

**waso**

## **Bürstmaschinen-System Universal kompakt**

Unsere 20jährige Erfahrung in der Herstellung von Bürstmaschinen für hochwertige Leiterplatten hat uns inzwischen bewogen, unsere neue Maschinenkonzeption auf die sich immer wiederholenden Grundtypen aufzubauen. Aus diesen Grundtypen haben wir das System

### **Universal kompakt**

entwickelt.

Entsprechend den spezifischen Anforderungen bei der mechanischen und chemischen Oberflächenbearbeitung von Leiterplatten wird die Universal kompakt eingesetzt zum

**Desoxydieren**  
**Entgraten**  
**Entfetten**  
**Aktivieren**

**Strippen**  
**Waschen**  
**Fluxwaschen**  
**Trocknen**



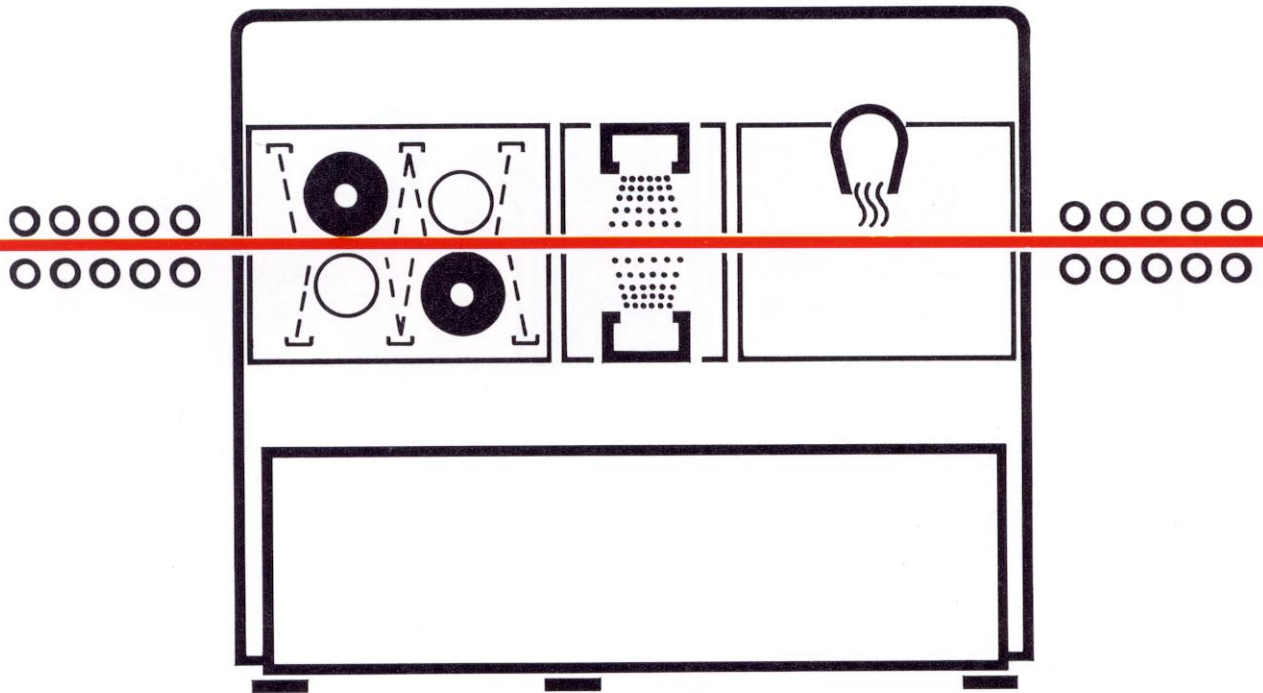
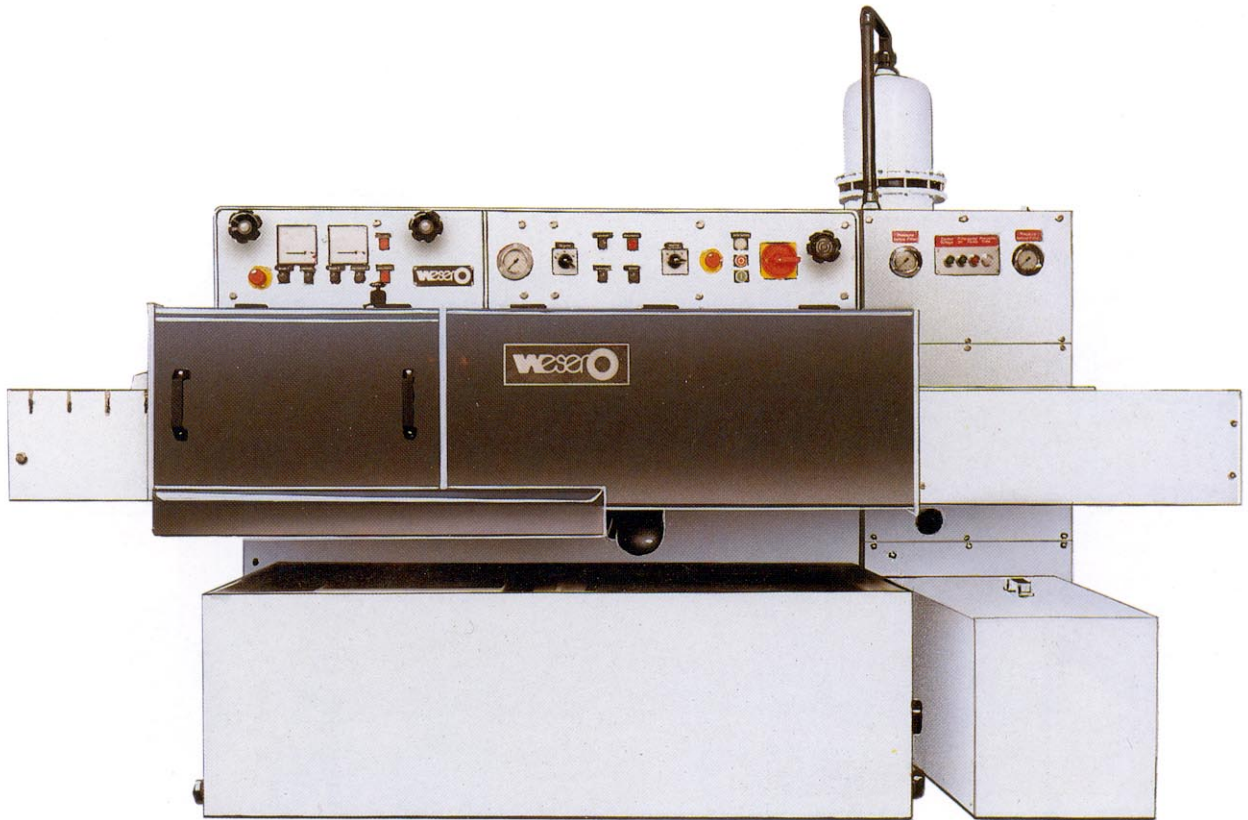
### **Universal kompakt-Technik\***

