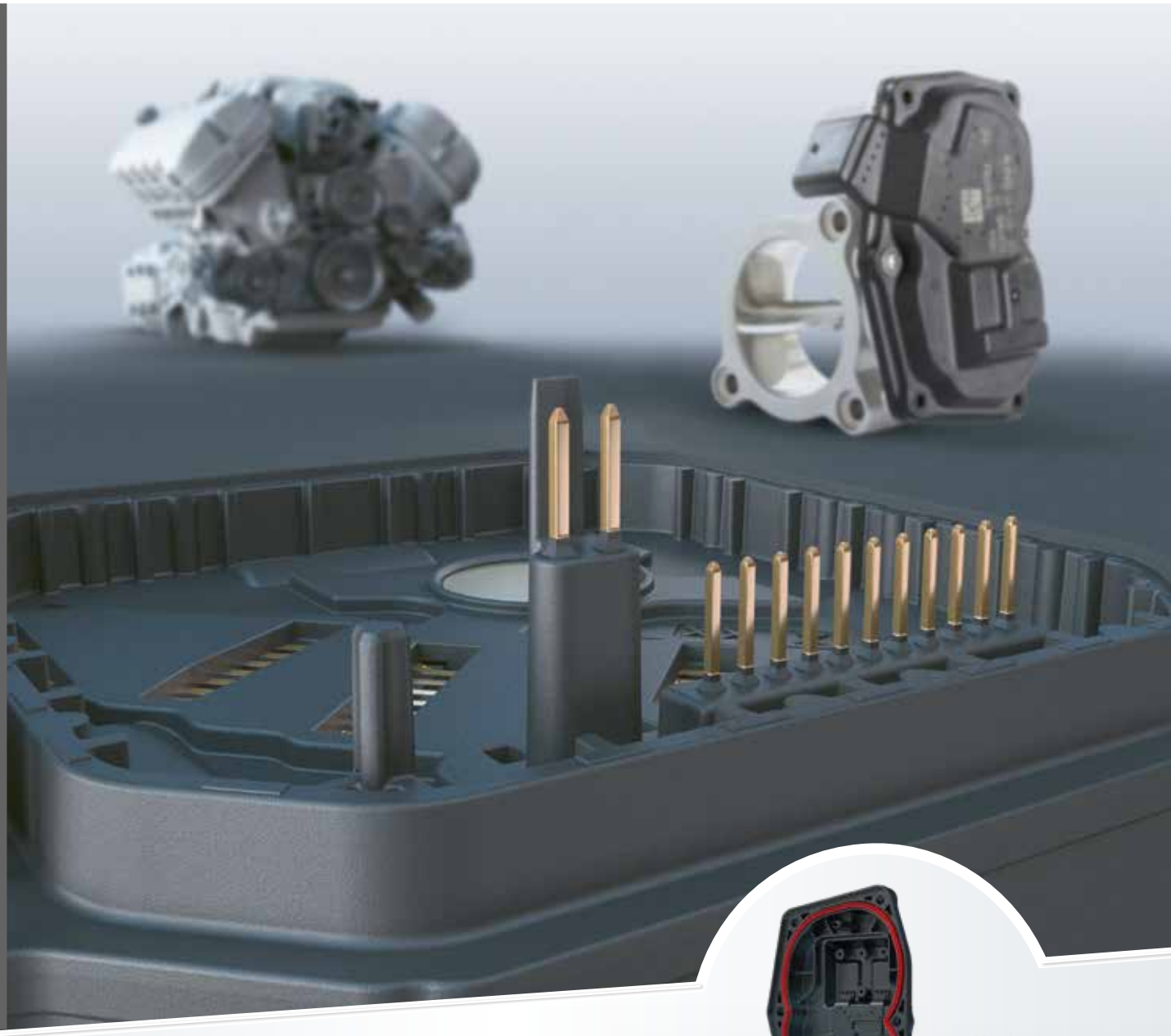
EJOT®

INSERTMOLDING



EJOT® INSERTMOLDING

Entwicklung & Herstellung von funktionalen Kunststoffteilen
mit integrierten Kontakten

EJOT. Bringing it together.

