

Flat Carbon Europe



ArcelorMittal

update

Kundenmagazin | November 2013

- 06 Das weltweit erste Serienfahrzeug mit warmumgeformtem Türrahmen
- 08 Die ganze Solarbranche will Magnelis®
- 10 Nachhaltige Stähle für Verpackungen
- 16 Alle Verbindungen in der Stahllieferkette stärken
- 22 Neue organisch beschichtete Oberflächen für Fassaden

Inhalt

04 Am Kochen!



Co-Engineering mit Ariston Thermo beschleunigt Markteinführung von neuem Emailierstahl.

06 Das weltweit erste Serienfahrzeug mit warmumgeformtem Türrahmen



ArcelorMittal kooperiert mit Honda bei Technologie für innovativen einteiligen, warmumgeformten, lasergeschweißten, seitlich öffnenden Türrahmen.

08 Die ganze Solarbranche will Magnelis®



Revolutionäre Beschichtung hält Solar-Freiflächenanlagen jahrzehntelang frei von Korrosion.

10 Nachhaltige Stähle für Verpackungen



Ökodesign bringt leichtere, ressourceneffiziente Stahlverpackungslösungen hervor.

12 Qualität und Erfahrung



ArcelorMittals Geschäftsbereich Industeel ist weltweit führend bei warmgewalztem Spezialblech.

14 Qualität unter Druck



ArcelorMittal Galati beliefert größten türkischen Hersteller von Hochdruckbehältern.

16 Alle Verbindungen in der Stahllieferkette stärken



ArcelorMittal Flat Carbon Europe baut sein Dienstleistungsangebot aus, um Mehrwert für die Kunden zu schaffen.

18 Für Sicherheit konzipiert



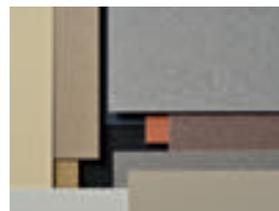
Neue Norm erschließt Potenziale von hochfesten Stählen zur Verbesserung der Sicherheit von Fahrzeugrückhaltesystemen und Lichtmasten.

20 Eine Meile weiter gehen



ArcelorMittals langjährige Erfahrung im Automobilssektor bringt Vorteile für LKW-Hersteller.

22 Neue organisch beschichtete Oberflächen für Fassaden



Granite® Silky Mat und Granite® Impression ergänzen unser Angebot für Bauanwendungen.

24 VAMA startet bis Mitte 2014 Produktion in China



Joint Venture von ArcelorMittal und Valin Steel soll Entwicklung von Automobilstahl in China anführen.

Copyright: Alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von ArcelorMittal darf die vorliegende Publikation in keiner Form auf irgendeine Weise reproduziert werden. Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernimmt ArcelorMittal keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der vorliegenden Publikation.

Graphische Gestaltung und Herstellung: Geers Offset nv

Redaktion: Dan Smith (MachMedia)

Hauptredaktion: Dieter Vandenhende

Verantwortlicher Herausgeber: ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A.

Vanessa Vanhalst, 19, avenue de la Liberté, L-2930 Luxemburg

www.arcelormittal.com/fce





In jeder Ausgabe von Update äußert ein Meinungsführer von ArcelorMittal seine Meinung. In dieser Ausgabe hat Jean-Martin Van der Hoeven, Chief Marketing Officer bei Flat Carbon Europe, das Wort.

Stahl, der Stoff des modernen Lebens

Bei ArcelorMittal reden wir oft darüber, dass wir ohne Stahl gar nicht in der Lage wären, unser Leben so zu leben, wie wir es tun. Das gilt insbesondere für den Bereich Autos. Zwar spielt Stahl keine Rolle bei der Unterhaltungselektronik oder den Ledersitzen, die eine Autofahrt angenehmer machen. Aber von den Leitplanken, die Ihre Strecke säumen, über die Türen, die Sie schützen, bis hin zu Leichtbaulösungen, die die Kraftstoffeffizienz erhöhen und CO₂-Emissionen senken, ist Stahl das Material der Wahl.

ArcelorMittal tut sein Möglichstes, um in der Automobilindustrie auf dem neuesten Stand der Innovation zu bleiben. Ein Großteil dieser Arbeit erfolgt in Kooperation mit unseren Kunden, als jüngstes Beispiel wäre hier die Zusammenarbeit mit dem japanischen Autohersteller Honda zu nennen.

Honda hat den weltweit ersten einteiligen, warmumgeformten, gänzlich aus unserem Stahl Usibor® Alusi® hergestellten Türrahmen gefertigt. Diese Entwicklung wäre ohne den Beitrag von ArcelorMittals Global R&D Zentren und ArcelorMittal Tailored Blanks unmöglich gewesen. Der Türrahmen ist eine bahnbrechende Methode, durch die Verwendung von Tailored Blanks, die von ArcelorMittal mittels Laserschweißverfahren hergestellt wurden, das Gewicht einer Rohkarosserie zu senken. Honda verwendet diesen neuen Türrahmen in seinem neuen SUV, dem Acura MDX, der im Mai dieses Jahres in den USA vom Band lief. Darüber hinaus eröffnete ArcelorMittal im September eine neue Durchlaufglühanlage im französischen St. Chely d'Apcher. Sie stellt neue Elektrostähle mit hoher Wertschöpfung her, die in Elektromotoren für Autos und anderen Anwendungen eingesetzt werden.

Diese Entwicklungen bauen auf drei Jahrzehnten der Innovation bei ArcelorMittal auf. Hochfester Stahl wurde zur Verbesserung der Sicherheit von Fahrzeugen zum ersten Mal im Jahr 1982 in industriellem Maßstab genutzt. Von diesem Meilenstein über die Einführung von S-motion im Jahr 2010, einer Lösung, die das Potenzial von hochfesten Mehrphasenstählen belegt, bis zur nächsten Generation an höchstfesten Stählen, die sich in unseren Laboren in der Entwicklung befinden, zeigt sich: Im Grunde haben wir immer die Anforderungen der Zukunft im Auge.

Als einer unserer wichtigsten Geschäftsbereiche steht die Entwicklung neuer Automobilstähle im Mittelpunkt von ArcelorMittals unternehmerischem Handeln. Tatsächlich betrifft die Hälfte unserer Forschungstätigkeit den Automobilbereich. Doch finden viele unserer automobilen Innovationen auch Eingang in Lösungen für andere Branchen. In dieser Ausgabe von *Update* können Sie zum Beispiel lesen, wie der weltweit agierende Dosenhersteller Ardagh unseren ultradünnen, hochfesten Stahl nutzt. Denn auch in dieser Branche sind leichte Lösungen von entscheidender Bedeutung.

Andere Artikel in diesem Magazin veranschaulichen die vielfältigen Märkte, in die wir Forschung, Fertigkeiten und Zeit investieren: von innovativen Beschichtungen für Solarlösungen und Hochdruckbehältern für den Transport von Flüssigerdgas bis zu leichten Kesseln und neuen organisch beschichteten Stahllösungen für den Fassadenbau. Denn Stahl ist nicht nur der Stoff moderner Autos, es ist der Stoff des modernen Lebens.

Jean-Martin Van der Hoeven

Am Kochen!

Co-Engineering mit Ariston Thermo beschleunigt Markteinführung von neuem Emaillierstahl

Als der Heizungs- und Warmwasserprodukte-Hersteller Ariston Thermo und ArcelorMittal über einen neuen Emaillierstahl für das Innere der Warmwasserkessel von Ariston Thermo nachdachten, hätten sie sich kaum vorstellen können, dass das Produkt etwas mehr als ein Jahr später in den Verkaufsregalen liegen würde. Doch dank einer engen Co-Engineering-Partnerschaft mit ArcelorMittal konnte Ariston Thermo sein Produktionsverfahren schnell zur Nutzung des neuen Stahls – HC300EK – anpassen. Dabei gab das Unternehmen ArcelorMittal wertvolles Feedback zur Industrialisierung eines völlig neuen Produkts.

Die industrielle Entwicklung von HC300EK begann im Frühjahr 2012. Speziell für Anwendungen mit einseitiger Emaillierung ausgelegt wählte Ariston Thermo HC300EK für die innere Hülle seiner Kessel, wo das Warmwasser tatsächlich erhitzt wird. Die Emaillierung schützt den Stahl vor Korrosion und widersteht gleichzeitig den hohen Temperaturen im Innern des Kessels.

Ein Win-Win-Projekt

„Von Anfang an stellte das Projekt eine Win-Win-Situation für beide – Ariston Thermo und ArcelorMittal – dar“, erläutert Frank Racanelli, Qualitätsleiter des Werks im belgischen Malonne, in dem die Kessel hergestellt werden. „Jede Erfahrung, die Ariston Thermo machte, fand Eingang in die industrielle Entwicklung des neuen Stahls, und wir wiederum profitierten von ArcelorMittals Kompetenz in diesem Prozess.“

Für diese Anwendung benutzte Ariston Thermo zuvor eine warmgewalzte Massenstahlgüte. Durch deren Ersatz durch HC300EK konnte der Hersteller die Dicke der Kessel-Innenwand um 10 % reduzieren. Gleichzeitig konnten die Festigkeit und die Produktionssicherheit ohne Beeinträchtigung der Sicherheit erhöht werden. Da weniger Stahl verwendet wird, ist jeder Kessel leichter, was die Installation vereinfacht. Ariston Thermo konnte außerdem für eine bessere Produktqualität von der Nass-Emaillierung zu einem Pulverbeschichtungsverfahren wechseln.

Senkung des Betriebskapitals

Verglichen mit warmgewalztem Stahl verfügt der Emaillierstahl HC300EK über einen größeren Abmessungsbereich, da kaltgewalzter Stahl dünner und breiter hergestellt werden kann. So konnte Ariston Thermo seine Lagerbestände erheblich reduzieren und die Lieferkette vereinfachen.

Doch einer der größten Vorteile für Ariston Thermo war ArcelorMittals Unterstützung während der Erprobungen von HC300EK in einer industriellen Umgebung. „Unser

Warmwasserkessel werden in Ariston Thermos Öfen gebrannt



Fertige und versandbereite Kessel



Bilder © Ariston Thermo Group

Über die Ariston Thermo Gruppe



Die Ariston Thermo Gruppe ist einer der weltweit größten Hersteller von Heizungs- und Warmwasserprodukten und beschäftigt rund 6.700 Mitarbeiter. Das Unternehmen liefert seine Produkte in mehr als 150 Länder. Zu den wichtigsten Märkten gehören Asien sowie West- und Osteuropa.

Ariston Thermo ist stolz auf den maximalen Komfort, den das Unternehmen den Menschen bei minimalem Energieverbrauch bieten kann. Um dieses Ziel zu erreichen, erforscht und entwickelt Ariston Thermo in seinen 15, auf der ganzen Welt verteilten Kompetenzzentren kontinuierlich neue Produkte.

Mehr Flexibilität und weniger Bestand dank der neuen Lösung

Normalerweise wurden zur Herstellung der Kessel zwei Standardradien verwendet, damit sie in den vorhandenen Raum passen. Die Höhe des Raums kann jedoch variieren. Die Kapazität eines Kessels definiert sich daher durch seine Höhe. Weil warmgewalzter Stahl nicht breit und dünn sein kann, hat die Breite des herkömmlichen Coils vorher die maximale Höhe des Kessels bestimmt.

Da HC300EK dünner gewalzt werden kann, definiert nun die Breite des Coils den Radius des Kessels. Theoretisch könnte der Kessel so hoch sein wie ein Coil lang ist. In der Praxis kann der neue Stahl in Bleche einer beliebigen Länge geschnitten werden, sodass Ariston Thermo nun auch in der Lage ist, Kessel mit einer großen Kapazität herzustellen. Dieser Materialwechsel begrenzt den Materialverlust und reduziert den erforderlichen Lagerbestand.



