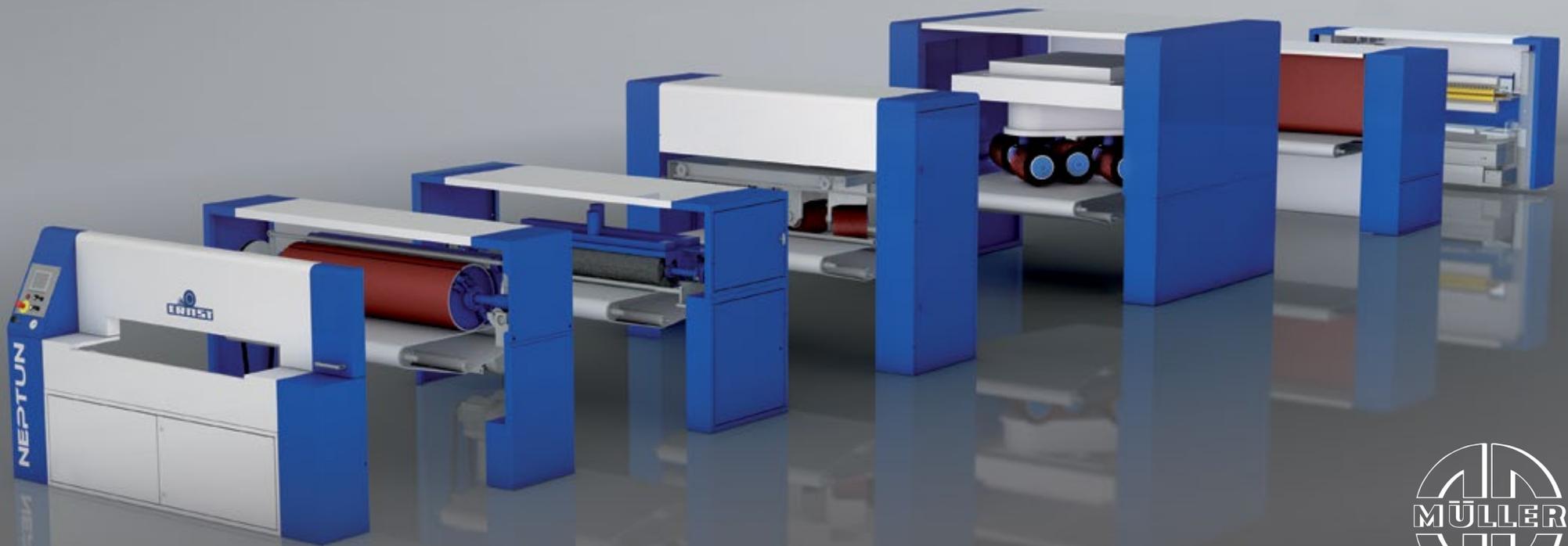


NEPTUN

*Die modulare Entgratmaschine
im Nassverfahren*



**NEU! Premium-Technik
mit 100% Flexibilität**

- Entgraten
- Verrunden
- Oxid entfernen
- Schleifen
- Reinigen und Trocknen



Müller Maschinen & Anlagen GmbH
www.mueller-plauen.de
kontakt@mueller-plauen.de





Die Revolution in der Blechentgratung

NEPTUN

Blechentgratung und Oberflächenfinish in Perfektion ...