Ausgereifte Portalbauweise bringt Vorteile für Bedienung und Zugänglichkeit. Motorraum und Naßraum liegen nebeneinander, nicht untereinander. Hauben, Wannen und Verkleidungen ohne Werkzeug demontierbar. Besonders beanspruchte Transport- und Gegen-druckwalzen kugelgelagert.

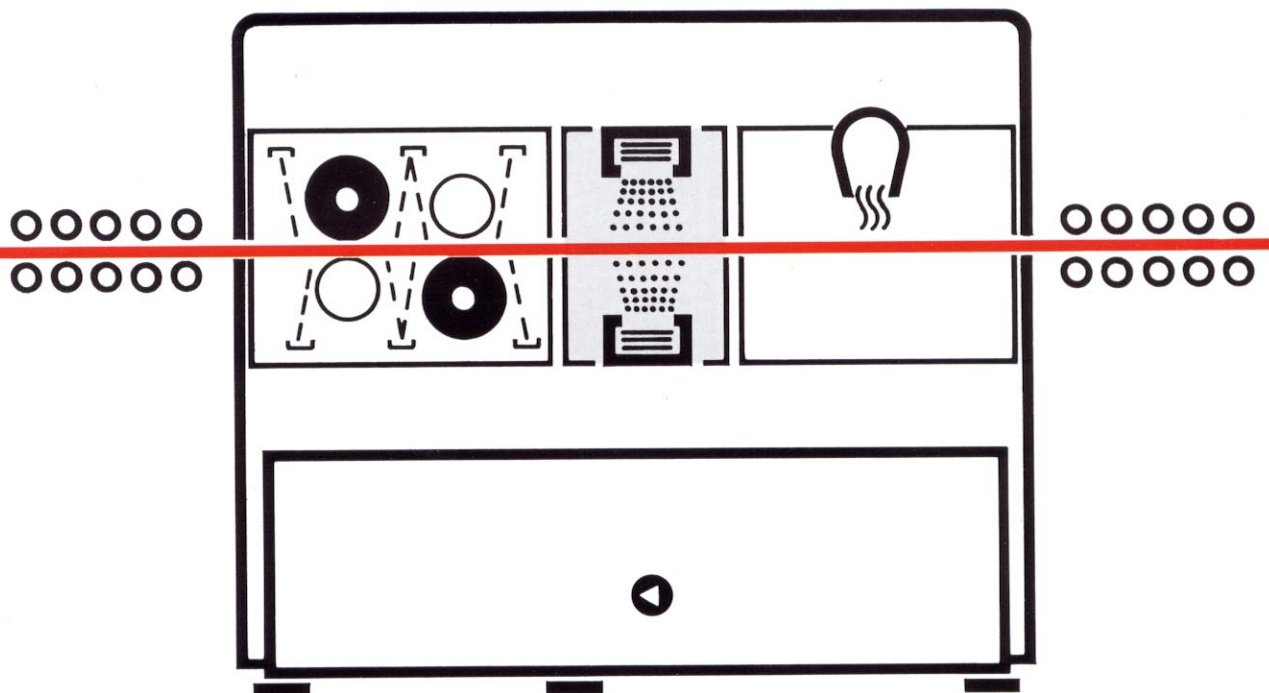
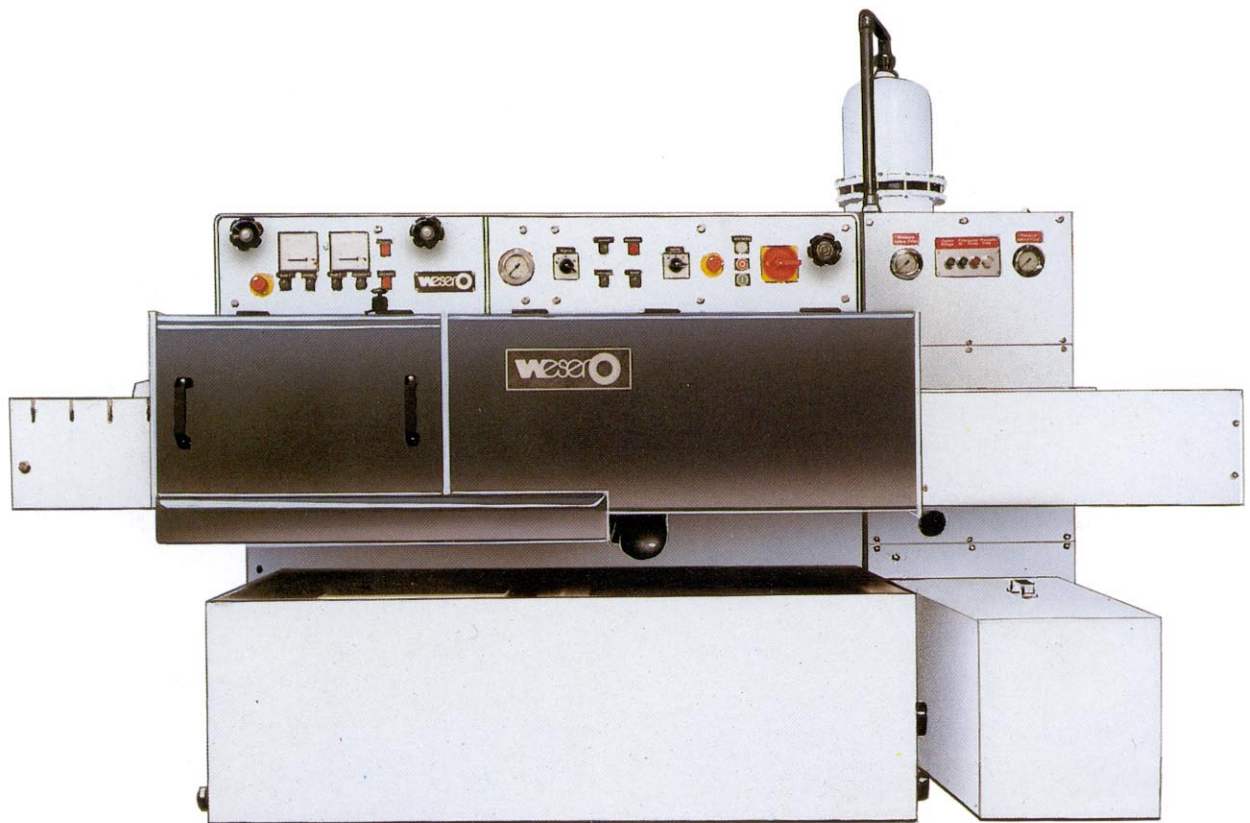
Die Ausführung aller Maschinen unter Verwendung hochwertiger Edelstähle und Kunststoffe entspricht höchsten Qualitätsansprüchen.