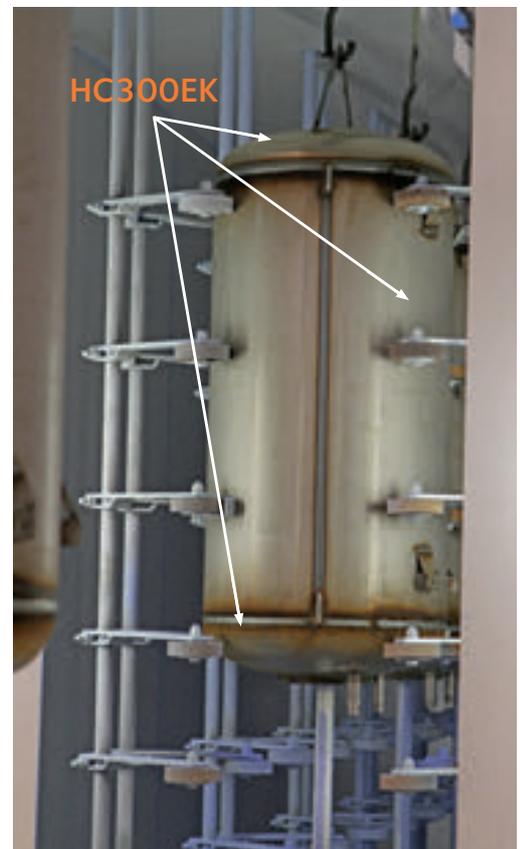
Sichtprüfung des Kessel-Inneren vor Montage des Außengehäuses

zwischen Ariston Thermo und ArcelorMittal waren für den Erfolg des Projekts fundamental.“

Frank Racanelli ist davon überzeugt, dass der Co-Engineering-Ansatz des Projekts ein Modell für die Zukunft ist: „Im derzeitigen wirtschaftlichen Umfeld ist das gemeinsame Nutzen von Ressourcen und Wissen sehr wünschenswert.“ Diese Ansicht teilt auch Paolo Rossini, Globaler Rohstoffeinkäufer bei Ariston Thermo: „Wir haben jetzt einen stärker auf Kooperation beruhenden Ansatz – wir sind Partner. Ich werde diese Art der Zusammenarbeit in Zukunft sicherlich empfehlen.“

„Die Arbeit an neuen Stahllösungen wie dieser bringt uns unseren Kunden näher“, findet Nicolas Dujardin, ArcelorMittals Account Manager für Ariston Thermo in Belgien. „Das macht doch eine Partnerschaft aus: Mehrwert schaffen für sowohl den Kunden als auch den Zulieferer.“

Zeitplan für die Einführung des neuen Stahls war recht eng“, erinnert sich Frank Racanelli. „Die Mitarbeiter von ArcelorMittal haben vorbildlich reagiert, wenn Probleme auftraten. Die Synergien



Das Innere des Ariston Thermo Kessels mit aus HC300EK gefertigten Teilen

HC300EK für Emaillieranwendungen

ArcelorMittals Global R&D-Geschäftseinheit für die Industrie mit Sitz in Gent hat die Güte HC300EK speziell als Antwort auf die Kundennachfrage nach dünneren Stählen für Emaillieranwendungen entwickelt. Bis zur Entwicklung von HC300EK lag die geringste machbare Dicke bei 1,55 mm. Im Fall des Ariston Thermo Kessels wurde die Dicke unter diese Grenze gebracht.

HC300EK wird in der Regel in Coils geliefert, bereit zur Verarbeitung in den Werken unserer Kunden. Je nach Emaillierverfahren kann HC300EK gestrahlt oder gebeizt werden. In einigen Fällen ist vor der Emaillierung lediglich ein Entfetten nötig. Unbeschichteter Stahl kann für Anwendungen geliefert werden, die eine Lackierung benötigen, wie beispielsweise das Außengehäuse von Warmwasserkesseln.

Weitere Informationen zu den Eigenschaften und Abmessungen von HC300EK finden Sie unter: www.arcelormittal.com/industry



© Honda

Das weltweit erste Serienfahrzeug mit warmumgeformtem Türrahmen

ArcelorMittal kooperiert mit Honda bei Technologie für innovativen einteiligen, warmumgeformten, lasergeschweißten, seitlich öffnenden Türrahmen

Erst vor wenigen Monaten verließ der neue Honda 2014M Acura MDX das Montagewerk in Lincoln, Alabama (USA), aber die Entscheidungen bezüglich seines Designs und seiner Entwicklung fielen bereits Jahre zuvor. Eine Komponente des neuesten Modells ist der branchenweit erste einteilige, warmumgeformte, seitlich öffnende und gänzlich aus Usibor® hergestellte Türrahmen. Für diese Entwicklung war eine enge Zusammenarbeit zwischen Honda R&D für Nord- und Südamerika, ArcelorMittals Global R&D Zentren in Montataire (Frankreich) und East Chicago (USA) sowie ArcelorMittal Tailored Blanks in Europa und Nordamerika erforderlich.

Das Honda MDX Team hatte das Ziel, das Fahrzeuggewicht zu reduzieren und die Sicherheitsleistung zu verbessern. Um diese

Anforderungen erfüllen zu können, entschied Honda, den neuen Acura MDX mit einem lasergeschweißten, warmumge-

formten Türrahmen aus Usibor® Alusi® auszustatten, ArcelorMittals patentiertem Warmumformstahl mit Aluminium-Silizium-Beschichtung. Während der Entwicklung mussten Herausforderungen bei der Beherrschung des Laserschweißens von Usibor® und der Warmumformung einer derart großen Komponente durch Magna/Cosma International überwunden. Die leichtere, festere und sicherere Struktur erwies sich als Schlüsselkomponente für die Weiterentwicklung und bessere Leistungsfähigkeit des MDX.

Weltweite Zusammenarbeit

„Bei ArcelorMittal wurde schnell ein weltweites Team aus Forschern von Global R&D und Laserschweißexperten von unseren Tailored Blanks Geschäftseinheiten in Nordamerika und Europa gebildet, um Hondas viele Fragen zu Usibor® 1500 und unserer patentierten Laserschweißtechnologie zu beantworten“, erläutert Jayanth Chintamani, ArcelorMittal Global Technology Coordinator für Honda.

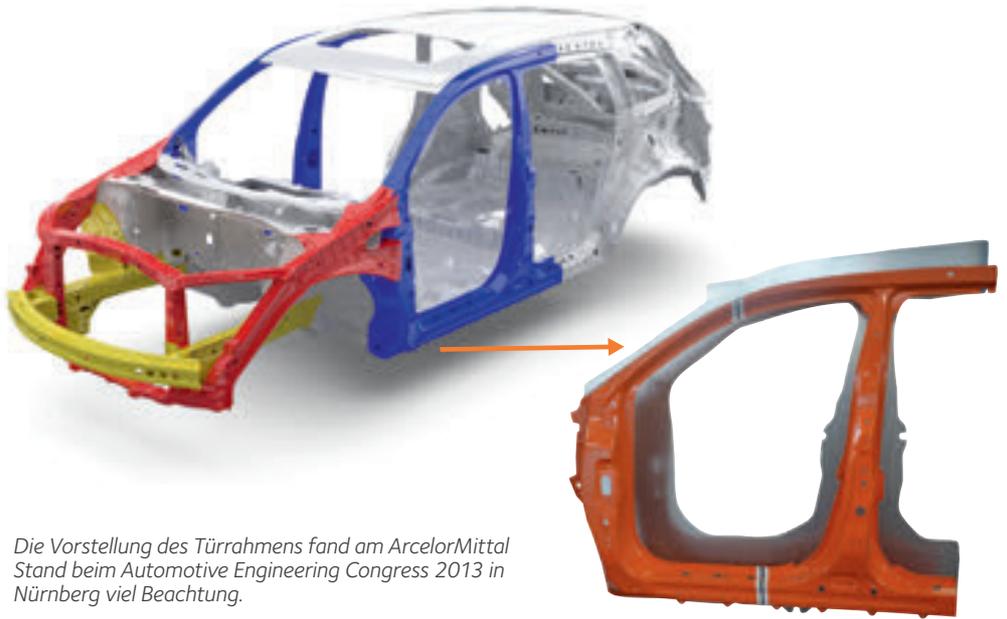
Wolfram Ehling, Senior Manager Operations, Tailored Blanks in Europa führt an: „Das gesammelte Know-how zum innovativen Usibor® Laserschweißsystem, das mit der Unterstützung von Global R&D Montataire (Frankreich) entwickelt und bei Tailored Blanks Gent (Belgien) seit 2007 industrialisiert wurde, war unschätzbar bei der Beantwortung von Hondas detaillierten Fragen zur Technologie und auch für die rechtzeitige Lieferung des Türrahmens für die MDX Prototypen. Das ermöglichte die umfassende Validierung der lasergeschweißten, warmumgeformten Türrahmenlösung.“

Gagan Tandon, Director Product Development bei Tailored Blanks Americas ergänzt: „Die Mission unseres weltweiten Teams war, Hondas Vertrauen in die Robustheit des Usibor® Laserschweißverfahrens aufzubauen und sie an die Übernahme dieser Technologie für den Türrahmen des 2014er Acura MDX heranzuführen.“

Als Honda unsere Lösung annahm, begann eine weltweite Aktivität zur Konzeption und Installation des neuen Usibor® Laserschweißsystems. „Das Tailored Blanks Pioneer Team in Ohio (USA) stellte sich der Herausforderung der Integration der neuen Technologie, die auf dem ersten Fertigungssystem in unserem Tailored Blanks Werk im belgischen Gent basiert. Die neue Funktion ging im August 2012 in Betrieb -

Die erste Anwendung eines einteiligen, warmumgeformten Türrahmens könnte dem Acura MDX laut Honda fünf Sterne in puncto Sicherheit einbringen.

© Honda



Die Vorstellung des Türrahmens fand am ArcelorMittal Stand beim Automotive Engineering Congress 2013 in Nürnberg viel Beachtung.

© Honda R&D Americas, AEC 2013, Nürnberg

rechtzeitig für die Markteinführung des Acura MDX im Mai 2013“, erzählt Gary Black, Director Manufacturing Technology, Tailored Blanks Americas.

Anerkennung der Industrie

Die Türrahmenlösung aus Usibor® 1500 MPa erhält aus der Branche viel Anerkennung. Im August wurde die Komponente Zweiter beim 2013 Inaugural Altair Enlighten Award for Innovation in Automotive Vehicle Light-Weighting, einem Award-Programm der Automobilindustrie, das Innovationen im Bereich Fahrzeugleichtbau auszeichnet. Honda stellt die Innovation außerdem weltweit bei technischen Fachkongressen vor. Ihr erster Halt war die Great Designs in Steel Konferenz in Livonia, Michigan (USA). Im Juni 2013 wurde der MDX Türrahmen auf dem Automotive Engineering Congress (AEC) in Nürnberg (Deutschland) vorgestellt, wo er viel Beachtung fand. Im Oktober 2013 wurde er beim International Auto Body Congress in Troy, Michigan (USA), gezeigt.

Peter Leblanc, Director, ArcelorMittal Automotive Sales NAFTA, fasst die Bedeutung einer weltweiten Kooperation zusammen: „Unsere einzigartige Stahlerzeugnis-Kompetenz hat zusammen mit dem von unserer Geschäftseinheit Tailored Blanks erbrachten Mehrwert und in Verbindung mit unserer weltweiten technologischen Unterstützung für diese branchenweit erste Anwendung gegenseitige Wertschöpfung für ArcelorMittal und Honda gebracht.“

Andere OEM werden folgen

Der branchenweit erste lasergeschweißte, warmumgeformte Türrahmen kann an andere Fahrzeugarchitekturen angepasst werden und auch dort die Sicherheit erhöhen, den Kraftstoffverbrauch senken und das Gewicht reduzieren. Der Austausch der konventionellen mehrteiligen, punktgeschweißten Komponente ermöglicht aufgrund der ununterbrochenen Verbindungen ein besseres Energiemanagement, was zu einer reibungsloseren Lastenübertragung führt und schlussendlich die Fahrzeuginsassen besser schützt.

Es ist zu erwarten, dass der 2014er Honda Acura MDX die höchste Note (Top Safety Pick Plus (TSP+)) des IIHS (Insurance Institute for Highway Safety, (USA)) erhält und von der NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration (USA)) mit fünf Sternen ausgezeichnet wird. Im Vergleich zum Vorgängermodell wurde beim 2014er Acura MDX der Kraftstoffverbrauch verbessert.

