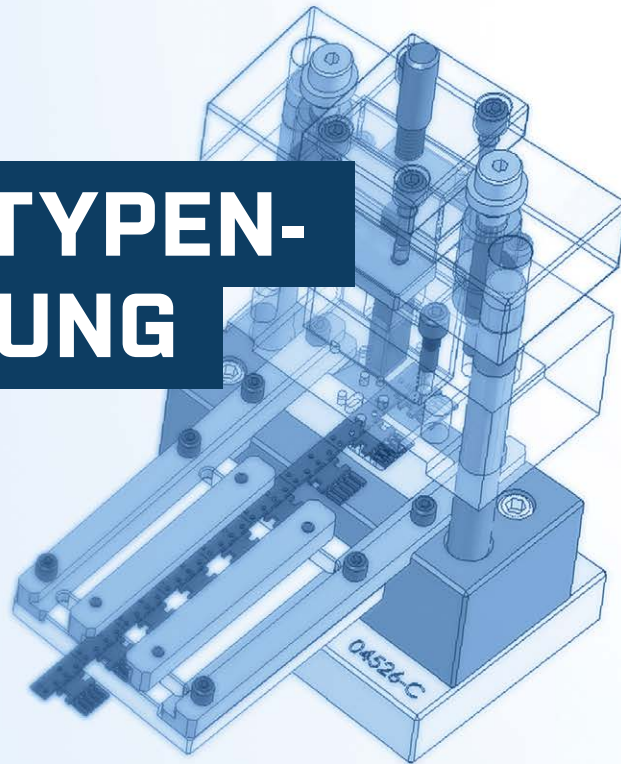
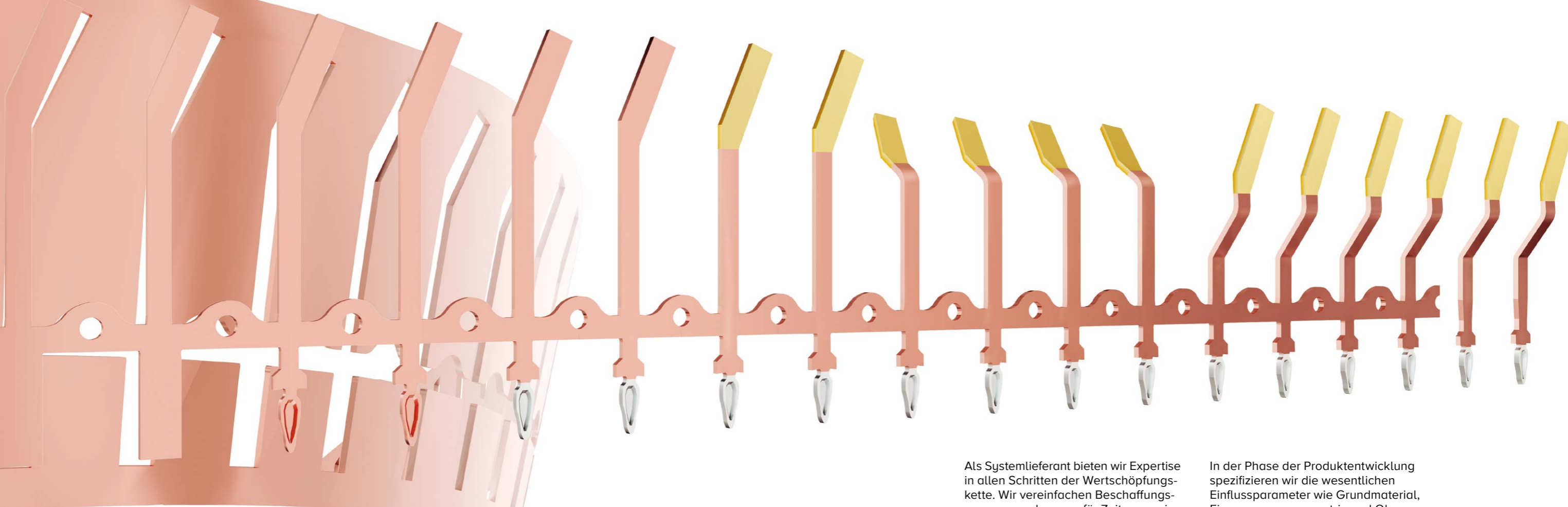


