



# AUTOMOTIVE SOLUTIONS

Vorsprung im Leichtbau

Metal Forming Division  
[www.voestalpine.com/metalfforming](http://www.voestalpine.com/metalfforming)

voestalpine

ONE STEP AHEAD.

# > INSIDE INSIGHTS

# MEGATRENDS DER AUTOMOTIVE-BRANCHE

und unsere Antworten darauf



## Leichtbau

Wir entwickeln innovative Lösungen für den Leichtbau – durch die einzigartige Verknüpfung von Know-how in den Bereichen Werkstoff, Verarbeitungs-kompetenz und Konstruktion.

## Smarter Mix

Aufeinander abgestimmte Werkstoffe und Verfahren gewährleisten einzigartige Ergebnisse.

## Nachhaltigkeit

Wir betrachten den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte – von der Materialbeschaffung über die Produktion bis zur Wiederverwertung.

## e-Mobility

Elektromobilität erfordert visionäres Denken – Wir sind Ihr Partner für revolutionäre Produkte und gänzlich neue Produktkategorien.

## Maßgefertigte Produkte

In unseren Competence Centern optimieren und produzieren wir exakt jene Produkte, die Ihren Ideen und Anforderungen entsprechen.

## Sicherheit

Mit unserer Verarbeitungs- und Fügekompetenz sind wir in der Lage, mit der geeigneten Werkstoffauswahl die bestmögliche Crash-Performance zu erzielen.

## Recycling

Stahl ist ohne Qualitätsverluste zu 100 % recycelbar.

Wer die Mobilität der Zukunft gestalten will, muss Fahrzeuge leichter und effizienter machen. Leichtbau ist eine Schlüsseltechnologie, um den Herausforderungen hinsichtlich Energie- und Materialeffizienz zu begegnen und zugleich die Leistung der Fahrzeuge zu erhöhen. Für das Automobil heißt das: Mit der gleichen zugeführten Energie können längere Fahrtstrecken zurückgelegt werden.

Wir bei voestalpine begleiten Automobilhersteller dabei, sichere, reichweitenstarke und effiziente Fahrzeuge zu entwickeln und serienfähig zu machen. Ohne Leichtbau wäre Elektromobilität heute kaum vorstellbar. Auch im E-Fahrzeug-Bau sind wir der Schlüsselpartner für OEMs und unterstützen Sie dabei, Ihre Konzepte in allen Seriengrößen sicher, wirtschaftlich und global umzusetzen.

