

KALMBACH

■ PRÄZISIONSDRUCKGUSS
■ ALUMINIUM UND ZINK



Entwicklung aus Tradition – aktuelle Erfolge mit der Zukunft verbinden.

OI

Der Wille zu einer perspektivenreichen Firmenentwicklung prägt das Unternehmen KALMBACH seit Jahrzehnten. Entschlossen werden deshalb die Chancen aus der Verknüpfung von Tradition und Fortschritt realisiert. Das Verständnis von Qualitätsanspruch, Technologie, Ökonomie und Logistik aus der Sicht des Kunden, setzt dabei die Maßstäbe.

KALMBACH steht für Aluminium- und Zink-Druckguss in höchster Präzision. Unternehmen aus der Automobil-, Maschinenbau-, Möbel-, Elektronik-, Unterhaltungs-, Sanitär- und Beschlagindustrie gehören seit vielen Jahren zu dem anspruchsvollen Kundenkreis.

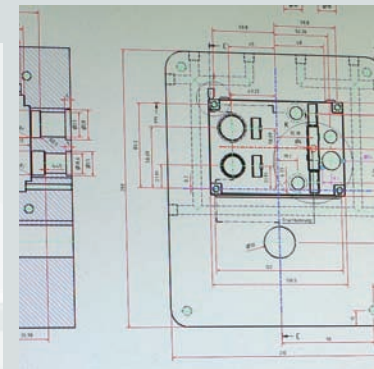
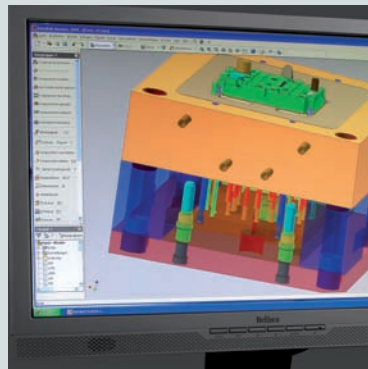


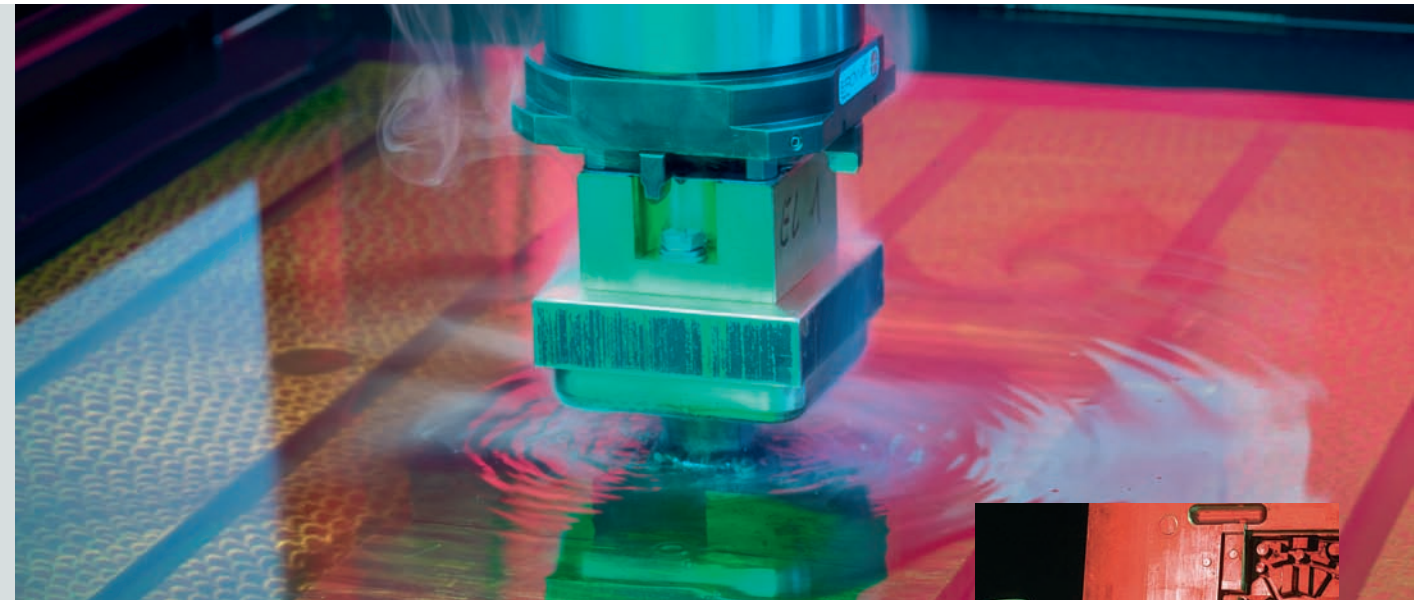
Ideen realisieren – durch konstruktives Denken von Anfang an.