… funktionale Kunststoffteile

EJOT ist eine mittelständische Unternehmensgruppe und ein Spezialist der Verbindungs- und Kunststofftechnik. Die Kundenstruktur setzt sich in erster Linie aus der Automobil- und Zulieferindustrie, der Telekommunikations- und Unterhaltungselektronik sowie dem Baugewerbe zusammen.

EJOT bietet in der Market Unit Industry ein breites Spektrum innovativer Produkte, insbesondere gewindefurchende Schrauben für Metalle und Kunststoffe, multifunktionale Kaltformteile, individuelle Metall-Kunststoff-Baugruppen, technische Kunststoffteile sowie verbindungstechnische Speziallösungen an.

EJOT entwickelt in Zusammenarbeit mit den Kunden individuelle Lösungen für deren Anwendungen. Im Bereich der funktionalen Kunststoffteile mit integrierten Kontakten steht Ihnen der Geschäftsbereich INSERTMOLDING, von der Konstruktion der Teile, der Beratung hinsichtlich Werkstoffe und Oberflächenbeschaffenheit sowie der Auslegung der Stanzgitter zur Verfügung. Ferner unterhält der Bereich einen eigenen Werkzeugbau, modernste Automatisierungsanlagen und beherrscht darüber hinaus hoch komplexe Kunststoff-Spritzguss-Prozesse.

EJOT – das sind mehr als 90 Jahre Firmengeschichte und ca. 3.500 Mitarbeiter in über 30 Landesgesellschaften, die weltweit die schnelle Verfügbarkeit der Produkte und einen persönlichen Kontakt zu den Kunden sicherstellen.

Funktionale Kunststoffteile

EJOT® INSERTMOLDING
Die intelligente Lösung

Der Geschäftsbereich INSERTMOLDING entwickelt und produziert mittels Insert-Technologie hochpräzise Metall-Kunststoff-Verbundteile. Im Rahmen des Projektmanagements stehen den Kunden auf internationaler Basis umfangreiche Leistungen vom Produktentstehungsprozess bis zur Serienreife und darüber hinaus zur Verfügung. Jahrzehntelange Erfahrung, technologieübergreifendes Fachwissen auch als Spezialist der Kaltmassivumformung, modernste Anlagentechnik und der Anspruch auf Perfektion zeichnen den Geschäftsbereich INSERTMOLDING als kompetenten Partner im Bereich der Hybrid-Teile aus.

Konstruktionsberatung
- Formteilgestaltung
- Machbarkeitsanalyse
- Spritzgießsimulation und FEM Analysen
- Kunststoff- und prozessgerechte Auslegung des Gesamtbauteils und der Einlegeteile
- Material- und gewichtsoptimierte Bauteilauslegung
- Kreative und intelligente Funktionsintegration für innovative Lösungen

Kunststofftechnik
- Integration unterschiedlichster Einlegeteile in das Kunststoffbauteil ohne Vorumspritzen
- Vollautomatisches Direkteinlegen und Umspritzen der Stanzteile mit flexibler Automatisierungstechnik
- Individuell auf den Kundennutzen abgestimmtes, schlankes Produktionssystem

Werkstoff- und Oberflächentechnik
- Beratung hinsichtlich Materialauswahl
- Kunststoffe: Alle Hochleistungsthermoplaste, z. B. PPS GF oder PBT GF, auch modifiziert bzw. mit speziellen Eigenschaften
- Oberflächen der Inserts: Au, Ag, Sn, Ni/NiP (bondfähig), bondfähiger AlSi1 walzplattiert oder galvanisch aufgebrachtes Bondgold

Stanz-/Biegetechnik
- “Valuable Engineering” durch wirtschaftliche Auslegung der Stanzgitter

Baugruppenmontage
- Vollautomatische Montage von Zusatzkomponenten, z. B. Dichtungen, Membranen, Buchsen
- Ultraschallschweißen

Automatisierungstechnik
- Eigene Anlagensysteme
- Flexible Systeme auf Basis international einheitlicher Qualitäts- und Prozessstandards
- 100 % Prüfung auf definierte Merkmale

