

UNSER PRODUKTPORTFOLIO
EMV, WÄRMEABLEITUNG UND ABSORBER –
INDIVIDUELL ANGEPASST



**ELECTRONIC
SERVICE** GmbH



PRODUKTIONSVERFAHREN



Zeichnungsteile mit Schneidplotter

Der moderne Schneidplotter setzt CAD-Daten/DXF-Zeichnungen direkt in fertige Schnittvorlagen um. Präzise plotten wir Ihre Wunschware – ganz nach Ihren Maßen.



Stanzteile

Vollmetallwerkzeuge auf Hochleistungsstanze (High Speed Press). Flexibel, schnell, in kleinen bis hohen Stückzahlen produzieren wir sogenannte Kiss-Cut-Teile für Ihre Anwendungen.



Zuschnitte „cut to length“

Automatisch erfolgt das Ablängen und Schneiden der Rohmaterialien auf fertige Formate. Problemlos werden die verschiedensten Materialien geschnitten. Arbeitsgeschwindigkeit und Präzision sorgen für ein optimales Ergebnis.



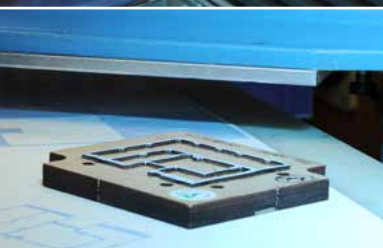
Herstellung von O-Ringen

Nach dem Ablängen der extrudierten EMV-Elastomerdichtungen erfolgt das Zusammensetzen der Enden mit einem speziellen Compound. Mit einem speziellen Werkzeug werden bei einem Druck von 1 t und einer Temperatur von 200 °C die Verbundstellen vulkanisiert. Der letzte Arbeitsgang ist das Entgraten des O-Ringes.



Zuschnitt von Rollenware

Perfekter Zuschnitt, präzise und verschleißfreie Bearbeitung durch Ablängen der Rollenware auf kundenspezifische Maße.



Schnittstahlwerkzeuge auf Swing-Beam-Press

Individuelle Lösungskompetenz.

Der Einsatz unserer hochleistungsfähigen Stanzpressen bietet höchste Flexibilität und Vielseitigkeit. Die Schnittstahlwerkzeuge werden in den unterschiedlichsten Formen und Größen – individuell nach Ihren Vorgaben und Anforderungen – gefertigt.



Zuschnitt mittels Wasserstrahltechnik

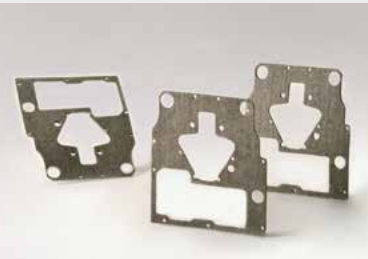
Teile mit höchster Präzisionsanforderung bearbeiten wir mit dem Hochdruckwasserstrahlverfahren (4.000 bar) – einer Trendtechnologie. Hier lassen sich Genauigkeiten bis zu 0,005 mm/m Bearbeitungslänge erreichen. Nahezu alle Materialien können bearbeitet werden.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)



Elektrisch leitende Elastomerdichtungen

- Material: Silikon, Fluorsilikon oder EPDM mit unterschiedlichen, leitenden Füllmaterialien
- Extrusionen in verschiedenen Profilen verfügbar
- Korrosionsbeständige Materialien
- „Waveguide“-Dichtungen
- Steckverbinderdichtungen (Connector Gaskets)
- Dispensierbare Dichtungen
- Materialien mit UL-94-Spezifikation verfügbar
- Temperaturbereich -65 °C bis +200 °C
- Volumenwiderstand (in $\Omega\text{-cm}$) 0,002 bis 8
- Kundenspezifische Konfiguration



