TECHNISCHES BÜRO
KÜHLING/MERTEN

KM[e] Engineering

ÜBER UNS

TECHNISCHES BÜRO
KÜHLING/MERTEN

Das Technische Büro Kühling/Merten GmbH vertritt als klassische Handelsvertretung namhafte deutsche und dänische Hersteller von Antriebstechnik, Blechbearbeitung, Leiterplattenbestückung und Folientastaturen. Hierbei übernehmen wir die zuverlässige Betreuung von Kunden und Interessenten im norddeutschen Raum. Unsere Stärke liegt sowohl in der technischen Beratung als auch in der Beantwortung von kaufmännischen Fragen. Wir informieren Sie über Produktneuheiten und bieten Unterstützung bei der Auswahl der richtigen Produkte, Verfahren, Preisfindung und der Kommunikation mit den Lieferanten.

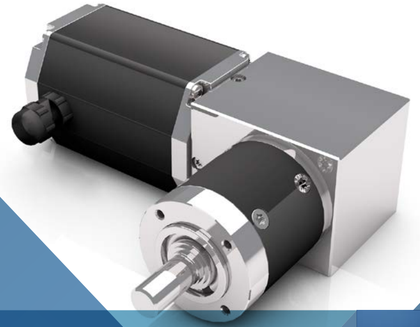
DENK
EN IN
REAL
ISIER
EN VON
SYST
EMEN

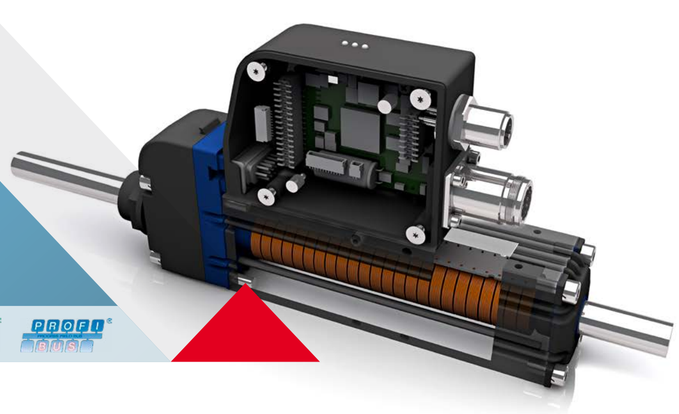
Inhalt

Über uns 02
Antriebstechnik 04
Antriebstechnik 06
Blechbearbeitung 08
Elektronikfertigung 10
Elektronikentwicklung 12
Folientastaturen 14
Formätzteile & Mikrofräsen 16
Kabel 18
Design & Konstruktion 20
Kunststofftechnik 22

KM[e] Engineering

Bei der KM[e] Engineering GmbH steht der Systemgedanke im Vordergrund. Gemäß unserer Maxime denken [in] realisieren [von] systemen koordinieren wir ein eigenes Netzwerk von internationalen Partnern, um Ihre Projekte von der Idee bis zur Serienfertigung zu realisieren. Wir verstehen uns als Dienstleister für kundenspezifische Lösungen. Darüber hinaus stehen Ihnen unsere qualifizierten Mitarbeiter für Modifizierungen von Standardprodukten, auch in geringen Mengen, gerne zur Seite. Individualität der Betreuung und der Problemlösung – das zeichnet uns als kompetenten Partner für Sie aus.





Antriebstechnik

Langjähriger und etablierter Partner für die Lieferung von Antriebstechnik ist die Dunkermotoren GmbH, die sich insbesondere durch ihr modulares Baukastensystem auszeichnet, bestehend aus Motoren, Getrieben, Steuerungen und Anbauten.

