

# Referenzbericht

## Ansprechpartner



Thomas Heinke

☎ +49 371 2371-214 📠 +49 175 2229882

📞 +49 371 2371-150

E-Mail: [thomas.heinke@sigma-chemnitz.de](mailto:thomas.heinke@sigma-chemnitz.de)

Internet: [www.sigma-chemnitz.de](http://www.sigma-chemnitz.de)

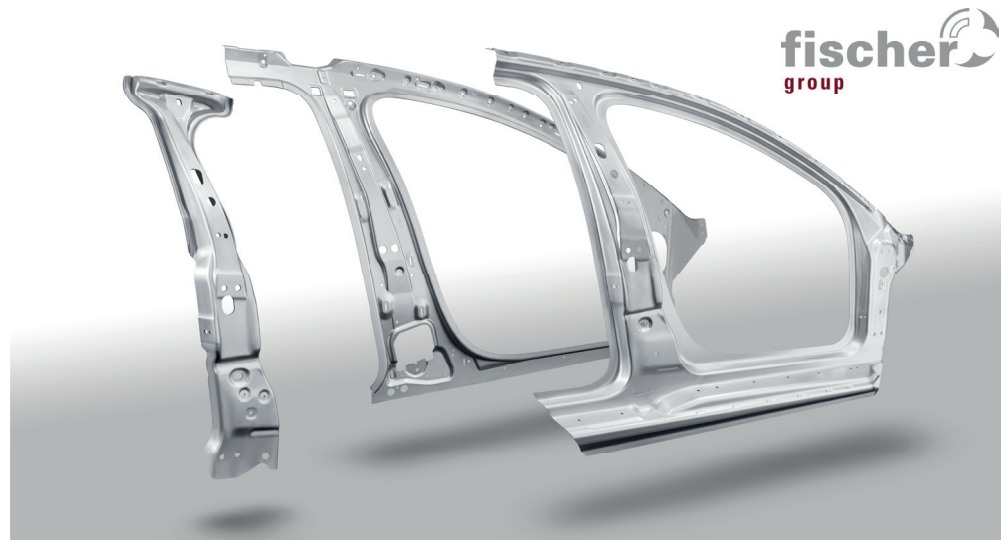
## Über SIGMA

Als renommierte Systemhausgruppe agiert die SIGMA Gruppe als Systemintegrator und Partner namhafter Anbieter im IT-Sektor. Die über 80 Mitarbeiter/innen der Gruppe bilden an den Standorten Chemnitz und Dresden ein kompetentes Team. Mit Know-how, Kompetenz und mehr als 30 Jahren Erfahrung bieten wir unseren Kunden zuverlässige und leistungsstarke IT-Lösungen.

## Über den Kunden

Die fischer group ist der weltweit führende Anbieter längsnahtgeschweißter Edelstahlrohre sowie daraus gefertigter Komponenten und Baugruppen. Hier zählt u.a. die internationale Automobilindustrie zu den wichtigsten Kunden. Zur Erreichung höchster Qualität entwickelt fischer zentrale Komponenten der Fertigung wie Maschinen und Werkzeuge traditionell selbst. Zur Erweiterung des eigenen Produktportfolios hat sich fischer die letzten Jahre intensiv mit neuartigen Verfahren zur Herstellung warmumgeformter Aluminiumumbauteilen beschäftigt und hier zusammen mit Partnern das sog. HFQ-Verfahren zur industriellen Serienreife entwickelt. Im Jahre 2021 wurde dazu eine erste Großserien-Anlage am Heimatstandort im mittelbairischen Achern in Betrieb genommen. Mittlerweile wurden über 300.000 Bauteile nach diesem Verfahren produziert. Aufgrund der Anwendung solcher Bauteile in sicherheits-relevanten Bereichen einer Fahrzeug-Karosserie hat sich fischer hier zum ersten Mal für die Einführung eines Systems zur vollständigen und lückenlosen Teilennachverfolgung entschieden.

## RFID-gestütztes Track and Trace System für sicherheitskritische Karosserieteile



[www.fischer-group.com](http://www.fischer-group.com)

### Ausgangssituation und Ziel

Die Nutzung der HFQ-Technologie (Hot Form Quench) zur Herstellung von sicherheitsrelevanten Karosserieteilen ermöglicht es der fischer group, Aluminiumlegierungen in nur einem Produktionsschritt zu komplexen Geometrien zu formen. Die Kombination von Wärmebehandlung und Umformen erzeugt eine hohe Anzahl qualitätsrelevanter Anlagenparameter.