„Jetzt, wo Honda den Sprung in die Einführung dieses innovativen Designs bei der MDX-Karosserie geschafft hat, gehe ich davon aus, dass auch andere OEM das Design übernehmen werden, um die Kraftstoffverbrauchsziele von 54 mpg (Meilen pro US-Gallone) bis 2025 in den USA und 95 g/km CO₂ bis 2020 in Europa zu erreichen und die neuesten Sicherheitsvorschriften zu erfüllen“, erklärt Blake Zuidema, Director Automotive Product Applications, ArcelorMittal.

Die ganze Solarbranche will Magnelis®

Revolutionäre Beschichtung hält Solar-Freiflächenanlagen jahrzehntelang frei von Korrosion

Stahl ist bereits das Material der Wahl für die Unterkonstruktion von mehr als 90 % der weltweiten Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Mit dem Streben der Europäischen Union und anderer Regionen nach einem höheren Anteil von erneuerbaren Energien wird die Entwicklung von Photovoltaikanlagen immer bedeutender. ArcelorMittals Magnelis®-Beschichtung gewährleistet, dass diese Anlagen bis zu 25 Jahre lang saubere, erneuerbare Energie erzeugen.

Die Nutzung von Photovoltaikanlagen zur Umwandlung von Sonnenlicht in Energie ist eine der umweltfreundlichsten Arten, Strom zu erzeugen. Werden die Unterkonstruktionen aus Stahl gebaut, wird die Anlage noch nachhaltiger, da Stahl ein dauerhaftes und zu 100 % recycelbares Material ist. Stahl besitzt außerdem die Festigkeit, den Belastungen standzuhalten, denen Solar-Freiflächenanlagen durch Wind, Schnee und Eis ausgesetzt sind.

Langfristige Rentabilität

Zur Sicherung einer angemessenen Rentabilität ist für die Entwickler von Photovoltaikanlagen wichtig, dass die Unterkonstruktion möglichst lange erhalten bleibt. Eine Solaranlage gilt dann als erfolgreich, wenn sie nach 20 Jahren noch 80 % ihrer Anfangskapazität erzeugen kann. Bei Freianlagen kann dies eine Herausforderung darstellen, denn die Konstruktion muss im Boden oder in Beton verankert werden. Beides kann Korrosion in den Stützen der Photovoltaikanlage fördern und zu Ausfällen führen.

Die Nutzung von Photovoltaikanlagen zur Umwandlung von Sonnenlicht in Energie ist eine der umweltfreundlichsten Arten, Strom zu erzeugen. Werden die Unterkonstruktionen aus Stahl gebaut, wird die Anlage noch nachhaltiger.

Die einzigartige Zusammensetzung von ArcelorMittals Magnelis®-Beschichtung garantiert die Integrität der Stahlkonstruktionen selbst auf dem Boden. Dank eines Anteils von 3 % Magnesium schützt die Beschichtung den Stahl für bis zu 25 Jahre an normalen Standorten (s. Kasten). Die Anwendung von Magnelis® schont die Ressourcen, da sie weniger Zink verwendet als reine Zinkbeschichtungen. So wird aus mit Magnelis® beschichteten Oberflächen weniger Zink durch Regen ausgewaschen – was die Zink-Abschwemmrate in Böden erheblich reduziert.

Selbstheilungseigenschaft

Eine der bemerkenswertesten Eigenschaften von Magnelis® ist ihre Fähigkeit, Schnittkanten selbständig zu verheilen. Dort fängt nämlich Korrosion typischerweise an. Auf den Schnittkanten bildet sich eine zinkbasierte, magnesiumhaltige Schutzschicht, die sie vor Umwelteinflüssen schützt.

Magnelis® zeigt auch in den branchenüblichen Salzsprühnebeltests eine überragende Leistung: Mit Magnelis® beschichtete Stähle wiesen noch Wochen nachdem andere Proben bereits komplett korrodiert waren keinerlei Anzeichen von Korrosion auf. Magnelis® schneidet mehr als dreimal so gut ab wie verzinkter Stahl.

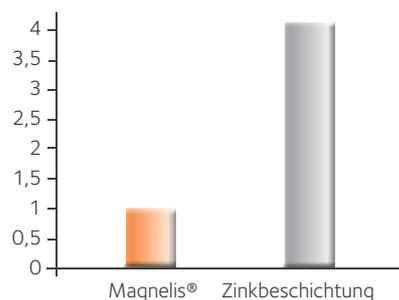
Für Solar-Freiflächenanlagen empfiehlt sich Magnelis® ZM310. Die 25 µm dicke Beschichtung ist zwei- bis viermal so dünn wie die Beschichtung von konventionellem, verzinkten Stahl. Magnelis® wird in einer

„Wir haben 2010 mit der Verwendung von Magnelis® begonnen, um Probleme zu lösen, die wir angesichts von Korrosion und Langlebigkeit bei unseren Systemen hatten. Magnelis® lieferte uns die Garantien gegen Korrosion, die der Markt von uns forderte.“

Mirco Briosi, Geschäftsführer von MetalSistem

Bilder © MetalSistem 2013

Zink-Abschwemmrate (g/m²/Jahr)



Brest, Frankreich – Küstenkategorie C3 (Durchschnitt) – Institut Français de la Corrosion





MetalSistem verwendet Magnelis® auf seinen modularen Stahlkonstruktionen für Photovoltaikanlagen.

Stahlgüten für Freianlagen

Bei Solar-Freiflächenanlagen wird Magnelis® üblicherweise auf Stahlkonstruktionen aus folgenden Güten aufgetragen:

- DX51D bis DX57D
- HX180BD bis HX300BD
- HX180YD bis HX300YD
- HX260LAD bis HX420LAD
- S220GD bis S390GD

Diese Stähle können in Dicken zwischen 0,45 und 5,0 mm geliefert werden. Dicken über 5 mm sind auf Anfrage verfügbar. Die maximale Breite beträgt 1680 mm.

Nicht nur für Solar-Freiflächenanlagen

Magnelis® eignet sich für die Verwendung mit den meisten Stahlsorten, die als Trägerkonstruktion für Photovoltaikanlagen verwendet werden, ganz gleich ob sie auf Gebäuden oder Dächern installiert werden oder als Verkleidung. Sie kann auch auf Teile aufgebracht werden, die zum Anschluss der Photovoltaikanlage auf der Unterkonstruktion verwendet werden.

Magnelis® ist außerdem für die Verwendung in nicht-solaren Anwendungen geeignet und kann aufgetragen werden auf:

- Kaltumform-Güten
- Tiefziehstähle
- Hochfeste Stähle
- Baustahlgüten

üblichen Feuerverzinkungsanlage auf beiden Seiten des Stahls aufgebracht. Sie bietet besten Schutz für sowohl die Profile, die die Solarpaneele tragen, als auch die Pfähle, die in Boden oder in Beton verankert werden.

Kostengünstige Massenproduktion

ArcelorMittal Kunden wie beispielsweise MetalSistem verwenden Magnelis® auf ihren modularen Stahlkonstruktionen für Photovoltaikanlagen. Die Stützsysteme basieren auf einem patentierten, modularen, einstellbaren Ständer, der auch in anderen Anwendungen wie industriellen Lagersystemen Verwendung findet, die ebenfalls vom Magnelis® Korrosionsschutz profitieren. Die Ständer werden im MetalSistem-Werk massengefertigt, was

eine hervorragende Kosteneffizienz bietet.

„Wir haben 2010 mit der Verwendung von Magnelis® begonnen, um Probleme zu lösen, die wir angesichts von Korrosion und Langlebigkeit bei unseren Systemen hatten“, erläutert Mirco Briosi, Geschäftsführer von MetalSistem. „Magnelis® lieferte uns die Garantien gegen Korrosion, die der Markt von uns forderte.“

ArcelorMittals F&E-Team hilft Ihnen bei der Auswahl der richtigen Stahlgüte für Ihre Anwendung und der Optimierung des Entwurfs. Wir beraten außerdem hinsichtlich der Verwendung von Magnelis® in Verbindung mit mechanischer Montage, Schweißen oder Kleben.



Magnelis® garantiert bis zu 25 Jahre

Magnelis®: Garantierte Lebensdauer für Stützen und Pfähle von Solar-Freianlagen

- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit – die 3 % Magnesium in der Beschichtung gewährleisten eine stabile und dauerhafte Barriere gegenüber Korrosion über die gesamte Oberfläche.
- Der Selbstheilungseffekt schützt Schnittkanten, Schweißnähte und Kratzer.
- Bietet eine ausgezeichnete Verarbeitbarkeit beim Schweißen und Umformen.
- Umweltverträglich – verwendet weniger Zink als reine Zinkbeschichtungen und reduziert die Abschwemmrate in den Boden.
- Geeignet für eine breite Palette an Stählen und Rohren und in Dicken von 7 bis 25 µm.
- Kostengünstig!

Mehr Informationen über Magnelis® finden Sie unter www.arcelormittal.com/industry/magnelis

Nachhaltige Stähle für Verpackungen

Ökodesign bringt leichtere, ressourceneffiziente Stahlverpackungslösungen hervor

Mit einer Recyclingquote von mehr als 74 % in Europa ist Stahl bereits das am häufigsten recycelte Verpackungsmaterial im Markt. Doch dank unserer engen Partnerschaften mit unseren Kunden, dem Packaging R&D Centre und einer Reihe von hochfesten Stählen können wir von ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) der Verpackungsindustrie bei der weiteren Verringerung ihrer Umweltauswirkungen helfen. Mithilfe eines als Ökodesign bekannten Ansatzes betrachten wir von ArcelorMittal und unsere Partner aus der Konservenbranche die Stahlverpackung in ihrem gesamten Lebenszyklus, um zu definieren, wie und wo die Nachhaltigkeit verbessert werden kann.



Bild © Ball Europe

Als ein wichtiger Akteur im europäischen Verpackungsmarkt folgt ArcelorMittal FCE den Prinzipien des Ökodesigns seit mehr als 30 Jahren. Zu diesen Prinzipien gehören die Verbesserung der Umweltqualität unserer Produkte und die Reduzierung ihres Einflusses auf die Umwelt während ihrer gesamten Lebensdauer. Ziel dieses Ansatzes ist die Minderung des Ressourcenverbrauchs einschließlich von Materialien und Energie sowie die Minimierung von Abfall.

Stahl hat im Verpackungssektor bereits einige deutliche Umweltvorteile. Der Stahl

in Konservendosen ist zu 100 % recycelbar, unabhängig von der Zahl der Recyclingzyklen, die er durchläuft. Das führt zu einer entsprechenden Verringerung des Ressourcenverbrauchs. Stahldosen lassen sich mit einem Elektromagneten leicht und nahezu vollständig vom Abfallstrom trennen.

Undurchdringliche Barriere verringert Verluste

Auch bei der Berechnung der Umweltkosten von Lebensmittelverlusten gehören Stahlverpackungen zu den Gewinnern.

Stahl bildet eine undurchdringliche Barriere, die den Inhalt vor Licht, Wasser und Luft schützt und so gewährleistet, dass der Inhalt genauso nahrhaft ist wie am Tag der Verpackung. Die harte Hülle verringert außerdem die durch Stöße während des Transports verursachten Beschädigungen. Dünnere Wände reduzieren nicht nur die Ressourcennutzung, sondern auch das Gewicht der Dose. Das wiederum führt zu ökologischen Einsparungen bei Handhabung und Transport des Endprodukts.

In den vergangenen zehn Jahren konnten die Verpackungskunden von ArcelorMittal

ArcelorMittal auf der MetPack

ArcelorMittal Flat Carbon Europe wird vom 6. bis zum 10. Mai 2014 auf der MetPack in Essen, Deutschland, vertreten sein. Die MetPack bietet uns von ArcelorMittal die Gelegenheit, unsere Unterstützung für die Verpackungsindustrie sowie unser Sortiment an zukunftsweisenden und nachhaltigen Stahllösungen zu präsentieren.



Stahlverpackungen in Zahlen

Im Jahr 2012 wurden in Europa rund 3,6 Millionen Tonnen Stahl für Verpackungen verbraucht. Mehr als die Hälfte davon (55 %) wurde für die Verpackung von Lebensmitteln genutzt. Der Rest wurde in verschiedenen anderen Stahlverpackungslösungen eingesetzt.

