 9311.7110 | 9311.7310 | 9311.7510 |
| 18 (11/16") | 16 | 22 | 6  | 147 | 18000             | MC-P 16 L-125 | 9316.7110 | 9316.7310 | 9316.7510 |



## Pinselfürsten Delta



Wear eye protection!

## End Brushes Delta

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | d1 | L  | D  | L1 | min <sup>-1</sup> | Type    | 0.30 LTE  |
|-------------|----|----|----|----|-------------------|---------|-----------|
| mm          | mm | mm | mm | mm | max.              |         | Art.-No.  |
| 10 (3/8")   | 10 | 25 | 6  | 60 | 20000             | DK-P 10 | 9918.3014 |
| 15 (5/8")   | 15 | 30 | 6  | 65 | 15000             | DK-P 15 | 9918.3001 |
| 22 (7/8")   | 22 | 25 | 6  | 68 | 13000             | DK-P 22 | 9918.3002 |
| 28 (1 1/8") | 28 | 30 | 6  | 68 | 13000             | DK-P 28 | 9918.3003 |

# End Brushes Multicord/Delta/Plus-Ultra

**Multicord:** Its cable-type wires give this brush an even more aggressive action.

**Fill type:** MULTICORD

**LIT** – Brass plated steel wire, tempered and tough, cord construction, crimped.

**Applications:** For heavy-duty use in hard-to-reach areas.

**Delta:** Embedded in flexible plastic, the wires of these brushes offer an extremely aggressive action.

**Fill type:** DELTA

**LTE** – Brass plated steel wire, tempered, single-wire, crimped.

**Applications:** Working on weld seams and spot-welds. The removal of scale.

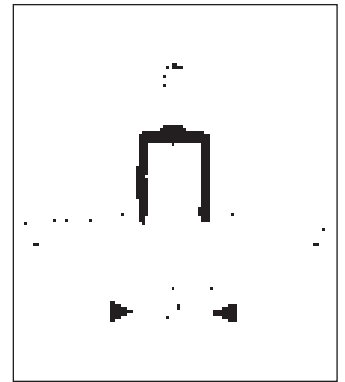
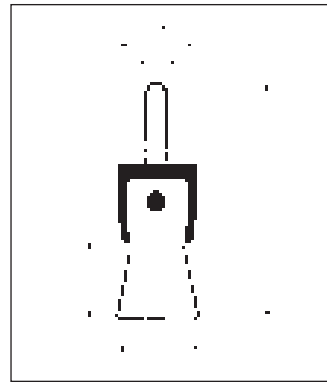
**Plus-Ultra:** Twist knot construction and oil-hardened wire – the perfect combination for an powerful aggressive action. The fill material splays at high speed to form a shaft-mounted circular brush.

**Fill types:** PLUS-ULTRA

**AZD** – Steel wire, hardened, high tensile strength and tough, straight.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, straight.

**Applications:** Working on weld seams and spot-welds. Removal of tough, thick and sticky compounds and heavy duty application such as the removal of stubborn corrosion.



## Pinselbürsten Plus-Ultra



## End Brushes Plus-Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| ∅                  | Z* | d1 | L  | D  | L1 | min <sup>-1</sup> | Type         | 0.25 AZD  | 0.35 AZD  | 0.50 AZD  |
|--------------------|----|----|----|----|----|-------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| mm                 |    | mm | mm | mm | mm | max.              |              | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>19 (3/4")</b>   | 6  | 19 | 28 | 6  | 68 | 20000             | <b>ZP 19</b> | 9030.1003 | 9030.1005 | -         |
| <b>22 (7/8")</b>   | 8  | 22 | 28 | 6  | 68 | 20000             | <b>ZP 22</b> | 9030.1039 | 9030.1041 | 9030.1042 |
| <b>28 (1 1/8")</b> | 12 | 28 | 28 | 6  | 68 | 20000             | <b>ZP 28</b> | 9030.1023 | 9030.1025 | 9030.1026 |

## Pinselbürsten Plus-Ultra



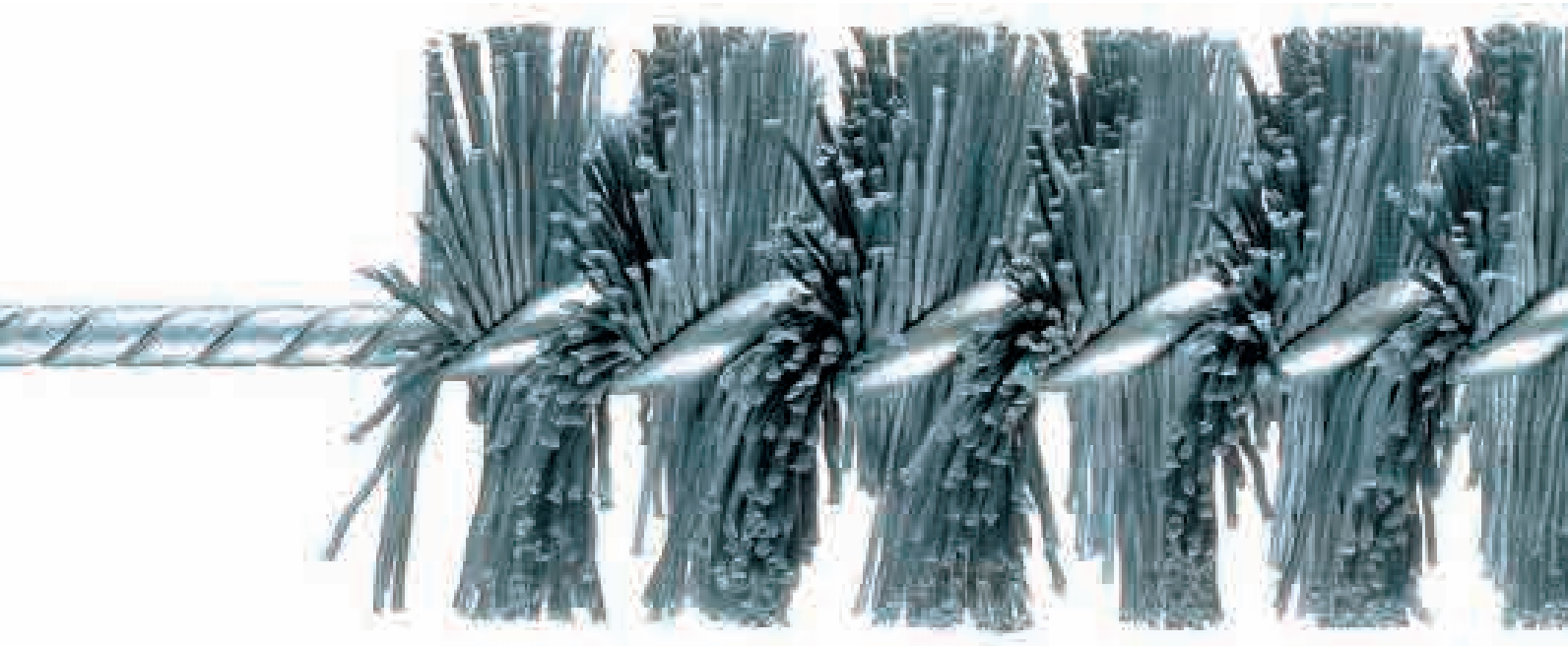
## End Brushes Plus-Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| ∅                  | Z* | d1 | L  | D  | L1 | min <sup>-1</sup> | Type         | 0.25 INOX | 0.35 INOX | 0.50 INOX |
|--------------------|----|----|----|----|----|-------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| mm                 |    | mm | mm | mm | mm | max.              |              | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>19 (3/4")</b>   | 6  | 19 | 28 | 6  | 68 | 20000             | <b>ZP 19</b> | 9030.1013 | 9030.1015 | -         |
| <b>22 (7/8")</b>   | 8  | 22 | 28 | 6  | 68 | 20000             | <b>ZP 22</b> | 9030.1037 | 9030.1040 | 9030.1046 |
| <b>28 (1 1/8")</b> | 12 | 28 | 28 | 6  | 68 | 20000             | <b>ZP 28</b> | 9030.1033 | 9030.1035 | 9030.1036 |

Z\* - Anzahl der Zöpfe pro Reihe/Number of knots per row

# Innenbürsten Interior Brushes





|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>Innenbürsten</b>          |           |
| <b>Interior Brushes</b>      | <b>38</b> |
| <b>Siederohrbürsten</b>      |           |
| <b>Tube-Cleaning Brushes</b> | <b>38</b> |

# Die Fachkräfte im Innendienst

**Innenbürsten:** Sie sind Insider beim Entgraten. Innenbürsten mit verzinktem Drehdraht und einfacher Besatzspirale, dicht besetzt. Besatzlänge und Gesamtlänge unterscheiden sich je Besatzart (s. Tabelle). Sie eignen sich für Bohrmaschinen, biegsame Wellen und für den

**Einsatz in Bearbeitungszentren.**

**Besatzarten:**

**ANA** – ANDERLON-Schleifborsten mit Aluminium-Oxyd-Korn, glatt.

**ANS** – ANDERLON-Schleifborsten mit Silicium-Carbid-Korn, gewellt.

**SSD** – Stahldraht, hart und zäh, gewellt.

**Anwendungen:** Entgraten von O-Ring-Einstichen, Bohrungen, zum Reinigen, Glätten und Entrosten.

**Siederohrbürsten:** Zur Pflege der inneren Werte. Siederohrbürsten mit vierfachem Drehdraht und aufgepresstem 1/2-Zoll-Anschlussgewinde. Sie eignen sich zur Handbearbeitung sowie zum

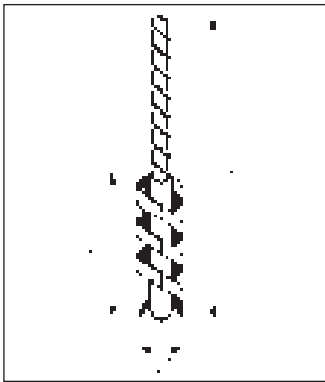
**Einsatz in biegsamen Wellen und in stationären Maschinen.**

**Besatzart:**

**OSG** – Stahldraht, gehärtet, glatt.

**Anwendungen:**

Speziell zur Rohr-Innenreinigung. Zum Entrosten, Reinigen und Entzndern.



## Innenbürsten



Wear eye protection!

## Interior Brushes

| Abmessungen/<br>Dimensions |         | ANA<br>600/0.25 | ANA<br>600/0.30 | ANS<br>320/0.55 | ANS<br>180/0.90 | 0.12 SSD    |
|----------------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Ø                          | Type    | L1=25/L2=125    | L1=25/L2=125    | L1=65/L2=125    | L1=65/L2=125    | L1=25/L2=85 |
| 2,2                        | GBS 2,2 | 7021.5493       | -               | -               | -               | -           |
| 2,7                        | GBS 2,7 | 7021.5494       | -               | -               | -               | -           |
| 3,2                        | GBS 3,2 | 7021.5495       | -               | -               | -               | -           |
| 3,8                        | GBS 3,8 | 7021.5496       | -               | -               | -               | -           |
| 4,3                        | GBS 4,3 | 7021.5497       | 7021.5498       | -               | -               | -           |
| 5,0                        | GBS 5,0 | -               | 7021.5500       | -               | -               | 7009.0128   |
| 5,5                        | GBS 5,5 | -               | 7021.5501       | -               | -               | 7009.0155   |
| 6,0                        | GBS 6,0 | -               | 7021.5502       | 7021.5244       | -               | 7009.0037   |
| 7,0                        | GBS 7,0 | -               | -               | 7021.5481       | -               | 7009.0138   |
| 8,0                        | GBS 8,0 | -               | -               | 7021.5309       | -               | 7009.0031   |
| 9,0                        | GBS 9,0 | -               | -               | 7021.5031       | -               | 7009.0065   |
| 10                         | GBS 10  | -               | -               | 7002.7313       | 7002.7314       | 7009.0029   |
| 11                         | GBS 11  | -               | -               | 7021.5041       | 7002.7564       | 7009.0156   |
| 12                         | GBS 12  | -               | -               | 7002.7315       | 7002.7316       | 7009.0038   |
| 13                         | GBS 13  | -               | -               | 7002.7503       | 7002.7507       | 7009.0028   |
| 14                         | GBS 14  | -               | -               | 7002.7317       | 7002.7318       | 7009.0027   |
| 15                         | GBS 15  | -               | -               | 7021.5373       | 7002.7565       | 7009.0157   |
| 16                         | GBS 16  | -               | -               | 7002.7005       | 7002.7504       | 7009.0030   |
| 17                         | GBS 17  | -               | -               | 7002.7556       | 7002.7505       | 7009.0158   |
| 18                         | GBS 18  | -               | -               | 7002.7440       | 7002.7020       | 7009.0039   |
| 19                         | GBS 19  | -               | -               | 7002.7319       | 7002.7320       | 7009.0040   |
| 20                         | GBS 20  | -               | -               | 7002.7557       | 7002.7566       | 7009.0041   |
| 21                         | GBS 21  | -               | -               | 7021.5292       | 7002.7567       | 7009.0159   |
| 22                         | GBS 22  | -               | -               | 7002.7321       | 7002.7322       | 7009.0042   |
| 23                         | GBS 23  | -               | -               | 7002.7502       | 7002.7506       | 7009.0160   |
| 24                         | GBS 24  | -               | -               | 7002.7558       | 7002.7011       | 7009.0043   |
| 25                         | GBS 25  | -               | -               | 7002.7323       | 7002.7324       | 7009.0044   |
| 26                         | GBS 26  | -               | -               | 7002.7559       | 7002.7568       | 7009.0161   |
| 27                         | GBS 27  | -               | -               | 7009.0136       | 7002.7569       | 7009.0045   |
| 28                         | GBS 28  | -               | -               | 7002.7560       | 7002.7391       | 7009.0162   |
| 29                         | GBS 29  | -               | -               | 7002.7396       | 7002.7570       | 7009.0046   |
| 30                         | GBS 30  | -               | -               | 7002.7561       | 7002.7501       | 7009.0163   |
| 31                         | GBS 31  | -               | -               | 7002.7562       | 7002.7571       | 7009.0164   |
| 32                         | GBS 32  | -               | -               | 7002.7325       | 7002.7326       | 7009.0047   |

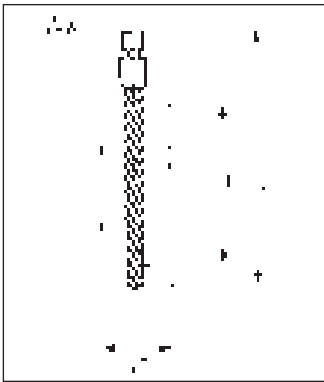


Delta-Innenbürsten auf Anfrage. Die Drähte sind in eine elastische Kunststoffmasse eingebettet und dadurch besonders aggressiv und langlebig.

Delta interior brushes available on request. The wires are encapsulated in a plastic compound to provide an aggressive action and long service life.

# The specialists on the inside track

**Interior brushes:** These are the insiders for deburring. The twisted, galvanised core wires of the interior brush form a high density single spiral fill pattern. The brush face length and overall length vary according to the type of fill material (see table for details), suitable for use



with hand power tools and automatic machines.

