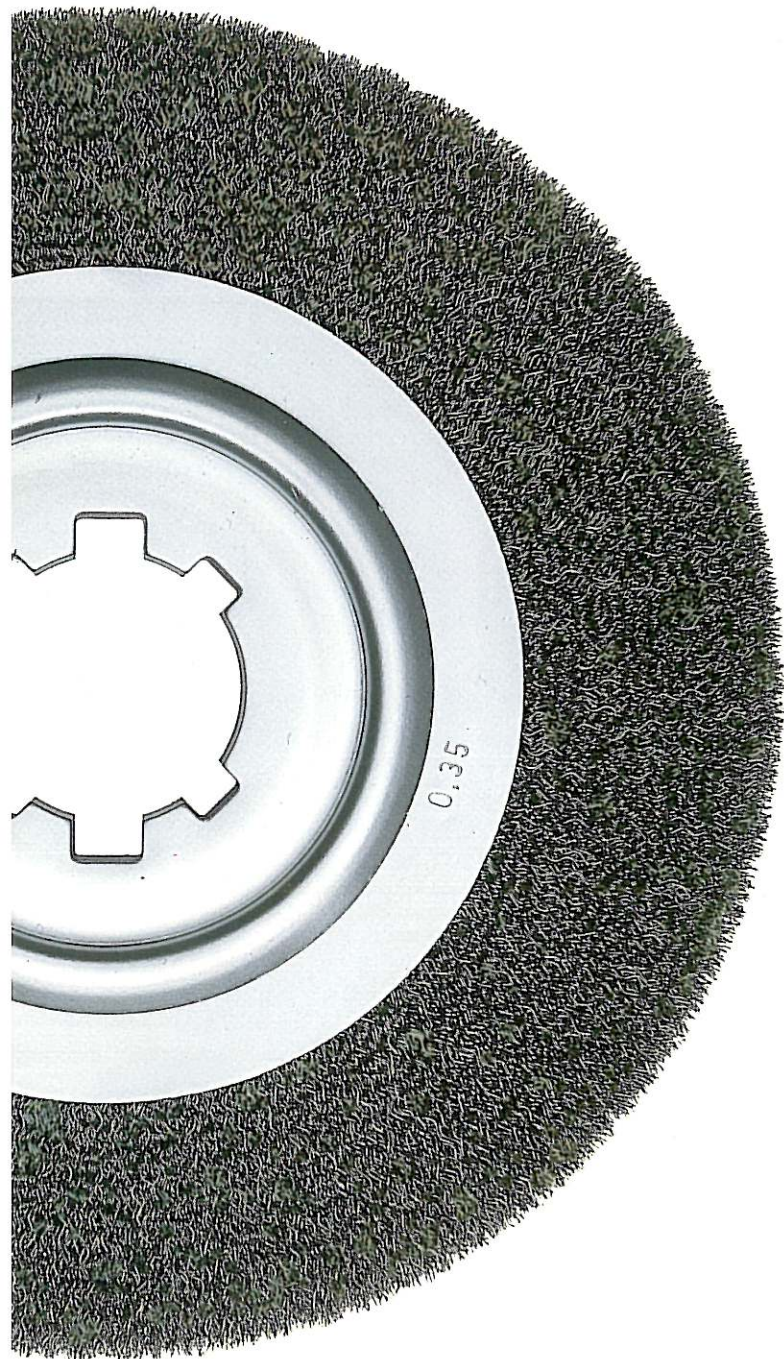


# Schnittkantenentgraten mit Bürsten Ebavurage des arêtes de coupe avec des brosses



## Bieten Sie Graten die Stirn

**Denn Grate sind ein großes Handicap für jede Produktion. Sie können Handverletzungen verursachen und dadurch Krankmeldungen erhöhen. Sie verringern die Produktivität. Sie verschlechtern die Qualität. Sie vermindern Ihre Wettbewerbsfähigkeit.**