02

Aufgabenstellungen kundenorientiert und wirtschaftlich umsetzen – das ist täglich die neue Herausforderung. Teamwork ist notwendig, wo Detaillösungen gefragt sind.

Schon die Prüfung von Konstruktionsvorgaben ist auf den reibungslosen Produktionsprozess ausgerichtet. Viel Erfahrung und Materialgefühl bilden zudem die Grundlage für die Formenkonstruktion. Versuchsformen und Musterteilerstellung dienen der Kontrolle. Hier werden die Weichen für eine fehlerfreie Produktion und ein perfektes Ergebnis gestellt.





Geht es um die richtige Form – wird Toleranz nicht akzeptiert!

03

Der Werkzeug- und Formenbau setzt Maßstäbe. Die Anforderungen an höchste Genauigkeit und eine wirtschaftliche Fertigung werden durch CNC-gesteuerte Bearbeitungszentren, Senk- und Drahterodier-, Bohr-, Fräs- und Schleifmaschinen erreicht.

Ultraschall-Reinigungsverfahren, gewissenhafte Instandhaltung, Wartung und Lagerung der Druckgießformen bilden auch hier die Voraussetzungen für hochwertige Serienproduktionen und garantieren eine kontinuierliche Qualität für Folgeaufträge.

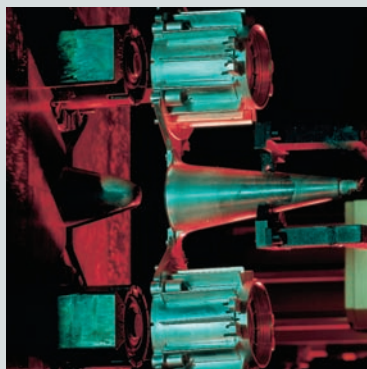


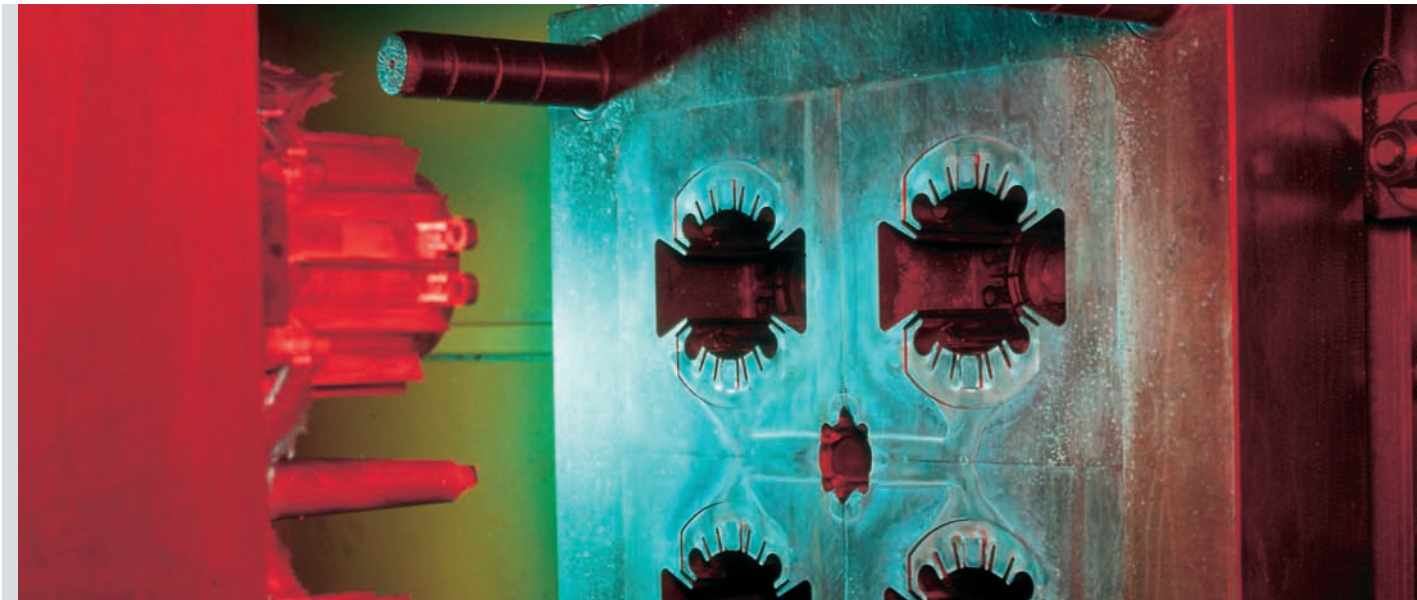
Alles aus einem Guss – auf die richtige Technik kommt es an.