\* Universal 450 und 600

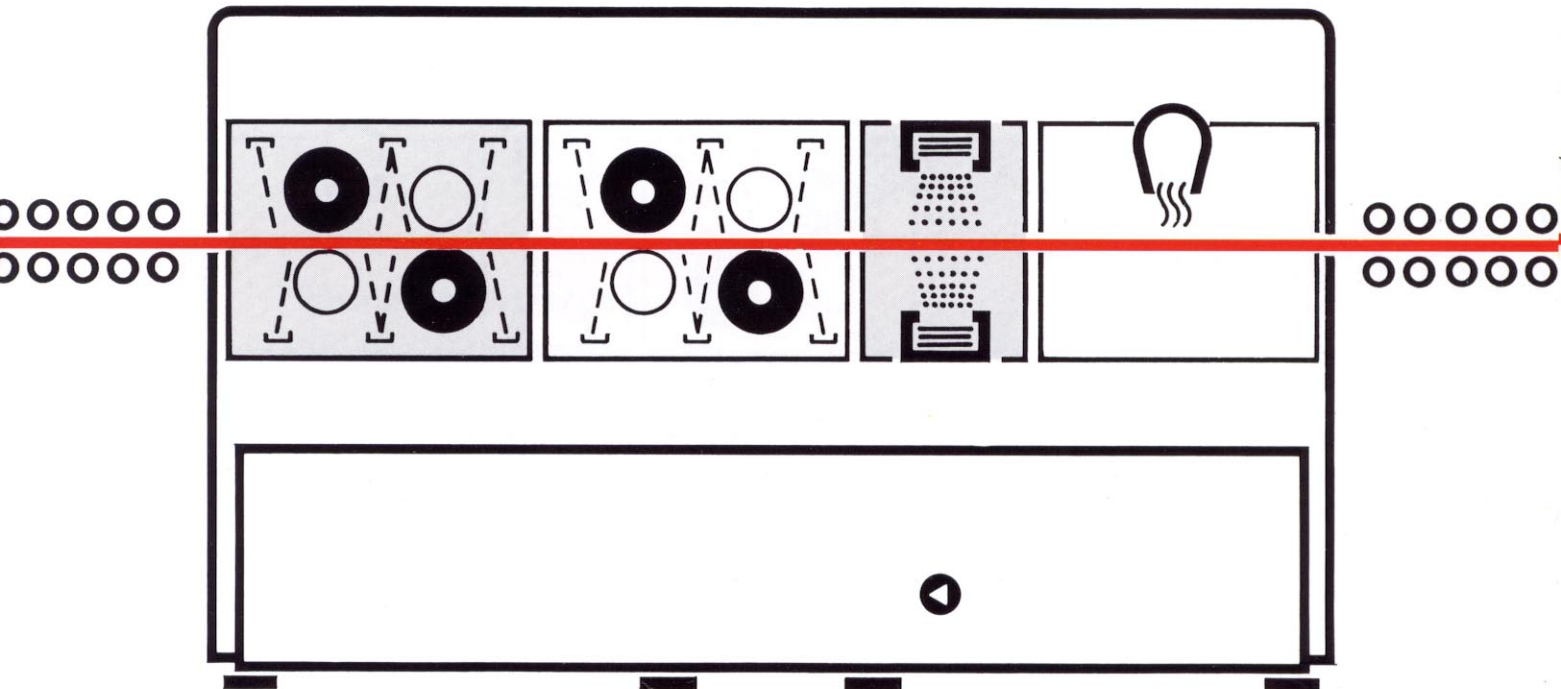
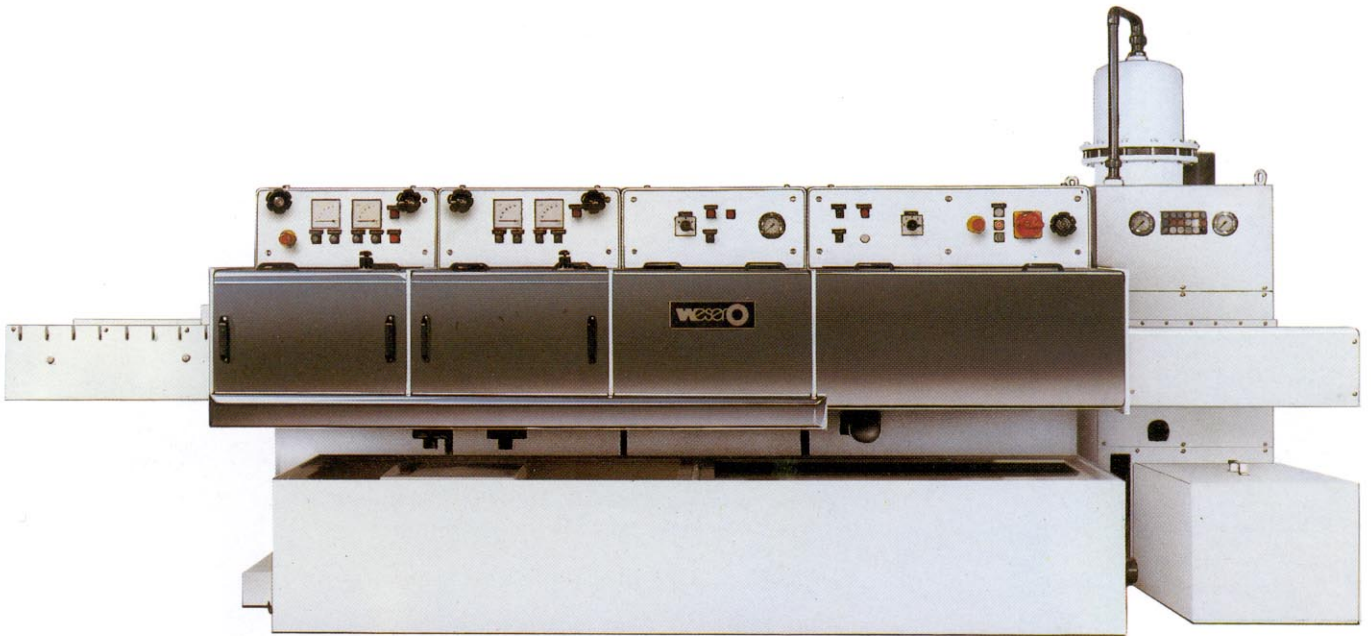
# Universal kompakt Grundmodell