Nehmen Sie Grate nicht auf die leichte Schulter – wegfeilen oder -schaben ist umständlich, kostet nur Zeit, hemmt die Weiterverarbeitung und bringt keine optimalen Ergebnisse. Schauen Sie diesem komplexen Problem professionell ins Auge – wir offerieren Ihnen dazu komplexe Lösungsmöglichkeiten zur Stirn- und Längskanten-Entgratung. Mit Bürsten, die Geschnittenes, Gesägtes und Gestanztes entgraten und verrunden. Innen und außen. Die durch Aufnahmebohrungen ganz patent auf die von Ihnen verwendeten Entgrat-Maschinen passen, auf jedes Markenfabrikat, als Tiscentgrater

oder als Entgratautomat. Sich schnell und wirtschaftlich auswechseln lassen. Hohe Standzeiten gewährleisten. Die einfach glattweg exakt, schnell und kostengünstig arbeiten. An Rohren, Profilen, Blechen oder Vollmaterial aus Stahl, Edelstahl, Kupfer, Messing oder Aluminium.

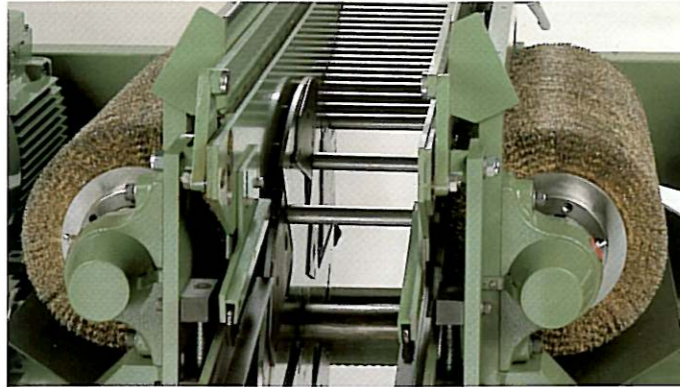
**Besatzarten – so vielseitig wie Werkstoffe und Anforderungen.**

Zum Beispiel Stahldraht nach extra harter amerikanischer Zusammensetzung zur millimetergenauen Kantenbearbeitung

an Blechteilen. Oder ANDERLON-Schleifborsten mit aggressivem Schleifkorn zum Entgraten von Stahl- und NE-Metall-Teilen. Was auch immer Sie wählen – die Besatzarten der Rund- und Walzenbürsten überzeugen durch ihre dichte Oberfläche, ihre präzise Ausführung und ihren unwuchtfreien Lauf. Mehr darüber in allen Details auf den folgenden Seiten.

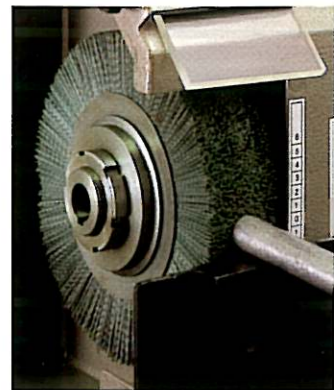
**Bürstenformen – so maßgeschneidert wie Ihre Produktions-Maschinerie.** Und zwar: Bürsten für den Ein-

satz in Tiscentgratern und Entgratautomaten – die nächsten Seiten zeigen es Ihnen ganz deutlich. Bürsten für Handentgrater mit M 14-Aufnahme-Gewinde und einem Durchmesser von 150 mm – für alle Besatzarten geeignet. Und Bürstenköpfe mit Planetenantrieb, deren Bürstenbündel wir auch in allen üblichen Besatzarten produzieren.



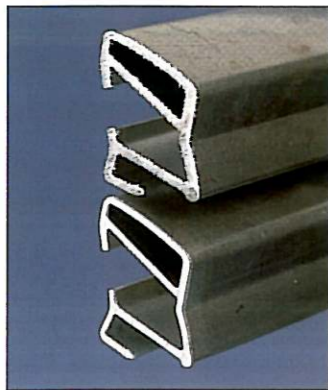
Entgratautomat für Rohre, Profile und Stangenmaterial von 20-20 000 mm Länge.

