



update

Kundenmagazin | November 2010

- 04 *S-in motion: Das leichte Automobilkonzept*
- 10 Produktkatalog Industry: Ein echtes Nachschlagewerk
- 14 Innovative Lösungen auf die Bedürfnisse von morgen zuschneiden
- 16 Magnelis®: Das raueste Wetter erfordert den besten Hautschutz



Inhalt

08 Mehr Einblick in die Nutzung von Elektrostählen in Transformatoren

10 Ein echtes Nachschlagewerk

Unser Produktkatalog liegt bald auf Ihrem Schreibtisch!

11 Maß nehmen für Verbesserungen

14 Innovative Lösungen auf die Bedürfnisse von morgen zuschneiden

18 Optimierung des Kundenservices

20 'Den Kunden zu verstehen ist der erste Schritt zu einer Lösung'

22 Frisches aus der Dose

Die "virtuelle" Packaging-Sparte verfeinert ihre Strategie

24 Vom Coil zum Kai

04 S-in motion: Das leichte Automobilkonzept



Im Oktober 2010 stellte ArcelorMittal S-in motion vor, ein neues Konzept für Automobilhersteller, die leichtere, sicherere und umweltfreund-

lichere Fahrzeuge für das 21. Jahrhundert bauen wollen. S-in motion belegt ArcelorMittals Verpflichtung gegenüber dem Automobilssektor mit einem Katalog von hochtechnologischen Lösungen, die schon heute in Serienfahrzeugen eingesetzt werden können.

06 Die Tür zu Einsparungen öffnen



Automobilherstellern blühen bald Geldstrafen, wenn sie nicht Wege finden, die CO₂-Emissionen, die ihre Fahrzeuge über ihre Lebensdauer ausstoßen, bedeutend zu reduzieren. Als weltweit größter Zulieferer von Automobilstahl hat ArcelorMittal eine größere Studie über den Einsatz neu industrialisierter Stähle zur Reduzierung des Gewichts von Fahrzeugtüren durchgeführt.

12 Luxemburgs Expo-Pavillon: Ein Schaukasten für Indaten®, ArcelorMittals wetterfesten Baustahl



Seit ihrer Eröffnung im Mai 2010 besuchte eine Rekordzahl von Menschen die Weltausstellung im chinesischen Shanghai.

Eines der auffallendsten Gebäude des 5,3 km² großen Areals ist der Länderpavillon von Luxemburg. Er wurde von dem luxemburgischen Architekten François Valentiny entworfen und stellt mit wetterfestem Baustahl einen dramatischen Dialog zwischen dem Expobesucher und der Natur her.

16 Magnelis®: Das raueste Wetter erfordert den besten Hautschutz



Im Laufe der Jahre hat sich ArcelorMittal bei der Entwicklung metallischer Beschichtungen ausgezeichnet, die eine große Bandbreite an

Fertigungsmöglichkeiten mit herausragenden wirtschaftlichen, technologischen und Umweltvorteilen bieten. Die jüngste Innovation bei metallischen Beschichtungen heißt Magnelis® und gewährleistet einen optimalen Oberflächenschutz vor Langzeitverschleiß.

Umschlag

S-in motion: Das leichte Automobilkonzept - ©Mathieu Noel

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.

Bildmaterial

ArcelorMittal und:

S. 3: Mathieu Noel
S. 8-9: Philippe Vandenameele, Eozen, Siemens
S. 10-15-18-19-20-21: Jeroen Op de Beeck
S. 12-13: Pierre Engel
S. 16-17: breedoo.com, Tubosider
S. 24: ArcelorMittal Projects

Design & Produktion

Geers Offset nv

Redaktion

ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A.
Vanessa Vanhalst
19, avenue de la Liberté
L-2930 Luxemburg
www.arcelormittal.com/fce

Chefredakteur

Dieter Vandenhende



Von dieser Ausgabe an wird jedes Update-Editorial von einem anderen Mitarbeiter geschrieben, der seine ganz eigene Sicht auf ArcelorMittal, Flat Carbon Europe und das Stahlgeschäft darlegt.



Brian Aranha, Head of Automotive und Global Chief Marketing Officer, ArcelorMittal

In Bewegung bleiben

Der Wandel ist nicht zu bremsen! ArcelorMittal hat erkannt, dass stahlabhängige Industrien mit einem stetigen technischen, gesetzlichen und wirtschaftlichen Wandel konfrontiert sind und passt seine Lösungen und Dienstleistungen im Vorgriff auf künftige Anforderungen kontinuierlich an.

Die weltweiten Standards für die Automobilindustrie zum Beispiel ändern sich ständig. Weltweit steht die Industrie bezüglich der Umwelt, Sicherheit und Crash-Performance vor Herausforderungen. Dank unserer internationalen Reichweite, unserer Kapazität und unseres industriellen Know-hows findet ArcelorMittal sich in der einmaligen Position, Automobilunternehmen zu unterstützen, wenn sie diesen Herausforderungen begegnen.

ArcelorMittal liefert inzwischen 21 % des Automobilstahls der Welt. Unsere F+E-Arbeit der vergangenen 15 Jahre spiegelt die Themen, welche die F+E-Aktivitäten der Autohersteller antreiben, insbesondere die Sicherheits- und Umweltschutzleistungen wider. Das hat zur Folge, dass wir das weltweit umfassendste Produktangebot für die Automobilindustrie anbieten. Dazu gehören Flachstahlprodukte aller Festigkeitsstufen sowie höher entwickelte Produkte wie lasergeschweißte Platinen und Rohre, die zunehmend im Fahrzeugbau eingesetzt werden. Unser Produktangebot wird vervollständigt durch Edelstahl- und Langstahlprodukte für bestimmte Fahrzeuganwendungen.

Unser Fokus geht jedoch über die bloße Produktentwicklung hinaus, denn unternehmensweit verpflichten wir uns bei ArcelorMittal zu der Anwendung von

ganzheitlichen Lösungen. Unsere innovativen Lösungen umfassen daher nicht allein Produkte, sondern auch die Technologie zur Herstellung unserer Produkte in der Produktionsstätte unserer Kunden. Bei Automotive arbeiten wir zum Beispiel über den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeugs hinweg mit Autobauern als Co-Engineering-Partner zusammen: angefangen bei den ersten Entwicklungsstufen über die Entwicklung von Stählen für den jeweiligen Fahrzeugentwurf bis hin zur Massenfertigung und Kundendienst.

Wir freuen uns, Ihnen in dieser Ausgabe von *Update* einige der vielen Wege vorzustellen, wie wir kontinuierlich die Herausforderungen unserer Kunden in Angriff nehmen. Ein Beispiel dafür ist S-in motion, ein Katalog von mehr als 60 leichtgewichtigen, kostenneutralen Lösungen für Automobilhersteller, die leichtere, sicherere und umweltverträglichere Fahrzeuge für das 21. Jahrhundert herstellen wollen.

Die sicheren, stabilen und nachhaltigen S-in motion-Lösungen sind bereits implementierbar. Die Umformbarkeit und Montage wurden geprüft und auch die industrielle Validierung wurde bereits parallel zu einer Kostenanalyse durchgeführt. Wir haben alles getan um sicherzustellen, dass die S-in motion-Lösungen schon heute in industriellem Maßstab und auf kostengünstige Weise in ein Auto integriert werden können.

Ob Automotive, Packaging oder General Industry - ArcelorMittal bewegt sich unaufhörlich vorwärts und beschreitet unermüdlich neue Wege, um den wandelnden Stahlanforderungen der globalen Industrien gerechnet zu werden.