*Die **Nassschlifftechnik** ermöglicht Ihnen eine saubere Bearbeitung bei beliebigem Materialwechsel.*

*Der **modulare Aufbau** ermöglicht Ihnen, eine Maschine nach Ihren heutigen Bedürfnissen zusammenzustellen, aber auch auf geänderte Anforderungen zu reagieren.*

*Die **hochwertigen Bearbeitungsmodule** erzielen die besten Bearbeitungsergebnisse und garantieren durch ihre Robustheit eine lange Lebensdauer.*

NEPTUN

Die Module



Modul
Entgraten

Entfernt Gratbildung, ohne die Oberfläche zu schleifen



Modul
Bürsten

Kanten entschärfen, Kanten verrunden, Oxid entfernen – bis 25 mm Materialstärke. Universeller Einsatz durch verschiedene Bürsten



Modul
Spin

Kanten stark und gleichmäßig verrunden. Für ebene und profilierte, auch folierte und verzinkte Werkstücke



Modul
Rotor

Kanten stark und gleichmäßig bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten verrunden. Für ebene und profilierte, auch folierte und verzinkte Werkstücke



Modul
Schleifen

Oberflächenfinish
Strukturschliff durch Kontaktwalze



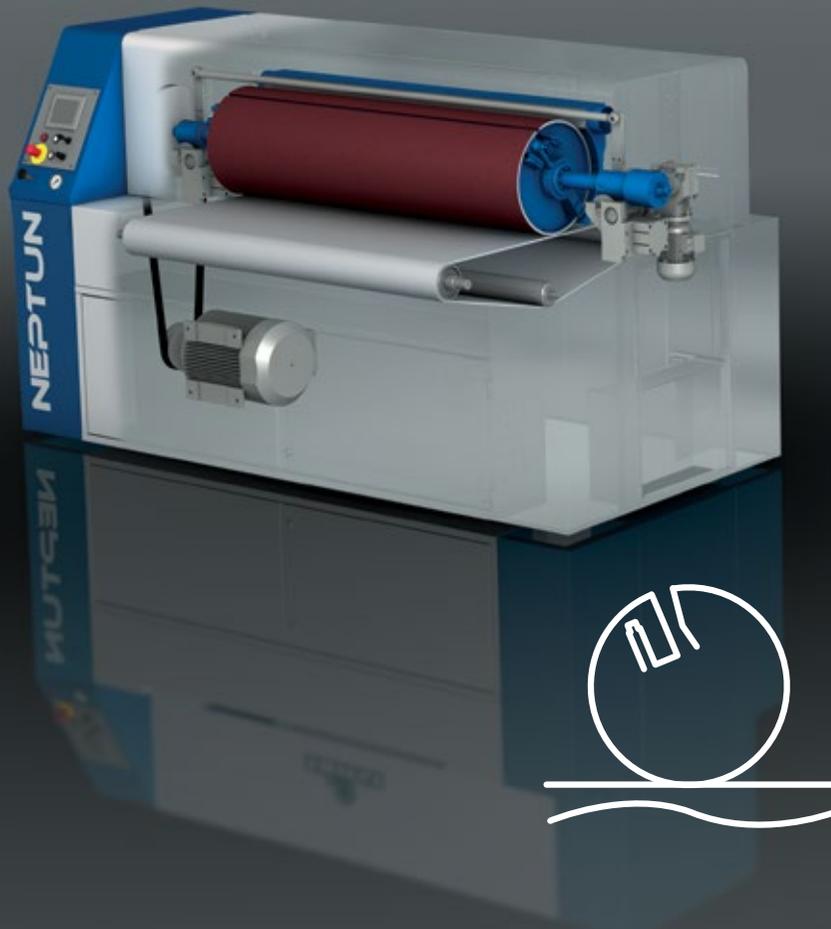
Modul
Trocknen

Reinigen und Trocknen

Beispielkonfigurationen



Modul **Entgraten**



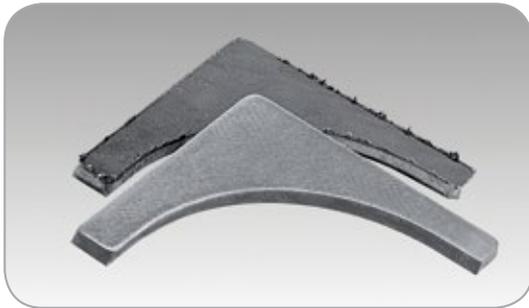
Anwendung

Entfernen von Grat und Anhaftungen
(Reflektionen, Einstechspritzer)

