

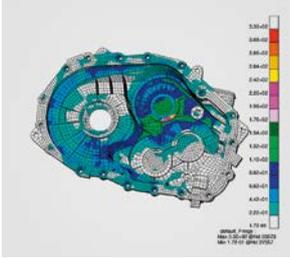
invenio



KUNSTSTOFFSPRITZGUSS

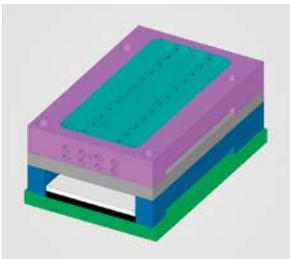
- **SERIENSPRITZGIESSWERKZEUGE**
- **PROTOTYSPRITZGIESSWERKZEUGE**
- **HYBRIDWERKZEUGE – SCHNELLE UND KOSTENGÜNSTIGE ABWICKLUNG**

UNSERE LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK



KONSTRUKTION UND ENTWICKLUNG

Perfektion von Anfang an: Bereits in der frühen Phase der Konstruktion optimieren wir Ihre Bauteile auf thermische und physische Ansprüche sowie für eine kunststoffgerechte Fertigung. Durch diese Vorgehensweise können unnötige Nachbesserungen vermieden und überzeugende Resultate erzielt werden. Unter besonderer Berücksichtigung von gleichmäßiger Wandstärke, Analyse des Füll- und Fließverhaltens (Moldflow) sowie einer sinnvollen Entformbarkeit, entwickeln wir fertigungsgerechte und verbindliche CAx-Modelle.



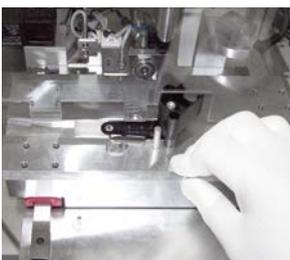
WERKZEUGFERTIGUNG

Durch kurze Wege und enge Verzahnung zwischen den einzelnen Entwicklungs- und Fertigungsschritten können wir die internen Kompetenzen optimal aufeinander abstimmen. Der komplette Prozess wird so auf ein Minimum reduziert und ist daher besonders schnell und ökonomisch. Ganz gleich, ob Serien-, Prototypen- oder Hybridwerkzeuge: Alle Arbeitsschritte werden aus unserem Leistungsspektrum abgerufen und durch unser Projektmanagement effizient gesteuert.



SPRITZGUSSKOMPETENZ

Wir verarbeiten gängige Spritzgussmaterialien wie z. B. PA, PP, ABS sowie TPE und hochtemperaturfeste Werkstoffe. Uns stehen intern eigene sowie bei Kooperationspartnern Spritzgießmaschinen mit 20 bis 400 Tonnen Schließkraft zur Verfügung. Daher können wir Bauteile mit einem Gewicht von 1 bis ca. 1.800 Gramm fertigen. Durch unsere langjährige Erfahrung bieten wir Ihnen außerdem 2-Komponenten-Bauteile, Einleger umspritzte Bauteile und thermoplastischen Schaumguss (TSG) an.



FOLGEPROZESSE

Zu unseren Leistungen gehören unter anderem die Bauteilvermessung (EMPB), Verschweißen von Einzelteilen, Baugruppenmontage oder Modulapplikationen, rheologische Stoffanalysen und Werkstoffprüfung.

Unser erfahrenes Team unterstützt Sie bei allen Folgeprozessen und bei der zeitnahen und kostengünstigen Abwicklung. Von der einfachen Einpressvorrichtung bis zur anspruchsvollen Montageanlage sind wir Ihr kompetenter Ansprechpartner.



Der Faktor Zeit spielt infolge von immer kürzer werdenden Produktentwicklungszyklen eine immer bedeutendere Rolle. Wir sind besonders stolz darauf, genau diesen Aspekt bestens im Griff zu haben. Eine kompetente Beratung in einem frühen Entwicklungsstadium sowie viel Erfahrung und Flexibilität ermöglichen es uns, die Qualität zuverlässig und preiswert zu gestalten.