Eigener Werkzeugbau
- Inhouse Werkzeugkonstruktion, -bau und -wartung

EJOT Kontakt: Telefon +49 2751 529-0 Telefax +49 2751 529-600 E-Mail: industrie@ejot.com

Hochpräzise Hybrid-Teile

EJOT® Deckel und Gehäuse
Direktumspritzte Metallkontakte

Hybrid-Teile von EJOT, hergestellt als kundenindividuelle Bauteile, erfüllen mit ihren diffizilen Formteilgeometrien höchste Ansprüche hinsichtlich Maßhaltigkeit, Dimensionsstabilität, Belastbarkeit, Dichtigkeit und Optik – auch in ständig wechselnden, anspruchsvollen Einsatzgebieten.

Aufgrund modernster Anlagentechnik und jahrelangem Know-how in diesem Segment ermöglicht EJOT die Herstellung mediendichter Verbünde bei der Direktumspritzung von Metallkontakten.

Merkmale auf einen Blick

- Thermoplastische Hochleistungswerkstoffe
- Einstufiger Fertigungsprozess ohne Vorumspritzen
- Prozessintegrierte Montage
- Inserts mit Standard-Oberflächen oder bondbaren Oberflächen
- Eigene Werkzeug- und Automatisierungstechnik (international)

1

Einlege-/Montageteile

- Dichtungen
- Buchsen, Achsen (umspritzt oder montiert)
- Entlüftungsventile
- Membranen
- Kontaktelemente

2

Kontakte

- Z. B. CuSn6, CuZn
- Auch mit Einpresszonen

Oberflächen

- Z. B. Au, Ag, Sn, bondfähig

3

Beschriftungen, Prägungen

- Datum/Uhrzeit
- Kundennummer, Logo
- Materialbezeichnung
- Data Matrix Code, Laserbeschriftung

Für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen

EJOT® Sensorgehäuse
Präzise Messwerte im Motorraum

Im Motorraum werden aufgrund der sich ständig ändernden Umgebungsbedingungen höchste Anforderungen an alle verbauten Komponenten gestellt. Schwankende Temperaturen und Drücke sowie unterschiedliche Luftfeuchtigkeiten und -dichten erschweren die Ermittlung präziser Messwerte.

Sensorgehäuse von EJOT erfüllen aufgrund optimierter Formteilgeometrien, einstufiger Fertigungsprozesse sowie des Einsatzes hochwertiger Materialien höchste Anforderungen hinsichtlich ihrer Funktionalität.