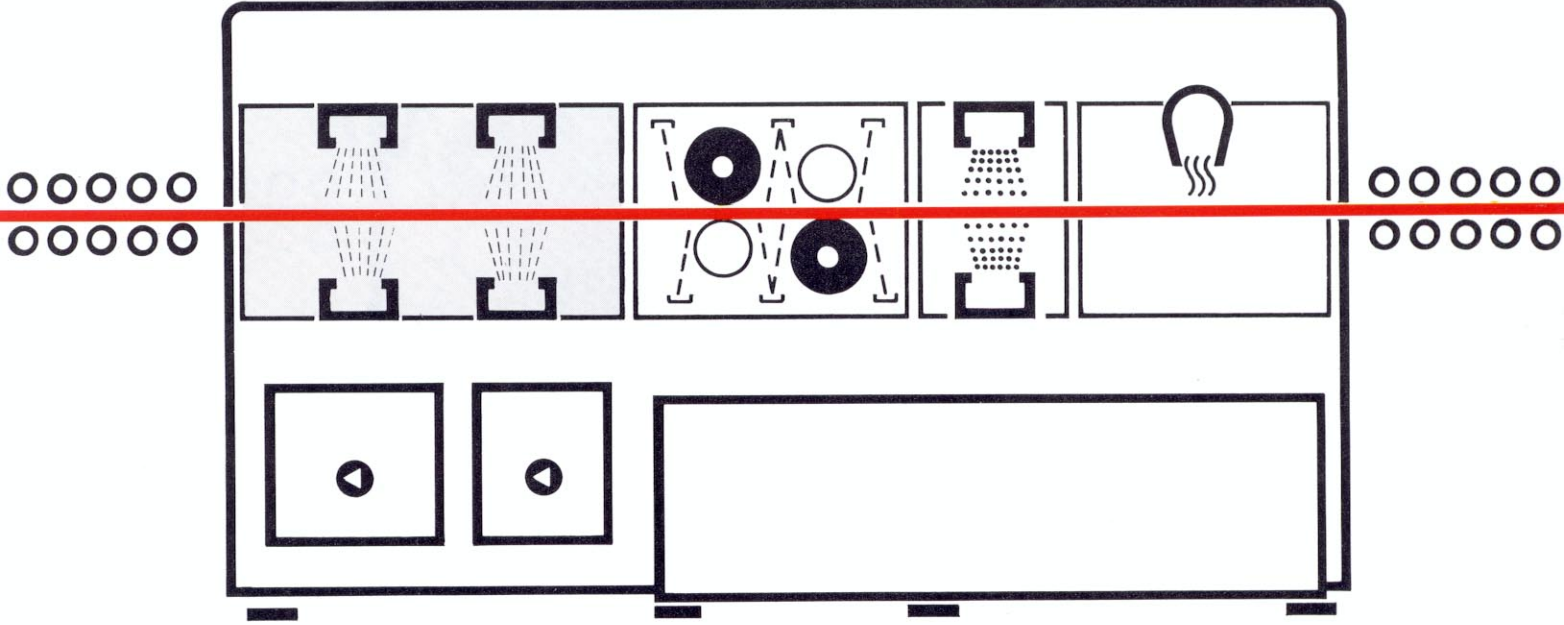
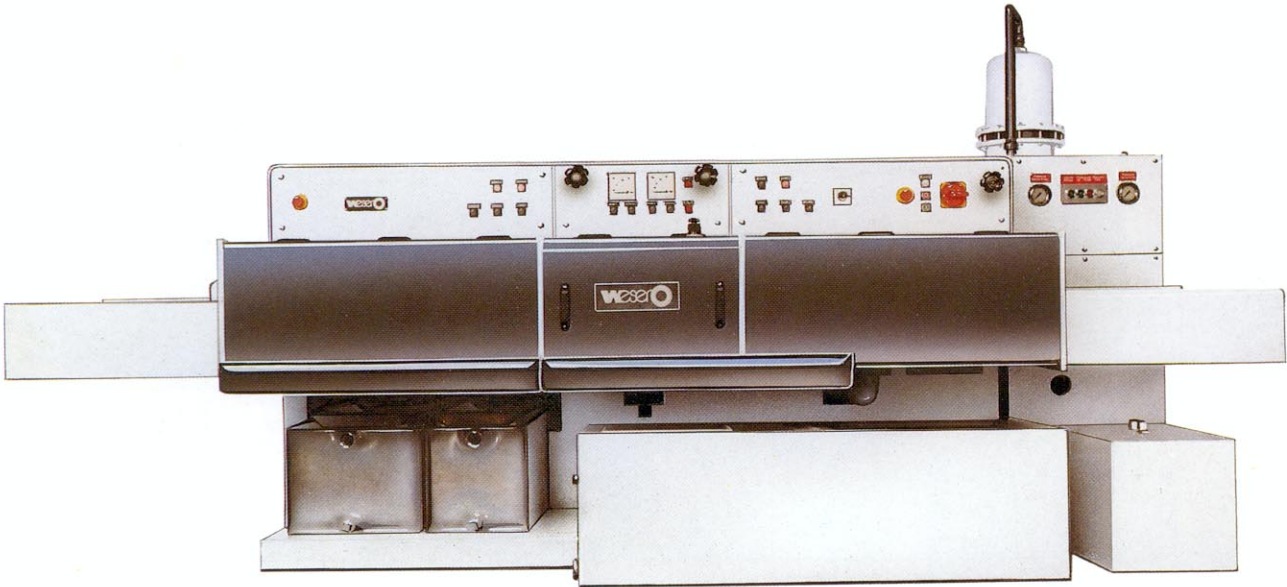
# Grundmodell mit Hochdruck-Spülung (max. 60 bar)