- | | | |
|--|---|---|
| Hochflexible, weich gummierte Entgratwalze | ▶ | Bearbeitet nur die Kanten, nicht die Oberfläche |
| Oszillierende Entgratwalze | ▶ | Gleichmäßiges Ergebnis |
| Lagerung auf Luftkissen | ▶ | Toleranzausgleich für unebene Teile, geringer Schleifmittelverschleiß |
| Einsatz von Bogenware | ▶ | Erheblich geringere Schleifmittelkosten |
| Einsatz von Schleifvlies | ▶ | Bearbeitung von verzinktem und foliertem Material sowie von Teilen mit Durchzügen und Prägungen |
| Verstärkbar mit Glasfaserfolie | ▶ | Ideal bei sehr starker Gratbildung und Sicherheit vor Papierrissen |
| Schneller Schleifmittelwechsel | ▶ | Hohe Flexibilität |

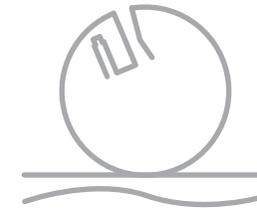
Modul
Entgraten

Anwendung
Entfernen von Grat



Bearbeitung fast ausschließlich im
Kantenbereich

Technische Daten



Arbeitsbreite	1500 mm
Materialstärke	0,8 – 100 mm
Breite	2704 mm
Länge	580 mm
Höhe	1650 mm
Leistung	12 kW
Stromaufnahme	24 A
Druckluftanschluss	6 bar
Druckluftverbrauch	5 NI/min



Modul Bürsten



Anwendung

Kanten entschärfen, Kanten verrunden, Oxid entfernen
Universeller Einsatz durch verschiedene Bürsten

- | | | |
|--------------------------------|---|---|
| Gegenläufiges Bürstenpaar | ▶ | Werkstück wird gleichmäßig bearbeitet |
| • Edelstahl/Stahl-drahtbürsten | ▶ | entschärfen Kanten durch plastische Verformung |
| • Schleiflamellenbürsten | ▶ | verrunden Kanten intensiver durch Materialabtrag an den Kanten |
| • Vlieslamellenbürsten | ▶ | verrunden Kanten und erzielen ein feines Oberflächenfinish |
| • Federstahlbürsten | ▶ | entfernen Oxid an an den Schmalseiten der Werkstücke bis 25 mm Materialstärke |
| Innovative Bauweise | ▶ | Bürsten-Schnellwechsel-Einrichtung für flexible Bearbeitung |
| Einzel gefederte Druckrollen | ▶ | Sichere Führung auch für unebene oder verzogene Teile |
| Oszillierende Bürsten | ▶ | Gleichmäßiger Werkzeugverschleiß, weniger Kosten |

Modul Bürsten

Anwendung

Kanten entschärfen, Kanten verrunden, Oxid entfernen
Universeller Einsatz durch verschiedene Bürsten