Automate à ébavurer pour les tubes, profilés et matériel en barre de 20 à 20 000 mm de long.



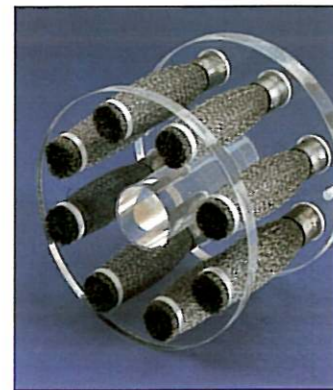
Mit Rundbürsten läuft's schnell und wirtschaftlich.

Avec les brosses rondes l'ébavurage est une opération rapide et économique.



Entgraten mit Bürsten von Zeintra bringt den feinen Unterschied.

L'ébavurage avec des brosses de Zeintra, voilà ce qui fait la petite différence.



Konstruktionsmodell für einen Bürstenkopf mit Planetenantrieb.

Un modèle de construction d'une tête de brosse à entraînement planétaire.



Rohre, Profile, Sonderprofile – für jede Form die richtige Bürste.

La brosse qui convient à n'importe quelle forme: tubes, profilés, normaux et spéciaux.

## Faites front aux bavures

**Car dans n'importe quel processus de production, les bavures sont toujours un gros handicap: elles peuvent occasionner des blessures aux mains, augmentant les incapacités de travail. Elles ralentissent la productivité. Elles amoindrissent le standard de qualité. Elles réduisent votre compétitivité.**

Ne prenez pas les bavures à la légère – une élimination à la lime ou au racloir est une opération délicate dont le seul avantage est une perte de temps;

une entrave au façonnage suivant, sans apporter un résultat optimal. Ayez un regard professionnel sur ce problème – nous vous offrons à cet égard des solutions complexes vous permettant de réaliser un ébavurage des bords d'attaque et des arrêtes longitudinales. Avec des brosses, arrondissant et lissant ce qui a été coupé, scié ou embouti; à l'intérieur ou à l'extérieur. Des brosses qui, grâce à leurs alésages de positionnement, s'adaptent parfaitement aux ébavureuses que vous utilisez, à chaque produit de mar-

que, ébavureur de table ou automate d'ébavurage. Des brosses qui se remplacent vite et à peu de frais ont une durabilité élevée travaillant tout simplement avec exactitude, rapidement et à peu de frais. Application du travail aux tubes, profils, tôles ou des matériaux plein en acier normal, – noble, cuivre, laiton ou aluminium.

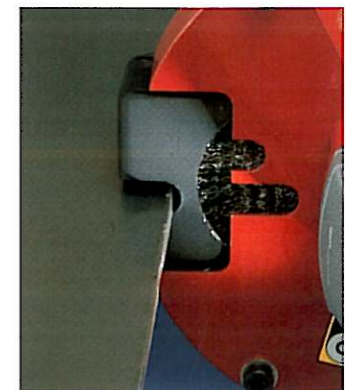
**Types de garniture – aussi divers et variés que l'éventail des matériaux et des exigences.**

Par exemple le fil d'acier conçu

d'après une composition américaine extra dure et fait pour travailler au millimètre près les arêtes des pièces en tôle. Ou les crins abrasifs ANDERLON aux pointes rectificatrices dures permettant un ébavurage des pièces en acier et en métaux non ferreux. Quoi que vous choisissiez, les types de garniture des brosses rondes et des brosses cylindriques convainquent par la densité de leur surface, la précision de leur exécution et leur fonctionnement régulier.

**Les formes de brosses – taillées à la mesure de vos équipements de production.**

Les brosses pour emploi sur ébavureuses de table et automates à ébavurer (pages suivantes). Les brosses pour ébavurer à main, av. un filet de positionnement M 14 et d'un  $\varnothing$  de 150 mm, adaptées à tous types de garniture. Têtes de brosses, dont nous produisons les faisceaux dans tous les types courants de garniture.