**DIEHL**  
Metal Applications

**PROTOTYPEN-  
FERTIGUNG**





# INHOUSE PROTOTYPENFERTIGUNG

Diehl Metal Applications (DMA) bietet zusammen mit den Schempp+Decker Einpresszonen ein umfassendes Technologie-Portfolio, organisiert als One-Stop Shop, direkt aus einer Hand. Wir fertigen sowohl innovative Einzelprodukte als auch individuelle, maßgeschneiderte Komplettlösungen von ersten Mustern bis zum Serienstart.

Als Systemlieferant bieten wir Expertise in allen Schritten der Wertschöpfungskette. Wir vereinfachen Beschaffungsprozesse und sorgen für Zeitersparnis durch Senkung des administrativen Aufwands.

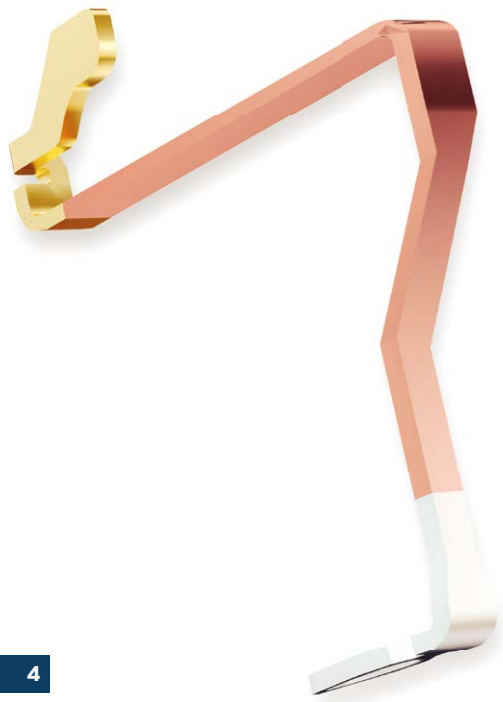
Wir besitzen einen hauseigenen Prototypenbau mit einer Vielzahl vorhandener Werkzeuge. Daher gibt es noch vor Serienbeginn die Möglichkeit, Musterbauteile mit den Schempp+Decker Einpresszonen seriennah herzustellen und auf die speziellen Anforderungen unserer Kunden abzustimmen.

In der Phase der Produktentwicklung spezifizieren wir die wesentlichen Einflussparameter wie Grundmaterial, Einpresszonengeometrie und Oberflächenbeschichtung und überwachen diese anschließend in der Serie. Von Anfang an beraten und unterstützen wir unsere Kunden während der gesamten Projektphase.

In unserem Prüflabor können die wesentlichen Kennwerte nach DIN EN 60352-5 geprüft und validiert werden. Hierfür stehen eine Reihe von Prüf- und Messmittel zur Verfügung. Auch die Verwendung von Testleiterplatten oder Serienleiterplatten ist möglich, um die Einpresszonenparameter zu ermitteln und zu bestimmen.

# VOM FUNKTIONS- MUSTER BIS ZUR VORSERIE

In allen Phasen der Produktentstehung und -entwicklung stehen kompetente Ansprechpartner zur Verfügung. Wir bieten eine hohe Fertigungstiefe durch den Einsatz vorhandener Werkzeuge beim Stanzen, Einpresszonen prägen, Vereinzeln, Biegen sowie dem (selektiven) Beschichten.