### Fill types:

**ANA** – ANDERLON abrasive filaments, aluminiumoxide grit, straight.  
**ANS** – ANDERLON abrasive filaments, silicon-carbide grit, crimped.  
**SSD** – Steel wire, high tensile strength and tough, crimped.

**Applications:** Deburring of O-ring recesses and drilled cross holes and for cleaning, smoothing and the removal of rust etc.

**Tube-cleaning brushes:** For aggressive internal cleaning. Tube-cleaning brushes feature a strong four core twisted wire stem and 1/2" whitworth

male threaded connector. For hand use with extension rods or power driven flexible shaft and bench machines.

### Fill types:

**OSG** – Steel wire, hardened, straight.  
**Applications:** Specially designed for boiler tube-cleaning, for the removal of rust and scale.



## Siederohrbürsten



Wear eye protection!

## Tube-Cleaning Brushes

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø   | L   | L1  | 0.20 OSG  | 0.30 OSG  | 0.40 OSG  | 0.50 OSG  |
|-----|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm  | mm  | mm  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 20  | 100 | 160 | 7023.2159 | -         | -         | -         |
| 25  | 100 | 160 | 7023.2108 | -         | -         | -         |
| 28  | 100 | 160 | 7023.2005 | -         | -         | -         |
| 30  | 100 | 160 | -         | 7023.2095 | -         | -         |
| 32  | 100 | 160 | -         | 7023.2006 | -         | -         |
| 33  | 100 | 160 | -         | 7023.2003 | -         | -         |
| 38  | 100 | 160 | -         | 7023.2009 | -         | -         |
| 40  | 100 | 160 | -         | 7023.2045 | -         | -         |
| 44  | 100 | 160 | -         | 7023.2010 | -         | -         |
| 45  | 100 | 160 | -         | 7023.2175 | -         | -         |
| 50  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2125 | -         |
| 53  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2260 | -         |
| 57  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2261 | -         |
| 60  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2057 | -         |
| 63  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2296 | -         |
| 65  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2107 | -         |
| 69  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2141 | -         |
| 70  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2052 | -         |
| 75  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2022 | -         |
| 82  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2147 | -         |
| 88  | 100 | 160 | -         | -         | 7023.2168 | -         |
| 94  | 100 | 160 | -         | -         | -         | 7023.2099 |
| 101 | 100 | 160 | -         | -         | -         | 7023.2157 |



Alphahon- und Lochreinigungsbürsten sowie Sondertypen mit flachgepresstem Draht auf Anfrage. Alphahon and other special brush types with a flat wire fill are available on request.

# **Rundbürsten**

## **Circular Brushes**





**Rundbürsten**  
**Circular Brushes**  
RECORD/ULTRA

42

# Rundbürsten Record und Ultra: Die kompakten Kraftpakete

**Eine runde Sache – die gewellte Record und die gezapfte Ultra. Beide haben genau die richtige Energie, um mit allem fertig zu werden, was sich ihnen in den Weg stellt – aber die Ultra verfügt dank ihrer Zöpfe über den Extra-Biss.**

Wenn sie ins Rotieren kommen, werden Fertigungsprobleme glattweg gelöst. Unterschiedliche Besatzdichten und zwei bzw. drei Standardbreiten stehen zur Wahl. Eingesetzt werden sie in stationären Maschinen und biegsamen Wellen mit verschiedenen Aufnahme-durchmessern.

**Besatzarten: RECORD**

**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, gewellt.

**MES** – Messing-Draht (Cu-Zn), gewellt.

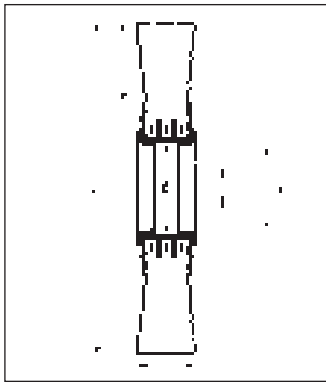
**Anwendungen:** Entrosten, Reinigen, Glätten, Polieren, Mattieren, Entlacken und Aufrauen.

**Besatzarten: ULTRA**

**SUP** – Stahldraht gehärtet, glatt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, glatt.

**Anwendungen:** Schweißnahtbearbeitung, Entfernen von Härtezunder und Lack, Entgraten sowie Verputzen von Gussteilen und Gummi-Metall-Verbindungen.



## Rundbürsten Record



Wear eye protection!

## Circular Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | B  | C   | L  | d    | d    | min <sup>-1</sup> | Type         | 0.20 STD  | 0.30 STD  | 0.50 STD  | 0.20 INOX | 0.30 INOX | 0.30 MES  |
|--------------------|----|-----|----|------|------|-------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm                 | mm | mm  | mm | min. | max. | max.              |              | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>60 (2 3/8")</b> | 15 | 20  | 10 | 8    | 16   | 15000             | <b>262</b>   | 9122.0309 | 9122.0509 | 9122.0809 | 9122.4309 | 9122.4509 | 9122.6509 |
|                    | 22 | 20  | 10 | 8    | 16   | 15000             | <b>263</b>   | 9123.0309 | 9123.0509 | 9123.0809 | 9123.4309 | 9123.4509 | 9123.6509 |
|                    | 29 | 20  | 10 | 8    | 16   | 15000             | <b>264</b>   | 9124.0309 | 9124.0509 | 9124.0809 | 9124.4309 | 9124.4509 | 9124.6509 |
| <b>80 (3")</b>     | 15 | 20  | 20 | 8    | 16   | 10000             | <b>282</b>   | 9122.0313 | 9122.0513 | 9122.0813 | 9122.4313 | 9122.4513 | 9122.6513 |
|                    | 22 | 20  | 20 | 8    | 16   | 10000             | <b>283</b>   | 9123.0313 | 9123.0513 | 9123.0813 | 9123.4313 | 9123.4513 | 9123.6513 |
|                    | 29 | 20  | 20 | 8    | 16   | 10000             | <b>284</b>   | 9124.0313 | 9124.0513 | 9124.0813 | 9124.4313 | 9124.4513 | 9124.6513 |
| <b>100 (4")</b>    | 20 | 30  | 24 | 8    | 25   | 6000              | <b>3102</b>  | 9132.0317 | 9132.0517 | 9132.0817 | 9132.4317 | 9132.4517 | 9132.6517 |
|                    | 28 | 30  | 24 | 8    | 25   | 6000              | <b>3103</b>  | 9133.0317 | 9133.0517 | 9133.0817 | 9133.4317 | 9133.4517 | 9133.6517 |
|                    | 36 | 30  | 24 | 8    | 25   | 6000              | <b>3104</b>  | 9134.0317 | 9134.0517 | 9134.0817 | 9134.4317 | 9134.4517 | 9134.6517 |
| <b>125 (5")</b>    | 24 | 30  | 36 | 8    | 25   | 6000              | <b>3122</b>  | 9132.0322 | 9132.0522 | 9132.0822 | 9132.4322 | 9132.4522 | 9132.6522 |
|                    | 32 | 30  | 36 | 8    | 25   | 6000              | <b>3123</b>  | 9133.0322 | 9133.0522 | 9133.0822 | 9133.4322 | 9133.4522 | 9133.6522 |
|                    | 40 | 30  | 36 | 8    | 25   | 6000              | <b>3124</b>  | 9134.0322 | 9134.0522 | 9134.0822 | 9134.4322 | 9134.4522 | 9134.6522 |
| <b>150 (6")</b>    | 18 | 51  | 27 | 8    | 40   | 6000              | <b>5152</b>  | 9152.0327 | 9152.0527 | 9152.0827 | 9152.4327 | 9152.4527 | 9152.6527 |
|                    | 29 | 51  | 27 | 8    | 40   | 6000              | <b>5153</b>  | 9153.0327 | 9153.0527 | 9153.0827 | 9153.4327 | 9153.4527 | 9153.6527 |
|                    | 36 | 51  | 27 | 8    | 40   | 6000              | <b>5154</b>  | 9154.0327 | 9154.0527 | 9154.0827 | 9154.4327 | 9154.4527 | 9154.6527 |
| <b>180 (7")</b>    | 22 | 51  | 42 | 8    | 40   | 6000              | <b>5182</b>  | 9152.0333 | 9152.0533 | 9152.0833 | 9152.4333 | 9152.4533 | 9152.6533 |
|                    | 28 | 51  | 42 | 8    | 40   | 6000              | <b>5183</b>  | 9153.0333 | 9153.0533 | 9153.0833 | 9153.4333 | 9153.4533 | 9153.6533 |
|                    | 36 | 51  | 42 | 8    | 40   | 6000              | <b>5184</b>  | 9154.0333 | 9154.0533 | 9154.0833 | 9154.4333 | 9154.4533 | 9154.6533 |
| <b>200 (8")</b>    | 26 | 80  | 40 | 10   | 75   | 4500              | <b>8202</b>  | 9172.0337 | 9172.0537 | 9172.0837 | 9172.4337 | 9172.4537 | 9172.6537 |
|                    | 36 | 80  | 40 | 10   | 75   | 4500              | <b>8203</b>  | 9173.0337 | 9173.0537 | 9173.0837 | 9173.4337 | 9173.4537 | 9173.6537 |
|                    | 45 | 80  | 40 | 10   | 75   | 4500              | <b>8204</b>  | 9174.0337 | 9174.0537 | 9174.0837 | 9174.4337 | 9174.4537 | 9174.6537 |
| <b>250 (10")</b>   | 32 | 100 | 50 | 10   | 94   | 3600              | <b>10252</b> | 9182.0343 | 9182.0543 | 9182.0843 | 9182.4343 | 9182.4543 | 9182.6543 |
|                    | 38 | 100 | 50 | 10   | 94   | 3600              | <b>10253</b> | 9183.0343 | 9183.0543 | 9183.0843 | 9183.4343 | 9183.4543 | 9183.6543 |
|                    | 42 | 100 | 50 | 10   | 94   | 3600              | <b>10254</b> | 9184.0343 | 9184.0543 | 9184.0843 | 9184.4343 | 9184.4543 | 9184.6543 |
| <b>300 (12")</b>   | 32 | 100 | 60 | 10   | 94   | 3000              | <b>10302</b> | 9182.0348 | 9182.0548 | 9182.0848 | 9182.4348 | 9182.4548 | 9182.6548 |
|                    | 38 | 100 | 60 | 10   | 94   | 3000              | <b>10303</b> | 9183.0348 | 9183.0548 | 9183.0848 | 9183.4348 | 9183.4548 | 9183.6548 |
|                    | 48 | 100 | 60 | 10   | 94   | 3000              | <b>10304</b> | 9184.0348 | 9184.0548 | 9184.0848 | 9184.4343 | 9184.4548 | 9184.6548 |
| <b>350 (14")</b>   | 34 | 100 | 85 | 10   | 94   | 2400              | <b>10352</b> | 9182.0353 | 9182.0553 | 9182.0853 | 9182.4353 | 9182.4553 | 9182.6553 |
|                    | 39 | 100 | 85 | 10   | 94   | 2400              | <b>10353</b> | 9183.0353 | 9183.0553 | 9183.0853 | 9183.4353 | 9183.4553 | 9183.6553 |
|                    | 50 | 100 | 85 | 10   | 94   | 2400              | <b>10354</b> | 9184.0353 | 9184.0553 | 9184.0853 | 9184.4353 | 9184.4553 | 9184.6553 |

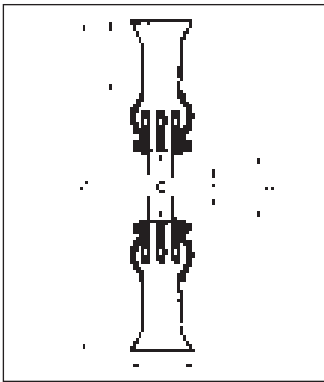
# Record and Ultra: Circular brushes for all-round power

When you need concentrated power choose the „Record“ crimped wire or the „Ultra“ twist knot range of brushes. In situations where extra aggression is required, the twist knot form of the Ultra will prove ultra-effective.

These specialised brushes work fast – smoothing down surfaces, smoothing-out those production problems. Designed for use on bench machines or portable power tools they are readily-available with a choice of fill materials, face widths and arbor hole diameters.

**Fill types: RECORD**  
**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.  
**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, crimped.  
**MES** – Brass wire (Cu-Zn), crimped.  
**Applications:**  
 Applications include rust and paint removal, deburring, descaling, matt finishing and polishing.

**Fill types: ULTRA**  
**SUP** – Steel wire, hardened, straight.  
**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, straight.  
**Applications:**  
 Weld preparation, deburring and heavy-duty cleaning tasks such as the finishing of castings, the removal of hardened paint, scale, stubborn rust and rubber flashing