Handentgrater – für ausgeklinkte Bleche und vieles mehr, was flexibel bearbeitet werden soll.

Ebavureur à main – pour les tôles grugées mais encore pour tout ce qui doit être usiné avec flexibilité.

# Rundbürsten für Tiscentgrater

Rundbürsten stellen wir für alle Tiscentgrater-Fabrikate her – unsere Tabelle auf Seite 4 zeigt es.

Folgende Besatzarten stehen für Rundbürsten zur Verfügung:  
Zum Entgraten von Stahl  
ASD – Stahldraht, gehärtet, gewellt, extrahart und zäh, oder

LTE – vermessingter Stahldraht, gewellt, federhart.

Zum Entgraten von Edelstahl  
ROF – nichtrostender und säurebeständiger Stahldraht, glatt oder gewellt. Werkstoff-Nr. 4310.

Und zum Entgraten von NE-Metallen

ANS – ANDERLON-Schleifborsten, mit Siliciumcarbid. Die Korngrößen finden Sie in der Tabelle.

## Zum Thema Aufnahmebohrungen.

Hier haben Sie die Auswahl – entweder zwischen der Grundbohrung 100 mm oder – mit Adaptern versehen – den Bohrungen auf unserer Tabelle, Seite 5. Sonderbohrungen fertigen wir auf Anfrage an.

## Drehzahl-Geschwindigkeiten.

Bei Stahl und Edelstahl: 3000 UpM.  
Bei NE-Metallen: 1500 UpM.

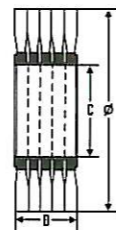
Übrigens: Es geht schneller und ohne Rückfragen, wenn Sie in Ihrer Bestellung alle Angaben aus der Tabelle auf Seite 4 und die gewünschte Aufnahmebohrung aus der Tabelle auf Seite 5 angeben.

### Rundbürsten

Abmessungen/Dimensions Besatzarten/Types de fil

Ø mm	B mm	C mm	Type	Brosses circulaires												
				ASD 0.20	ASD 0.35	ASD 0.50	LTE 0.20	LTE 0.30	LTE 0.35	ROF 0.20	ROF 0.35	ROF 0.50	ANS 80/1.27	ANS 120/1.27	ANS 180/0.90	
250	60	100	10255	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250	95	100	10259	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
300	60	100	10305	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
300	95	100	10309	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

### Brosses circulaires



# Brosses rondes conçues pour ébavureurs de table

Nous produisons des brosses rondes pour toutes les marques d'ébavureur de table – voir notre tableau en page 4.

Pour les brosses rondes, les types de garniture suivants sont à votre disposition:

Pour l'ébavurage de l'acier  
ASD – le fil d'acier trempé, ondulé, extra dur, doué

d'une forte résistance à la traction

ou  
LTE – le fil d'acier laitonné et ondulé écroui et doué d'une forte résistance à la traction.

Pour l'ébavurage de l'acier noble  
ROF – le fil d'acier inoxydable, résistant aux acides.  
No. de matériau: 4310.

Et pour l'ébavurage des métaux non ferreux

ANS – les crins abrasifs ANDERLON au silicium-carbid. Vous trouverez les grosseurs de grain en vous reportant au tableau.

Concernant le thème: alésages de positionnement.

Ici, ce n'est pas le choix qui manque puisque vous avez la

possibilité de choisir entre l'alésage de base de 100 mm et – munis de raccords – les alésages listés, sur le tableau en page 5. Nous fabriquons également des alésages spéciaux sur demande.

## Vitesses de rotation.

Pour l'acier normal et noble: 3000 tr/min.

Pour les métaux non ferreux: 1500 tr/min.