04

Die im Zinkdruckguss eingesetzten CNC-gesteuerten, teilweise mit Industrierobotern ausgestatteten Warmkammer-Druckgießautomaten von 240 kN bis 2.200 kN Schließkraft für Gussteile von 1 g bis 3.500 g Gewicht, garantieren die zuverlässige Produktion bei gleichbleibender Qualität.

Die in der Firma KALMBACH installierte ON-LINE-Betriebsdatenerfassung reicht von der Auftragsverwaltung bis zur Auswertung von Produktionsdaten und Messprotokollen. Auch die gießbegleitende Überwachung wird umfassend dokumentiert.



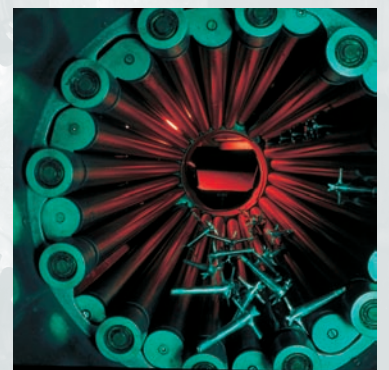


Zinkdruckguss – in Bestform.

05

Durch optimierte Gießverfahren können extrem dünnwandige Gussteile mit höchster Maßhaltigkeit, Gewichts- und Materialersparnis, sowie mit ausgezeichneter Oberfläche hergestellt werden.

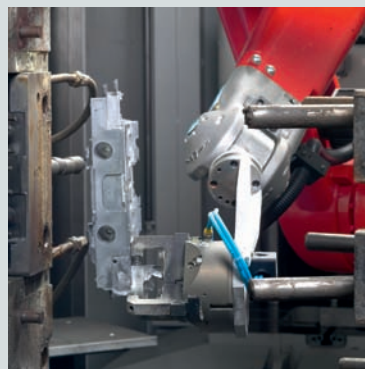
Die eigene Schmelzanlage sorgt in Verbindung mit der integrierten Flüssigbeschickung der echtzeitgeregelten Gießautomaten – ausgestattet mit elektrisch beheizten 2-Kammer-Öfen – für eine stetige Temperatur der Zinklegierungen Z410 und Z430 nach DIN EN 12844. Die eingesetzten Materialien werden regelmäßig durch die firmeninterne Spektralanalyse kontrolliert und analysiert. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: optimale Oberflächen bei höchster Maßhaltigkeit!