## Rundbürsten Ultra

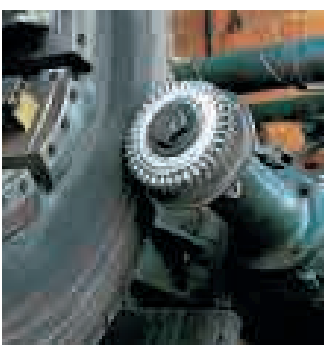


## Circular Brushes Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                | Z* | B  | C   | L  | d    | d    | min <sup>-1</sup> | Type           | 0.35 SUP  | 0.50 SUP  | 0.80 SUP  | 0.35 INOX | 0.50 INOX | 0.80 INOX |
|------------------|----|----|-----|----|------|------|-------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm               |    | mm | mm  | mm | min. | max. | max.              |                | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>100 (4")</b>  | 18 | 18 | 20  | 22 | 10   | 16   | 11000             | <b>Z 2102</b>  | 9222.1117 | 9222.1317 | 9222.1517 | 9222.4117 | 9222.4317 | 9222.4517 |
|                  | 18 | 26 | 20  | 22 | 10   | 16   | 11000             | <b>Z 2103</b>  | 9223.1117 | 9223.1317 | 9223.1517 | 9223.4117 | 9223.4317 | 9223.4517 |
| <b>125 (5")</b>  | 22 | 18 | 30  | 25 | 10   | 22,2 | 11000             | <b>Z 3122</b>  | 9232.1122 | 9232.1322 | 9232.1522 | 9232.4122 | 9232.4322 | 9232.4522 |
|                  | 22 | 26 | 30  | 25 | 10   | 22,2 | 11000             | <b>Z 3123</b>  | 9233.1122 | 9233.1322 | 9233.1522 | 9233.4122 | 9233.4322 | 9233.4522 |
| <b>150 (6")</b>  | 24 | 18 | 30  | 29 | 10   | 22,2 | 9000              | <b>Z 3152</b>  | 9232.1127 | 9232.1327 | 9232.1527 | 9232.4127 | 9232.4327 | 9232.4527 |
|                  | 24 | 26 | 30  | 29 | 10   | 22,2 | 9000              | <b>Z 3153</b>  | 9233.1127 | 9233.1327 | 9233.1527 | 9233.4127 | 9233.4327 | 9233.4527 |
| <b>180 (7")</b>  | 28 | 18 | 40  | 34 | 10   | 22,2 | 9000              | <b>Z 4182</b>  | 9242.1133 | 9242.1333 | 9242.1533 | 9242.4133 | 9242.4333 | 9242.4533 |
|                  | 28 | 26 | 40  | 34 | 10   | 22,2 | 9000              | <b>Z 4183</b>  | 9243.1133 | 9243.1333 | 9243.1533 | 9243.4133 | 9243.4333 | 9243.4533 |
| <b>200 (8")</b>  | 32 | 22 | 51  | 44 | 10   | 40   | 8500              | <b>Z 5202</b>  | 9252.1137 | 9252.1337 | 9252.1537 | 9252.4137 | 9252.4337 | 9252.4537 |
|                  | 32 | 32 | 51  | 44 | 10   | 40   | 8500              | <b>Z 5203</b>  | 9253.1137 | 9253.1337 | 9253.1537 | 9253.4137 | 9253.4337 | 9253.4537 |
|                  | 32 | 42 | 51  | 44 | 10   | 40   | 8500              | <b>Z 5204</b>  | 9254.1137 | 9254.1337 | 9254.1537 | 9254.4137 | 9254.4337 | 9254.4537 |
| <b>250 (10")</b> | 42 | 24 | 80  | 54 | 10   | 60   | 4500              | <b>Z 8252</b>  | 9272.1143 | 9272.1343 | 9272.1543 | 9272.4143 | 9272.4343 | 9272.4543 |
|                  | 42 | 34 | 80  | 54 | 10   | 60   | 4500              | <b>Z 8253</b>  | 9273.1143 | 9273.1343 | 9273.1543 | 9273.4143 | 9273.4343 | 9273.4543 |
|                  | 42 | 43 | 80  | 54 | 10   | 60   | 4500              | <b>Z 8254</b>  | 9274.1143 | 9274.1343 | 9274.1543 | 9274.4143 | 9274.4343 | 9274.4543 |
| <b>300 (12")</b> | 50 | 25 | 100 | 69 | 10   | 80   | 3600              | <b>Z 10302</b> | 9282.1148 | 9282.1348 | 9282.1548 | 9282.4148 | 9282.4348 | 9282.4548 |
|                  | 50 | 38 | 100 | 69 | 10   | 80   | 3600              | <b>Z 10303</b> | 9283.1148 | 9283.1348 | 9283.1548 | 9283.4148 | 9283.4348 | 9283.4548 |
|                  | 50 | 51 | 100 | 69 | 10   | 80   | 3600              | <b>Z 10304</b> | 9284.1148 | 9284.1348 | 9284.1548 | 9284.4148 | 9284.4348 | 9284.4548 |

Z = Anzahl der Zöpfe pro Reihe/Number of knots per row



*Aufrauen vor der Runderneuerung mit Ultra Rundbürsten – so ermöglicht Bürstentechnik auch Recycling.*

*Brush technology can assist in recycling processes: Here "Ultra" brushes being used to roughen the surface of tyre casings prior to remoulding.*

# **Einzelscheiben-Bürsten**

## **Single-Section Brushes**





|  |           |
|--|-----------|
| <b>Anwendungen und Einsatzgebiete</b><br><b>Applications and purpose</b>             | <b>46</b> |
| <b>Einzelstücken-Bürsten</b><br><b>Single-Section Brushes</b><br>RECORD/SUPER-RECORD | <b>48</b> |
| <b>Einzelstücken-Bürsten</b><br><b>Single-Section Brushes</b><br>MULTICORD/DELTA     | <b>50</b> |
| <b>Einzelstücken-Bürsten</b><br><b>Single-Section Brushes</b><br>ULTRA/PLUS-ULTRA    | <b>52</b> |
| <b>Einzelstücken-Bürsten</b><br><b>Single-Section Brushes</b><br>ALPHA               | <b>54</b> |

# Einzel-scheiben-Bürsten: Die schmalen Wilden

**Dass Kraft und Ausdauer nicht gleich mit Masse in Verbindung gebracht werden müssen, zeigen Einzel-scheiben-Bürsten von KULLEN: Sie sind schmal, aggressiv, robust und äußerst vielseitig.**

Die ganze Energie auf wenigen Millimetern – so muss es sein, wenn Sie schmale Werkstücke oder profilierte Oberflächen exakt bearbeiten möchten. Unsere Einzel-scheiben-Bürsten sind praktisch ideal dafür. Viele Besatzarten, noch mehr Einsatzbereiche, verschiedene Aufnahme-Bohrungen, absolute Sicherheit bei hohen Drehzahlbereichen und die Möglichkeit, durch Aneinanderreihung von mehreren Einzel-scheiben-Bürsten jede Arbeitsbreite zu erreichen, machen sie auch für Ihren Betrieb zu einem wichtigen „Mitarbeiter“.

Wer mit Einzel-scheiben-Bürsten von KULLEN bereits arbeitet, weiß, was wir meinen. Wer sie noch nicht kennt, wird auf den folgenden

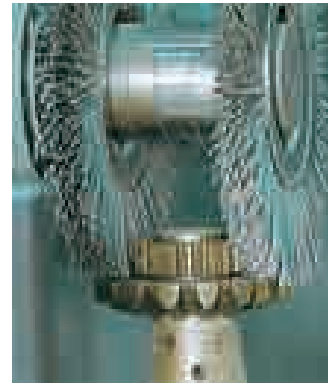
Seiten über viele gute Seiten unserer wilden „Stars“ Record, Super-Record, Multicord, Delta, Ultra, Plus-Ultra und Alpha informiert.

Bei einem Lieferprogramm von über 140.000 Bürsten – dem stärksten in ganz Europa – finden auch Sie Ihre spezielle „schmale Wilde“.



*Zwei Alpha Einzel-scheiben-Bürsten honen einen Zylinderkopf.*

*Honing a cylinder head using two Alpha single-section brushes.*



*Präzises Entgraten von Außenkanten an einem Wellenrad aus Stahl.*

*Here the external edges of a steel pinion gear are being deburred with precision.*

einfach zum Hören und schildern Sie einem unserer Spezialisten den Fall. Oder schreiben Sie uns. Wir werden auch zu Ihrem Problem eine Lösung finden



*Schweißnaht-Bearbeitung an einer Pipeline mit der gezapften Ultra Einzel-scheiben-Bürste.*

*Cleaning the welds on pipelines using an Ultra single-section brush with a twist knot fill.*



*Eine Rundtisch-Entgratmaschine mit zwei Vorschleif- und zwei Bürstenstationen.*

*A rotary-indexing deburring machine with two rough-grinding and two deburring stations.*



*Dieser Tourenwagen ist auf Schwingmetallen gelagert, die mit Ultra Einzel-scheiben verputzt wurden.*

# Single-Section Brushes - miniature size, mighty performance

**Power and endurance are characteristics normally associated with big tools or heavy machinery. However, despite their slender appearance, KULLEN single-section brushes display these qualities in abundance. They are aggressive, robust and remarkably versatile.**

To process narrow work-pieces or profile sections with absolute precision involves applying maximum power to an area of just a few millimetres. Our single-section brushes are perfectly suited to the task.

They offer a number of benefits which could prove invaluable to your company: Absolute reliability

at high speeds, an extensive range of fill materials; a wide variety of arbor diameters; countless areas of application; and the potential to achieve any working width simply by installing several single-section brushes side by side.

Anyone who has worked with KULLEN single-section brushes

before will hardly need further convincing! But for those who are unfamiliar with our brushes, the following pages outline the main attributes of Record, Super-Record, Multicord, Delta, Ultra, Plus-Ultra and Alpha.

KULLEN have a product range of over 140.000 brushes – the most powerful line of technical brushes in Europe. Even if your needs are specialised, we are certain to have the brush you are looking for. This brochure presents you with a broad overview of our comprehensive product range. It contains descriptions of the types of fill available, possible applications, notes on use, details of diameters and reducing adapters.

Please do not hesitate to contact us with any questions you may have. Our specialists will be pleased to advise you on the optimum solution to your specific application.



*This saloon car body is mounded on rubber-bonded metal bearings which have been trimmed with Ultra single-section brushes.*



*Entzundern eines Filtergehäuses mit kunststoffgebundenen Delta Einzelscheiben-Bürste.*

*Removing scale from a filter bowl with a plastic-bonded Delta single-section brush.*

 **Kullen**  
— KOTI GROUP —  
Brushing Solutions

# Einzeilscheiben-Bürsten Record und Super-Record

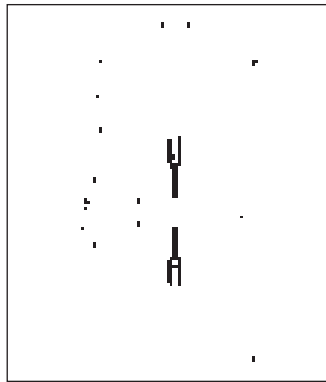
**Record und Super-Record Einzelscheiben-Bürsten werden mit gewellten Drähten in verschiedenen Qualitäten gefertigt. Wir empfehlen Ihnen für diese Bürsten folgende Umfangsgeschwindigkeiten: Zum Bearbeiten von Stahl ca. 30 m/sec., NE-Metall 18–20 m/sec. und Kunststoff 15 m/sec.**

**Besatzarten:** RECORD  
**LTE** – Stahldraht vermessingt, Einzeldraht, federhart, gewellt.  
**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, gewellt.  
**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.  
 SUPER-RECORD  
**ASD** – Stahldraht, gehärtet, extra hart und zäh, gewellt.

**Anwendungen:**  
 Entfernen von Rost an Stahlteilen aller Art, Oxydschichten auf Edelstahl oder NE-Metall und Beschichtungen.  
 Erzielen von reinen Oberflächen.  
 Reinigen von Werkzeugformen.  
 Verputzen von Gussteilen.  
 Mattieren von Metalloberflächen

**Bearbeitung:**  
 Für schmale Werkstücke und profilierte Oberflächen auf stationären oder in handgeführten Maschinen.

**Reduziereinsätze:**  
 Siehe Seite 49 unten.



## Einzeilscheiben-Bürsten Record



Wear eye protection!

## Single-Section Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                    | B  | L  | d    | d    | min <sup>-1</sup> | Type           | 0.15 LTE  | 0.30 LTE  | 0.10 INOX | 0.15 INOX | 0.20 INOX | 0.30 INOX |
|----------------------|----|----|------|------|-------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm                   | mm | mm | min. | max. | max.              |                | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>80 (3")</b>       | 11 | 12 | 12   | 20   | 10000             | <b>B 381</b>   | 9831.2113 | 9831.1013 | 9831.4113 | 9831.4213 | 9831.4313 | 9831.4513 |
| <b>100 (4")</b>      | 11 | 22 | 12   | 20   | 8000              | <b>B 3101</b>  | 9831.2117 | 9831.1017 | 9831.4117 | 9831.4217 | 9831.4317 | 9831.4517 |
| <b>125 (5")</b>      | 11 | 34 | 12   | 20   | 6000              | <b>B 3121</b>  | 9831.2122 | 9831.1022 | 9831.4122 | 9831.4222 | 9831.4322 | 9831.4522 |
|                      | 13 | 21 | 12   | 32   | 6000              | <b>B 5121</b>  | 9851.2122 | 9851.1022 | 9851.4122 | 9851.4222 | 9851.4322 | 9851.4522 |
| <b>150 (6")</b>      | 13 | 34 | 12   | 32   | 6000              | <b>B 5151</b>  | 9851.2127 | 9851.1027 | 9851.4127 | 9851.4227 | 9851.4327 | 9851.4527 |
| <b>180 (7")</b>      | 15 | 44 | 12   | 40   | 6000              | <b>B 6181</b>  | 9861.2133 | 9861.1033 | 9861.4133 | 9861.4233 | 9861.4333 | 9861.4533 |
|                      | 13 | 33 | 12   | 50,8 | 6000              | <b>B 8181</b>  | 9871.2133 | 9871.1033 | 9871.4133 | 9871.4233 | 9871.4333 | 9871.4533 |
| <b>200 (8")</b>      | 13 | 43 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>B 8201</b>  | 9871.2137 | 9871.1037 | 9871.4137 | 9871.4237 | 9871.4337 | 9871.4537 |
| <b>250 (10")</b>     | 15 | 55 | 12   | 50,8 | 3500              | <b>B 10251</b> | 9881.2143 | 9881.1043 | 9881.4143 | 9881.4243 | 9881.4343 | 9881.4543 |
| <b>300 (12")</b>     | 15 | 55 | 12   | 50,8 | 3000              | <b>B 15301</b> | 9811.2148 | 9811.1048 | 9811.4148 | 9811.4248 | 9811.4348 | 9811.4548 |
| <b>350 (14")</b>     | 15 | 55 | 12   | 50,8 | 2400              | <b>B 19351</b> | 9821.2153 | 9821.1053 | 9821.4153 | 9821.4253 | 9821.4353 | 9821.4553 |
| <b>380 (15")</b>     | 15 | 70 | 12   | 50,8 | 2400              | <b>B 19381</b> | 9821.2160 | 9821.1060 | 9821.4160 | 9821.4260 | 9821.4360 | 9821.4560 |
| <b>400 (15 3/4")</b> | 15 | 80 | 12   | 50,8 | 1800              | <b>B 19401</b> | 9821.2154 | 9821.1054 | 9821.4154 | 9821.4254 | 9821.4354 | 9821.4554 |

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                    | B  | L  | d    | d    | min <sup>-1</sup> | Type           | 0.10 STD  | 0.15 STD  | 0.20 STD  | 0.30 STD  | 0.50 STD  |
|----------------------|----|----|------|------|-------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm                   | mm | mm | min. | max. | max.              |                | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>80 (3")</b>       | 11 | 12 | 12   | 20   | 10000             | <b>B 381</b>   | 9831.5113 | 9831.5213 | 9831.5313 | 9831.5513 | 9831.5813 |
| <b>100 (4")</b>      | 11 | 22 | 12   | 20   | 8000              | <b>B 3101</b>  | 9831.5117 | 9831.5217 | 9831.5317 | 9831.5517 | 9831.5817 |
| <b>125 (5")</b>      | 11 | 34 | 12   | 20   | 6000              | <b>B 3121</b>  | 9831.5122 | 9831.5222 | 9831.5322 | 9831.5522 | 9831.5822 |
|                      | 13 | 21 | 12   | 32   | 6000              | <b>B 5121</b>  | 9851.5122 | 9851.5222 | 9851.5322 | 9851.5522 | 9851.5822 |
| <b>150 (6")</b>      | 13 | 34 | 12   | 32   | 6000              | <b>B 5151</b>  | 9851.5127 | 9851.5227 | 9851.5327 | 9851.5527 | 9851.5827 |
| <b>180 (7")</b>      | 15 | 44 | 12   | 40   | 6000              | <b>B 6181</b>  | 9861.5133 | 9861.5233 | 9861.5333 | 9861.5533 | 9861.5833 |
|                      | 13 | 33 | 12   | 50,8 | 6000              | <b>B 8181</b>  | 9871.5133 | 9871.5233 | 9871.5333 | 9871.5533 | 9871.5833 |
| <b>200 (8")</b>      | 13 | 43 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>B 8201</b>  | 9871.5137 | 9871.5237 | 9871.5337 | 9871.5537 | 9871.5837 |
| <b>250 (10")</b>     | 15 | 55 | 12   | 50,8 | 3500              | <b>B 10251</b> | 9881.5143 | 9881.5243 | 9881.5343 | 9881.5543 | 9881.5843 |
| <b>300 (12")</b>     | 15 | 55 | 12   | 50,8 | 3000              | <b>B 15301</b> | 9811.5148 | 9811.5248 | 9811.5348 | 9811.5548 | 9811.5848 |
| <b>350 (14")</b>     | 15 | 55 | 12   | 50,8 | 2400              | <b>B 19351</b> | 9821.5153 | 9821.5253 | 9821.5353 | 9821.5553 | 9821.5853 |
| <b>380 (15")</b>     | 15 | 70 | 12   | 50,8 | 2400              | <b>B 19381</b> | 9821.5160 | 9821.5260 | 9821.5360 | 9821.5560 | 9821.5860 |
| <b>400 (15 3/4")</b> | 15 | 80 | 12   | 50,8 | 1800              | <b>B 19401</b> | 9821.5154 | 9821.5254 | 9821.5354 | 9821.5554 | 9821.5854 |

# Single-Section Brushes Record and Super-Record

**Record and Super-Record single-section brushes are produced from various kinds of crimped wire (offering different properties). We recommend the following approximate peripheral speeds for these brushes: 30 metres per second for steel; 18–20 m/sec. for**

**non-ferrous metals; 15 m/sec. for plastic.**

**Fill types: RECORD**

**LTE** – Brass plated steel wire, tempered, single-wire, crimped.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, crimped.

