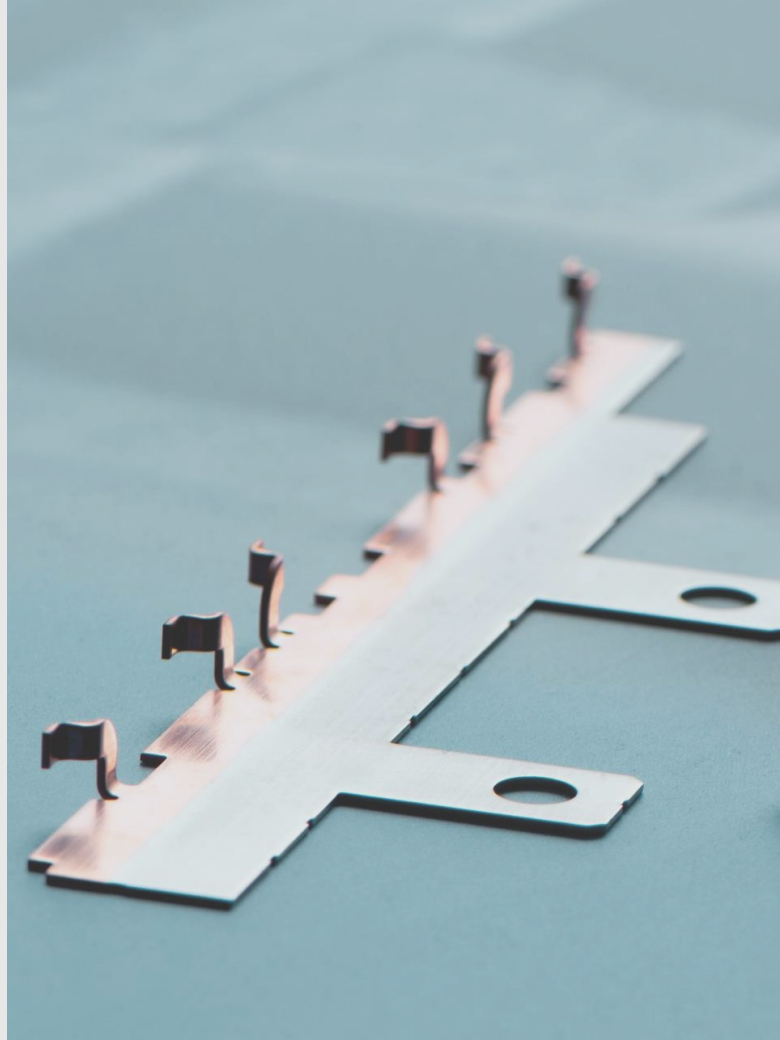




BUSBARS & ISOLATIONEN





KLEINER BUSBARS

MATERIALIEN

Kupfer / Aluminium und Al-Legierungen

STANZEN

Dicken: bis 5mm; Bandbreite bis 320mm

GALVANIK

Beschichtungen: selektiv / allseitig Ni; Sn; Ag

Schichtdicken <math><10\mu\text{m}</math>

Bandgalvanik bis 2mm Dicke und 180mm Breite

Gestellgalvanik bis 400mm Busbar-Länge





UNSERE REFERENZTEILE



VERWENDUNG

Powermodule für erneuerbare Energien wie Windkraft und Solarenergie. Die Leistungsmodule wandeln Wechselstrom in Gleichstrom um. Somit können die Module mit wenig Strom angesteuert werden und einen großen Output weitergeben.

VORTEILE

Ein Werkzeug für drei Lastanschlussvarianten. Das selektiv beschichtete Rohmaterial kann für alle 3 Varianten eingesetzt werden. Pro Stanzhub werden mehrere Artikel produziert (mehrfach fallend).

MATERIAL / BESCHICHTUNG

Se-Cu58 (Cu-PHC) selektiv vernickelt





UNSERE REFERENZTEILE

VERWENDUNG

E-Booster für Porsche Taycan (erstes Auto mit 800 Volt Batteriespannung).

VORTEILE

Kürzere Ladezeiten sowie gleiche Leistung bei doppelter Spannung. Dies bedeutet gleichzeitig dünnere und somit leichtere Kabel.

