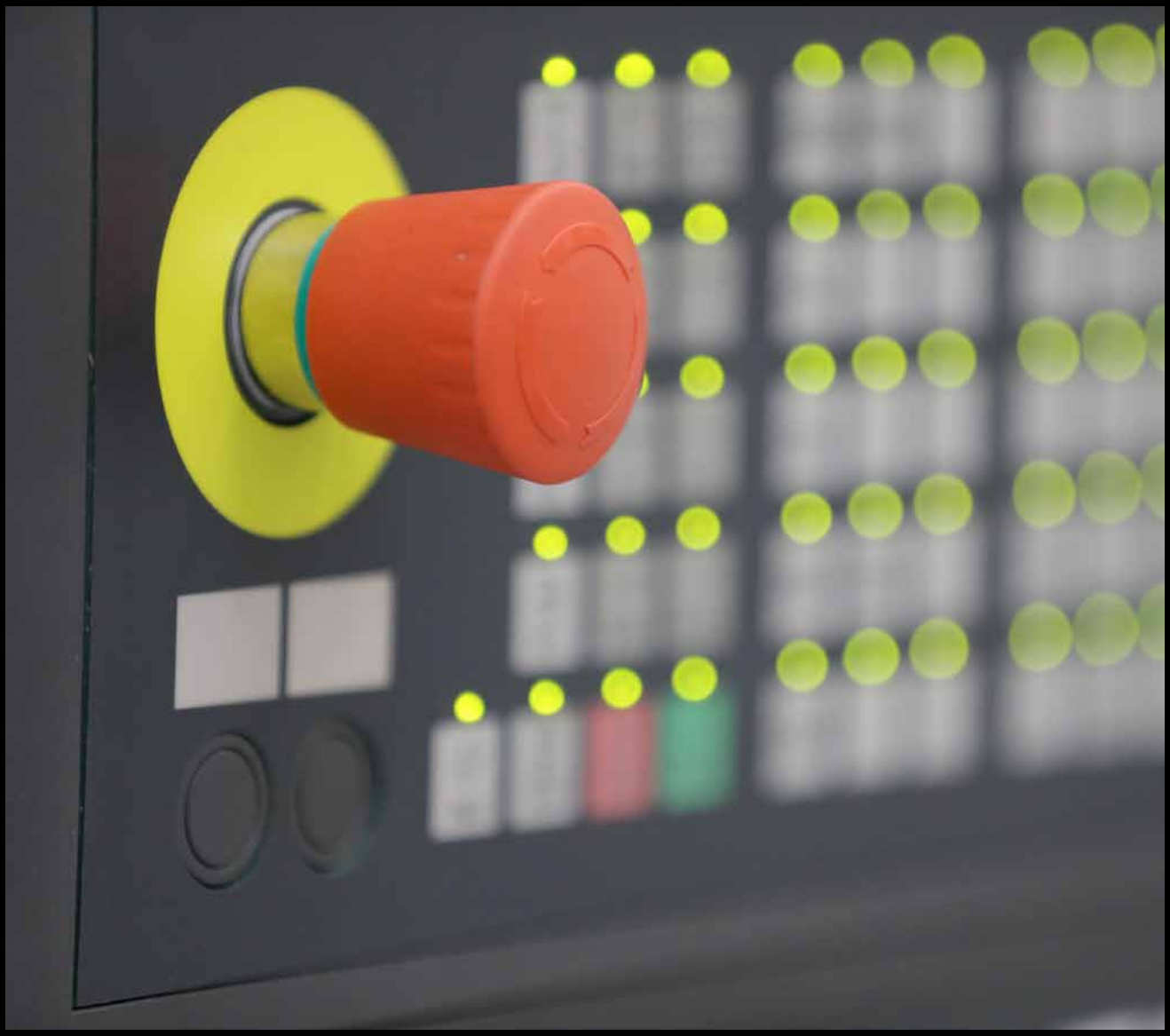
Reportage bei AUDI in Münchsmüster für die GIESSEREI Fachzeitschrift



bdguss Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie

Leichtbau weiter perfektionieren!