**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.

**SUPER-RECORD**

**ASD** – Steel wire, hardened, high tensile strength and tough, crimped.

**Applications:**

Removing paint and other coatings, including rust and scale from all types of steel work-pieces and oxide layers from stainless steel or non-ferrous metals. Creating metallically clean surfaces. Cleaning

tool dies. Deburring castings. Matt finishing of metal surfaces.

**Notes on use:**

For narrow section work-pieces and profiles with bench or handheld machines.

**Adapters:**

Refer to the bottom of page 49 for details on arbor hole reducing inserts.



## Einzelscheiben-Bürsten Super-Record



Wear eye protection!

## Single-Section Brushes Super-Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                    | B  | L  | d    | d    | min <sup>-1</sup> | Type            | 0.10 ASD  | 0.15 ASD  | 0.20 ASD  | 0.30 ASD  | 0.35 ASD  | 0.50 ASD  |
|----------------------|----|----|------|------|-------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm                   | mm | mm | min. | max. | max.              |                 | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>100 (4")</b>      | 11 | 22 | 12   | 20   | 8000              | <b>SR 3101</b>  | 9831.0117 | 9831.0217 | 9831.0317 | 9831.0517 | 9831.0617 | 9831.0817 |
| <b>150 (6")</b>      | 13 | 34 | 12   | 32   | 6000              | <b>SR 5151</b>  | 9851.0127 | 9851.0227 | 9851.0327 | 9851.0527 | 9851.0627 | 9851.0827 |
|                      | 15 | 29 | 12   | 40   | 6000              | <b>SR 6151</b>  | 9861.0127 | 9861.0227 | 9861.0327 | 9861.0527 | 9861.0627 | 9861.0827 |
| <b>180 (7")</b>      | 13 | 33 | 12   | 50,8 | 6000              | <b>SR 8181</b>  | 9871.0133 | 9871.0233 | 9871.0333 | 9871.0533 | 9871.0633 | 9871.0833 |
| <b>200 (8")</b>      | 13 | 43 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>SR 8201</b>  | 9871.0137 | 9871.0237 | 9871.0337 | 9871.0537 | 9871.0637 | 9871.0837 |
| <b>250 (10")</b>     | 15 | 55 | 12   | 50,8 | 3500              | <b>SR 10251</b> | 9881.0143 | 9881.0243 | 9881.0343 | 9881.0543 | 9881.0643 | 9881.0843 |
| <b>300 (12")</b>     | 17 | 55 | 12   | 50,8 | 3000              | <b>SR 15301</b> | 9811.0148 | 9811.0248 | 9811.0348 | 9811.0548 | 9811.0648 | 9811.0848 |
| <b>350 (14")</b>     | 17 | 55 | 12   | 50,8 | 2400              | <b>SR 19351</b> | 9821.0153 | 9821.0253 | 9821.0353 | 9821.0553 | 9821.0653 | 9821.0853 |
| <b>380 (15")</b>     | 17 | 95 | 12   | 50,8 | 2400              | <b>SR 15381</b> | 3811.0160 | 9811.0260 | 9811.0360 | 9811.0560 | 9811.0660 | 9811.0860 |
| <b>400 (15 3/4")</b> | 17 | 80 | 12   | 50,8 | 1800              | <b>SR 19401</b> | 9821.0154 | 9821.0254 | 9821.0354 | 9821.0554 | 9821.0654 | 9821.0854 |

## Reduziereinsätze für d = 50,8

Abmessungen/Dimensions

|                        |           |           |           |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| d 1 (mm)               | 10        | 20        | 25        |
| Art.-No.               | 0300.4601 | 0300.4620 | 0300.4625 |
| Abmessungen/Dimensions |           |           |           |
| d 1 (mm)               | 30        | 35        | 40        |
| Art.-No.               | 0300.4630 | 0300.4635 | 0300.4640 |

## Adapters for d = 50,8



# Einzeilscheiben-Bürsten Multicord und Delta

**Multicord:** Eine Type, die durch die Seilkonstruktion der Drähte noch aggressiver wird. Für sie – und auch für die Delta – werden folgende Umfangsgeschwindigkeiten empfohlen: Für die Bearbeitung von Stahl ca. 30 m/sec., NE-Metall 18–20 m/sec. und Kunststoff 15 m/sec.

**Besatzarten:** MULTICORD  
**LIT** – Stahldraht vermessingt, federhart und zäh, in Seilkonstruktion, gewellt.

**Anwendungen:**  
 Entfernen von Gummiresten (Überschussgummi) an Gummi-Metalteilen (Schwingmetallteile), Entfernen von Kleberesten.

**Bearbeitung:**  
 Für schmale Werkstücke und profilierte Oberflächen auf stationären oder in handgeführten Maschinen.

**Delta:** Die Drähte sind in eine elastische Kunststoffmasse eingebettet und somit extrem aggressiv und langlebig. Bis zum Schluss bleibt eine

exakte Arbeitsbreite bestehen. Zusätzlich bietet sie erhöhte Arbeitssicherheit, da im Kunststoffbett Drahtbruch ausgeschlossen ist.

**Besatzart:** DELTA  
**LTE** – Stahldraht vermessingt, Einzeldraht, federhart, gewellt.

**Anwendungen:**  
 Zum Entfernen von Härtezunder. Zur Schweißnaht-Bearbeitung. Und zum Aufrauen von Metall vor der Beschichtung. Entgraten von Blechkanten.

**Bearbeitung:**  
 Siehe Multicord.  
**Reduziereinsätze:**  
 Für beide – siehe Seite 51 unten.



## Einzeilscheiben-Bürsten Multicord



Wear eye protection!

## Single-Section Brushes Multicord

Abmessungen/  
 Dimensions

| Ø                | B  | L  | d    | d    | min <sup>-1</sup> | Type            | 0.15 LIT  | 0.20 LIT  | 0.25 LIT  | 0.27 LIT  |
|------------------|----|----|------|------|-------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm               | mm | mm | min. | max. | max.              |                 | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>80 (3")</b>   | 11 | 12 | 12   | 20   | 10000             | <b>MC 381</b>   | 9831.1113 | 9831.1313 | 9831.1813 | 9831.1513 |
| <b>100 (4")</b>  | 11 | 22 | 12   | 20   | 8000              | <b>MC 3101</b>  | 9831.1117 | 9831.1317 | 9831.1817 | 9831.1517 |
| <b>125 (5")</b>  | 11 | 34 | 12   | 20   | 6000              | <b>MC 3121</b>  | 9831.1122 | 9831.1322 | 9831.1822 | 9831.1522 |
|                  | 13 | 22 | 12   | 32   | 6000              | <b>MC 5121</b>  | 9851.1122 | 9851.1322 | 9851.1822 | 9851.1522 |
| <b>150 (6")</b>  | 13 | 34 | 12   | 32   | 6000              | <b>MC 5151</b>  | 9851.1127 | 9851.1327 | 9851.1827 | 9851.1527 |
| <b>180 (7")</b>  | 13 | 49 | 12   | 32   | 6000              | <b>MC 5181</b>  | 9851.1133 | 9851.1333 | 9851.1833 | 9851.1533 |
|                  | 15 | 44 | 12   | 40   | 6000              | <b>MC 6181</b>  | 9861.1133 | 9861.1333 | 9861.1833 | 9861.1533 |
| <b>200 (8")</b>  | 15 | 54 | 12   | 40   | 4500              | <b>MC 6201</b>  | 9861.1137 | 9861.1337 | 9861.1837 | 9861.1537 |
|                  | 13 | 43 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>MC 8201</b>  | 9871.1137 | 9871.1337 | 9871.1837 | 9871.1537 |
| <b>250 (10")</b> | 15 | 55 | 12   | 50,8 | 3500              | <b>MC 10251</b> | 9881.1143 | 9881.1343 | 9881.1843 | 9881.1543 |
| <b>300 (12")</b> | 17 | 55 | 12   | 50,8 | 3000              | <b>MC 15301</b> | 9811.1148 | 9811.1348 | 9811.1848 | 9811.1548 |
| <b>350 (14")</b> | 17 | 55 | 12   | 50,8 | 2400              | <b>MC 19351</b> | 9821.1153 | 9821.1353 | 9821.1853 | 9821.1553 |
| <b>380 (15")</b> | 17 | 70 | 12   | 50,8 | 2400              | <b>MC 19381</b> | 9821.1160 | 9821.1360 | 9821.1860 | 9821.1560 |
| <b>400 (16")</b> | 17 | 80 | 12   | 50,8 | 1800              | <b>MC 19401</b> | 9821.1154 | 9821.1354 | 9821.1854 | 9821.1554 |

# Single-Section Brushes Multicord and Delta

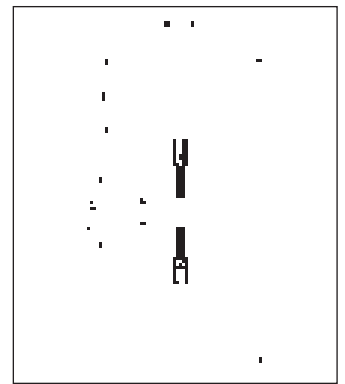
**Multicord:** This brush has a particularly aggressive action, thanks to its cablewire construction. We recommend the following approximate peripheral speeds for the Multicord and Delta: 30 m/sec. for steel; 18–20 m/sec. for non-ferrous metals; 15 m/sec. for plastic.

**Fill type:** MULTICORD  
**LIT** – Brass plated steel wire, tempered and tough, cord construction, crimped.  
**Applications:**  
 Removing excess rubber from rubber to metal bonded parts.  
 Removing residues of adhesive.

**Delta:** On the Delta model, which has an extremely aggressive action, the wire is embedded in an elastic synthetic material. This ensures that a precise working width is maintained throughout its long service life. Moreover, the plastic coating eliminates the possibility

of wire breakage, leading to greater working safety.

**Fill type:** DELTA  
**LTE** – Brass plated steel wire, tempered, single-wire, crimped.  
**Applications:**  
 Removal of hard scale. Cleaning welds. Surface preparation prior to coating, edge deburring.



## Einzelscheiben-Bürsten Delta



Wear eye protection!

## Single-Section Brushes Delta

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                   | B  | L  | d    | d    | min <sup>-1</sup> | Type              | 0.15 LTE  | 0.30 LTE  |
|---------------------|----|----|------|------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|
| mm                  | mm | mm | min. | max. | max.              |                   | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>100 (4")</b>     | 12 | 22 | 12   | 20   | 8000              | <b>DK-B 3101</b>  | 9918.1029 | 9918.1000 |
| <b>125 (5")</b>     | 14 | 22 | 12   | 32   | 6000              | <b>DK-B 5121</b>  | 9918.1103 | 9918.1024 |
| <b>150 (6")</b>     | 14 | 34 | 12   | 32   | 6000              | <b>DK-B 5151</b>  | 9918.1007 | 9918.1001 |
| <b>160 (6 1/4")</b> | 14 | 23 | 12   | 50,8 | 6000              | <b>DK-B 8161</b>  | 9918.1099 | 9918.1052 |
| <b>200 (8")</b>     | 14 | 43 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>DK-B 8201</b>  | 9918.1104 | 9918.1002 |
| <b>250 (10")</b>    | 16 | 55 | 12   | 50,8 | 3500              | <b>DK-B 10251</b> | 9918.1100 | 9918.1003 |
| <b>300 (12")</b>    | 18 | 55 | 12   | 50,8 | 3000              | <b>DK-B 15301</b> | 9918.1101 | 9918.1004 |

### Notes on use:

For use on bench or handheld machines.

### Adapters:

Refer to the bottom of page 51 for details on arbor hole reducing inserts.

## Reduziereinsätze für d = 50,8

Abmessungen/Dimensions

|          |           |           |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| d 1 (mm) | 10        | 20        | 25        |
| Art.-No. | 0300.4601 | 0300.4620 | 0300.4625 |

Abmessungen/Dimensions

|          |           |           |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| d 1 (mm) | 30        | 35        | 40        |
| Art.-No. | 0300.4630 | 0300.4635 | 0300.4640 |

## Adapters for d = 50,8



# Einzelstehenden-Bürsten Ultra und Plus-Ultra

Einzelstehender Zopf und ölschlusshärteter Draht machen diese Typen sehr aggressiv. Der gezopfte Besatz ist ideal für höhere Umfangsgeschwindigkeiten. Wir empfehlen 35–40 m/sec. Bitte beachten Sie besonders unser Winkelschleiferprogramm, ausgerüstet mit

Achsloch oder M 14-Gewinde (auf Anfrage 5/8"-Gewinde).

**Besatzarten:**

ULTRA/PLUS-ULTRA

**SUP** – Stahldraht gehärtet, glatt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, glatt.

**AZD** – Stahldraht gehärtet, hart und zäh, glatt.

**Anwendungen:**

Entfernen von Gummiresten (Überschussgummi) an Gummi-Metall-Teilen (Schwingmetallteile), Entfernen von Kleberesten, Härtezunder und Lack. Zur Schweißnaht-Bearbeitung.