Brian Aranha

S-in motion:

Das leichte Automobilkonzept

Ein Katalog mit sicheren, stabilen und nachhaltigen Lösungen für Automobilhersteller

Im Oktober 2010 stellte ArcelorMittal S-in motion vor, ein neues Konzept für Autohersteller, die leichtere, sicherere und umweltfreundlichere Fahrzeuge für das 21. Jahrhundert bauen wollen. S-in motion belegt ArcelorMittals Verpflichtung gegenüber dem Automobilsektor mit einem Katalog von hochtechnologischen Lösungen, die in heutigen Serienfahrzeugen eingesetzt werden können.

Die Aufgabe für die F+E-Teams von ArcelorMittal war es, vorhandene Lösungen zu bestimmen, die den Autobauern dabei helfen könnten, das ganze Fahrzeug (und insbesondere die Rohkarosse) eines typischen Wagens aus dem C-Segment um 20 % leichter zu machen. Dieses Einsparpotenzial ist von entscheidender Bedeutung, vor allem für die europäischen Autobauer, die ab 2010 mit Geldbußen rechnen müssen, wenn die CO₂eq-Emissionen ihrer Fahrzeuge die von der Europäischen Kommission festgesetzten Grenzwerte überschreiten. Das Ergebnis heißt S-in motion, ein Katalog von vorhandenen Flach- und Langstahllösungen sowie Edelstahlprodukten, die 62 % des Gewichts der Rohkarosse ausmachen (s. Tabelle unten).

Bei S-in motion geht es jedoch nicht allein um das Einsparen von Gewicht. Dem Team war bewusst, dass die Lösungen den

Herstellern auch bei der Minimierung der Kosten helfen müssen, während sie gleichzeitig sichere, stabile und nachhaltige Autos liefern. Um sicherzustellen, dass diese Kriterien sowie die asiatischen, europäischen und nordamerikanischen Normen erfüllen, bewertete das F+E-Team die Crashfestigkeit und Steifigkeit eines jeden Moduls sowie der kompletten Rohkarosse.

Lebensdauer, Umformbarkeit und Montage geprüft

Eine Ökobilanz wurde durchgeführt, um zu bestimmen, wie viel CO₂ während der Lebensdauer des Fahrzeugs eingespart wird. Für ein typisches, Benzin betriebenes Auto, das im Laufe seiner Nutzungsdauer rund 200.000 Kilometer zurücklegt, lassen sich die durch S-in motion erzielten Gewichtseinsparungen auf 6,23 Gramm CO₂ pro gefahrenen Kilometer übertragen.

Übersicht über die Kosten einer S-in motion-Rohkarosse

	Basiskosten Rohkarosse 2010	
	Basisfahrzeug	S-in motion
Werkzeugamortisierung	2 %	3 %
Montage	32 %	34 %
Verarbeitung	15 %	18 %
Material	51 %	45 %

Während der Herstellung werden die CO₂-Äquivalent-Emissionen um beinahe 15 % gesenkt, wobei die Reduzierung über die gesamte Nutzungsphase des Autos bei 13,5 % liegt. Diese Einsparungen helfen den Automobilherstellern auch, die Nachhaltigkeit ihrer Abläufe zu verbessern.

Auch die Umformbarkeit und Montage eines jeden Bauteils wurde untersucht sowie eine Risikoanalyse der Kombinationen von Schweißverfahren und kritischen Baugruppen durchgeführt. Dadurch konnte das S-in motion-Team genau die Umformungs- und Montageabfolgen für die Rohkarosse planen, sodass Kostenabschätzungen erstellt werden konnten.

Die Kosten für den in jedem Bauteil verwendeten Stahl, die Verarbeitung des Materials, die Montage und die zur Herstellung des Bauteils mit einer anderen Stahlsorte erforderlichen Werkzeuge wurden berechnet. Der Vergleich (s. Tabelle oben) zeigte, dass es - ausgehend von den Stahlpreisen von 2010 - keine Kostensteigerung gab. Das liegt daran, dass die für diese Bauteile traditionell verwendeten Stahlsorten eine dickere, schwerere Stahlgüte verlangen. Die neueren, in den S-in motion-Bauteilen verwendeten pressgehärteten Stähle (PHS) und hochfesten Mehrphasenstähle (AHSS) sind fester, aber dennoch leichter als traditionelle Automobilstähle.

Potenzielle Gewichtseinsparungen mit S-in motion

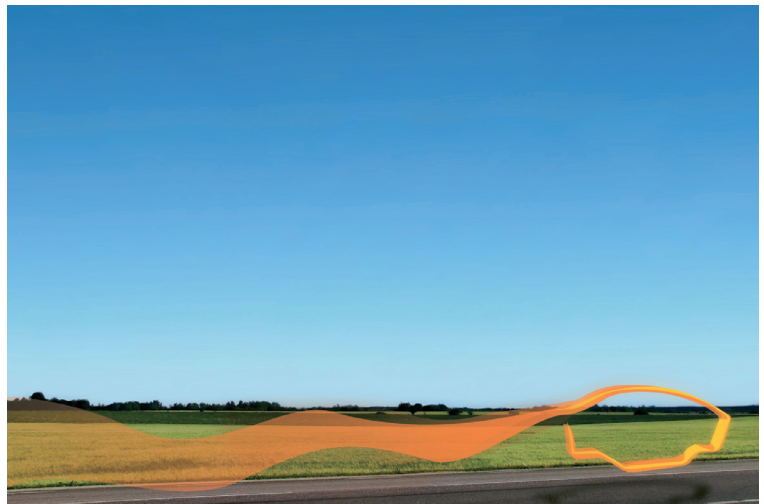
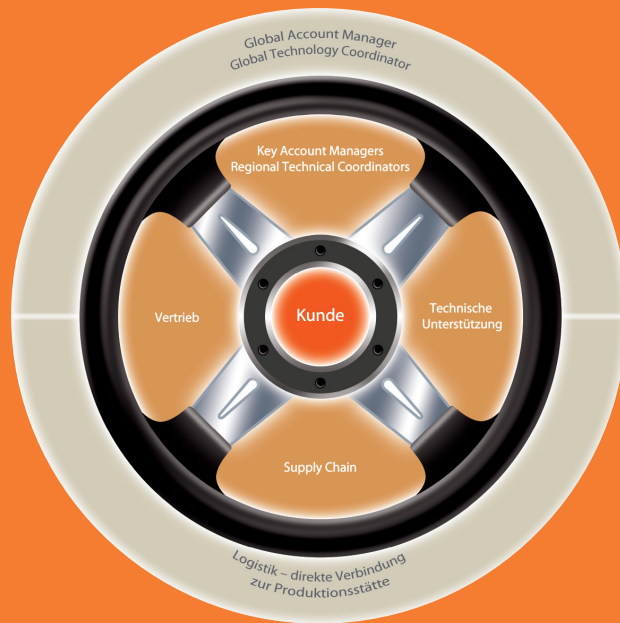
	Basisfahrzeug (C-Segment)	Leichteste S-in motion-Lösung	Gewichtseinsparung	Einsparung (% Basisfahrzeug)	Umfang der Studie	% des Basisgewichts	Einsparung (% Umfangs)
Rohkarosse	290	250	40	14 %	215	74 %	19 %
Crash-Management-System	10	9	1	10 %	10	100 %	10 %
Anbauteile (Türen & Kotflügel)	94	78	16	17 %	94	100 %	17 %
Chassis	72	56	16	22 %	72	100 %	22 %
Gesamtgewicht	466	393	73	16 %	391	84 %	19 %

Ein Stahlproduzent mit Lösungen

S-in motion ist ein Projekt von ArcelorMittal, dem einzigen Hersteller von Automobilstahl mit echter weltweiter Präsenz. Durch sie kann ArcelorMittals Automobilsparte Qualitätslösungen für ihre Automobilkunden unterstützen und entwickeln, wo immer diese auch ansässig sind. ArcelorMittal besitzt vier Forschungsstätten, die sich der Entwicklung von Lösungen für ArcelorMittals Automobilkunden widmen.