Au demeurant: si vous nous

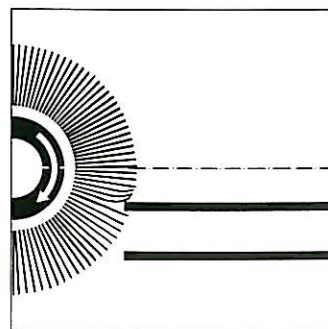
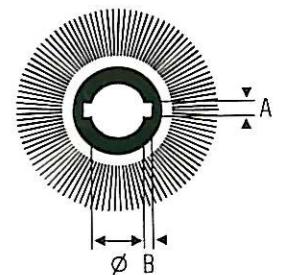
### Aufnahmebohrungen

Lieferbare Bohrungen/  
Alésages livrables  
Ohne Keilnut/  
Sans rainures de clavette

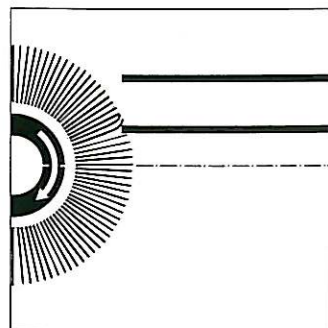
Mit Doppel-Keilnut  
Avec double rainures de clavette

	Ø mm	50,8	52,8	54,4	80,0	82,0	82,2	82,6	100,0
	A x B mm	13 x 7	13 x 7	13 x 7	22 x 6	-	14 x 6	14 x 6	-

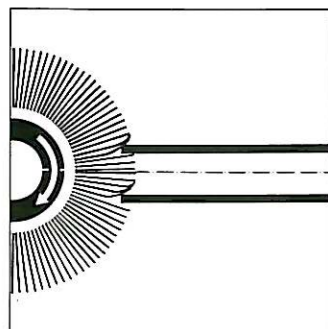
### Alésages



Hervorragend zur Außenentgratung



Remarquable pour l'ébavurage des faces longitudinales



Parfait pour l'ébavurage intérieur

Die Lösung zur gleichzeitigen Innen- und Außenentgratung

La solution pour l'ébavurage simultané des intérieurs et des extérieurs.



fournissez sur votre commande toutes les indications figurant sur le tableau en page 4 ainsi que l'alésage de positionnement souhaité que vous aurez relevé sur le tableau en page 5, vous gagnerez du temps et vous vous épargnez des questions complémentaires.

# Walzenbürsten für Entgratautomaten

Walzenbürsten bieten wir für das kontinuierliche Entgraten in Automaten aller Fabrikate an. Sie zeichnen sich durch hohe Besatzdichte und unwuchtfreien Lauf aus. Unsere Tabelle auf Seite 6 zeigt die üblichen Abmessungen und Besatzvariationen.

Die Besatzarten für Walzenbürsten:  
Zum Bearbeiten von Stahl empfehlen wir

ASD – Stahldraht, gehärtet, gewellt, extrahart und zäh  
oder  
LTE – vermessingter Stahldraht, gewellt, federhart.

Zum Bearbeiten von Edelstahl  
ROF – nichtrostender und säurebeständiger Stahldraht, glatt oder gewellt.  
Werkstoff-Nr.: 4310.

Und zum Bearbeiten von NE-Metallen  
ANS – ANDERLON-Schleifborsten, mit Siliciumcarbid.  
Die Korngrößen finden Sie in unserer Tabelle.

## Die Größen der Aufnahmebohrungen.

Entweder eine Grundbohrung von 100 mm bzw. 120 mm oder die Tabellenauswahl von Bohrungen mit Adaptern versehen auf Seite 7.

Sonderbohrungen fertigen wir auf Anfrage.  
Bitte nennen Sie uns dazu immer die gewünschten Bohrungs- und Keilnutmaße.

## Drehzahl-Geschwindigkeiten.

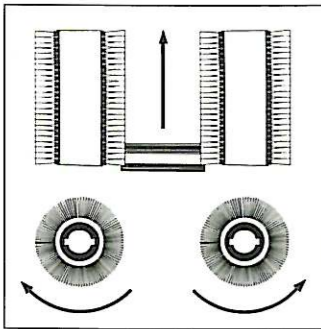
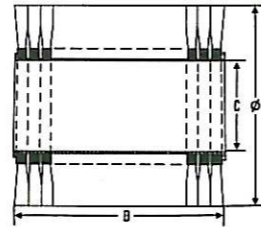
Bei Stahl und Edelstahl: 3000 UpM.  
Bei NE-Metallen: 1500 UpM.