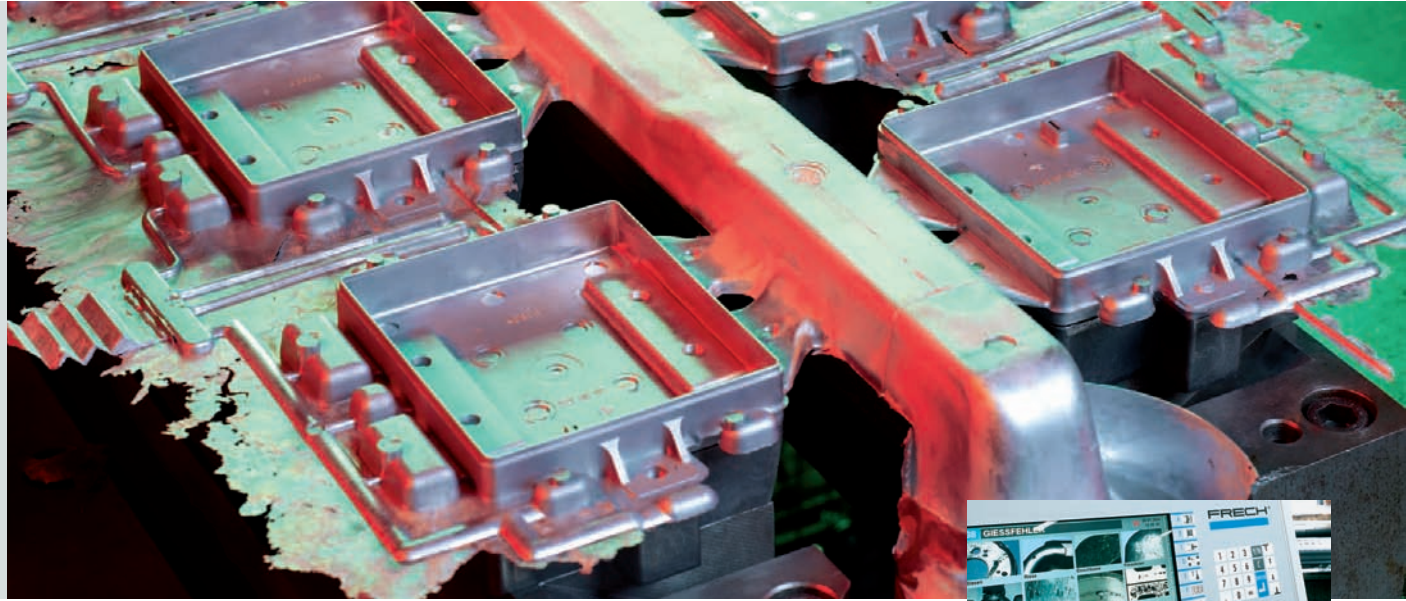


Aluminiumdruckguss – Präzision im Detail.

06

Für Lösungen, bei denen es auf Festigkeit, gute mechanische und chemische Eigenschaften, enorme Leitfähigkeit, hohen Korrosionsschutz und auf Gewichtseinsparung ankommt. Kalmbach verfügt über modernste Druckgusstechnik durch CNC- gesteuerte, flüssig beschickbare Kaltkammer-Druckgießautomaten von 2.900 kN bis 8.000 kN Schließkraft. Automatisiert mit modernster Roboter- und Pressentechnologie werden Gussteile von 10 g bis 8.500 g Gewicht produziert. Eine zentrale Schmelzanlage und die integrierten Kombinations-Warmhalte- und Dosier-Öfen garantieren eine konstante Temperatur der verwendeten Aluminiumlegierungen 226D bis 231D sowie 349D. Die eingesetzten Materialien werden regelmäßig durch die firmeninterne Spektralanalyse kontrolliert und analysiert. Schuss für Schuss regulierbar, lassen sich so auch anspruchsvolle Formgebungen für Klein- und Mittelserien realisieren.





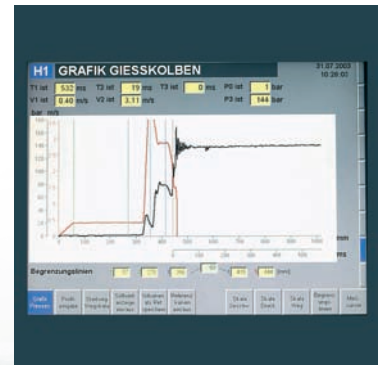
Fest im Griff – Steuerung und Prozesse.

07

KALMBACH setzt auf modernste Prozesstechnik. Das bedeutet: Sicherheit für perfekte Produktion, konstante Qualität und außerordentliche Verfahrensflexibilität.