Jeder Automobilkunde wird von einem speziellen Kundenteam betreut, zu dem ein Kundenbetreuer sowie Mitarbeiter von Technik, Logistik und Vertrieb gehören (s. Abb. rechts). Das Ergebnis ist eine flexible, dynamische Organisation, die ununterbrochen danach strebt, sich den Herausforderungen ihrer Kunden zu stellen.

ArcelorMittal's worldwide support structure for automotive clients



Der S-in motion-Vorfürswagen



Mehr Informationen

ArcelorMittal wird S-in motion über die weltweiten Kundenteams der Gruppe und spezielle firmeninterne Informationsveranstaltungen bei den Automobilherstellern einführen. Der S-in motion-Vorfürswagen wird im kommenden Jahr auch auf einer Anzahl von internationalen Automobilveranstaltungen in Europa und Nordamerika zu sehen sein.

Mehr über S-in motion erfahren Sie unter: www.arcelormittal.com/automotive.

Die Tür zu Einsparungen öffnen

Innovative neue Stähle reduzieren das Gewicht der Autotüren im D-Segment

Automobilherstellern blühen bald Geldstrafen, wenn sie nicht Wege finden, die CO₂-Emissionen, die ihre Fahrzeuge über ihre Lebensdauer ausstoßen, bedeutend zu reduzieren. Als weltweit größter Zulieferer von Automobilstahl hat ArcelorMittal eine größere Studie über den Einsatz neu industrialisierter Stähle zur Reduzierung des Gewichts von Fahrzeugtüren durchgeführt.

Die Autotürstudie ist ein Bestandteil des ArcelorMittal S-in-motion Projektes zur Bestimmung vorhandener Stahllösungen, die das Gewicht des Fahrzeugaufbaus einschließlich von Rohkarosserie, Chassis und Türen reduzieren. (Mehr Informationen über S-in motion finden Sie auf Seite 4).

Kostengünstig, stärker, leichter

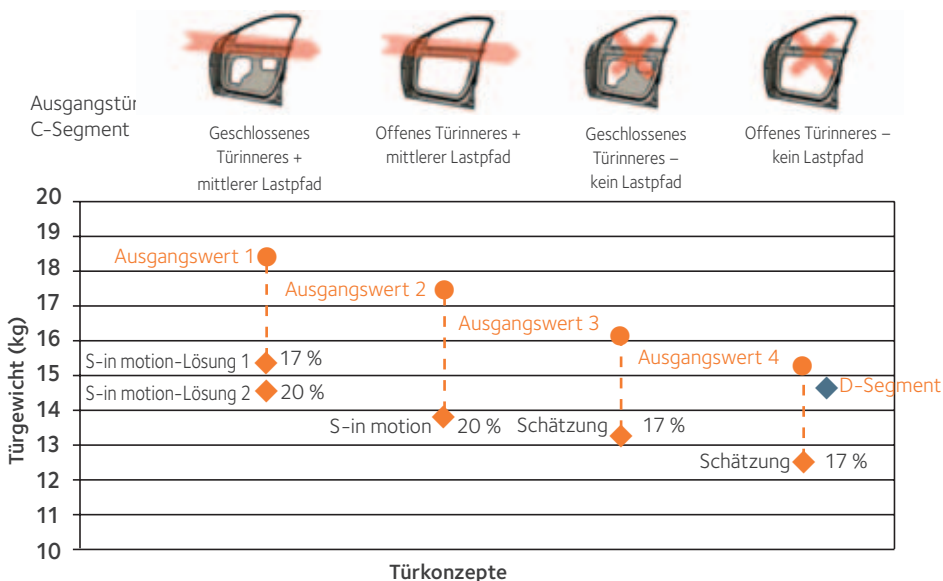
Viele Autobauer denken nun über die Verwendung von alternativen Materialien wie Aluminium als schnelles Mittel zur Reduzierung des Gewichts und des CO₂-Ausstoßes ihrer Fahrzeuge nach. Die ausführliche Autotürstudie ist die erste in einer Reihe von Studien, die den Automobilherstellern zeigen sollen, wie sie optimierte Stahllösungen zur Anwendung bringen können, die den geltenden Leistungsanforderungen entsprechen und gleichzeitig erhebliche Gewichts- und Kosteneinsparungen bringen.



Die Forscher des ArcelorMittal Labors im französischen Montataire verwendeten als Ausgangspunkt ihrer Studie die Tür eines Fahrzeuges aus dem D-Segment. Aus Stahl hergestellt besaß diese Ausgangstür ein

Gewicht von 14,64 kg. Die Forscher schätzten, dass die Masse einer Aluminiumtür mit vergleichbaren Leistungseigenschaften im optimistischsten Fall etwa 10,00 kg betragen würde.

Türentwurfsstrategie

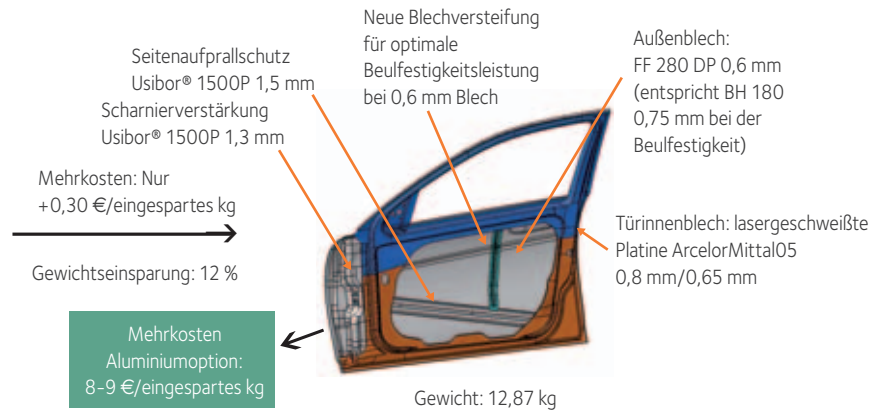


Lasergeschweißte Platinen erhöhen die Festigkeit und reduzieren das Gewicht

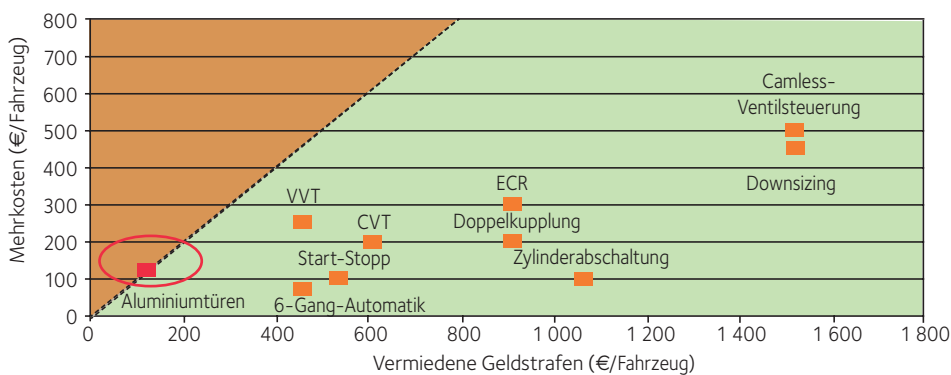
Lasergeschweißte Platinen werden heute vielfach in Fahrzeugen eingesetzt, typischerweise in Komponenten von Chassis und Rohkarosserie wie beispielsweise Verstärkungen und B-Säulen. Sie werden durch Zusammenschweißen von flachen Stahlblechen unterschiedlicher Dicke, Güten und Beschichtungen hergestellt. Lasergeschweißte Platinen reduzieren das Fahrzeuggewicht und verbessern die Sicherheit durch eine höhere Crash-Performance.