Die Einführung eines vollautomatisierten Systems zur Teilidentifikation und -verfolgung, das speziell auf den neuen Fertigungsprozess abgestimmt ist, soll vollständige Transparenz im Produktions- und Qualitätssicherungsprozess gewährleisten.

### Der gläserne Prozess: Optimierte Produktion mit Graidware® Track and Trace

Mit Verlassen der Anlage zum Glühen und Umformen wird jedes Bauteil mit einer Seriennummer versehen und mittels Etikett gelabelt. Alle in der Anlage erzeugten Parameter (Druck, Temperatur, ...) werden per OPC-UA-Interface von Graidware® Track and Trace übernommen, verifiziert und in der Datenbank gespeichert. Die Daten des eingesetzten chargenbasierten Grundmaterials werden mit dem Bauteil verknüpft, wodurch die komplette Rückverfolgung gewährleistet wird.

Alle Bauteile werden auf RFID-getaggten Gestellen eingelagert, wobei die Zuordnung Bauteil-Transportgestell automatisiert über RFID-Antennen am Beladeplatz erfolgt. Das Anstellen der richtigen Transportgestelle wird auf Basis einer Prüfung der Zuordnung Gestell-Produkt mit dem aktiven Produktionsauftrag überwacht. Die Integration des ERP-Systems wurde in diesem Projekt als notwendige Voraussetzung der durchgängigen Digitalisierung Planung-Produktion-Qualitätssicherung realisiert.

Da die Zwischenlagerung bis zum nächsten Produktionsschritt (Alterungssofen) zeitkritisch ist, wird die Dauer der Zwischenlagerung vom Graidware® Track and Trace System automatisch überwacht.

## Über GRAIDWARE®

Die AutoID-Middleware GRAIDWARE® ist eine intelligente Abstraktionsschicht für unterschiedliche Hardware-Komponenten und Geschäftsanwendungen. Arbeitsmittel, Produktionsschritte und AutoID-Daten können identifiziert, überwacht, gesteuert und konfiguriert werden.

Über die Erfassung des Gestells mittels RFID ermittelt das Graidware® Track and Trace System die auf dem Gestell befindlichen Bauteile und prüft deren Lagerdauer. Ist die Lagerzeit der Bauteile überschritten, vermeidet Graidware® die Weiterverarbeitung im aktuellen Produktionsschritt. Alle relevanten Daten der weiteren Produktionsschritte (Alterung, Lasern) werden ebenfalls mit Hilfe der oben beschriebenen Methoden und Technologien gespeichert, bewertet und in tabellarischer und grafischer Form zur Verfügung gestellt.

## Fazit

Dank des RFID-gestützten Graidware® Track and Trace Systems der SIGMA besitzen die fischer group und deren Kunden die vollständige Transparenz über den Produktionsprozess der sicherheitsrelevanten Komponenten. Die Einzelteil-Rückverfolgbarkeit bis zur Lieferantencharge ist gewährleistet und alle relevanten Prozessparameter werden aufgezeichnet. Damit ist es der fischer group möglich, die Prozess- und Produktqualität zu steigern und sämtliche Prozessdaten für die Prozess- und Produktentwicklung zu nutzen. Die gespeicherten Daten bieten noch sehr viel Potential zur Optimierung aller Prozesse und der Entwicklung neuer Produkte.

## Das sagt der Kunde...

*„Durch die Implementierung des Graidware® Track and Trace Systems besitzen wir vollständige Kontrolle und Transparenz über unseren Produktionsprozess. Das System ermöglicht es uns, jeden Schritt im Herstellungsprozess sicherheitsrelevanter Karosserieteile zu verfolgen und zudem die Qualität und Effizienz kontinuierlich zu optimieren. Die gespeicherten Daten eröffnen uns ein enormes Potenzial, nicht nur in Bezug auf eine Qualitätssteigerung, sondern auch für zukünftige Entwicklungen und Innovationen in unserer Fertigung.“*

*Marc Schweizer, Business Development Manager, fischer group*