Das Produktportfolio:

- Bürstenbehaftete und bürstenlose Gleichstrommotoren bis 1.100 W
- Linearmotoren bis 2 kN und Lineareinheiten bis 6 kN
- AC Motoren bis 87 W
- Planetengetriebe bis 160 Nm
- Winkelgetriebe bis 30 Nm
- Haltebremsen und Gebersysteme
- Interne oder externe Steuerungen optional mit verschiedenen Busschnittstellen

Unser Partner:

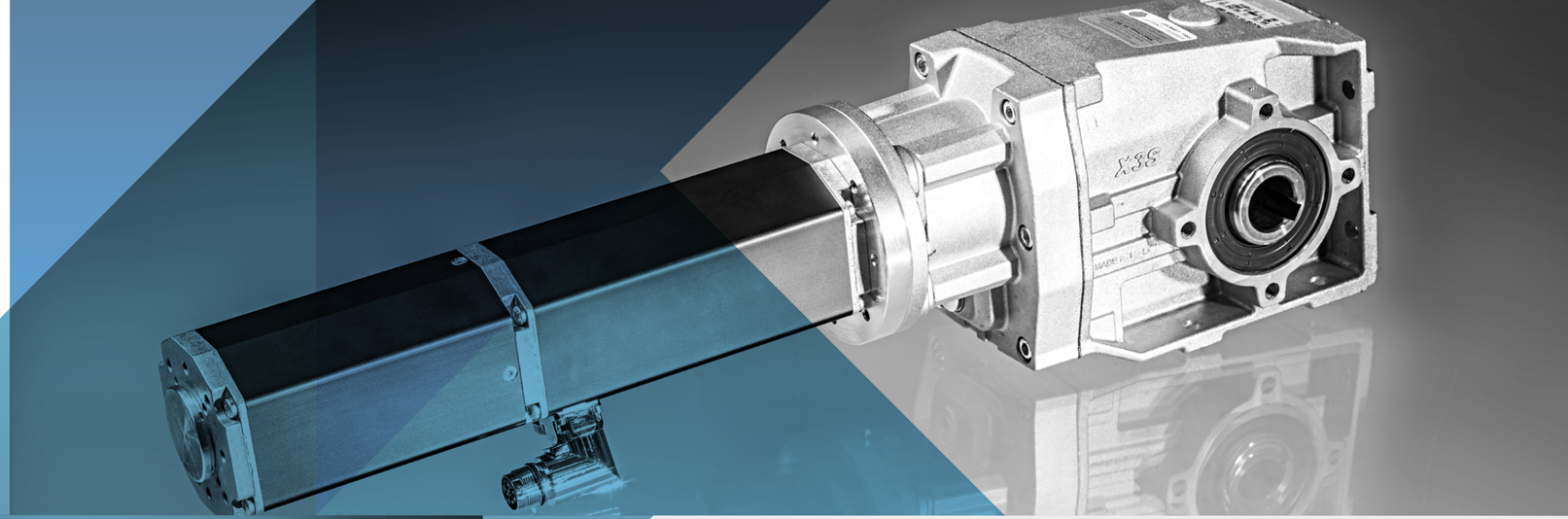
dunkermotoren

Modifikationen

Bereits ab einer Abnahmezahl von nur einem Stück bieten wir Ihnen neben standardisierten Antrieben auch individuelle Lösungen an. Sie erhalten bei uns Sonderanbauten, alternative Steckverbinder, abweichende Abtriebswellen und weitere kundenspezifische Anpassungen.

Programmierung

Gerne übernehmen wir für Sie die Erstellung von Parametersätzen oder ganzen Ablaufprogrammen – maßgeschneidert und abgestimmt auf Ihre Anwendung. Zudem bieten wir bei Bedarf zusätzlich Unterstützung bei der Installation vor Ort.



