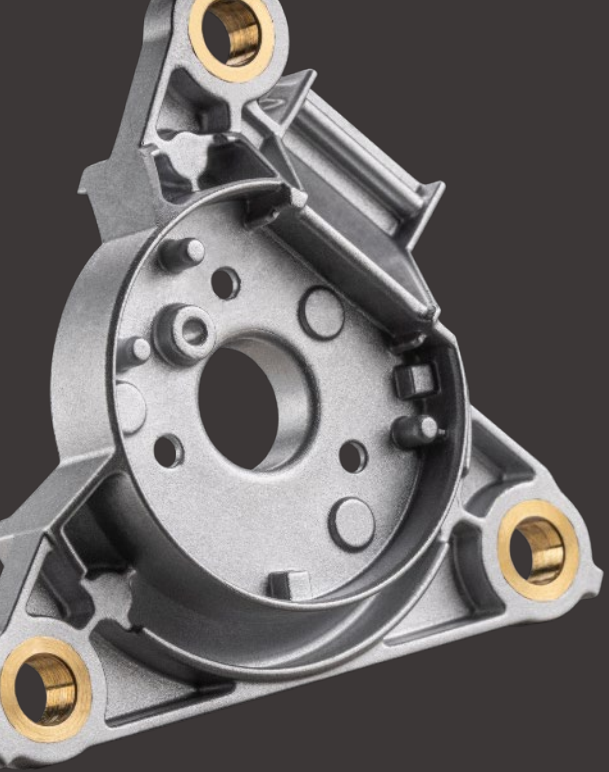
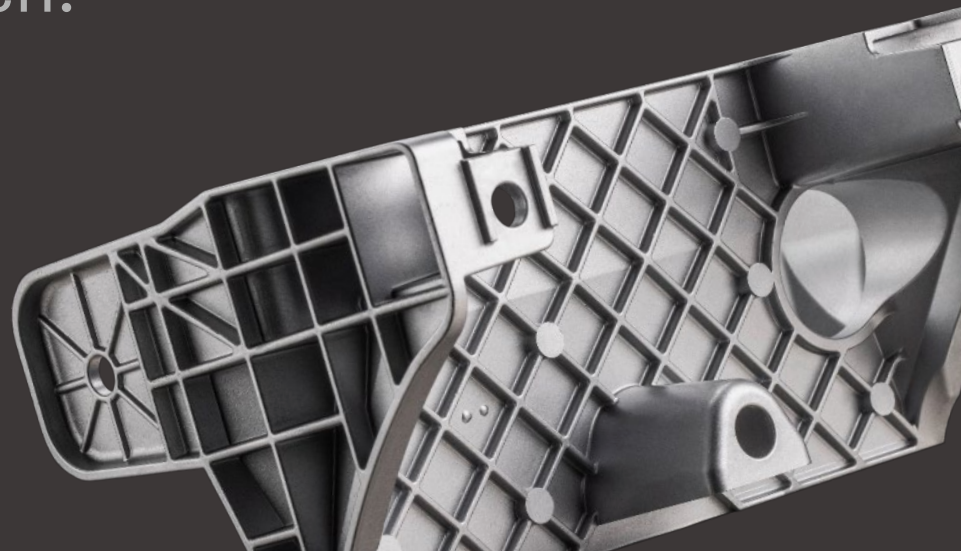




FÖHL

Der Zukunft Form geben.



AUF EINEN BLICK



ZINKDRUCKGUSS- BAUTEILE

FÜR AUTOMOTIVE &
INDUSTRIE



>> **700.000.000** Stück/Jahr

UNSERE WERKE

MICHELAU, DE
NECKLINSBERG, DE
ASPERGLEN, DE
TAICANG, CHINA



UMSATZ



> 125 Mio. EUR / Jahr



340
DEUTSCHLAND
davon
26 AUSZUBILDENDE

280
CHINA
ca. **620**
MITARBEITER*INNEN

ENERGY
ISO 50001 : 2018
ENVIRONMENT
ISO 14001 : 2015 EMAS
QUALITY
IATF 16949 : 2016
ISO 9001 : 2015
TISAX
Level 3

ZERTIFIKATE

96
DRUCKGUSS-
MASCHINEN & **6**
SPRITZGIESS-
MASCHINEN
(hybrid)



55 und **4** in Deutschland
41 und **2** in China



CO₂-NEUTRALITÄT*

*Hochwertige Kompensationen der Scope 1 CO₂-Emissionen durch Zertifikate nach Goldstandard und der Scope 2 Emissionen durch Einkauf von 100 % Ökostrom.

WAS WIR TUN?

ZINK DRUCKGUSS

Diese **Technologie** ist überall dort gefragt, wo hohe **Stabilität**, außergewöhnliche **Optik** und natürliche **Haptik** unerlässlich sind.



ZINK IST OFT UNSICHTBAR ...



HOME & LIVING



AUTOMOTIVE

... ABER UNVERZICHTBAR!

Zinkdruckgussteile von Föhl begegnen Ihnen permanent im täglichen Leben.

KUNDEN INDUSTRIE

Accuride
Always Moving Forward

blum[®]

B/S/H/

METEC 

ebm papst

 **Electrolux**

e l e r o


DORMA

P&G

 **KÄRCHER**

 **PHOENIX
CONTACT**


WISI

 **LAPP KABEL**

Gillette


mungo[®]
since 1968

SIEMENS


emz
smart solutions

VIPA
art of automation


**REGAL
BELOIT**

Miele

 **YAMAICHI
ELECTRONICS**


TE
connectivity

SCANFIL

 **KEYENCE**


WIKAI

SEW
EURODRIVE

STIHL[®]

**WINK
HAUS**

KUNDEN **AUTOMOTIVE**

Autoliv

 **BOGE**
AUTOMOTIVE
INTERFACE
SOLUTIONS

 **BOSCH**

brose
Technik für Automobile

Bühler
Motor 

Continental 

DELPHI
Automotive Systems

fuba
Automotive Electronics

faurecia

HELLA

IMS CONNECTOR
SYSTEMS

LIFETEC
PIONEERING AUTOMOTIVE SAFETY

Johnson
Controls 

KIPP
CAR COMFORT SYSTEMS

KSS
KEYSAFETYSYSTEMS

LEAR
CORPORATION

MAGNA

MARQUARDT

molex[®]

Rosenberger

SUSPA

STABILUS

swoboda
technologies

TE
connectivity



thyssenkrupp

Trelleborg Vibracoustic

Webasto

westfalia
AUTOMOTIVE

zollner

IMS:GEAR

Hirschmann
Car Communication
A Member of **USI**

nexteer
AUTOMOTIVE

FUGANG 张家港孚冈汽车部件有限公司
ZHANGJIANG FUGANG AUTOMOTIVE SYSTEMS CO., LTD.

Tyco Electronics

MARELLI

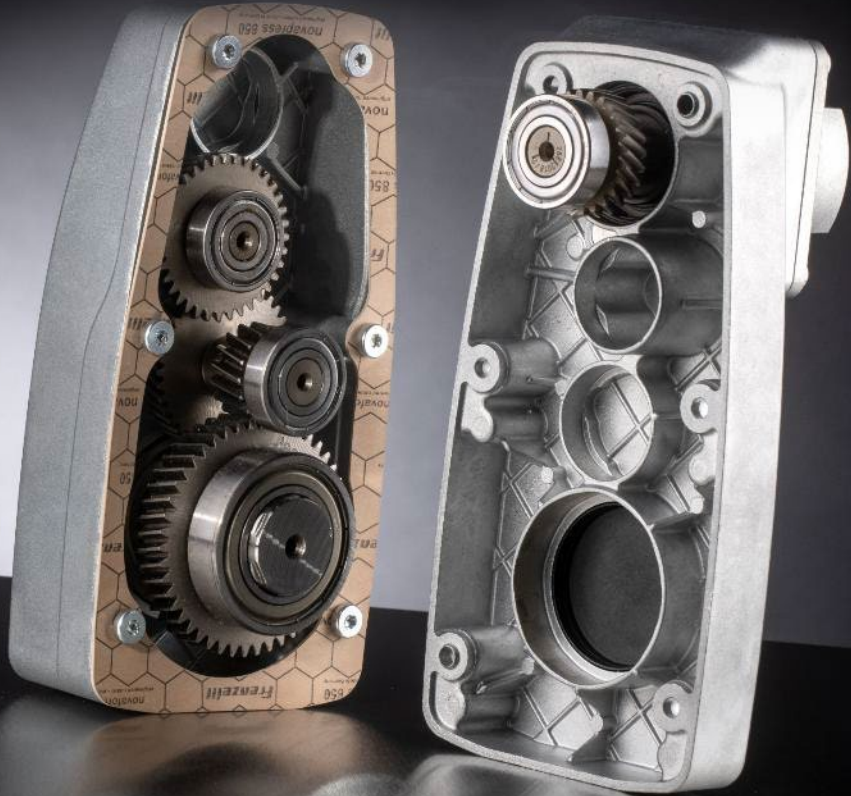
EIN VERFAHREN VIELE MÖGLICHKEITEN



FÖHL

BETTER TO
HAVE INSIDE.

