

Der Trend in der Leiterplattenfertigung zur Miniaturisierung ist nach wie vor ungebrochen. Immer engere Leiterbahnabstände und höhere Packungsdichten stellen sehr hohe Anforderungen an die Bürstwalzen.

Um die Vorgaben Ihrer Kunden erfüllen zu können, benötigen Sie fortschrittliche und innovative Werkzeuge, die durch ständige Weiterentwicklung immer auf dem neuesten Stand der Technik sind.

Unsere Werkzeuge zeichnen sich durch einen hohen Qualitätsstandard aus, der sich durch höchste Präzision und lange Lebenszeit bemerkbar macht. Dies wird durch gut geschultes Personal, Verarbeitung hochwertiger Rohstoffe und ständige Qualitätskontrollen langfristig sichergestellt.

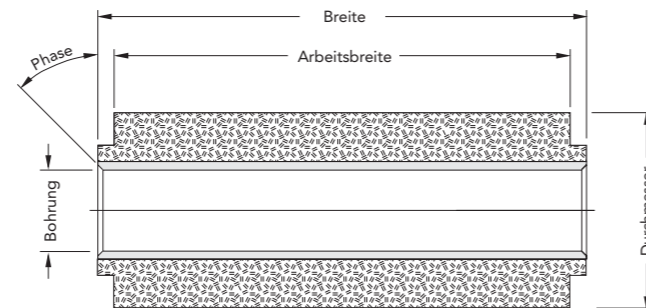
Bei Neuentwicklungen arbeiten wir eng mit den führenden Maschinenherstellern zusammen, da viele Anforderungen nur im abgestimmten Zusammenspiel von Werkzeug und Maschine erfüllt werden können.

Innovative und hochwertige Produkte, die Lösung kundenspezifischer Anforderungen, sowie stetige Neu- und Weiterentwicklung sichern uns eine bedeutende Marktposition.

Ständiger Erfahrungsaustausch zwischen Vertrieb, Entwicklung und Produktion lässt uns sehr schnell auf veränderte Marktgegebenheiten reagieren.

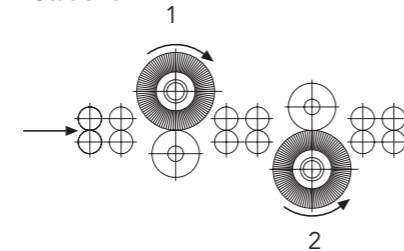
**Ihre Anforderungen sind unser Maßstab.**

#### Wichtige Abmessungen

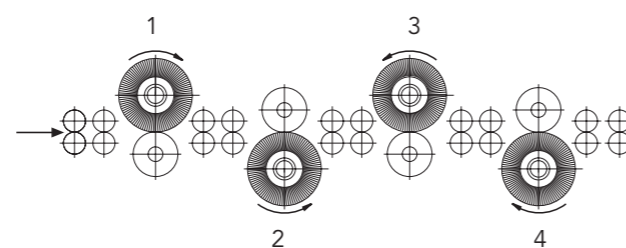


#### Schematische Darstellung von Bürstmaschinen

2 Stationen



4 Stationen



**P.S.E. Werkzeuge & Maschinen GmbH**  
für mechanische Oberflächenbearbeitung

Unidekstraße 1  
75015 Bretten-Gölshausen

Telefon +49 (0) 72 52/ 50 49-3  
Telefax +49 (0) 72 52/ 50 49-49

info@pse-werkzeuge.de  
www.pse-werkzeuge.de



**PSE –**  
Partner der  
Leiterplattenindustrie

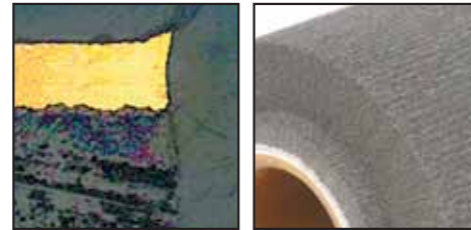




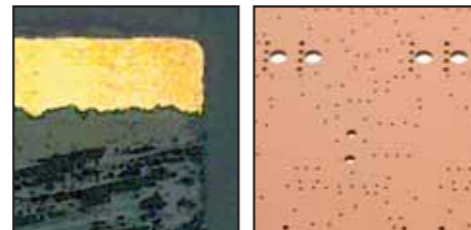
### Entgratung



**Schleifvlies-Lamellen-Walze Typ SVL 1**  
Sehr gute Entgratleistung bei optimaler Bohrlochkantenverrundung. Je nach Anforderung stabile oder verrundete Bohrlochkanten.