Das ist Mobilität – **one step ahead.**

# TECHNOLOGIE, TEAMGEIST UND NEUGIER

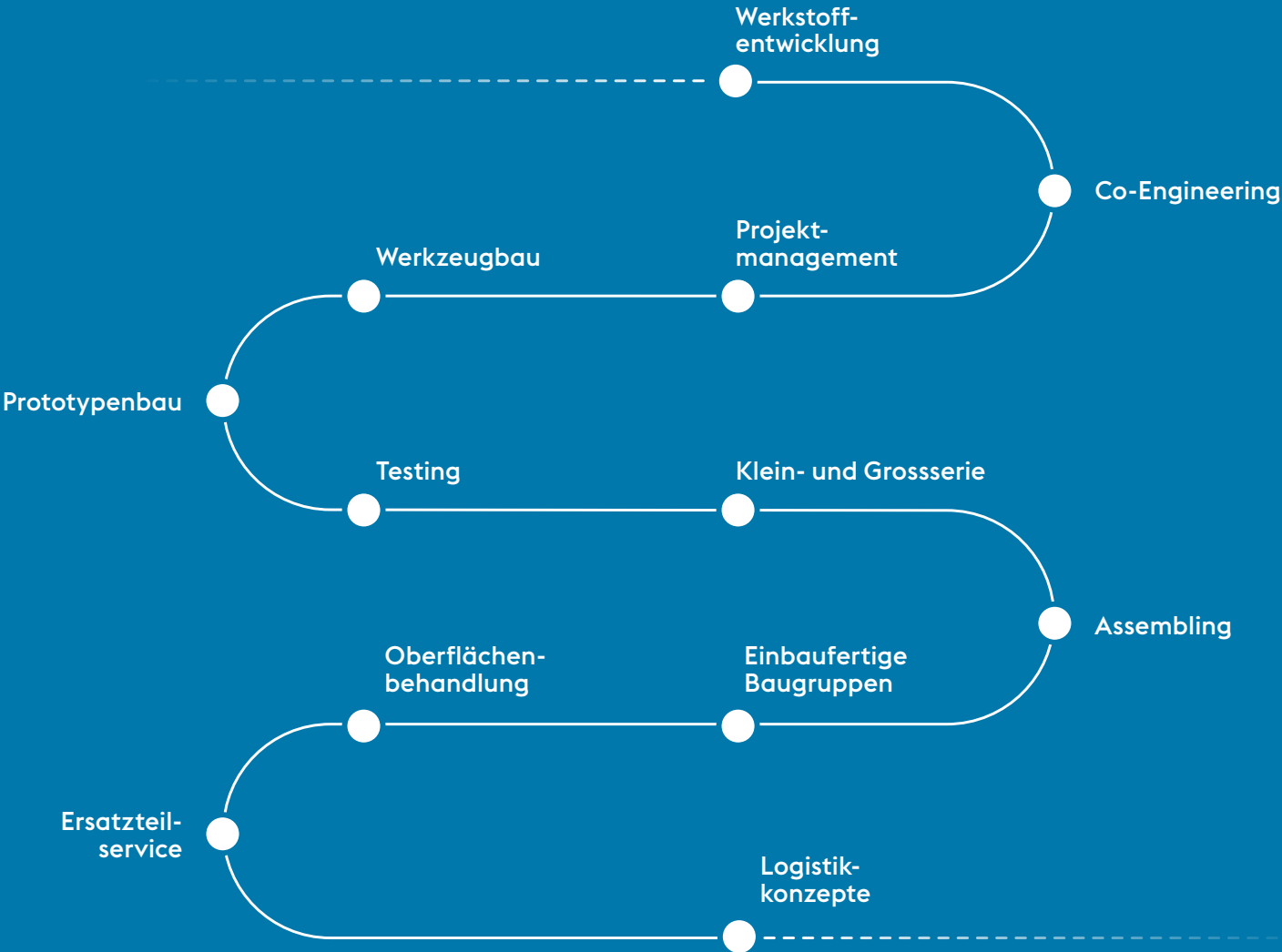
## WIR BEGLEITEN SIE VON DER PRODUKTENTWICKLUNG BIS ZUR SERIE

Die Metal Forming Division ist eine von vier Divisionen der voestalpine und entwickelt unter anderem richtungsweisende Lösungen für die Automotive-Industrie. Dazu haben wir die Leistungen und Services von über 30 Standorten gebündelt und exakt auf die Anforderungen von Automobilherstellern und ihren Zulieferern ausgerichtet. Mit der branchenweit einzigartigen Verbindung von Werkstoffexpertise und Verarbeitungskompetenz sowie einer weltweiten Präsenz ist die Metal Forming Division Partner erster Wahl für innovations- und qualitätsorientierte Kunden.

Know-how von  
rund 12.000 Mitarbeitern

- » Werkstoffexpertise
- » Verarbeitungskompetenz
- » Innovationsführerschaft
- » Persönliche Nähe
- » Flexibilität

|                                          |         |               |             |               |               |                              |                                 |
|------------------------------------------|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|------------------------------|---------------------------------|
| Strukturteile                            | ●       | ●             | ●           | ●             | ●             | ●                            |                                 |
| Fahrwerk                                 | ●       | ●             | ●           | ●             | ●             | ●                            | ●                               |
| Getriebe, Antrieb und Lenkung            |         | ●             | ●           | ●             |               | ●                            | ●                               |
| Motor, Aggregate, Kraftstoff und Bremsen |         | ●             | ●           | ●             |               |                              | ●                               |
| Außenhautteile                           | ●       | ●             | ●           | ●             |               |                              |                                 |
|                                          | Platten | Kaltumformung | Oberflächen | Assemblierung | Warmumformung | Rollumformung<br>Anarbeitung | Rohr- und<br>Rotationsumformung |