Lebensmittel	55 %
Getränke	10 %
Aerosole	7,5 %
Verschlüsse	7,5 %
Spezialverpackungen	20 %

die durchschnittliche Dicke der Konservendosenwände um 5 % verringern, ungeachtet des hohen Reifegrades des dreiteiligen Dosendesigns. Die Einführung von ArcelorMittals Maleis® Sortiment an harten und duktilen Stählen für Verpackungsanwendungen im Jahr 2002 führte zu einer beschleunigten Dickenreduzierung bei Aufreißdosen von typischerweise 10 bis 20 %. Bei zweiteiligen Getränkedosen konnte das Packaging R&D-Team von ArcelorMittal zu einer 42 %igen Verringerung des Gesamtgewichts einer 330 ml-Dose seit 1973 beitragen (von 36,4g auf nur mehr 21,0g). Damit Dosenhersteller künftig noch leichtere und umweltfreundlichere Dosen herstellen können, entwickelt ArcelorMittal kontinuierlich neue Verpackungsstähle.

ArcelorMittal FCE arbeitet mit Kunden auch an der Neugestaltung vorhandener Verpackungen, um weniger Ressourcen zu nutzen. Bei einem der jüngsten Projekte unterstützte ArcelorMittal die F&E-Arbeit des weltweit agierenden Dosenherstellers Ardagh Group bei der Entwicklung einer revolutionären, zweiteiligen DWI-Dose für den Lebensmittelsektor ohne Beeinträchtigung von Leistung oder Qualität (s. Kasten über die Ardagh Group). Mit unserem Komplettsortiment an Verpackungsstählen, unserer weltweiten Präsenz und unseren führenden F&E-Teams sind wir von ArcelorMittal FCE perfekt ausgerüstet, um unsere Verpackungskunden beim Erreichen ihrer Ökodesign-Ziele zu unterstützen.

Ardagh Group perfektioniert zweiteilige DWI-Konservendose

Konservendosen werden in der Regel als dreiteilige Dose oder als zweiteilige, tiefgezogene, abgestreckte (DWI) Dose hergestellt. Die DWI-Technologie ermöglicht die Hochgeschwindigkeitsfertigung der Dosen und ist sehr kostengünstig. Das ganze Potenzial der DWI-Technologie zur Reduzierung des Dosengewichts zeigt sich im Getränkesegment. Der hohe Innendruck, der in kohlenstoffhaltigen Getränken natürlich vorhanden ist, hält die sehr dünnen Dosenwände beim Befüllen stabil. Wendet man die DWI-Getränketechnologie auf Konservendosen an, kann eine Gewichtsreduzierung von 15 % erzielt werden. Allerdings ist es schwieriger, den in Konservendosen erforderlichen Druck zu erreichen.

Der weltweite Dosenhersteller Ardagh Group erforschte, wie die bei Getränkedosen verwendete Druckbeaufschlagungstechnologie für Konservendosen angepasst werden könnte. Das Ziel war die Verringerung der verwendeten Stahlmenge und der Erhalt des leicht zu öffnenden Deckels. Unter Leitung von Philippe Gimenez, Leiter Forschung & Entwicklung, begann das Unternehmen seine Versuche mit einer branchenüblichen 73 x 110 mm DWI-Konservendose. „Wir brauchten Stahl von sehr hoher Qualität und ArcelorMittal ist einer der wenigen Anbieter in der Welt, die diese Qualität liefern können“, erklärt Tim Clarke, Commercial Director Food bei der Ardagh Group.

In enger Zusammenarbeit mit ArcelorMittal perfektionierte und patentierte die Ardagh Group die bahnbrechende Technologie im Jahr 2010. Das Ergebnis ist die zweiteilige DWI-Dose Nemo, die dünner und leichter ist, aber ihre Wandsteifigkeit dank des Innendrucks bewahrt. „ArcelorMittal spielte eine bedeutende Rolle bei der Entwicklung von Nemo“, betont Clarke. „Wir haben eine sehr gute, langjährige technische Partnerschaft.“ Bonduelle ist die erste Marke, die die Nemo Stahlkonservendose nutzt. Bisher haben die Verbraucher keine Änderung feststellen können, schmunzelt Clarke: „Sie hat dieselbe Funktionsweise, dieselbe Sicherheit – die Verbraucher merken es nicht.“

Der hochmoderne Nemo-Produktionsstandort der Ardagh Group in Deventer (Niederlande).

Bild © Ardagh Group



Bild © Bonduelle

Qualität und Erfahrung

ArcelorMittals Geschäftsbereich Industeel ist weltweit führend bei warmgewalztem Spezialblech

Mit drei Werken in Belgien und Frankreich und einer Kapazität von 400.000 Tonnen jährlich bietet Industeel ein umfangreiches Sortiment an Spezialblechen, die weltweit stark nachgefragt werden. Mehr als zwei Drittel der Produktion von Industeel geht direkt an große Infrastrukturprojekte wie Öl- und Gasraffinerien, Offshore-Bohrinseln, Flüssigerdgasdruckbehälter und Meerwasserentsalzungsanlagen.

Anders als seine Mitbewerber, die in der Regel nur eine oder zwei Produktfamilien herstellen, bietet Industeel mehr als 400 Spezialblechgüten. Dazu gehören extrem reiner Kohlenstoffstahl, Bleche aus legiertem Stahl, Edelstähle und Nickellegierungen. Industeel bietet kundenspezifische Lösungen für große Industrieprojekte und eine breite Palette an geschützten Eigenmarkenprodukten, die über spezialisierte Steel Service Center vertrieben werden.

Durch seine Strategie der Investition in ein umfangreiches Produktsortiment konnte das Unternehmen die Wirtschaftskrise meistern und die Dynamik unter schwierigen Marktbedingungen bewahren. „Wenn Sie wie Industeel eine große Produktpalette haben und viele unterschiedliche Marktsegmente beliefern, sind Sie im Vorteil – denn nicht alle Abschwünge kommen gleichzeitig“, erläutert Alex Nick, CEO von Industeel.

Vielfältig und stark

Industeels einmaliges Geschäftsmodell ermöglicht den Kunden, die geeignetste

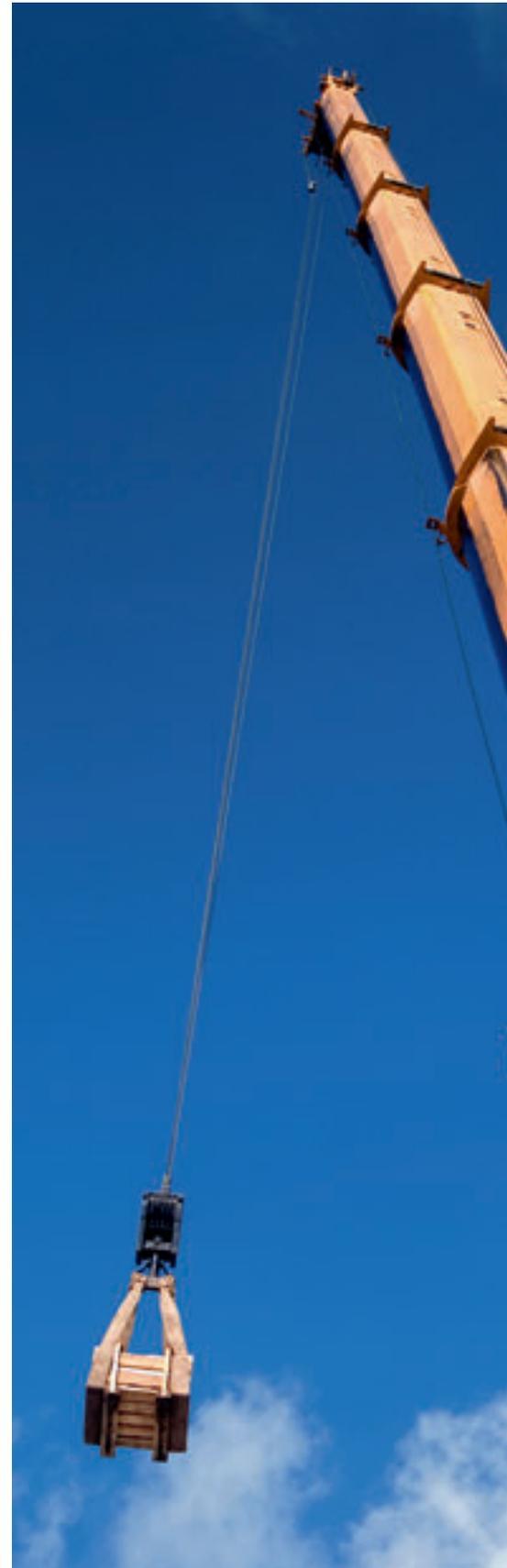


Güte und Bearbeitung für ihre jeweilige Anwendung zu wählen. Viele unserer Produkte sind rar und werden nur in ganz speziellen Anwendungen genutzt. Ein Beispiel ist plattiertes Blech, das weltweit von nur fünf Unternehmen hergestellt wird. Diese Art Blech wird verwendet, um Produkte wie Unterwasserpipelines, Kokstrommeln, Sammelrohre und Abscheider für die Öl- und Gasproduktion herzustellen.

Verglichen mit dem herkömmlichen Marktangebot garantiert Industeel Bleche von besserer Qualität. „Unsere verschleißfesten Bleche sind ein gutes Beispiel“, erzählt Alex Nick. „Durch Industeels umfassendes und einmaliges Produktangebot sind wir in der Lage, maßgeschneiderte Lösungen für jede Anwendung anbieten zu können und bessere Eigenschaften zu erzielen als sie unsere Mitbewerber liefern können. Das heißt, unsere verschleißfesten Bleche halten länger und führen so zu viel besseren Gesamtkosten für unsere Kunden.“

Zu den Innovationen von Industeel gehört die Entwicklung des Mecasteel-Konzepts – einem Markensortiment an vorgehärteten Stahlgüten. Mecasteel-Güten werden in der Schiefergasindustrie für Fracking-Vorgänge und Spülpumpen sowie in ausgewählten Bergbauanwendungen wie Schienen von Erdbewegungsmaschinen verwendet. Dies ist zum größten Teil auf ihre garantierten mechanischen Eigenschaften zurückzuführen, die eine längere Lebensdauer bewirken.

Industeel ist spezialisiert auf kleine Aufträge und bietet einen Grad an Flexibilität, den andere Unternehmen nicht erreichen. „Wir nehmen auch Aufträge für sehr kleine Mengen an und lassen Änderungen in den



Bestellungen zu“, so Alex Nick. „Das ist ideal für Maschinenbauunternehmen.“

Kunden, deren Betriebe von einem Industrie-Werk aus leicht zu erreichen sind, können die Bleche RELIA®wear und RELIA®force auf einer speziellen Webseite bestellen: www.reliaplates.com. Sie zeigt die verfügbaren Lagerbestände des Werks an, die sofort lieferbar sind. Für eine



Industeel Spezialbleche werden in hochtechnischen Anwendungen benutzt.

Bilder © Industeel

Industeel auf einen Blick

Mitarbeiter:	über 2300 für mehr als 5000 Kunden weltweit
Werke:	Charleroi (Belgien), Châteauneuf und Le Creusot (Frankreich)
Kapazität:	400.000 Tonnen im Jahr
Vertrieb:	50 % nach Europa, 30 % nach Asien und Nahost, 20 % nach Nord- & Südamerika

Einen vollständigen Überblick über das Produktangebot von Industeel finden Sie unter www.industeel.info

kostenlose Lieferung muss der Kunde nur mindestens 18 Tonnen des Produkts bestellen.

Industeel kann auch Halbzeuge liefern, um seinen Kunden bei der Verbesserung der Effizienz ihrer Projekte zu helfen. In speziellen Umformwerkstätten, die mit spezifischem Werkzeug ausgestattet sind, kann Industeel einteilige oder mehrteilige Halbkugelböden für Gasbehälter, Formteile wie beispielsweise Halbschalen oder vorgefertigte Bleche mit abgeschrägten Kanten für Tanks herstellen.

Investitionen in unsere Kunden

Internetbasierte Dienstleistungen gewinnen für die Beziehung von Industeel zu seiner weltweiten Kundenbasis an Bedeutung. Im Februar 2013 startete das Unternehmen e-Services, eine spezielle Plattform, auf der die Kunden auf die gesamte, ihren Auftrag betreffende Dokumentation zugreifen können.