Die Gießvorgänge der echtzeitgeregelten Automaten werden laufend protokolliert. Umfangreiche Prozessüberwachungen durch Trenddaten und Trendgrafiken erlauben höchste Prozessflexibilität. Freie Gießkurvengestaltungen erlauben auch anspruchsvolle Anwendungen für zum Beispiel besonders dünnwandige Teile mit hohen dynamischen Fülldrücken.

Und das alles natürlich reproduzierbar „Schuss für Schuss“ .



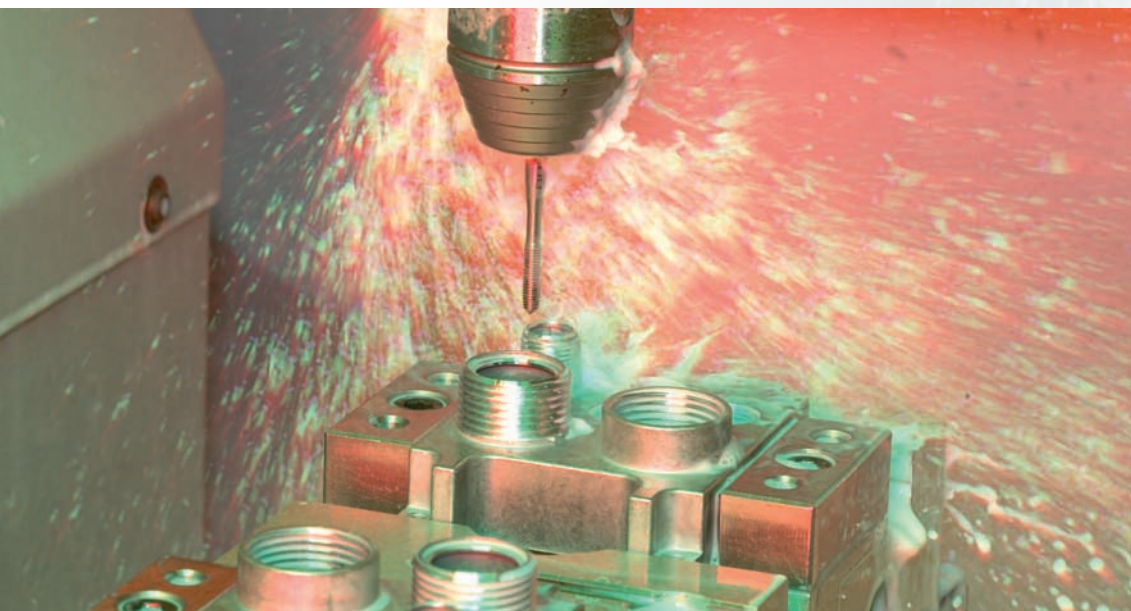
Einbaufertig für die Serie – die perfekte Nachbearbeitung.

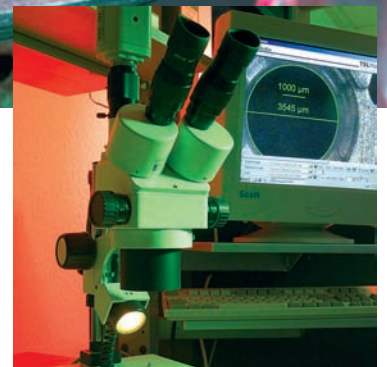
08

Je nach Gießverfahren, Geometrie oder Größe werden die Teile auf Pressen stanzengetragt. Bei KALMBACH werden auf CNC-Bearbeitungszentren, Bohr- und Gewindeschneidautomaten sämtliche mechanische Bearbeitungen durchgeführt.

Durch innovative Durchlauf-Gleitschleifanlagen, speziell getrennt für Alu- und Zinkdruckgussteile, Strahlanlagen mit Edelstahlkorund oder Glasperlen, lassen sich zudem auch Oberflächen für außergewöhnliche Ansprüche herstellen.

Gestrahlt, geschliffen und poliert erhalten die Fertigteile beste Voraussetzungen für ein hochwertiges Finish durch Pulverbeschichtung, Lackierung oder Galvanisierung.





