

# HYDRO



## MIT WASSER FORMEN

DIE TECHNOLOGIE DER INNENHOCHDRUCKUMFORMUNG



**SALZGITTER**  
HYDROFORMING

Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe

FIRMENZENTRALE  
IN CRIMMITSCHAU



MEILENSTEINE

- 1998**  
Gründung unter dem Namen  
Oswald Hydroforming  
GmbH & Co. KG
- 1999**  
Erster Pressenhub
- 2003**  
Vollständiger Übergang aller  
Eigentumsanteile an die  
Salzgitter AG
- 2006**  
Umfirmierung zur  
Salzgitter Hydroforming  
GmbH & Co. KG
- 2008**  
Erweiterung des  
Geschäfts durch die  
Integration unseres  
Standortes Brumby
- 2010**  
Gründung des Standortes  
Chomutov (Tschechien)

Heute ist Salzgitter Hydroforming einer der **leistungsfähigsten**  
Anbieter **in Europa** mit Standorten in Sachsen (Crimmitschau),  
Sachsen-Anhalt (Brumby) und Tschechien (Chomutov)



Automatisierte Fertigung für Großserien

## WILLKOMMEN

IN DER WELT KOMPLEXER GEOMETRIEN

Die Salzgitter Hydroforming GmbH & Co. KG entwickelt und fertigt anspruchsvolle Bauteile mittels Innenhochdruckumformung (IHU). Als **Technologiespezialist** beliefern wir führende Automobilhersteller und deren Zulieferer mit einbaufertigen Komponenten für **Fahrwerk, Karosserie und Abgassysteme**.

Im Bereich **Wärmetechnik** sind wir Partner für Bauteile mit besonders hohen Anforderungen an Strömungseigenschaften und Wirkungsgrade. Weitere Einsatzgebiete finden sich in der Energietechnik, der Luft- und Raumfahrttechnik, im Maschinenbau, in der Medizintechnik und der Möbelindustrie.

Als einer der **führenden Hydroformer Europas** stehen wir für verlässliche Leistungen und High-Performance-Produkte im besten Sinne.



## IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER

- **Führender europäischer Hersteller von IHU-Bauteilen**
- **Entwicklung vom Konzept bis zum einbaufertigen Teil**
- **Zertifizierte Qualität am Kostenoptimum**



# UNSER WORKFLOW

① KONZEPTERSTELLUNG

② METHODENPLANUNG  
BAUTEILKONSTRUKTION

③ SIMULATION

④ WERKZEUGKONSTRUKTION

⑤ PROTOTYPING

⑥ SERIENFERTIGUNG



## // ENTWICKLUNG IST **TEAMARBEIT** MIT DEM KUNDEN

Jedes Projekt beginnt mit einer Idee. Zur Umsetzung Ihrer Idee in ein reales Bauteil steht Ihnen bei Salzgitter Hydroforming ein **leistungsstarkes** und **erfahrenes Entwicklungsteam** zur Seite. Das heißt für Sie: Kompetente Beratung und Betreuung in allen Fragen von der ersten Minute an.

