



FRITZMEIER

Cabs

DAS GANZE IM BLICK, UND DIE DETAILS.
FRITZMEIER – IHR PREMIUMPARTNER IM KABINENBAU.

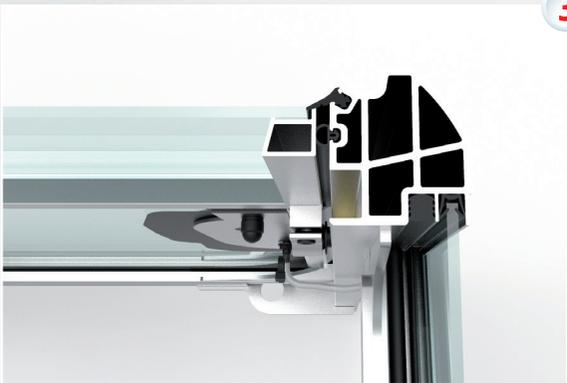
OB FLURFÖRDERZEUGE, BAUMASCHINEN ODER LANDMASCHINEN: DIE KABINE MACHT DEN UNTERSCHIED.



- 1 Verbesserte Sicht durch den Verzicht auf A-Pfosten, eine 3-teilige Frontscheibe sowie eine große PC-Dachscheibe
- 2 Getestete FOPS-Struktur aus Stahl



- 3 Einteilig gebogenes Aluminiumprofil mit integriertem Schiebefenster
- 4 Getestete ROPS- und FOPS-Struktur aus Aluminium



- 5 Rotationskomponenten aus Kunststoff mit integrierter Klimaanlage und Luftkanälen
- 6 Verbesserte Sicht durch große Dachscheibe aus Glas

WAS FÜR SIE ZÄHLT: SICHERHEIT.

Im Kabinenbau besteht die Herausforderung heute darin, den Spagat zwischen Sicherheit und der Reduktion von Materialeinsatz, hoher Funktionsintegration sowie modernen, teilweise sehr schlanken Designs zu schaffen. Fritzmeier beschäftigt sich kontinuierlich mit neuen Technologien und Materialien, um diesem Anspruch gerecht zu werden. Gleichzeitig behält das Unternehmen alle Normen und Standards im Blick, um sämtliche gesetzlichen Sicherheitsvorgaben zu erfüllen.

BESTE SICHT:

Schlanke Kabine aus Glas – völlig sicher. Ein wesentlicher Faktor für sicheres und effizientes Arbeiten ist eine bestmögliche Sicht. Dies kann durch den Einsatz optimierter, aufeinander abgestimmter Stahlprofile sowie großflächiger Gläser erreicht werden. Dabei müssen alle Anforderungen an ROPS- und FOPS-Sicherheitstests erfüllt werden. Dies ist durch die richtige konstruktive Auslegung sowie den Einsatz adäquater Glasmaterialien gewährleistet.

Geht es um Applikationen, bei denen Gewicht eine Rolle spielt, können Aluminium-Sicherheitskabinen/-strukturen zum Einsatz kommen, die ebenfalls ROPS-/FOPS-Sicherheitstests bestehen. Neben der Gewichtseinsparung schafft Alumi-

um deutlich mehr Spielraum in der Formengestaltung.

ALLES IM BLICK:

Systemunterstützung für Personen- und Objekterkennung.

Um Unfallrisiken zu reduzieren, sind Fahrerassistenzsysteme auf dem Vormarsch. Die Integration von Komponenten wie Birdview, Spiegelersatz-Systemen oder Ultraschall-Sensorik, die Verarbeitung der Daten sowie die Anzeige in der Kabine sind somit Teil des Sicherheitskonzepts. Auch multisensorische Warnsysteme können integriert werden.

AUF HERZ UND NIEREN GETESTET:

Zuverlässige Simulation.

Die CAD-Entwicklung der Kabine wird bereits im Frühstadium durch wiederholte FE-Berechnungen überprüft. So wird sichergestellt, dass die Kabine später im Realbetrieb alle vorgeschriebenen ISO- Tests für ROPS/FOPS besteht und gleichzeitig kosteneffizient ausgelegt ist.

Jahrelange Erfahrung und der Abgleich der realen Testergebnisse mit den Berechnungswerten führen dazu, dass Fritzmeier vorab sehr präzise Berechnungen durchführen kann. Dadurch sinken die Testkosten, und die Entwicklungszeiten verkürzen sich immens.