Die verwendeten Güten der optimierten Stahltür

Ausgangswert: Stahltürgewicht: 14,64 kg



Leichtbau-Mehrkosten im Vergleich zu den Gewinnen



Die Herausforderung lag darin, die bereits als voll optimiert geltende Ausgangstür aus Stahl leichter zu machen und die Gewichts- und Kostenunterschiede zwischen der optimierten Tür und der virtuellen Aluminiumtür bedeutend zu verringern. Die Stahllösungen sollten kostengünstig, dennoch solide und näher am Gewicht ihres alternativen Gegenstücks sein.

Neue Stahlprodukte verbessern die Crashfestigkeit

Zu den in der Studie untersuchten Bauteilen der Tür gehörten der Seitenaufprallschutz, die Türinnen- und Türinnenbleche sowie die Scharnierverstärkung. Vier unterschiedliche Türkonzepte wurden untersucht (s. Abb. oben).

Die optimale Lösung verwendete eine Reihe von neuen Hochleistungsstählen, die von ArcelorMittal entwickelt wurden: Usibor® 1500P sowie Dual Phase (DP)-Güten wie 1180 Hy und FF 280 DP.

Diese für die optimierte Autotür aus Stahl ausgewählten Stahlsorten können zwar Verbesserungen in puncto Sicherheit bringen, aber wie sieht es mit dem Gewicht und den Kosten aus? Unter Verwendung der neuen Materialien wog die optimierte Autotür 12,87 kg, also 1,78 kg (12 %)

weniger als die Ausgangstür. Die Gewichts- und Kostenunterschiede der vier Türen eines D-Segment-Fahrzeugs würde also insgesamt 6,5 kg betragen.

Erhebliche Einsparungen

Die neue Autotürlösung ist bereits leichter als die Türen der meisten gängigen Fahrzeuge aus der C- und D-Segment-Produktion. Wurden die Kosten berücksichtigt, zeigte die optimierte Türlösung erhebliche Einsparungen gegenüber ihrem Gegenstück aus Aluminium: Eine Vergleichsrechnung zeigte, dass Autobauer, die eine Aluminiumlösung verwenden, aufgrund höherer Material- und Werkzeugkosten 8 EUR bis 9 EUR pro Kilogramm eingesparten Gewichts draufzahlen.

Diese zusätzlichen Kosten legen nahe, dass ein Ersetzen des Stahls durch alternative Materialien weniger effizient ist als der schlichte Einsatz von neuesten Motorverbesserungen wie 6-Gang-Automatikgetriebe, Doppelkupplungsgetriebe und Downsizing (s. Abb. oben). Jedoch führen die Kombination von Motorverbesserungen, optimierter Stahltür und den im S-in-motion-Projekt ermittelten Lösungen zu einer noch besseren Umwelt- und Sicherheitsleistung für die Fahrzeughersteller.

Die optimierte Autotür nutzt neue Stähle

Usibor® 1500P Stahl wurde als Material für den Seitenaufprallschutz und die Scharnierverstärkung der Fahrzeugtür gewählt. Der pressgehartete Usibor® 1500P Stahl ermöglicht sowohl Gewichts- und Kostenersparungen als auch eine bessere Crashfestigkeit. Dank seiner herausragenden mechanischen Eigenschaften nach dem Heißprägen kann das Gewicht verglichen mit einem hochfesten Stahl um bis zu 50 % reduziert werden. In dieser Anwendung sind der Seitenaufprallschutz aus Usibor® 1500P nur 1,5 mm und die Scharnierverstärkung nur 1,3 mm dick.

Für das Außenblech der optimierten Tür wurde die Güte Full Finished 280 Dual Phase (FF 280 DP) verwendet. Diese Stahlsorte zeigt eine exzellente Beulfestigkeit. Die Streckgrenze von Dualphasenstählen wird durch das Lackeinbrandverfahren (Bake Hardening) noch erhöht. Full Finished Dualphasenstähle liefern ein ausgezeichnetes Potenzial zur Reduzierung des Gewichts von Strukturteilen und, wie im Fall von FF 280 DP, von Außenhautteilen wie Türinnenbleche. Mit 0,6 mm ist das Türinnenblech aus FF 280 DP um 0,15 mm dünner als Bake Hardening 180 (BH 180) Stahl, der über eine vergleichbare Beulfestigkeit verfügt.

Das Türinnenblech wird aus einer lasergeschweißten Platine (Tailored Blank) hergestellt, die für den Erhalt der Crash-Performance im vorderen Bereich des Fahrzeugs sorgt. Der hierfür gewählte Stahl ist ArcelorMittal 05, ein kaltgewalzter, nichtlegierter Flussstahl, der für Tiefzieh- und Sondertiefziehverfahren entwickelt wurde.



Mehr Einblick in die Nutzung von Elektrostählen in Transformatoren

ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) ist ein führender Anbieter von Eisen-Silizium- (FeSi) und Eisen-Kobalt- (FeCo) Legierungen. Diese Materialien werden als Magnetkerne für elektrische Maschinen wie beispielsweise Motoren, Generatoren und Transformatoren verwendet. Die Hersteller von Hilfstransformatoren für verschiedene Anwendungen in der Luftfahrt (Lüftung, Erwärmen der Mahlzeiten für die Passagiere usw.) haben vor kurzem mehrere Re-Engineering-Projekte zur Reduzierung von Gewicht, Volumen und Kosten ins Leben gerufen. Forscher bei ArcelorMittal FCE nutzten diese Gelegenheit, um die optimale Wahl eines weichmagnetischen Werkstoffs für bestimmte Anwendungen zu untersuchen.

Es liegt auf der Hand, dass die in Bordnetzen von Flugzeugen verwendeten Hilfstransformatoren Storm liefern, konstante Spannungspegel halten und Kurzschlussverluste vermeiden müssen. Darüber hinaus sollten sie möglichst klein und leicht sein und bei der Verwendung wenig oder kein Geräusch erzeugen, während sie gleichzeitig die Kosten niedrig halten.

Ist Eisen-Kobalt noch die erste Wahl?

Wenn Volumen- und Gewichtsreduzierung die einzigen entscheidenden Entwurfsparameter sind, sind Eisen-Kobalt-Legierungen die erste Wahl. Verglichen mit Eisen-Silizium-Legierungen kann mit ihnen der Betriebspunkt des Transformators auf höhere Polarisationsgrade umgeschaltet werden, was zu kleineren Magnetkernen

und somit zu einem geringeren Volumen und Gewicht des Transformators führt. Die Verwendung von Eisen-Kobalt-Legierungen gewährleistet außerdem geringe Wirbelstromverluste, sodass eine größere Effizienz erzielt werden kann.

Obwohl Eisen-Silizium-Legierungen über eine niedrigere Sättigungspolarisation verfügen als Eisen-Kobalt-Legierungen, können sie für hohe Widerstandsfähigkeit ausgelegt werden. Mittels spezifischer Herstellungsmethoden können wir den Durchlässigkeitsgrad und die magnetische Leistung von Eisen-Silizium-Elektrostählen optimieren, sodass sie in einigen Fällen brauchbare Alternativen zu den teureren Eisen-Kobalt-Elektrostählen sein können.