Die neue Plattform bietet eine größere Transparenz, da die Kunden den Status ihrer Aufträge direkt einsehen können. Allerdings wird der direkte Kundenkontakt weiterhin aufrecht erhalten, erklärt Alex Nick: „Unser Vertriebs- und Marketing-Team verfügt über ein umfangreiches technisches Wissen und muss daher bei großen Projekten nicht selten mit zehn oder mehr Leuten auf mehreren Kontinenten in Kontakt stehen.“

F&E verbessert Prozesse und Produkte

Industeel wendet rund 1 % seines Umsatzes für Forschung und Entwicklung (F&E)

auf. Zu dem F&E-Zentrum in Le Creusot (Frankreich) gehören 60 Mitarbeiter, die neue Produkte und Techniken des Schweißens, Bearbeitens und für den Korrosionsschutz entwickeln. Im Durchschnitt bringt Industeel jedes Jahr etwa sechs neue Produkte oder Anwendungen auf den Markt.

„Unser F&E-Team konzentriert sich auf die Entwicklung neuer Produkte für bestehende Anwendungen und die Qualifizierung bestehender Stähle für neue Anwendungen“, erzählt Alex Nick. „Innovation trägt nicht nur zu Kostenreduzierung durch bessere Prozesse bei, sondern führt auch zu einer größeren Kundenzufriedenheit.“ Mit einem sich schnell füllenden Auftragsbuch für das Jahr 2014 und bereits für 2015 aufgegebenen Bestellungen scheint es, dass sich Industeels Strategie der Kundenbefriedigung durch ein vielfältiges Produktangebot bezahlt macht.

Laufende Investitionen

Industeel investiert ununterbrochen in den Erhalt seiner Führungsrolle in punkto Qualität bei Spezialblechen. Zu den letzten Investitionen gehört eine hochmoderne Richtanlage im Charleroi-Werk und eine neue Glättmaschine für Châteauneuf. Mit ihnen kann Industeel die strengsten Ebenheitsnormen in der Branche erfüllen. Industeel hat vor kurzem außerdem einen neuen Quencher in Le Creusot installiert, sodass das Unternehmen nun Bleche mit mechanischen Eigenschaften herstellen kann, die geringste Toleranzen einhalten.





Bilder © Isisan

Qualität unter Druck

ArcelorMittal Galati beliefert größten türkischen Hersteller von Hochdruckbehältern

Wenn es um den Transport von Kraftstoffen wie Flüssiggas (LPG) oder Flüssigerdgas (LNG) geht, darf es keinen Raum für Fehler geben, weder bei den verwendeten Qualitätsstählen noch bei dem Entwurf und der Herstellung des Tanks. Und deshalb wählt Isisan, der führende Hersteller von Druck- und Transportbehältern in der Türkei, Grobblechgüten von ArcelorMittal für seine Produkte.

„Die Stahlqualität ist sehr wichtig. Werden schadhafte Bleche bei der Herstellung unserer Druckbehälter verwendet, könnte das katastrophale Folgen haben.“

Isisan, dessen Behälter für den Transport von Kraftstoffen zu Tankstellen und LNG-Terminals in der ganzen Welt eingesetzt werden, hat die Grobblechgüten von ArcelorMittal Galati (Rumänien) aufgrund ihrer Qualität gewählt. Die Stähle, typischerweise die Güten P355NL2 und P460NL1, besitzen eine hervorragende Druckfestigkeit bei allen Temperaturen. Das ist insbesondere für solche Tanks von Bedeutung, die zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten verwendet werden, die sich in Gas umwandeln und explosionsgefährlich werden können. Die für den Transport von Flüssiggas und Flüssigerdgas verwendeten Behälter werden größtenteils aus Stahl hergestellt und müssen den schärfsten Vorschriften entsprechen.

„Die Stahlqualität ist sehr wichtig“, erklärt Murat Arslan, Verwaltungs- und Finanzleiter bei Isisan. „Werden schadhafte Bleche bei der Herstellung unserer Druckbehälter verwendet, könnte das katastrophale Folgen haben.“

Dünnere Stähle senken die Kosten

Dank der hohen Festigkeit der Bleche können die Wände der Tanks erstaunlich dünn sein, bedenkt man den Druck, unter dem die Tankinhalte stehen. Üblich sind Wandstärken zwischen 6 und 14 mm. Doch



verwendet Isisan auch Dicken bis zu 70 mm bei Behältern, die Gase enthalten, die unter extrem hohem Druck stehen. „Dünnere (und dadurch leichtere) Druckbehälter sind ökonomischer, weil für ihre Herstellung weniger Ressourcen und Arbeit benötigt wird“, führt Murat Arslan aus. „Auch die Kosten sinken während der Nutzungsphase der Tanklebensdauer, da unsere Kunden aufgrund des geringeren Gewichts bei einer Fahrt mehr Gas transportieren können.“

Murat Arslan, Isisan

Isisan exportiert mehr als die Hälfte der von ihm hergestellten Lager- und Transportbehälter nach Afrika, ins Baltikum und die ehemaligen GUS-Staaten, Europa und den Nahen Osten. Das Unternehmen lieferte erst vor kurzem zahlreiche Behälter mit einem Fassungsvermögen von 200 und 300 Kubikmeter (m³) nach Europa und stellt gerade einen Auftrag für den Nahen Osten über 80 Transportbehälter mit einer Kapazität von jeweils 50 m³ fertig.

Schnelle Reaktion verkürzt Verzögerungen

Zwar ist die Qualität ein wichtiger Faktor, doch war sie für Isisan nicht der Hauptgrund dafür, seit mehr als zehn Jahren Kunde von ArcelorMittal zu sein. „Unsere Kunden wollten ihre Behälter noch nie zuvor in so kurzen Lieferzeiten“, erzählt Murat Arslan. „ArcelorMittal ist in der Lage, schnell auf unsere Anfragen und technischen Anforderungen zu reagieren. Wenn sie die Bleche in kürzeren Zeitfenstern liefern können, verbessert das unsere Produktionskapazität entsprechend.“

Stähle für Druckbehälter

ArcelorMittal bietet ein komplettes Sortiment an Stählen für Druckbehälteranwendungen einschließlich der von Isisan verwendeten Güten P355NL2 und P460NL1. Die fundamentale Eigenschaft dieser Stähle ist ihre Fähigkeit, hohem Druck bei niedrigen, hohen und Raumtemperaturen standzuhalten.

Stähle für Druckbehälter werden hauptsächlich zur Herstellung von Kesseln, Trommeln, Druck- oder Dampfleitungen, industriellen thermischen Behältern und Wärmetauschern verwendet. Sie verfügen über eine gute Schweißbarkeit, eine ausgezeichnete Zähigkeit und eignen sich für das Normalglühen und Spannungsarmglühen.

Über Isisan

Isisan startete die Produktion von Druckbehältern in den 1980er Jahren und beschäftigt heute an seinem 55.000 Quadratmeter großen Sitz in Zentralanatolien rund 250 Mitarbeiter. Die Produkte des Unternehmens werden für die Lagerung oder den Transport von Flüssiggas (LPG), Flüssigerdgas (LNG), Kohlendioxid, Ammoniak und Industriegase wie Flüssigstickstoff, Sauerstoff und Argon verwendet. Mehr Informationen finden Sie unter: www.isisan.com.tr



Die für den Transport von Flüssiggas und Flüssigerdgas verwendeten Behälter werden größtenteils aus Stahl hergestellt und müssen den schärfsten Vorschriften entsprechen.



Alle Verbindungen in der Stahllieferkette stärken

ArcelorMittal Flat Carbon Europe baut sein Dienstleistungsangebot aus, um Mehrwert für die Kunden zu schaffen

ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) hat intensiv an der Verbesserung seines Leistungsniveaus in der Stahllieferkette gearbeitet. Auf Basis von Kundenfeedback hat ArcelorMittal FCE Initiativen zur Kürzung und Stabilisierung der Lieferzeiten eingeführt und es den Kunden möglich gemacht, kleinere Mengen zu bestellen. Durch diese Änderungen können unsere Kunden nun ihr Betriebskapital und die Lagerbestände reduzieren und gleichzeitig ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern.

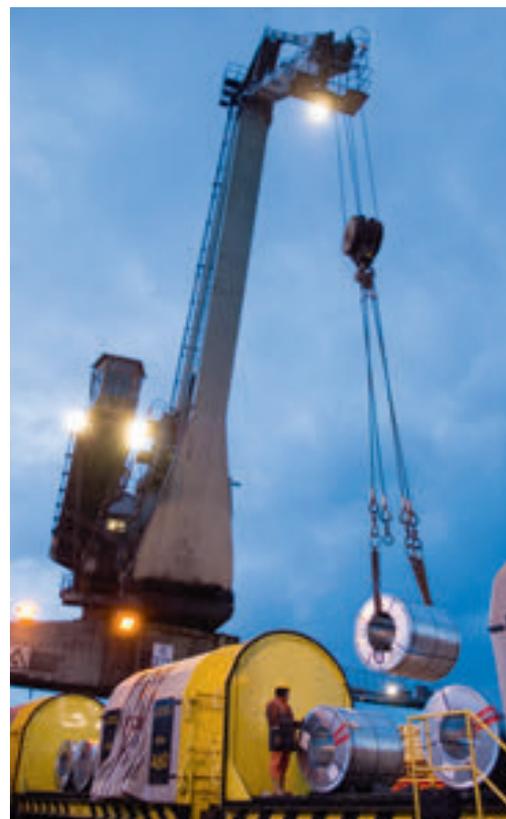
Auf mehrfache Kundennachfrage wurde jeder Schritt der Auftragsabwicklung genauestens untersucht, um Verzögerungen zu reduzieren und die Abläufe zu verbessern. Bei ausgewählten Großkunden wurden kurze Lieferzeiten erprobt und weitere Verbesserungen vorgenommen.

Heute können viele unserer Kunden von diesen kurzen Lieferzeiten profitieren. ArcelorMittal FCE wird dieses Dienstleistungsangebot auf alle Werke in Europa ausbauen. Bei ArcelorMittal Eisenhüttenstadt wurde zum Beispiel ein gesichertes Lieferzeitenprogramm entwickelt, mit dem Kunden erst zu einem späten Zeitpunkt in

der Auftragsabwicklung die Farben angeben können (s. *ArcelorMittals Dienstleistungsangebot*). Unsere Werke in Polen sind gerade dabei, dieses Programm mit dem Ziel einzuführen, es im Laufe des Jahres 2014 allen Kunden zugänglich zu machen.

Kleine Mengen möglich

In dem Bewusstsein, dass Kunden für bestimmte Projekte nicht immer eine große Stahlmenge benötigen, können Kunden mancher ArcelorMittal FCE Werke nun auch kleine Mengen bestellen. Je nach Werk und benötigtem Produkt kann die Menge auch nur drei bis fünf Tonnen Stahl betragen.



Bilder © ArcelorMittal Gent, Jeroen Op de Beek

Bessere Abläufe, kürzere Lieferzeiten

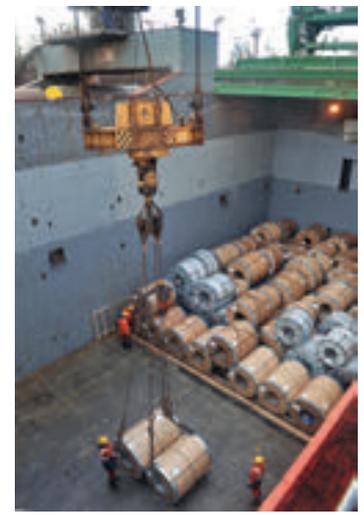
ArcelorMittal Lesaka hat zwei neue Programme für kurze Lieferzeiten eingeführt: FAST 14 und FAST 21. Wie die Namen bereits erkennen lassen, liegt die Lieferzeit unter 14 bzw. 21 Tagen. Das Angebot gilt für sechs Formate einschließlich Blech- und Wellblechanwendungen. Die Mindestbestellmenge beträgt bei beiden Angeboten 10 Tonnen.

