



Druckguss mit filigraner Präzision

Qualitativ hochwertige Druckgussteile aus Aluminium und Zink im Premiumsegment der Gusstechnik herzustellen ist alleine schon eine Herausforderung. Solche trotz fernöstlicher Konkurrenz auch noch wettbewerbsfähig produzieren zu können wie die Firma Kalmbach, erfordert neben einem intelligenten Konzept auch einen modernen Maschinenpark.

VON EDGAR LANGE, DÜSSELDORF

Wenn ein Industriebetrieb, der Präzisionsgussteile aus Aluminium- und Zinkdruckguss benötigt, eine sachkundige Gießerei sucht, wird er mit einiger Wahrscheinlichkeit auch bei der Kalmbach GmbH im niederbergischen Velbert anfragen. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Gussteile aus Aluminium und Zink mit einer hohen Bearbeitungstiefe, die sich durch korrosionsbeständige und edle Oberflächen auszeichnen, sowie die

Fertigung von Systemkomponenten bis zur verkaufsfertigen Konfektionierung. Ein großer Schwerpunkt, neben dem reinen Gießereigeschäft, wird in die Oberflächenbearbeitung gesetzt. Dies ist besonders wichtig, da es sich um hochwertige Teile für den Automotive-Bereich, den Maschinenbau, das Elektroniksegment, die Möbelbranche und für die Beschlagindustrie handelt (Bild 1).

Nach dem Druckguss wird aber nicht nur geschliffen, poliert, lackiert, Korrosionsschutz aufgetragen, glanz- oder mattver-

chromt – die Fertigungstiefe im Velberter Betrieb geht viel weiter als bei gewöhnlichen Gießereien. So werden Verbundteile mit Kunststoff-Elementen ergänzt oder wie im Sanitärbereich fix und fertig mit Montagezubehör bestückt – das „Rundum Sorglos-Paket“ für den Kunden also. „Wo viele andere Gießereien aufhören, fangen wir an“, bekennt Thomas Kalmbach (Bild 2). Das betrifft eine hochpräzise Maßhaltigkeit ebenso wie extrem dünnwandige und somit leichte Bauteile. Dünnwandig bis hinunter zu 0,5 mm, gilt in der Branche als

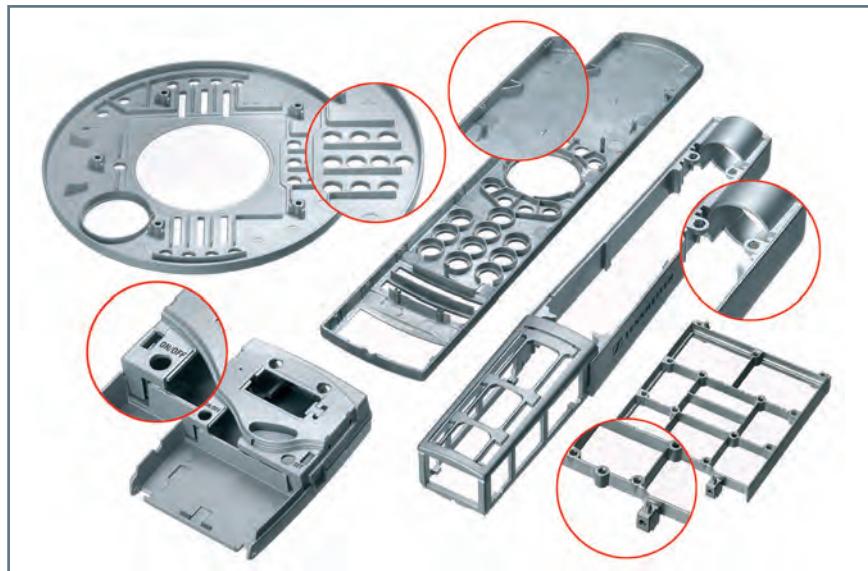


Bild 1: Der Velberter Betrieb produziert hochwertige Präzisionsteile aus Zink und Aluminium.



Bild 2: „Wo viele andere Gießereien aufhören, fangen wir an“, bekennt Geschäftsführer Thomas Kalmbach, der stolz auf seinen hochmodernen Maschinenpark ist.

Kalmbach kann sich gut im Wettbewerb behaupten. Die Gießerei setzt auf modernste Maschinen- und Anlagentechnik von Oskar Frech.

Hausforderung. Ebenso wie filigrane Bauformen, beispielsweise das Gehäuse eines Fernbedien-Tableaus für TV- und Audio-Anlagen, das die Gießerei produziert. Die Gehäuserückseite ist nicht verschraubt, sondern wird einfach aufgeschoben und verastet. Bei Kunststoffgehäusen ist diese bedienerfreundliche Art der Verbindung üblich, doch bei Zinkdruckguss erfordert sie erhebliches Know-how. Das Werkzeug für dieses Gussteil ist mit 32 innenliegenden Schiebern ausgestattet, die die Hinterschneidungen für die Rastnasen ermöglichen. Das Bemerkenswerte: Trotz sehr dünner Wanddicken und Stege, weist das Bauteil aus Zinkdruckguss keinerlei Verzug auf. „Viele Gießereibetriebe trauen sich an so etwas gar nicht erst ran“, erläutert der Geschäftsführer nicht ohne Stolz. Das gelte eben auch für die aufwändige Nach- und Oberflächenbehandlung mit speziellen Maschinen.