Drahtbürsten



Vlieslamellen



Schleiflamellen



Federstahl-
bürsten



Detail Feder-
stahldraht



Kanten verrunden



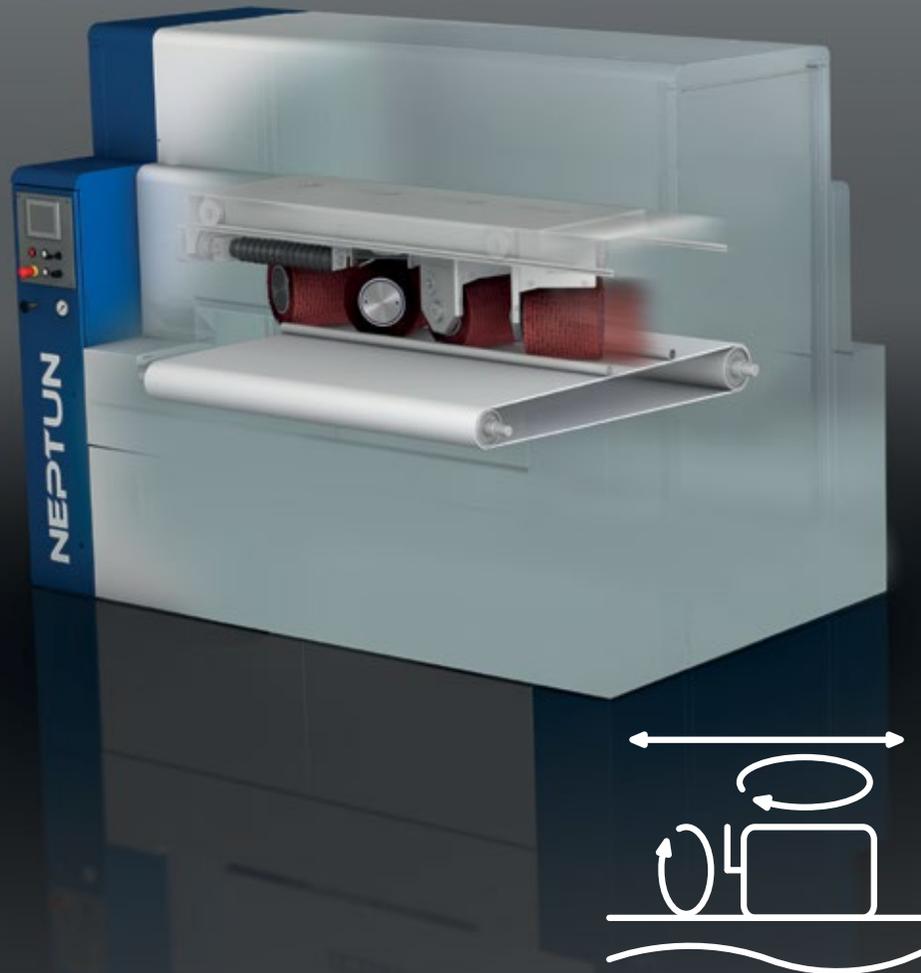
Oxidschicht
entfernen

Technische Daten



Arbeitsbreite	1500 mm
Materialstärke	0,8 – 100 mm
Breite	2704 mm
Länge	870 mm
Höhe	1650 mm
Leistung	12 kW
Stromaufnahme	24 A
Druckluftanschluss	6 bar
Druckluftverbrauch	80 NI/min

Modul Spin



Anwendung

Kanten stark und gleichmäßig verrunden
Auch für folierte und verzinkte Werkstücke

4 Schleiflamellen-
bürsten mit je
260 mm Länge



Gleichmäßige und gute
Kantenverrundung

Jede Bürste rotiert
zusätzlich um eine
vertikale Achse,
gesamte Einheit
oszilliert 400 mm



Absolute Gleichmäßigkeit und
intensive Verrundung an allen
Innen- und Außenkonturen

Großer Bürsten-
durchmesser



Gleichbleibend hohe
Bearbeitungsqualität,
lange Standzeiten

Frequenzgeregelte
Oszillations- und
Rotationsge-
schwindigkeiten



Gleichmäßige Verrundungs-
ergebnisse unabhängig von
der Vorschubgeschwindigkeit

Modul Spin

Anwendung

Kanten stark und gleichmäßig verrunden, auch für folierte und verzinkte Werkstücke



Extreme Verrundung
bei Dünublech ...