ISO Test für ROPS-/FOPS-Sicherheitsstrukturen

DAS FRITZMEIER-DETAIL

Großstaplerkabine mit Durchblick.

Fritzmeier hat für eine Großstaplerkabine eine großflächige Polycarbonat-Dachscheibe mit Kratzfestbeschichtung ohne zusätzliche Schutzeinrichtung realisiert, um maximale Sicht nach oben zu bieten – getestet nach ISO 6055.



FEA (Finite Elemente Analyse) für Sicherheitsstrukturen



Dauertest für Schiebefenster und Türöffner

WAS FÜR SIE ZÄHLT: ERGONOMIE UND KOMFORT.



Moderne Ergonomie und perfektes HMI verbessern die Bedienbarkeit

Über die letzten Jahre wurde der Komfortlevel für Fahrer von Nutzfahrzeugen immer höher, teilweise sind Standards wie im Automotive-Bereich anzutreffen. Mit stimmigen Designs, angenehmen Farben sowie einer ergonomischen Optimierung des Arbeitsbereichs Kabine trägt Fritzmeier dazu bei, dass Arbeitstage von acht Stunden oder mehr gut zu bewältigen sind.

ANGENEHMES AMBIENTE: Vom Material bis zum Klima.

Industriedesigner übernehmen die Gestaltung des Innenraums. Bei der Auswahl der Innenverkleidung sind in der Umsetzung kaum Grenzen gesetzt: Vom Rotationsteil mit integrierter Luftführung über Faserpressteile mit guter Schallsollierung bis zu hochwertigen ABS-Formteilen mit Softtouch-Oberflächen – alles ist auf Wunsch verfügbar. Zum Corporate Design des jeweiligen Kunden passende Signaturbeleuchtungen runden das Erscheinungsbild ab.

Eine immer wichtigere Rolle spielt ein angenehmes Raumklima. Dies wird durch eine optimierte Luftverteilung innerhalb der Kabine erreicht. Dadurch ist bei hohen Temperaturen eine angenehme Klimatisierung möglich, bei kaltem

Wetter ein schnelles Abtauen der Scheiben sowie eine adäquate Beheizung der Kabine.

RAMSIS MACHT'S MÖGLICH:

Ergonomie für alle.

Ob Armlehne, Bedienkonsole oder Sitzposition: Je besser alles auf den Fahrer abgestimmt ist, desto ergonomischer und weniger körperlich belastend ist das Arbeiten. Mit dem 3D-CAD-Menschmodell RAMSIS von Human Solutions simuliert Fritzmeier jeden beliebigen Fahrertypus. Das führt nicht nur zu einer schnelleren Produktreife, sondern zu bestmöglicher Ergonomie.



DAS FRITZMEIER-DETAIL

Wartung & Service leicht gemacht.

Eine Kabine mit allem Komfort wäre für den Fahrer nicht von Vorteil, wenn Wartung und Service viel Aufwand mit sich bringen würden. Daher folgt Fritzmeier der Strategie, sämtliche Zugänge für notwendige Arbeiten an der Kabine so einfach wie möglich zu gestalten.

Serviceklappen erleichtern Service- und Instandhaltungsarbeiten

WAS FÜR SIE ZÄHLT: WIRTSCHAFTLICHKEIT UND INTEGRATIONSFÄHIGKEIT.



Schweißroboter für Schweißbauuntergruppen, z.B. Seitenwände



Vollautomatisierte Roboterschleifzelle für Kabinen



DAS FRITZMEIER-DETAIL

Automatischer Prozess spart Kosten.

Während des gesamten Entwicklungsprozesses fokussiert sich Fritzmeier auch auf ein automatisierungsfreundliches Design, um später kosteneffizient zu produzieren.

Ob Baumaschinen, Landmaschinen oder Flurförderzeuge: Hersteller im Off-Highway-Bereich stehen meist unter hohem Kostendruck. Daher spielt es eine große Rolle, Kabinenprojekte wirtschaftlich umzusetzen. Fritzmeier bietet am jeweiligen Produkt und den geplanten Stückzahlen ausgerichtete Lösungen. Abhängig vom verfügbaren Budget wird festgelegt, welche Möglichkeiten in der Umsetzung bestehen – ohne Qualität oder Sicherheit aus den Augen zu verlieren.