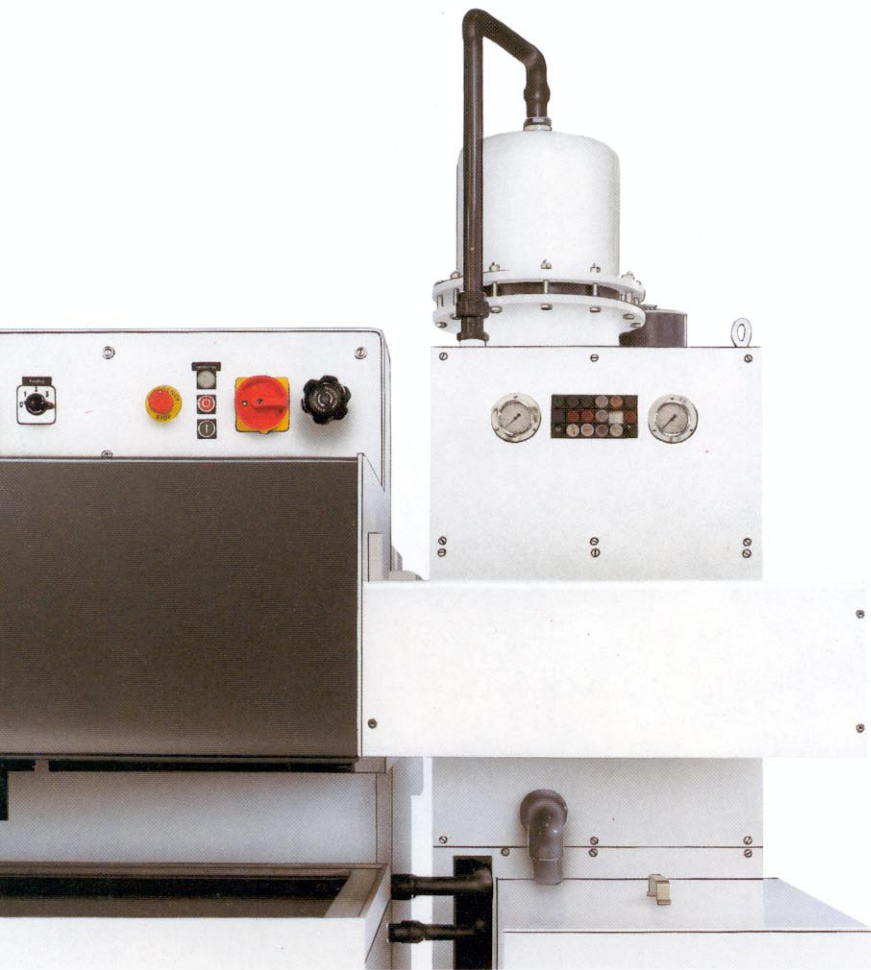


# Grundmodell mit zweitem Bürstmodul für optimale Entgratung und Hochdruck-Spülung



**Grundmodell mit vorgeschalteter chemischer Desoxydations-/Entfettungsstufe und Rezirkulationsspüle**





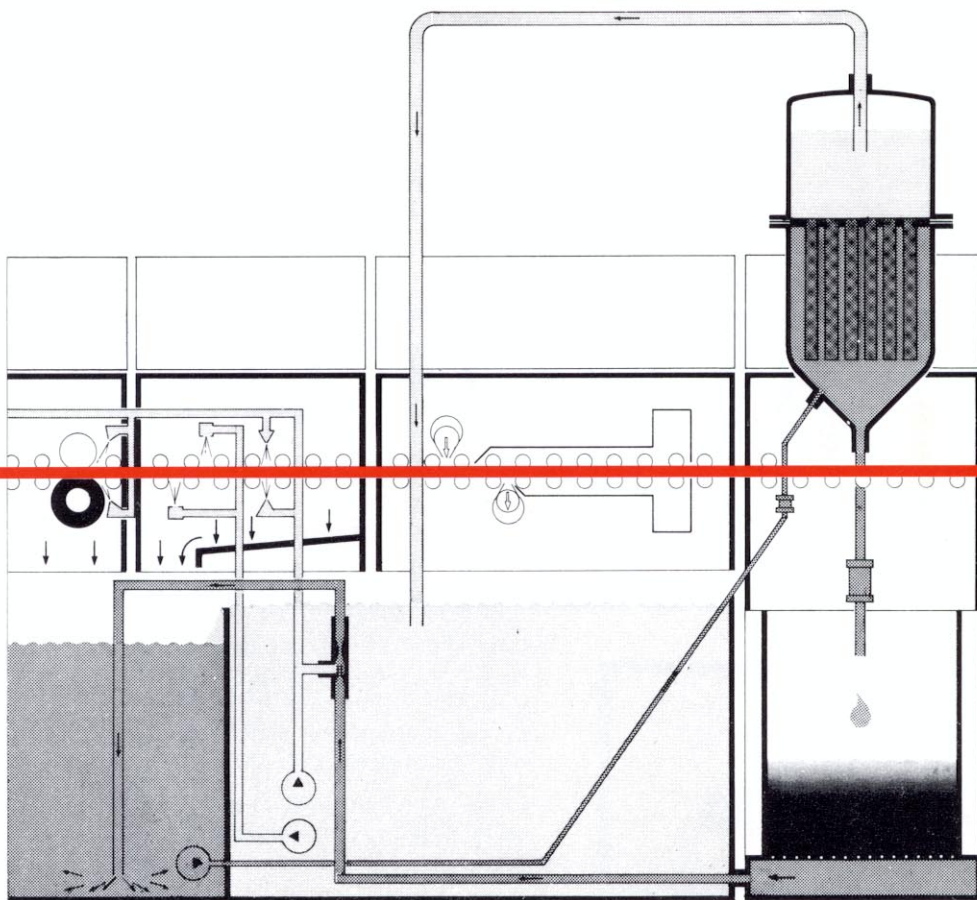
## Umweltschutz

Mit unserem Kupferfeinstfilter PUROMAT für fast 100-prozentige Wiederverwendung des Wassers. Filterfeinheit