... und bei
Dickblech

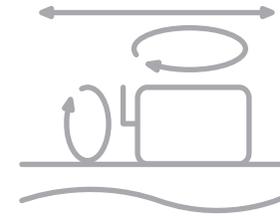


Spineinheit mit
4 rotierenden Bürsten

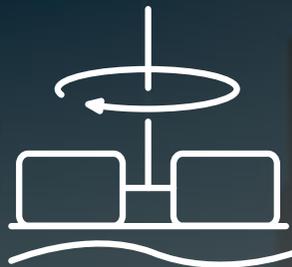


Schleiflamellen

Technische Daten



Arbeitsbreite	1500 mm
Materialstärke	0,8 – 100 mm
Breite	2704 mm
Länge	870 mm
Höhe	2130 mm
Leistung	5 kW
Stromaufnahme	10 A



Modul **Rotor**



Anwendung

Kanten stark und gleichmäßig verrunden
Für ebene und profilierte, auch folierte und verzinkte
Werkstücke

8 Schleiflamellen-
Bürsten mit je
500 mm Länge



Hohe Durchlauf-
geschwindigkeit

Gesamte
Rotationseinheit
dreht sich



Besonders gleichmäßige
und intensive Verrundung
an allen Werkstückkanten
(innen und außen)

Großer Bürsten-
durchmesser



Gleichbleibend hohe
Bearbeitungsqualität,
lange Standzeiten

Frequenzgeregelte
Rotations-
geschwindigkeit



Gleichmäßige Verrundungs-
ergebnisse unabhängig von
der Vorschubgeschwindigkeit

Modul Rotor

Anwendung

Kanten stark und gleichmäßig verrunden. Für ebene, profilierte, folierte und verzinkte Werkstücke



Extreme Verrundung
bei Dünublech...



... und bei
Dickblech

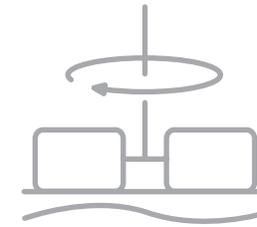


Rotationseinheit mit
8 gegenläufigen Bürsten

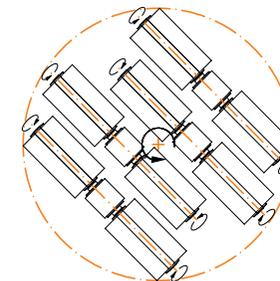


Schleiflamellen

Technische Daten



Arbeitsbreite	1500 mm
Materialstärke	0,8 – 100 mm
Breite	2704 mm
Länge	2120 mm
Höhe	2130 mm
Leistung	20 kW
Stromaufnahme	40 A



Draufsicht
Rotationseinheit

Modul **Schleifen**



Anwendung

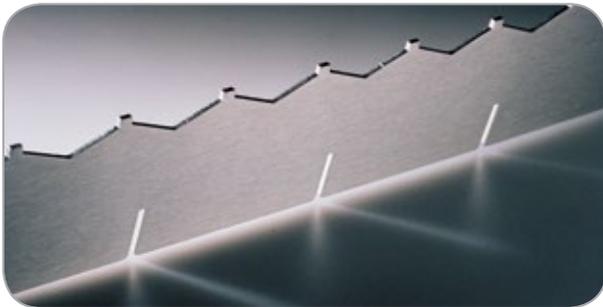
Oberflächenfinish
Strukturschliff durch Kontaktwalze

- | | | |
|---|---|--|
| Elektronisch gesteuerter Körnungsausgleich | ▶ | Kurze Rüstzeiten |
| Staubunempfindliche Schleifbandsteuerung | ▶ | Höchste Zuverlässigkeit |
| Optional stufenlose Drehzahlregelung | ▶ | Optimale Oberflächen-
ergebnisse |
| Optional Umschaltung
von Gleichlauf auf
Gegenlauf | ▶ | Individuell wählbar:
Feinere Oberfläche oder
größere Spanabnahme |
| Kontaktwalze mit ange-
passten Gummihärten | ▶ | Perfektes Oberflächenfinish
für jedes Werkstück |
| Verschiedene Körnungen
und Schleifmittel | ▶ | Individuelles Schliffbild |
| Einstellbarer
Oszillationsweg | ▶ | Optimales Schliffbild |