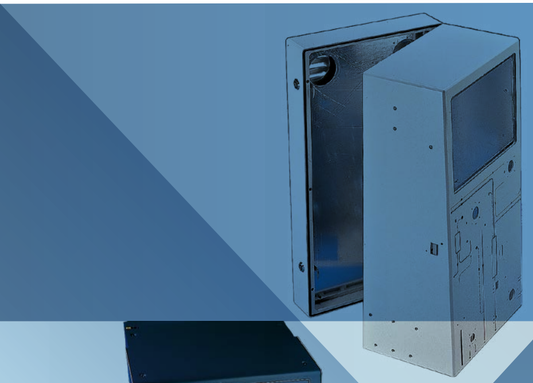
Kabelkonfektionierung & Netzteile

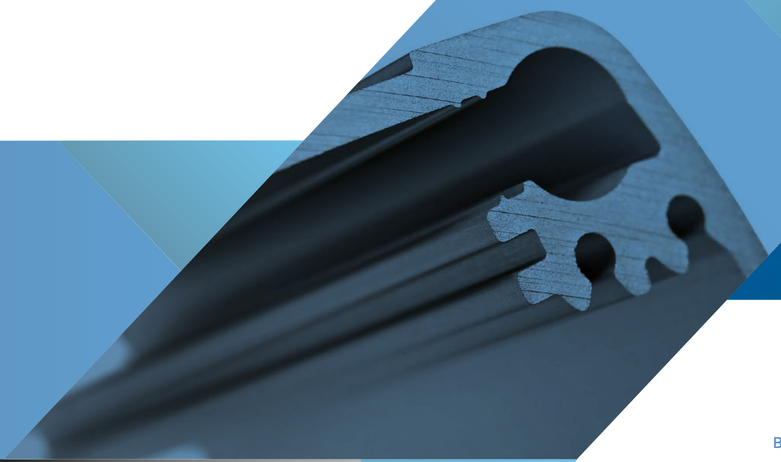
Wir fertigen für Sie Spezialkabel nach Ihren Vorgaben – vom Sonderkabel bis zum Steckverbinder Ihrer Wahl. Zusätzlich bieten wir Ihnen auch passende Netzteile für Ihre Applikationen.

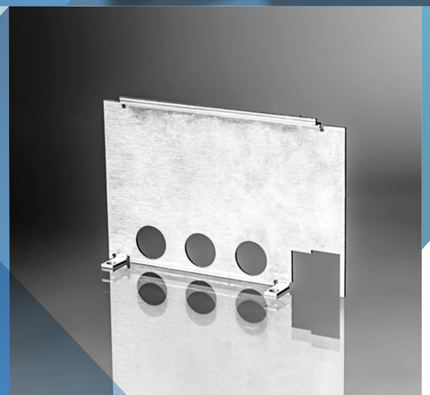
Sondergetriebe

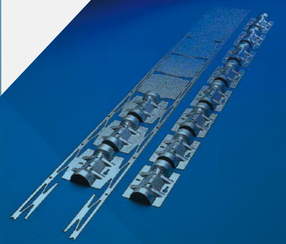
Neben unserem umfangreichen Sortiment an Standardgetrieben haben wir auch die Möglichkeit, Getriebe komplett nach Ihren Vorgaben zu konstruieren und zu fertigen. Im Vordergrund steht die optimale Antriebslösung – eine Kombination aus Funktionalität und Wirtschaftlichkeit.

BLECHBEARBEITUNG









Blechbearbeitung

Die Stärke unseres langjährigen dänischen Partners mekoprint A/S liegt in der Fertigung komplexer Gehäuse, Chassisteile, Frontplatten und Instrumentenkästen aus Aluminium-, Stahl- und Messingblech mit anschließender Oberflächenbearbeitung und Montage. Diese beinhaltet den Werkzeugbau sowohl für Prototypen als auch für die Serie.

Die mechanische Bearbeitung erfolgt durch CNC-Fräsen, Stanzen, Biegen, Laserschneiden, Laser- und Roboterschweißen. Die Oberflächen werden durch Eloxieren (auch SurTec 650), Pulverlackieren und Bedruckung final bearbeitet.

Unser Partner:

mekoprint

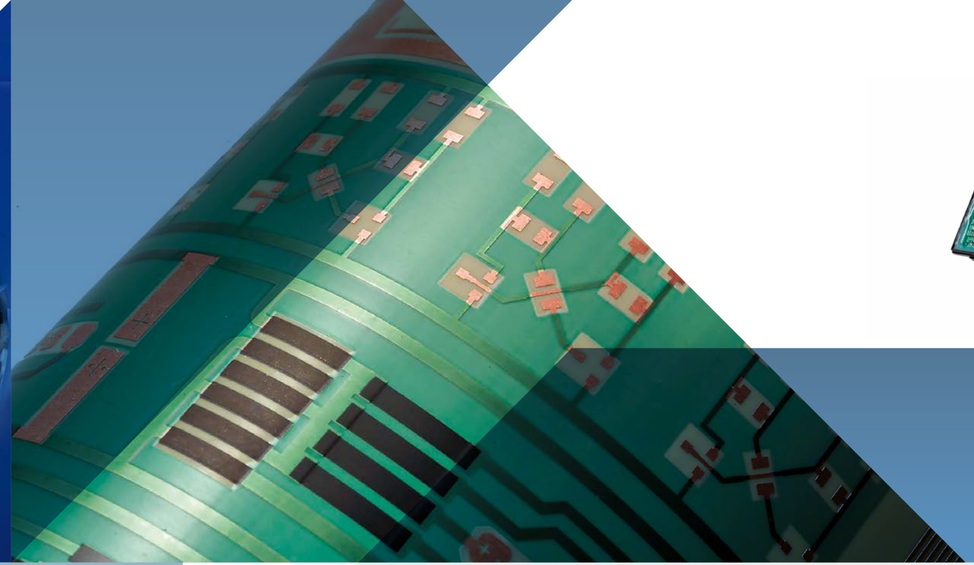
ELEKTRONIKFERTIGUNG

Bestückung

Unser dänischer Partner Styromatic A/S ist ein EMS Fertiger (Electronics Manufactoring Services). Wir begleiten Sie von der Entwicklung des Prototypen über die Serienfertigung bis zum Funktionstest und den Versand an den Endkunden. Der Bau des Prototypen findet in Dänemark statt und wird anschließend am eigenen Produktionsstandort in Thailand in Serie gefertigt. Auf Kundenwunsch ist zusätzlich eine Baugruppenfertigung möglich.

Das Produktportfolio:

- Bestückungslinien für SMD inkl. BGAs und bedrahtete Bauteile
- Baugruppenfertigung
  - Ultraschallverschweißen
  - automatisiertes Verkleben und Lackieren
  - mechanische Montage von Gehäusen, Kühlkörpern, Kabelbäumen
- Entwicklung von Testeinheiten und Überprüfung nach kundenspezifischen Vorgaben



Unser Partner:

Styromatic ELECTRONIC

ELEKTRONIKENTWICKLUNG

Elektronikentwicklung

Bei der Entwicklung und Programmierung von Embedded-Systeme für Steuerungs- und Überwachungsaufgaben können wir auf einen umfangreichen Erfahrungsschatz unserer kompetenten und innovativen Ingenieure zurückgreifen. Gleiches gilt für die Datenspeicherung und Datenverarbeitung. Die Entwicklung der komplexen Elektroniken ist auch für widrige Umgebungsbedingungen möglich (Landwirtschaft, Marine, Bahn). Wir verfügen über eigene Prüflabors mit diversen Testeinrichtungen (EMV, Schock und Vibration, UV-Beständigkeit, Salznebel, HALT, Klimaschrank). Aufgrund der regelmäßigen Kommunikation und der konstanten guten Zusammenarbeit sind die globalen Entwicklungsteams für uns jederzeit verfügbar.

FOLIENTASTATUREN

Folientastaturen & Frontfolien

Mekoprint Graphic Electronics entwickelt und produziert kundenspezifische Bedienungslösungen, industrielle Grafiklösungen und Elektronikdruck auf flexiblen Folien. Produktionsanlagen auf 11.000 m² bilden den Rahmen für die drei Geschäftsbereiche der Division: flexible Folien, Benutzerschnittstellen und industrielle Grafiklösungen.

Das Produktportfolio:

- Tastaturlösungen
  - Folientastatur
  - Silikontastaturen
  - Touchintegration
- Gedruckte Elektronik (Rolle-zu-Rolle)
  - Touchfolien
  - Flexible Leiterplatten
  - Sensoren und Elektroden
  - Grafische Folien in Großserien
- Grafikfolien
  - Etiketten und Transfers
  - Frontplatten und Schilder
  - Isolationsfolien

Unser Partner:

mekoprint

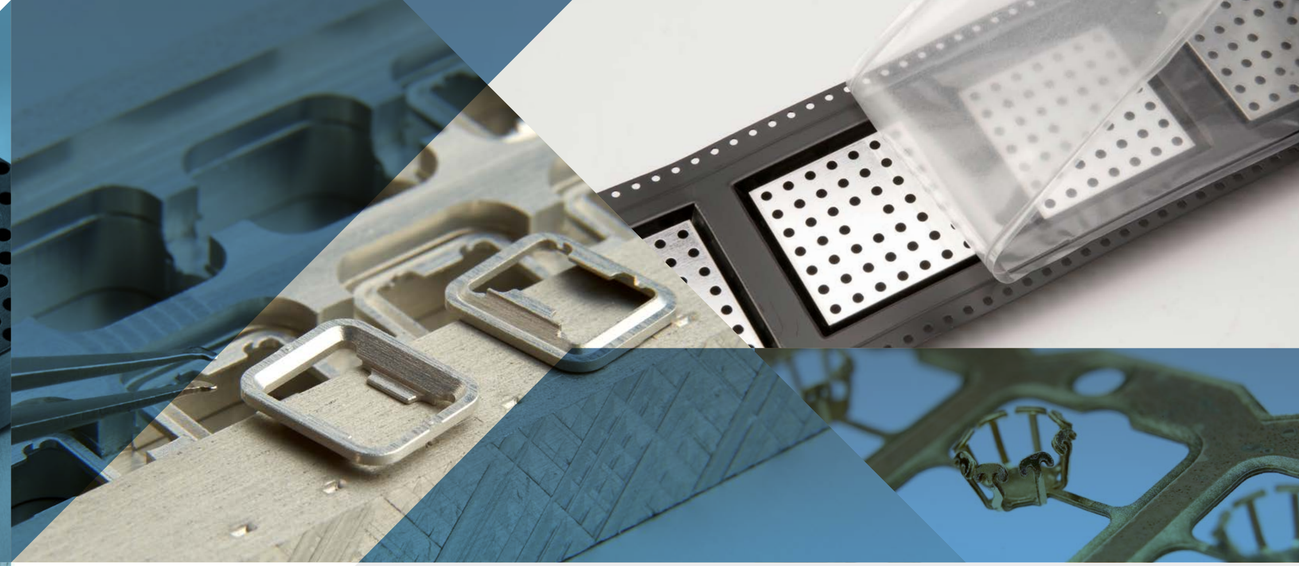
FORMÄTZTEILE & MIKROFRÄSEN

Formätzteile

Die Ätztechnologie ermöglicht die Herstellung außerordentlich komplizierter Geometrien und Toleranzen, die bei der herkömmlichen mechanischen Blechbearbeitung nicht hervorgebracht werden können. Die Ätztechnologie stellt deshalb eine kosteneffiziente Alternative zum Stanzverfahren und Laserschneiden in Materialstärken bis zu 1,0 mm dar. Die Technologie lässt sich an einem breiten Materialausschnitt wie beispielsweise Edelstahl, Kupfer, Neusilber, Messing oder Aluminium anwenden.

Mikrofräsen

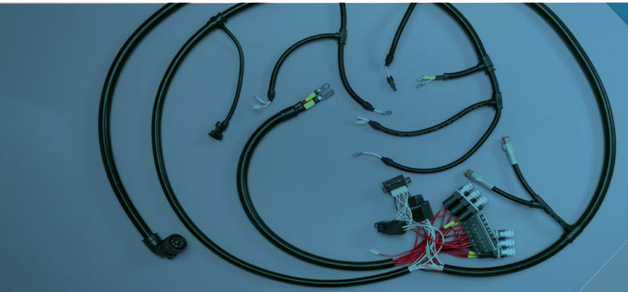
Mit Hilfe der neuesten 5-Achs Fräszentren in klimatisierten Räumen können komplexe Geometrien gefräst werden. Die Toleranzen bewegen sich im µm Bereich – gefräst wird mit Geschwindigkeiten von 50.000 min-1. Dies ermöglicht spiegelblanke Oberflächen und dünnwandige Komponente mit einer Wandstärke bis zu 0,1 mm. Die Qualität wird mittels Video Messsystemen gewährleistet.