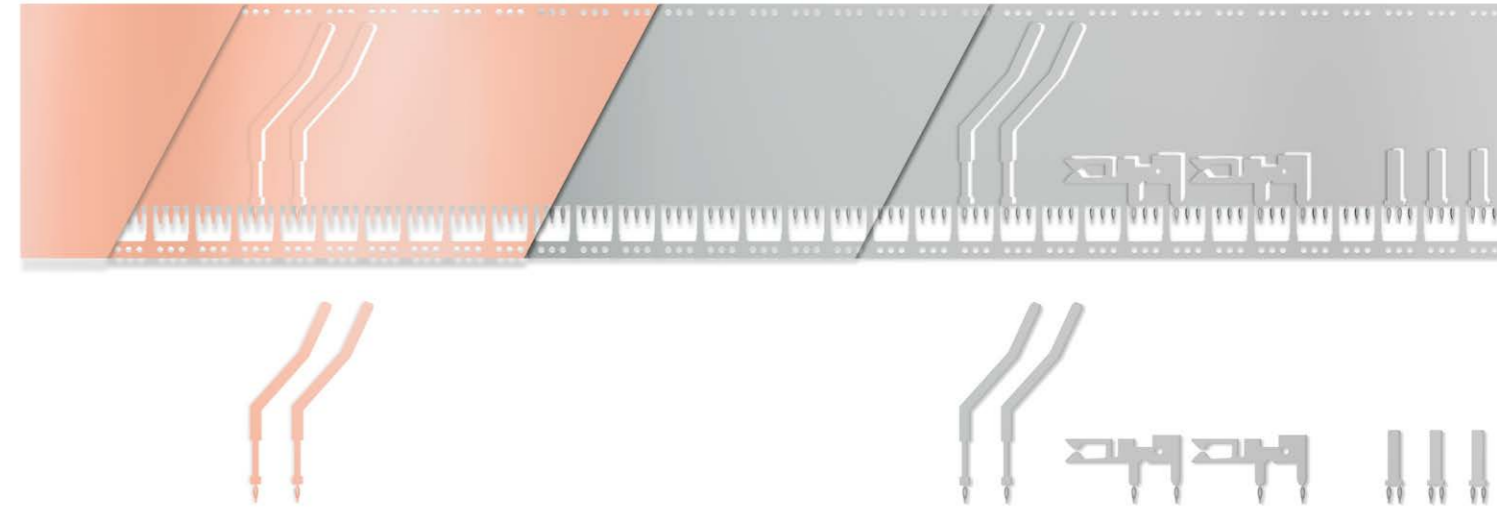


## HERSTELLUNG & GESTALTUNG

Für die Prototypenfertigung von Bauteilen mit Einpresszone sind Werkzeuge im Einzelhub als auch für Stanzautomaten vorhanden.

Die Herstellung der Schempp+Decker Einpresszone im Prototypenwerkzeug ist vergleichbar mit der Serie.

Eine kundenspezifische Gestaltung der Bauteilgeometrie durch die alternative Anwendung von Laser- bzw. Wasserstrahlschneidtechnologie ist möglich.



## LIEFERZEITEN & LOSGRÖSSEN

Die Lieferzeit hängt von der Bauteil-ausführung bzw. der Bestellmenge ab.

Erfahrungsgemäß betragen die Durchlaufzeiten 3 bis 12 Wochen.

Standard Losgrößen beim Laser- bzw. Wasserstrahlschneiden und ggf. mit Einpresszone:  $\leq 2.000$  Stk.

Standard Losgrößen als vorgestanztes Band:  $\geq 5.000$  Stk.

## ADDITIVE MANUFACTURING (IN-HOUSE)

Verfahren: Schmelzschichtung (FDM)

Material: ABSplus in 9 Farben

Schichtstärke: 0,254mm oder 0,178mm

Bauvolumen: 203 x 203 x 305mm

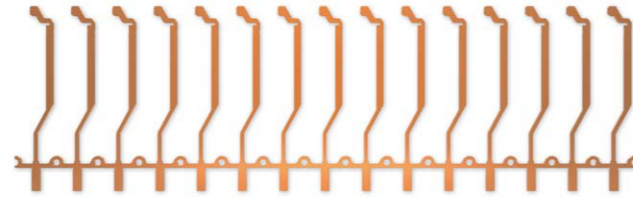
Vorteil: direkte Modellierung aus 3D-Datensatz

# UNSER PORTFOLIO

## LASER- / WASSER- STRAHLSCHNEIDEN

Individuelles Kontaktdesign mit Unterstützung zertifizierter Partner und exzellenter Expertise:

- Standard: CuSn6, CuNiSi-Legierungen
- am Band, am Streifen oder als Einzelteil
- hohe Präzision & filigrane Konturen