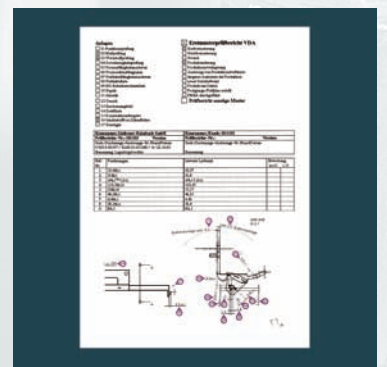
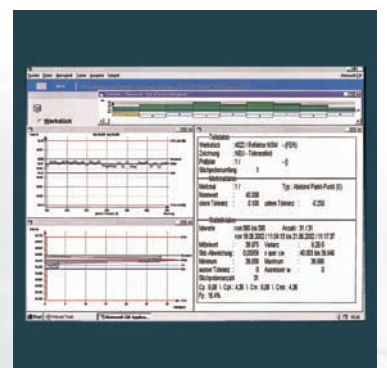
Qualitätsmanagement mit System – für ausgezeichnete Ergebnisse.

09

Prüfung im Detail. Durch den Einsatz modernster Prüf- und Messtechnik, u. a. CNC-gesteuerte 3D-Messmaschine, wird der gesamte Produktionsprozess von Anfang an laufend kontrolliert und dokumentiert.

KALMBACH-Qualitätsmanagement mit System. Numerische und grafische Dokumentationen der Messwerte werden computerunterstützt protokolliert – und von QM-Spezialisten analysiert.

Die Zertifizierungen – u. a. nach DIN ISO 9001:2008 und 14001 – erfüllen die hohen Ansprüche von Kunden, Mitarbeitern und Geschäftsleitung.



Komplettes Programm – frei zur Auswahl.

IO

Die unterschiedlichen Anforderungen und Anwendungsmöglichkeiten sind bei Gussteilen aus Aluminium oder Zink in der Fertigungsphase von entscheidender Bedeutung. Hier setzt KALMBACH neue Maßstäbe.

Beständiger Korrosionsschutz, erhöhte Verschleißfestigkeit oder der Einsatz im Dekorbereich stellen zusätzliche Ansprüche an die Oberflächenbehandlung und Veredelung. Als Systemlieferant produziert KALMBACH sowohl Einzelkomponenten, als auch komplizierteste Bauteile einbaufertig montiert.





Glänzende Ergebnisse – wie gewünscht!

II

Durch Pulverbeschichtungen oder Nasslackierungen nach RAL und auch durch galvanisierte Oberflächen (vernickelt, verchromt oder vergoldet) erhalten die Produkte ein außergewöhnliches Finish.

Beschriftungs- und Markierungsmöglichkeiten mittels Laser- oder Graviertechniken erlauben eine individuelle Kennzeichnung. Auch die zusätzliche Gestaltung durch hochwertige Drucktechniken ist möglich.

Komplette Bauteile, wie auch Systemkomponenten, werden auf Wunsch fertig montiert und konfektioniert sowie just in time geliefert. Das setzt Know-how ebenso wie eine ausgezeichnet funktionierende Kooperation mit zuverlässigen Leistungspartnern voraus!

Verchromte Oberflächen



Glanzchrom



Mattnickel



Glanzgold



Mattnickel
Optik Edelstahl gebürstet

Pulverbeschichtung/Nasslackierung nach RAL



Durchdachte Logistik – die ankommt.

I2

Als Zulieferer und Systemlieferant verpflichtet sich KALMBACH zu höchstmöglicher Liefer- und Termintreue, um reibungslose Produktionsabläufe zu garantieren. Eigene Fahrzeuge und die Kooperation mit internationalen Transportunternehmen sorgen für eine zuverlässige Logistik, die ankommt!

Hochwertige Bauteile mit zum Beispiel empfindlichen Oberflächen erhalten einen zusätzlichen wirkungsvollen Schutz durch speziell entwickelte Trays, die für eine sichere Lagerung und den einwandfreien Transport bis zum Einsatzort sorgen.



KALMBACH

- PRÄZISIONSDRUCKGUSS
- ALUMINIUM UND ZINK

- KALMBACH GmbH
Eintrachtstraße 96
D-42551 Velbert
Telefon 0 20 51-28 68-0
Telefax 0 20 51-28 68-15
info@kalmbach.de
www.kalmbach.de