ÜBERSICHT



1

ÜBER UNS. FÖHL

- Unternehmensentwicklung
- Standorte und Global Footprint
- Zertifikate und CO2-Neutralität

2

UNSERE LÖSUNGEN

- Technologien und Innovationen
- Leistungsspektrum
- Produktspektrum

3

KONTAKTIEREN SIE UNS!

MANAGEMENT



Dr. Frank Kirkorowicz - CEO

- 30 Jahre bei Föhl
- Corporate Government



Dr. Thilo Pfeil - CTO

- Seit 04/2022 bei Föhl
- Langjährige Erfahrung als Geschäftsführer im Bereich Automotive.



Christian Sernatinger - CFO

- Seit 04/2025 bei Föhl
- Langjährige Erfahrung als CFO im Bereich Automotive.

UNTERNEHMENS ENTWICKLUNG



FAMILIENGEFÜHRT IN DRITTER GENERATION



GESELLSCHAFTER*INNEN

- Dr. Frank Kirkorowicz
*Geschäftsführender
Gesellschafter*
- Marion Kirkorowicz
- Anna Petermann
- Emily Kirkorowicz
- Helena Kirkorowicz



FÖHL STANDORTE



NECKLINSBERG

DE - Firmenzentrale, Verwaltung
und Produktion



ASPERGLEN

DE - Logistik



TAICANG

IKD FOEHL Precision Technology Co., Ltd.
Beteiligungsgesellschaft gemeinsam mit
IKD Co. Ltd.



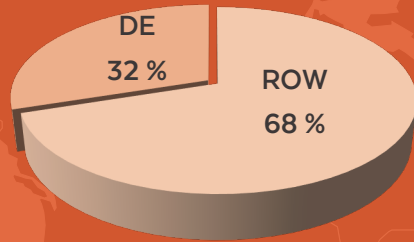
MICHAU

DE - Verwaltung und Produktion



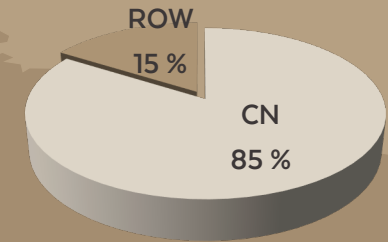
FÖHL INTERNATIONAL GLOBAL FOOTPRINT

UMSATZ NACH REGIONEN 2024



FÖHL Deutschland

UMSATZ NACH REGIONEN 2024



IKD FÖHL China

FÖHL DEUTSCHLAND

ZAHLEN UND FAKTEN 2024



STÜCKZAHLEN P.A.