**Bearbeitung:**

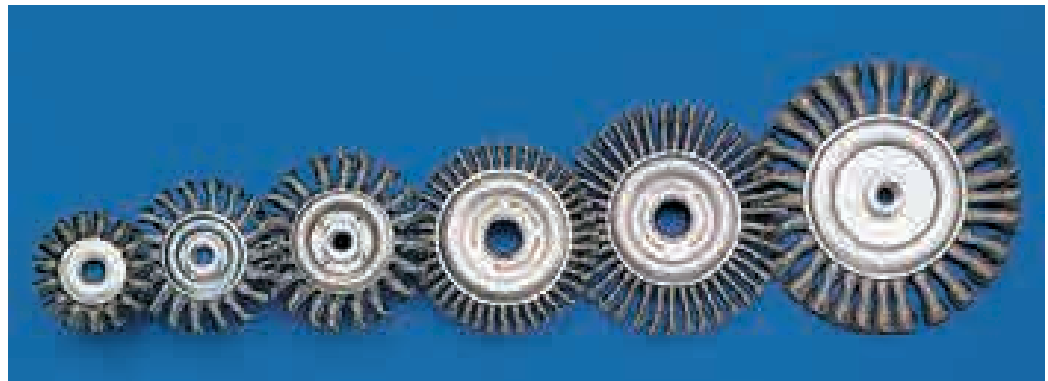
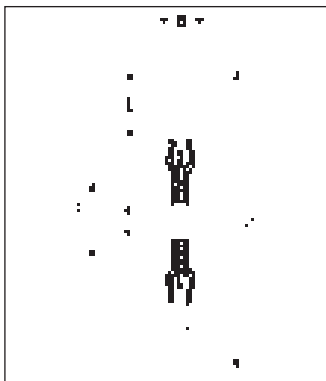
Für schmale Werkstücke und profilierte Oberflächen auf stationären

oder in handgeführten Maschinen.

Die Type PZK im Winkelschleiferprogramm wurde von uns speziell zur Schweißnahtbearbeitung im Pipeline- und Rohrleitungsbau entwickelt.

**Reduziereinsätze:**

Siehe Seite 53 unten.



## Einzelstehenden-Bürsten Ultra



Wear eye protection!

## Single-Section Brushes Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø            | RH | Z* | ZR* | B  | L      | min <sup>-1</sup> | Type            | 0.35 SUP        | 0.50 SUP  | 0.35 INOX | 0.50 INOX | 0.50 AZD  |           |
|--------------|----|----|-----|----|--------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm           |    |    |     | mm | mm     | max.              |                 | Art.-No.        | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |           |
| 75 (3")      | 1  | 15 | R   | 11 | 17     | d 13              | 20000           | <b>Z 1.3751</b> | 9902.1079 | 9902.1081 | 9902.1086 | 9902.1085 | -         |
| 100 (4")     | 1  | 22 | R   | 11 | 22     | d 22,2            | 11000           | <b>Z 2101A</b>  | 9902.2081 | 9902.2066 | 9902.2070 | 9902.2091 | -         |
|              | 1  | 22 | R   | 11 | 22     | M 14              | 11000           | <b>Z 2101A</b>  | 9902.2161 | 9902.2022 | 9902.2164 | 9902.2097 | -         |
| 110 (4 3/8") | 2  | 18 | R   | 13 | 27     | M 14              | 11000           | <b>PZ 2112</b>  | -         | -         | -         | -         | 9902.2013 |
| 115 (4 1/2") | 1  | 20 | R   | 11 | 23     | d 12              | 11000           | <b>SZ 2121</b>  | 9902.2162 | 9902.2109 | 9902.2165 | 9902.2167 | -         |
|              | 1  | 20 | R   | 11 | 23     | d 22,2            | 11000           | <b>SZ 2121</b>  | 9902.2075 | 9902.2068 | 9902.2098 | 9902.2071 | -         |
|              | 1  | 20 | R   | 11 | 23     | M 14              | 11000           | <b>Z 2121A</b>  | 9902.2082 | 9902.2083 | 9902.2112 | 9902.2096 | -         |
| 125 (5")     | 1  | 20 | L   | 11 | 23     | d 22,2            | 11000           | <b>SZ 2121</b>  | 9902.2163 | 9902.2148 | 9902.2166 | 9902.2168 | -         |
|              | 1  | 40 | R   | 6  | 18     | d 22,2            | 10000           | <b>PZK 3121</b> | -         | -         | -         | -         | 9902.3074 |
| 150 (6")     | 1  | 40 | R   | 6  | 30     | d 22,2            | 9000            | <b>PZK 3151</b> | -         | -         | -         | -         | 9902.3095 |
|              | 1  | 40 | R   | 6  | 30     | M 14              | 9000            | <b>PZK 3151</b> | -         | -         | -         | -         | 9902.3177 |
|              | 1  | 24 | R   | 12 | 34     | M 14              | 9000            | <b>SZ 3151</b>  | 9902.3117 | 9902.3038 | 9902.3176 | 9902.3171 | -         |
| 178 (7")     | 1  | 28 | L   | 15 | 35     | d 22,2            | 9000            | <b>SZ 4181</b>  | 9902.4099 | 9902.4097 | 9902.4100 | 9902.4102 | -         |
|              | 1  | 28 | R   | 15 | 44     | M 14              | 9000            | <b>SZ 4181</b>  | 9902.4087 | 9902.4015 | 9902.4101 | 9902.4084 | -         |
|              | 1  | 52 | R   | 6  | 36     | d 22,2            | 9000            | <b>PZK 4181</b> | -         | -         | -         | -         | 9902.4045 |
| 1            | 76 | L  | 5   | 32 | d 22,2 | 9000              | <b>PZK 4181</b> | -               | -         | -         | -         | 9902.4113 |           |

## Einzelstehenden-Bürsten Ultra



Wear eye protection!

## Single-Section Brushes Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø         | Z* | B  | L  | d    | d    | min <sup>-1</sup> | Type            | 0.35 SUP  | 0.50 SUP  | 0.80 SUP  | 0.35 INOX | 0.50 INOX | 0.80 INOX |
|-----------|----|----|----|------|------|-------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm        |    | mm | mm | min. | max. | max.              |                 | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 150 (6")  | 24 | 12 | 34 | 12   | 32   | 9000              | <b>SZ 3151</b>  | 9831.8127 | 9831.8327 | 9831.8527 | 9831.7127 | 9831.7327 | 9831.7527 |
| 180 (7")  | 28 | 12 | 44 | -    | 22,2 | 9000              | <b>SZ 4181</b>  | 9841.8133 | 9841.8333 | 9841.8533 | 9841.7133 | 9841.7333 | 9841.7533 |
| 200 (8")  | 34 | 12 | 44 | 12   | 50,8 | 8500              | <b>SZ 6201</b>  | 9861.8137 | 9861.8337 | 9861.8537 | 9861.7137 | 9861.7337 | 9861.7537 |
| 250 (10") | 42 | 13 | 54 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>SZ 8251</b>  | 9871.8143 | 9871.8343 | 9871.8543 | 9871.7143 | 9871.7343 | 9871.7543 |
|           | 54 | 13 | 41 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>SZ 10251</b> | 9881.8143 | 9881.8343 | 9881.8543 | 9881.7143 | 9881.7343 | 9881.7543 |
| 300 (12") | 54 | 13 | 63 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>SZ 10301</b> | 9881.8148 | 9881.8348 | 9881.8548 | 9881.7148 | 9881.7348 | 9881.7548 |
|           | 60 | 13 | 52 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>SZ 13301</b> | 9891.8148 | 9891.8348 | 9891.8548 | 9891.7148 | 9891.7348 | 9891.7548 |
| 350 (14") | 70 | 13 | 60 | 12   | 50,8 | 3600              | <b>SZ 15351</b> | 9811.8153 | 9811.8353 | 9811.8553 | 9811.7153 | 9811.7353 | 9811.7553 |
| 380 (15") | 70 | 13 | 75 | 12   | 50,8 | 3600              | <b>SZ 15381</b> | 9811.8160 | 9811.8360 | 9811.8560 | 9811.7160 | 9811.7360 | 9811.7560 |

Z\* = Anzahl der Zöpfe pro Reihe/Number of knots per row, ZR\* = Zopfrichtung/knot direction: R = rechts/righthand, L = links/lefthand

# Single-Section Brushes Ultra and Plus-Ultra

Single twists of oil-hardened wire give these brushes an extremely aggressive action. This twist knot construction allows higher surface speeds, we recommend 35 to 40 m/sec. Please also note our brushes for angle grinders. These are supplied for mounting with an arbor

hole or a M 14 thread (5/8" thread on request).

**Fill types:** ULTRA/PLUS-ULTRA

**SUP** – Steel wire, hardened, straight.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, straight.

**AZD** – Steel wire, hardened, high tensile strength and tough, straight

## Applications:

Removing excess rubber from rubber to metal bonded parts.  
Removing residues of adhesive, hard scale rust and paint.  
Cleaning welds.

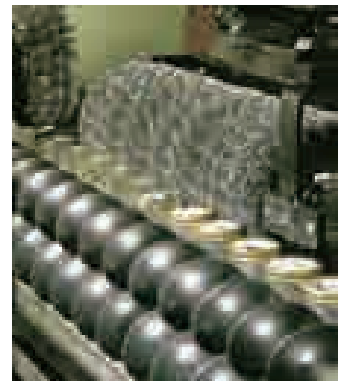
## Notes on use:

For use on bench or handheld machines.

The type PZK from our range for angle grinders has been specially developed for weld cleaning and descaling when laying the pipes.

## Adapters:

Refer to the bottom of page 53 for details on arbor hole reducing inserts.



## Einzelscheiben-Bürsten Plus-Ultra



Wear eye protection!

## Single-Section Brushes Plus-Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                | Z* | B  | L  | d    | d    | min <sup>-1</sup> | Type            | 0.35 AZD  | 0.50 AZD  | 0.80 AZD  |
|------------------|----|----|----|------|------|-------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| mm               |    | mm | mm | min. | max. | max.              |                 | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>150 (6")</b>  | 24 | 12 | 34 | 12   | 32   | 9000              | <b>PZ 3151</b>  | 9831.9127 | 9831.9327 | 9831.9527 |
| <b>180 (7")</b>  | 28 | 12 | 43 | -    | 22,2 | 9000              | <b>PZ 4181</b>  | 9841.9133 | 9841.9333 | 9841.9533 |
| <b>200 (8")</b>  | 34 | 12 | 44 | 12   | 50,8 | 8500              | <b>PZ 6201</b>  | 9861.9137 | 9861.9337 | 9861.9537 |
| <b>250 (10")</b> | 42 | 13 | 54 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>PZ 8251</b>  | 9871.9143 | 9871.9343 | 9871.9543 |
|                  | 54 | 13 | 41 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>PZ 10251</b> | 9881.9143 | 9881.9343 | 9881.9543 |
| <b>300 (12")</b> | 54 | 13 | 63 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>PZ 10301</b> | 9881.9148 | 9881.9348 | 9881.9548 |
|                  | 60 | 13 | 52 | 12   | 50,8 | 4500              | <b>PZ 13301</b> | 9891.9148 | 9891.9348 | 9891.9548 |
| <b>350 (14")</b> | 70 | 13 | 60 | 12   | 50,8 | 3600              | <b>PZ 15351</b> | 9811.9153 | 9811.9353 | 9811.9553 |
| <b>380 (15")</b> | 70 | 20 | 78 | 12   | 50,8 | 3600              | <b>PZ 15381</b> | 9811.9160 | 9811.9360 | 9811.9560 |

*Bürstentechnik im Recycling: z. B. beim Abtrennen der Deckel von Aludosen.*

*Brush technology used in recycling, for example to remove the tops of aluminium cans.*

Z\* = Anzahl der Zöpfe pro Reihe/Number of knots per row

## Reduziereinsätze für d = 50,8

Abmessungen/Dimensions

| d 1 (mm) | 10        | 20        | 25        |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| Art.-No. | 0300.4601 | 0300.4620 | 0300.4625 |

Abmessungen/Dimensions

| d 1 (mm) | 30        | 35        | 40        |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| Art.-No. | 0300.4630 | 0300.4635 | 0300.4640 |

## Adapters for d = 50,8



# Einzeilscheiben-Bürsten Alpha

**Die Vorteile der ANDERLON-Schleifbürste:** Sie ist hitzestabilisiert und durchgehend mit 20–40% Schleifkörnern angereichert. Somit sind eine kontinuierliche Schleifwirkung und sehr hohe Standzeiten gewährleistet. **KULLEN** verwendet eben nur das Beste. Weitere Korngrößen und Borstdurchmesser auf Anfrage. Wir empfehlen eine Umfangsgeschwindigkeit von 15–20 m/sec.

**Besatzarten:** ALPHA

**ANA** – ANDERLON-Schleifborsten mit Aluminium-Oxyd-Korn, gewellt.

**ANS** – ANDERLON-Schleifborsten mit Silicium-Carbid-Korn, gewellt.

**Anwendungen:**

Entgraten von Kurbelwellen, Zylinderköpfen, Trennflächen und Außenkonturen an Pleueln, Achs-Schenkeln,

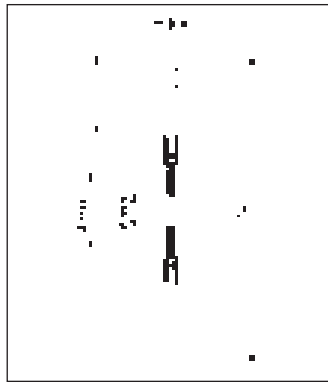
Getriebedeckeln, Dichtflächen an Zylinderköpfen und Ölwanne, Bearbeitungsgrat an Vergaserteilen, Ventilkörpern. Weiterhin zum Entgraten von Zahn- und Kegelrädern. Generell in der Automobil-, Zubehör-, Motoren- und Flugzeugbau-Industrie zum Entgraten von Stahl- und NE-Metalteilen.

**Bearbeitung:**

In vollautomatisierten Entgratmaschinen, in Centerless-Entgratmaschinen sowie Robotern.

**Reduziereinsätze:**

Siehe Seite 55 unten.



## Einzeilscheiben-Bürsten Alpha



Wear eye protection!