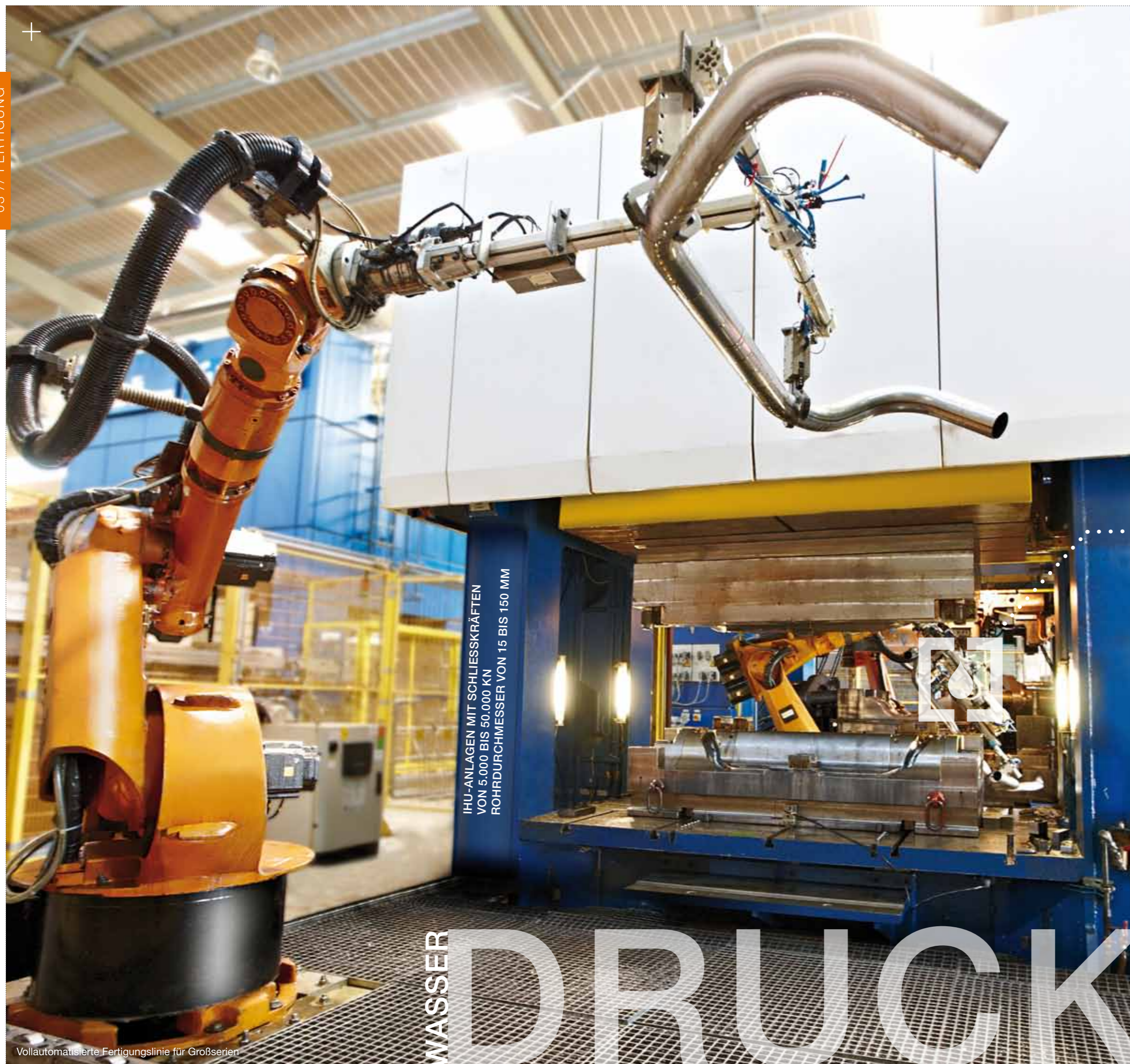
## // UMFASSENDE ENTWICKLUNGSKOMPETENZ UND STARKES CAE-UMFELD

Um auf die konstruktiven Anforderungen optimal eingehen zu können, stehen alle notwendigen rechnergestützten Systeme und Tools zur Verfügung. Für Machbarkeitsanalysen und die Absicherung der Fertigungsmethode verwenden wir eine **moderne, praxiserprobte Simulationssoftware**. Mit der Herstellung seriennaher Prototypen schließt sich der Kreis unseres Entwicklungsprozesses.

## // FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Mit unserer Forschung und Entwicklung verschieben wir die Grenzen unserer Technologie permanent in Richtung Ihrer zukünftigen Herausforderungen. Dieser Technologievorsprung ist Ihr Zeitvorteil beim Serienstart. Hochfeste Strukturen, variable Wandstärkenverläufe, neue Werkstoffe, integrierte Funktionen für die nächste Bauteilgeneration – dafür haben wir vielfach heute schon eine Lösung. Durch die Kooperation mit unseren Schwestergesellschaften sind wir hinsichtlich aktueller Technologietrends immer auf dem neuesten Stand.