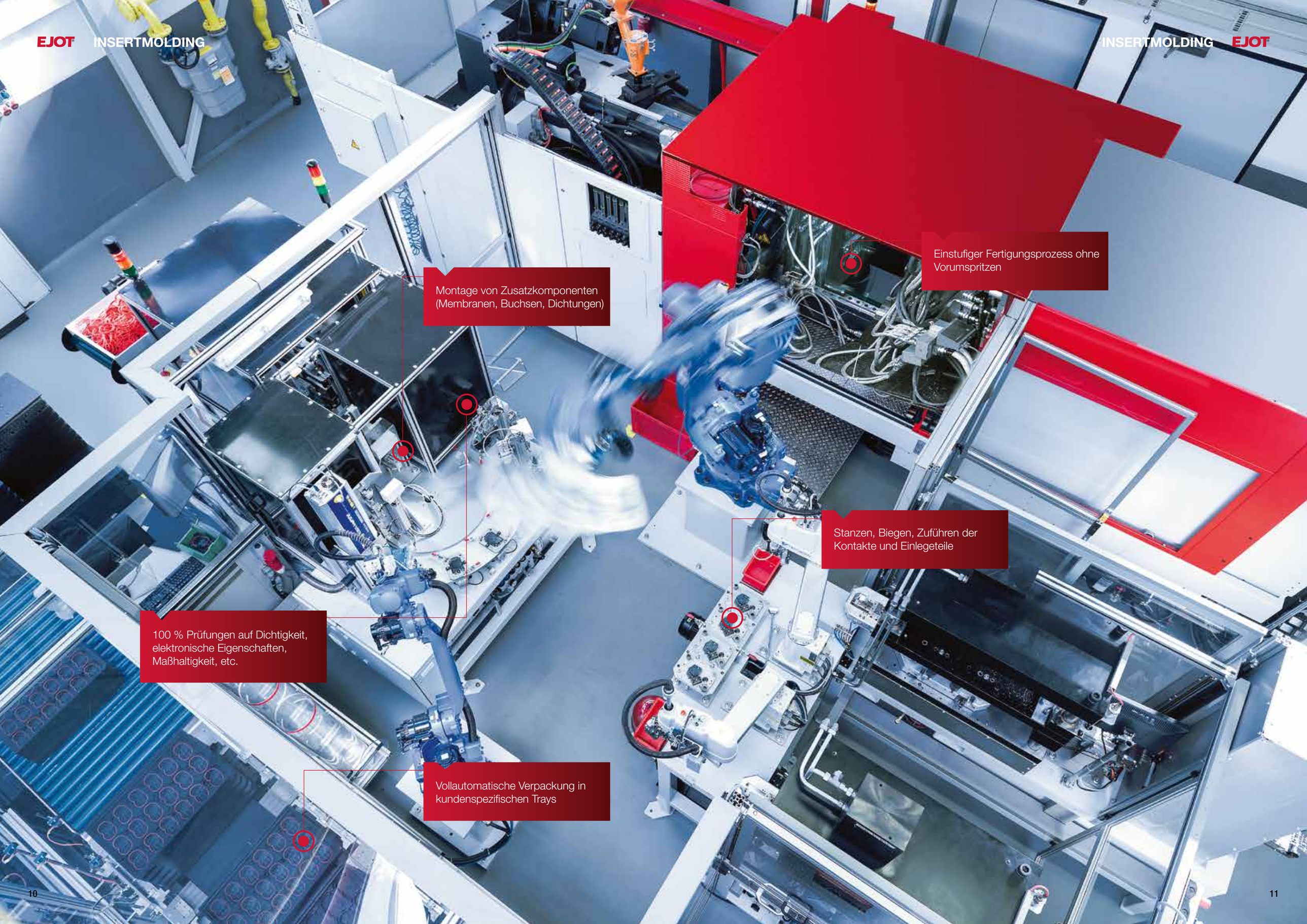
Merkmale auf einen Blick

- Einstufiger Fertigungsprozess ohne Vorumspritzen
- Prozessintegrierte Montage
- Oberfläche: AlSi1 bondfähig, walzplattiert oder galvanisch aufgebrachtes Bondgold

Kontakte
- Z. B. CuSn6

Oberflächen
- Bondfähig

Material
- Alle Hochleistungsthermoplaste, z. B. PBT-GF30


Montage von Zusatzkomponenten (Membranen, Buchsen, Dichtungen)
Einstufiger Fertigungsprozess ohne Vorumspritzen
Stanzen, Biegen, Zuführen der Kontakte und Einlegeteile
100 % Prüfungen auf Dichtigkeit, elektronische Eigenschaften, Maßhaltigkeit, etc.
Vollautomatische Verpackung in kundenspezifischen Trays