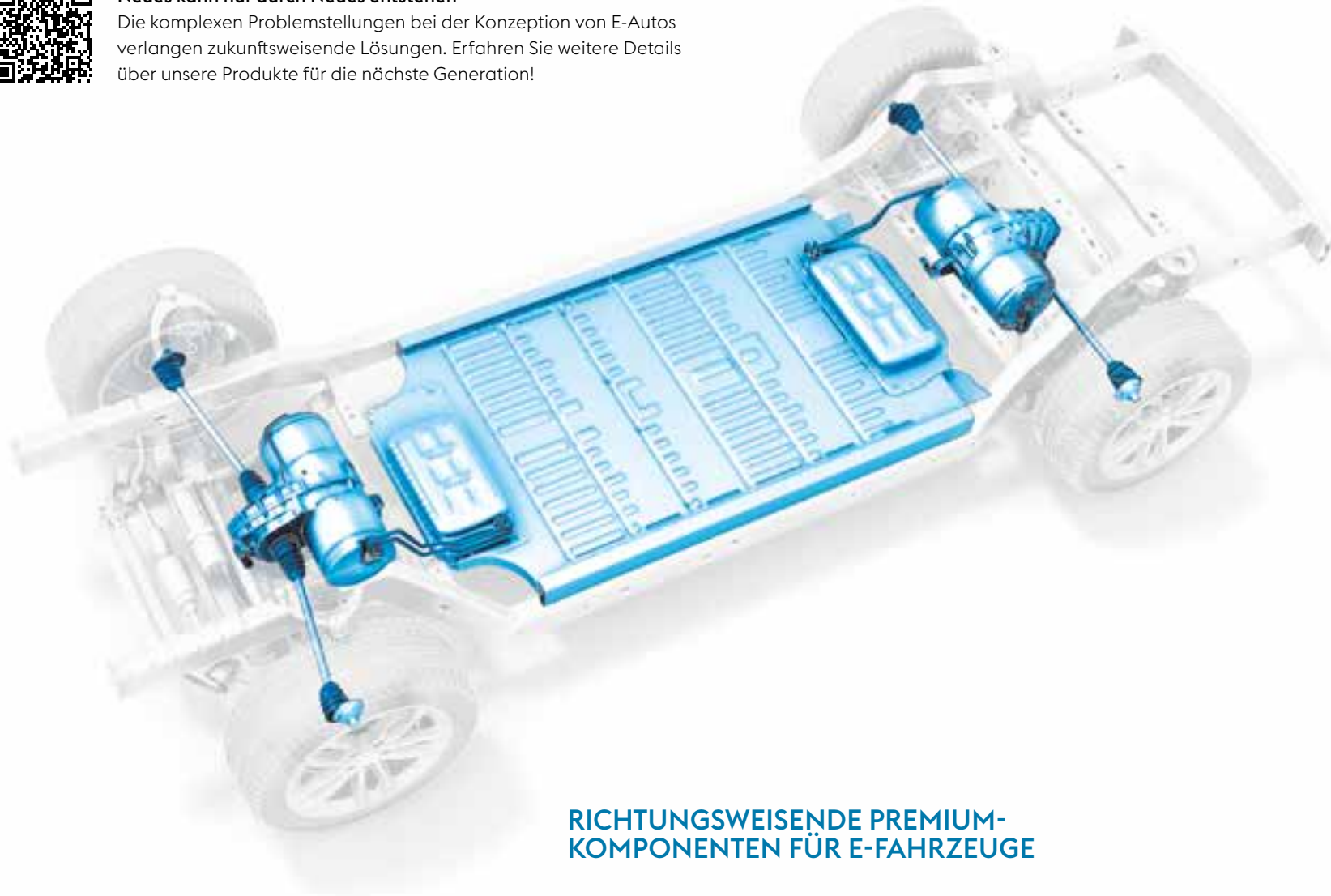


# SHAPING THE FUTURE OF E-MOBILITY



## Neues kann nur durch Neues entstehen

Die komplexen Problemstellungen bei der Konzeption von E-Autos verlangen zukunftsweisende Lösungen. Erfahren Sie weitere Details über unsere Produkte für die nächste Generation!



## RICHTUNGSWEISENDE PREMIUM-KOMPONENTEN FÜR E-FAHRZEUGE

Sicherheit, Gewicht, Kosten: Die optimale Balance dieser drei Faktoren spielt bei der Konzeption und Umsetzung von E-Fahrzeugen eine wichtige Rolle. Unsere hochfesten Stahllösungen überzeugen dabei als Basiswerkstoff. Sie sparen Gewicht, sorgen für Sicherheit in neuen Dimensionen, sind im Vergleich zu anderen Leichtbau-Werkstoffen wirtschaftlicher in der Herstellung und bestens umzuformen. Einen weiteren Schritt in Richtung Leichtbau bieten wir mit unseren Stahl-Alu-Hybridkomponenten, die hinsichtlich Ökobilanz ebenfalls punkten.

## DIE KAROSSERIE

Leichtbau spielt eine entscheidende Rolle bei Elektrofahrzeugen, um das immer noch hohe Gewicht der Batterie auszugleichen. Hochfeste Stahlgüten bilden die wesentliche Basis des modernen nachhaltigen Leichtbaus. Sie mindern das Fahrzeuggewicht um 25 bis 39 Prozent. Über den Lebenszyklus eines Autos gerechnet, helfen sie damit, bis zu 4,5 Tonnen Treibhausgas einzusparen.