IHU-ANLAGEN MIT SCHLIESSKRÄFTEN  
VON 5.000 BIS 50.000 KN  
ROHRDURCHMESSER VON 15 BIS 150 MM

WASSER DRUCK

## DAS HYDROFORMING-VERFAHREN

Das Halbzeug, meist ein gerader oder gebogener Rohrabschnitt, wird in eine Werkzeuggravur eingelegt. Dann schließen sich Ober- und Untergesenk des Werkzeuges, das Rohr wird mit Wasser befüllt und über Axialstempel abgedichtet. Mit Innendrücken von bis zu 4.000 bar wird das Rohr exakt und absolut wiederholgenau in die Werkzeuggravur geformt. Gleichzeitiges Nachschieben der axialen Dichtstempel unterstützt den Materialfluss und ermöglicht so höchste Umformgrade.



Rohr wird in das Werkzeug eingelegt



Schließen des Werkzeuges



Anfahren Dichtstempel & Befüllung



Aufbauen des Innendrucks & Stempel nachschieben



Werkzeug öffnen & Bauteil entnehmen





Von der Hand des Fachmanns: IHU, Biegen, Laserschneiden, Wärmebehandlung



Automatisierte Fertigung für Großserien

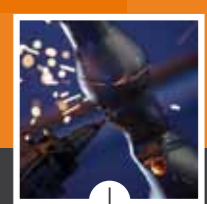


Werkzeugbau



# WIR BIETEN FULL SERVICE RUND UM IHR BAUTEIL

Für die Realisierung Ihrer IHU-Produkte verfügen wir auch über alle vor- und nachgelagerten Fertigungsprozesse, die in unsere Abläufe flexibel integriert sind:



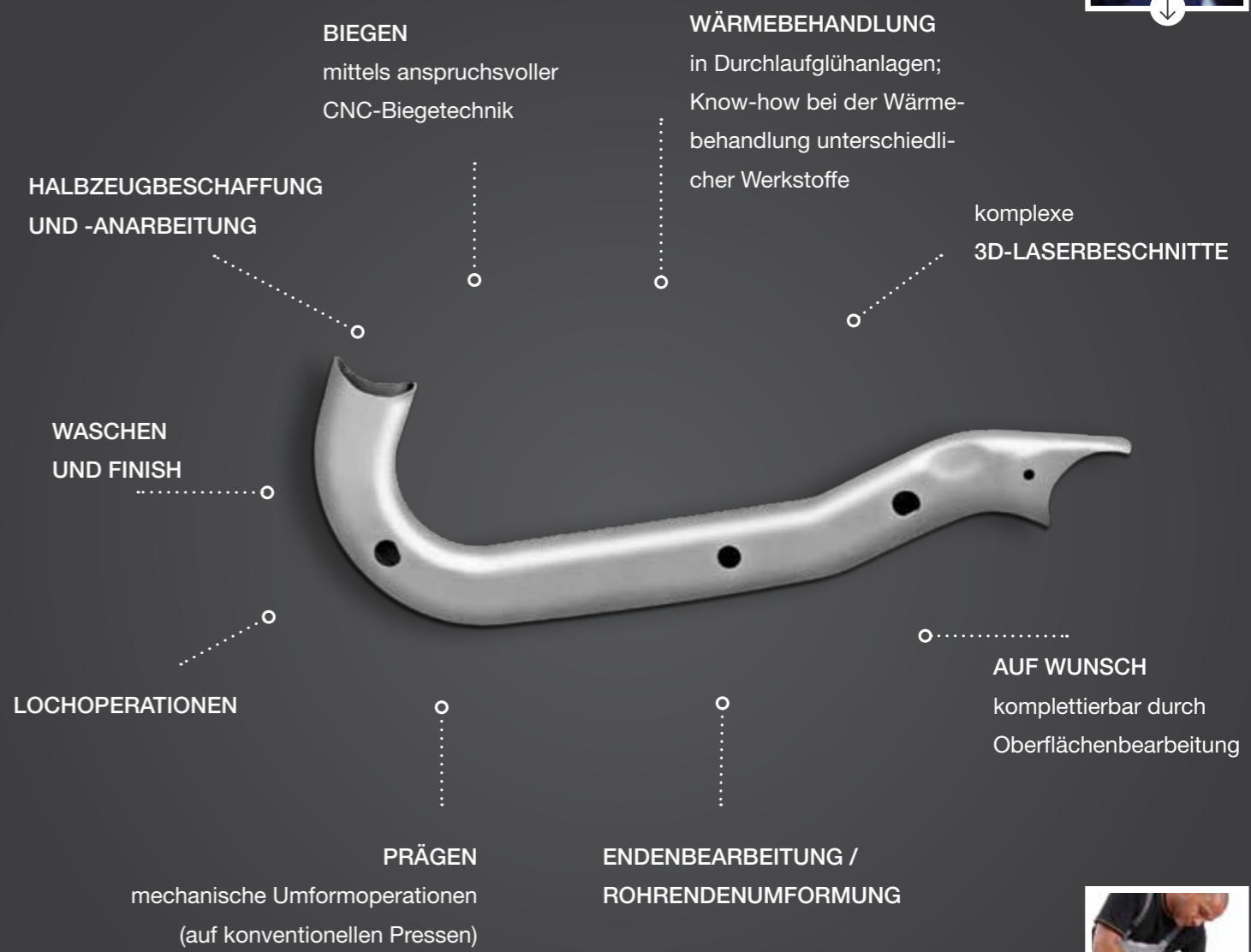
## VOM FITTING BIS ZUM GROSSEN STRUKTURTEIL

