

Material of Mobility: thyssenkrupp Steel präsentiert auf der Blechexpo 2023 vielseitige Lösungen für höchste Anforderungen im Automobilbau

- thyssenkrupp Steel präsentiert auf der Blechexpo 2023 in Stuttgart innovative und nachhaltige Stahllösungen unter dem Motto "Unlock your green potential", unter anderem ein breites Portfolio an serienreifen Spezialstählen für Karosserie- und Fahrwerksteile
- Von MBW® AS Pro für minimierte wasserstoffinduzierte Rissbildung über wirtschaftliche Leichtbau-Sitzstrukturen aus Stahl bis Elektrobänd für hocheffiziente Antriebe präsentiert thyssenkrupp Steel seinen Stand-Besucher:innen Lösungen für den Automobilbau
- Blechexpo 2023 in Stuttgart, 7. bis 10. November 2023, Halle 10 Stand 10406

Auf der Blechexpo 2023 in Stuttgart präsentiert thyssenkrupp Steel unter anderem sein breites "Material of Mobility"-Portfolio: serienreife Spezialstähle, die in Karosserie- und Fahrwerksteilen Anwendung finden. Unter dem Motto "Unlock your green potential" demonstriert thyssenkrupp Steel sein Engagement für die Zukunft der Mobilität und die Entwicklung fortschrittlicher Lösungen, die sowohl traditionelle Verbrennerfahrzeuge als auch Elektrofahrzeuge antreiben.

jetQ®: Innovative AHSS-Entwicklung für die E-Mobilität

Bei der Entwicklung moderner Advanced High Strength Steels (AHSS) der dritten Generation kooperiert thyssenkrupp Steel eng mit dem japanischen Stahlhersteller JFE Steel Corporation. Jüngste Meilensteine der Zusammenarbeit sind die neuen Güten jetQ® 980 und jetQ® 1180 für geometrisch komplexe Bauteile der Karosseriestruktur. Die beiden hochduktilen Stahlgüten zum Kaltumformen unterstützen Automotive-Kunden bei den aktuellen Herausforderungen der Fahrzeugkonstruktion – insbesondere bei der E-Mobilität.

Für den Bau von Elektrofahrzeugen braucht es Werkstoffe im hohen Festigkeitsbereich, die sich gut umformen lassen. Genau das zeichnet jetQ® aus: Die hohe Bruchdehnung, das ausgeprägte Lochaufweitungsvermögen sowie der starke Widerstand gegen Kantenversagen lassen erstmals komplexere Bauteilgeometrien mit hohen Streck- und Tiefziehanteilen in der Formgebung zu. Auf diese Weise erschließen jetQ® 980 und jetQ® 1180 für Kunden neue Kostensenkungs- und Leichtbaupotenziale.

27.10.2023
Seite 2/4

MBW® AS Pro: neues Legierungskonzept minimiert wasserstoffinduzierte Rissbildung

Mit AS Pro bietet thyssenkrupp Steel als erster Stahlhersteller weltweit eine neue, wegweisende Beschichtung für die Warmumformung höchstfester MBW®-Stähle auf den Markt – für maximale Bauteilsicherheit im Auto. Sie minimiert die prozessbedingte Wasserstoffaufnahme während des Glühprozesses bei der Warmumformung deutlich und sorgt für einen wirtschaftlicheren Fertigungsprozess. AS Pro wird in den modernen Feuerbeschichtungsanlagen von thyssenkrupp Steel aufs Band gebracht. Im Unterschied zum Standard AS-Überzug ist dem Schmelzbad neben Aluminium und Silizium eine gezielte Menge Magnesium beigegeben, die sowohl in der Schmelze als auch in der Beschichtung homogen verteilt ist.

Durch diese kleine Veränderung sorgt AS Pro dafür, dass während des Glühvorgangs deutlich weniger diffusibler Wasserstoff gebildet wird, der in den Werkstoff eindringen kann. Das minimiert das Risiko einer wasserstoffinduzierten Rissbildung. Zusammen mit dem nun serienreifen MBW® 1900 bildet AS Pro die optimale Kombination für maximale Performance warmumgeformter Bauteile.

Warmgewalzte Leichtbaustähle mit bester Verarbeitbarkeit

thyssenkrupp Steel zeigt auf der Blechexpo 2023 auch ein umfangreiches Warmband-Portfolio, das für den wirtschaftlichen Leichtbau hochfester Fahrwerksteile prädestiniert ist. Ganz neu in Serie ist beispielsweise der ultrahochfeste warmgewalzte Mehrphasen-Stahl CHW® 700Y950T. Die Chassis-Güte mit einer Festigkeit von fast 1.000 Megapascal und optimierter Lochaufweitung bietet neben einer deutlichen Gewichtsreduzierung auch eine hohe Betriebsfestigkeit für komplexe Fahrwerksteile. Darüber hinaus überzeugt die neue Stahlsorte mit einem guten Crashverhalten, denn hohe Streckgrenzenwerte bei Reserven in der Bruchdehnung sorgen für einen hohen Deformationswiderstand und somit für eine hohe Crashenergie-Absorption.