## DIE BATTERIE

Die aktuellen Größen der Batterien erfordern neue konstruktive Gehäuse-Lösungen und flexible Designs. Vom Werkstoff werden chemische und thermische Beständigkeit ebenso verlangt wie Flammenschutz. Natürlich soll ein Batteriekasten im Falle eines Unfalls sicher verbaut sein, für Dichtheit garantieren und überschüssige Wärme ableiten. Gleicht man diese Anforderungen mit dem Wunsch nach geringerem Gewicht und niedrigen Herstellungskosten ab, so beweisen Komponenten aus hoch- und höchstfesten Stählen oder Stahl-Alu-Hybridlösungen große Vorteile gegenüber solistischen Werkstofflösungen aus Aluminium, Titan oder Faserverbundstoffen.

### flextric – Batteriebox-Komponenten

Die Komponenten von flextric ermöglichen die einfache, rasche und wirtschaftliche Realisierung von hochsicheren Batterieboxen für Autokonzepte jeder Größe und in jeder Stückzahl. Die Lösung überzeugt durch bis zu 30 % Gewichtsersparnis sowie hervorragende Crash-, Performance- und Brandsicherheit.

### compacore® – Elektrobändpakete

compacore® revolutioniert E-Motoren. Mit den vollflächig verklebten Elektrobändpaketen können Elektromotoren mit geringeren Eisenverlusten betrieben werden und somit mehr aus der zugeführten Energie herausholen. Damit steigt der Wirkungsgrad und die Energieeffizienz. Die Basis dafür schaffen wir mit unserem Elektrobänd isovac® in Verbindung mit unserer innovativen Backlackbeschichtung.

### Leichtbau by voestalpine

Mit unserer umfangreichen Verarbeitungskompetenz – als Komplettanbieter für Warmumformung, mit Kaltumformung hoch- und höchstfester Stähle, rollgeformten Lösungen sowie von hochqualitativen Aluminiumanwendungen – sind wir in der Lage das Thema automobiler Leichtbau bis an seine Grenzen auszureizen.

## DIE SICHERHEIT

Die Formel „weniger Gewicht = weniger Verbrauch und Emissionen“ darf keineswegs zu Lasten der Sicherheit und des Insassenschutzes gehen. Um die ehrgeizigen Ziele zu erreichen, setzt voestalpine innovative konstruktive Ansätze um – kombiniert mit Werkstoffexpertise und Crash-Management. Das Ergebnis: mehr Sicherheit in der Fahrgastzelle durch bessere Crashperformance sowie ein höherer Brandschutz der Batterie.

## DIE NACHHALTIGKEIT

Klimaschutz ist der Treiber für Elektromobilität. Für ökologische Vorteile spricht die Verwendung von Werkstoffen, deren Lebenszyklusbeurteilung die Gesamtbilanz verändert. Stahl liegt durch das Recycling ohne Qualitätsverlust in puncto Life Cycle Assessment ganz vorne.

An aerial photograph showing a narrow, winding asphalt road that cuts through a vast, dense forest of tall evergreen trees. The road curves from the top left towards the bottom center of the frame. The forest is lush and green, with sunlight filtering through the canopy in some areas.

# LEICHTER SAUBERER NACHHALTIGER

NACHHALTIGKEIT

## **Wir betrachten den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte**

Mit unseren fortschrittlichen Leichtbaukonzepten und intelligenten Lösungen für die E-Mobilität unterstützen wir OEMs in allen Fragen der wirtschaftlichen Leichtbauweise, helfen ihnen Energieeinsparung zu realisieren und begleiten sie auf dem Weg zur serienfähigen Elektromobilität. Dies tun wir mit einem branchenweit einzigartigen Know-how aus Werkstoffexpertise und Verarbeitungskompetenz. Mit unserem international aufgestellten, kundennahen Produktionsnetzwerk sind nicht nur die Transportwege optimal gestaltet – auch durch permanentes voneinander Lernen können Verbesserungspotenziale rasch gehoben werden.

## **Wir nehmen unsere ökologische und soziale Verantwortung wahr**

Vom Vormaterialeinsatz über nachhaltiges Lieferantenmanagement bis zur Auslieferung an unsere Kunden – sorgfältiger Einsatz von Vor- und Hilfsmaterialien und die laufende Optimierung unserer Prozesse und Produktionsverfahren sorgen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen sowie ein möglichst geringes Emissionsniveau.

Regelmäßige interne Evaluierungen sorgen dafür, dass wir nicht nur die Anforderungen der Umweltzertifizierungen erfüllen, sondern einen Schritt weiter gehen.