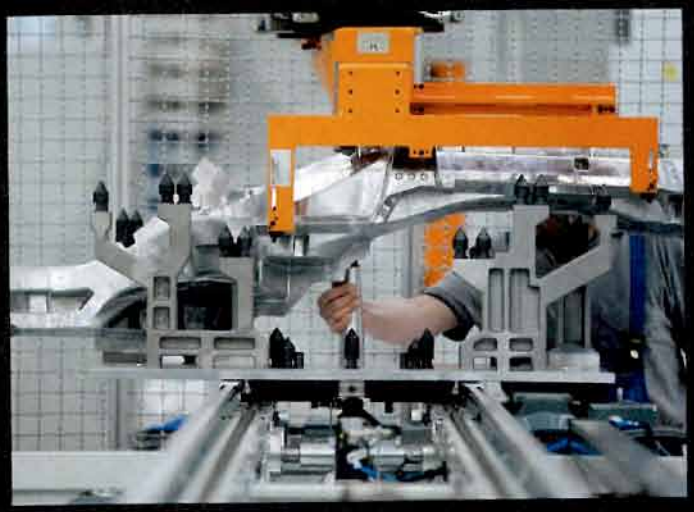
Text: Michael Franken; Fotos: Klaus Bolz

TECHNISCHE GRENZEN VERSCHIEBEN

Die AUDI AG hat ihre neue Strukturteilefertigung in Münchsmünster in Betrieb genommen. Rund 30 Kilometer östlich vom Stammwerk in Ingolstadt werden Karosseriestrukturteile mit Hilfe von innovativen Technologien im Druckgießverfahren hergestellt. Audi hat einen Betrag im unteren mehrstelligen Millionenbereich in den Ausbau der neuen Produktionskapazitäten gesteckt. Die neue werkseigene Gießerei verschiebt die Grenzen des technisch Machbaren einmal mehr, sie übernimmt die Rolle des Innovationsführers und treibt dadurch den Fortschritt voran.

BOOM BEI STRUKTURBAUTEILEN

Die Aluminiumdruckgießerei und die mechanische Bearbeitung befinden sich in den Hallen K 10 und K 11 auf dem südlichen Teil des Industrieparks Münchsmünster.



HIGHTECH UNTER EINEM DACH

Die gesamte Prozesskette vom Schmelzen über das Gießen bis hin zur ausgefeilten Wärmebehandlung findet in dieser riesigen hellen Produktionshalle statt. Die mechanische Bearbeitung folgt unmittelbar, wodurch die innerbetriebliche Logistik und die Qualitätsregelkette erheblich vereinfacht wird. Aktuell sind vier Gießzellen in Betrieb. Insgesamt bietet die Produktionshalle genügend Platz für bis zu sieben Gießzellen.

STAND DER DRUCKGUSS-TECHNIK

Im Gespräch mit GIESSEREI-Chefredakteur Michael Franken erläutert der Leiter der Strukturteilefertigung Peter Wanke, welche Maßnahmen und Teilschritte bei der Planung der neuen Aluminium-Druckgießerei eine besonders große Rolle gespielt haben. „Extrem hohen Wert haben wir auf kurze Wege für Personal und Material gelegt. Ergonomie und Energieeffizienz spielten bei unseren Überlegungen ebenfalls eine große Rolle", erklärt der Leiter der Strukturteilefertigung.

ANSPRUCHSVOLLE WÄRMEBEHANDLUNG
Stolz präsentiert Dr.-Ing. Burkhard Fuchs eins der großen Strukturbauteile, die in Münchsmünster in Serie produziert werden. Die Wärmebehandlung stellte für Planer und Ingenieure eine große Herausforderung dar. Der dreistufige Behandlungsprozess musste auf engstem Raum untergebracht werden. Lösungsglühen, das Abschrecken und das Auslagern wurden in einer zweistöckigen Anlage angeordnet.