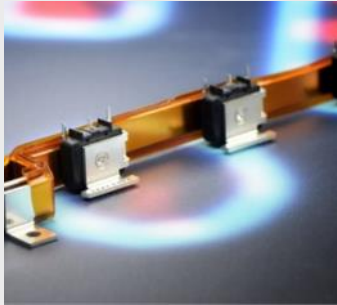
MATERIAL / BESCHICHTUNG

CU-ETP versilbert





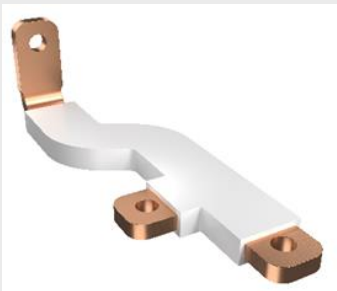
Pulverbeschichtung



Polyimidfolie



**Folienüberstand +
Laminierung**

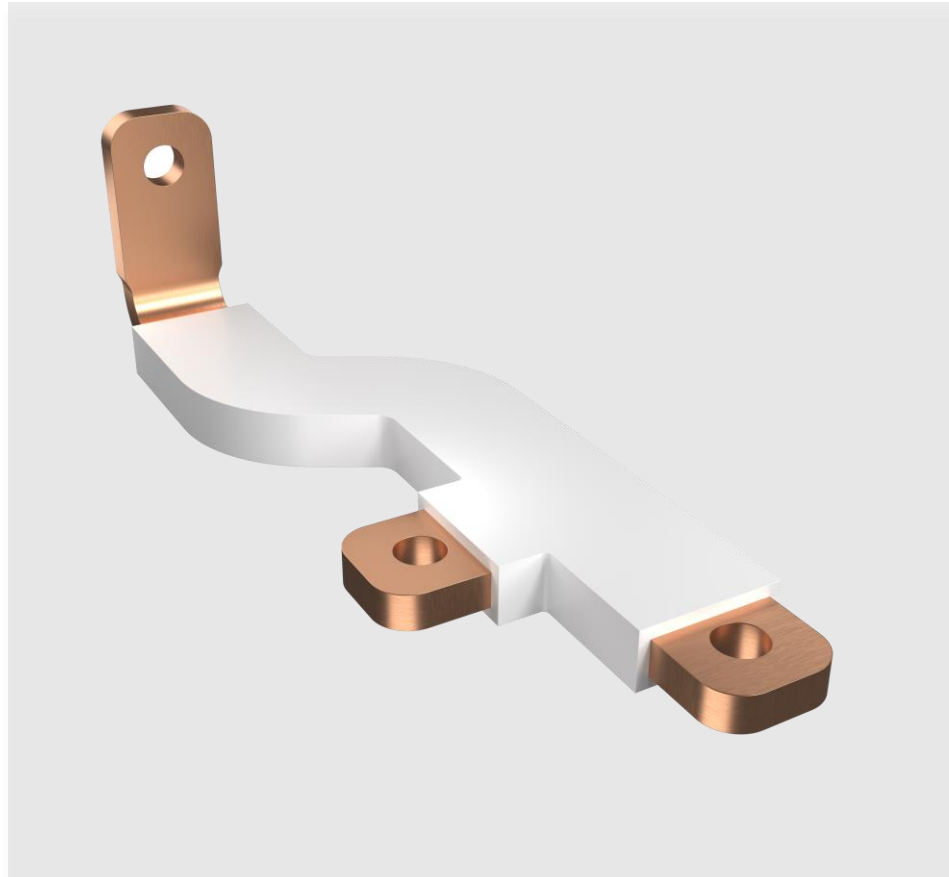


**3D-Filament-
Isolation**



**UNSER
ISOLATIONSPORTFOLIO**





BUSBARS MIT PULVERBESCHICHTUNG

Freigabe zur elektrischen Isolation des Epoxidpulver nach
UL746 B; UL 1446 oder E35075

Einsetzbar bis 130°C

Bei Schichtaufbau 300-380µm Durchschlagsfestigkeit nach
Herstellerangaben 39,4kV/mm





BUSBARS MIT FOLIENISOLATION

Busbars mit Polyimidfolie für den Einsatz als Prüfstands-inverter.