bis zu 0,5 Mikron. Metallisches Kupfer im Umlaufwasser max. 1 ppm (1 mg/l).

Wasserdurchsatz entsprechend Gerätegröße von 50 – 500 l/min.

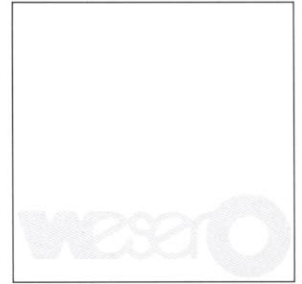
Die Standard-Filter bis Größe 100 ohne zusätzlichen Platzbedarf voll in die Bürstmaschine integriert.

## Kupferfeinstfilter PUROMAT

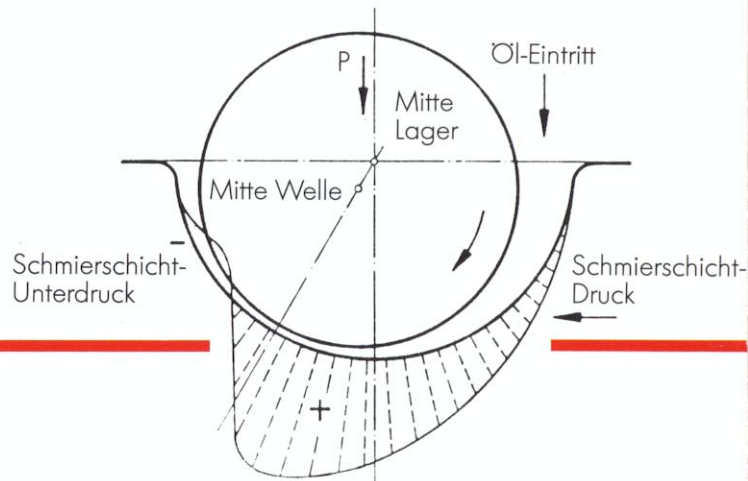
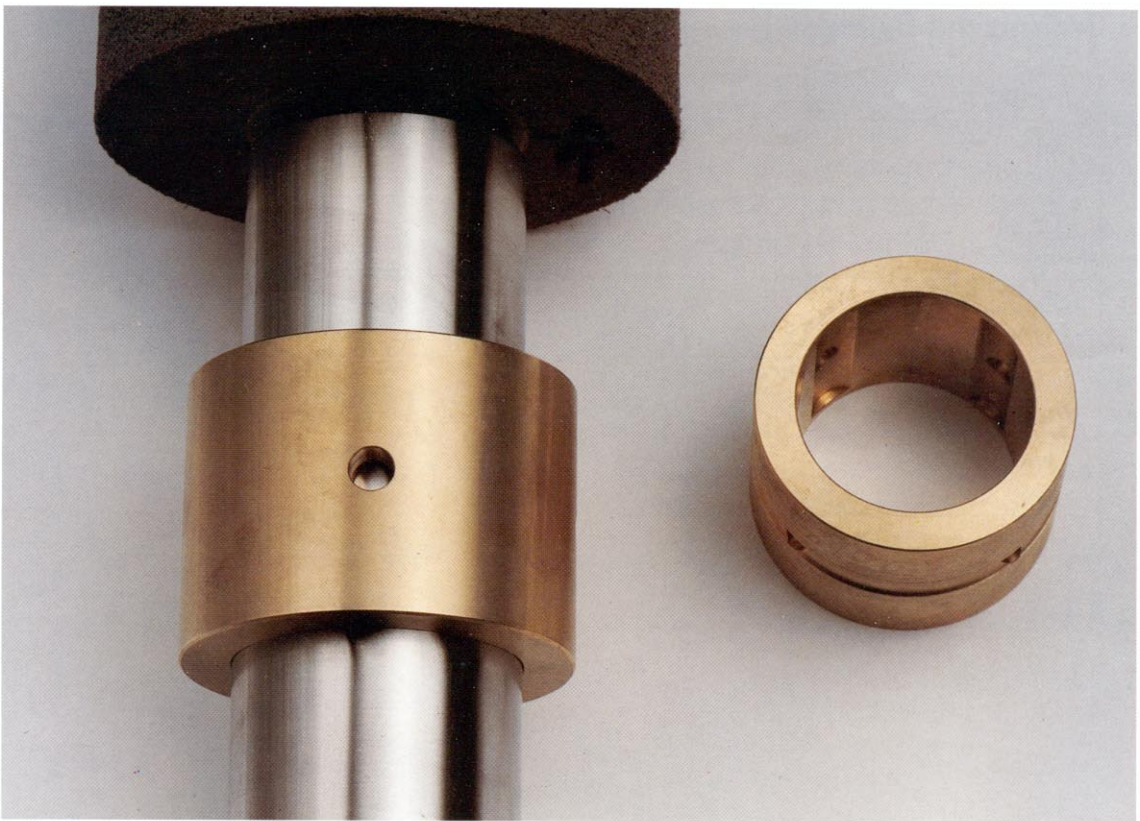