AUDI PRODUKTIONSSYSTEM (APS)

Die Fertigung der Aluminiumstrukturbauteile ist wie in allen Audi-Werken nach dem sogenannten Audi Produktionssystem APS organisiert. Die Produktionshallen sind hell und freundlich, Trennmitteldämpfe aus den Druckgießanlagen werden an der Entstehungsstelle abgesaugt. Eine ausgefeilte Lüftungstechnik sorgt für ein einwandfreies Raumklima! Gründlichste Sauberkeit ist für Audi selbstverständlich. Bei der Planung der Gießerei stand die Zukunfsfähigkeit der Technik im Vordergrund.

HOCHQUALIFIZIERTE FACHKRÄFTE

Bereits frühzeitig hat Audi für die neue Strukturteilefertigung Personal gesucht und von langer Hand in die Prozessabläufe mit eingebunden. Die neuen Mitarbeiter haben sich an anderen Standorten des Konzerns umgesehen, sind dort geschult worden und haben ein intensives Anlagentraining bei den Herstellern der Gießanlagen absolviert. „Dieses Trainings- und Ausbildungsprogramm ist sehr wichtig und bisher auch ein Schlüssel zu unserem Erfolg gewesen", erklärt der Leiter der Strukturteilefertigung Peter Wanke. Die Mitarbeiter sind mit den Prozessabläufen bestens vertraut, sie bedienen nun „Ihre" Gießzellen routiniert und sicher.

MODERNE SCHMELZTECHNIK

Der erste Arbeitsschritt in der Halle K 10 ist das Einschmelzen der Aluminiummasseln. Bestückungsautomaten transportieren die etwa 60 Zentimeter langen Barren in zwei große, mit Erdgas befeuerte Öfen, die Tag und Nacht in einem besonders energieeffizienten Tauchschmelzverfahren arbeiten. Beide Öfen können in einer Stunde je 2,5 Tonnen Material schmelzen.

NEUARTIGES OFENSYSTEM

Konventionelle Schachtschmelzöfen eignen sich nicht für das Einschmelzen von sperrigem Kreislaufmaterial, da es im Regelfall vorher aufwendig zerkleinert werden muss. Im Gegensatz dazu setzt Audi in der neuen Strukturteilefertigung auf eine innovative Ofentechnik, die dies ermöglicht.

STOLZ AUF SEINE MANNSCHAFT

Der Leiter der Strukturteilefertigung Peter Wanke kann sich noch gut an die ersten Pläne und Überlegungen, die zum Bau der neuen Strukturteilefertigung in Münchsmünster geführt haben erinnern. Mit dem Know-how seines Teams hat er den Bau der Gießerei maßgeblich mit geprägt. Die Veranwortung für die prozesssischere und wirtschaftliche Produktion der dünnwandigen Strukturbauteile liegt in seinen Händen. „Die Tageskapazizät ist auf rund 2500 Gussteile ausgelegt. Diese Strukturbauteile sind wesentlich leichter als herkömmliche geschweißte Teile aus Stahlblech", sagt Peter Wanke nicht ohne Stolz.

QUALITÄTSKONTROLLE

In einem gut abgeschirmten Nebenraum in der Halle K 10 werden alle Gussteile einer zerstörungsfreien Kontrolle unterzogen. Auch dieser Prozessschritt ist selbstverständlich und Bestandteil des hohen Audi-Produktionsstandards.

THE NEXT GENERATION

Diese jungen Ingenieure bilden ein starkes Kompetenzteam rund um das Zukunftsthema „Aluminiumdruckguss". Gut vernetzt sind Ruben Heid, Christopher Thoma, Johannes Müller und Sebastian Findeisen (v.l.n.r.).