Modul
Schleifen

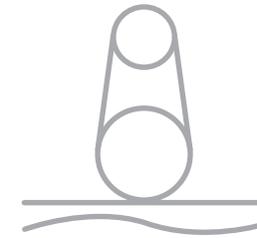
Anwendung

Oberflächenfinish, Strukturschliff durch Kontaktwalze



Geschliffenes Edelstahlblech

Technische Daten



Arbeitsbreite	1500 mm
Materialstärke	0,8 – 100 mm
Breite	2704 mm
Länge	580 mm
Höhe	2130 mm
Leistung	20 kW
Stromaufnahme	40 A
Druckluftanschluss	6 bar
Druckluftverbrauch	5 NI/min

Modul **Trocknen**



Anwendung

Reinigen und trocknen

Reinigungsdüsen
mit
Spülvorrichtung



Gutes Reinigungsergebnis
mit wartungsarmen Düsen

Quetschrollen mit
Gebläse

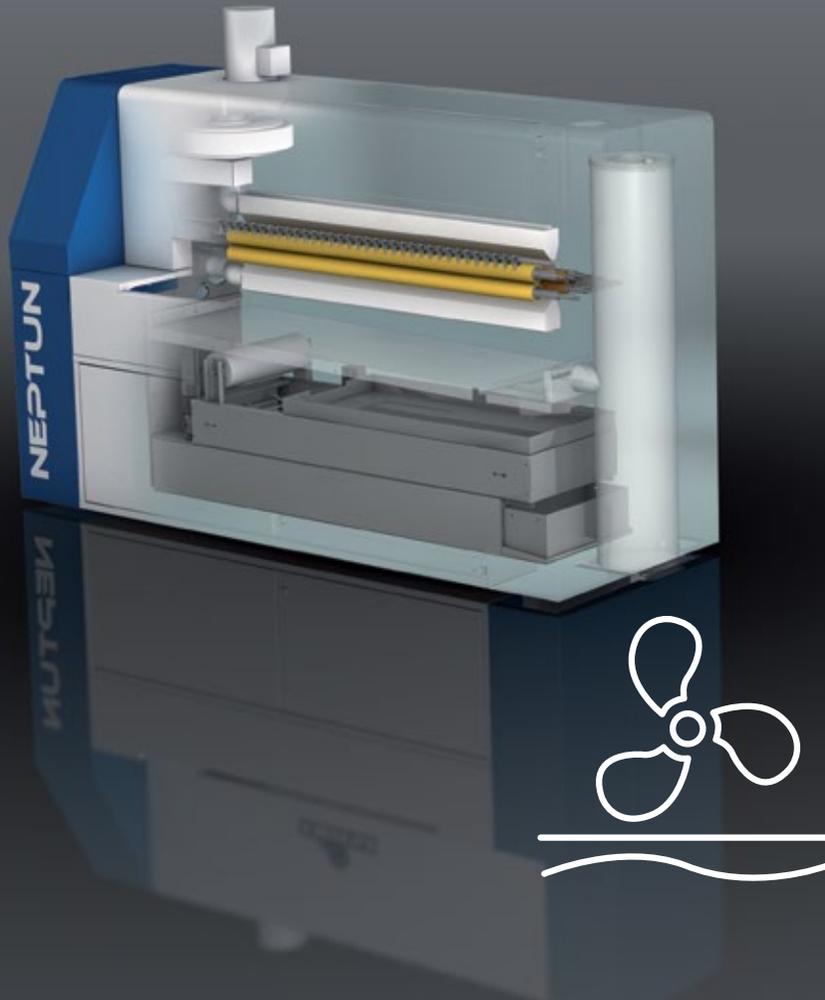


Hohe Trocknungsleistung
Geringer Energiebedarf

Querliegender
integrierter
Bandfilter



Gute Zugänglichkeit bei geringem
Platzbedarf



Modul Trocknen

Anwendung
Reinigen und trocknen

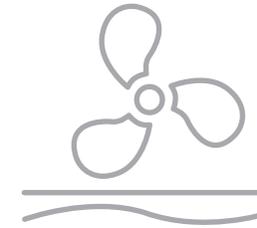


Bandfilter



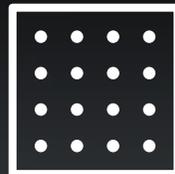
