

Bei komplexen Kabinenstrukturen für Off-Highway- und Nutzfahrzeuge bietet Aluminium-Leichtbau viele Vorteile

Mit weniger Kosten, weniger Gewicht und mehr Integrationsfähigkeit punkten

Bei passenden Projekten setzt Fritzmeier Cabs mit seinem Werk in Rumänien ganz auf den Leichtbau. Für Fahrerinnen von Bau- und Landmaschinen sowie Flurförderzeugen, die komplex aufgebaut sind und eine hohe Variantenvielfalt benötigen, ist Aluminium unschlagbar: Der Aluminium-Leichtbau punktet durch weniger Kosten, weniger Gewicht und mehr Integrationsfähigkeit.

Alexandra Herrmann, Marketing & Kommunikation, Fritzmeier Systems GmbH, Großhelfendorf



Bild: Fritzmeier

Kubota-Minibagger mit einer Fritzmeier Aluminiumkabine

richtet sind. Seit vielen Jahrzehnten ist das global agierende Unternehmen mit mehreren Fertigungsstandorten in Europa, einem Joint Venture in Indien und Kooperationspartnern rund um den Globus zentraler Player für Kabinen von Baumaschinen, Flurförderzeugen und Landmaschinen.

Aluminium-Bauweise verbindet Flexibilität, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit

Hersteller im Off-Highway-Bereich stehen meist unter hohem Kostendruck. Daher spielt es eine große Rolle, Kabinenprojekte wirtschaftlich umzusetzen. „Wir bieten am jeweiligen Produkt und den geplanten Stückzahlen ausgerichtete Lösungen“, so Rastel. „Aluminium schafft die Möglichkeit, Profile für jede Applikation neu zu gestalten. Die Werkzeugkosten für ein neugestelltes Profil belaufen sich dabei auf etwa 2000 €, wogegen es bei Stahl um die 50.000 € sind.“ Auch in der Verarbeitung – beim Biegen, Fräsen und Beschneiden – ist Aluminium leichter und deutlich günstiger zu bearbeiten.

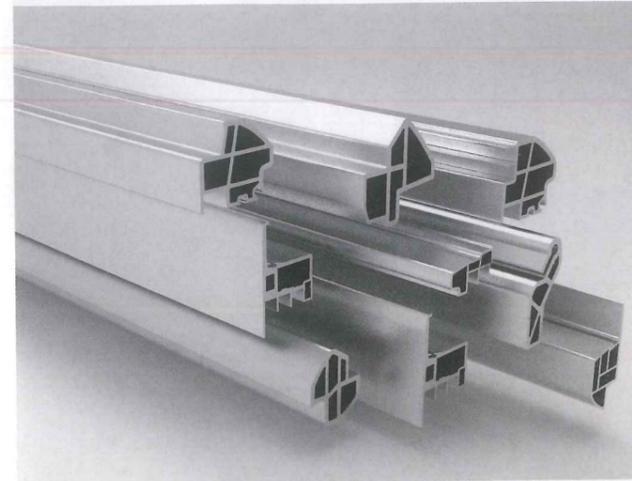
„Wir haben selbst bei kleinen Stückzahlen durch die geringen Werkzeugkosten und die kurzen Umsetzungszeiten für die Extrusionsmatrizen die Flexibilität, verschiedene Profile zu realisieren. Dabei ermöglicht der Alu-Extrusionsprozess die Herstellung von Profilen mit hoher Genauigkeit, unterschiedlichen Wandstärken und mehreren Kammern. Das Walzen eines neuen Stahlprofils dagegen ist ein sehr aufwendiger Prozess, der sich nur für hohe Stückzahlen lohnt“, betont Rastel.