Elektrisch leitende Schaumstoffdichtungen

- Profildichtungen (Schaumkern mit elektrisch leitender Ummantelung)
- Durchgängig elektrisch leitende Schaumgewebedichtung
- Material mit UL-94-Spezifikation verfügbar
- Temperaturbereich von -40 °C bis +125 °C
- Sehr hohe Verdrückung bei gutem Rückstellverhalten
- Schirmdämpfung (bei 20 MHz bis 10 GHz) von 75 dB bis 125 dB
- Kundenspezifische Konfiguration



Metалldichtungen

- Metалldichtungen (Mesh)
- Elastische Drahtgeflechtdichtungen
- Metалldichtungen mit Elastomerkern
- Combo-Dichtungen (Mesh + Umweltdichtung)
- Komprimierte Metалldichtungen
- Metалlrahmendichtungen
- Pola-Dichtungen
- Metalastic-Dichtungen
- Metалl-Clip-Dichtungen
- Kontaktfedern

Elektrisch leitende Kleber und Dichtmassen

- Binder: Epoxid, Silikon
- Temperaturbereich: -62 °C bis +200 °C
- Volumenwiderstand (in $\Omega\text{-cm}$): 0,002 bis 0,08



Folien mit elektrisch leitendem Kleber

Folientyp	Materialstärke (in mm)	Temperaturbereich (in °C)	Widerstand (in $m\Omega/cm^2$)
Cu	0,0737	-40 °C bis +205 °C	< 0,5
Cu	0,1102		< 0,5
Cu	0,0787		< 1,6
Sn / Cu	0,0787	-40 °C bis +82 °C	< 0,5
Al	0,0889		< 1,6
Al	0,127		< 1,6
Ni / Fabric	0,165		< 1,6

Weitere Produkte

- Geschirmte Luftauslässe/Wabenkamine (Vent Panels) in diversen Konfigurationen, Größen und Leistungsmerkmalen
- Geschirmte Fenster und Abschirmfolien in diversen Konfigurationen, Größen und Leistungsmerkmalen
- Kabelschirmung/Ferritkerne
- Lamine und isolierte Erdungsstreifen

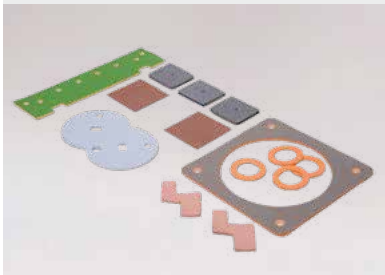
THERMISCHES MANAGEMENT



Wärmeleitfolien

- Basismaterial: Silikon, gefüllt mit Keramikpartikeln
- Trägerfolie: Aluminium oder Fiberglas
- Gute thermische Leitfähigkeit
- Verfügbarkeit mit/ohne Klebeseite
- Kundenspezifische Konfiguration

Materialstärken [mm]	0,08 bis 0,46
Temperaturbereich [°C]	-50 bis +200
Therm. Leitfähigkeit [W/m-K]	bis 2,6
Durchschlagsfestigkeit [Vac]	bis 13.800



Gap-Filler

- Silikonhaltige und -freie Materialien verfügbar
- Mit und ohne Klebeseite
- Kundenspezifische Konfiguration

Materialstärken [mm]	0,25 bis 8,0
Shore 00	4 bis 70
Shore A	10 bis 50
Therm. Leitfähigkeit [W/m-K]	1,0 bis 6,5
Temperaturbereich [°C]	-55 bis +200



Einkomponentige Gele

- Therm. Leitfähigkeit: 0,7 W/m-K bis 3,5 W/m-K
- Temperaturbereich von -55 °C bis +200 °C
- Verfügbarkeit in verschiedenen Gebindegrößen
- Dispensierbar

Weitere Produkte

- Phase-Change-Material (geringe therm. Impedanz/Ausgleich kleinster Oberflächenunebenheiten)
- T-Wings (oberflächenvergrößerndes Laminat/elektrisch isolierend)
- Wärmeleitpasten



ABSORBER

Schmalbandflachabsorber

- Material: Silikon oder Urethan
- Dünn und flexibel
- Wetterfest
- Oxidationsbeständig
- Frequenzbereich: 0,7 GHz bis 40 GHz