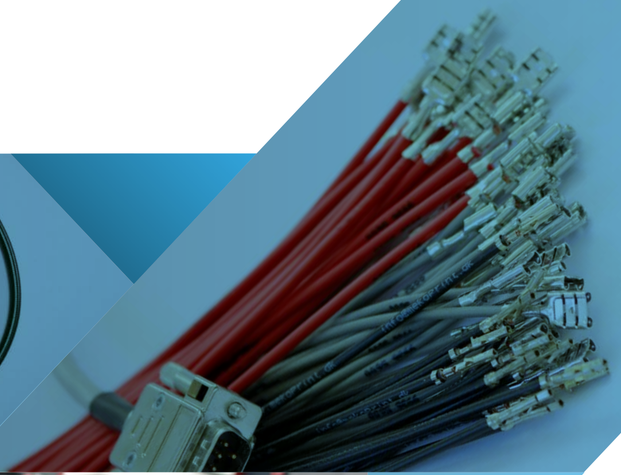


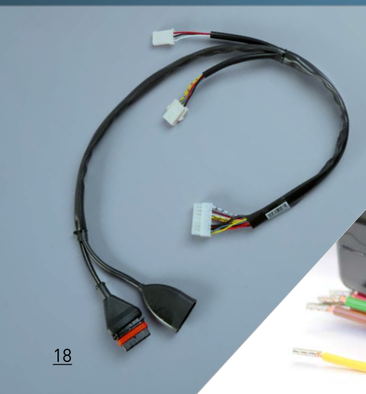
Unser Partner:

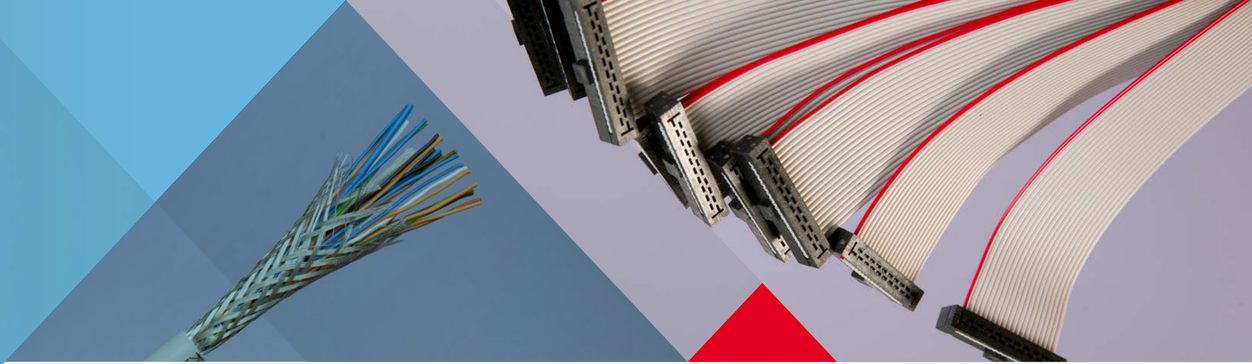
mekoprint

KABEL









Kabel

Von der einfachen Litze bis zum kompletten Kabelbaum mit verschiedensten Steckverbindern – wir bieten diverse Kabelkonfektionierungen in unserem polnischen Werk an. Auch kundenspezifische Lösungen mit eigenen Werkzeugen sind realisierbar.

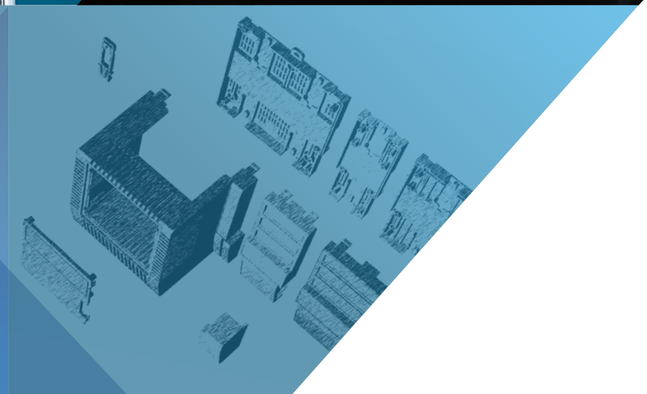
Das Produktportfolio:

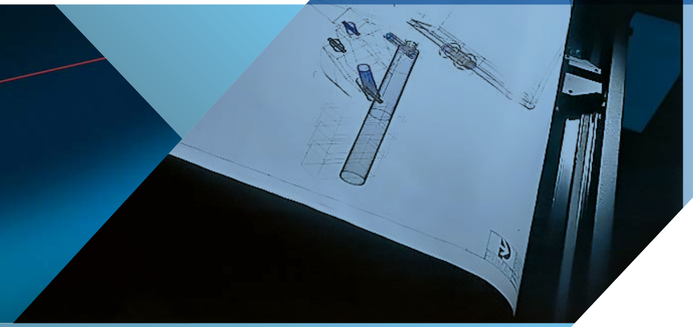
- Einfachleiter
- Mehrfachleiterkabel
- Flachbandkabel
- Daten- und Netzwerkkabel
- Kabelbäume
- Niederdruckpressverfahren