## Single-Section Brushes Alpha

| Abmessungen/<br>Dimensions | Ø  | B  | L  | d    | d     | min <sup>-1</sup> | Type           | Type <b>AS</b> = <b>ANS</b><br>Type <b>AA</b> = <b>ANA</b> |                 |                 |                 |                 |                |                |
|----------------------------|----|----|----|------|-------|-------------------|----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                            |    |    |    |      |       |                   |                | <b>500/0.45</b>  | <b>320/0.55</b> | <b>180/0.90</b> | <b>120/0.55</b> | <b>120/1.00</b> | <b>80/1.00</b> | <b>80/1.27</b> |
|                            | mm | mm | mm | min. | max.  | max.              | Type           | Art.-No.   | Art.-No.        | Art.-No.        | Art.-No.        | Art.-No.        | Art.-No.       | Art.-No.       |
| <b>80 (3")</b>             | 11 | 17 | 12 | 20   | 12000 | 12000             | <b>AS 381</b>  | 9831.3613  | 9831.3713       | 9831.3813       | 9945.0452       | 9831.3913       | 9945.0196      | 9831.3013      |
|                            | 11 | 17 | 12 | 20   | 12000 | 12000             | <b>AA 381</b>  | 9831.3113  | 9831.3213       | 9831.3313       | -               | 9831.3413       | 9945.0447      | -              |
| <b>100 (4")</b>            | 11 | 22 | 12 | 20   | 12000 | 12000             | <b>AS 3101</b> | 9831.3617  | 9831.3717       | 9831.3817       | 9945.0480       | 9831.3917       | 9945.0149      | 9831.3017      |
|                            | 11 | 22 | 12 | 20   | 12000 | 12000             | <b>AA 3101</b> | 9831.3117  | 9831.3217       | 9831.3317       | -               | 9831.3417       | 9945.0337      | -              |
| <b>125 (5")</b>            | 13 | 22 | 12 | 32   | 10000 | 10000             | <b>AS 5121</b> | 9851.3622  | 9851.3722       | 9851.3822       | 9945.0757       | 9851.3922       | 9945.0764      | 9851.3022      |
|                            | 11 | 35 | 12 | 20   | 10000 | 10000             | <b>AS 3121</b> | 9831.3622  | 9831.3722       | 9831.3822       | 9945.0618       | 9831.3922       | 9945.0466      | 9331.3022      |
|                            | 13 | 22 | 12 | 32   | 10000 | 10000             | <b>AA 5121</b> | 9851.3122  | 9351.3222       | 9851.3322       | -               | 9851.3422       | 9945.0765      | -              |
|                            | 11 | 35 | 12 | 20   | 10000 | 10000             | <b>AA 3121</b> | 9831.3122  | 9831.3222       | 9831.3322       | -               | 9831.3422       | 9945.0766      | -              |
| <b>150 (6")</b>            | 15 | 29 | 12 | 40   | 8000  | 8000              | <b>AS 6151</b> | 9861.3627  | 9861.3727       | 9861.3827       | 9945.0283       | 9861.3927       | 9945.0163      | 9861.3027      |
|                            | 13 | 34 | 12 | 32   | 8000  | 8000              | <b>AS 5151</b> | 9851.3627  | 9851.3727       | 9851.3827       | 9945.0143       | 9851.3927       | 9945.0148      | 9851.3027      |
|                            | 15 | 29 | 12 | 40   | 8000  | 8000              | <b>AA 6151</b> | 9861.3127  | 9861.3227       | 9861.3327       | -               | 9861.3427       | 9945.0355      | -              |
|                            | 13 | 34 | 12 | 32   | 8000  | 8000              | <b>AA 5151</b> | 9851.3127  | 9851.3227       | 9851.3327       | -               | 9851.3427       | 9945.0437      | -              |
| <b>180 (7")</b>            | 13 | 32 | 16 | 50,8 | 6000  | 6000              | <b>AS 8181</b> | 9871.3633  | 9871.3733       | 9871.3833       | 9945.0285       | 9871.3933       | 9945.0767      | 9371.3033      |
|                            | 15 | 44 | 16 | 40   | 6000  | 6000              | <b>AS 6181</b> | 9861.3633  | 9861.3733       | 9861.3833       | 9945.0539       | 9861.3933       | 9945.0277      | 9861.3033      |
|                            | 13 | 32 | 16 | 50,8 | 6000  | 6000              | <b>AA 8181</b> | 9871.3133  | 9871.3233       | 9871.3333       | -               | 9871.3433       | 9945.0768      | -              |
|                            | 15 | 44 | 16 | 40   | 6000  | 6000              | <b>AA 6181</b> | 9861.3133  | 9861.3233       | 9861.3333       | -               | 9861.3433       | 9945.0769      | -              |



*Mikroskopische Abbildung einer ANDERLON-Schleifbürste mit Silicium-Carbid-Korn.*

*Microscopic view of an ANDERLON grinding filament with silicon carbide grit.*

# Single-Section Brushes Alpha

Anderlon abrasive nylon filaments combine the advantages of a grinding action, strength, flexibility and an excellent service life. This is because the heat resistant nylon is mixed with 20 to 40% abrasive grit before extrusion to produce a filament which is impregnated

throughout its structure. Different grit sizes and filament diameters are available in either silicon carbide or aluminium oxide. Recommended surface speed 15 to 20 metres per second.

**Fill types:** ALPHA

**ANA** – ANDERLON abrasive filaments, aluminiumoxide-grit, crimped.

**ANS** – ANDERLON abrasive filaments, silicon-carbide-grit, crimped.

**Applications:**

Deburring crankshafts, cylinder heads, axle joints, gearbox housings,

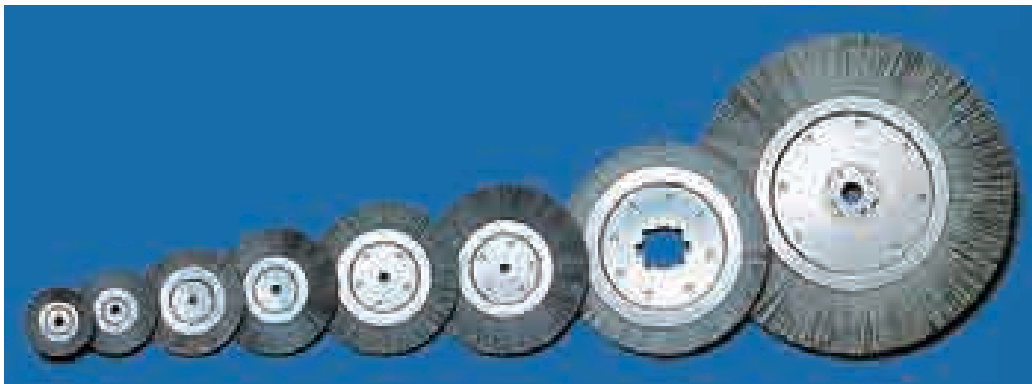
carburettor components, valve bodies, gears, the mating surfaces and external contours of connecting rods, and the sealing surfaces of cylinder heads or sumps. General deburring of steel and non-ferrous-metal components in the automobile accessory, engine-building and aviation industries.

**Notes on use:**

For fully-automatic deburring machines, centreless deburring machines and robots.

**Adapters:**

Refer to the bottom of page 55 for details on arbor hole reducing inserts.



## Einzelscheiben-Bürsten Alpha



Wear eye protection!

## Single-Section Brushes Alpha

Abmessungen/  
Dimensions

Type **AS** = **ANS**  
Type **AA** = **ANA**

| Ø                | B  | L  | d    | d     | min <sup>-1</sup> | Type            | 500/0.45  | 320/0.55  | 180/0.90  | 120/0.55  | 120/1.00  | 80/1.00   | 80/1.27   |
|------------------|----|----|------|-------|-------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm               | mm | mm | min. | max.  | max.              |                 | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>200 (8")</b>  | 15 | 30 | 16   | 50,8* | 6000              | <b>AS 10201</b> | 9881.3637 | 9881.3737 | 9881.3837 | 9945.0778 | 9881.3937 | 9945.0186 | 9881.3037 |
|                  | 13 | 43 | 16   | 50,8* | 6000              | <b>AS 8201</b>  | 9871.3637 | 9871.3737 | 9871.3837 | 9945.0274 | 9871.3937 | 9945.0192 | 9871.3037 |
|                  | 15 | 30 | 16   | 50,8* | 6000              | <b>AA 10201</b> | 9881.3137 | 9881.3237 | 9881.3337 | -         | 9881.3437 | 9945.0770 | -         |
| <b>250(10")</b>  | 13 | 43 | 16   | 50,8* | 6000              | <b>AA 8201</b>  | 9871.3137 | 9871.3237 | 9871.3337 | -         | 9871.3437 | 9945.0771 | -         |
|                  | 17 | 30 | 20   | 50,8* | 3600              | <b>AS 15251</b> | 9811.3643 | 9811.3743 | 9811.3843 | 9945.0296 | 9311.3943 | 9945.0158 | 9811.3043 |
|                  | 15 | 55 | 20   | 50,8* | 3600              | <b>AS 10251</b> | 9881.3643 | 9881.3743 | 9881.3843 | 9945.0781 | 9881.3943 | 9945.0428 | 9881.3043 |
| <b>300 (12")</b> | 17 | 30 | 20   | 50,8* | 3600              | <b>AA 15251</b> | 9811.3143 | 9811.3243 | 9811.3343 | -         | 9811.3443 | 9945.0772 | -         |
|                  | 15 | 55 | 20   | 50,8* | 3600              | <b>AA 10251</b> | 9881.3143 | 9881.3243 | 9881.3343 | -         | 9881.3443 | 9945.0773 | -         |
|                  | 19 | 30 | 20   | 50,8* | 3000              | <b>AS 19301</b> | 9821.3648 | 9821.3748 | 9821.3848 | 9945.0111 | 9821.3948 | 9821.3548 | 9821.3048 |
| <b>350 (14")</b> | 17 | 55 | 20   | 50,8* | 3000              | <b>AA 15301</b> | 9811.3148 | 9821.3248 | 9821.3348 | -         | 9821.3448 | 9945.0774 | -         |
|                  | 19 | 30 | 20   | 50,8* | 3000              | <b>AA 19301</b> | 9821.3148 | 9821.3248 | 9821.3348 | -         | 9821.3448 | 9945.0774 | -         |
|                  | 17 | 55 | 20   | 50,8* | 3000              | <b>AA 15301</b> | 9811.3148 | 9811.3248 | 9311.3348 | -         | 9811.3448 | 9945.0775 | -         |
| <b>380 (15")</b> | 19 | 55 | 32   | 50,8* | 2400              | <b>AS 19351</b> | 9821.3653 | 9321.3753 | 9321.3853 | 9945.0787 | 9821.3953 | 9821.3553 | 9821.3053 |
|                  | 19 | 55 | 32   | 50,8* | 2400              | <b>AA 19351</b> | 9821.3153 | 9821.3253 | 9821.3353 | -         | 9821.3453 | 9945.0776 | -         |
| <b>380 (15")</b> | 19 | 70 | 32   | 50,8* | 1800              | <b>AS 19381</b> | 9821.3660 | 9821.3760 | 9821.3860 | 9945.0789 | 9821.3960 | 9945.0427 | 9821.3060 |
|                  | 19 | 70 | 32   | 50,8* | 1800              | <b>AA 19381</b> | 9821.3160 | 9821.3260 | 9821.3360 | -         | 9821.3460 | 9945.0777 | -         |

\* größere Durchmesser auf Anfrage/\* bigger dimensions upon request

## Reduziereinsätze für d = 50,8

## Adapters for d = 50,8

Abmessungen/Dimensions

|          |           |           |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| d 1 (mm) | 10        | 20        | 25        |
| Art.-No. | 0300.4601 | 0300.4620 | 0300.4625 |

Abmessungen/Dimensions

|          |           |           |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| d 1 (mm) | 30        | 35        | 40        |
| Art.-No. | 0300.4630 | 0300.4635 | 0300.4640 |



# **SH-Rundbürsten** **SH-Circular Brushes**





**SH-Rundbürsten**  
**SH-Circular Brushes**  
RECORD/MULTICORD **58**

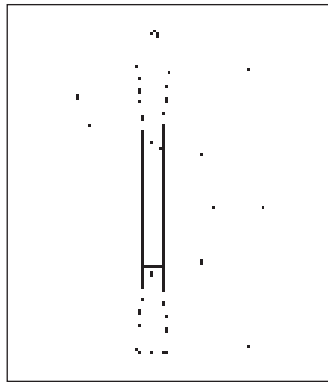
**SH-Rundbürsten**  
**SH-Circular Brushes**  
ULTRA/DELTA/ALPHA **60**

# SH-Rundbürsten Record und Multicord

Wenn es auf größtmögliche Besatzdichte ankommt, sind SH-Rundbürsten nicht zu schlagen. Sie werden in Einzelring-Ausführung gefertigt und können entweder einzeln auf einer Welle montiert werden oder in beliebiger Arbeitsbreite, z. B. zu Walzenbürsten, aneinandergereiht werden.

Record: Record SH-Rundbürsten werden mit gewellten Drähten in verschiedenen Qualitäten gefertigt.

**Besatzarten:** RECORD  
**STD** – Stahldraht naturhart, gewellt.  
**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, gewellt.  
**LTE** – Stahldraht vermessingt, Einzeldraht, federhart, gewellt.

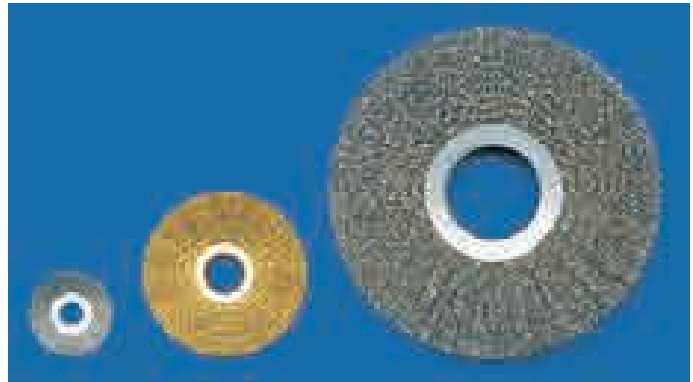


**Multicord: Durch die Seilkonstruktion der Drähte sind diese Typen noch aggressiver.**

**Besatzart:** MULTICORD  
**LIT** – Stahldraht vermessingt, federhart und zäh, in Seilkonstruktion, gewellt.

**Anwendungen:**  
 Zum Entfernen von Oxydschichten und Lacken. Zum Aufrauen und Entgraten.

**Bearbeitung:**  
 Auf biegsamen Wellen oder in stationären Maschinen.



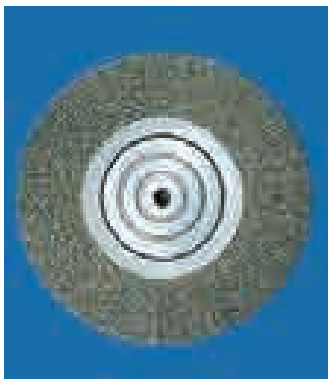
## SH-Rundbürsten Record



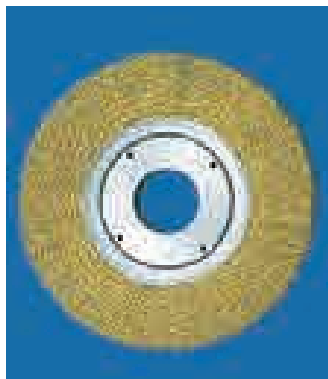
## SH-Circular Brushes Record

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø           | B   | L    | d    | min <sup>-1</sup> | Type      | 0.20 STD  | 0.30 STD  | 0.20 INOX | 0.30 INOX | 0.15 LTE  | 0.30 LTE  |
|-------------|-----|------|------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm          | mm  | mm   | min. | max.              |           | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 40 (1 1/2") | 7   | 11   | 12,8 | 20000             | SH 401    | 9949.2140 | 9949.2141 | 9949.2142 | 9949.2143 | 9949.2131 | 9949.2066 |
| 50 (2")     | 7   | 11   | 16   | 15000             | SH 501    | 9949.0199 | 9949.0200 | 9949.0201 | 9949.0202 | 9949.0161 | 9949.0203 |
| 63 (2 1/2") | 7   | 18   | 16   | 15000             | SH 631    | 9949.0163 | 9949.0204 | 9949.0205 | 9949.0206 | 9949.0067 | 9949.0207 |
| 75 (3")     | 7,4 | 24   | 16   | 12000             | SH 751    | 9949.0208 | 9949.0209 | 9949.0210 | 9949.0211 | 9949.0062 | 9949.0212 |
| 80 (3 1/4") | 6   | 22   | 22   | 10000             | SH 2280   | 9120.0313 | 9120.0513 | 9120.4313 | 9120.4513 | 9120.5213 | 9120.5513 |
| 100 (4")    | 7   | 25   | 32   | 8000              | SH 32100  | 9130.0317 | 9130.0517 | 9130.4317 | 9130.4517 | 9130.5217 | 9130.5517 |
| 150 (6")    | 8   | 44   | 42   | 6000              | SH 42150  | 9140.0327 | 9140.0527 | 9140.4327 | 9140.4527 | 9140.5227 | 9140.5527 |
| 180 (7")    | 8   | 52,5 | 53   | 5000              | SH 53180  | 9150.0333 | 9150.0533 | 9150.4333 | 9150.4533 | 9150.5233 | 9150.5533 |
| 200 (8")    | 8   | 58   | 62,5 | 4500              | SH 62200  | 9160.0337 | 9160.0537 | 9160.4337 | 9160.4537 | 9160.5237 | 9160.5537 |
| 250 (10")   | 9   | 70   | 83   | 3500              | SH 83250  | 9170.0343 | 9170.0543 | 9170.4343 | 9170.4543 | 9170.5243 | 9170.5543 |
| 300 (12")   | 10  | 85   | 103  | 3000              | SH 103300 | 9180.0348 | 9180.0548 | 9180.4348 | 9180.4548 | 9180.5248 | 9180.5548 |
| 350 (14")   | 12  | 82   | 150  | 2400              | SH 150350 | 9600.1142 | 9600.1121 | 9600.1143 | 9600.1144 | 9600.1145 | 9600.1146 |
| 400 (16")   | 12  | 87   | 190  | 1800              | SH 190400 | 9600.1147 | 9600.1148 | 9600.1149 | 9600.1150 | 9600.1151 | 9600.1152 |



SH-Rundbürste mit Adapter EK.