## Technische Daten

Modell	Universal 450	Universal 600	Universal 1000
Transport (meter / min)	1-5	1-5	1-5
Arbeitsbreite (mm)	450	610	910
Minimale Plattenlänge (mm)	150	150	180
Bürstwalzenabmessungen (mm)	125Ø x 50Ø x 450	125Ø x 50Ø x 610	150Ø x 76 x 914
Plattendicken (mm)	0.3-4.0	0.3-4.0	0.3-4.0
mit Führungssystem für flexible Platten (mm)	min. 0.125	0.125	-







## Einseitige Doppellagerung der Bürstwelle

Bei der Universal 450 kompakt in stabilen Nadellagern, bei der Universal 600 kompakt in ölhydrodynamischen Gleitlagern (Patent 2712 921.1/14). Letztere ist mit der voll integrierten und gekapselten Oszillation völlig wartungslos (Garantie 10.000 Betriebsstunden).

Die Funktion des Gleitlagers beruht auf dem einfachen Prinzip der „hydrodynamischen Schmierung“.

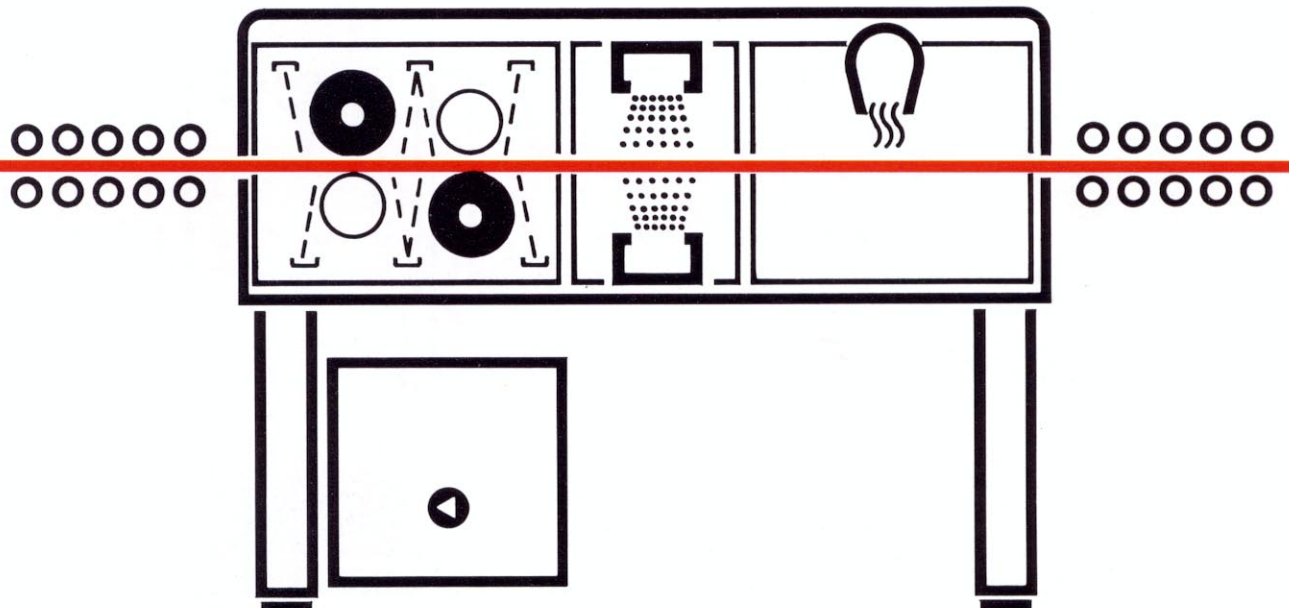
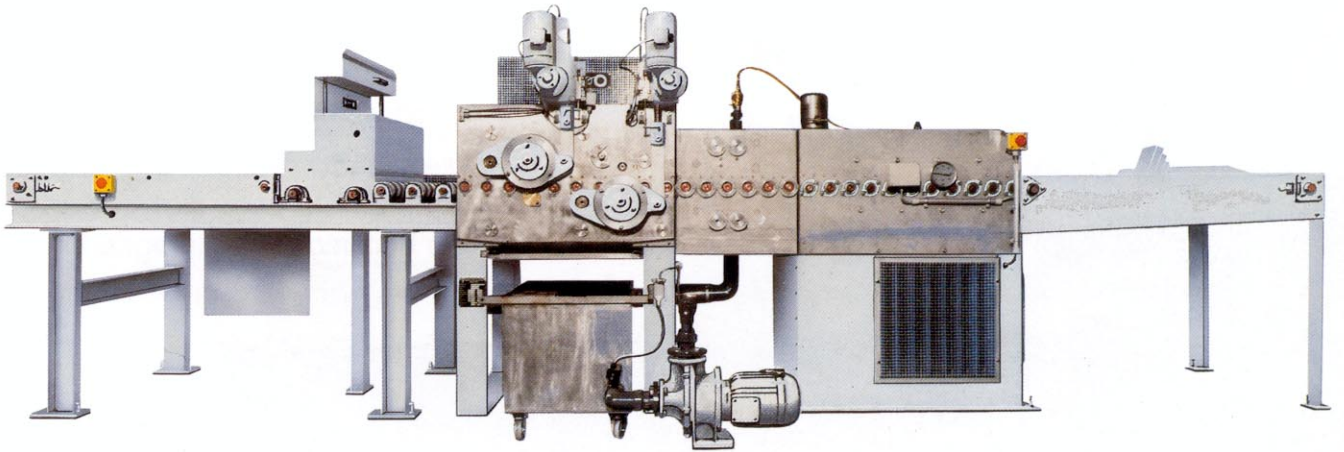
Durch die Drehung der Welle in der Lagerschale entsteht in dem mit Schmiermittel gefüllten Schmierspalt zwangsläufig ein Strömungsvorgang. Die hierbei durch Reibung und Pressung entwickelten Flüssigkeitsdrücke üben auf