Bei ArcelorMittal Gent wurden die Lieferzeiten für einige Dach- und Fassadenprodukte um mehr als die Hälfte gekürzt. Im Fall von gebeizten und geölten

Stählen konnte die Lieferzeit von 8 auf 2 Wochen gekürzt werden.

Zwar sind einige ArcelorMittal Werke aufgrund ihrer Produktionsabläufe nicht in der Lage, derartige Ziele zu erreichen, doch haben die meisten von ihnen Programme zur deutlichen Verkürzung der Lieferzeiten eingeführt. „Jedes Werk bietet seinen Kunden den besten Service unter gleichzeitiger Wahrung seiner jeweiligen Stärken“, erläutert Bart Beernaert, Customer Service Manager bei ArcelorMittal Gent.

Kürzere Lieferzeiten haben sich dank regelmäßiger wöchentlicher Lieferungen aus Gent zu unserem Warenlager in Tallinn (Estland) als äußerst beliebt bei ArcelorMittal Kunden in den baltischen und nordischen Ländern erwiesen. Einige andere ArcelorMittal Werke versenden nun Stahl für diese Kunden über Gent, sodass alles auf einem Schiff gruppiert werden kann, was die Versandkosten senkt und die Liefertreue für einige der entferntesten europäischen Kunden erhöht.



Kürzere Lieferzeiten haben sich dank regelmäßiger wöchentlicher Lieferungen aus Gent zu unserem Warenlager in Tallinn (Estland) als äußerst beliebt bei ArcelorMittal Kunden in den baltischen und nordischen Ländern erwiesen.

Bilder © ArcelorMittal Gent, Jeroen Op de Beeck

Baukunden, die von ArcelorMittal Montataire beliefert werden, können eine kleine Stahlmenge als Teil eines größeren Auftrags bestellen. Solch eine kleine Menge (mindestens fünf Tonnen) ist möglich, wenn sich der gesamte Auftrag auf mindestens 40 Tonnen beläuft.

In Italien können Kunden zwischen drei und 20 Tonnen Stahl für Dach und Fassade in einem Los bestellen. In Verbindung mit dem XpressO-Service wird der Stahl 14 Tage

nach Auftragseingang geliefert. Es können über 50 Farben angegeben werden und es steht eine Reihe von Substraten und Abmessungen zur Verfügung.

„Wir nutzen die Möglichkeit kleiner Mengen und XpressO“, erklärt Andrea Baldassarri, Leiter Produktion und Einkauf beim italienischen Kunden Italpannelli. „So vermeiden wir einen größeren Lagerbestand, können aber mithilfe von XpressO bestimmte Aufträge gewinnen, bei denen kurze Lieferzeiten ein entscheidender Erfolgsfaktor sind.“

Viele Vorteile für Kunden

Die Veränderungen bedeuten für ArcelorMittal Kunden einen deutlichen Vorteil. Sie können ihren eigenen Kunden kürzere Lieferzeiten anbieten, ihr Betriebskapital besser verwalten und die Menge an Lagerbestand reduzieren. Sie können außerdem Angebote für profitable Projekte abgeben, ohne den Stahl auf Lager haben zu müssen.

Um den Grad an Service gewährleisten zu können, den wir erreichen wollen, braucht ArcelorMittal FCE die Unterstützung seiner Kunden. Dazu gehören typischerweise verlässliche Prognosen zur Nachfrage. ArcelorMittal FCE kennt sich mit den praktischen Gegebenheiten von Unternehmen aus. Deshalb erarbeiten wir mit jedem einzelnen Kunden das für ihn optimale Dienstleistungsangebot.

Wenn Sie mehr über eine unserer Lieferketten-Dienstleistungen erfahren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihre ArcelorMittal Vertriebsstelle vor Ort.



© Italpannelli

„Wir vermeiden einen größeren Lagerbestand, können aber mithilfe von XpressO bestimmte Aufträge gewinnen, bei denen kurze Lieferzeiten ein entscheidender Erfolgsfaktor sind.“

Andrea Baldassarri, Leiter Produktion und Einkauf beim italienischen Kunden Italpannelli

ArcelorMittals Dienstleistungsangebot

Zu den Verbesserungen der Lieferkette von ArcelorMittal FCE gehört eine Anzahl von Initiativen wie kurze und gesicherte Lieferzeiten und kleine Mengen. Weitere Optionen sind:

- On Time In Full (OTIF, *pünktliche, vollständige Lieferung*): Unser herausragender Lieferservice hat zum Ziel, dem Kunden 85 % aller Auftragspositionen in der angegebenen Woche zu liefern.
- Committed Volume and Lead Time (CV<, *gebundene Menge & Lieferzeit*): Eine Quartalsmenge an Stahl wird in regelmäßigen, wöchentlichen Mengen in einer vereinbarten und wettbewerbsfähigen Lieferzeit geliefert.
- Committed Volume and Short Lead Time (CV&SLT, *gebundene Menge & kurze Lieferzeit*): Ein zusätzlicher Service ist für solche Kunden verfügbar, die kürzere Lieferzeiten benötigen.
- Late Colour Specification (LCS; *späte Farbangebe*): Vorwiegend für die organisch beschichteten Produkte von ArcelorMittal FCE. Die Farbe kann erst spät in der Auftragsabwicklung angegeben werden, wobei das Trägermaterial aber im Voraus bestellt wird.
- Committed Volume and Schedule Agreement (CV&SA, *Vereinbarung über gebundene Menge und Zeitplan*): Ideal für Kunden, die denselben Artikel (inkl. technischen Angaben) in regelmäßigen Abständen bestellen. Dieses Angebot gilt für größere Mengen und bedarf einer guten Nachfrageprognose von Seiten des Kunden.



Für Sicherheit konzipiert

Neue Norm erschließt Potenziale von hochfesten Stählen zur Verbesserung der Sicherheit von Fahrzeugrückhaltesystemen und Lichtmasten

Bis zum Jahr 2011 wurden die Merkmale von Straßenrückhaltesystemen in Europa im Wesentlichen von nationalen Vorschriften und Normen definiert. Viele dieser Normen legten den Entwurf und die zu verwendenden Materialien fest. Seit der Einführung einer neuen Norm für Rückhaltesysteme an Straßen (EN 1317) im Januar 2011 können die Hersteller bei ihren Entwürfen neue Materialien verwenden – inklusive hochfeste Stähle.

Wie die Norm EN 12767 für Straßenausstattung, wie beispielsweise Lichtmasten (2007 eingeführt), stützt sich auch die Norm EN 1317 gänzlich auf die Leistung. Das heißt, den Konstrukteuren steht die Wahl des Materials frei – solange sie die in den entsprechenden Normen aufgeführten Prüfungen bestehen. Bei Stahl wird die Mindeststreckgrenze normalerweise bei 235 MPa festgesetzt.

25 % weniger Gewicht pro Meter

Die Hersteller von Fahrzeugrückhaltesystemen aus Stahl haben die innovativen Aspekte der neuen Normen sehr begrüßt. Die neuen Regelungen ermöglichen ihnen den Ersatz von Baustählen wie S235JR durch hochfeste Stähle, die pro Meter weniger Gewicht besitzen und die Auf-

prallenergie im Falle eines Crashes besser absorbieren. „Mieres Tubos ist stolz auf seine Produktion von qualitativ hochwertigen Produkten. Aus diesem Grund setzen wir nun als technische Lösung bei unserer Familie an sicheren, wettbewerbsfähigen und nachhaltigen Schutzplanken auf mikrolegierte HSS-Stähle“, erklärt Cristina Rodríguez, R&D Manager bei Mieres Tubos – einem führenden Hersteller von Schutzplanken mit Sitz in Spanien.

Die deutliche Reduzierung des Gewichts von Lichtmast oder Leitplanke pro Meter (bis zu 25 verglichen mit denjenigen aus Baustahl) senkt die Emissionen von Treibhausgasen, da weniger Stahl erforderlich ist und somit mehr fertiggestellte Produkte an den

Aufstellungsort transportiert werden können. Im Vergleich zu anderen Materialien wie Beton bietet Stahl das beste Verhältnis von Energieabsorption und Fahrzeugrückhaltung bei Rückhaltesystemen an Straßen.

Eigenschaften von hochfesten Stählen besser kontrollieren

Die mechanischen Eigenschaften von hochfesten Stahlgütern sind leichter zu kontrollieren als diejenigen von Baustählen wie S235JR. Die Qualität ist in der Regel höher, da die meisten hochfesten Stähle in Europa hergestellt werden, wo die Kontrollen stringenter sind. „Anhand von mehreren Untersuchungen konnten wir nachweisen, dass die kontrollierten mechanischen Eigenschaften dieser Stähle eine optimale Lösung in punkto Sicherheit bieten“, erläutert Cristina Rodríguez. „Daher zeigen unsere Schutzplanken bei einem Unfall dasselbe Verhalten wie in einem Crash-Test.“

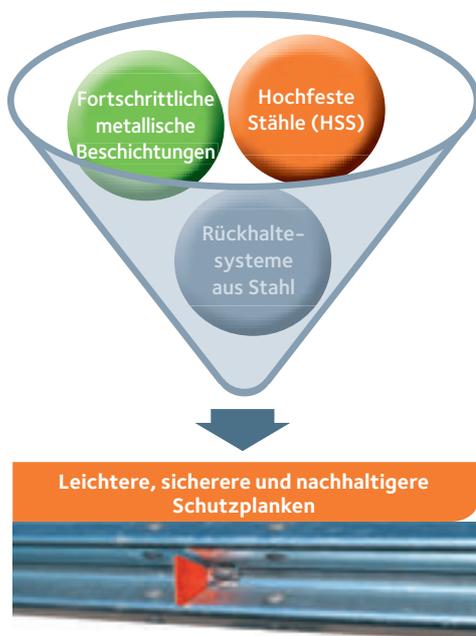
Eine von Mieres Tubos durchgeführte Untersuchung von 200 Coils ergab, dass



„Wir setzen nun als technische Lösung bei unserer Familie an sicheren, wettbewerbsfähigen und nachhaltigen Schutzplanken auf mikrolegierte HSS-Stähle.“

Cristina Rodríguez, R&D Manager bei Mieres Tubos

© Mieres Tubos



Lichtmasten mit einer gleichbleibenden Leistung zwischen Test und Erzeugnis ist.

Kostengünstig und langlebig

Zusammen mit den hochfesten Stählen werden auch Hochleistungsbeschichtungen wie ArcelorMittals Magnelis® eingesetzt. Aus Zink hergestellt, mit einem Anteil von 3,5 % Aluminium und 3 % Magnesium, hält die Magnelis®-Beschichtung viel länger als die herkömmliche Feuerverzinkung – das Standardverfahren für Korrosionsschutz bei Schutzplanken und Lichtmasten. Mehr Informationen zu Magnelis® finden Sie in unserem Artikel auf Seite 8 in dieser Ausgabe von *Update*.

Preislich gesehen sind Schutzplanken und Lichtmasten aus hochfestem Stahl kostengünstiger als andere Materialien. Aufgrund ihres einfachen Profils sind die Fertigungsabläufe begrenzt, was die Herstellungskosten senkt. Dank ihrer hohen Festigkeit können sie in geringeren Dicken hergestellt werden, sodass bei der Verwendung von Leitplanken aus hochfesten Stählen weniger Stahl erforderlich ist als bei Baustählen.

Die Einfachheit der Schutzplanken aus hochfestem Stahl bedeutet, dass dieselben Pfosten und Planken für die Herstellung von Rückhaltesystemen an Straßen mit unterschiedlichen Aufhaltestufen verwendet werden können (z.B. von Stufe

N2 bis H2). So können die Hersteller die guten Preise wettbewerbsfähig halten. Rückhaltesysteme aus hochfesten Stählen benötigen außerdem weniger Komponenten als diejenigen aus Baustahl, was die wirtschaftliche Nachhaltigkeit von HSS-Lösungen weiter erhöht.