Sigrid Jacobs ist eine von ArcelorMittal FCEs Elektrostahlfachleuten – Customer

Relations & Strategy. 'Mehrere von ArcelorMittals Stahlwerken sind an der Produktion einer großen Bandbreite von Eisen-Kobalt- und Eisen-Silizium-Legierungen beteiligt', erklärt sie. 'Dementsprechend sind wir überaus gut aufgestellt, um die Vor- und Nachteile von beiden zu untersuchen und unseren Kunden dabei zu helfen, eine fundierte Materialwahl zu treffen, was die Transformatorleistung, die Abmessungen, die Geräuscherzeugung und die Kosten angeht.'

'Wir haben unsere Untersuchung Anfang 2010 begonnen', fährt Sigrid Jacobs fort. 'Wir beschlossen, uns auf einen Drehstromtransformator zu konzentrieren, der zur Hilfsstromversorgung verwendet wird. Wir nahmen einen Transformator mit Eisen-Kobalt-Kern und 0,20 mm Kernblechdicke als Bezugsobjekt. Die Kernblechdicke ist ein wichtiger Entwurfsparameter, da sie ein bedeutender Faktor bei der Aufheizung des Stahlkerns ist. Transformatorkerne werden nicht aus Vollstahl gemacht, da dies durch die Zirkulation großer Ströme zu Verlusten führen würde.'

Die Vergleichsstudie ging von Aluminiumfolie als Leiter aus. Die Forscher untersuchten dann, wie stark sie die Abmessungen und

Die Vergleichsstudie

Legierungsart	FeCo				FeSi			
	Nicht kornorientiert (49 % Co)		Kornorientiert (27 % Co)		Nicht kornorientiert (49 % Si)		Kornorientiert (3 % Si)	
Textur (Zusammensetzung)								
Dicke (mm)	0,20	0,34	0,20	0,34	0,20	0,35	0,20	0,35

Wie aus der Tabelle ersichtlich, wurden acht unterschiedliche Magnetwerkstoffe verglichen.

die Volumen der Transformatoren verändern mussten, um dieselbe Scheinleistung und die vollen Kurzschlussverluste zu bewahren, ungeachtet der Materialien, aus denen die einzelnen Magnetkerne bestehen.

‘Wir entschieden uns für einen numerischen Ansatz’, erläutert Sigrid Jacobs. ‘Bezüglich des Gewichts und des Volumens war der Transformator mit Eisen-Kobalt-Kern, den wir als Referenzobjekt verwendet haben, allen anderen Transformatoren klar überlegen. Folglich verwendeten wir die Werte, die wir in diesem Transformator gemessen haben, als Richtwerte. Durch den Vergleich dieser Werte mit den Werten, die wir bei allen anderen Kombinationen von Materialien und Abmessungen gemessen haben, konnten wir feststellen, welche Alternativen zum Referenztransformator bezüglich Kosten und Gewicht brauchbar sein würden.’

In den letzten Jahren waren Ingenieure in der Lage, das Gesamtgewicht moderner Flugzeuge zu reduzieren. Laut Sigrid Jacobs eröffnet das neue Möglichkeiten für die Verwendung von Transformatoren mit Eisen-Silizium-Magnetkernen. ‘Diese sind zwar ein bisschen klotziger und schwerer als die teureren Eisen-Kobalt-Transformatoren’, gibt sie zu. ‘Aber da die modernen Flugzeugrümpfe leichter geworden sind, ist es nun weniger wichtig, wenn bestimmte Hilfsinstrumente und Geräte etwas größer und schwerer sind, insbesondere, wenn sie

zum Komfort von Pilot und Passagieren beitragen. Und das ist eindeutig der Fall mit Eisen-Silizium-Transformatoren, die – anders als Eisen-Kobalt-Transformatoren – kein störendes Brummen von sich geben.’

Zusammengefasst in einer praktischen Liste

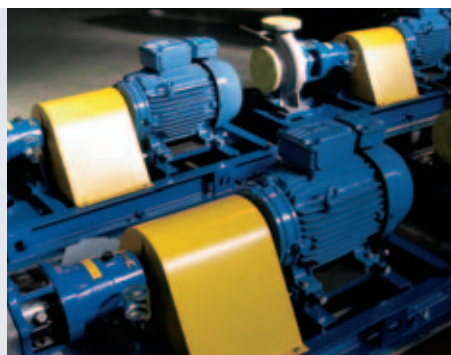
Die Vergleichsstudie von ArcelorMittal FCE ist zu einigen interessanten Schlussfolgerungen gekommen, die Sigrid Jacobs in einer praktischen Liste zusammenfasst. ‘Allerdings berücksichtigen diese Schlussfolgerungen nicht die Stanz- und Montagekosten, die natürlich auch von der Materialwahl beeinflusst werden’, warnt sie.

1. Wenn das Ziel ist, einen sehr kompakten Transformator zu bauen und ein Brummen (Magnetostriktion) kein Problem darstellt, sind 0,2 mm dicke, nicht kornorientierte Elektrostähle mit einem hohen Kobaltgehalt (FeCo) immer noch die beste Option.
2. Wenn eine Gewichtszunahme um etwa 20 % akzeptabel ist und Materialkosten drastisch reduziert werden müssen (auf 7 % der kostspieligsten Option), ist es ratsam, einen 0,23 mm dicken, kornorientierten FeSi-Stahl zu verwenden. Dieses Material erhöht nur mäßig die mit Magnetostriktion verbundenen Geräuschemissionen.
3. Materialien, die eine Gewichtszunahme um 33 % verursachen, erlauben keine weitere Reduzierung bei den Materialkosten.



4. Für den billigsten Transformator sollte 0,35 mm dicker, nicht kornorientierter Eisen-Silizium-Stahl verwendet werden. Dieser senkt die Materialkosten auf lediglich 6 % der teuersten Option. Das Material erzeugte auch sehr wenig Geräusch (geringe Magnetostriktion), führte aber zu einer Gewichtszunahme von 46 %.

ArcelorMittal liefert praktisch alle Arten von Elektrostahl für die Herstellung der Kerne hochfrequenter Transformatoren. ‘Dank dieser neuen Studie können unsere Technik- und Vertriebsteams den Kunden dabei helfen, die bestmögliche Materialwahl für jede Art von Transformatoranwendung zu treffen. Das war wirklich eine eindrucksvolle Teamleistung mit Beiträgen von unseren Global R&D-Zentren in Gent (Belgien), Imphy und Saint-Chély d’Apcher (Frankreich), Timóteo (Brasil) und Frýdek-Místek (tschechischer Republik). Unsere Forschungsarbeit hat uns wirklich ein größeres Verständnis der Auswirkungen gegeben, welche die Materialwahl auf Kosten, Volumen, Gewicht, Leistung und Geräusche hat.’




ArcelorMittal

Steel solutions
Construction
Domestic appliances
Mechanical engineering
Pipes
General industry

Flat Carbon Europe
Product catalogue 2010



Ein echtes Nachschlagewerk

Unser Produktkatalog liegt bald auf Ihrem Schreibtisch!

In den vergangenen zwölf Monaten verzeichneten wir mehr als 350.000 Zugriffe auf unseren unter www.arcelormittal.com/fce zu findenden interaktiven Online-Produktkatalog Industry. Dennoch erhielten wir von Ihnen, unseren Kunden, viele Anfragen nach einem gedruckten Exemplar. Wir freuen uns, Ihnen die erste Auflage des ArcelorMittal Flat Carbon Europe Produktkatalogs für industrielle Anwendungen in Papier vorlegen zu können!

In unserem Katalog finden Sie umfassende Informationen über die mechanischen, chemischen und magnetischen Eigenschaften all unserer Produkte sowie ihre Vorteile, Anwendungen und vergleichbare Marken und Normen. In vielen Fällen gewährleistet das "ArcelorMittal"-Gütezeichen, dass die Qualität eines Produktes sogar besser ist als von den Europäischen Normen gefordert. Dieser Katalog ist ein echtes Nachschlagewerk: Sie finden in ihm all die Produktinformationen, die Sie brauchen.