**Gewickelte und geschäumte Schleifvlies-Walze Typ SVG 2**  
Nur für Bohrgrate über 70 µm



### Mechanische Vorreinigung vor dem Fotoresist/Siebdruck

**Schleifvlies-Lamellen-Walze Typ SVL 1**  
Matte, reflektionsarme Oberfläche und sehr gute Resisthaftung durch hohe Mikrorauhigkeit. (Keine Unterwanderungen des Resistes)



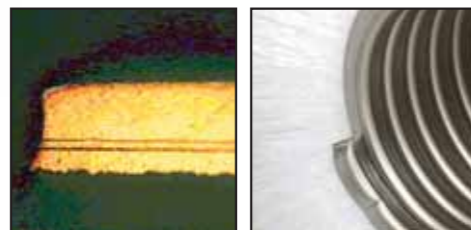
### Nylon-Walze 3

Bei der Vorreinigung auf Quarz-/Bims-mehlmaschinen empfehlen wir Nylon-spiralwalzen lose oder gestanzte Nylon-walzen.  
Der Vorteil ist die nicht richtungs-orientierte, matte Oberfläche.



### Mechanische Vorreinigung vor dem Lötstopplack

**Schleifvlies-Lamellen-Walze Typ SVL 1**  
Sehr gute gleichmäßige Kantenverrundung der geätzten Leiterbahnen. Gleichmäßige Oberflächenstruktur bei sehr hoher Mikro-rahigkeit, dadurch sehr gute Haftung des Lötstopplackes.



### Nylon-Walze 3

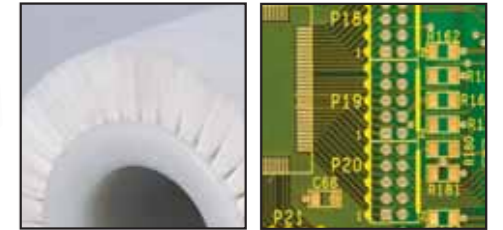
Bei der Vorreinigung auf Quarz-/Bims-mehlmaschinen empfehlen wir Nylon-spiralwalzen lose oder gestanzte Nylon-walzen. Der Vorteil ist die nicht richtungs-orientierte, matte Oberfläche.

### Finish-Bearbeitung



### Schleifvlies-Lamellen-Walze Typ SVL 1 oder Nylon-Walzen 3

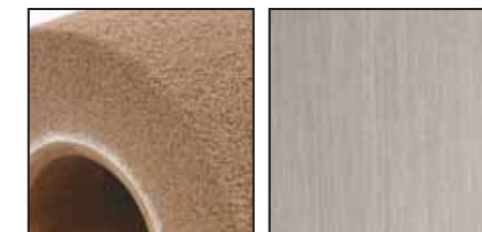
- Für kundenspezifische Anwendungen
- Reinigung nach HAL
- Goldsteckerbearbeitung
- Flussmittelentfernung
- Entstaubung
- etc.



### Pressblech-Reinigung

### Schleifvlies-Lamellen-Walze Typ SVL 1

Sehr guter Reinigungseffekt und gleichbleibende Rauigkeit über die gesamte Einsatzdauer.



### Niederhalter



Gestanzte Tellerbürsten auf Kunststoff-Körper, lieferbar in allen gängigen Abmessungen und Besatzmaterialien.



### Vorteile

Ihre Vorteile beim Einsatz von P.S.E. Werkzeugen.

- Exakter Rundlauf über die gesamte Einsatzzeit
- Keine Unwucht, daher Schonung der Maschinenlager
- Keine Vliesrückstände in den Bohrungen und zwischen den Leiterbahnen
- Gleichbleibende Rauigkeiten über die gesamte Lebensdauer
- Sehr hohe Standzeiten durch unsere Spezialimprägnierungen

### = sehr gute Wirtschaftlichkeit

Erfahrene Techniker suchen aus der Vielzahl möglicher Besatzmaterialien, Dichten und Imprägnierungen das für Sie geeignete Werkzeug aus.

- 1 Lieferbar in allen gängigen Materialien, Imprägnierungen und Dichten
- 2 Lieferbar in allen gängigen Materialien und Härten
- 3 Lieferbar als gestanzte Walzenbürste oder als Spirale (lose oder auf HP-Rohr montiert)