SH-circular brush with EK adapter.

## Reduziereinsätze für Record und Multicord Adapters for Record and Multicord

| für Type<br>for Type | d1<br>min. | d1<br>max. | Type    | Art.-No.  |
|----------------------|------------|------------|---------|-----------|
| SH/MC-SH 53180       | 12         | 40         | EK 5    | 0300.4115 |
| SH/MC-SH 83250       | 16         | 60         | EK 8    | 0300.4116 |
| SH/MC-SH 103300      | 10         | 80         | VDS 103 | 0300.4763 |
| SH/MC-SH 150350      | 20         | 130        | VDS 150 | 0300.4769 |
| SH/MC-SH 190400      | 20         | 160        | VDS 190 | 0300.4774 |

# SH-Circular Brushes Record and Multicord

SH-circular brushes can be easily mounted on a variety of roller core designs and as adjacent sections can be placed to build up any working surface width with the highest density fill, or can be mounted singly on a shaft.

**Record: SH-circular brushes Record are produced from crimped wire in various qualities.**

**Fill types: RECORD**

**STD** – Steel wire, natural hard, crimped.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, crimped.

**LTE** – Brass plated steel wire, tempered, single-wire, crimped.

**Multicord: This model has a particularly aggressive action, thanks to its cable-wire construction.**

**Fill type: MULTICORD**

**LIT** – Brass plated steel wire, tempered and tough, cord construction, crimped.

**Applications:**

Removing paint and other coatings, including rust and scale.

For roughening and deburring.

**Notes on use:**

On flexible shafts or bench-type machines.



## SH-Rundbürsten Multicord



## SH-Circular Brushes Multicord

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | B   | L    | d    | min <sup>-1</sup><br>max. | Type                | 0.15 LIT<br>Art.-No. | 0.20 LIT<br>Art.-No. | 0.25 LIT<br>Art.-No. | 0.27 LIT<br>Art.-No. |
|--------------------|-----|------|------|---------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>50 (2")</b>     | 7   | 11   | 16   | 15000                     | <b>MC-SH 501</b>    | 9949.0191            | 9949.0192            | 9949.0160            | 9949.0193            |
| <b>63 (2 1/2")</b> | 7   | 18   | 16   | 15000                     | <b>MC SH 631</b>    | 9949.0194            | 9949.0195            | 9949.0159            | 9949.0196            |
| <b>75 (3")</b>     | 7,4 | 24   | 16   | 12000                     | <b>MC-SH 751</b>    | 9949.0033            | 9949.0197            | 9949.0121            | 9949.0198            |
| <b>80 (3 1/4")</b> | 6   | 22   | 22   | 10000                     | <b>MC-SH 2280</b>   | 9120.7113            | 9120.7313            | 9120.7413            | 9120.7513            |
| <b>100 (4")</b>    | 7   | 25   | 32   | 8000                      | <b>MC-SH 32100</b>  | 9130.7117            | 9130.7317            | 9130.7817            | 9130.7517            |
| <b>150 (6")</b>    | 8   | 44   | 42   | 6000                      | <b>MC-SH 42150</b>  | 9140.7127            | 9140.7327            | 9140.7827            | 9140.7527            |
| <b>180 (7")</b>    | 8   | 52,5 | 53   | 5000                      | <b>MC-SH 53180</b>  | 9150.7133            | 9150.7333            | 9150.7833            | 9150.7533            |
| <b>200 (8")</b>    | 8   | 58   | 62,5 | 4500                      | <b>MC-SH 62200</b>  | 9160.7137            | 9160.7337            | 9160.7837            | 9160.7537            |
| <b>250 (10")</b>   | 9   | 70   | 83   | 3500                      | <b>MC-SH 83250</b>  | 9170.7143            | 9170.7343            | 9170.7843            | 9170.7543            |
| <b>300 (12")</b>   | 10  | 85   | 103  | 3000                      | <b>MC-SH 103300</b> | 9180.7148            | 9180.7348            | 9180.7848            | 9180.7548            |
| <b>350 (14")</b>   | 12  | 82   | 150  | 2400                      | <b>MC-SH 150350</b> | 9600.1134            | 9600.1135            | 9600.1136            | 9600.1137            |
| <b>400 (16")</b>   | 12  | 87   | 190  | 1800                      | <b>MC-SH 190400</b> | 9600.1138            | 9600.1139            | 9600.1140            | 9600.1141            |

# SH-Rundbürsten Ultra/Delta/Alpha

**Auch diese Typen werden in Einzelring-Ausführung gefertigt und können entweder einzeln auf einer Welle montiert oder in beliebiger Arbeitsbreite, z. B. zu Walzenbürsten (speziell Typ Ultra), zusammengesetzt werden.**

**Ultra: Einzelstehender Zopf und ölschlussgehärteter Draht sorgen für hohe Aggressivität.**

**Besatzarten: ULTRA**

**SUP** – Stahldraht gehärtet, glatt.

**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, glatt.

**AZD** – Stahldraht gehärtet, hart und zäh, glatt.

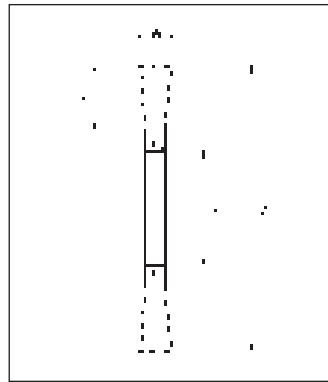
**Anwendungen:**

Aggressive Oberflächenbearbeitung, entgraten und entzundern.

**Bearbeitung:**

In stationären Maschinen.

**Delta: Die Drähte sind in eine elastische Kunststoffmasse eingebettet und somit extrem aggressiv und langlebig.**



**Besatzart: DELTA**

**LTE** – Stahldraht vermessingt, Einzeldraht, federhart, gewellt.

**Anwendungen:**

Aggressive Oberflächenbearbeitung, entgraten und entzundern.

**Alpha: Ihre ANDERLON-Schleifborsten sind hitzestabilisiert und durchgehend**

**mit 20–40% Schleifkörnern durchsetzt.**

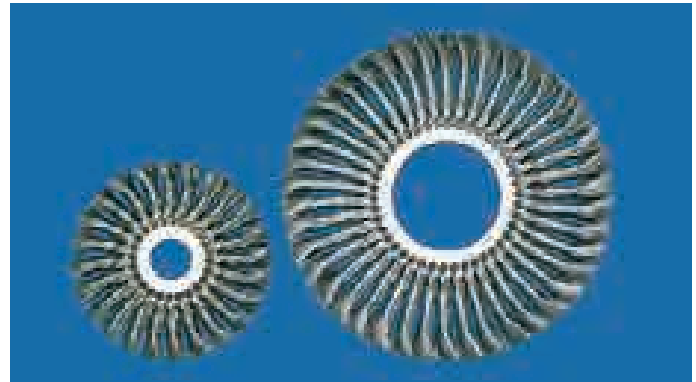
**Besatzart: ALPHA**

**ANS** – ANDERLON-Schleifborsten mit Silicium-Carbid-Korn, gewellt.

**Anwendungen:** Zum Entgraten.

**Bearbeitung: DELTA/ALPHA**

Auf biegsamen Wellen oder in stationären Maschinen.



## SH-Rundbürsten Ultra



Wear eye protection!

## SH-Circular Brushes Ultra

Abmessungen/  
Dimensions

| ∅                | B  | L  | d   | min <sup>-1</sup> | Type               | 0.35 SUP  | 0.50 SUP  | 0.35 INOX | 0.50 INOX | 0.35 AZD  | 0.50 AZD  |
|------------------|----|----|-----|-------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm               | mm | mm | mm  | max.              |                    | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>200 (8")</b>  | 16 | 49 | 62  | 8500              | <b>Z-SH 62200</b>  | 9906.0148 | 9906.0149 | 9906.0150 | 9906.0151 | 9906.0152 | 9906.0153 |
| <b>250 (10")</b> | 18 | 64 | 83  | 4500              | <b>Z-SH 83250</b>  | 9906.0154 | 9906.0155 | 9906.0156 | 9906.0157 | 9906.0158 | 9906.0159 |
| <b>300 (12")</b> | 20 | 62 | 130 | 3500              | <b>Z-SH 130300</b> | 9906.0113 | 9906.0160 | 9906.0161 | 9906.0162 | 9906.0163 | 9906.0164 |

# SH-Circular Brushes Ultra/Delta/Alpha

**Ultra:** These models have an especially aggressive action because they are made from straight oil-hardened wire which is twisted to form individual knots.

**Fill types:** ULTRA

**SUP** – Steel wire, hardened, straight.

**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, straight.

**AZD** – Steel wire, hardened, high tensile strength and tough, straight.

**Applications:**

Aggressive surface treatment, deburring and removal of scale.

**Notes on use:**

On bench-type machines.

**Delta:** Embedded in flexible plastic, the wires of these brushes offer an extremely aggressive action and long service life.

**Fill type:** DELTA

**LTE** – Brass plated steel wire, tempered, single-wire, crimped.

**Applications:**

Aggressive surface treatment, deburring and removal of scale.

**Notes on use:**

For use on bench or handheld machines.

**Alpha:** Heat-resistant polyamide filaments, impregnated, with 20–40% abrasive grit.

**Fill type:** ALPHA

**ANS** – ANDERLON abrasive filaments, silicon-carbide grit, crimped.

**Application:**

For deburring.

**Notes on use:**

For use on bench or handheld machines.



## SH-Rundbürsten Delta



## SH-Circular Brushes Delta

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | B   | L  | d    | min <sup>-1</sup> | Type             | 0.15 LTE  | 0.20 LTE  | 0.30 LTE  | 0.35 LTE  |
|--------------------|-----|----|------|-------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| mm                 | mm  | mm | mm   | max.              |                  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| <b>30 (1 1/4")</b> | 7   | 6  | 10   | 20000             | <b>DK-SH 301</b> | 9918.0045 | 9918.0037 | 9918.0020 | 9918.0046 |
| <b>40 (1 1/2")</b> | 7   | 11 | 10   | 20000             | <b>DK-SH 401</b> | 9918.0047 | 9918.0048 | 9918.0019 | 9918.0049 |
| <b>50 (2")</b>     | 7   | 14 | 12,8 | 15000             | <b>DK-SH 501</b> | 9918.0033 | 9918.0025 | 9918.0009 | 9918.0017 |
| <b>63 (2 1/2")</b> | 7   | 20 | 12,8 | 15000             | <b>DK-SH 631</b> | 9918.0026 | 9918.0050 | 9918.0044 | 9918.0005 |
| <b>75 (2 7/8")</b> | 7,4 | 24 | 16   | 15000             | <b>DK-SH 751</b> | 9918.0051 | 9918.0022 | 9918.0052 | 9918.0007 |

## SH-Rundbürsten Alpha

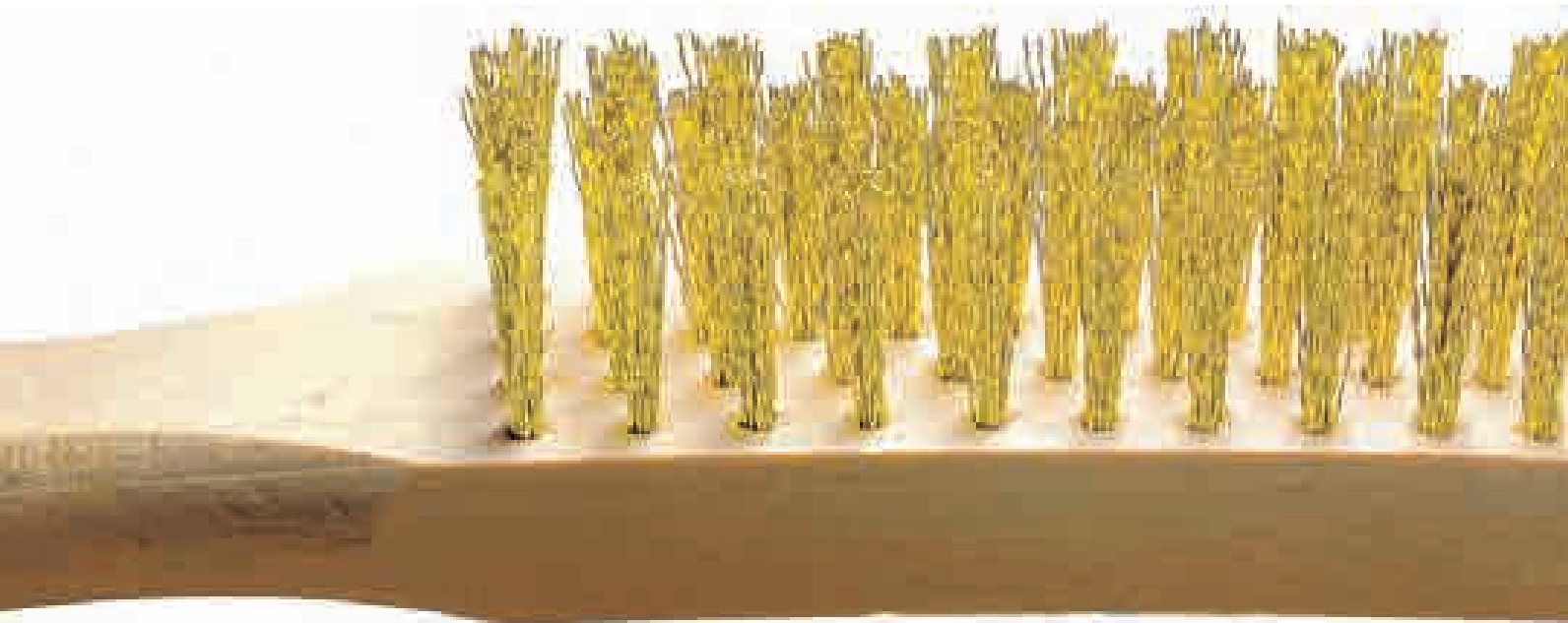


## SH-Circular Brushes Alpha

Abmessungen/  
Dimensions

| Ø                  | B  | L  | d    | min <sup>-1</sup> | Type             | ANS<br>320/0.55 | ANS<br>180/0.90 | ANS<br>120/1.00 |
|--------------------|----|----|------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| mm                 | mm | mm | mm   | max.              |                  | Art.-No.        | Art.-No.        | Art.-No.        |
| <b>38 (1 1/2")</b> | 10 | 8  | 12,8 | 20000             | <b>AS-SH 381</b> | 9949.2060       | 9949.2038       | 9949.2077       |
| <b>51 (2")</b>     | 10 | 11 | 16   | 15000             | <b>AS-SH 511</b> | 9949.0046       | 9949.0075       | 9949.0003       |
| <b>63 (2 1/2")</b> | 10 | 18 | 16   | 15000             | <b>AS-SH 631</b> | 9949.0048       | 9949.0065       | 9949.0049       |
| <b>75 (2 7/8")</b> | 10 | 24 | 16   | 15000             | <b>AS-SH 751</b> | 9949.0188       | 9949.0214       | 9949.0083       |