STANDARDISIERUNG, AUTOMATISIERUNG, NEUE VERFAHREN:

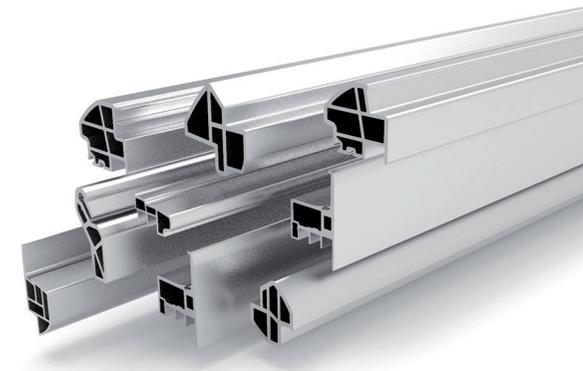
Kostenbewusstsein hat viele Namen.

Dank seiner langjährigen Erfahrung bietet Fritzmeier seinen Kunden einen großen Fundus an Komponenten, die nicht speziell für ein Kabinenprojekt entwickelt werden müssen und somit die Investitionskosten nicht zusätzlich in die Höhe treiben. Zum einen betrifft dies Gleichteile wie Profile, Wischermotoren oder Dichtungen. Zum anderen steht ein großes Portfolio an kundenneutralen Eigenentwicklungen zur Verfügung, die auf generellen Kundenbedürfnissen basieren. Dazu zählen Schlosssysteme, Abdeckungen, Griffe, Scharniere oder Türfeststeller.

Damit ist in puncto Kostenbewusstsein aber noch lange nicht Schluss: Durch automatisierungsgerechtes Konstruieren ist bereits in der Entwicklung der Kabine eine kostenbewusste Fertigung mitgedacht.

INTEGRATIONSFÄHIGKEIT MACHT SINN: Geringere Kosten dank durchdachter Konstruktion.

Eine intelligente Funktionsintegration bringt zwei Vorteile mit sich. Durch die Reduktion von Einzelteilen sinken die Kosten, und gleichzeitig werden Außen- und Innendesign der Kabinen deutlich ansprechender. Fritzmeier hat verschiedenste Varianten in petto: die Integration von Scheinwerfern und Leuchten, Führungs- und Dichtsystemen in Aluminium, die Funktionszusammenführung in Verkleidungsteilen, die Einbindung von HVAC-Systemen in der Kabinenstruktur – und vieles mehr.



KONZEPT – DESIGN – PROTOTYPING – TEST – FERTIGUNG: WIR BEGLEITEN SIE DEN GANZEN WEG.



Fritzmeier bietet seinen Kunden Komplettkabinen, Verkleidungsteile sowie Systembaugruppen nach dem Plug & Play-Prinzip. Um für jede Kundenanforderung die passende Antwort parat zu haben, bedient das Unternehmen die komplette Wertschöpfungskette von Konzept und Design über Prototyping und Test bis hin zur Fertigung. Nur so ist es möglich, Kunden zuverlässig zu versorgen sowie qualitativ hochwertige Endprodukte auszuliefern.

In Design, Entwicklung und Konstruktion versteht sich Fritzmeier für seine Kunden als Partner, der kompetent unterstützt. Formgebung, Funktion und Ergonomie erhalten Kunden auf Wunsch nach Maß. Besonderes Plus ist der große Fundus an aufeinander abgestimmten Spritzgussteilen aus Kunststoff, Strangguss-Profilen aus Aluminium sowie gerollten Sonderrohren aus Stahl.

Teil der Entwicklung ist eine umfassende Simulation nach modernsten Methoden, um Kosten für physikalische Tests zu reduzieren. Prototypen durchlaufen eine ausführliche Testphase, wozu Dauer-, Rüttel- und Showertests sowie vom Kunden definierte Analysen zählen. Normrelevante Tests werden bei der Deutschen Land-

wirtschafts-Gesellschaft (DLG) realisiert.