PHASENSTRÖME:

$I_{rms}=330$ A (Dauer)

$I_{rms}=450$ A (ca. 10s)

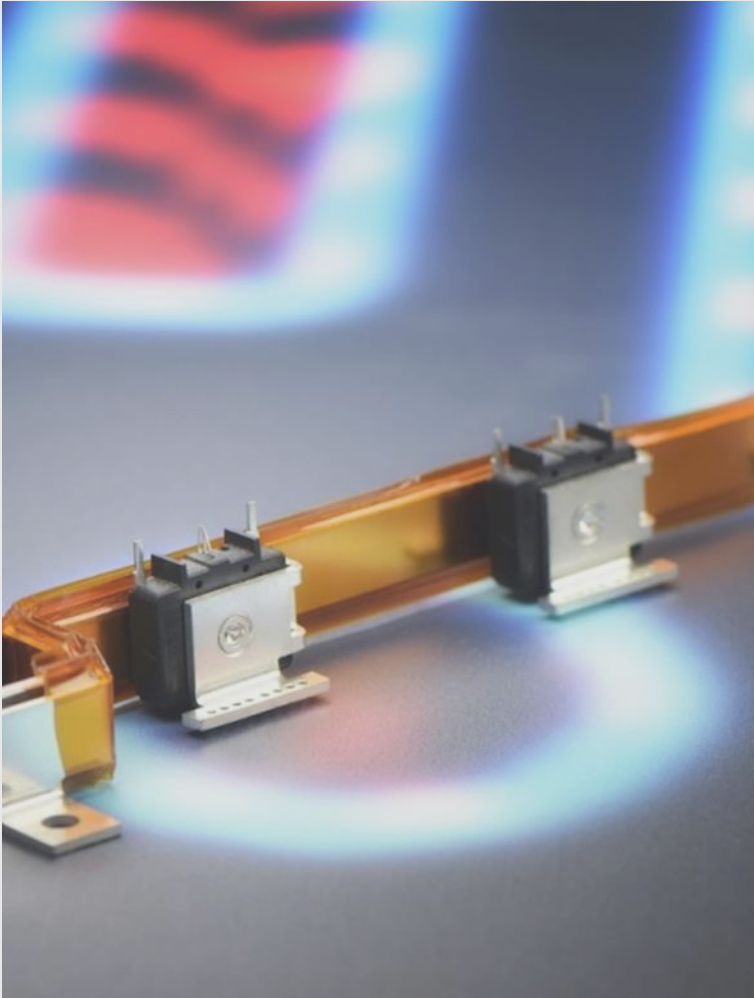
TEMPERATUR:

$T_U=105$ °C (Dauer)

$T_U=125$ °C (kurzzeitig)

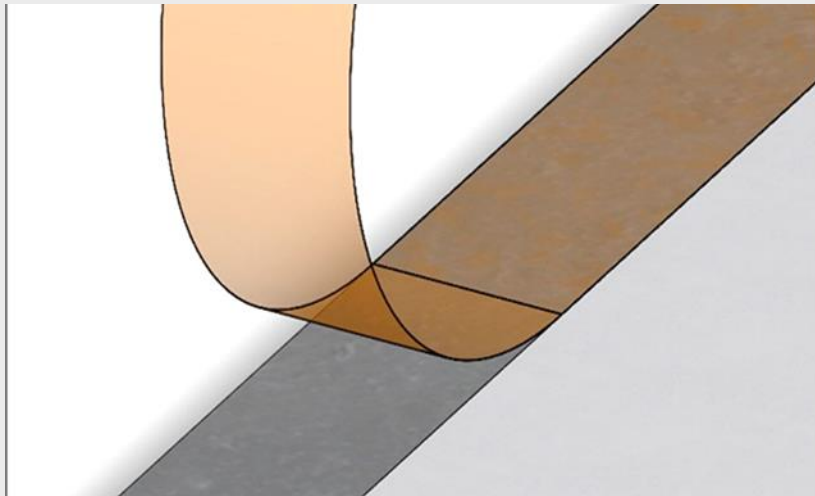
ISOLATIONSWIDERSTAND:

$R_{Iso}=5$ M Ω



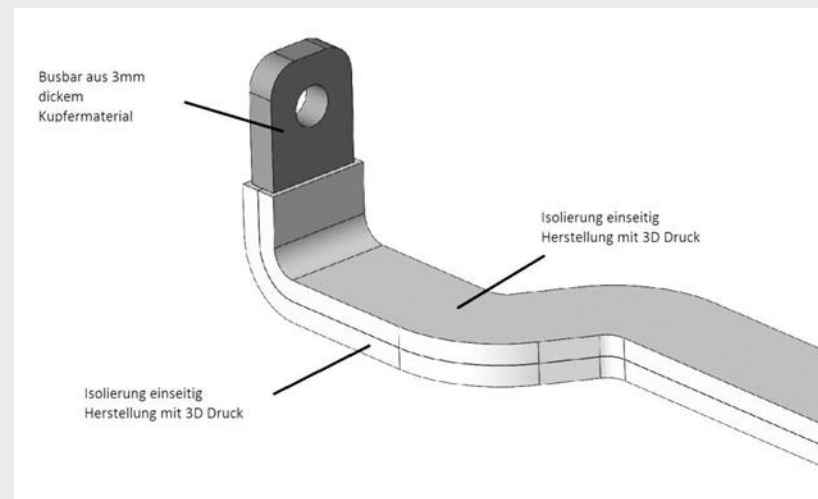


KLEINER ISOLATION MIT FOLIEN ODER 3D-DRUCK



Selektive Isolation mit Filamenten aus dem 3D-Drucker

Selektive Beschichtung des Bandmaterials durch einseitig selbstklebende Isolationsfolie vor dem Stanzprozess





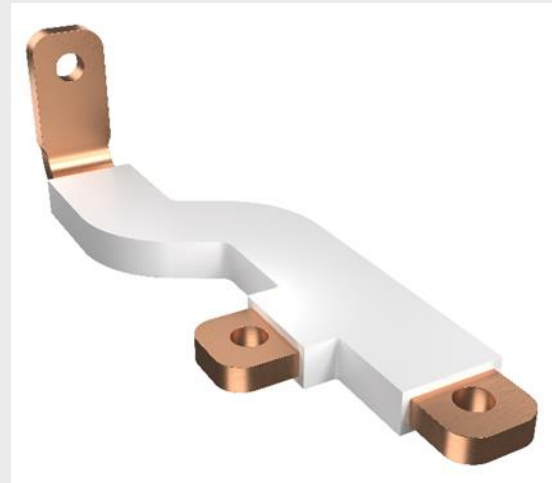
Hohe Temperatur-
beständigkeit

Automatisierbare
Bestückung

Geringer
Dickenaufbau

ISOLIERTE STROMSCHIENEN AUS DEM 3D-DRUCKER

Umsetzung der
Isolation mit HP 3D
Printer Jet Fusion
4200



Gute
Isolationseigenschaften





STROMSCHIENEN MIT POLYESTERFOLIE



Durchschlagsfestigkeit
510kV/mm

Temperatur bis
130°C

Polyester als
Zwischenlage
UI94

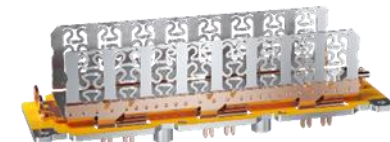
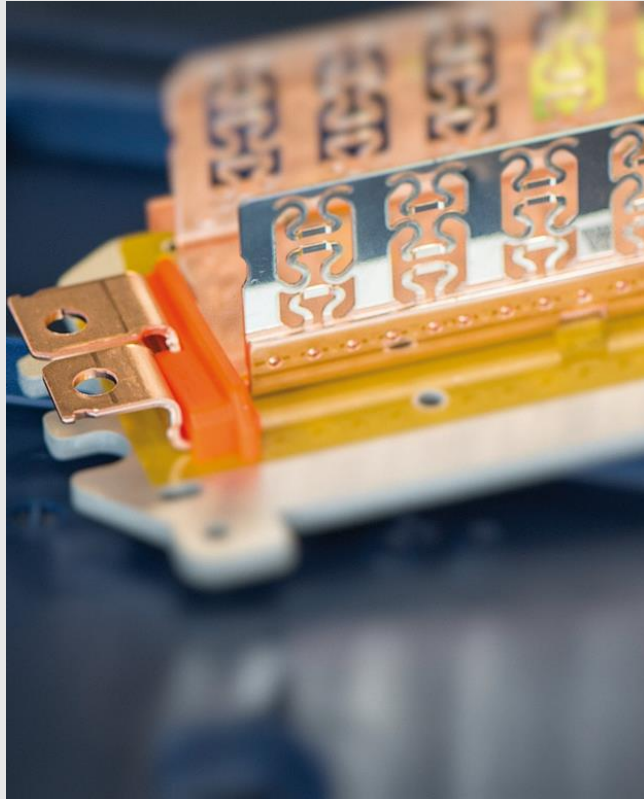