Ebenfalls serienreif sind nun die mikrolegierten HD (High Ductility)-Stähle perform® 315 HD bis 550 HD. Die Stähle punkten mit gleichmäßigem Eigenschaftsprofil und verbesserter

Bruchdehnung. Dank der verbesserten Werkstoffeigenschaften können die neuen mikrolegierten HD-Gütern unter anderem im Bereich der Achsen oder Radaufhängung eingesetzt werden.

27.10.2023
Seite 3/4

Wirtschaftliche Leichtbau-Sitzstrukturen aus Stahl

Mit dem Einsatz hochfester Stähle von thyssenkrupp Steel lassen sich moderne, vielfältige Anforderungen an Sitzkomponenten bestens erfüllen: Moderne Fahrzeugsitze sollen leicht und crashtauglich sein, nur wenig Bauraum beanspruchen, sich kostengünstig produzieren lassen – und das ohne Einschränkungen beim Komfort. Von hochduktilen eng toleriertem Warmband und Mittelband bis hin zu kaltgewalzten hochfesten Mehrphasen-Stählen finden Kunden dies im Portfolio von thyssenkrupp Steel – beste Umform- und Fügeigenschaften inklusive.

Dazu kommen die potenziellen Gewichtseinsparungen: Heute liegt ein durchschnittlicher Autositz bei rund 12,5 Kilogramm – allein, was die tragenden Sitz-Strukturen angeht. Die Vorder- und Rücksitzstrukturen eines Autos bringen so insgesamt rund 50 Kilogramm Gewicht auf die Waage. Ein auf die speziellen Sitz-Anforderungen maßgeschneidertes Güten-Portfolio an Stahlsorten kann dazu beitragen, das Gewicht um bis zu 15 Prozent zu senken – und das völlig kostenneutral. Details hierzu sowie den neuen unbeschichtete Dual- und Complexphasen-Stähle mit Festigkeiten von 800 und 1.000 Megapascal erfahren interessierte Kunden am Messestand.

Mikrolegierter Feinkornbaustahl precidur®

Gerade bei sicherheitsrelevanten Bauteilen spielen neben der Zuverlässigkeit auch immer häufiger Funktions- und Designaspekte eine Rolle, die höchstes Umformvermögen des Grundwerkstoffes erfordern. Genau hier greifen die beiden neu entwickelten Mittelband-Güten precidur® HSM 380 und HSM 420HD von thyssenkrupp Hohenlimburg. Im Vergleich zu den bewährten mikrolegierten Feinkornbaustählen des Unternehmens bieten sie bei gleicher Festigkeit ein erhöhtes Umformpotenzial.

Während der Entwicklungsphase haben einzelne interessierte Kunden das Material getestet. Nach durchweg positiver Resonanz fanden bereits Umstellungen auf eine Serienproduktion mit den neuen Werkstoffen statt. Da sie alle Anforderungen der Normen DIN EN 10149 sowie VDA 239-100 erfüllen, können sie problemlos die bisherigen MC-Varianten ablösen.

Elektroband für hocheffiziente Antriebe

27.10.2023
Seite 4/4

Geht es um hohe Leistung und Energieeffizienz von Antriebsmotoren für Elektrofahrzeuge, geht der Trend zu hochwertigen und besonders dünnen Produkten mit hohem Siliziumanteil, wie sie thyssenkrupp Steel unter dem Markennamen powercore® Traction anbietet. Zwei brandneue Elektroband-Güten der Produktfamilie powercore® Traction befinden sich in der finalen Entwicklung und werden das Angebotssortiment von thyssenkrupp Steel in Kürze ergänzen.

Die mit nur 0,25 Millimetern besonders dünnen Elektrobänder vom Typ NO25 verfügen über hervorragende magnetische Eigenschaften und eine hohe mechanische Festigkeit. Die Neuentwicklungen von thyssenkrupp Steel zeichnen sich darüber hinaus durch sehr niedrige Umagnetisierungsverluste von 12,5 Watt pro Kilogramm beziehungsweise 13 Watt pro Kilogramm aus. Damit konnten sie gegenüber aktuellen Vergleichsgütern um bis zu 11 Prozent verbessert werden.

Mehr Infos zum Material of Mobility gibt es auf der Blechexpo 2023. Das Team von thyssenkrupp Steel freut sich vom 7. bis 10. November 2023 auf Ihren Besuch am **Messestand 10406 in Halle 10** und auf spannende Gespräche mit Ihnen.

Ansprechpartner:

thyssenkrupp Steel Europe AG

Public-/Media Relations

Christine Launert

T: +49 203 52 - 47270

christine.launert@thyssenkrupp.com

www.thyssenkrupp-steel.com