Details zum Thema Nachhaltigkeit auf  
<https://www.voestalpine.com/automotivecomponents/Nachhaltigkeit>



# WEG FREI FÜR ULTIMATIVEN LEICHTBAU

Zukunftsweisende Lösungen in jeder Seriengröße

# COLD STAMPING

## Ihr Spezialist für Kaltumformung und Assembly

Als Spezialist für Kaltumformung und Assemblierung begleiten wir Sie als Ihr Full-Service-Partner: ab der Bauteilkonstruktion mit Materialexpertise und Machbarkeitsanalysen sowie Leistungen des Prototypen- und Werkzeugbaus, bis zur Serienproduktion und dem Ersatzteilservice. Mit unseren internationalen Standorten in Europa, Asien, Nordamerika und Afrika stehen wir Ihnen in allen relevanten Märkten zur Seite.

### Competence Center

voestalpine Automotive Components  
Dettingen GmbH & Co. KG/DE

### Verarbeitungstärke

- » Presskräfte von 400 bis 3.000 t
- » Werkzeuge für Abmessungen bis zu 6.000 x 2.700 mm
- » State-of-the-art-Fügetechnologien für Stahl und Aluminium
- » Umformungskompetenz für UHSS-Werkstoffe bis 1.400 MPa und Blechdicken bis zu 8 mm

# HOT FORMING

## Ihr Komplettanbieter für Warmumformung

Sicherer, leichter, wirtschaftlicher. Die Anforderungen an Leichtbauteile steigen ständig. Als Komplettanbieter erfüllen wir sie mittels direkten und indirekten Warmumformtechnologien mit Fokus auf verzinkte Stähle. Wir fertigen höchstfeste Warmumformteile wie auch komplexe Baugruppen aus Stahl und Aluminium. Neue Maßstäbe setzen wir mit den patentierten Lösungen phs-ultraform® und phs-directform®.

### phs-ultraform®

Das Original für verzinkte, im indirekten Prozess pressgehärtete Bauteile

phs-ultraform® gefertigte Bauteile verbinden alle Vorteile pressgehärteten Stahls mit exzellentem kathodischem Korrosionsschutz für innovative Leichtbaulösungen. Profitieren Sie von maximaler Designfreiheit, Maßgenauigkeit und Prozesssicherheit.

### phs-directform®

Der Pionier für verzinkte, im direkten Prozess pressgehärtete Bauteile

phs-directform® ermöglicht die direkte Warmumformung von feuerverzinktem Bandstahl zu hoch korrosionsbeständigen Automobil-Leichtbauteilen. Die Kostenvorteile überzeugen speziell bei geringeren Stückzahlen unter 100.000 Stück/Jahr oder einfachen Bauteilgeometrien.

### Tailored Property Parts

Für optimale Crash-Performance im automobilen Leichtbau

Unsere Stärke ist die Serienfertigung von Bauteilen mit definierter Härte und Duktilität exakt dort, wo sie gebraucht werden. Basis dafür sind unsere vielfältigen Platinenkonfigurationen und Härtetechnologien.

### Competence Center

voestalpine Automotive Components  
Schwäbisch Gmünd GmbH & Co. KG/DE

A-Säulenverstärker



Motorträger



Radeinbau



A- & B-Säulen



Längsträger



Stoßfänger



# BODY PANELS

## Ihr Spezialist für großflächige Pressteile

Großflächige Struktur- und Pressteile für das Auto von morgen: Unsere vollautomatischen hydraulischen Pressenlinien mit Einzelpresskräften bis zu 2.800 t ermöglichen den Einsatz von Werkzeugen bis 5.000 mm und die Umformung von komplexesten Geometrien in Stahl und Aluminium. Wir beherrschen außerdem alle relevanten und innovativen Fügeverfahren vom Rollfalzen und Clinchen bis zum Laserschweißen von Aluminium in allen Komplexitäten und für ein breites Stückzahlenspektrum. Die leistungsfähige Tauchlackierung und weitere Oberflächenbehandlungen/-lösungen vervollständigen unsere Fertigungskompetenz.

### Verarbeitungsstärke

- » Class-A-Außenhautteile
- » Presslinien mit Kopfpresen bis zu 2.800 t
- » Umformung von komplexesten Geometrien
- » Alle relevanten Fügeverfahren
- » Oberflächenbehandlungen
- » Pressenlinien mit bis zu 6 Einzelstufen

## Competence Center

voestalpine Automotive Components  
Bunschoten B.V./NL

Seitenwand



Heckklappe inkl. Assembly



Motorhaube inkl. Assembly



# TAILORED BLANKS

## Ihr Spezialist für maßgeschneiderte Platinen

Wie lässt sich die Crash-Sicherheit erhöhen und gleichzeitig das Fahrzeuggewicht minimieren? Unsere Tailor Welded Blanks sind die Antwort auf die divergierenden Forderungen. Mit langjähriger Expertise bieten wir maßgeschneiderte Lösungen, auch für komplizierte Bauteilgeometrien mit definierten Festigkeitsverläufen in einem sehr breiten Geometrie- und Gütespektrum mit Schweißnahtlängen von 84 mm bis 3.600 mm. Unser Produktionsstandort für Tailor Welded Blanks in Linz ist der größte seiner Art weltweit und ermöglicht es uns, Sie im globalen Maßstab zu unterstützen.