Konstruktion und Inhouse-Werkzeugbau

Funktionale Bauteile erfordern höchste Werkzeugpräzision

Konstruktion und Simulation

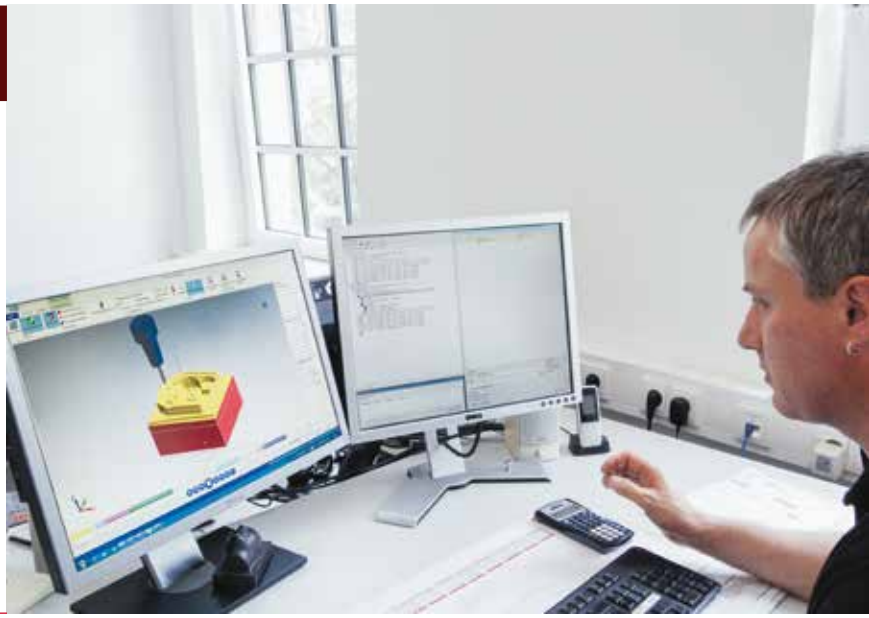
1

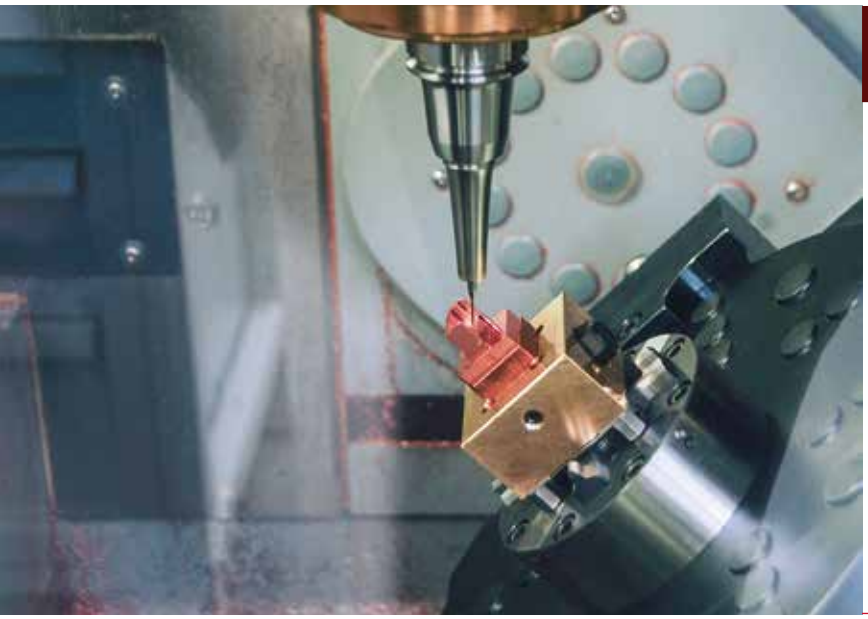
Der Geschäftsbereich INSERTMOLDING verfügt über einen eigenen Werkzeugbau inklusive Konstruktion. Dabei kommt modernste CAD/CAM Software zum Einsatz. Die Inhouse-Bündelung dieser Kompetenzen ermöglicht eine kunststoff- und prozessgerechte Auslegung des Gesamtbauteils sowie der Einlegeteile.

Manufacturing Execution System (MES)

2

Eine Schlüsselkomponente für automatisierte Arbeitsabläufe ist die Implementierung eines prozesssicheren Datenmanagements. Dieses erfolgt von der NC-Programmierung über die Automatisierung von Komponenten sowie der Voreinstellung der Daten bis hin zur Messung der Qualität mittels eines innovativen Prozessleitsystems.