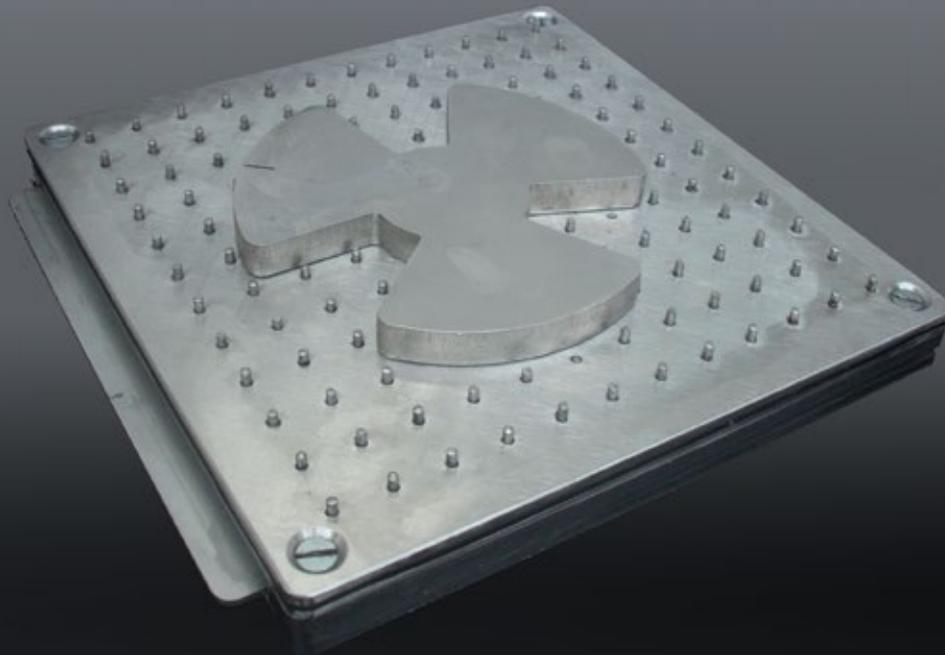
Zyklon

Technische Daten



Arbeitsbreite	1500 mm
Materialstärke	0,8 – 100 mm
Breite	2704 mm
Länge	550 mm
Höhe	1650 mm
Leistung	5 kW
Stromaufnahme	10 A
Druckluftanschluss	6 bar
Druckluftverbrauch	5 NI/min

Zubehör
Kleinteilschablone



Anwendung

Halterung für Kleinstteile aller Materialarten und Geometrien

- Bewegliche Stifte ▶ Beliebige Geometrien von Kleinteilen
- Herausstehende Stifte ▶ Horizontale Bearbeitungskräfte werden aufgenommen
- Stifhöhe variabel ▶ Optionale Stifhöhe bei unterschiedlichen Werkstückdicken
- Unterschiedliche Stiftdichten erhältlich ▶ Schablone ideal angepasst an Teilegröße

Zubehör
Kleinteilschablone

Anwendung

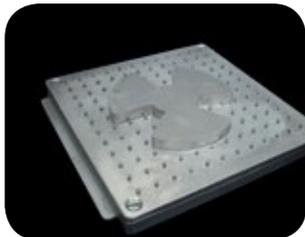
Halterung für Kleinstteile aller Materialarten und Geometrien in allen Ernst-Entgratmaschinen