Die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile von Schutzplanken und Lichtmasten aus hochfesten Stählen werden jedoch von ihrer Effektivität als lebensrettendes Instrument weit übertroffen. Richtig bemessene Schutzplanken und Lichtmasten aus HSS-Stahl absorbieren die Crash-Energie eines Fahrzeugs und reduzieren durch Verformung die Wucht. So sinkt das Risiko, dass das Fahrzeug zurück auf die Straße geschleudert wird und andere Autofahrer oder Insassen verletzt. In Verbindung mit bewährten Schutzsystemen für Motorradfahrer werden so selbst die am stärksten gefährdeten Verkehrsteilnehmer geschützt.

die Streckgrenze von S235JR um bis zu 190 MPa variieren kann. Das heißt, dass ein S235JR-Stahl, der die Anforderungen der Norm EN 10025 für warmgewalzte Baustähle erfüllt, eine Streckgrenze von bis zu 415 MPa aufweisen kann. Das ist 75 % höher als das in der Norm EN 1317 angegebene Streckgrenzen-Minimum von 235 MPa.

Beim hochfesten Stahl lag die Abweichung bei rund 80 MPa – eine deutliche Verbesserung, wenn das Ziel die Herstellung von Schutzplanken oder

ArcelorMittal kann Co-Engineering-Studien mit Herstellern von Schutzplanken durchführen, um den Entwurf der Schutzplanken zu optimieren und die Anzahl der erforderlichen, teuren Crash-Tests zu verringern. Mit richtig bemessenen Schutzplanken aus hochfestem Stahl sinkt das Risiko, dass das Fahrzeug zurück auf die Straße geschleudert wird und andere Autofahrer oder Insassen verletzt.



Eine Meile weiter gehen

ArcelorMittals langjährige Erfahrung im Automobilsektor bringt Vorteile für LKW-Hersteller

Als führender Stahllieferant für die weltweite Automobilindustrie ist ArcelorMittal in der einmaligen Lage, LKW-Herstellern eine Reihe von Stahllösungen anzubieten, die sowohl den LKW als auch den Anhänger leichter machen, die Sicherheit und den Fahrerkomfort erhöhen und die Gesamtkosten senken. So verwenden die Hersteller von LKW immer häufiger die hochfesten Stähle und hochfesten Mehrphasenstähle von ArcelorMittal, um diese Ziele zu erreichen. Technologien wie lasergeschweißte Platinen und Warmumformung, die beide in der Autoindustrie von entscheidender Bedeutung für die Gewichtsreduzierung bei Fahrzeugen sind, tauchen auch in modernen LKW auf.

Ein LKW hat eine Lebensdauer von 15 bis 20 Jahren und kann eine lebenslange Laufleistung von einer Million oder mehr Kilometer haben. Für eine Gewährleistung maximaler Kosteneffizienz müssen LKW daher verlässliche Partner für ihre Eigentümer und die Fahrer sein. Reparaturen oder Wartungszeiten bedeuten Produktivitätsverlust und sollten minimiert werden.

Technologietransfer im Werden

Bevor sie neue Materialien und Technologien in ihre Fahrzeugentwürfe aufnehmen wollen LKW-Hersteller sicher sein, dass diese auch funktionieren und über den Lebenszyklus der Fahrzeuge hinweg verfügbar sein werden, sollten Reparaturen anfallen. Aus diesem Grund entwickelt sich die Fahrerkabine von LKW langsamer als die von PKW, obwohl fast alle Innovationen im Automobilsektor Eingang in die Entwürfe von LKW-Fahrerkabinen finden.

Das Potenzial von hochfesten Stählen und hochfesten Mehrphasenstählen – ein-

Der richtige Stahl am richtigen Platz



schließlich Dualphasen- und Borstähle – zur deutlichen Reduzierung des Fahrzeuggewichts wurde bereits durch ArcelorMittals S-in motion Studie

(s. Kasten) belegt. Die hohe Festigkeit von hochfesten Stahl- und hochfesten Mehrphasenstahl-Produkten bedeutet, dass

ArcelorMittal arbeitet eng mit einzelnen LKW-Herstellern zusammen, um die Rohkarosserie ihrer Fahrerkabinen zu prüfen.



S-in motion liefert Ideen für die Verwendung von hochfesten Mehrphasenstählen in LKW

ArcelorMittals S-in motion-Studie belegt weiterhin, wie vorhandene hochfeste Stähle und hochfeste Mehrphasenstähle, gepaart mit fortschrittlichen Lösungen wie lasergeschweißten Platinen (Tailored Blanks) und Warmumformung, das Gewicht einer typischen Rohkarosserie aus dem C-Segment reduzieren können. Werden die leichtesten Lösungen genutzt, lässt sich das Gewicht der Rohkarosserie mit nur geringen oder sogar ohne Zusatzkosten um 19 % senken.

ArcelorMittal führt auch Projekte speziell

für die Entwicklung von Lösungen für den LKW-Sektor durch. Das CLIC-Projekt (City Lightweight and Innovative Cab) ist beispielsweise eine Gemeinschaftsstudie, die Gewichtsreduzierungen bei der Rohkarosserie der Fahrerkabinen von leichten und mittelschweren LKW ermitteln soll. An CLIC sind sieben Partnerorganisationen und Labore beteiligt. Das Ziel ist die Entwicklung einer richtungsweisenden Fahrerkabine aus hochfestem Stahl und hochfestem Mehrphasenstahl von ArcelorMittal, die um 20 % leichter ist und alle branchenüblichen Crashtests besteht.

ArcelorMittal gut aufgestellt, um LKW-Hersteller zu unterstützen

Für viele Stahlhersteller kann die Lieferung des kompletten Sortiments an Stählen, die für den Bau eines LKW erforderlich sind, zu einer Herausforderung werden. ArcelorMittals jahrelange Erfahrung mit sowohl PKW- als auch LKW-Herstellern bedeutet, dass wir in der Lage sind, alle benötigten Güten und in Dicken von ultradünnem, beschichteten Stahl für die Kabine (0,55 mm) bis zu sehr dickem warmgewalzten Stahl für das Fahrwerk (bis zu 12 mm) zu liefern. ArcelorMittal liefert darüber hinaus auch Langstahlprodukte und Rohre. Unsere Elektrosthähle sind bereits an der Entwicklung von Hybrid- und Elektromotoren für die LKW der Zukunft beteiligt. ArcelorMittal Total Offer Processing ist mit seinem Solustil-Ansatz ebenfalls ein Partner bei der Entwicklung von LKW-Teilbaugruppen.

ArcelorMittals globale Präsenz bedeutet, dass wir über Werke in der Nähe von fast allen großen LKW-Herstellern verfügen. Das gewährleistet, dass unsere F&E-Teams mit Fachkenntnis und Rat zur Seite stehen, wenn LKW-Bauer neue Modelle und Verfahren entwerfen und entwickeln, und natürlich auch während der Produktion.

Querträger

Fahrbalken

Räder

Übertragungs- und Hinterachse

Kraftstofftanks

Bild © Volvo Trucks

weniger Stahl erforderlich ist, was das Gesamtgewicht ohne Beeinträchtigung der Leistung reduziert.

Frühe Einbeziehung bringt Vorteile

Neue Beschichtungen wie ArcelorMittals Zagnelis® erhöhen ebenfalls die Lebensdauer eines LKW. Mit einem Gehalt von 3 % Magnesium und 3 % Aluminium gewährleistet Zagnelis®, dass anfällige Teile bedeutend länger vor Korrosion geschützt sind als durch Beschichtungen wie z.B. Feuerverzinkung.

Wenn die Ingenieure von ArcelorMittal in einem frühen Stadium in die Entwicklung eines neuen LKW einbezogen werden, können die Hersteller von unserer Fachkenntnis profitieren. Unser spezialisiertes LKW-Kundenteam, das von Forschern von Global R&D Automotive unterstützt wird, kann Empfehlungen geben, welche Stähle und Prozessverbesserungen die größten Gewichteinsparungen bringen ohne die Zuverlässigkeit, die Sicherheit, den Komfort oder die Erschwinglichkeit zu beeinträchtigen.

ArcelorMittal arbeitet außerdem eng mit einzelnen LKW-Herstellern zusammen, um die Rohkarosse ihrer Fahrerinnen und Fahrer zu prüfen. Wir können Stahllösungen vorschlagen, welche die Ziele der Hersteller erreichen, neue Fahrerinnen und Fahrer zu bauen, die leichter, fester und sicherer sind.

Unsere generische Leichtbaulösung für Anhängerfahrgerüste – Trailtech – hat bereits gezeigt, dass hochfeste, niedrig legierte Güten wie S700MC den Kraftstoffverbrauch und die Umweltemissionen senken können (s. Update Mai 2011).

Hochfeste Stähle reduzieren das Gewicht von LKW-Rädern um 10 bis 15 %. Ein Standard-LKW-Rad wiegt rund 43 kg. Durch die Verwendung von hochfestem Stahl kann dieses Gewicht auf etwa 36 kg reduziert werden. Bei sieben bis 15 Rädern an einem LKW mit Anhänger lässt sich das Gewicht so um bis zu 105 kg senken.

Mehr Informationen finden Sie unter www.arcelormittal.com/automotive



© M.A.N.



© Renault Trucks



© Scania



© Iveco



© Mercedes



Neue organisch beschichtete Oberflächen für Fassaden

Bilder © ArcelorMittal Gent, Jeroen Op de Beeck

Granite® Silky Mat und Granite® Impression ergänzen unser Angebot für Bauanwendungen

Zu ArcelorMittals Granite®-Sortiment gehört eine Reihe von organisch beschichteten Produkten für Bauaußenanwendungen. Ab Januar 2014 wird dieses Angebot um zwei neue Optionen erweitert: Granite® Silky Mat und Granite® Impression. Diese neuen Oberflächen wurden speziell für die Verwendung in repräsentativen Architekturfassaden entwickelt und bieten einzigartige Muster und Texturen, die jedem Gebäudeäußeren Dramatik, Charakter und Spannung verleihen.

„Diese Produkte wurden von Architekten für Architekten entworfen und von Global R&D entsprechend entwickelt. Die neue Ästhetik ermöglicht es den Architekten, den Charakter ihrer Entwürfe – ganz unabhängig vom Gebäudetyp – zu unterstreichen“, erläutert André Lavaud, Product Lead, Coated Products bei ArcelorMittal Flat Carbon Europe. „Die visuelle Ästhetik von Granite® Silky Mat* und Granite® Impression* ist so einzigartig, dass wir das Design beim Harmonisierungsamt für den Binnenmarkt (HABM) haben schützen lassen.“

Wie alle unsere Granite® Produkte sind auch Granite® Silky Mat und Granite® Impression Teil von ArcelorMittals Nature-Sortiment. Alle unsere organisch beschichteten Nature-Stähle sind frei von Schwermetallen und Chromaten (s. Kasten). „Beide Produkte wurden von der Natur inspiriert, da Neubauten nachhaltiger sein und sich in die Landschaft integrieren müssen“, führt André Lavaud aus.

Glitzernde, matte Oberfläche sorgt für Glamour

Granite® Silky Mat ist eine äußerst haltbare Oberfläche in zwei unterschiedlichen Wrinkle-Texturen: glatt oder rau. Die glatte Option ist extrem fein und sorgt für eine vollkommen flache, matte Oberfläche, die jahrelang hält. Die gröbere Textur der rauhen Oberfläche verfügt über einen leichten Glimmer, der jedem Bau Glamour verleiht.

Die raue Ausführung von Granite® Silky Mat gibt es in sechs Naturfarben, die glatte Option ist in fünf Farben erhältlich. Durch ein strenges Qualitätssicherungssystem in unseren Werken wird gewährleistet, dass alle Farben, ganz gleich in welcher Anlage sie hergestellt wurden, der ArcelorMittal Norm entsprechen.

Neue Texturen hinterlassen einen Eindruck

Granite® Impression ist in vier Optionen verfügbar: Schlange, Elefant sowie blauer

Sowohl Granite® Impression als auch Granite® Silky Mat sind Teil von ArcelorMittals Nature-Sortiment.