Geht es in die Serienfertigung, profitieren Kunden vom Werkzeug- und Vorrichtungsbau, der bei Fritzmeier inhouse erfolgt. Damit ist alles perfekt auf das Projekt und die Fertigungslinie abgestimmt. Um die enorme Variantenvielfalt von über 80 verschiedenen OEM-Kabinen zu realisieren, ist schließlich Know-how in verschiedensten Fertigungstechnologien gefragt. Zum einen kommt hier die kompetente Belegschaft ins Spiel, zum anderen wird kontinuierlich in neue Anlagen investiert.

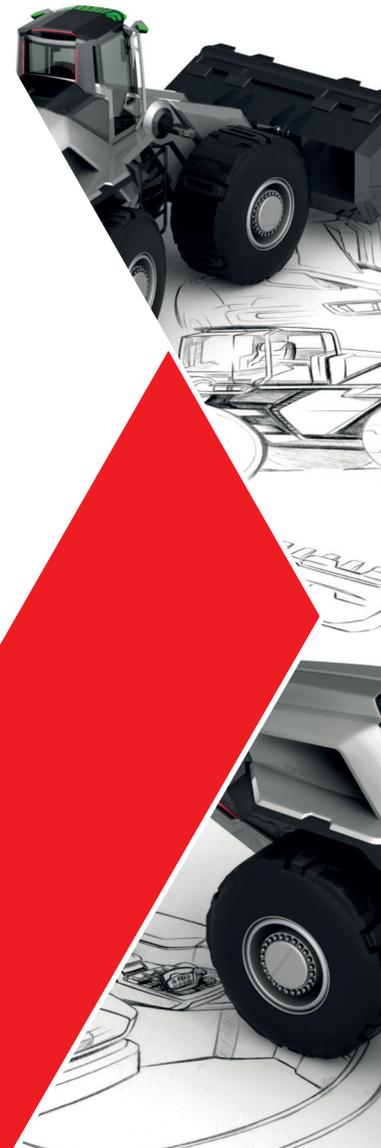
ZUM BEISPIEL:

- Neue Rohrlaser bearbeiten Profilrohre inklusive vorgesehener Bohrungen in einer Anlage, Biegemaschinen übernehmen die Weiterverarbeitung.
- Automatisierte Laseranlagen ver- und entsorgen sich selbst und laufen „mann-arm“ 24 Stunden am Tag. Ein weiterer Vorteil ist die lackierfertige Schneidkante dank der Verwendung von Stickstoff-Schneidgas.
- Eine Roboterabkantanlage für Bleche arbeitet vollautomatisch und garantiert durch ein Laser-Mess-System eine

höhere Genauigkeit. Somit sind selbst kleine Losgrößen problemlos zu bewältigen.