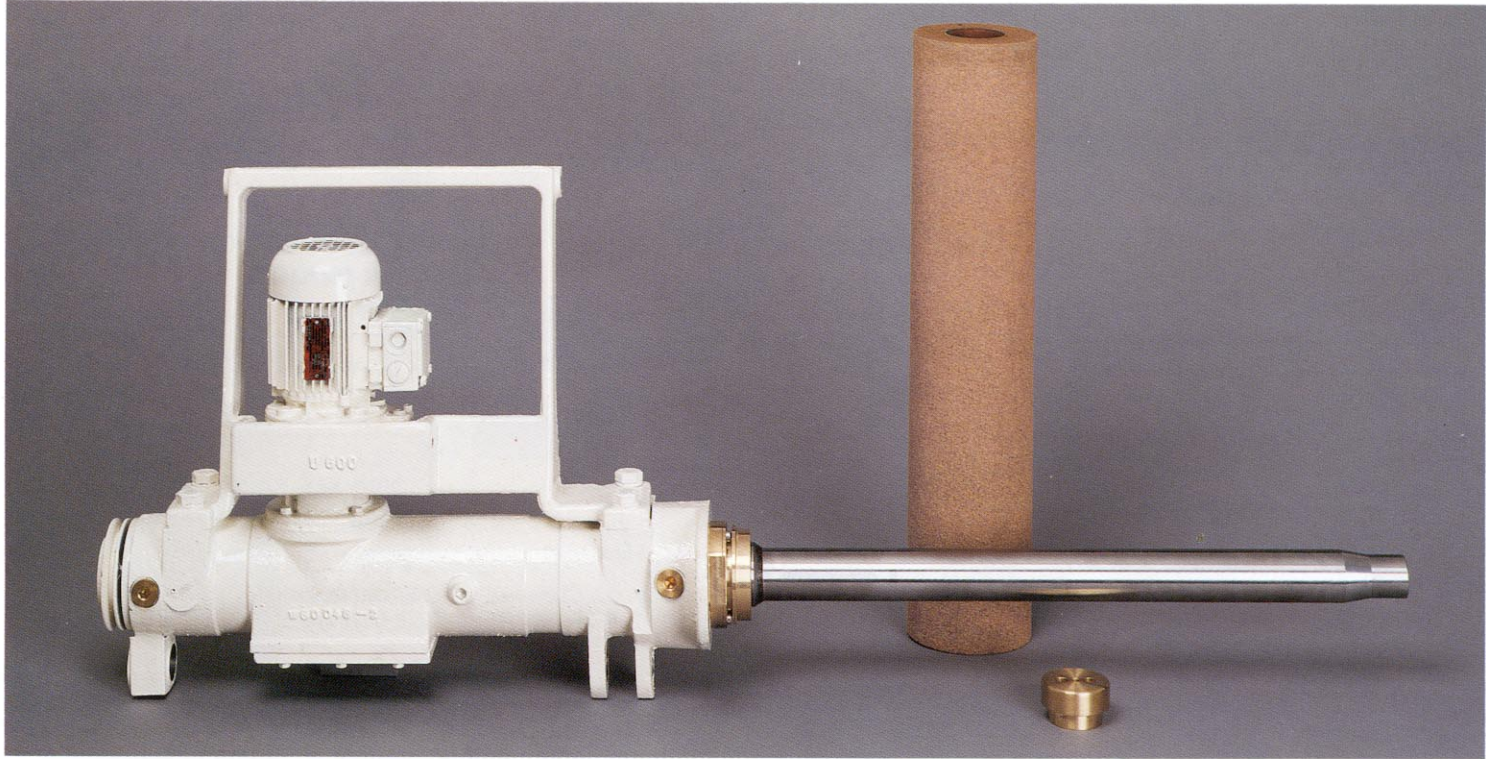
die übereinandergleitenden Flächen von Welle und Lager so starke Kräfte aus, daß die Welle selbst bei größter Belastung von der Lagerschale abgehoben wird und ohne metallische Berührung auf dem Schmierfilm schwimmt und sich selbsttätig absolut zentriert.

Die Betriebssicherheit und extrem lange Lebensdauer unserer Bürstwellenlagerung beruht auf diesem Prinzip.

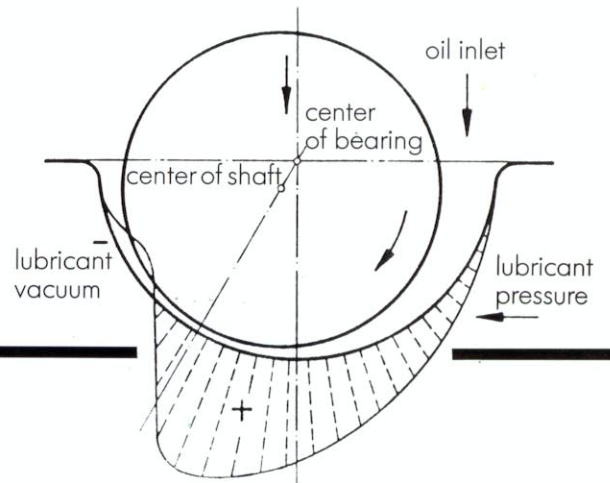
WESERO stellt mit dieser beispiellosen Technik den Leiterplattenherstellern ein Stück Spitzentechnologie zur Verfügung.

# Universal 1000





Cantilevered mainshaft construction



## Cantilevered double-bearing supported brush shaft

The Compact Universal 601 with hydrodynamic oil-lubricated plane bearings (patent 2712921.I/14). This brush shaft assembly, which incorporates an integrated, encapsulated, oscillation mechanism with geared-motor drive, is completely maintenance-free. Full 10 years warranty. The function of the plane bearings is on the principle of hydrodynamic lubrication.

The rotation of the shaft within the housing produces a forced feed of oil from the shafthousing clearance. The liquid pressure generated between moving surfaces within the bearings is such that even under

heavy external loads the oil film is maintained preventing metal-to-metal contact within the bearing whilst at the same time ensuring rotational concentricity. The operating effectiveness and the long working life of our brush shaft system are the result of the design of this principle.

With this exemplary technique, Wesero places at the disposal of circuit-board manufacturers an example of the highest technology available to the industry.