



FOTO: DAIMLER AG

Fahrzeug der Mercedes-Baureihe BR222 (S-Klasse) mit lagerichtig eingespiegeltem hinterem Federbeindom.

Alu-Struktur guss: mehr Kapazität für Europas Premiumfahrzeuge

Bei den Karosserien europäischer Premiumhersteller haben sich inzwischen hybride Strukturen aus Stahl und Aluminium fest etabliert. Mit solchen Konstruktionen können erhebliche Gewichtseinsparungen und damit Verbrauchssenkungen erzielt werden. Mit der Lieferung großflächiger Struktur gussteile für die Hybridkarosserie der neuen C-Klasse von Mercedes stellte die Schweizer DGS Druckguss Systeme AG aus St. Gallen ihre Kompetenz als Entwicklungspartner für die weltweite Großserienfertigung derartiger Gussteile unter Beweis. Nächster Schritt ist jetzt der Aufbau von Produktions- und Logistikstrukturen, die imstande sind, den Bedarf der europäischen Premiumhersteller in voller Marktbreite nicht nur bezüglich Entwicklungskompetenz und Bauteilqualität, sondern auch mit Blick auf Fertigungskapazitäten und Kostenstrukturen zu bedienen.

VON KLAUS VOLLRATH, AARWANGEN, SCHWEIZ

Die erfolgreiche Begleitung von Mercedes bei der Entwicklung von Aluminiumstruktur gussteilen für die Hybridkarosserie der neuen C-Klasse von Mercedes war für uns ein wichtiger Durchbruch“, freut sich Axel Schmidt, Leiter Technik und Verkauf bei der DGS Druckguss Systeme AG. Damit habe man unter

Beweis stellen können, dass man alle Voraussetzungen mitbringe, um Premiumhersteller nicht nur bei Nischenfahrzeugen, sondern auch bei weltweit produzierten Großserienmodellen zu beliefern. Dazu gehörte auch, die entsprechende Technologie so beherrschbar zu machen, dass eine reibungslose weltweite Versorgung mit den benötigten Teilen sichergestellt werden konnte. Für drei der weltweit vier Werke, in denen Mercedes die C-Klas-

se produziert, konnte DGS selbst liefern: Die Teile für Deutschland und Südafrika kommen aus dem DGS-Werk in der Schweiz, die Belieferung des Mercedes-Werks in China erfolgt durch die DGS-Gießerei in Nansha (China), die durch Personal aus St. Gallen entsprechend qualifiziert worden war. Für die Fertigung in Amerika wurde ein ortsansässiger Gießer durch Spezialisten von DGS technologisch unterstützt.



Mit der Entwicklungspartnerschaft für Gussteile wie diesem Federbeindom der C-Klasse von Mercedes schaffte DGS den Schritt in die Großserie.



Im Werk Liberec läuft inzwischen auf drei modernen Carat-Druckgießzellen die Produktion von Struktur Gussteilen für die S-Klasse sowie für das GLC-Modell von Mercedes.

Für die Fachleute aus der Schweiz war dieser erfolgreiche Technologietransfer sowohl eine Herausforderung als auch eine Art Ritterschlag für ein weiteres und höheres Qualifizierungsniveau. So mussten an den jeweiligen Standorten, die bisher noch keine Erfahrungen mit solchen Struktur Gussteilen hatten, Strategien und Prozeduren für die Qualifikation erarbeitet werden. Aufgrund der Unterschiede im Niveau der Technologiebeherrschung, durch Sprachbarrieren und Mentalitätsunterschiede waren der Aufbau und die Umsetzung der Serienproduktion im Ausland die vielleicht größte Herausforderung bei diesem Projekt. „Wir bei DGS sind besonders stolz darauf, als erster europäischer Druckgießer diese enorme Herausforderung angenommen und erfolgreich bewältigt zu haben“, sagte Axel Schmidt damals nach erfolgreichem Produktionsstart.

Schritt in die Breite des europäischen Premiummarktes

„Schon zu diesem Zeitpunkt war uns klar, dass wir in Zukunft mit einem rasch wachsenden Bedarf derartiger Teile auch für andere Modelle und Automobilhersteller zu rechnen hatten“, ergänzt Schmidt. Dies ließ sich unschwer an der hohen Zahl von Anfragen sowie anlaufenden Entwicklungsprojekten erkennen. Neben Mercedes sei man auch mit anderen Premiumherstellern wie Audi, Porsche und BMW im Gespräch. Damit war klar, dass der sich allein schon in Europa abzeichnende Bedarf mit den in St. Gallen verfügbaren Kapazitäten auf gar keinen Fall abgedeckt werden könnte. An eine substanzielle Ausweitung der dort vorhandenen Kapazitäten war wegen der beengten Platzverhält-

nisse nicht zu denken, und ein kompletter Firmenneubau auf einem ausreichend dimensionierten Gelände kam auch auf einem anderen Grund nicht infrage: Der aktuell sehr starke Schweizer Franken wäre vor allem für Fahrzeuge des mittleren bis unteren Preissegments zu einem schwer und in manchen Fällen gar nicht überwindbaren Handicap geworden. Es musste also nach Wegen gesucht werden, einen Teil der entsprechenden Produktion im kostengünstigeren Ausland abzuwickeln. Bedingung und Vorgabe hierfür war allerdings, das gewohnt hohe Qualitätsniveau der Schweizer auch dort zuverlässig darzustellen. In dieser Situation beschloss DGS als erste europäische Druck-

Verschiebebahnhof: Zur Einstellung der gewünschten Eigenschaften werden die Gussteile auf Gestellen durch eine vollautomatische Ofenanlage gefahren.

gießerei, in Tschechien die Produktion von großformatigen Struktur Gussteilen aufzubauen.