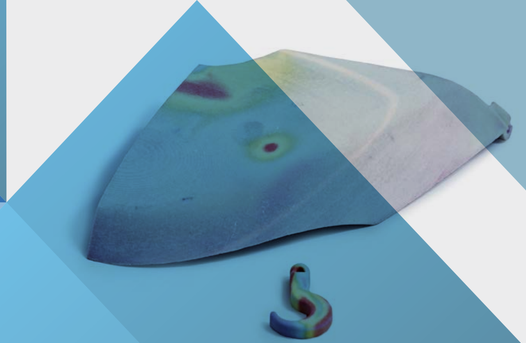
Unser Partner:

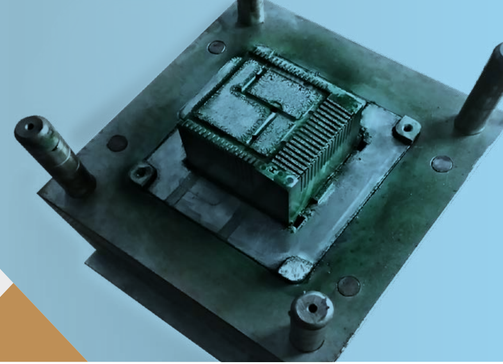
mekoprint

DESIGN & KONSTRUKTION









Design & Konstruktion

Design ist die optimale Verbindung zwischen Mensch und Technik. Orientiert an wirtschaftlichen, technischen, ergonomischen und Marketing-Gesichtspunkten, erarbeiten wir – anhand der von Ihnen vorgegebenen Ziele – das Konzept.

Wir übernehmen für Sie:

- Konzeption
- Designentwurf
- Ergonomie
- Modellbau
- Visualisierung
- 3D Animation
- 2D und 3D Konstruktion
- Dokumentation
- Anmeldung von Schutzrechten
- Teilekonstruktion für Kunststoff- und Metallgehäuse

Prototypen

Das Design folgt der Idee. In kürzester Zeit entwickeln wir für Sie dreidimensionale Prototypen. Hierzu stehen uns folgende Herstellungsverfahren zur Verfügung:

- Klassischer Modellbau
- Stereolithografie (SLA)
- Kunststofftiefziehen
- Selektives Laser-Sintern (SLS)
- Vakuumguss
- HCS/CNC-Fräsen
- Kleinserien im Niederdruckverfahren

Werkzeugbau

Eigene kundenspezifische Produkte sind nur mit Hilfe von eigens dafür entwickelten Werkzeugen realisierbar. Je nach Komplexität des Produktes und den benötigten Stückzahlen können wir verschiedene Werkzeugarten für Sie entwickeln und herstellen. Da wir neben deutschen und europäischen Partnern auch auf chinesische Produzenten zurückgreifen können, lohnt sich ein eigenes Werkzeug oft bereits schon für Kleinserien.