### Verarbeitungsstärke

- » Tailor Welded Blanks mit linearen, semi-linearen und nicht-linearen Schweißnähten
- » Lasergeschweißte Aluminium-Platinen
- » Kleinformatige Tailor Welded Blanks
- » Tailor Welded Blanks für alle gängigen Warmumformprozesse

## Competence Center

voestalpine Automotive Components  
Linz GmbH/AT

Tailor Welded Blanks



Kleinformatige Tailor Welded Blanks



Tailor Welded Blanks mit nicht-linearen Schweißnähten



# ROHRE UND PROFILE

## Individuelle Rollformlösungen für höchste Ansprüche

Als Marktführer bieten wir kaltgewalzte Sonderrohre und -profile in allen machbaren Querschnitten. Die unschlagbare Kombination aus Wirtschaftlichkeit und Sicherheit eignet sich perfekt für die hohen Anforderungen in puncto Leichtbau, Steifigkeit und Crashperformance. Gemeinsam mit unseren Kunden suchen wir stets neue innovative Möglichkeiten für den intelligenten Einsatz rollgeformter Profile im Automobil.

## phs-rollform®

Die Lösung für sicherheits- und crash-relevante Strukturteile im automobilen Leichtbau, bei denen hoher Korrosionsschutz gefordert ist: Das phs-rollform®-Verfahren kombiniert die Vorteile des Rollprofilierens und des Presshärtens. Das Ergebnis der voestalpine-Lösung sind partiell gehärtete Profile und Rohre, die exakt dort hohe Festigkeiten zeigen, wo sie benötigt werden, und die aufgrund ihres kathodischen Zinkschutzes einzigartig korrosionsbeständig sind.

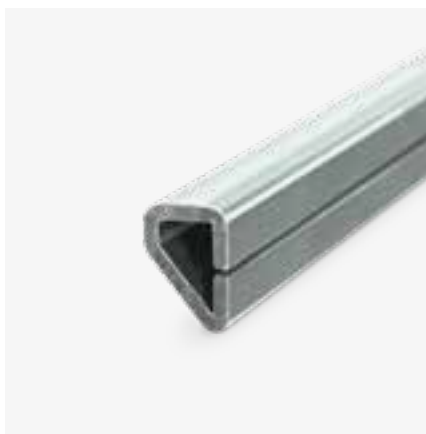
### Einsatzbereiche

- » Vorderer, hinterer und seitlicher Anfahrerschutz
- » Schwellen
- » Stoßstangen
- » Achsträger und Achskonstruktion
- » Querträger
- » Armaturenträger
- » Space Frame Strukturen

Kofferraumabdeckrohr



Verstärkungsprofil für Glasdächer



Crashstrebe



# SPEZIALKOMPONENTEN

## Präzisionsrohrkomponenten

Wir fertigen nahtlose und geschweißte Präzisionsstahlrohre, verarbeiten diese weiter und verschließen auf Wunsch auch gasdicht. Die individuellen Produkte und die entsprechenden Fertigungstechnologien werden in unserem Technology Center maßgeschneidert entwickelt und kommen auch im Bereich der Elektromobilität verstärkt zum Einsatz. Mit unserer breiten Fertigungskompetenz und der langjährigen Erfahrung in der Erzeugung von Rundrohren bis hin zu komplexen Profilrohren, entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden auch modernste Wellen für Elektromotoren.

Unser Spezialgebiet: Biegen, Stanzen, Aufweiten, Stauchen, Ausklinken, Nieten sowie die Kombination diverser Verfahren in einem hochentwickelten Prozess.

### Einsatzbereiche

- » Airbag
- » Gurt- und Schlossstraffer
- » Motorhaubenlifter
- » Luftfederung: Rollkolben, Außenführungen und Druckspeicher
- » Lenkungs-komponenten: Mantelrohre und Baugruppen
- » Hydraulikkomponenten
- » Fahrwerks- und Antriebskomponenten
- » Rotorwellen für den gewichtsparenden Einsatz beim Elektroantrieb
- » Luftfederung: Rollkolben, Außenführungen sowie Druckspeicher für Elektrofahrzeuge