Der Spezialist für das Premium-Segment der Gussteile versteht sich hier als „Nischenproduzent“. Und diese Nische für die Velberter scheint groß genug zu sein, um beinahe 100 Mitarbeiter zu beschäftigen und einen Jahresumsatz von ca. 20 Mio. Euro in dem Betrieb am Rande des Ruhrgebietes erwirtschaften zu können. Das Industriegebiet liegt inmitten einer grün welligen Landschaft, die man eigentlich eher in Oberbayern vermuten würde. „Viele unserer Kunden sind deswegen oft überrascht, wenn sie das erste Mal hier vor Ort sind“, schildert Kalmbach.

Weniger Luft im Guss

Das Kalmbach-Teilespektrum beginnt bei einem Gramm (Zink) und endet bei 8,5 kg für Aluminium. Gießtechnisch lassen sich derartige Anforderungen nur mit einem

modernen, hochtechnisierten Maschinenpark bewältigen, erklärt Martin Bojaryn, im Unternehmen verantwortlich für Controlling, Einkauf und IT. Derzeit verfügt Kalmbach über 20 Frech-Warmkammermaschinen für Zink mit einer Schließkraft zwischen 20 t und 200 t sowie über zehn Kaltkammermaschinen für Aluminium mit einer Schließkraft zwischen 250 t und 880 t (**Bild 3**). Der Clou dabei ist die Speed-Technologie: Die DAW-Warmkammer-Druckgießmaschinen verfügen über ein patentiertes Shot-Stop-System. Damit lässt sich die Geschwindigkeit am Formfüllende verringern, um Druckspitzen und Gratbildung zu minimieren. „Das ist so, als würde man mit seinem Wagen mit Highspeed bis vors Garagentor fahren und kurz davor abstoppen“, verdeutlicht Ralf Bernhardt, der Kalmbach als Leiter des Vertriebs- und Servicecenters Velbert betreut. „Und das spart vor allem Zeit beim Schuss.“ Ein weiteres Frech-Patent, das Kalmbach hilft, mit seinen Maschinen effizient zu produzieren, ist das integrierte Vorfüllsystem: Wenn die Kammer noch gefüllt wird, bewegt sich die Masse schon Richtung Formeisen. Dadurch und durch die überarbeitete Schließhydraulik wird nicht nur der nahezu unvermeidliche Luftanteil im Bauteil um 20 % reduziert, sondern auch die Zykluszeit von einer halben bis zu einer Sekunde im kleinen Maschinenbereich verkürzt. Bei hohen Stückzahlen eine perfekte Lösung.

Was Kalmbach zudem an der Frech-Technik schätzt, ist die klare Linie der Produkte und deren Weiterentwicklung: „Da bekommen wir alles aus einer Hand. Und das betrifft sowohl Servicemitarbeiter vor Ort, als auch Ersatzteile.“ Nicht zuletzt geht es den Velbertern freilich auch ums Geldverdienen. Der niedrige spezifische Gießdruck im Warmkammerverfahren bietet den wirtschaftlichen Vorteil, dass auf Ma-



Bild 3: Frech-Warm- und Kaltkammermaschinen sorgen mit reichlichen Innovationen für einen qualitativ hochwertigen Guss.

schinen mit geringerer Zuhaltkraft bedeutend schneller und sparsamer produziert werden kann. Auch die reduzierte Maschinenaufstellfläche ist ein Faktor in der Kalkulation, erläutert Controller Bojaryn. Denn Platz ist Mangelware im Velberter Industriegebiet, wo man gerade dabei ist, das Betriebsgelände zu erweitern.

Toleranz wird nicht akzeptiert

Die 40-jährige erfolgreiche Partnerschaft zwischen Frech und Kalmbach geht auch auf persönliche Verbindungen des inzwischen verstorbenen Seniorchefs Reinhold Kalmbach und dem Namensgeber Oscar Frech zurück. Gerade der enge Kontakt zu den Frech-Leuten bewährt sich auch heute noch – etwa beim Service und bei Schulungen. Denn Thomas Kalmbach ist da ganz realistisch: „Was hilft uns die tollste Maschine, wenn das qualifizierte Personal dafür fehlt.“ Der Firmenchef schätzt gute Mitarbeiter als wesentlichen Erfolgsfaktor seines Betriebes. Die meisten bleiben nach der Ausbildung zum Gießereimechaniker,

Stahlformenbauer oder Industriemechaniker ohnehin bei Kalmbach. Zwei stehen inzwischen sogar ihren Meister dort und viele machen Karriere im Haus. Neueingestelltes externes Personal ist mit dem Know-how noch lange nicht so weit wie die eigenen Leute, erläutert Chef Kalmbach, der selber eine Ausbildung zum Stahlformbauer, Werkzeugmacher und Industriekaufmann gemacht hat. Er begann 1988 im – damals noch elterlichen – Betrieb und brachte dort den Druckguss nach vorne. Gegründet wurde die Firma 1965 von Thomas Kalmbachs Vater Reinhold als kleiner Familienbetrieb für Blitzschutzanlagen.