Breitbandflachabsorber

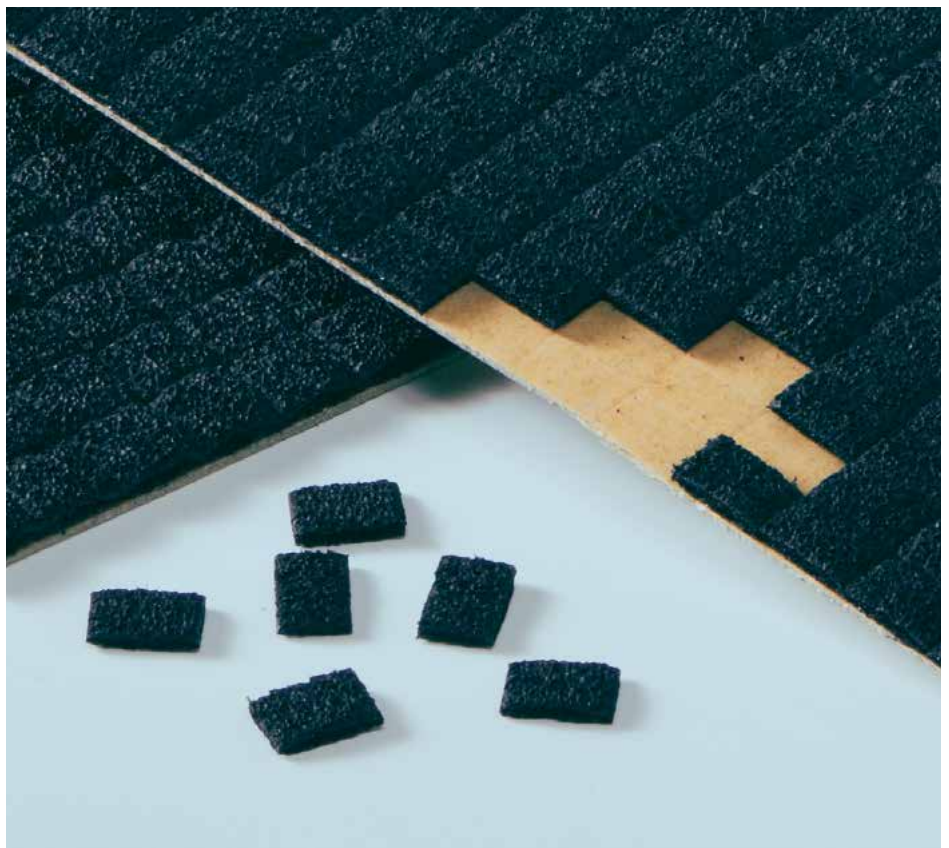
- Material: Silikon, Urethan oder Schaumstoff
- Dünn und flexibel
- Wetterfest
- Feuerhemmend, UL-gelistet
- Karbonimprägniert
- Frequenzbereich: 0,6 GHz bis 100 GHz

Pyramidenabsorber

- Material: Silikon, Urethan oder Schaumstoff
- Flexibel oder starr
- Feuerhemmend
- Frequenzbereich: 0,8 GHz bis 60 GHz

Weitere Produkte

- Ferritkacheln
- Hochtemperaturbeständige und mechanisch verarbeitbare Absorber
- Zweikomponentiges Absorber-Coating
- Verlustarme Schaumstoffabsorber
- Verlustarme Materialien mit definierten Dielektrizitätskonstanten
- Verlustarme Pulverharze und Kleber





**ELECTRONIC
SERVICE** GmbH

Zertifiziert nach:
DIN ISO 9001:2015
DIN ISO 14001:2015
NATO CAGE Code: C8173

06/2018

E.S. ELECTRONIC SERVICE GmbH
Hohe Straße 3
61231 Bad Nauheim

T +49 (0)6032 9636-0
F +49 (0)6032 9636-49
info@electronic-service.de
www.electronic-service.de