1.000 bis
32.000.000 Stück



UMSATZ

68,5 Millionen €



PRODUZIERTE MENGE

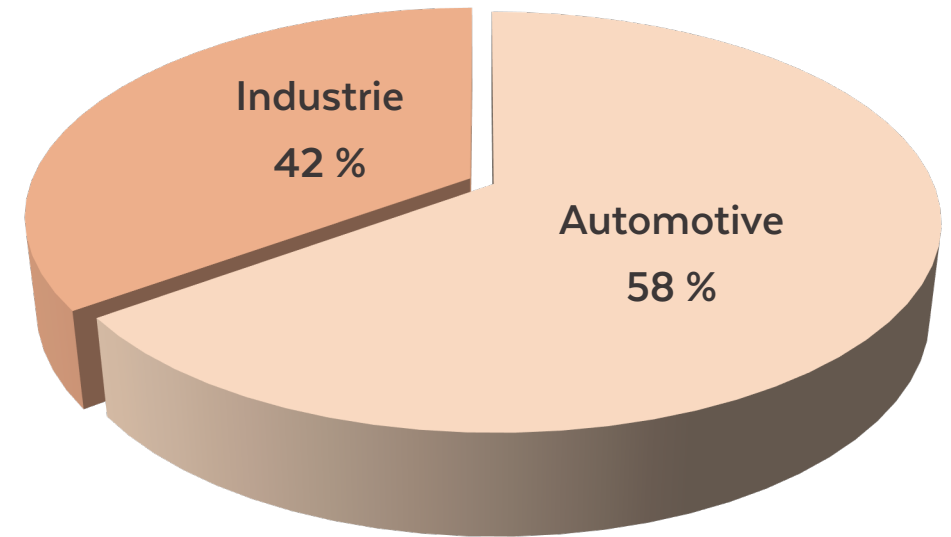
387 Mio. Teile



TONNAGE

9,616 t

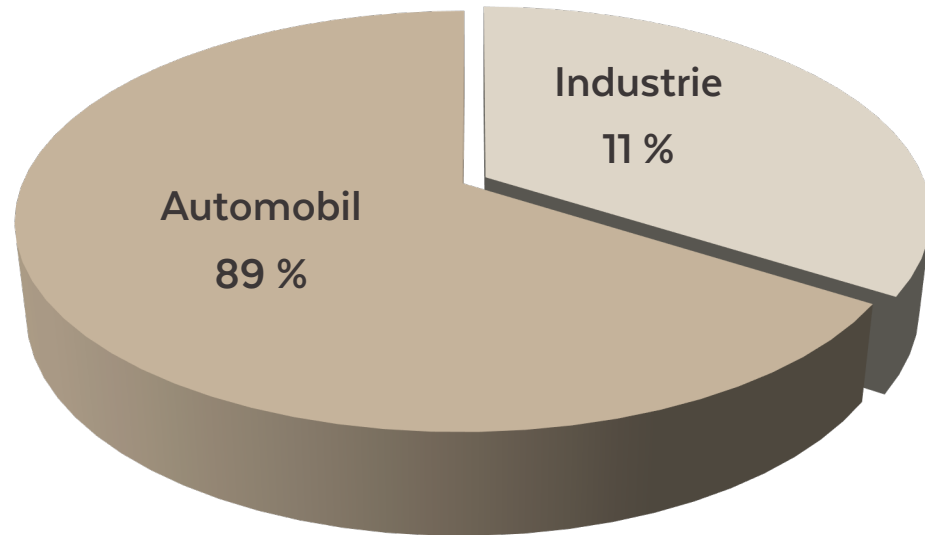
UMSATZ NACH BRANCHEN 2024



IKD FÖHL CHINA

ZAHLEN UND FAKTEN 2024

UMSATZ NACH BRANCHEN 2024



UMSATZ
54 Millionen €



STÜCKZAHLEN/
BAUTEIL P.A.
1.000 bis
> 15.000.000 Stück



PRODUZIERTE MENGE
280 Mio. Teile



TONNAGE
9.628 t

GEPRÜFT UND ZERTIFIZIERT



ENERGIE

ISO 50001 : 2018



UMWELT

ISO 14001 : 2015
EMAS



QUALITÄT

IATF 16949 : 2016
ISO 9001 : 2015



KLIMANEUTRALITÄT

Agimus nach
Scope 1 & Scope 2



TISAX

Level 3



ECOVADIS

Bronze

ZERTIFIKATE

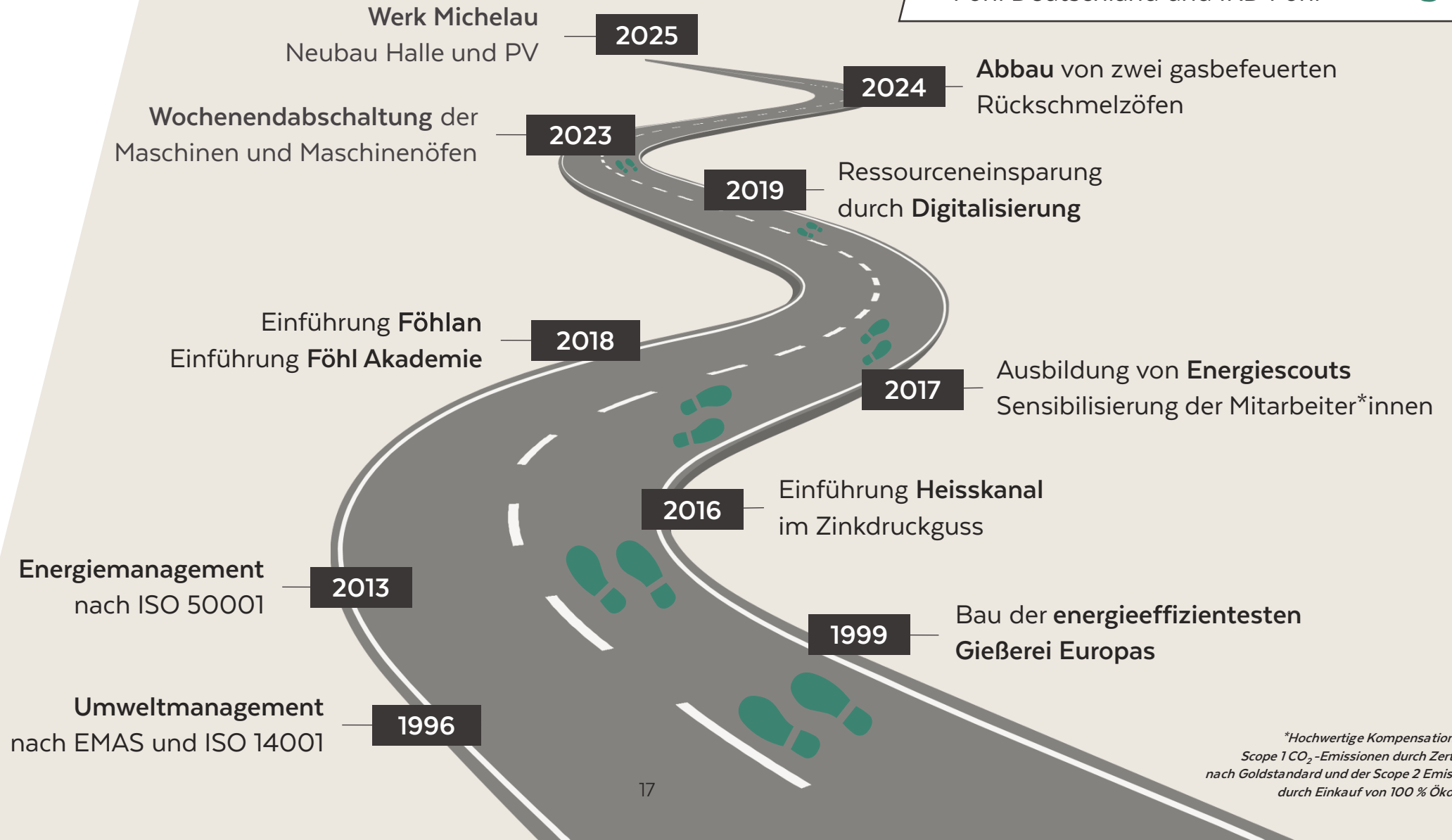


CO₂-NEUTRALE* PRODUKTION

SEIT 2020

CO₂-neutrale* Produktion

Föhl Deutschland und IKD Föhl



CO₂-NEUTRALITÄT MASSNAHMEN



Kompensationsmaßnahmen



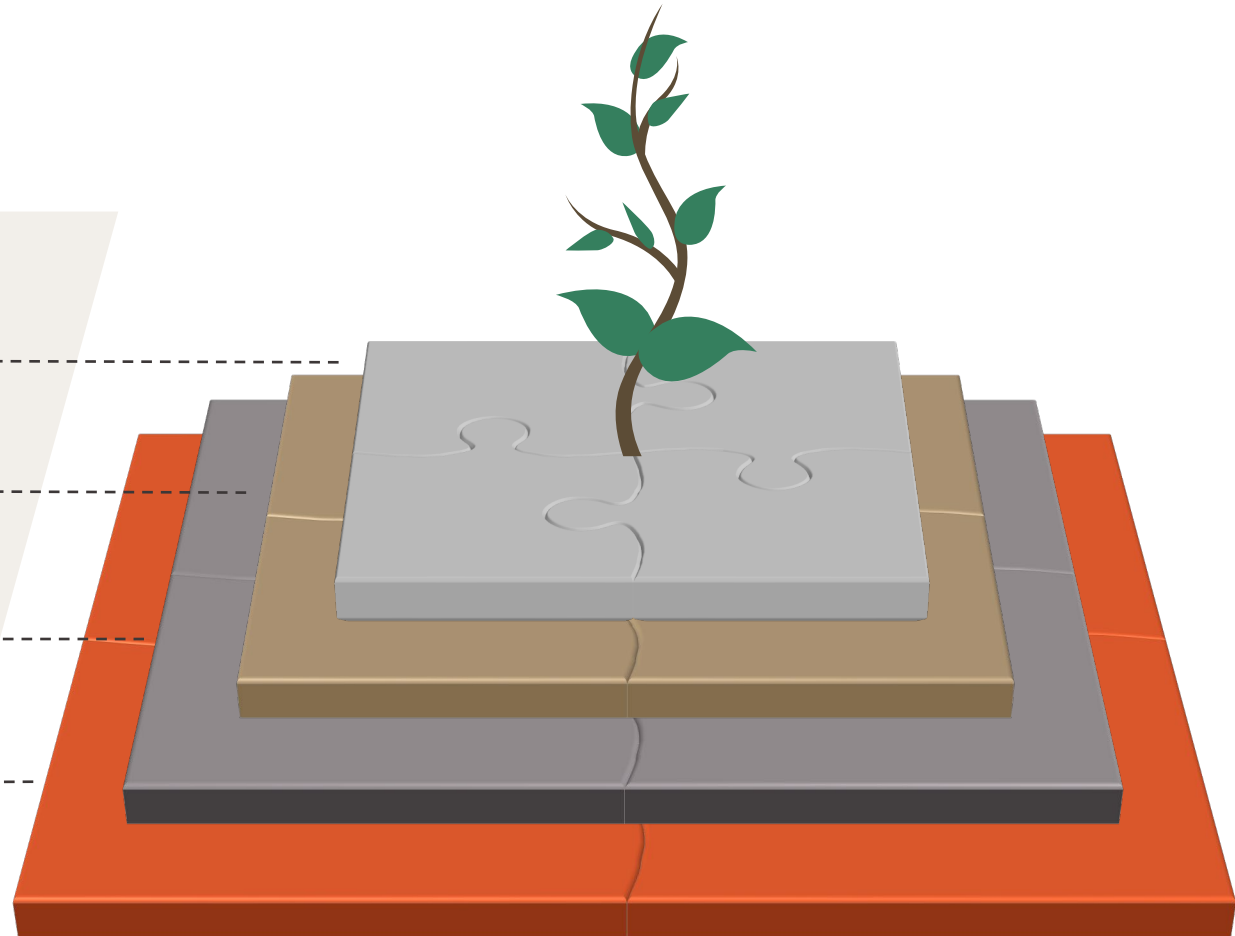
100 % Ökostrom



Neue **grüne** Technologien



Steigerung der **Energieeffizienz**



UNSERE TECHNOLOGIEN



Zink kann mehr –
Föhl kann Zink.



Zink kann jetzt
noch mehr.



Schutz und
Beständigkeit vereint.



Eine starke
Kombination.

Föhl fertigt **Druckgusskomponenten aus Zink** in höchster Präzision mithilfe von unterschiedlichen Verfahren, um Ihren Anforderungen gerecht zu werden.

ZINKDRUCKGUSS EIN HIDDEN CHAMPION!