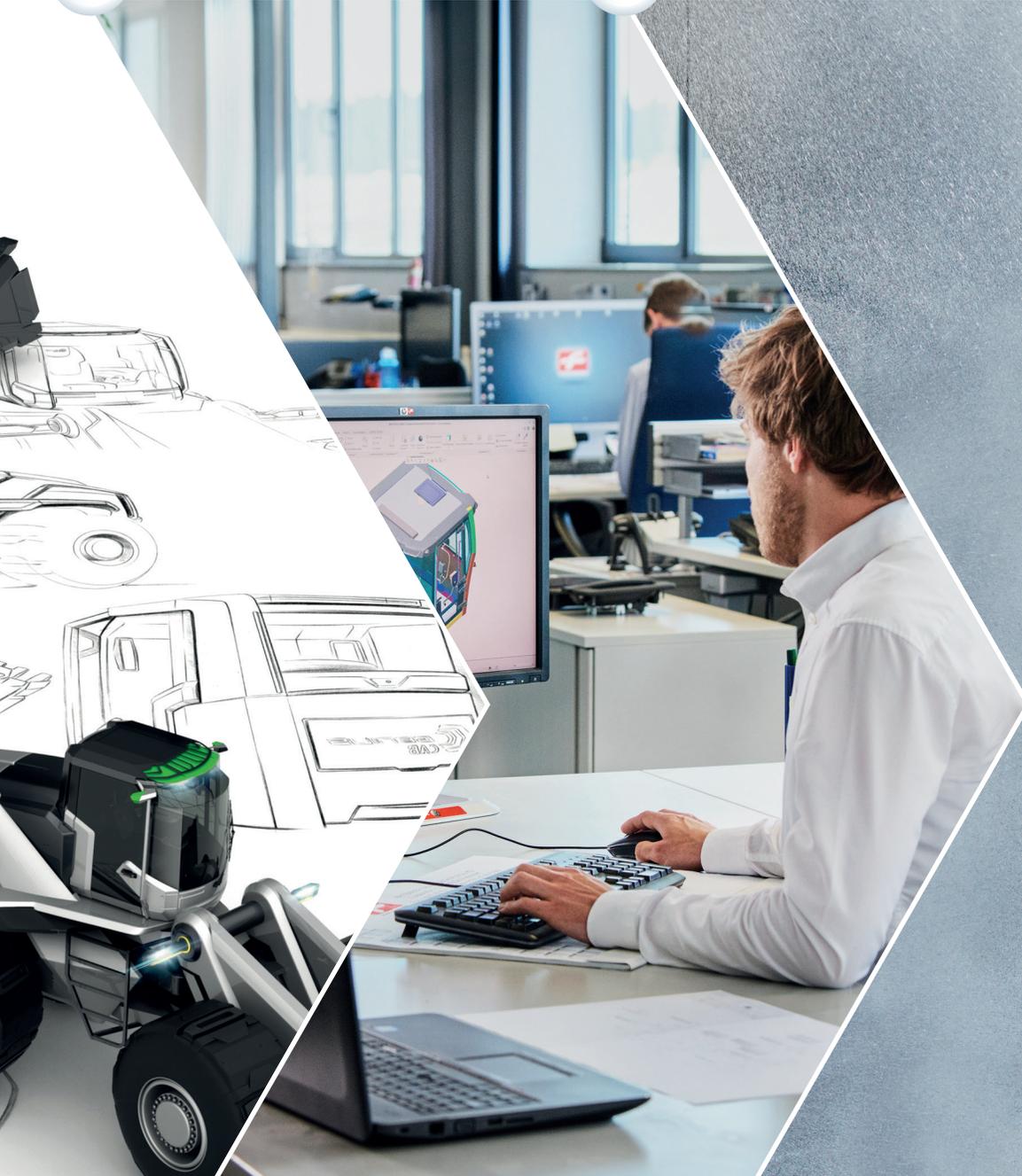
- Roboterschweißzellen liefern einen hohen Variantenreichtum und höchste Qualität.
- Neu ist das Schleifen mit einem Roboter. Diese Innovation wird in kommenden Projekten die Kapazität und Qualität erhöhen und dadurch die Belastung der Mitarbeiter senken.

Um Abläufe noch flüssiger zu gestalten und Fehlerquellen zu beseitigen, wird auch die Intralogistik bei Fritzmeier zunehmend digitalisiert und automatisiert. Ein EDV-gestütztes Zentrallager verbessert die Materialverfügbarkeit an den Linien. Werden am Band Materialien benötigt, geht ein automatisierter Transportauftrag an den Gabelstaplerfahrer, der über Tablet-PC sämtliche Lieferungen tracken und quittieren kann. Bei komplexen Systemen werden in der Kitting-Zone Wagen kabinenbezogen kommissioniert, was in der Fertigung nochmals Zeit und Lagerplatz einspart.