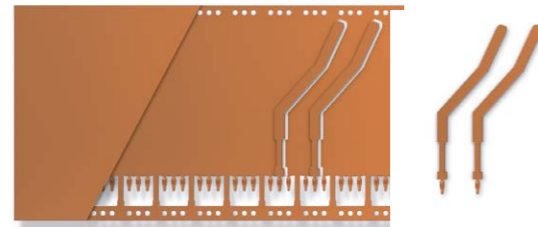


Lasergeschnittener Kontaktstreifen aus CuSn6

## VORSTANZBAND / STANZEN

Moderne Stanzautomaten für das seriennahe Vorstanzen und Prägen von Einpresszonen und ggf. Stecker-, Schweiß- oder Schneidgeometrien auf dem Bandmaterial:

- Kleinserien ab 5.000 Stk.
- interne Werkzeugkonstruktion
- leistungsfähiger Maschinenpark (15 bis 250t Presskraft)
- Einzelteilfertigung oder am Band
- Materialstärke 0,05 bis 4,00 mm
- optimale Schnittfläche

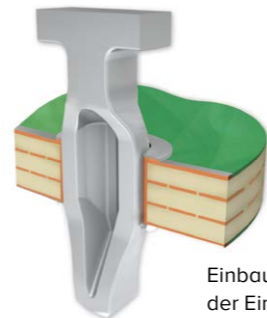


Aus Bandmaterial CuSn6 wird Vorstanzband mit Einpresszone

## EINPRESSZONEN

Realisierung der Einpresszonen-Geometrie:

- gasdichter leitender Kontakt
- internes Einpresszonen Know-How
- Umsetzung als Vorstanzband mit Serienwerkzeugen
- alternativ Umsetzung unter Verwendung von seriennahen Werkzeugen

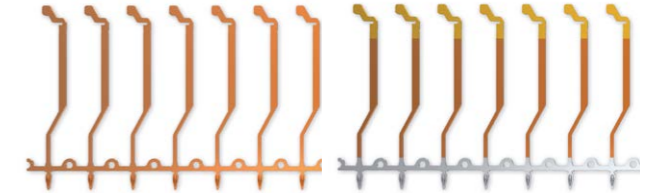


Einbaurage der Einpresszone

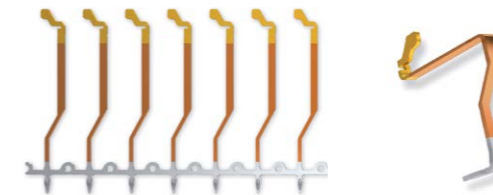
## BESCHICHTUNGSTECHNIK

Eigene hochmoderne Beschichtungsanlagen als Basis maßgeschneiderter Lösungen und seriennaher Veredelung:

- Bandbeschichtung (ab 5.000 Stk.)
- Einzelteilbeschichtung
- Streifenbandbeschichtung
- Beschichtung in Musterbädern mit Serienportfolio
- vollflächig oder auch selektiv



Selektiv beschichteter Laserstreifen (Ni/Au bzw. Ni/SnPb)



4-fach gebogen mit je 90°

## VEREINZELN / BIEGEN

Bauteile in Form bringen:

- Vereinzeln von Bandware oder Streifen
- Ein- oder Mehrfachbiegungen am Einzelteil sind möglich

## METALL-KUNSTSTOFF VERBUNDSYSTEM

In-house Möglichkeit zum Umspritzen der Musterkontakte:

- Additive Manufacturing per FDM
- Musterwerkzeugbau im DMA-Grundgestell
- Werkzeugkonstruktion als 3D-Modell
- Moldflow® Analysen
- Zugriff auf Vertikal-, Rundteller- sowie Horizontalmaschinen mit Schließkräften von 40t bis 200t
- Verwendung von Kunststoffen wie PA, PBT, PPS, PEI, LCP, PEEK o.ä.



LED-Gehäuse mit umspritzten Einpresszonen-Kontakten

**Ihr Ansprechpartner:**

**Sales Office Berlin**

Tel. +49 30 84784-438

E-Mail: [sales-berlin@diehl.com](mailto:sales-berlin@diehl.com)

**[www.diehl.com/metall](http://www.diehl.com/metall)**