ZINK
DRUCK
GUSS

Hochleistungswerkstoff

Komplexe Geometrien bei geringen Kosten

Lange Formstandzeiten

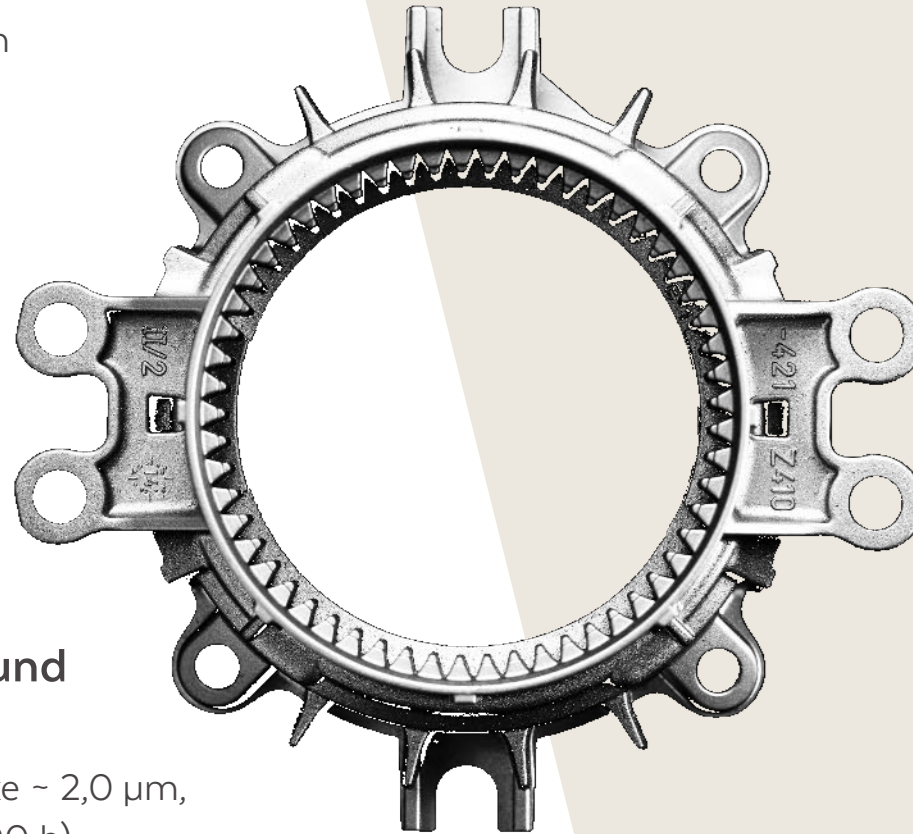
> 1.000.000 Schuss pro Werkzeug

Aus einem Guss

Einbaufertig gegossen

Hervorragende Oberflächengüte und Beschichtbarkeit

Eigene Föhlan-Beschichtung (Schichtstärke ~ 2,0 µm,
Korrosionsschutz: Salzsprühnebeltest ~ 700 h)
Dünn-/Dickschichtpassivierung



Äußerst dünnwandig & filigran

Wandstärken ab 0,3 mm

Umweltfreundlich

100% recycelbar

Geringer Energiebedarf (0,043 kWh/kg)

Geringe Toleranzen

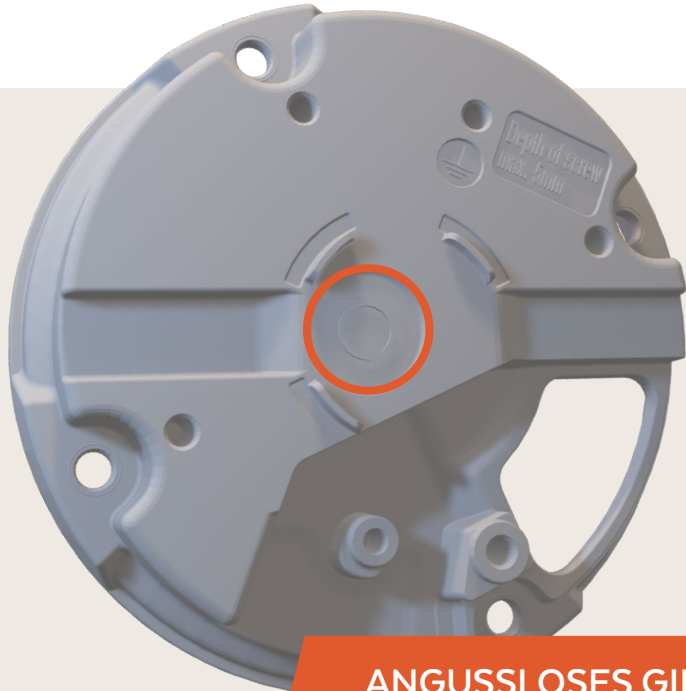
Beginnend ab 0,02 mm

Sehr hohe Festigkeitswerte

Dünnwandige Technologie für hochfeste,
aber auch leichte Produkte

ZINK KANN JETZT NOCH MEHR!

HEISS
KANAL



ANGUSSLOSES GIEßEN

MERKMALE HEISSKANAL-TECHNOLOGIE

- Kritisch umsetzbare **Geometrien** werden gießbar
- Hohe Dichte > 6,5 g/cm³
- Wandungen von **0,3 mm** umsetzbar
- Oberflächenteile/Sichtteile – **geringster Lufteinschluss**
- **Mehr Kavitäten** bei gleicher Maschinengröße
- **Weniger Folgeprozesse** (Schnittentgraten entfällt)
- Stark reduzierter bis kein Anteil **Kreislaufmaterial**
- **Ziel- und problemgerichtete** Positionierung der Düsen

SCHUTZ UND BESTÄNDIGKEIT **VEREINT**



ÖKONOMISCH **+** ÖKOLOGISCH



- >> **Korrosionsschutz** auf Nanobasis
- >> Die **ideale Alternative** zu herkömmlichen Beschichtungen
- >> „Made by **FÖHL**“
- >> Die **wirtschaftlichste** Oberflächenbeschichtung für Zinkdruckgussbauteile

SCHUTZ UND BESTÄNDIGKEIT **VEREINT**



MERKMALE FÖHLAN-TECHNOLOGIE

- Geeignet für ZLO400, ZLO410 sowie ZLO430 sowie Alu-Legierungen mit geringem Kupferanteil
- **Korrosionsschutz** hochwertiger als mit einer galvanischen Beschichtung
- Deutlich **besseres Abriebverhalten**
- Kostengünstiger (bauteilabhängig: -10 bis -50%)
- **Energiesparend** (> 90 % Einsparung/t)
- **Umweltfreundlich** (> 90 % weniger Abwasser und Feststoffe) – grüne Technologie!



SCHUTZ UND BESTÄNDIGKEIT VEREINT

REFERENZEN AUTOMOTIVE



REFERENZEN INDUSTRIE

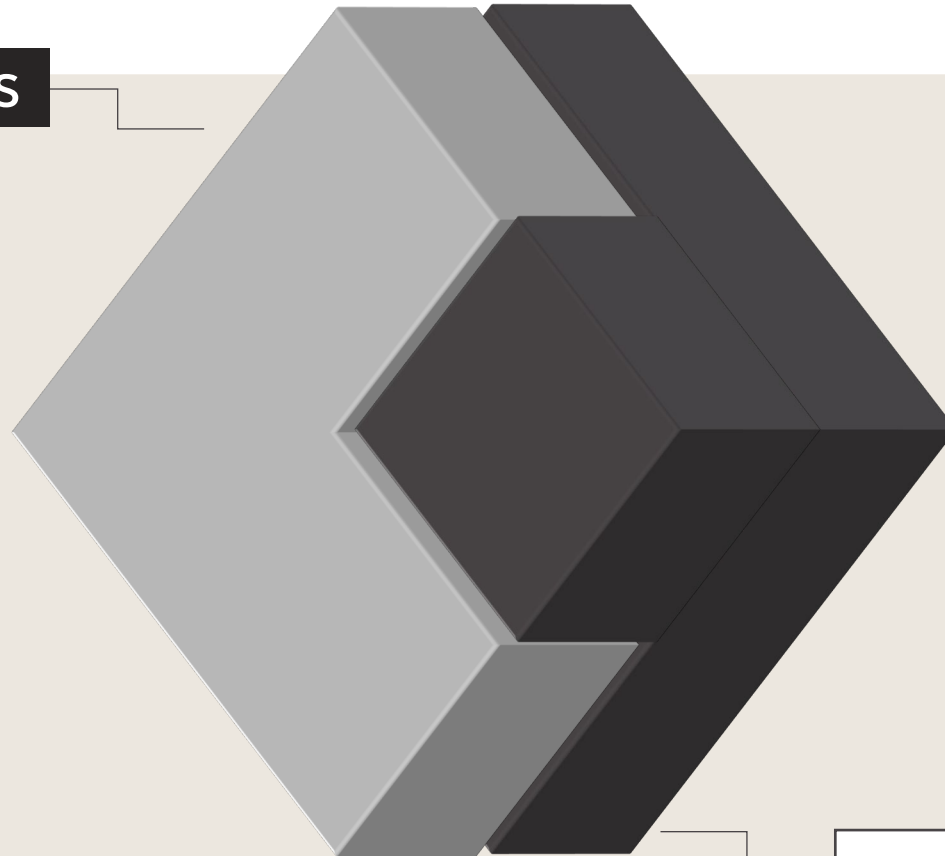


DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN



ZINKDRUCKGUSS

HYBRID-TECHNOLOGIE



- >> Innovationspotential
- >> Kostenvorteile
- >> Funktionsvorteile
- >> Montagevorteile