KUNSTSTOFFTECHNIK

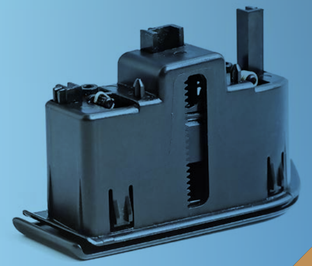
Spritzguss

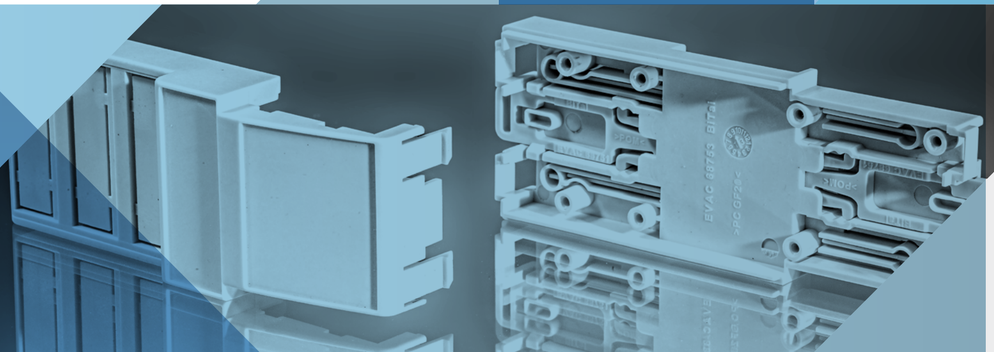
Das Spritzgussverfahren bieten wir sowohl global mit verschiedenen langfristigen Partnern als auch mit qualifizierten Mitarbeitern vor Ort an. Zu unseren Leistungen zählen alle gängigen Technologien sowie Ein- und Zweikomponenten in verschiedensten Materialien. Zudem bieten wir Baugruppenmontage und diverse Beschichtungen und Lackierungen an.

Vakuumtiefziehen

Ein Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, dass sowohl klein- als auch großflächige Kunststoffteile bei relativ geringen Werkzeugkosten hergestellt werden können.

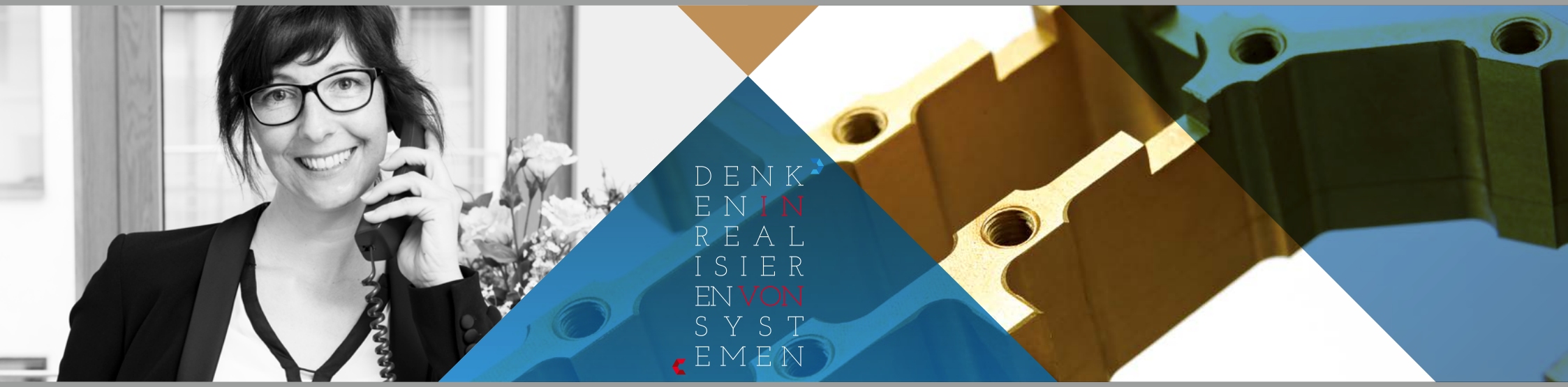
Wir verarbeiten alle tiefziehfähigen Kunststoffe, wie unter anderem ABS, PET, PP, PMMA und PC. Die Nachbearbeitung der Produkte erfolgt nicht nur manuell, sondern auch auf 5-achsigen Bearbeitungszentren. An ergänzenden Bearbeitungen stehen uns unter anderem Kleben, Lackieren und Folienkaschieren zur Verfügung.





Niederdruckverfahren

Bereits ab einer Auflage von nur einem Stück können im Reaction Injection Modling-Verfahren (RIM) individuelle Kunststoffgehäuse hergestellt werden. Auch bei kleinen Stückzahlen können so aufwendige Konstruktionen problemlos und kostengünstig gefertigt werden. Gerne informieren wir Sie über die Vorteile des Rapid-Prototyping und der Gehäusefertigung aus PUR.



TECHNISCHES BÜRO KÜHLING/MERTEN

KM[e] Engineering

Technisches Büro Kühling/Merten GmbH & KME Engineering GmbH

Dorfstraße 15
22929 Hamfelde / Stormarn

T. +49 4154.7599230
F. +49 4154.7599250

km@kuehling-merten.de
www.kuehling-merten.de