# Handbürsten Scratch Brushes





**Draht- und SSHB-  
Handbürsten  
Scratch Brushes  
and SSHB-Scratch  
Brushes** 64

**Feilen- und  
Zündkerzenbürsten  
Spark Plug Brushes  
and File Cleaners** 65

# Draht- und SSHB-Handbürsten, Feilen- und Zündkerzenbürsten

**Drahthandbürsten mit Holzkörper sind in verschiedenen Arbeitsbreiten (Reihenzahlen) lieferbar. SSHB-Bürsten haben eine schmalere Arbeitsfläche für Feinarbeiten, speziell in Vertiefungen profilierter Oberflächen.**

**Besatzarten:** HB  
**OSG** – Stahldraht gehärtet, glatt.  
**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, glatt.  
**MES** – Messing-Draht (Cu-Sn), gewellt.

**Besatzarten:** SSHB  
**LTE** – Stahldraht vermessingt, Einzeldraht, federhart, gewellt.  
**INOX** – Stahldraht, nichtrostend und säurebeständig, gewellt.

**Anwendungen:**  
 Reinigen, entrostern, entlacken, verputzen.

**Zündkerzenbürsten sorgen dafür, dass es richtig funkt.**

**Besatzarten:** ZK  
**BES** – Bessemer Stahldraht, gewellt.

**MES** – Messingdraht (Cu-Zn), gewellt.

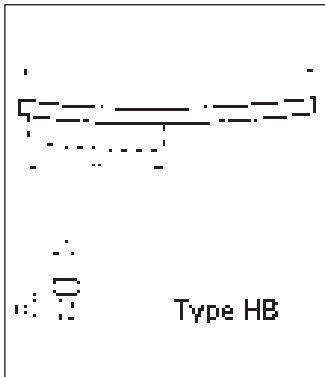
**Anwendungen:**  
 Zum Reinigen elektrischer Kontakte, speziell an Zündkerzen.

**Feilenbürsten haben einen Holzkörper und als Arbeits-**

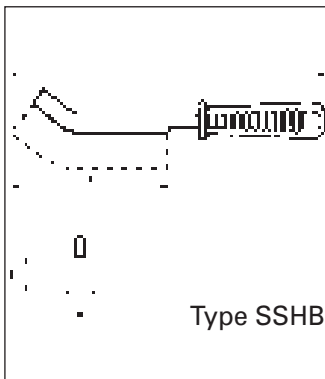
**fläche ein aufgeklebtes Feilenbürstenband.**

**Besatzart:** HB  
**OSG** – Stahldraht gehärtet, glatt.

**Anwendungen:**  
 Speziell zum Reinigen von Holz- und Metallfeilen.



Type HB



Type SSHB

## Drahthandbürsten



## Scratch Brushes

Abmessungen/  
Dimensions

| L1  | B  | RH | L2  | L3 | Type          | 0.30 OSG  | 0.30 INOX | 0.30 MES  |
|-----|----|----|-----|----|---------------|-----------|-----------|-----------|
| mm  | mm |    | mm  | mm |               | Art.-No.  | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 290 | 22 | 2  | 140 | 25 | <b>HB 120</b> | 4093.0019 | 4093.0021 | 4093.0024 |
| 290 | 28 | 3  | 140 | 25 | <b>HB 130</b> | 4093.0025 | 4093.0027 | 4093.0030 |
| 290 | 32 | 4  | 140 | 25 | <b>HB 140</b> | 4093.0001 | 4093.0007 | 4093.0002 |
| 290 | 38 | 5  | 140 | 25 | <b>HB 150</b> | 4093.0037 | 4093.0039 | 4093.0003 |

## SSHB-Handbürsten



## SSHB-Scratch Brushes

Abmessungen/  
Dimensions

| L1  | B  | RH | L2  | L3 | Type        | 0.30 LTE  | 0.30 INOX |
|-----|----|----|-----|----|-------------|-----------|-----------|
| mm  | mm |    | mm  | mm |             | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 265 | 28 | 1  | 140 | 25 | <b>SSHB</b> | 4099.6457 | 4099.6492 |

# Scratch Brushes, SSHB-Scratch Brushes, Spark Plug Brushes and File Cleaners

Scratch brushes with wooden core are available in different working widths (number of rows). SSHB-scratch brushes are designed for use for narrow section workpieces or profiled surfaces.

**Fill type: HB**  
**OSG** – Steel wire, hardened, straight.  
**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, straight.  
**MES** – Brass wire (Cu-Zn), crimped.

**Fill type: SSHB**  
**LTE** – Brass plated steel wire, tempered, single-wire, crimped.  
**INOX** – Stainless steel wire, acid resistant, crimped.  
**Applications:**  
 Cleaning, rust removal and paint removal.

Spark plug brushes ensure that the sparks stay bright.

**Fill type: ZK**  
**BES** – Bessemer steel wire, crimped.  
**MES** – Brass wire (Cu-Zn), crimped.  
**Application:**  
 Cleaning of sparking plugs.



File cleaners are produced from wooden corps and carding band.

**Fill type: HB**  
**OSG** – Steel wire, hardened, straight.  
**Applications:**  
 Specially for cleaning of wood-working and metalworking files

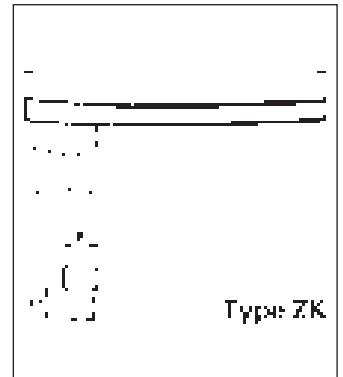
## Zündkerzenbürsten



## Spark Plug Brushes

Abmessungen/  
Dimensions

| L1  | B  | RH | L2 | L3 | Type         | 0.15 BES  | 0.15 MES  |
|-----|----|----|----|----|--------------|-----------|-----------|
| mm  | mm |    | mm | mm |              | Art.-No.  | Art.-No.  |
| 145 | 18 | 3  | 35 | 15 | <b>ZK 38</b> | 4038.1001 | 4038.1000 |



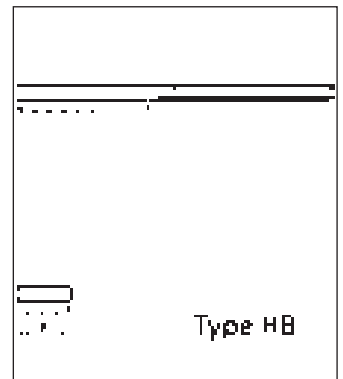
## Feilenbürsten



## File Cleaners

Abmessungen/  
Dimensions

| B  | Type         | OSG       |
|----|--------------|-----------|
| mm |              | Art.-No.  |
| 25 | <b>HB 32</b> | 4038.0003 |
| 40 | <b>HB 34</b> | 4038.0002 |
| 53 | <b>HB 35</b> | 4038.0001 |



# Informationen zu wichtigen Anwendungen

**Als einziges Werkzeug mit einer flexiblen Oberfläche sind Bürsten zu einem der vielseitigsten Helfer für fast alle Industriezweige geworden. Richtig genutzt und eingesetzt, bieten sie für viele Produktionsprobleme die wirtschaftlichste Lösung. Eine Vielzahl von Anwen-**

**dungen und Bürstenlösungen finden Sie in diesem Katalog. Daneben gibt es aber Spezialanwendungen, über die wir Sie auf Wunsch gern gesondert informieren.**

Bei der Metallbearbeitung zum Beispiel ist die Gratbildung immer ein „heißes Eisen“. Wenn Sie keine

Qualitätsverluste in Kauf nehmen wollen, müssen Sie für effiziente Entgrat-Technik sorgen. Bürsten von KULLEN gewährleisten Ihnen, dass dabei alles glatt geht. Fordern Sie unsere Spezial-Informationen über Schnittkantenentgraten und Automatisches Entgraten an.

Und wenn Sie gezieltere Fragen haben oder eine ausführliche Beratung über Ihre spezifischen Anwendungsfälle benötigen, erwarten unsere Fachberater gerne Ihren Anruf:

**Telefon +49 (0) 71 21/14 2-0.**



*Eine Walzenbürste mit ANS-Besatz entgratet diese Hartmetall-Wendepplatten auf einer Rundtisch-Entgratmaschine.*

*A roller brush with ANS fill material being used to deburr carbide cutters on a rotary-table deburring machine.*



*Hier entgratet eine Alpha-Einzelscheibenbürste einen Zylinderkopf.*

*Here, an Alpha single-section brush is being used to deburr a cylinder head.*



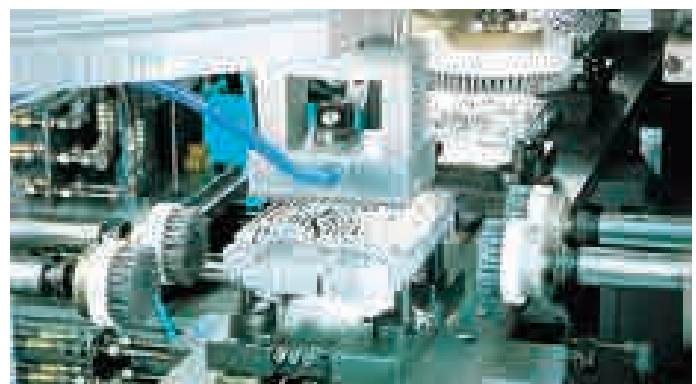
*Eine Innenbürste entgratet Querbohrungen in einem Ventilkörper.*

*An interior brush being used to deburr lateral bores in a valve body.*



*Eine Alpha-Einzelscheibenbürste bearbeitet ein Kegelrad aus Stahl.*

*An Alpha single-section brush being used to deburr a steel tapered wheel.*



*Labyrinthflächen-Entgratung durch Tellerbürsten in Rotation und Oszillation.*

*Labyrinthine surface deburring using circular disk brushes in rotation and oscillation.*

# Information on important applications

**As the only tool with a flexible surface, brushes have become one of the most versatile aids for practically all sectors of industry. Using the right brush for the right job, they provide the most cost-effective solution to many production problems. This catalogue contains a**

**large number of applications and brush solutions. But there are also special applications on which we would be pleased to advise you, on request.**

The formation of burrs, for example, is always a problem in metal-working. To maintain quality stand-

ards, deburring must be carried out reliably and economically. Brushes from KULLEN ensure that everything goes smoothly.

For further details, please contact us for a copy of our special brochures on deburring cut edges and automatic deburring.

And if you have more specific questions or you require comprehensive advice on your particular application, our technical consultants are waiting to hear from you:

**Tel. +49 (0) 71 21/14 2-0.**



*Schnittkanten-entgraten von Rohr-Abschnitten auf einer Tisch-entgratmaschine.*

*Deburring of the cut edges of pipe sections on bench-type deburring machines.*



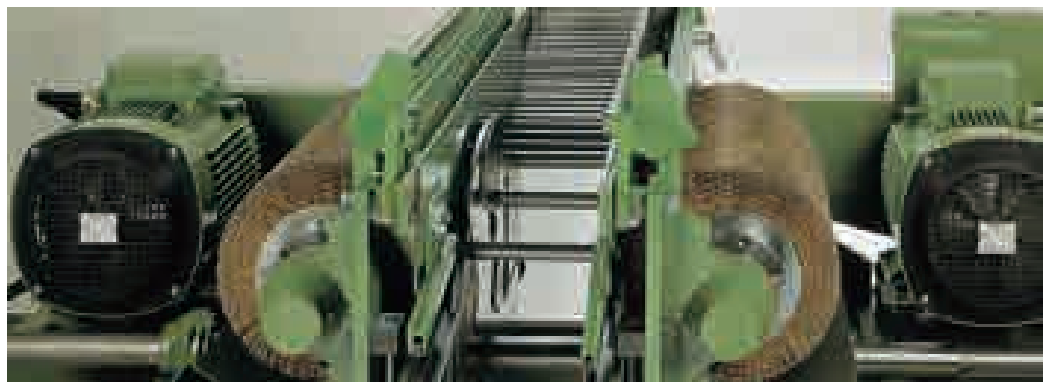
*Konstruktionsmodell eines Bürstenkopfs mit Planetenantrieb für Spezial-Entgratmaschinen.*

*Design model for a brush head with planetary drive for special deburring machines.*



*Entgraten mit Bürsten von KULLEN bringt den feinen Unterschied*

*Deburring with KULLEN brushes for the difference that counts.*



*Entgratautomat für Rohre, Profile und Stangenmaterial von 20–20 000 mm Länge.*

*Automatic deburring machine for pipes, profile sections and bar material with lengths of 20–20 000 mm.*





Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sowie Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

KULLEN-KOTI GmbH • Halskestraße 9 • 72766 Reutlingen • Germany  
Tel. +49 7121 142-0 • Fax +49 7121 142-260 • Internet: [www.kullen.de](http://www.kullen.de) • E-Mail: [post@kullen.de](mailto:post@kullen.de)



Wir sind Mitglied der KOTI - Gruppe  
[www.koti-eu.com](http://www.koti-eu.com)

 **Kullen**  
— KOTI GROUP —  
Brushing Solutions

04.17WZB0106DE/EN