Das Werk in Liberec (Tschechien)

„Hierbei konnten wir uns mit unserer modernen, leistungsfähigen Aluminiumdruckgießerei einbringen“, verrät Luboš Pfohl, Geschäftsführer der DGS Druckguss Systeme s.r.o. in Liberec, Tschechien. In dieser hochdynamischen Industrieregion südlich des Dreiländerecks Deutschland/Polen/Tschechien haben sich vor allem seit den 1990er-Jahren zahlreiche Unternehmen der Kunststoffverarbeitung, des Maschinenbaus und der Automobilzulieferindustrie angesiedelt. Die Druckgießerei entstand 1990 im Rahmen der wirtschaftlichen Liberalisierung als sprichwörtliche Garagenfirma, die sich vor allem in der wachsenden Kfz-Industrie des Landes rasch einen guten Ruf erwerben konnte.





Bei der Schlussinspektion dieses fertig bearbeiteten Federbeindoms für den Mercedes GLC (BR 253) kommt es auf höchste Sorgfalt an.

Wirtschaftskrisen und der Wunsch nach Wachstum auch im Westen legten die Zusammenarbeit mit einem westlichen Partner nahe. Um die Jahrtausendwende herum erfolgte daher die Übernahme durch die heutige DGS. Seither entwickelte sich das rasch wachsende Werk in Liberec zu einem bedeutenden Lieferanten für die europäischen Automobilhersteller, der den Anforderungen dieses sehr anspruchsvollen Marktes entsprechende hochwertige, einbaufertig bearbeitete Gussteile exakt nach Spezifikation und Zeitvorgabe liefern kann. Bereits ab dem Jahr 2014 begann mit intensiver Unterstützung durch das Mutterhaus in St. Gallen die systematische Vorbereitung auf die Herstellung von Strukturussteilen. Hierfür wurden drei moderne, voll automatisierte Carat-Druckgießzellen von Bühler, Uzwil, Schweiz, mit 1300 Tonnen bzw. 1600 Tonnen Schließkraft sowie die erforderliche vor- und nachgeschaltete betriebliche Logistikkette vom separaten Metalleingangslager mit eigenem Spektralanalysesystem über Wärmebehandlungs- und Bearbeitungseinrichtun-

gen bis hin zu Richt- und Inspektionsplätzen aufgebaut und auditiert. Parallel hierzu wurden auch die Mitarbeiter entsprechend qualifiziert und die Abläufe im Unternehmen im Einklang mit den Erfordernissen strukturiert. Die Serienfertigung von Strukturussteilen für die S-Klasse sowie für GLC-Modelle von Mercedes ist bereits Mitte 2015 angelaufen. Inzwischen ist die Entwicklung bei Teilen für weitere Fahrzeuge von Porsche, Audi und VW teilweise bereits bis zur Bemusterungsphase fortgeschritten.

Doppelstrategie für optimale europaweite Logistik bei Strukturussteilen

„Dank dieser Strategie agieren die beiden DGS-Werke für ihre europäischen Kunden jetzt als Team mit unterschiedlichen, je-

doch genau aufeinander abgestimmten Leistungsprofilen und können so eine außergewöhnlich hohe Leistungsbandbreite abdecken“, erläutert Schmidt. Jeder der Standorte habe seine spezifischen Vorteile. In St. Gallen verfüge DGS über ein anerkannt hohes Niveau an Know-how im Bereich der Entwicklung und Herstellung von großformatigen Strukturussteilen, das den Standort zum gefragten Partner für gemeinsame Projekte bei der Weiterentwicklung solcher Anwendungen mache. Zudem verfüge man dort über Kapazitäten im Bereich besonders großer Druckgießzellen mit bis zu 3200 Tonnen. Das Werk bleibe daher weiterhin sowohl als Entwicklungsstandort als auch als Produktionsstandort für besonders anspruchsvollen großformatigen Strukturguss unverzichtbar. Auf der anderen Seite werde auch das Werk in Liberec dank des ständig weiterlaufenden Transfers von Technologie und Know-how sein Kompetenzniveau kontinuierlich erhöhen und damit weitere Marktsegmente bedienen können. Bereits für den Herbst 2016 ist die Beschaffung einer weiteren Bühler-Carat-160-Anlage vorgesehen.

Massiver Kapazitätsausbau in Tschechien

„Angesichts des enormen Interesses werden wir den Standort Liberec in den nächsten Jahren konsequent erweitern“, verrät Pfohl. Da die bestehenden Gebäudeflächen bereits vollständig belegt sind, werde man auf einem bisher nicht bebauten Bereich des Werksgeländes mehrere neue Hallen errichten. Hier sollen in den nächsten Jahren nach und nach bis zu acht neue Carat-Anlagen mit Formzuhausekräften bis zu 2500 Tonnen sowie alle dazugehörigen vor- und nachgelagerten Einrichtungen wie Schmelzerei, Wärmebehandlung, Bearbeitungszentren und Oberflächenbehandlung installiert werden. Da man hierbei unbelastet von vorhandenen Strukturen planen konnte, wird auch die sonstige Infrastruktur konsequent nach modernsten Erfordernissen im Bereich Werksplanung und Workflow-Management ausgelegt. Zusätzlich sind noch ein Gebäude für eine separate Energieversorgung sowie ein Büro- und Personaltrakt vorgesehen. „Mit dieser Erweiterung sehen wir uns gerüstet, die sich abzeichnenden Marktbedürfnisse für die nächsten Jahre umfangreich bedienen zu können“, bekräftigt Pfohl. Der Produktionsstart im neuen Werk ist nach aktuellem Planungsstand auf Ende 2018/ Anfang 2019 terminiert.

www.dgs-druckguss.com