KUNSTSTOFF

EINE **STARKE** KOMBINATION

HYBRID
TECHNO
LOGIE

ZINKDRUCKGUSS

- Gute elektrische Leitfähigkeit
- Gute Wärmeleitfähigkeit
- Hohe Dichte
- Hoher E-Modul
- Hohe mechanische Festigkeit
- Hohe Wertigkeit

KUNSTSTOFF

- Guter elektrischer Isolator
- Guter Wärmeisolator
- Niedrige Dichte
- Niedriger E-Modul
- Gute chemische Beständigkeit
- Große Designfreiheit



REFERENZEN DACHANTENNEN

HYBRID
TECHNO
LOGIE

 **Hirschmann**
Car Communication
A Member of USI



RENAULT



CITROËN



VOLVO



Mercedes-Benz



PEUGEOT



Audi



CAT



fuba



DESAY SV



SCANIA



Continental

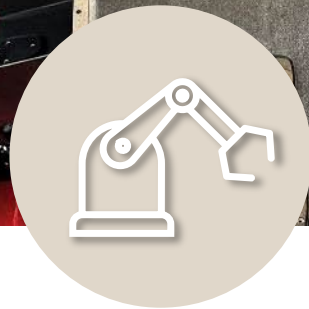


Audi

LEISTUNGSSPEKTRUM



Produktion



Automatisierung



Angrenzende Abteilungen



Lean Management



FÖHL Design Support

LEISTUNGSSPEKTRUM PRODUKTION

ZINKDRUCKGUSS

- 55 Druckgießmaschinen mit 200 – 2.000 KN Zuhaltkraft
- Hochautomatisierte Gießzellen
- Echtzeitregelte Einpressaggregate
- Gießparameterfassung
- Vollautomatische Flüssigbeschickung

NACHGELAGERTE BEARBEITUNG

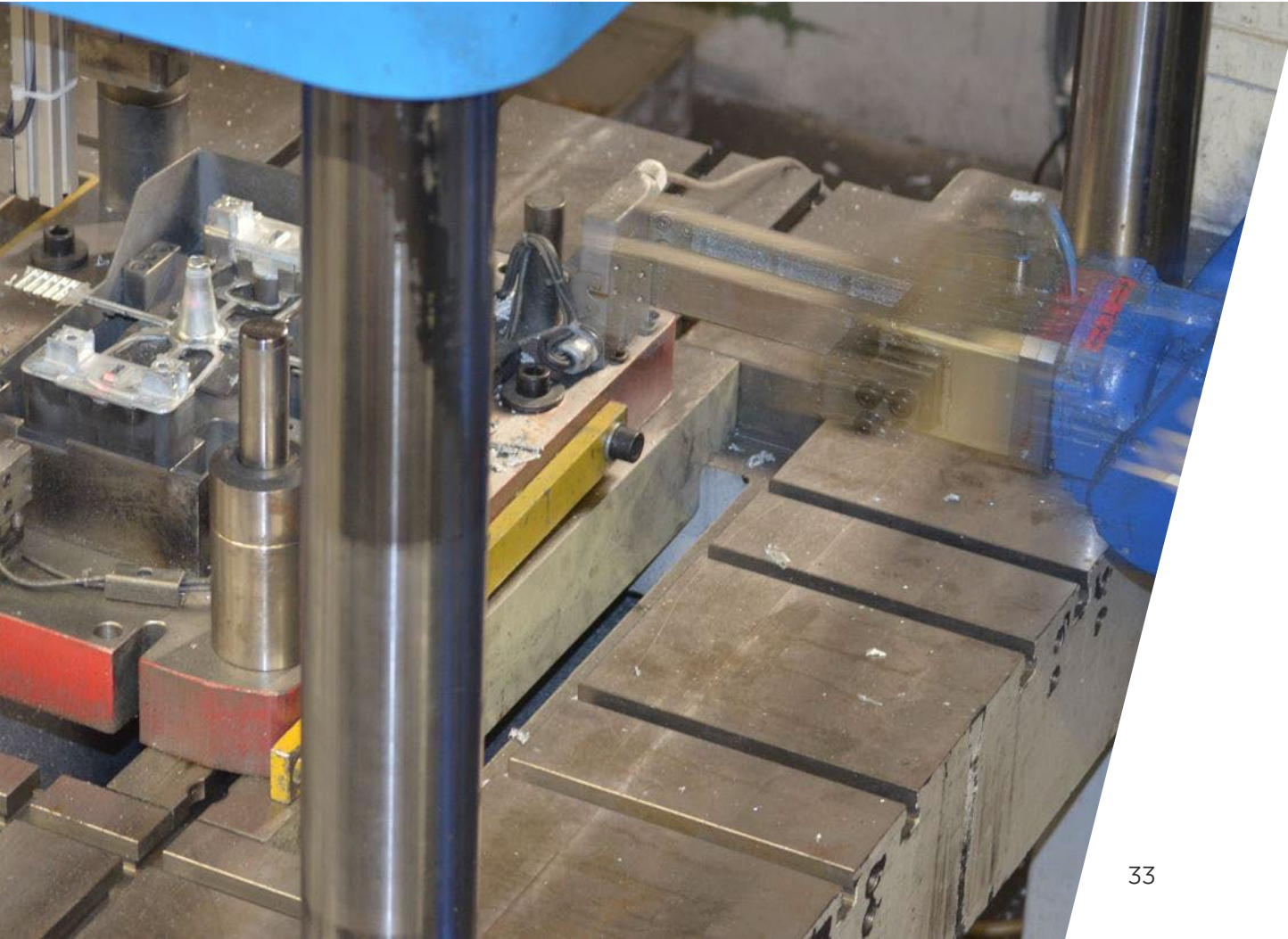
- Gleitschleifen, Thermisch Entgraten
- Durchlaufstrahlen, Feinstrahlen
- Stanzen, Entgraten, Fräsen, Bohren, Gewindeschneiden
- Kundenspezifische Sondermaschinen
- FÖHLAN Oberflächenbeschichtung (intern)
- Externe verlängerte Werkbank, u. a. Beschichtung
- Kameraprüfanlagen für 100%-Kontrollen
- Baugruppenmontage, Verpacken



HYBRID-TECHNOLOGIE

- 4 Spritzgießmaschinen für Hybrid-Technologie mit 500 – 1.000 KN Zuhaltkraft
- Material TPE wird verarbeitet
- Zink-Kunststoff-Verbundsysteme