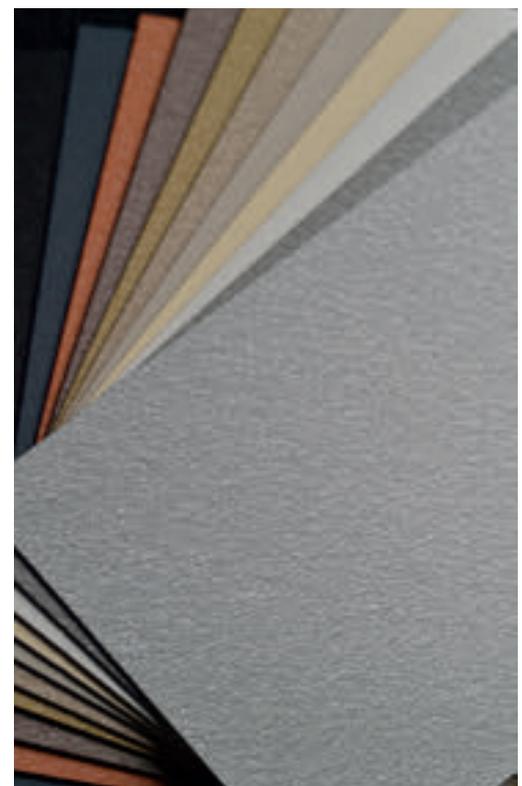




Bild © Lattonedil

„Wir haben in diesem Jahr unsere Isopar-Paneele für unseren Stand auf der MadeExpo in Mailand mit ArcelorMittal Granite® Silky Mat verwendet. Granite® Silky Mat wurde von den Besuchern an unserem Stand sehr geschätzt. Wir haben ein gutes Feedback über die ästhetische Erscheinung und auch über die Haptik dieser besonderen Oberfläche erhalten.“

Fabrizio Bettio, Purchasing Manager, Lattonedil

Technische Spezifikationen für Granite® Impression und Granite® Silky Mat

	Granite® Impression	Granite® Silky Mat
Dicke:	0,4 bis 1,8 mm	0,5 bis 2,0 mm
Breite:	600 bis 1500 mm	610 bis 1500 mm
Beschichtung:	35 µm organische Beschichtung, aufgetragen auf einem verzinkten Flachstahlsubstrat	
Korrosionsbeständigkeit:	RC3	
Feuerbeständigkeit:	A1 nach EN 13501-1	
Rückseite:	Zur Gewährleistung von Qualität und Einheitlichkeit bietet ArcelorMittal zwei Standardfarben für die Rückseite des Bandes.	
UV-Beständigkeit:	RUV4	
VOC-Emission:	Sehr gering	

und brauner Achat. Die Textur ‚Schlange‘ bietet unregelmäßige Schuppen in verschiedenen Tönen und länglichen Formen. Dem gegenüber ist das Erscheinungsbild der Textur ‚Elefant‘ sehr rau und gefurcht.

Die Achat-Oberfläche von Granite® Impression gibt es in natürlichem Blau oder Braun. Beide Farben geben einem Bauprojekt den Effekt von klassischem, poliertem Stein.

Robuste und flexible Lösungen

Granite® Impression und Granite® Silky Mat verfügen über ein widerstandsfähiges, aber flexibles Beschichtungssystem, das kratzfest, haltbar und formbar ist. Es eignet sich ideal für Fassadenanwendungen wie Sandwich-Paneele, Profiblech und Kassetten.

Auf Anfrage können die Granite® Impression und Granite® Silky Mat Coils mit einem Schutzfilm versehen werden. Dieser Schutzfilm kann von den Kunden auch auf Endprodukte wie beispielsweise Kassetten aufgetragen werden.

Um die Bedürfnisse spezifischer Bauprojekte zu erfüllen, können beide Produkte auch in kleinen Mengen bestellt werden. „Da der ‚Kleinmengen‘-Service von ArcelorMittal FCE auf das gesamte Granite®-Sortiment Anwendung findet, können unsere Kunden von diesem neuen Angebot umfassend profitieren“, erklärt André Lavaud. Für mehr Einzelheiten zu diesem Service wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene Verkaufsstelle.

Granite® Impression und Granite® Silky Mat wurden einer ganzen Reihe von Tests im Labor und im Freien unterzogen, um bestmögliche Produktleistungen zu gewährleisten.

Granite® Impression und Granite® Silky Mat sind über ArcelorMittals Netzwerk von Bausystemherstellern und Steel Service Centern beziehbar.

* Gemeinschaftsgeschmacksmuster beantragt: Nr. 002272401 im Namen von ArcelorMittal Flat Carbon Europe, S.A.

free of chromates
Nspired by Nature
 and heavy metals

Für ökologisch verantwortungsvolles Bauen

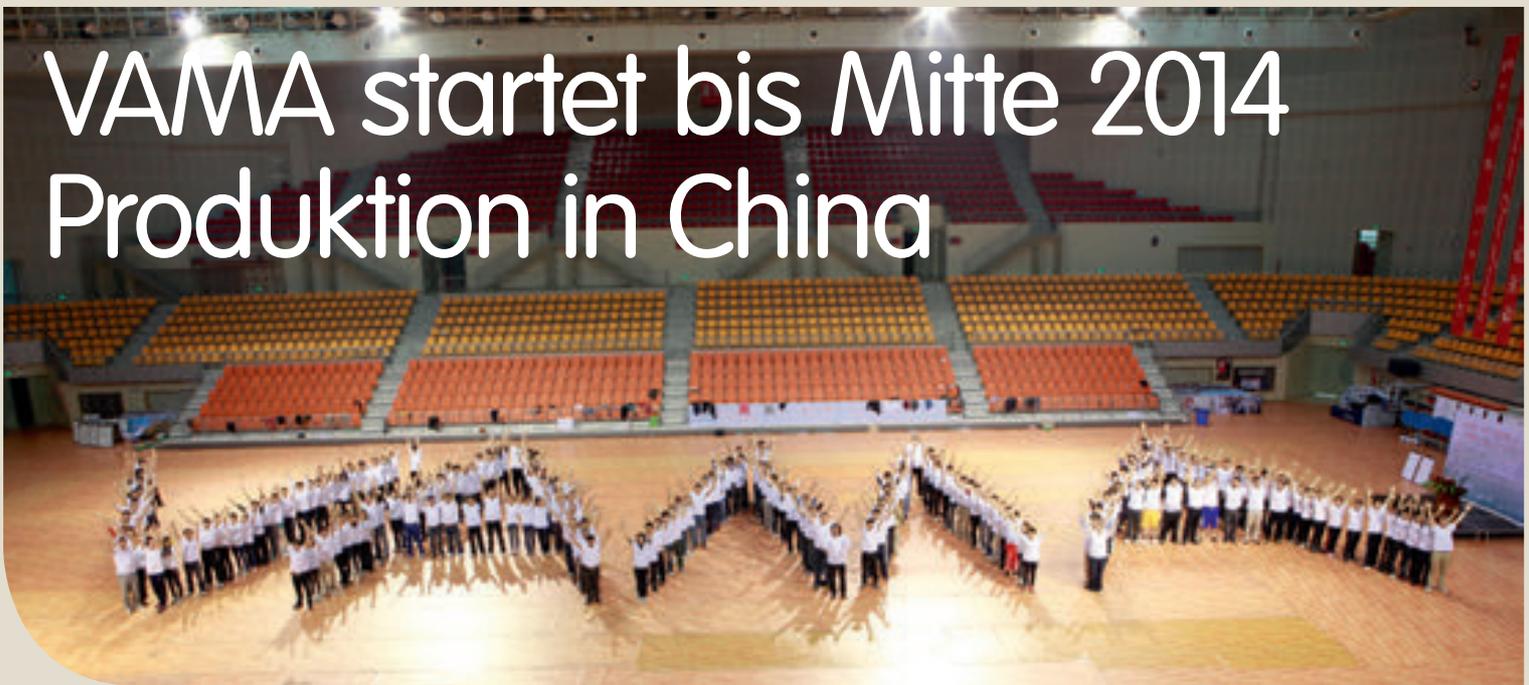
Wir von ArcelorMittal sind von den Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung überzeugt und setzen uns gänzlich dafür ein, dass unser Stahl zum künftigen Wachstum ökologisch verantwortungsvollen Bauens beiträgt. Darum haben wir unsere Nature-Kollektion an organisch beschichteten Stählen auf den Markt gebracht. Die Produkte dieses Sortiments sind:

- frei von sechswertigen Chromverbindungen (SVHC)
- frei von Blei und anderen Schwermetallen
- von unseren R&D-Sachverständigen unter extremen Korrosions- und Bewitterungsbedingungen sowohl im Labor als auch im Freien umfassend geprüft worden
- innovativ und ästhetisch für eine harmonischere Integration in die Umwelt.

Viele besitzen eine reflektierende Beschichtung, welche die Rauminnentemperatur um einige Grade senkt und in heißen und sonnigen Umgebungen für mehr Wohnkomfort sorgt.

Weitere Informationen finden Sie unter www.arcelormittal.com/industry/facades

VAMA startet bis Mitte 2014 Produktion in China



Bilder © VAMA

Joint Venture von ArcelorMittal und Valin Steel soll Entwicklung von Automobilstahl in China anführen

Valin ArcelorMittal Automotive Steel Co., Ltd. (VAMA) hat vor dem für Mitte 2014 geplanten Produktionsstart seine Marke offiziell in Loudi (China) eingeführt. Das im Juni 2008 gegründete Joint Venture zwischen ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) und Valin Steel hat bereits im Juni 2012 eine beschleunigte Bauphase begonnen. Nach Fertigstellung Mitte 2014 wird das Werk modernste Stähle mit bester Oberflächenqualität und Beschichtungstechnologie für sicheren und kosteneffizienten automobilen Leichtbau produzieren. VAMAs Produktion wird auf China fokussiert sein und den wachsenden lokalen Automobilmarkt mit Stahllösungen von Weltrang beliefern.

ArcelorMittal FCE unterstützt das Projekt mit seiner fortschrittlichen Technologie und liefert sowohl Valin Steel als auch VAMA das für eine nahtlose Produktion entlang der gesamten Wertschöpfungskette erforderliche Produktions-Know-how. „VAMA verkörpert die Einführung der ArcelorMittal Automobiltechnologie in China und ist das Ergebnis einer starken Partnerschaft mit Valin Steel“, erläutert Brian Aranha, CMO von ArcelorMittal Global Auto Steel. „Beide Partner setzen sich mit wettbewerbsfähiger Technologie, weltweiter F&E-Unterstützung, Management-Know-how, Markenentwicklung und Kundenorientierung für den Erfolg von VAMA ein.“

Partnerschaft des Wissensaustausches

Zwischen FCEs europäischen Standorten und Valins Upstream-Produktionsstandort hat es bereits einen intensiven Wissensaustausch gegeben. „Wir sind stolz darauf, dass ein erfahrenes und effektives internationales Team aus vielen verschiedenen Ländern so eng mit unserem lokalen Team zusammenarbeitet“, freut sich Wang Jun,

Vorstandsvorsitzender von VAMA. „Dadurch kann VAMA unterschiedliche Kulturen stärker einbringen und eine einzigartige internationale Perspektive des Marktes beibehalten.“

VAMAs Produktportfolio wird auch von ArcelorMittal entwickelte, technisch fortgeschrittene Produkte umfassen. „ArcelorMittal ist der führende Anbieter von Flachstahl für den weltweiten Automobilmarkt. Dazu gehören auch höchstfeste Stähle und hochfeste Mehrphasenstähle – marken- und patentrechtlich geschützte Produkte wie Extragal® und Usibor®,“ erläutert Brian Aranha.



Valin ArcelorMittal Automotive Steel

VAMAs Produktionslinien werden von Weltklasse-Niveau sein: mit einer Konti-Beizanlage und einem Kaltwalzwerk mit einer jährlichen Produktionskapazität von



1,5 Millionen Tonnen, einer Durchlaufglühanlage mit einer Kapazität von 1 Million Tonnen sowie einer kontinuierlichen Feuerverzinkungsanlage mit einer Kapazität von 0,5 Millionen Tonnen. VAMA wird unter Lizenz von ArcelorMittal Galvannealed, Dual Phase, Extragal® und Usibor® Stahlgüten herstellen.

„VAMA will in enger Partnerschaft mit Automobilherstellern die Entwicklung von Chinas Automobilstahlindustrie anführen und gleichzeitig sicherere und umweltfreundlichere, fortschrittliche Automobilstähle liefern“, so Wang Jun. „Das entspricht auch den Erfordernissen einer nachhaltigen Entwicklung von Seiten der chinesischen Automobilindustrie.“

Mehr Informationen über VAMA finden Sie unter: www.vamachina.com