2

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG



3

SIMULATIONEN & TESTS



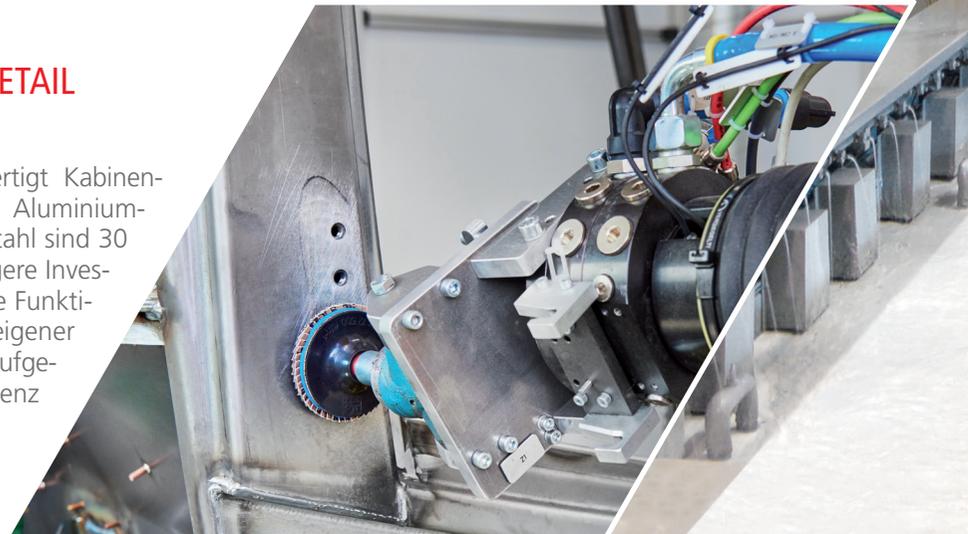
4

PROTOTYPEN & BETRIEBSMITTELBAU



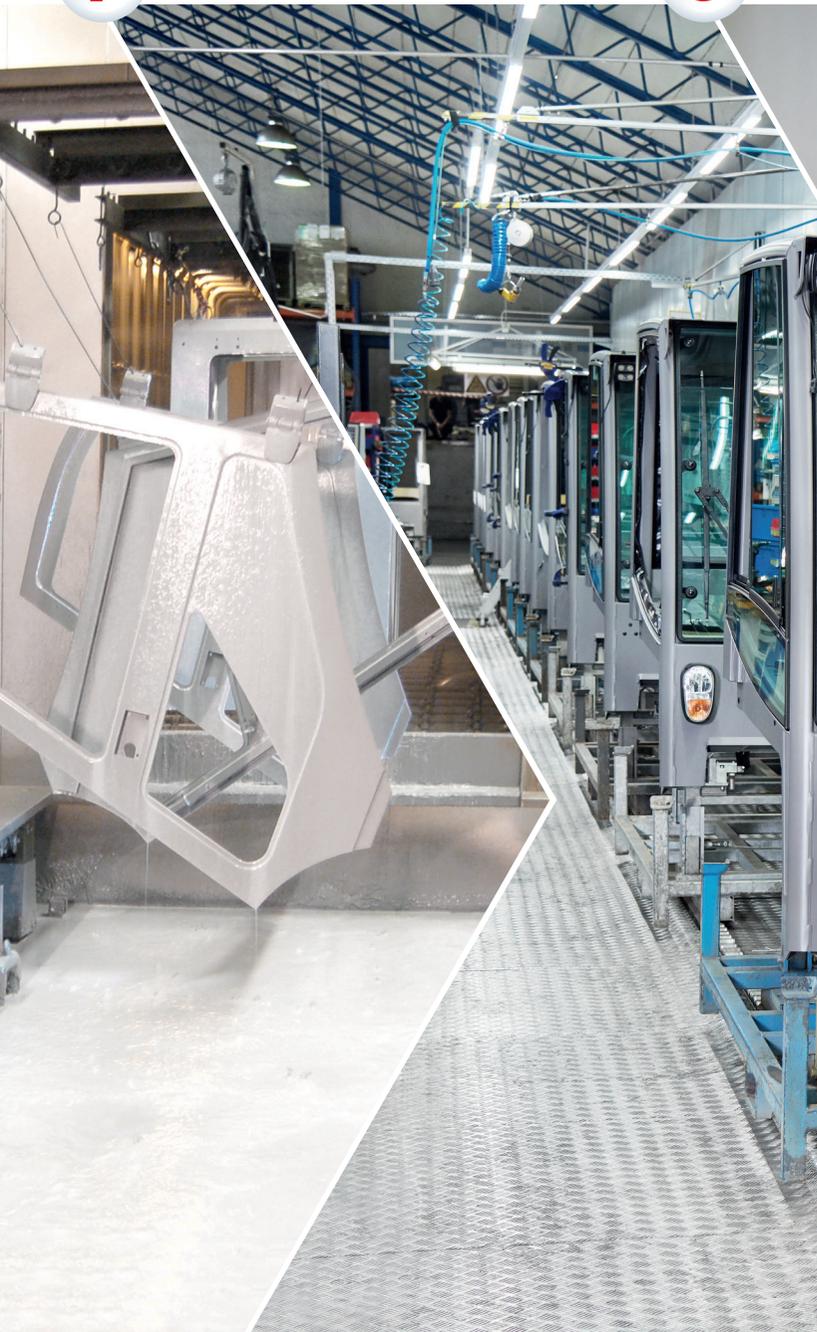
5**TECHNOLOGIEN FÜR STAHL- & ALUMINIUMFERTIGUNG****6****E- UND TOP-COATING****DAS FRITZMEIER-DETAIL**
Experte in Aluminium.