LEISTUNGSSPEKTRUM AUTOMATISIERUNG



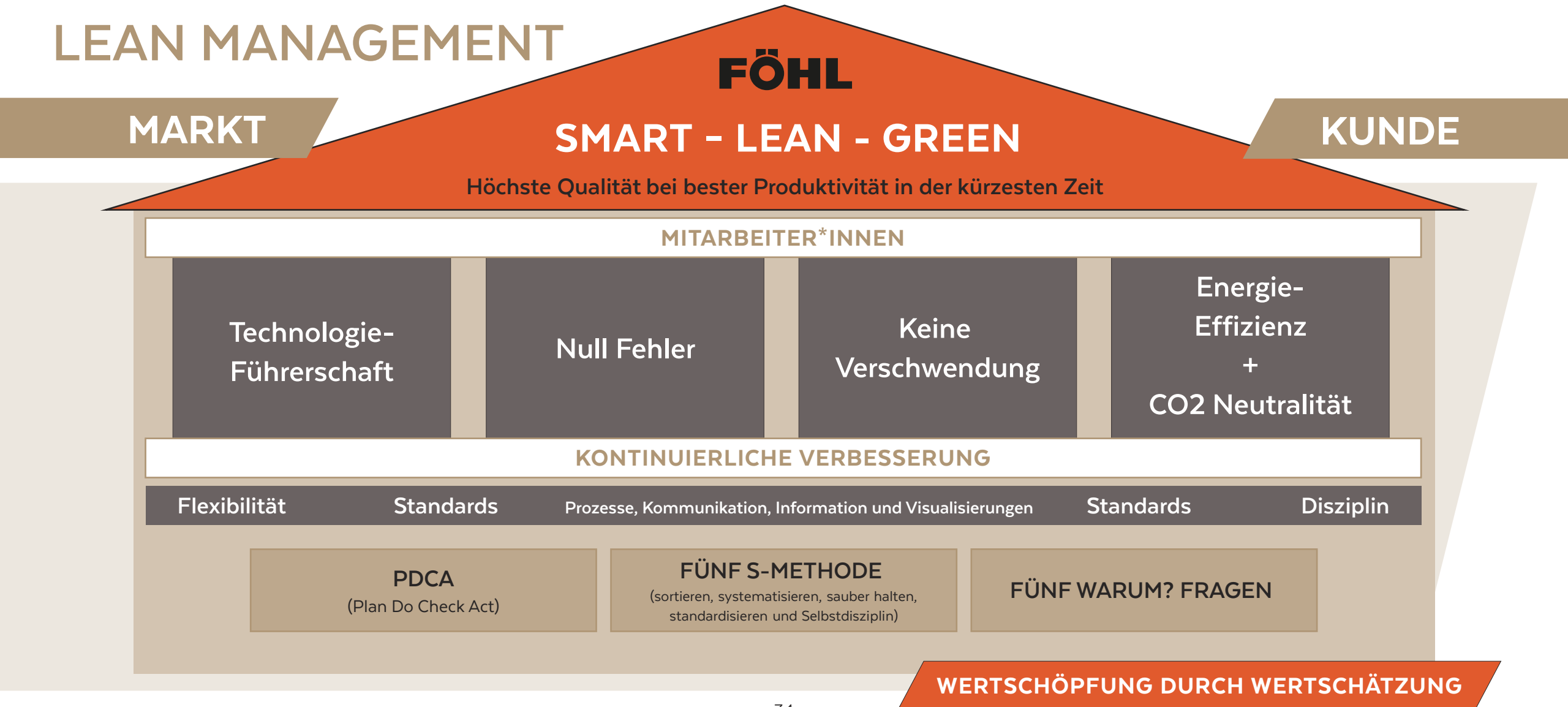
VOLLAUTOMATISIERTE GIEßZELLEN

- DAW 125 to - 200 to
- Kühlrundtisch
- Roboter zum Teilehandling
- (Entgrat-)Presse
- Kunststoffstrahlanlage
- Kundenspezifische Sondermaschinen integrierbar

INTEGRIERTE HYBRIDANLAGEN

- **Kunststoffspritzgießmaschine**
- Belade- und Entnahmehandling
- Teilekontrolle

LEISTUNGSSPEKTRUM LEAN MANAGEMENT



LEISTUNGSSPEKTRUM ANGRENZENDE ABTEILUNGEN

QUALITÄTSMANAGEMENT

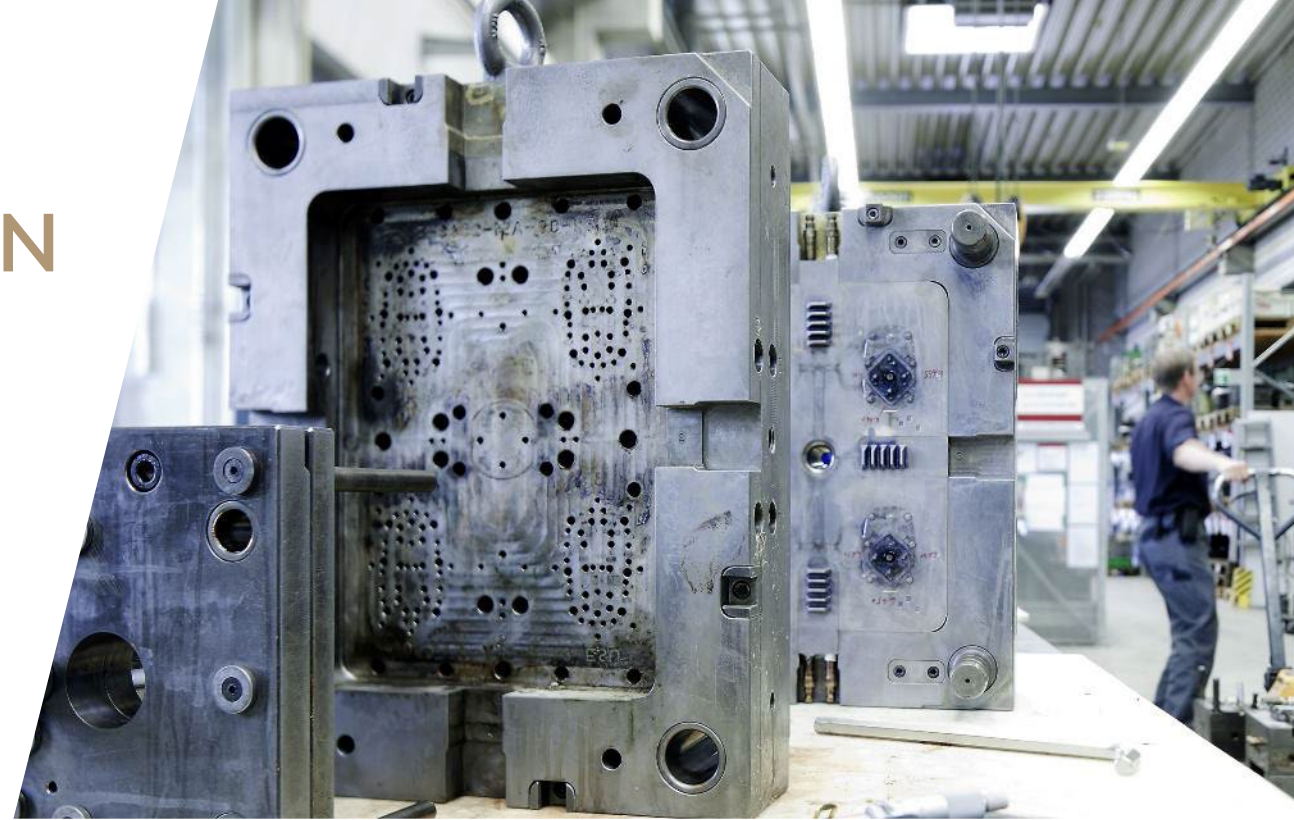
- 22 Mitarbeiter*innen
- Geführte Werker-Selbstprüfung mit Qualitätszielvorgaben
- Qualitätsüberwachung und Statistik
- Zentrale Erstellung von PPAPs
- Interne Prozessaudits, DIN ISO 9001 : 2015 - IATF 16949 : 2016
- Optische und taktile Messmaschinen

ENGINEERING

- 18 Mitarbeiter*innen, die an unseren **Kunden-** und **Technologieprojekten** arbeiten und **Optimierungen** einbringen
- Eingesetzte Software
 - CAD-System: *Siemens NX*
 - Simulation: *NovaFlow*

FORMENINSTANDHALTUNG

- 25 Mitarbeiter*innen im 3-Schichtbetrieb
- Laserschweiß- und Lasergraviermaschine
- Ultraschallreinigungsanlagen zur schonenden Werkzeugreinigung
- Maschinen zur Funkenerosion / Erodieren
- CAM-unterstützte Fertigung, Hochgeschwindigkeitsfräsmaschinen
- **Komplette Wartung** aller Formen nach jedem Abguss



LEISTUNGSSPEKTRUM FÖHL DESIGN SUPPORT

WORKSHOPS

Lernen Sie Zink (näher) kennen und profitieren Sie von unserer Fachexpertise im Zinkdruckguss – wir erarbeiten gerne auch mit Ihnen eine passende Lösung für Ihre Produkte.

TECHNOLOGIE-TAGE

Voneinander lernen und Netzwerken mit Kunden, Lieferanten und weiteren Partnern.

RAPID PROTOTYPING

Sie benötigen schnell funktionsfähige und komplexe Prototypen?



LEISTUNGSSPEKTRUM



ZINKBAUTEILE

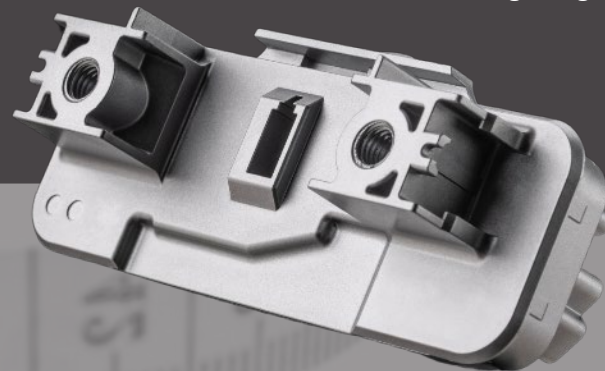
WELCHE GRÖSSEN KÖNNEN
GEFERTIGT WERDEN?