Druckspeicher

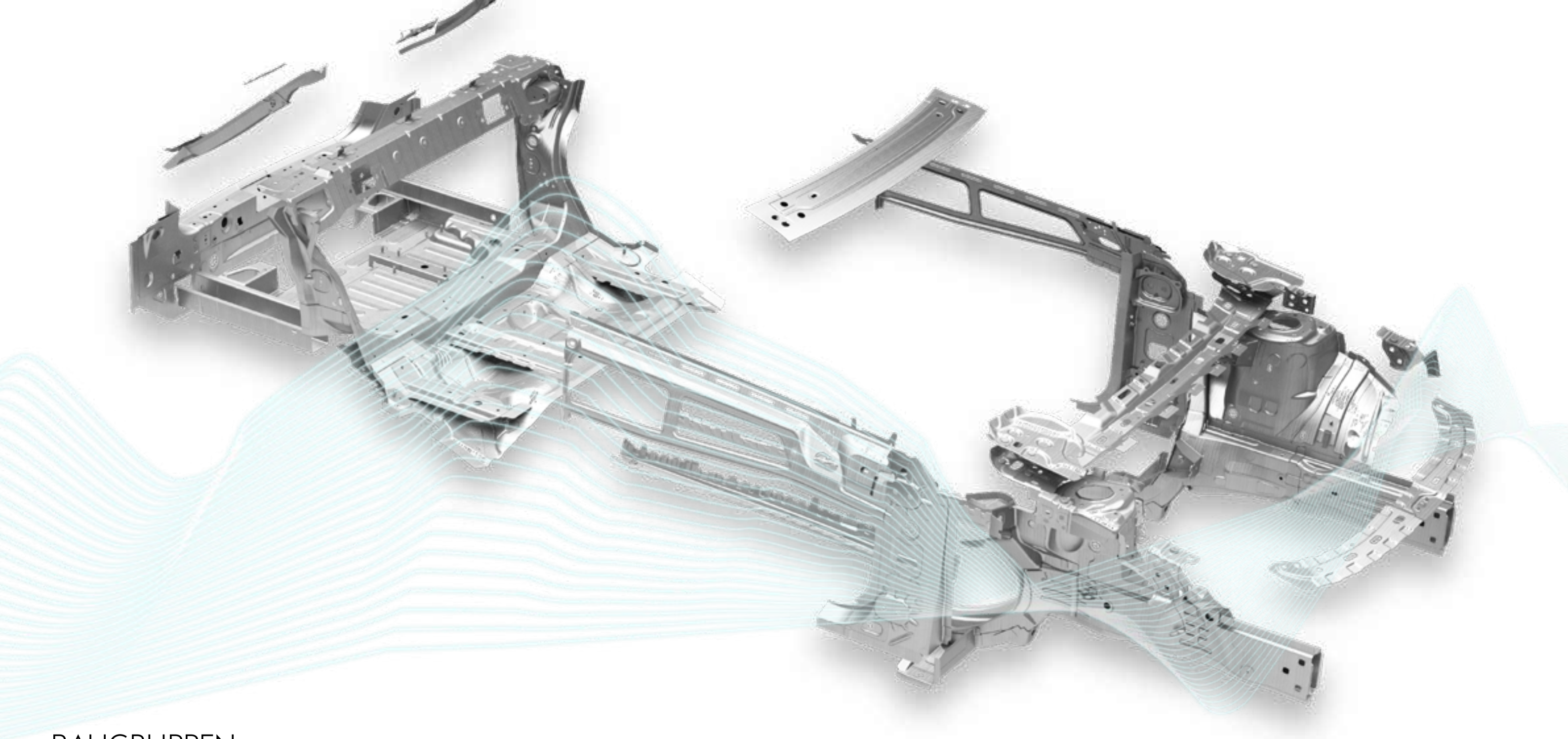


Airbagrohrkomponenten



Lenkungs-komponenten





## BAUGRUPPEN

### **Einbaufertige Lösungen zur richtigen Zeit am richtigen Ort**

Wir komplettieren unsere Produktlösungen zu einbaufertigen Komponenten und tragen damit zur effizienten Fertigung unserer Kunden bei. Moderne Anlagen gewährleisten die hochpräzise und wirtschaftliche Serienfertigung von großen und kleinen Stückzahlen. Effiziente Automatisierungstechniken, kombiniert mit innovativen Verbindungstechniken, ermöglichen die Produktion auch von komplexen Baugruppen als Plug&Play-Lösungen. Mit unserer Oberflächenbeschichtung wie der kathodischen Tauchlackierung, stellen wir die Qualität und Lebensdauer Ihrer Teile sicher.

#### » **Alle Fügetechniken**

Wir beherrschen alle State of the Art Füge-techniken und setzen diese bestmöglich ein.

#### » **Qualität bis in die oberste Schicht**

Mit unseren Beschichtungs- und Lackieranlagen schaffen wir die gewünschten veredelten und korrosionsgeschützten Oberflächen.