Inzwischen umfasst der Gießbetrieb neben den vollautomatisierten Gießzellen die Entwicklung und Konstruktion, mechanische Bearbeitung, Oberflächentechnik bis hin zu Montage, Werkzeugbau, Formenbau und Lager, wo sich das ganze technische Kapital des Unternehmens fein säuberlich in Regalen gestapelt findet. Alles vom feinsten und immer auf dem neuesten Stand der Technik. „Um jährlich 1500 t Zink und

750 t Aluminium in höchster Qualität verarbeiteten zu können, benötigt man hochmoderne Gießmaschinen. Das kann nicht mit 30 Jahre alten Maschinen realisiert werden“, so das Credo der Velberter, bei denen Qualität groß geschrieben wird (Bild 4). Dazu wird optisch vermessen und gescannt oder andere Qualitätsverfahren angewendet. Alles nach dem Motto: „Wenn es um die richtige Form geht, wird Toleranz nicht akzeptiert.“

Wichtiger Draht zum Kunden

Bis heute haben sich rund 3000 Teilevarianten angesammelt, manche werden nur in 100-er Stückzahlen produziert, andere aber immerhin vier Millionen Mal. Gießerei-Chef Kalmbach hat sich immer schon breit aufgestellt und ist stolz darauf, von keinem Kunden, keiner Branche alleine abhängig zu sein. Diese Strategie hat sich bewährt – auch in der Krise 2008/2009, die die Velberter gut überstanden haben. „In dem Krisenjahre 2009, haben wir sogar mehr produziert, als im Jahr zuvor“, überrascht Kalmbach im Gespräch mit der GIESSEREI. Dass der Umsatz dennoch leicht zurückging, lag alleine an den Materialpreisen – für den Produzenten quasi ein durchlaufender Posten. In dem Jahr und im folgenden hat Kalmbach nach dem Motto „nicht kleckern, sondern klotzen“ sogar gleich zehn neue Zinkdruckguss-Maschinen sowie zwei Alu-Gießzellen angeschafft. Auch die fernöstliche Konkurrenz kann Kalmbach nicht bange machen – nicht zuletzt auch wegen des modernen, flexiblen Maschinenparks. Dass viele Kunden inzwischen wieder den Rückzug aus China antreten, erfüllt ihn mit einer gewissen Genugtuung: „Dort haben viele Firmen schon eine Überraschung erlebt.“ Heute sei es aber vielen Kalmbach-Kunden wichtig, A-Teile vor Ort aus Deutschland zu beziehen. „Auch deswegen spielt Kundenbindung für uns eine so große Rolle“, so der Unternehmens-Chef.

Damit das so bleibt, wurden zwischen 2008 und 2011 fünf Mio. Euro und seit 2012 nochmals fünf Mio. Euro investiert. Weil der gut gehende Betrieb mehr Kapazitäten benötigt, entstehen auf dem erweiterten Werksgelände gerade weitere Produktionshallen mit 2000 m² Fläche für den Bereich Aluminium-Druckguss. Über die viel zitierte Kreditklemme im Mittelstand kann der Unternehmer nur lächeln. Kalmbach nutzt für sein grundsolides Unternehmen die zurzeit günstigen Kapitalmarktzinsen: „Wir wären dumm, wenn wir da Chancen für Investitionen vertun.“ Damit ist dann auch wieder Luft nach oben: „25 Mio. Euro Jahresumsatz können wir damit künftig gut und locker stemmen“, freut sich Kalmbach.

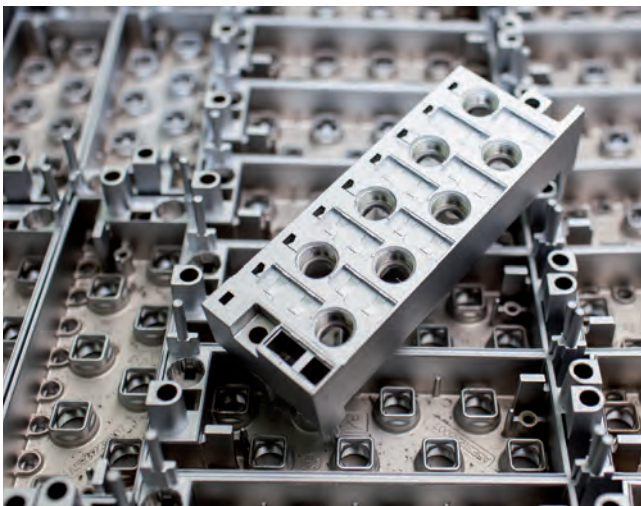


Bild 4: 1500 t Zink und 750 t Aluminium in höchster Qualität verarbeitet Kalmbach Jahr für Jahr.