### Walzenbürsten

Abmessungen/Dimensions Besatzarten/Types de fil

Ø	B	C	Type	ASD 0.20	ASD 0.35	ASD 0.50	LTE 0.20	LTE 0.35	LTE 0.50	ROF 0.20	ROF 0.35	ROF 0.50	ANS 80/1.27	ANS 120/1.27	ANS 180/0.80
250	450	100	102534	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
300	450	100	103034	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
300	450	120	133034	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

### Brosses cylindriques



Hochleistungs-Walzenbürsten zur gleichzeitigen Innen- und Außenentgratung. Das Werkstück wird zwischen zwei Walzenbürsten geführt.

Des brosses cylindriques à haute performances permettant d'assurer un ébavurage simultané des intérieurs et des extérieurs. La pièce à usiner est conduite devant deux brosses.



# Brosses cylindriques pour les automates à ébavurer

Nous proposons les brosses cylindriques pour réaliser un ébavurage continu dans des automates de toute marque. Elles se distinguent par la forte densité de leur garniture et par leur fonctionnement équilibré. Notre tableau en page 6 indique les dimensions courantes ainsi que les variantes usuelles de garniture disponibles.

Les types de garniture pour les brosses cylindriques:

pour le travail de l'acier, nous préconisons  
ASD – le fil d'acier trempé et ondulé, extra dur, doué d'une forte résistance à la traction  
ou  
LTE – le fil d'acier laitonné et ondulé, écroui et doué d'une forte résistance à la traction.

Pour le travail de l'acier noble  
ROF – le fil d'acier nu ou

ondulé, inoxydable et résistant aux acides.  
No. de matériau: 4310.

Et pour le travail des métaux non ferreux  
ANS – les crins abrasifs ANDERLON au silicium-carbid. Vous trouverez les grosseurs de grain en consultant notre tableau.

## Les grandeurs des alésages de positionnement.

A votre disposition: soit un alésage de base de 100 mm ou des alésages munis de raccords, dont vous trouverez une sélection sur le tableau en page 7. Nous fabriquons également des alésages spéciaux sur demande. Veuillez toujours nous indiquer les dimensions d'alésage et de rainure de clavette souhaitées.

### Aufnahmebohrungen

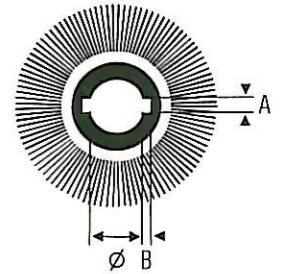
Lieferbare Bohrungen/  
Alésages livrables  
Ohne Keilnut/  
Sans rainures de clavette

Ø mm	80,0	82,0	82,2	82,6	100,0	120,0
Ø mm	80,0	82,0	82,2	82,6	100,0	120,0

Mit Doppel-Keilnut  
Avec double rainures de clavette

A x B mm	22 x 6	-	14 x 6	14 x 6	-	-
A x B mm	22 x 6	-	14 x 6	14 x 6	-	-

### Alésages



## Vitesses de rotation.

Pour l'acier, normal et spécial: 3000 tr/min.  
Pour des métaux non ferreux: 1500 tr/min.

# Das komplette Programm für alle Fälle

## Werkzeughürsten

Unser breites Sortiment bietet Ihnen für jeden Einsatz die passende Lösung. So wird wirtschaftlich entgratet, poliert, verputzt, entrostet oder aufgeraut. Maschinell und schnell.