Eine praktische Auswahlhilfe

Den logischen Anfang dieses neuen Katalogs bildet die praktische Auswahlhilfe, die auf Marktsegmenten basiert und Sie direkt zu den Sorten und Qualitäten von Stahl und Beschichtungen führt, die sich ideal für Ihre jeweilige Anwendung eignen. Die Auswahlhilfe enthält außerdem etliche neue Produkte, die sich in der Entwicklung befinden. Fragen Sie Ihren ArcelorMittal-Ansprechpartner, wann und wo diese Neuheiten verfügbar sind.

Mehr als ein Stahlzulieferer

ArcelorMittal möchte mehr sein als nur ein Zulieferer von Stahl. Darum widmet sich ein ganzes Kapitel Stahllösungen, Fragen der Gesundheit, Sicherheit und Umwelt sowie einigen technischen Aspekten wie Schweißen und Tiefziehen. Wir möchten Ihnen dabei helfen, Verfahren zum Auffinden innovativer Lösungen zu entwerfen und zu entwickeln, welche die Vorteile unserer Stähle bestmöglich nutzen. Unsere Teams

vom technischen Kundendienst werden mit Ihnen jeden Schritt erarbeiten und einen maßgeschneiderten Service bieten.

Kontinuierliche Entwicklung

Da ArcelorMittal eine Politik der kontinuierlichen Entwicklung betreibt, unterliegt der Produktkatalog unausweichlich Veränderungen. Wir empfehlen Ihnen daher, regelmäßig unseren Online-Produktkatalog (in Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch) unter www.arcelormittal.com/fce zu konsultieren.

Beachten Sie bitte auch, dass es in einigen Fällen nach eingehender Beratung oder aufgrund von Entwicklungen bei der Produktionsflexibilität der Werke möglich sein kann, dass sich der in den Abmessungstabellen unserer Produktdatenblätter angegebene Bereich ändert. Zusätzlich zu den Informationen in diesem Katalog stehen Ihnen unsere Commercial Teams, Forschungszentren und Produktspezialisten zur Beantwortung Ihrer Fragen zur Verfügung. Bei Fragen zu unseren Produkten schicken Sie bitte eine E-Mail an: fce.technical.assistance@arcelormittal.com

Der gedruckte Katalog ist in englischer Sprache erhältlich. Möchten Sie ein Exemplar? Fragen Sie einfach Ihren ArcelorMittal-Händler vor Ort und entdecken Sie die hohe Qualität und das innovative Wesen unseres umfassenden Liefer- und Serviceprogramms.

Maß nehmen für Verbesserungen

Qualität und kontinuierliche Verbesserung sind ein wesentlicher Bestandteil der Betriebs- und Vertriebsrealität der ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE). Darum führen wir alle zwei Jahre Zufriedenheitsumfragen bei unseren Automobil- und Industriekunden durch. Die internetbasierte Umfrage bei unseren Industriekunden, die wir im zweiten Quartal 2010 durchgeführt haben, ist ein wertvolles Instrument um zu prüfen, ob wir die Erwartungen erfüllen, und zur Identifikation des Verbesserungspotentials.

1.114 Industriekunden wurden aufgefordert, einen digitalen Fragebogen auszufüllen, der die verschiedenen Aspekte ihrer Beziehung zu ArcelorMittal FCE abdeckte: Vertriebsleistung, Auftragsmanagement, Produktqualität, technisches Angebot und technische Innovationen, Reklamationsabwicklung, Kommunikation usw.

Durch einen Vergleich der neuen Ergebnisse mit denen der vorherigen Umfrage gewannen wir einen hilfreichen Einblick in die Entwicklung des Zufriedenheitsgrades unserer Kunden und konnten die Haltung unserer Kunden bezüglich der Einführung der vier regionalen Business Divisions bewerten. Zudem half uns die Umfrage dabei, unsere Leistung gegenüber unseren besten Konkurrenten einzuschätzen.

Die Umfrage erzielte eine Antwortquote von 48 % und eruierte viele konstruktive Kommentare. Zusammenfassend kann man sagen, dass ArcelorMittal FCE zwar gute Fortschritte gemacht hat, aber bis zum Erreichen einer Spitzenleistung noch einen weiten Weg gehen muss.

Die Ergebnisse wurden bereits eingehend analysiert. Im Juli wurde ein vollständiger Bericht an den Führungsstab und die Teams in unseren Werken, der Vertriebsorganisation und dem technischen Support übermittelt. Die Führungsgremien und Vertriebsabteilungen aller Business Divisions haben im Anschluss damit begonnen, spezielle Maßnahmenpläne zu entwickeln, die schon bald umgesetzt werden. All diese Pläne werden in einen allgemeinen Progress Action Plan integriert.

Vielen Dank an alle, die sich an der Umfrage beteiligt haben! Unsere Vertriebsteams werden unseren Kunden bald eine umfassende Rückmeldung geben.

Bei Nacht spiegelt der oxidierte
Stahl des Pavillons das Gold
der Gëlle Fra

Im harmonischen Dialog mit der Natur

Luxemburger Expo-Pavillon stellt wetterfesten Baustahl zur Schau

Anfang Mai wurde im chinesischen Shanghai die Expo 2010 mit Ausstellern aus fast 200 Ländern eröffnet. Eines der auffallendsten Gebäude des 5,3 km² großen Areals ist der Länderpavillon von Luxemburg. Der Pavillon wurde von dem Architekten François Valentiny entworfen und stellt mit wetterfestem Baustahl einen dramatischen Dialog zwischen dem Expobesucher und der Natur her.

Wetterfester Baustahl, der von Arcelor-Mittal in Europa unter dem Namen Indaten® vermarktet wird, wurde zuerst in den späten 1930er Jahren in den Vereinigten Staaten entwickelt. Seit damals wurde er schon für viele Gebäude, Brücken und Skulpturen verwendet, die eine natürliche und lange haltbare Oberflächengüte erforderten. Pablo Picasso benutzte dieses Material 1967 für seine berühmte, als "Chicago Picasso" bekannte Skulptur, die noch heute auf dem Daley Plaza in Chicago steht.

Die jüngste Kreation aus wetterfestem Baustahl ist der Länderpavillon von Luxemburg auf der Shanghaier Expo. Der von dem gebürtigen Luxemburger François Valentiny entworfene Pavillon hat die Form eines erweiterten, von einer festungsartigen Mauer umgebenen Einfamilienhauses.

Die Härte des wetterfesten Baustahls wird durch die auf die Umzäunung gepflanzten Bäume, einem nach innen hängenden Garten und einem von einem gigantischen Seerosenblatt aus Stahl bedeckten Teich gemildert. 'Ich habe Bäume und andere Vegetation gepflanzt, sodass das zentrale Gebäude wie eine Burg wirkt', erläutert Valentiny. 'Auf Chinesisch bedeutet Luxemburg "Festung und Wald". Ich spiele also mit Bildern, Zeichen und Formen.'

Ein magisches Produkt

Valentiny entschied sich für wetterfesten Baustahl von ArcelorMittal, nachdem er bereits bei zahlreichen Projekten mit diesem Material gearbeitet hat. Seine Wahl wurde vom Zweck und der Lebensdauer des Gebäudes beeinflusst. 'Für einen

Pavillon mit einer Lebensdauer von sechs Monaten sind Stahl oder Holz ideal, weil sie sich leicht verbauen und recyceln lassen.' Die 5,6 mal 1,5 Meter großen Bleche aus wetterfestem Baustahl wurden im Arcelor-Mittal-Werk Fos-sur-Mer in Frankreich hergestellt und nach Shanghai verschifft, wo der Pavillon von ortsansässigen Ingenieuren aufgebaut wurde.