Salzgitter Hydroforming ist der Hersteller in Europa, der das breiteste Produktspektrum abdeckt: **IHU-Anlagen mit Schließkräften von 5.000 bis 50.000 kN und verarbeitbare Rohrdurchmesser von 15 bis 150 mm.** Je nach Produkthanforderung und -abmessung stehen bei uns passende Anlagen und Werkzeugkonzepte zur Verfügung.

## VON DER KLEIN- BIS ZUR GROSSERIENFERTIGUNG

Je nach gewünschter Stückzahl wird das Fertigungskonzept individuell angepasst und kostenseitig optimal abgestimmt:

- Prototypen und Kleinserien entstehen in manueller Fertigung
- bei mittleren Serien ergänzt um bedarfsgerechte Automatisierung einzelner Prozesse
- Großserien produzieren wir mit vollautomatisierten Fertigungslinien





# VORTEILE VON IHU-BAUTEILEN

Verarbeitung unterschiedlicher metallischer Werkstoffe wie z.B.:  
Qualitätsstähle // Edelstähle // Vergütungsstähle // Aluminium // Kupfer und andere...

## PRODUKTBEREICHE

- FAHRWERK
- KAROSSERIE
- ABGAS
- ENERGIE- UND WÄRMETECHNIK
- ...UND VIELLEICHT AUCH IHR BAUTEIL

HOHE FORM- UND WIEDERHOLGENAUIGKEIT  
HOHE KALTVERFESTIGUNG  
EXTREME UMFORMGRADE  
NUTZUNG ENGSTER PACKAGE-RÄUME  
HOHE STEIFIGKEIT

GERINGES GEWICHT  
MINIMALE WANDSTÄRKEN

ENGSTE BIEGUNGEN  
OPTIMALE FUNKTIONSINTEGRATION  
STRÖMUNGSGÜNSTIGE FORMGEBUNG  
GUTE OBERFLÄCHENQUALITÄT

DÜNNWANDIGE LEICHTBAUSTRUKTUREN



ENGSTE BIEGERADIEN



HOMOGENE WANDSTÄRKENVERLÄUFE



ANSPRUCHSVOLLE ENDENBEARBEITUNG



EXTREME UMFORMGRADE



HOHE WIEDERHOLGENAUIGKEIT



## FASZINIERENDE EIGENSCHAFTEN, VIELFÄLTIGE ANWENDUNGEN

### WIEDERHOLGENAU UND HOCHFEST

Geschlossene Profilquerschnitte ohne strukturschwächende Flansche oder Fügstellen führen zu wiederholgenauen und hochfesten Bauteilen.