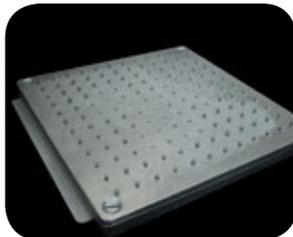
Schablone



Schablone mit Teil
vor Bearbeitung

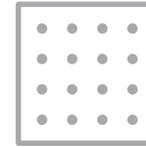


Schablone mit Teil
nach Bearbeitung

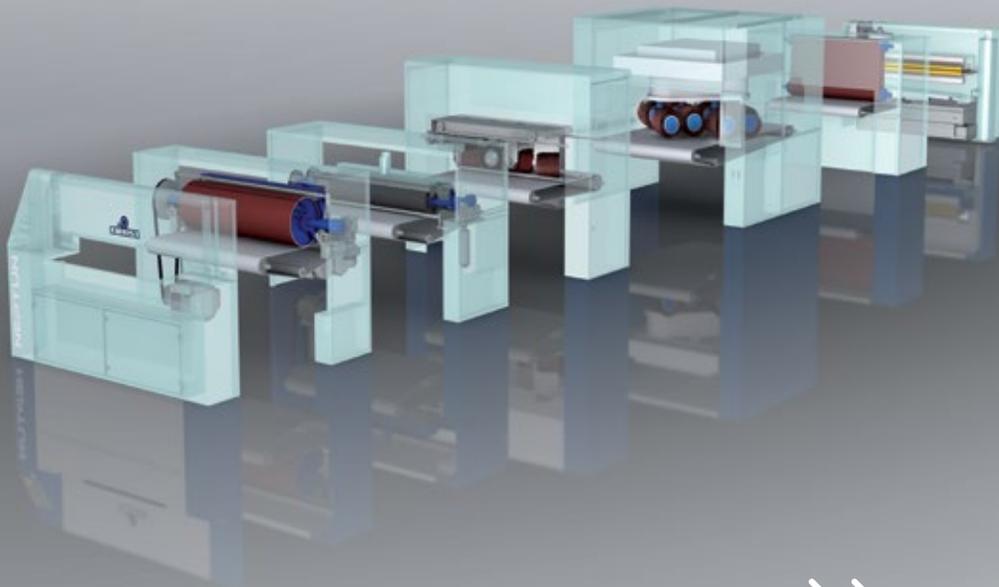


Schablone nach
Abnehmen des Teils

Technische Daten



Breite	500 mm
Länge	500 mm
Dicke	ca. 20 mm
Stifthöhe	1 – 5 mm



Weitere Optionen



Transporttische

Magnet für Kleinteile aus Stahl
(ab Kreditkartenformat)

Vakuum für Kleinteile aus Edelstahl oder
Aluminium (ab Postkartenformat)

Transportbänder anwendungsoptimiert aus
hochabriebfestem Gummi.

Erweiterungen

Gurtförderer und Rollenbahnen

Automatische Dickenmessung

Material

Schleifmittel und Verbrauchsmaterialien in
großer Auswahl

Service

Günstige Wartungsverträge

Kompetente Beratung

24h-Bereitschaftsdienst (Technische Hotline)

Übrigens ...

Wir liefern auch Trocken-Schlifftchnik für den
sortenreinen Betrieb



**NEPTUN – Die modulare
Entgratmaschine im Nassverfahren
Perfektes Finish. Neue Flexibilität.**



Paul ERNST Maschinenfabrik GmbH
Alte Meckesheimer Straße
74927 Eschelbronn
Deutschland

Telefon +49 6226 9504-0
Telefax +49 6226 9504-40

E-Mail: info@ernst-maschinen.de
www.ernst-maschinen.de



Müller Maschinen & Anlagen GmbH
www.mueller-plauen.de
kontakt@mueller-plauen.de