Während bei Stahl beispielsweise die Führungsschiene für ein Fenster in der Kabinentür extra eingebaut werden muss, kann sie in eine Aluminiumtür direkt integriert werden. Die Kostenersparnis beläuft sich dabei auf 30 bis 50 € pro Tür. Neben Wirtschaftlichkeit und Flexibilität ist im Kabinenbau Sicherheit ein Kernthema. Zwar ist Aluminium in puncto Zugfestigkeit nur halb so stark wie Stahl, doch durch intelligente Entwicklungslösungen lässt sich dieser Nachteil ausgleichen. „Wir arbeiten mit Mehrkammerigkeit, ziehen also in die Profile Stege ein. Dadurch kann das Aluminium viel mehr Verformungsenergie aufnehmen, sodass sich normgerechte Sicherheitsstrukturen umsetzen lassen“, erklärt Rastel.

Wer nur auf Festigkeit Wert legt, hohe Stückzahlen braucht und keine ausgefeilten Strukturen benötigt, ist mit Stahl besser beraten. Doch für sämtliche Kabinen, die komplex aufgebaut sind und eine hohe Variantenvielfalt benötigen, ist Aluminium unschlagbar: „30 % weniger Gewicht, Investitionen in Werkzeuge und Betriebsmittel um den Faktor 10 geringer, deutlich mehr Gestaltungsspielraum – die Vorteile gegenüber Stahl sind klar“, erklärt Uwe Rastel, Leiter Engineering bei Fritzmeier Cabs. „Daher setzen wir mit unserem Werk in Rumänien bei passenden Projekten voll auf den Leichtbau.“ Den Erfolg dieser Strategie bestätigen auch Kunden wie die Kubota Corporation, für die bereits 2014 ein Projekt in Aluminium-Bauweise realisiert wurde.

Die Basis für Perfektion: jahrzehntelange Erfahrung im Off-Highway-Markt

Fritzmeier Cabs ist Erstausrüster für Hersteller von Off-Highway- und Nutzfahrzeugen und fertigt Komplettkabinen, Verkleidungsteile und Systembaugruppen. Sicherheit, Ergonomie und Komfort sowie Wirtschaftlichkeit und Integrationsfähigkeiten sind die zentralen Kundenmehrwerte, an denen Entwicklung und Fertigung ausge-



Anwenderneutrale Aluminium-Spezialprofile von Fritzmeier Engineering

Bild: Fritzmeier



Uwe Rastel, Vice President Engineering Fritzmeier Cabs

Bild: Fritzmeier

Ein Standort für den Leichtbau: Das Werk in Sibiu sorgt für zufriedene Kunden

Vor zwölf Jahren hat Fritzmeier bereits seinen Standort in Rumänien für den Aluminium-Kabinenbau eröffnet. Heute arbeiten dort 350 Mitarbeiter, die einen Umsatz von 20 Mio. € pro Jahr erwirtschaften. Unter anderem wurde in Sibiu ein Kabinenprojekt für die Kubota Corporation realisiert. Joachim Stein, dortiger Leiter Produktsupport Baumaschinen, resümiert: „Fritzmeier ist bereits seit vielen Jahren unser Lieferant, im Sommer 2014 haben wir uns erstmals entschlossen, eine Kabine aus Aluminium fertigen zu lassen. Die Gewichtsreduzierung und Systemintegration waren für die Entscheidung klare Vorteile, die wir für das neue Maschinenmodell nutzen wollten. Fritzmeier hat dank seiner hohen Aluminium-Leichtbauexpertise das Projekt hervorragend umgesetzt. So ergänzt die Kabine unser innovatives Maschinendesign um ein weiteres, zukunftsweisendes Produkt.“

bec

www.fritzmeier.com



Detaillierte Informationen zu den Aluminiumbauteilen: hier.pro/VMWXW

KEM INFO

Heraeus



Intelligente Wärme macht mobile Träume wahr.

Infrarot-Wärme ist intelligent, weil sie die optimale Wärmemenge immer exakt an der richtigen Stelle aufbringt. Zum Beispiel, um Kunststoffteile für Automobile zu entgraten.



Ihr Kontakt zu unserem Infrarot-Team: hng-infrared@heraeus.com



Gut für Ihren Wettbewerbsvorteil.

Heraeus Noblelight GmbH
www.heraeus-noblelight.com/infrared

FAKUMA
Halle B1, Stand 1121