Anfangs war das chinesische Team nur wenig vertraut mit dem Material und der Bau verzögerte sich um drei Wochen. 'Für die chinesischen Ingenieure ist wetterfester Baustahl ein magisches Produkt', erklärt Valentiny. 'Es ist etwas Großartiges und sie glaubten, dass es mit Respekt behandelt werden sollte.' Nach der Versicherung, dass sie mit diesem Material auf die gleiche Weise arbeiten könnten wie mit anderen Arten von Stahl, begannen die Ingenieure mit dem Bau und stellten den Pavillon rechtzeitig für die Eröffnung der Expo fertig.

Stahl, Fichten und Glas

Ein Prinzip von Valentyns Architekturphilosophie lautet: "Drei Materialien sind



Stahlrahmen halten die Holztafeln der Innenverkleidung

Über wetterfesten Baustahl

Wetterfester Baustahl, der von Flat Carbon Europe unter dem Namen Indaten® vertrieben wird, entwickelt seine Patina, wenn er der Atmosphäre ausgesetzt wird. Die erste Oxidschicht erscheint bereits innerhalb weniger Wochen, seine endgültige Farbe erreicht er in ein bis zwei Jahren. Die Oberfläche hält ohne Instandhaltungsarbeiten mindestens 80 Jahre. Der Stahl kann auch voroxidiert werden.

Das grundlegende Legierungsmaterial des wetterfesten Baustahls ist bis zu 0,55 % Kupfer. Das Kupfer sorgt für eine homogene und regenerierende Schutzschicht auf der Oberfläche, welche Korrosion verzögert und die Unversehrtheit des zugrunde liegenden Stahls gewährleistet.



Oxidation des äußeren wetterfesten Baustahls

genug!“ Valentiny verrät: ‘Ich habe bei Wänden, Dach und Boden gern dieselbe Oberfläche, und es gibt nur eine begrenzte Anzahl von Materialien, mit denen das möglich ist.’ So wurde wetterfester Baustahl für die Außenhaut, die Böden und das Dach des Pavillons verwendet. Die Innendecke ist mit Fichtenholz aus den Wäldern von Luxemburg verkleidet, das in Stahlrahmen gesetzt wurde. Das dritte und letzte Material ist Glas, das für die Öffnungen des Pavillons verwendet wurde.

Auf einer drei Meter hohen Stahlsäule am Eingang des Pavillons steht die Statue der

Chinesische Zeichen, die das Motto des Pavillons “Klein ist auch schön” wiedergeben, sind in die umlaufende Mauer eingearbeitet



Gëlle Fra, der “goldenen Frau”. Die im Jahr 1923 erstellte Statue steht normalerweise auf der *Place de la Constitution* in Luxemburg-Stadt, wurde dem Pavillon aber für die Dauer der Expo gestiftet. ‘Der Kontrast zwischen dem oxidierten Stahl und der goldenen Oberfläche der Gëlle Fra erzeugt ein seltsames Gefühl’, sagt Valentiny. ‘Wenn Sie die Statue nachts betrachten, wirkt auch der Stahl wie Gold.’

Millionen von Besuchern erwartet

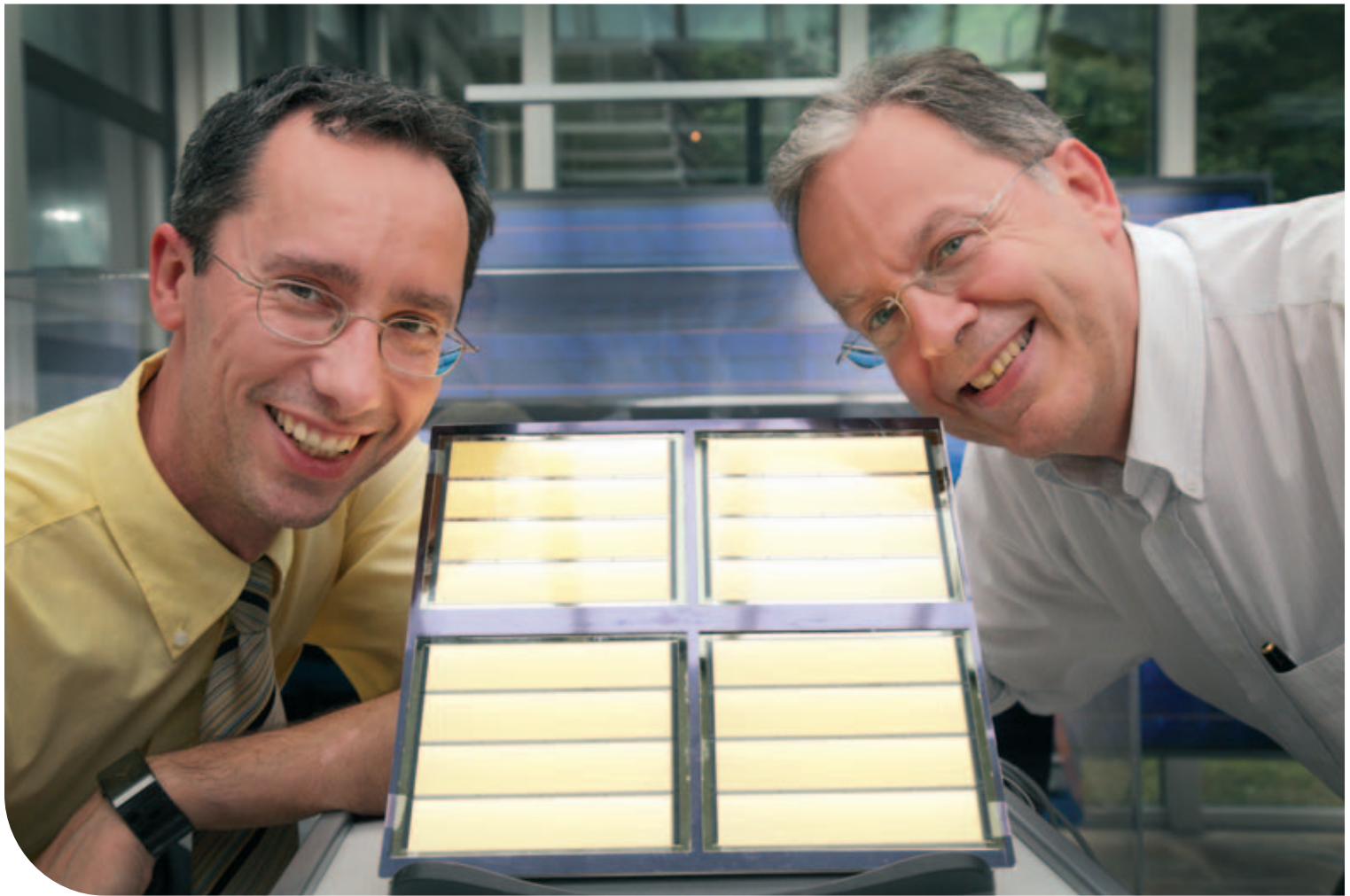
Die Reaktion der Expo-Besucher auf den Pavillon ist positiv. ‘Die Chinesen sind sehr

neugierig und zeigen großes Interesse an diesem Material’, kommentiert Valentiny. ‘In den ersten Wochen haben sie die Fassade berührt, weil sie nicht glauben konnten, dass es möglich ist, mit verrostetem Stahl zu bauen.’ Es wird damit gerechnet, dass in dem halben Jahr der Expodauer mehr als sechs Millionen Besucher den Pavillon durchlaufen. Obwohl die Böden sowohl im Innen- als auch im Außenbereich des Pavillons aus wetterfestem Baustahl sind, ist keine Beschichtung notwendig, die sie vor den Elementen oder dem Verschleiß durch die Besucher schützt.

