

voestalpine mit Zukunftsprodukt phs-ultraform auf der Überholspur

Die Erfolgsgeschichte phs-ultraform, ein von der voestalpine entwickelter feuerverzinkter, höchstfester Stahl für Karosserieteile in Leichtbauweise, geht weiter. Im Rahmen des Internationalen Automobil-Salons in Genf wird eine revolutionäre Weiterentwicklung dieser patentierten Produktinnovation präsentiert. Die an der Wiener Börse notierte und global agierende voestalpine AG ist als einziger Hersteller in der Lage, sowohl im „indirekten“ als auch neu im „direkten“ Verfahren phs-ultraform-Bauteile zu produzieren. Eine ganze Industrie zeigt großes Interesse.

Die Idee für phs-ultraform (**p**ress **h**ardening **s**teel) entstand 2002. 2003 startete das Forschungs- und Entwicklungsteam der voestalpine mit ersten Versuchsreihen. Fünf Jahre später gelang der Durchbruch und 2008 langten die ersten Großaufträge aus der Automobilindustrie ein. Jetzt erfolgt eine revolutionäre Weiterentwicklung. „Erstmals können pressgehärtete Bauteile aus phs-ultraform sowohl im indirekten als auch im direkten Prozess hergestellt werden“, erklärt der F&E-Leiter des voestalpine-Konzerns Peter Schwab. Und ergänzt: „Mit dieser Entwicklung sind wir definitiv wieder einen großen Schritt voraus. Der Know-how-Vorsprung ist durch 21 Patentfamilien abgesichert.“ voestalpine ist damit der weltweit einzige Hersteller, der den phs-ultraform-Stahl im „direkten“ Verfahren mit gleichzeitigem kathodischen Korrosionsschutz“ anbieten kann. Der Fachwelt wird diese technische Innovation aus Österreich beim Genfer Automobil-Salon erstmals präsentiert. In Kooperation mit dem Schweizer Prototypenhersteller Rinspeed rund um Frank Rinderknecht wird eine lasergeschweißte Tür aus phs-ultraform zu sehen sein.

Leichtbau in neuer Dimension „made in Austria“ - ohne Aluminium und Karbon

voestalpine verbindet mit phs-ultraform-Bauteilen die Vorteile höchstfester, aber leichter Bauteile mit bewährtem Korrosionsschutz von verzinktem Stahlband. Die zukunftsweisende Lösung setzt für sicherheitsrelevante und korrosionsbelastete Komponenten völlig neue Maßstäbe im Automobilbau. Premiumhersteller verwenden phs-ultraform für Längsträger, A- und B-Säulen, Seiten- und Stirnwände, Schweller, aber auch für Türen und Klappen. Die Technologie leistet einen wichtigen Beitrag zur Senkung des Kraftstoffverbrauches bei gleichzeitig signifikanter Erhöhung der Insassensicherheit. Stahl sichert durch phs-ultraform seine Position als führender Werkstoff im Mobilitätsbereich, insbesondere der Automobilindustrie, ab und behauptet sich sehr erfolgreich gegenüber den Alternativwerkstoffen Aluminium und Karbon.

Patentierte Technologieführerschaft der voestalpine

„Auf Basis neuer Werkstoffe wie phs-ultraform haben wir es geschafft, Autokomponenten zu erzeugen, die global absolute Alleinstellungsmerkmale haben. Und wir sind erst am Beginn der Entwicklung dieser neuen Produktfamilie“, fasst Wolfgang Eder, Vorstandsvorsitzender der voestalpine AG, den Technologievorsprung zusammen. Produziert und verarbeitet werden die anspruchsvollen Automobilkomponenten auf vier Kontinenten. „Ich gehe davon aus, dass wir den Umsatz von 1,1 Milliarden Euro im Automotive-Bereich in den nächsten Jahren verdoppeln werden“, so Eder. In die Entwicklung der phs-ultraform-Bauteile wurde allein bis 2008 30 Millionen Euro investiert, hinzu kommen jetzt Investitionskosten von 100 Millionen Euro. Das Forschungsbudget für das aktuelle Geschäftsjahr beträgt 121 Millionen Euro, insgesamt arbeiten 670 Forscher weltweit für den voestalpine-Konzern.

phs-ultraform – der feuerverzinkte und höchstfeste Stahl für Karosserieteile

Das patentierte Zukunftsprodukt phs-ultraform ist ein vom voestalpine-Konzern entwickelter feuerverzinkter Vergütungsstahl, der sowohl im „direkten“ als auch „indirekten“ Verfahren zu Bauteilen verarbeitet werden kann. Im direkten Warmumformprozess (Pressvorgang) werden Stahlplatinen auf ca. 900 Grad Celsius erwärmt und anschließend in einem gekühlten Formhärtewerkzeug auf Endgeometrie geformt und gehärtet. „voestalpine verfügt bereits über ausgereifte Prototypen von KFZ-Bauteilen, die im direkten Verfahren erzeugt werden“, so Peter Schwab. Das bisher schon genutzte indirekte Verfahren hat einen Arbeitsschritt mehr. Die Stahlplatinen werden zuerst mit klassischer Kaltumformung auf Endgeometrie gepresst, beschnitten und dann auf 900 Grad Celsius erhitzt. Mit der Abkühlung auf 70 Grad innerhalb von wenigen Sekunden erfolgt die besondere Härtung und Fixierung der Bauteilgeometrie. voestalpine führt in diesem Produktbereich als einziger Anbieter Serienlieferungen aus und verfügt über Zulassungen für fast alle Premiumhersteller in Europa.

Die korrosionsgeschützten phs-ultraform-Bauteile zeichnen sich trotz Leichtbauweise durch eine Reihe überzeugender Vorteile wie höchste Festigkeit (bis 1.800 Megapascal), kathodischen Korrosionsschutz und die Möglichkeit, Platinen mit unterschiedlichsten Festigkeits- und Dickenkombinationen („tailored property parts“) zu verarbeiten, aus. „phs-ultraform leistet damit einen wesentlichen Beitrag zum Thema Leichtbau und hat daher auch höchste Relevanz für Anwendungen in der Elektromobilität“, so Eder.

Der voestalpine-Konzern

Die voestalpine-Gruppe ist ein weltweit agierender Konzern mit einer Vielzahl von spezialisierten und flexiblen Unternehmen, die hochwertige Stahlprodukte fertigen, verarbeiten und weiterentwickeln. Die Unternehmensgruppe ist mit 360 Produktions- und Vertriebsgesellschaften in mehr als 60 Ländern auf fünf Kontinenten vertreten.

Das Unternehmen ist mit seinen qualitativ höchstwertigen Flachstahlprodukten einer der führenden europäischen Partner der Automobil-, der Hausgeräte- und der Energieindustrie. Der voestalpine-Konzern ist darüber hinaus Weltmarktführer in der Weichentechnologie, bei Werkzeugstahl und Spezialprofilen sowie Europas Nummer eins in der Herstellung von Schienen. Der Konzern erzielte im Geschäftsjahr 2010/11 bei einem Umsatz von rund elf Milliarden Euro ein operatives Ergebnis (EBIT) von knapp einer Milliarde Euro und beschäftigt weltweit rund 47.000 Mitarbeiter.

Rückfragehinweis

voestalpine AG

Mag. Peter Felsbach
Pressesprecher
voestalpine-Straße 1
4020 Linz
T. +43/50304/15-2397

peter.felsbach@voestalpine.com
www.voestalpine.com

voestalpine

EINEN SCHRITT VORAUSS.