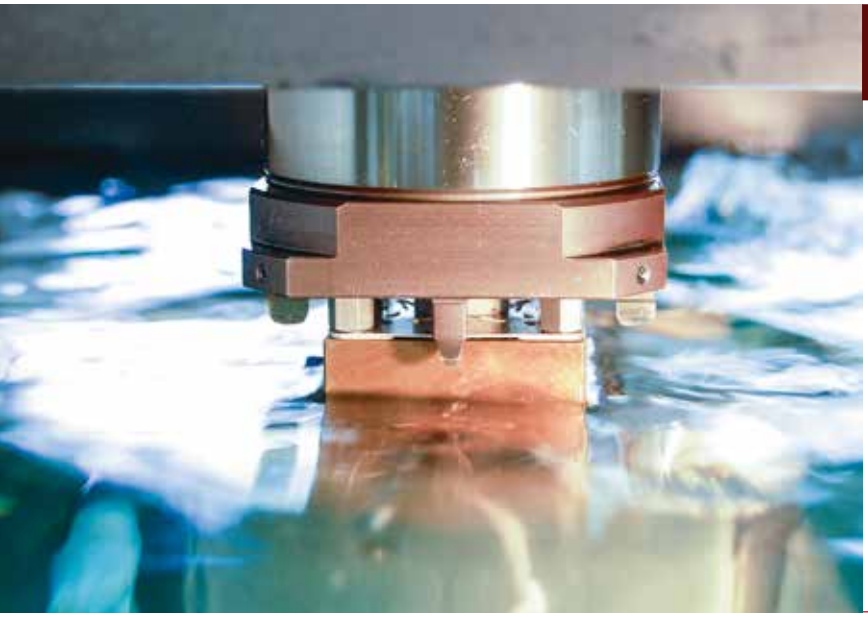




Hochgeschwindigkeitsfräsen

3

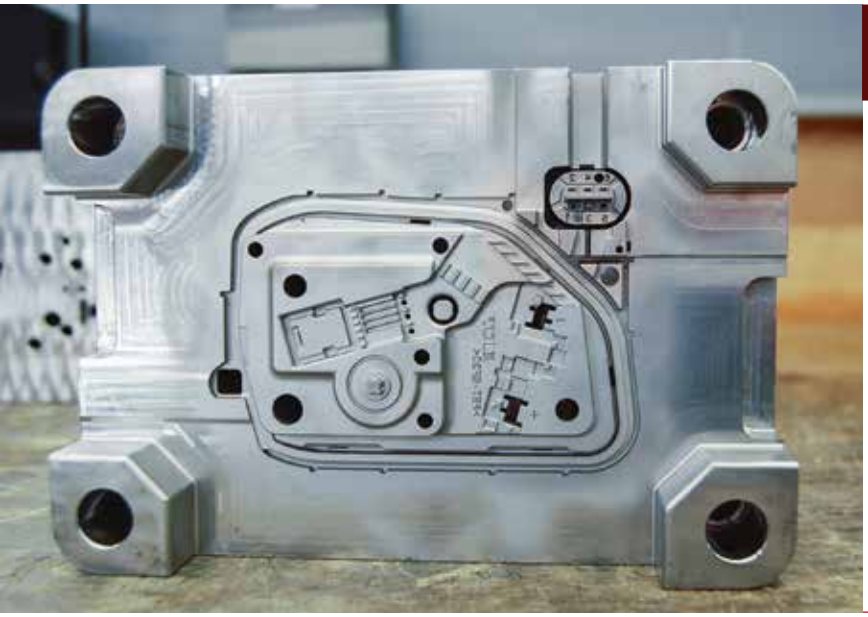
Die Elektrodenherstellung im EJOT eigenen Werkzeugbau erfolgt auf Hochgeschwindigkeitsfräsmaschinen. Für Graphit und Kupfer sind diese 5-achsigen Fräsmaschinen automatisiert einsetzbar. Die hohe Effizienz und Präzision des Prozesses wird durch ein integriertes Spann- und Palettensystem gewährleistet.



Senk- und Drahterosion

4

Für das Senkerodieren werden robotergestützte Maschinenkonzepte eingesetzt. Damit besteht die Möglichkeit der vollautomatischen Abarbeitung von bis zu 7 Werkstücken und über 150 Elektroden. Beim Drahterodieren sichern intelligente Spannsysteme ein Höchstmaß an Reproduzierbarkeit.



Werkzeugmontage

5

Die Montage neuer Werkzeuge sowie die Werkzeuginstandhaltung erfolgt durch hochqualifizierte, regelmäßig geschulte Mitarbeiter. Für die Wartung und Reinigung der Werkzeuge stehen sowohl eine Ultraschallreinigungsanlage als auch ein Trockeneisreinigungsgerät zur Verfügung.