Bis zur Größe eines
A4-Blattes gießbar!

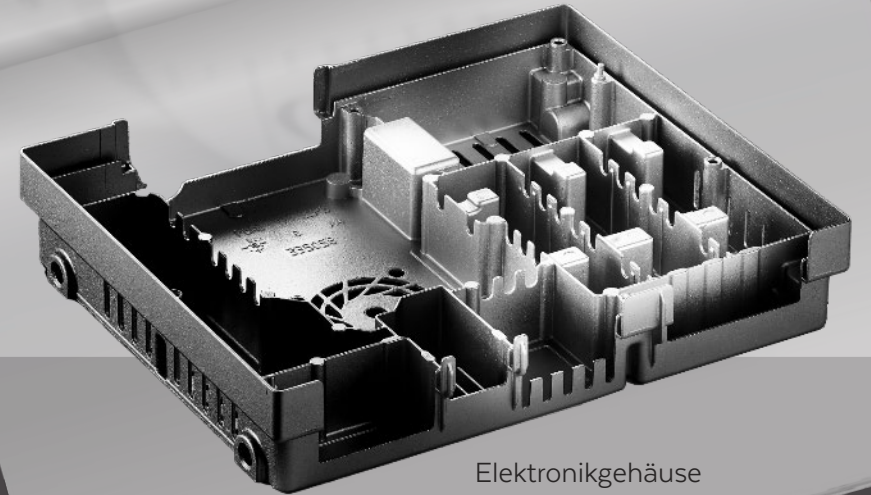


FAKRA-
Steckverbinder

Sockel für elektronische
Lenkschlossverriegelungen



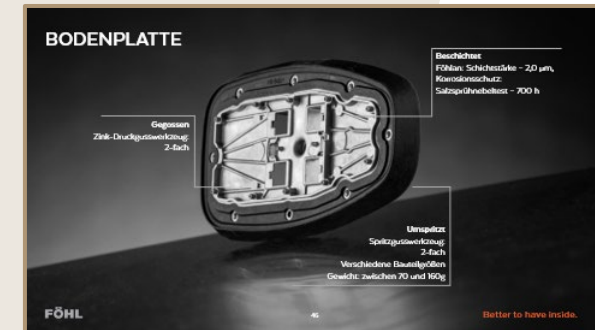
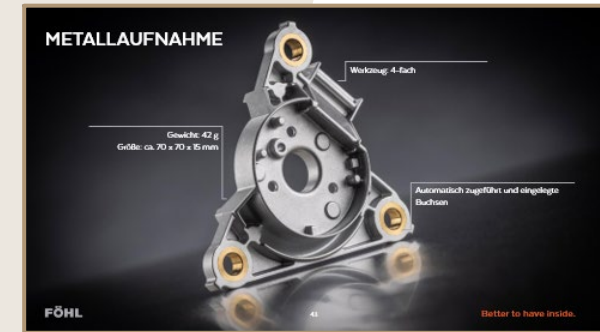
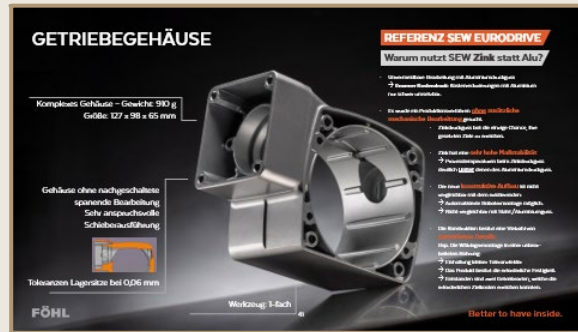
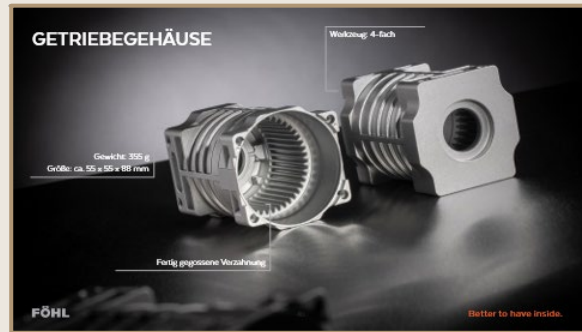
Von der Dimension
eines Cent-Stücks!



Elektronikgehäuse
für Videomodule

PRODUKTSPEKTRUM

EIN ÜBERBLICK

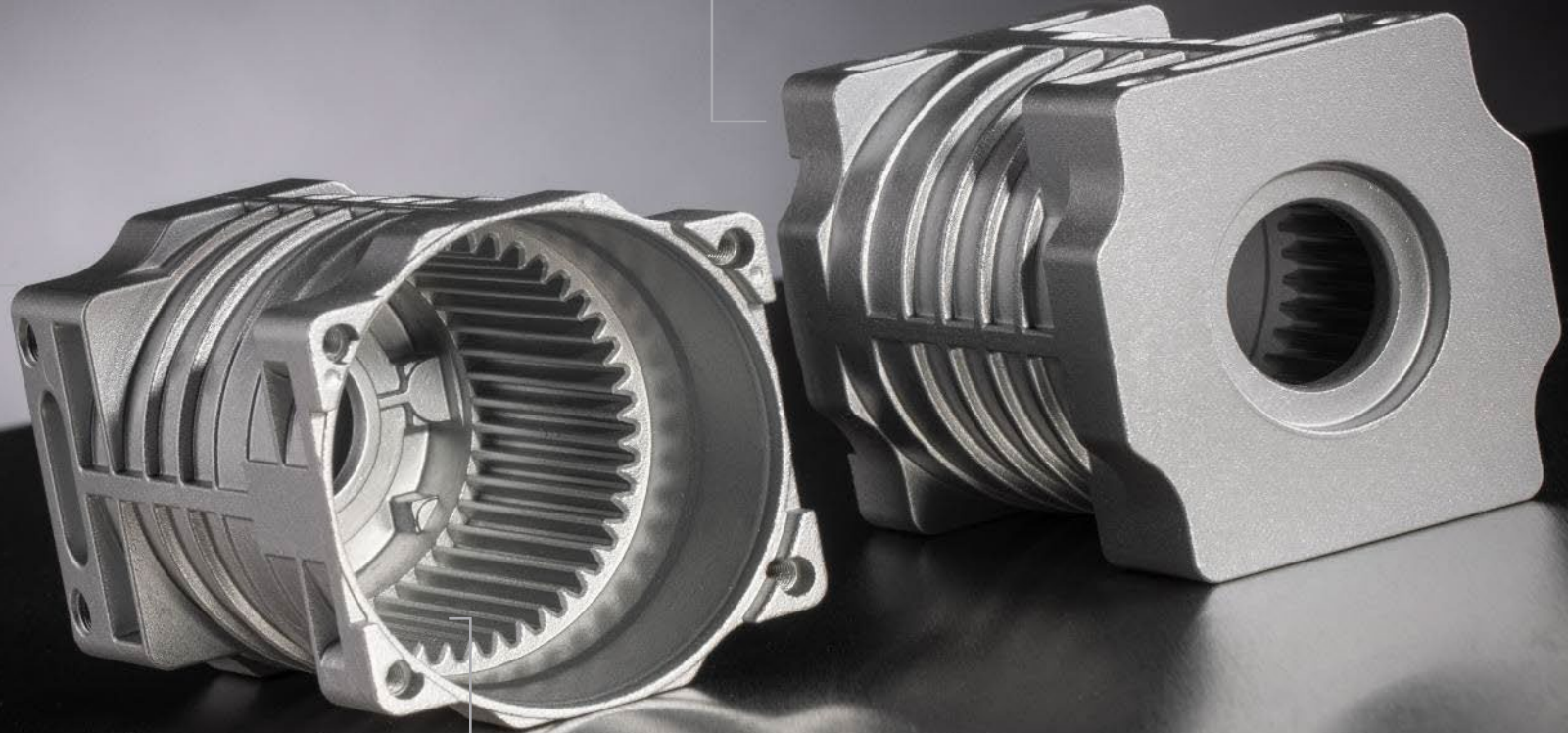


GETRIEBEGEHÄUSE

Werkzeug: 4-fach

Gewicht: 355 g
Größe: ca. 55 x 55 x 88 mm

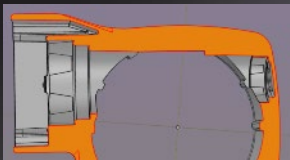
Fertig gegossene Verzahnung



GETRIEBEGEHÄUSE

Komplexes Gehäuse – Gewicht: 910 g
Größe: 127 x 98 x 65 mm

Gehäuse ohne nachgeschaltete
spanende Bearbeitung
Sehr anspruchsvolle
Schieberausführung



Toleranzen Lagersitze bei 0,06 mm



Werkzeug: 1-fach

REFERENZ SEW EURODRIVE

Warum nutzt SEW Zink statt Alu?

