

Interview mit Dr. Thomas Hebesberger und DI. Michaela Kraus, voestalpine Steel Division

„Damit sind wir in Europa einen Schritt voraus“

ahss high-ductility Stähle bieten hohe Festigkeit und außergewöhnliche Umformbarkeit in einem. Produktmanagerin DI. Michaela Kraus und Werkstoffentwickler Dr. Thomas Hebesberger beleuchten die jüngste Leichtbau-Innovation der voestalpine Steel Division im Interview.

Dr. Thomas Hebesberger, Werkstoffentwickler, DI. Michaela Kraus, Produktmanagerin



AUTOMOBIL PRODUKTION: Die ahss high-ductility Stähle sorgen für reges Interesse in der Branche. Was zeichnet diese neu entwickelten Stähle aus?

Michaela Kraus: ahss high-ductility steht für „Advanced High Strength Steels high-ductility“, also höchstfeste, kaltgewalzte Stähle mit sehr guten Umformeigenschaften. Sie sind eine gelungene Weiterentwicklung unserer sogenannten „klassischen AHSS-Stähle“, also Dualphasen, Complexphasen und TRIP-Stähle mit Mindestzugfestigkeiten bis 1.000 MPa.

Thomas Hebesberger: Unsere neuen ahss high-ductility Stähle zeigen eine bis dato unerreichte Balance zwischen Festigkeit, Umformbarkeit und Schweißbarkeit. Auch das Crashverhalten ist ausgezeichnet.

AUTOMOBIL PRODUKTION: Welchen Nutzen ziehen OEMs aus einem künftigen Einsatz von ahss high-ductility Stählen?

Hebesberger: Unsere Kunden können mit diesen höchstfesten Stählen komplexe Geometrien für struktur- und sicherheitsrelevante Leichtbauteile darstellen.

Kraus: Man darf nicht vergessen, ab 2020 gelten die neuen EU-Richtlinien hinsichtlich des CO₂-Ausstoßes, dieser Zeitpunkt rückt näher und unsere Kunden arbeiten mit Hochdruck an der Erreichung dieser Vorgaben. Mit unseren ahss high-ductility Stählen bieten wir diesen nun eine neue, probate Leichtbaulösung.

AUTOMOBIL PRODUKTION: Wie lange haben die Forscher an der Entwicklung der ahss high-ductility Stähle gearbeitet?

Hebesberger: Acht, neun Jahre waren es schon. Die Herausforderung war groß, denn es gilt: Je fester ein Werkstoff wird, desto schwieriger umformbar wird er in der Regel. Abweichend zu dieser Faustregel haben wir unsere ahss high-ductility Stähle entwickelt. Damit schlagen wir zwei Fliegen mit einer Klappe!

Kraus: Und wir waren die Ersten in Europa, die das geschafft haben, das muss man auch klar sagen! Die voestalpine Steel Division ist bekannt dafür, Neues zu wagen.

AUTOMOBIL PRODUKTION: Woher kommt diese Innovationskraft?

Kraus: Da spielen viele Komponenten zusammen. Bei uns sind die Wege kurz – Forschung, Produktion und Vertrieb arbeiten eng zusammen, das zeichnet unsere Innovationskultur aus! Wir haben auch die High-Tech-Anlagen, die es braucht für Innovationen wie diese. Dazu kommt: ahss high-ductility Stähle kann nicht jeder herstellen. Um auf dem Klavier der Werkstoff-Entwicklung auf Philharmoniker-Niveau zu spielen, braucht es ein Händchen und viel Erfahrung.

Hebesberger: Das stimmt, unsere jüngste Entwicklung hat auch eine Geschichte. Seit Mitte der 1990er entwickelt die voestalpine schon AHSS-Stähle: Dualphasen, Complexphasen und TRIP-Stähle. Das ergibt über 20 Jahre Erfahrung und darauf können wir nun aufbauen. Bei den ahss high-ductility Stählen kombinieren wir nun die Vorteile der einzelnen AHSS-Typen neu – die Festigkeit stammt vom Complexphasen Stahl und die gute Umformbarkeit vom TRIP-Stahl.

AUTOMOBIL PRODUKTION: Gut umformbare, hochfeste Stähle sind in Asien weit verbreitet, oder?

Hebesberger: Das ist richtig. Die Japaner haben ebenso eine lange Erfahrung bei der Entwicklung, Herstellung und Verarbeitung



Ein kleiner Unterschied mit großen Auswirkungen: 2 verformte Crashträger (rechts aus einem Weichstahl; Mitte aus einem ahss high-ductility Stahl im Vergleich mit einem unverformten Crashträger (links). Die hohe Festigkeit in Kombination mit der sehr guten Umformbarkeit führt zu einem exzellenten Energieabsorptionsvermögen.

voestalpine Steel Division

Die voestalpine Steel Division ist die größte Division des voestalpine-Konzerns und einer der führenden Stahlproduzenten Europas. Seit Jahrzehnten beliefern und beraten die Stahl-Experten Kunden in der Automobil-, Bau-, Maschinenbau-, Hausgeräte-, Rohr-, Profil- und Energieindustrie.

von AHSS-Stählen, die gut umformbar sind. Wir haben zu diesem Thema mit unserem japanischen Kooperationspartner Kobe sehr anregende Diskussionen geführt. Generell setzt man in Asien bei crash- und sicherheitsrelevanten Strukturteilen traditionellerweise auf kaltumformbare Stähle, in Europa derzeit hingegen eher auf warmumformbare.D

AUTOMOBIL PRODUKTION: Wie reagiert der Markt auf die neuen ahss high-ductility Stähle?

Kraus: Damit haben wir in der Branche die Themenführerschaft erlangt und als Themenführer steht man schon mal im Rampenlicht. Das Interesse ist definitiv da – die ersten Anfragen kommen von jenen asiatischen Herstellern, die auch in Europa fertigen. Deutsche Premiumhersteller, die ja zu den Innovationstreibern am Markt zählen, zeigen ebenfalls großes Interesse. Die ersten Probelieferungen sind bei den Kunden, die Zulassungsprozesse im Gange. Die ersten Rückmeldungen sind sehr positiv.

Hebesberger: Wir haben ahss high-ductility Stähle für alle Anforderungen entwickelt, mit verschiedenen Mindestzugfestigkeiten bis zu 1200 MPa und in verschiedenen Stahlsorten. Wir bieten ahss high-ductility Dualphasen Stähle, auch „Drawing Type“ genannt, und ahss high-ductility Complexphasen Stähle, auch „Bending Type“ genannt, auf Wunsch auch elektrolytisch- oder feuerverzinkt an. Damit sind wir in Europa einen Schritt voraus!

AUTOMOBIL PRODUKTION: Das klingt nach einem breiten Sortiment...

Kraus: Singuläre Anbieter gibt es viele am Markt, aber wir bieten Leichtbaulösungen für alle Kundenanforderungen. Unser universelles Portfolio unterscheidet uns vom Wettbewerb: einerseits warmumformbare Stähle – hier haben wir mit phs-ultraform®, einem feuerverzinkten, presshärtenden Stahl, eine erfolgreiche Innovation entwickelt - andererseits kaltumformbare Stahlsorten, hier im Besonderen nun eben die ahss high-ductility Stähle. Unsere Kunden können die Leichtbaulösung auswählen, die am besten zu ihnen passt, zu ihrem Anlagenkonzept, ihrem Produkt. Bei uns bekommen sie in jedem Fall alles aus einer Hand. ■