EJOT SE & Co. KG
Engineered Plastic Components
Adolf-Böhl-Straße 7
57319 Bad Berleburg-Berghausen
www.industrie.ejot.de

ASYST TECHNOLOGIES LLC.
5811 99th Avenue
WI 53144 Kenosha
www.asysttech.com

Service und Support

Jederzeit perfekt beraten und betreut

Projektmanagement
Von der ersten Produktidee bis zur Serienreife erfüllen die Spezialisten des EJOT Geschäftsbereiches INSERTMOLDING anspruchsvolle und komplexe Aufgabenstellungen zur Herstellung von funktionalen Kunststoffteilen. Als Entwicklungspartner bei der Bauteil- und Prozessentwicklung beinhaltet das Leistungsspektrum neben der Unterstützung bei der Bauteilauslegung, Materialauswahl, Entwicklung und Beschaffung von Komponenten auch hochkomplexe Kunststoff-Spritzgieß-Prozesse.

Internationale Ausrichtung
Durch globale Standards in den Bereichen Engineering, Anlagenkonzeption, Qualität und Prozesse sind alle Leistungen bei identisch hohem Qualitätsniveau auch international verfügbar. Standardisierte, internationale Anlagenkonzepte gewährleisten bei Prozessverlagerungen sowohl Flexibilität als auch verkürzte Reaktionszeiten. Zudem ist eine lokale Belieferung möglich, so dass Transport-, Zoll- und weitere Abwicklungskosten entfallen. Local-Content-Vorschriften können damit eingehalten werden.

EJOT Fastening Systems Co., Ltd.
No. 165 Fada Road, Taicang
Development Zone
P.R. China 215413 Taicang
www.ejot.cn

Logistik
Ziel muss es sein, die Kosten für Beschaffung und Lagerhaltung bei gleichbleibend guter Verfügbarkeit und Produktqualität gering zu halten. Auch im Hinblick auf vereinfachte Beschaffungsprozesse bietet EJOT eine Vielzahl kostensenkender Verfahren und Serviceleistungen. Modernste Logistikverfahren ermöglichen die hohe Verfügbarkeit der Produkte und bilden die Basis für sichere Prozesse, einer prozessoptimierten Wertschöpfungskette sowie einer leistungsfähigen Infrastruktur. Der Geschäftsbereich INSERTMOLDING unterstützt ebenfalls bei der Umsetzung und Gestaltung von Verpackungs- und Logistiksystemen. Zudem erfolgt eine durchgängige Logistik bis an die Linie des Kunden (Ship-to-Line) – auch mit kundenspezifischen Trays zur rationellen Weiterverarbeitung.

Sicherheit
Sicherheitsrelevante Aspekte gewinnen zunehmend an Bedeutung. Als Partner im Bereich der Insert- und Kunststofftechnologie tragen wir aktiv zur Ihrem Erfolg bei. Risikopräventive und -vermeidende Maßnahmen sind deshalb von enormer Bedeutung. So findet im Bereich der Produktion eine Lagerung von Werkzeugen in separaten Sicherheitsbereichen statt, Sprinkleranlagen entsprechen jederzeit dem aktuellsten, technischen Standard und internationale Anlagenkonzepte ermöglichen eine flexible Produktion Ihrer Artikel an einem anderen Standort – bei gleichbleibenden Prozess-, Qualitäts- und Leistungsstandards.

EJOT SE & Co. KG
Market Unit Industry
Adolf-Böhl-Straße 7
57319 Bad Berleburg, Germany

Telefon: +49 2751 529-0
Telefax: +49 2751 529-600
E-Mail: industrie@ejot.com
Internet: www.industrie.ejot.de

Impressum
Herausgeber:
EJOT SE & Co. KG
Market Unit Industry
D-57319 Bad Berleburg

© by EJOT SE & Co. KG
EJOT® ist ein eingetragenes Warenzeichen der
Fa. EJOT SE & Co. KG.

Technische Änderungen vorbehalten.

380-D/1,5/09.17/PDF01.23