### CRASHSICHER UND BETRIEBSFEST

Durch eine homogene Verteilung der Umformgrade am Bauteil kann das Kaltverfestigungspotenzial der Werkstoffe ideal ausgenutzt werden, z.B. für Crashbelastungen oder dynamische Betriebsbeanspruchungen.

## LEICHTBAU-PERFORMANCE BEI ENGSTEN PACKAGE-VORGABEN

Beanspruchungsgerecht gestaltete Bauteile garantieren eine hohe Steifigkeit und die Umsetzung des Leichtbaugedankens bei optimaler Nutzung engster Package-Räume.

## QUERSCHNITTSFLEXIBEL UND VARIABEL

Durch flexible Querschnitte und ein Maximum an gestalterischer Freiheit erlaubt das Hydroforming-Verfahren neben typischen Anwendungen im Automobilbau auch den Einsatz in vielen anderen Industriebereichen, z.B. in der Wärme- und Energietechnik, der Luft- und Raumfahrttechnik, im Maschinenbau, in der Medizintechnik und der Möbelindustrie.

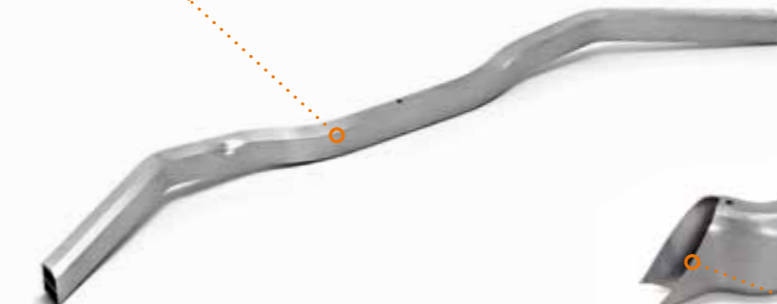
HOHE STEIFIGKEIT



EXAKTE LOCHPOSITIONEN



HOCHGENAUER BAUTEILVERLAUF



ANSPRUCHSVOLLE ENDENBESCHNITTE



SEHR GUTE BETRIEBSFESTIGKEIT





// **ZERTIFIZIERTE QUALITÄT**  
IST DAS MASS ALLER DINGE

Wir garantieren eine konsequente Qualitätssicherung. Wir sind nach dem Qualitätsmanagementsystem ISO TS 16949 und ISO 9001 sowie dem Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Bei der Fertigungs- und Produktkontrolle setzen wir auf 3D-Koordinatenmesstechnik, intelligente Messmittel- und Lehrenkonzepte, womit Verbaubarkeit und Funktion zuverlässig überwacht werden können.



**PRÄZISION**  
HEISST UNSERE GRÖSSTE KONSTANTE

05 // QUALITÄTSSICHERUNG

FORMING

[WWW.SZHF.DE](http://WWW.SZHF.DE)

// **REIBUNGSLOSE LOGISTIK**  
FÜR SCHLANKE PRODUKTIONSSYSTEME

Unsere Logistik kann ideal auf die Produktionssysteme unserer Kunden abgestimmt werden, z.B. KANBAN, Losgrößen-gesteuerte Fertigung oder Konsignationslager. Verpackungskonzepte werden individuell abgestimmt.

Foto, Konzept, Text & Layout DSL [Factory] Werbeagentur

SALZGITTER HYDROFORMING GMBH & CO. KG  
Gewerbering 26 a | 08451 Crimmitschau | Germany  
Tel. +49 3762.95 97-0 | Fax +49 3762.95 97-29 | [info@szhf.de](mailto:info@szhf.de) | [www.szhf.de](http://www.szhf.de)