Daniel Zepf

Senior Team Manager Prototypen- und Serienfertigung

UNSERE LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK

SERIENWERKZEUGE

- Bearbeitung mittels 3- und 5-Achs-Fräszentren
- Vollautomatische Werkzeuge, auch mit Heißkanal, Kaskadensteuerung oder Roboterentnahme
- Seriengröße ab 1.000 Teile für typische Kleinserien- und Serienaufträge
- 5 bis 14 Wochen Durchlaufzeit vom Abschluss der fertigungsgerechten Konstruktion bis zum einsatzfertigen Bauteil



ALUMINIUMWERKZEUGE

- Bearbeitung mittels 3- und 5-Achs-Fräszentren
- Teilautomatische oder Handentnahme-Werkzeuge
- Mehrfachkavitäten je nach Anforderung und Bauteilkontur möglich
- Losgrößen zwischen 10 und 2.000 Teilen, für Prototypen bis zum Serienanlauf
- 4 bis 10 Wochen Durchlaufzeit vom Abschluss der fertigungsgerechten Konstruktion bis zum einsatzfertigen Bauteil



HYBRIDWERKZEUGE

- Die preiswerte Alternative in spezieller Rapid-Tooling-Technik
- Spritzgussteile werden im Kompaktspritzguss-Verfahren hergestellt, dabei können alle gängigen Spritzgussmaterialien verarbeitet werden
- Losgrößen zwischen 5 und 300 Teile, für Prototypen bis zum Serienanlauf
- 1 bis 5 Wochen Durchlaufzeit vom Abschluss der fertigungsgerechten Konstruktion bis zum einsatzfertigen Bauteil



SILIKONWERKZEUGE

- Bauteile aus Silikonwerkzeugen
- Abgüsse im Vakuumgussverfahren mit den Materialien PU- und PA-Gießharz
- Seriengröße zwischen 1 und 20 Teilen, für A-Muster, Einbauversuche und Funktionsprototypen
- 4 bis 10 Arbeitstage Durchlaufzeit vom Abschluss der fertigungsgerechten Konstruktion bis zum einsatzfertigen Bauteil



Im Rahmen des Simultaneous Engineering, unter Einbeziehung der FE-Berechnung und der Spritzgießsimulation werden das Produkt als auch die Produktionskosten definiert. Der hiermit ideal verzahnte Prozess der physischen Produktrealisierung ist uns ein Anliegen und bietet für unsere Kunden das bessere Bauteil zum wettbewerbsfähigen Preis.

Leo Zeimetz

Head of Business Unit Produkt- und Systementwicklung



IHR KONTAKT BEI INVENIO

invenio GmbH Engineering Services

Leo Zeimet
Eisenstraße 9
65428 Rüsselsheim
T +49 (6142) 899-247
leo.zeimet@invenio.net

invenio GmbH Engineering Services

Daniel Zepf
Wöhlerstraße 21
71636 Ludwigsburg
T +49 (7141) 45131-326
daniel.zepf@invenio.net

REFERENZEN (AUSZUG)

AUDI | AVL

BMW | BOEHRINGER INGELHEIM | BOMBARDIER | BORGWARNER

BOSCH | BRAUN | BRUKER | BSH

CARIAD | CONTINENTAL | CWS-BOCO

DAIMLER TRUCK | DANA | DB | DENTSPLY SIRONA | DEUTZ | DÜRR DENTAL

EBERSPÄCHER

FORD | FRESENIUS | FREUDENBERG

GARDNER DENVER | GETINGE | GH INDUKTION | GKN | GM | GRUPO ANTOLIN

HATZ | HAUNI | HEIDELBERG | HOERBIGER | HYUNDAI

JUNGHEINRICH

KESSEBÖHMER | KRAUSSMAFFEI | KROENERT | KUKA

LEAR | LEIFHEIT | LEONI | LÜRSSEN WERFT

MAGNA | MAHLE | MAN | MANNHUMMEL | MENTOR | MERCEDES BENZ | MICHELIN | MITSUBISHI

NEMAK

OHM & HÄNER

PORSCHE

RENK | ROCHE | ROLLS ROYCE

SANOPI-AVENTIS | SCHAEFFLER | SCHENCK | SCHEUGENPFLUG | SCHOTT | SCHÜLE
SEW EURODRIVE | SIEMENS | SMITHS | SMS | SONOTRONIC NAGEL | SPIEGELBERG
STELLANTIS | SULZER | SUSS

TBH | TENNECO | TI | TOMRA | TRUMPF

VAILLANT | VALEO | VITESCO | VOLKSWAGEN | VONROLL AUTOMOTIVE

WEBASTO | WEIDPLAS

YANFENG | YAZAKI

ZF