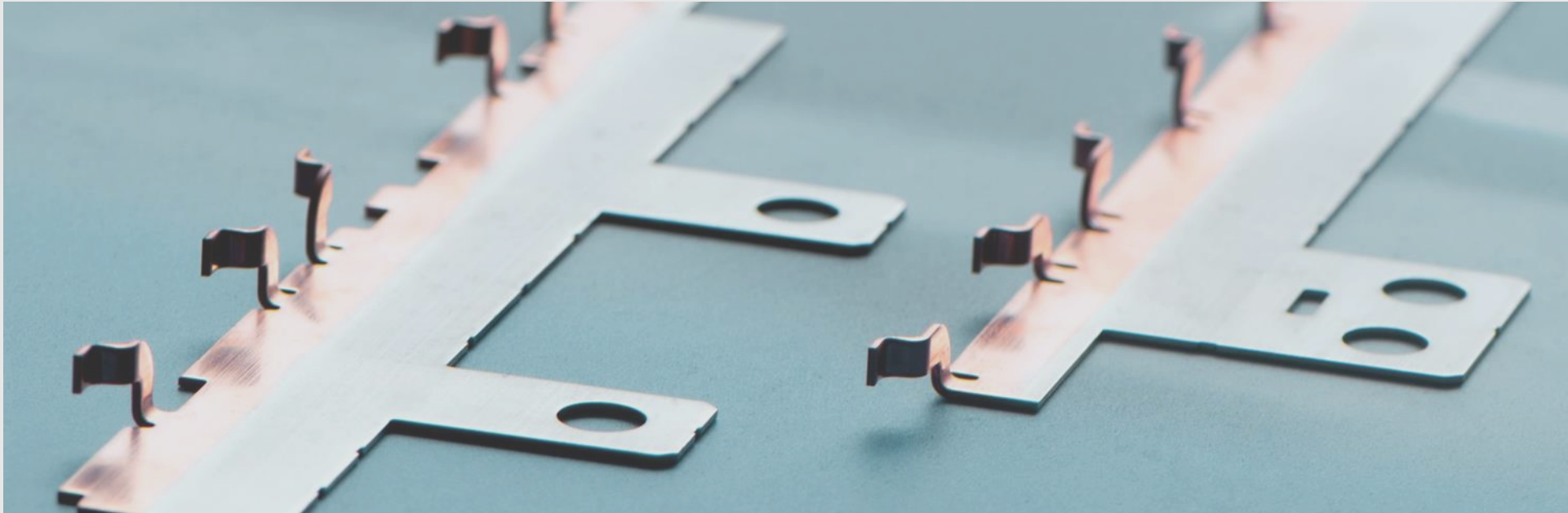
KLEINER BAUGRUPPENFERTIGUNG

Reinigung, mechanische Montage und vollautomatische Folienverklebung von Stanzteilen sind bei KLEINER fest etablierte Serienprozesse.

Kunststoff- oder Silikonteile werden integriert und als fertig geprüfte Baugruppen ausgeliefert – getestet auf HV und Teilentladung.



Inverterbaugruppe
mit Isolationsfolien



KENNEN SIE SCHON UNSERE NEUE WEBSITE?

www.busbars.de





KLEINER – WIR DENKEN LÖSUNGEN:

WWW.KLEINER-GMBH.DE