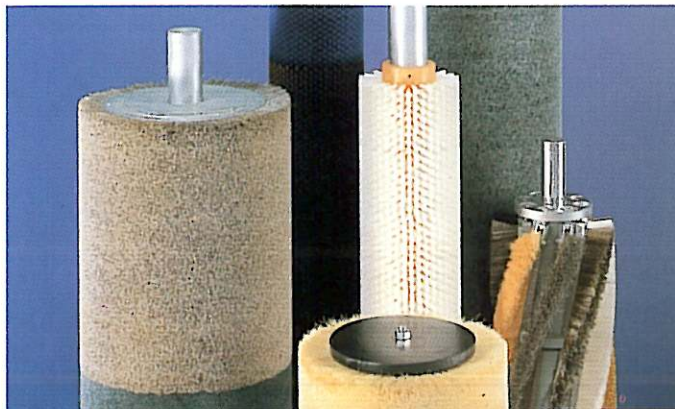
## Streifen- und Abdichtbürsten

Die saubere Lösung für viele Aufgaben. Diese Bürsten dichten nicht nur an Fenster oder Türen lückenlos ab, sie schützen auch bewegte Teile in Maschinen vor Verschmutzung, führen empfindliche Teile, bremsen ab oder drücken an.



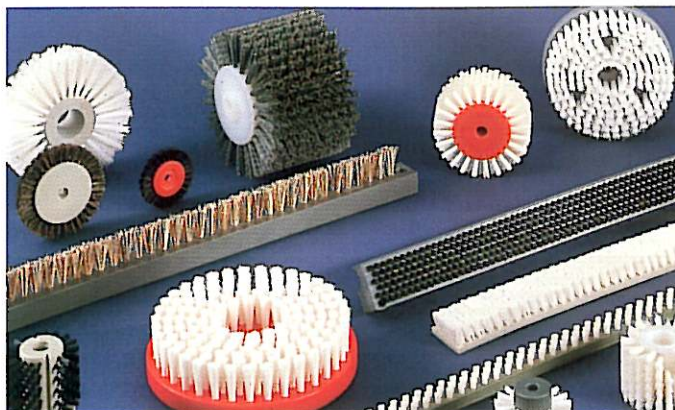
## Walzenbürsten

In vielen Varianten für viele Anwendungen. Von der Oberflächenbearbeitung bis zum Transportieren. Besonders wirtschaftlich mit ST-Einweg-System: schneller Wechsel für Verschleißteile – daher kurze Stillstandzeiten.



## Rund-, Teller-, Lattenbürsten

Mit Körpern aus Holz, Kunststoff oder Metall. Entsprechend den vielen unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten sind diese Spezialbürsten in jeder Besatzart lieferbar. Ob Naturborsten, Pflanzenfasern, Kunststoff- oder Drahtborsten.



# La gamme complète pour tous les cas possibles et imaginables

## Brosses d'outils

Large et diversifié, notre assortiment vous fournit la solution qui convient chaque fois. Afin d'ébarber, polir, crépir, dérouiller ou gratter avec rentabilité, mécaniquement et rapidement.

## Brosses bandes et brosses d'obturation

Pour une foule de tâches, elles sont la solution de la propreté avec un grand P, car non seulement elles pourvoient à une parfaite étanchéité des fenêtres ou des portes, mais elles préservent également de la saleté les pièces mobiles à l'intérieur des machines.

## Brosses cylindriques

Nombreuses variantes pour de nombreuses applications. Du traitement de surface jusqu'au transport. Particulièrement économiques avec le système à jeter ST à sens unique: remplacement rapide des pièces d'usure – donc arrêts très courts.

## Brosses rondes, brosses lattes, brosses assiettes

Avec corps en bois, plastique ou métal. Conformément aux maintes utilisations possibles, ces brosses spéciales sont disponibles avec n'importe quelle garniture: aussi bien en soies naturelles, fibres végétales, fils d'acier qu'en matière synthétique.

zeintra® AG  
Feldstrasse 4  
9500 Wil

Tel. 071/913 90 30  
Fax 071/913 90 20

www.zeintra.ch  
info@zeintra.ch

**zeintra**®  
rely on the best