#### » **Manuelle, teil- oder vollautomatische Assemblierung**

Fertigung und Montage erfolgen nach Produkt- und Qualitätsanforderungen – optimale Lösungen speziell für Großbaugruppen.

#### » **Große Vielfalt an Produktionsverfahren**

Der Vorsprung beginnt bereits in der Teilefertigung



## DIE LÄNGSTE FORM VON SICHERHEIT

### **Uneingeschränkte Verfügbarkeit mit unserem Life-Cycle-Ersatzteilservice**

Wir stellen die Teileversorgung über den gesamten Lebenszyklus sicher – vom Serienanlauf über die Serienfertigung bis zum Modellauslauf. Zudem fertigen und liefern wir Kundendienstteile nach Bedarf, auch in Klein- und Kleinstserien, über sehr lange Zeiträume. Dadurch garantieren wir Herstellern und Zulieferern sowie deren Kunden, den Fahrzeugbesitzern, größtmögliche Sicherheit.

**Verfügbarkeit über den gesamten Lebenszyklus**

**Höchste Flexibilität**

**Angepasste Logistikkonzepte**

## WELTWEITER PARTNER DER AUTOMOBILINDUSTRIE

### **Wertvolle Partnerschaften, die weltweit Gültigkeit haben**

Unsere Kunden sind mehr als Geschäftsbeziehungen: Wir produzieren und liefern unsere Produkte zuverlässig und in der gleichen Qualität weltweit und verbinden persönliche Nähe und Flexibilität mit der Kapazität, Innovationskraft und der Sicherheit des voestalpine-Konzerns. Eine Partnerschaft, auf die Sie sich verlassen können.

Mit unseren Unternehmen bzw. Unternehmensgruppen bündeln wir unsere Kompetenzen auf globaler Ebene und bieten spezialisierten Leistungen für die Automotive-Industrie. Wir bringen fortschrittliche Leichtbaulösungen dorthin, wo Sie diese benötigen.

# NÄHE FORMT EXZELLENZ

## Wir sind dort, wo unsere Kunden sind.

Mit rund 30 Standorten, Entwicklungszentren und Werken auf 4 Kontinenten sind wir ein weltweit naher Partner. Unser gemeinsamer Anspruch ist es, effiziente und zukunftsweisende Lösungen aus einer Hand zu entwickeln.

### Europa

**voestalpine Automotive Components**  
**Birkenfeld GmbH & Co. KG**  
Birkenfeld/Nahe, Germany

**voestalpine Automotive Components**  
**Böhmenkirch GmbH & Co. KG**  
Böhmenkirch, Germany

**voestalpine Automotive Components**  
**Bunschoten B.V.**  
Bunschoten, Netherlands

**voestalpine Automotive Components**  
**Dettingen GmbH & Co. KG**  
Dettingen/Erms, Germany

**voestalpine Automotive Components**  
**Fontaine SA**  
Fontaine, France

**voestalpine Sadeff NV**  
Gits, Belgium

**voestalpine Krems GmbH**  
Krems, Austria

**voestalpine Rotec Gruppe**  
Krieglach, Austria

**voestalpine Automotive Components**  
**Linz GmbH**  
Linz, Austria

**voestalpine Automotive Components**  
**Nagold GmbH & Co. KG**  
Nagold, Germany

**voestalpine Automotive Components**  
**Schmölln GmbH**  
Schmölln, Germany

**voestalpine Automotive Components**  
**Schwäbisch Gmünd GmbH & Co. KG**  
Schwäbisch Gmünd, Germany

### USMCA

**voestalpine Automotive Components**  
**Aguascalientes S. de R.L. de C.V.**  
Aguascalientes, Mexico

**voestalpine Automotive Components**  
**Cartersville, Inc.**  
White, United States of America

### China

**voestalpine Automotive Components**  
**Shenyang Co., Ltd.**  
Shenyang, China

**voestalpine Automotive Components**  
**Tianjin Co., Ltd.**  
Tianjin, China

### Südafrika

**voestalpine Automotive Components**  
**East London (Pty) Ltd.**  
South Africa



- Competence Center
- Produktionsstandorte  
Vertriebsstandorte



**Cold Stamping  
Competence Center**  
**voestalpine Automotive Components**  
Dettingen GmbH & Co. KG/DE



**Body Panels  
Competence Center**  
**voestalpine Automotive Components**  
Bunschoten B.V./NL



**Hot Forming  
Competence Center**  
**voestalpine Automotive Components**  
Schwäbisch Gmünd GmbH & Co. KG/DE



**Tailored Blanks  
Competence Center**  
**voestalpine Automotive Components**  
Linz GmbH/AT