- Unvermeidbare Bearbeitung mit Aluminiumdruckguss
→ **Enormer Kostendruck:** Kostenreduzierungen mit Aluminium nur schwer umsetzbar.
- Es wurde ein Produktionsverfahren **ohne zusätzliche mechanische Bearbeitung** gesucht.
 - Zinkdruckguss bot die einzige Chance, ihre gesetzten Ziele zu erreichen.
- Zink hat eine **sehr hohe Maßstabilität**
→ Prozesstemperaturen beim Zinkdruckguss deutlich **unter** denen des Aluminiumdruckguss.
- Der neue **konstruktive Aufbau** ist nicht vergleichbar mit dem existierenden:
 - Automatisierte Roboter Montage möglich.
 - Nicht vergleichbar mit Stahl / Aluminiumguss.
- Die Konstruktion besitzt eine Vielzahl von **patentierten Details:**
 - Bsp. Die Wälzlagermontage in einer unbearbeiteten Bohrung:
 - Einhaltung kleiner Toleranzfelder
 - Das Produkt besitzt die erforderliche Festigkeit.
 - Entstanden sind zwei Getriebearten, welche die erforderlichen Zielkosten erreichen konnten.

GETRIEBEGEHÄUSE

Gewicht: 668 g
Größe: ca. 185 x 90 x 41 mm

Fertig gegossene Stichmaße
der Wellen

Werkzeug: 1-fach

METALLAUFNAHME

Werkzeug: 4-fach

Gewicht: 42 g
Größe: ca. 70 x 70 x 15 mm

Automatisch zugeführt und eingelegte
Buchsen

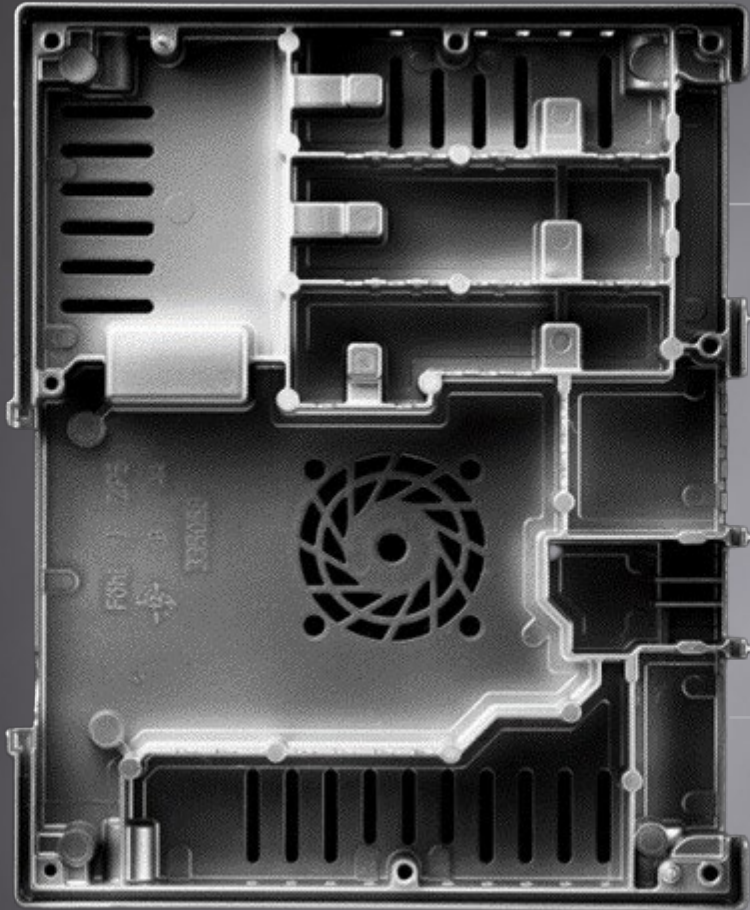
AUSSENLEITER

Gewicht: 2 g
Größe: ca: 7 x 7 x 20 mm

Werkzeug: 32-fach

Toleranz über doppelte Formteilung 0,04 mm

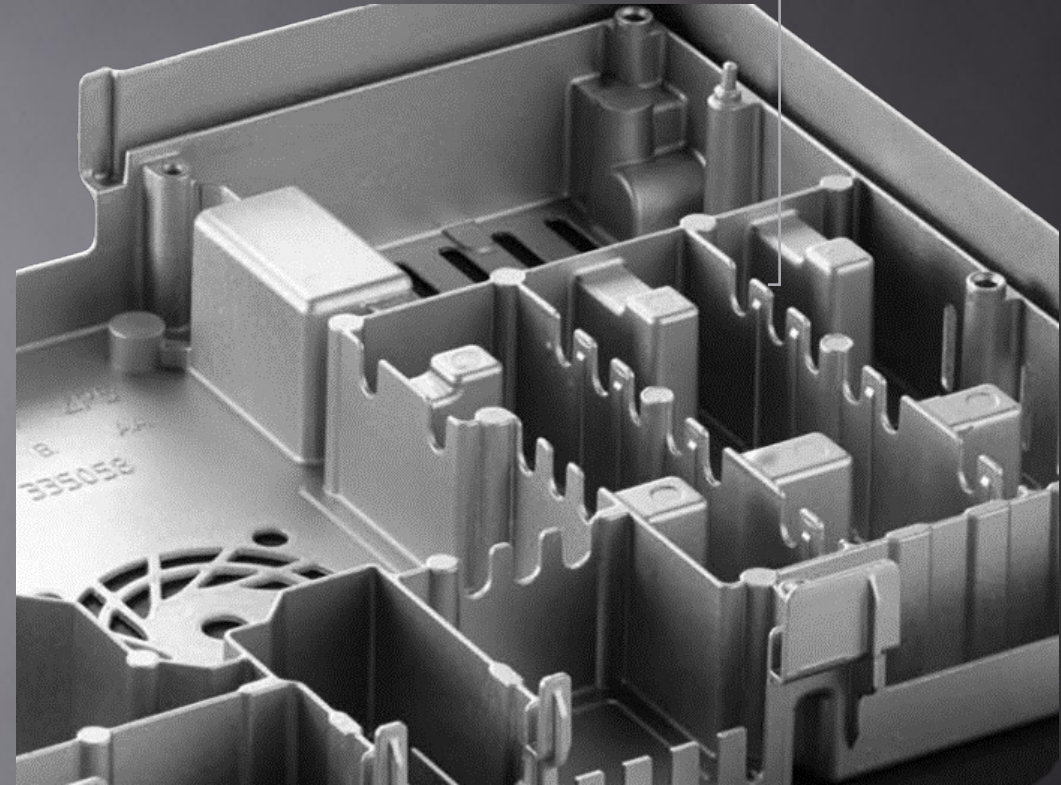
ELEKTRONIKGEHÄUSE



Gewicht: 650 g
Größe: ca. 182 x 148 x 35 mm

Werkzeug: 1-fach

Filigranes, sehr dünnwandiges Bauteil



KONTAKTIEREN SIE UNS!



Thomas Herper

Technical Sales & Business Development

thomas.herper@foehl.de / +49 7183/306-239



Robert Kristo

Head of Sales & Business Development

robert.kristo@foehl.de / +49 7183/306-209



Kerstin Weller

Key Account Managerin

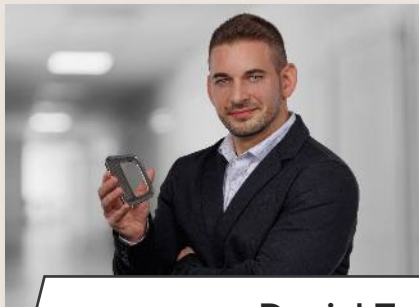
kerstin.weller@foehl.de / +49 7183/306-270



Stefan Wienß

Key Account Manager

stefan.wienns@foehl.de / +49 7183/306-243



Daniel Zugic

Sachbearbeiter Vertrieb

daniel.zugic@foehl.de / +49 7183/306-247



Anja Frank

Marketing

anja.frank@foehl.de / +49 7183/306-229

BETTER TO
HAVE INSIDE.



www.foehl.de



FÖHL