Fritzmeier entwickelt und fertigt Kabinen-Sicherheits-Strukturen auch in Aluminium-Bauweise. Vorteile gegenüber Stahl sind 30 Prozent Gewichtsersparnis, geringere Investitionskosten sowie eine verbesserte Funktionsintegration. Hierfür wurde ein eigener Fertigungsstandort in Sibiu (Rumänien) aufgebaut, mit der entsprechenden Kompetenz in Entwicklung und Technologie.



7

SERIENMONTAGE



8

QUALITÄTSPRÜFUNG



9

LOGISTIK & ERSATZTEILMANAGEMENT



STANDORTE UND KOOPERATIONEN: WISSEN, WAS GEBRAUCHT WIRD – DAS IST FRITZMEIER.

Fritzmeier CABS ist führender Systemlieferant für Hersteller von Off-Highway- und Nutzfahrzeugen und fertigt Komplettkabinen, Systembaugruppen sowie Verkleidungsteile aus Metall und Kunststoff.

Sicherheit, Ergonomie, Wirtschaftlichkeit und Integrationsfähigkeit sind die zentralen Mehrwerte, an denen Entwicklung und Fertigung ausgerichtet sind.

Um seine Kunden weltweit optimal zu bedienen, verfügt Fritzmeier CABS über sechs Werke in Europa, ein Joint Venture in Indien sowie kompetente Anlaufstellen über die CAB Alliance-Partner rund um den Globus.



GERMANY | HQ
Großhelfendorf

Systems



CZECH REPUBLIC
Vyškov

Vyškov



AUSTRIA
Wels

Wels



GERMANY | Logistik
Weyarn

Systems



SLOVAKIA
Banovce

Banovce



ROMANIA
Sibiu

Engineering



Kooperationspartner
in Nordamerika

Fritzmeier Group
Kabinen und Metallkonstruktion
in Europa



Kooperationspartner in Asien



Kooperationspartner in Südamerika



FRITZMEIER
MOTHERSON

Joint Venture in Indien

EIN JAHRHUNDERT ERFAHRUNG, UNZÄHLIGE PROJEKTE: UNSERE REFERENZEN.

FLUR- FÖRDERZEUGE								
								
LANDMASCHINEN								
NUTZFAHRZEUGE								
								
BAUMASCHINEN								
								
FITNESS								



Wie Fritzmeier auch, ist unser Unternehmen bereits seit vielen Jahrzehnten am Markt und steht für innovative Produkte und hohe Qualität. Wegen der gemeinsam erreichten Erfolge während der langjährigen Entwicklungspartnerschaft sind wir auch in Zukunft bestrebt diese positive Zusammenarbeit weiter fortzusetzen. Wir schätzen die verlässliche Kooperation sehr und sehen in Fritzmeier einen wertvollen, strategischen Entwicklungs- und Produktionspartner für all unsere Kabinen.

STEFAN LINDNER

Geschäftsführender Gesellschafter, Traktorenwerk Lindner GmbH

Als international erfolgreiches Unternehmen innerhalb der Cargotec-Gruppe legen wir bei der Auswahl unserer Lieferanten sehr viel Wert auf Lieferperformance und Qualität. Wir beziehen von Fritzmeier seit 2011 die EGO-CAB, eine Kabine, die sich durch hohe Varianz und Komplexität auszeichnet. Um die sehr gute Zusammenarbeit zu würdigen, haben wir Fritzmeier mit unserem Lieferantenpreis ausgezeichnet.

HANNA WIBERG

Sourcing Category Manager, Kalmar, Cargotec Sweden AB

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, Formbarkeit 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.

JOACHIM STEIN

Leiter Produktsupport Baumaschinen, KUBOTA Corporation

Fritzmeier Systems GmbH
Forststrasse 2
85653 Großhelfendorf

PRODUKTINFORMATION:
Telefon: +49 8095 - 60
E-Mail: cabs@fritzmeier.com