Während die Gëlle Fra am Ende der Expo nach Luxemburg-Stadt zurückkehrt, ist der Verbleib des Pavillons noch ungewiss. Auch wenn der Pavillon so entworfen wurde, dass er vollständig recycelt werden kann, gibt es Pläne, das Gebäude in seine Heimat zurückzuschicken, wo es einem anderen Zweck dienen könnte. Doch ganz gleich, wo er letzten Endes landet: Der wetterfeste Baustahl wird wie die Gëlle Fra Bestand haben.

Mehr Informationen

Weitere Informationen zu Indaten® finden Sie in unserem Produktdokumentcenter unter www.arcelormittal.com/fce. Folgen Sie dem Pfad Products & Services > Product document centre Industry und wählen Sie dort *Atmospheric corrosion resistant steels Indaten®*.



Die Leiter der Forschungszentren Sven Vandeputte und Michel Beguin

Innovative Lösungen auf die Bedürfnisse von morgen zuschneiden

Vor nicht allzu langer Zeit, als die Wirtschaft noch boomte, erkannten die europäischen Unternehmen einhellig die Bedeutung von Investitionen in innovative und differenzierte Produkte an. Doch nach der Kreditkrise sind diese Unternehmen plötzlich weniger bereit, sich für langfristige Investitionen weit aus dem Fenster zu lehnen... Es sei denn, natürlich, sie können sich mit einem starken Partner zusammenschließen, der ihnen dabei helfen kann, ihren ursprünglichen F+E-Schwung wiederzuerlangen. Bei den ArcelorMittal Global Research & Development-Teams könnte es sich um genau den Partner handeln, den sie suchen. Zusammen mit unseren Kunden können wir innovative Lösungen auf die Bedürfnisse von morgen zuschneiden.

Die Forschungsarbeiten für Industriekunden, die Flachstahl verwenden (s. Textfeld), finden an zwei Orten in Belgien statt: Gent und Lüttich. 'Zusammen bilden wir ein marktorientiertes Forschungszentrum, denn beide Standorte arbeiten Hand in Hand', bestätigen die Leiter der Forschungszentren Sven Vandeputte und Michel Beguin.

Menschen und Ressourcen

Ungeachtet des Wirtschaftsabschwungs hat ArcelorMittal konsequent in modernste

Ausrüstung investiert. 'Infolgedessen befinden wir uns nun in der ausgezeichneten Lage, unseren Kunden Spitzentechnologie für Materialcharakterisierung und Verfahrensentwicklung zu bieten', erklärt Michel Beguin. 'Wir können praktisch jede Produktionssituation der Echtwelt simulieren, um unsere Lösungen zu perfektionieren und technische Probleme, die in den Produktionsstätten unserer Kunden entstehen könnten, zu vermeiden. Dadurch können wir die Entwicklungs- und Herstellungskosten unserer Kunden erheblich reduzieren, die Produkteinführungszeit

verkürzen und die Prozessleistung effektiv steigern.'

'Das Personal unserer Labore besteht aus Ingenieuren und Wissenschaftlern mit zwanzig verschiedenen Nationalitäten', fügt Sven Vandeputte hinzu. 'Sie arbeiten eng mit den anderen Global R&D-Laboren und Universitäten in der ganzen Welt zusammen und teilen die gleiche Leidenschaft für Wissenschaft und marktorientierte Forschung. Alle Belegschaftsmitglieder bringen gegenseitig ergänzende Fertigkeiten und Erfahrungen mit und verwandeln das Team so in etwas, das weit mehr als nur die Summe seiner Teile ist. Das hat uns das Vertrauen vieler führender Industrieunternehmen eingebracht.'

Über so viele Nationalitäten in einem Team zu verfügen, schafft auch kommunikative Vorteile. 'Das hat uns sicherlich dabei geholfen, eine stimulierende Atmosphäre aufzubauen', lächelt Sven Vandeputte. 'Außerdem vereinfacht es uns die Interak-

tion mit unseren Kunden in der ganzen Welt. Es gibt immer jemanden im Team, der über die notwendigen Qualifikationen verfügt und die Sprache des Kunden spricht.'

Michel Beguin und Sven Vandeputte loben die Initiative der Vertriebsteams, regelmäßig Kunden in die Forschungszentren einzuladen. 'Diese Besuche sind eine ausgezeichnete Gelegenheit für die Kunden, mit eigenen Augen zu sehen, was wir für sie tun können: ihre marktorientierten Innovationsprozesse vereinfachen.'

Innovation als eine Zweistufenrakete

'Wir haben stets das Ziel, den Kunden dabei zu helfen, innovative Lösungen für ihre sich fortwährend entwickelnden Geschäftsanforderungen zu finden', erläutert Michel Beguin. 'Wir machen eine klare Unterscheidung zwischen inkrementellen und disruptiven Innovationen. Bei inkrementellen Entwicklungen handelt es sich um Anpassungen und Verbesserungen bestehender Technologien und Produkte. Diese werden in unseren technischen Datenblättern, Magazinen und Internetseiten immer gut dokumentiert.'

'Disruptive Entwicklungen fordern das konventionelle Geschäftsdenken heraus. Im Laufe der Jahre hat unser R&D-Zentrum eine ganze Menge von diesen "Game Changers" entwickelt, durch die Kunden in der Lage waren, komplett neue Märkte zu erobern und sich an die Spitze ihrer Konkurrenten vorzukämpfen.'

Echte disruptive Entwicklungen erfordern beachtliche Anstrengungen in der Kommunikation. Laut Michel Beguin müssen die R&D- und Commercial Teams eng zusammenarbeiten, damit eine neue Technologie Aufnahme findet. 'Disruptive Entwicklungen sind wie Zweistufenraketen: Zuerst müssen wir die Technologie voll entwickeln, vorzugsweise unter der aktiven Beteiligung

des Kunden, was den Prozess in ein echtes "Open Innovation"-Projekt verwandelt. Dann müssen wir unseren Kunden dabei helfen, den Markt selbst zu erobern. Die Endkunden müssen über den Nutzen des neuen Produkts oder der neuen Technologie in Kenntnis gesetzt werden. Ihr rationaler und irrationaler Widerstand muss überwunden werden, bis sie schließlich einen Probekauf tätigen.'

Co-Engineering

'Die beste Art, ein neues Produkt oder eine neue Technologie erfolgreich einzuführen – ganz gleich ob es sich dabei um eine inkrementelle oder disruptive Entwicklung handelt – ist, durch Co-Engineering', glaubt Sven Vandeputte. 'Kunden, die wirklich von einer unserer innovativen Ideen oder Konzepte angetan sind, sind eher bereit, sich in die weitere Entwicklung des Produkts oder der Technologie einzubringen. Sie wissen, dass dies der beste Weg ist, das optimale Ergebnis zu erzielen. Alle unsere neuen Entwicklungen – selbst die disruptivsten – basieren zumindest zum Teil auf den Erkenntnissen eines oder mehrerer Kunden.'

'Ich weiß, dass ich gegen den Strom anschwimme, wenn ich sage, dass die Zukunft der europäischen Unternehmen nicht in Allerweltsprodukten liegt, sondern in einzigartigen Produkten mit einem hohen Mehrwert. So notwendig und unvermeidbar Kostensenkungen auch sein mögen, die Entwicklung neuer, sich differenzierender Produkte hat sich als ein sehr effektiver Weg für eine langfristige Rentabilität erwiesen. Deshalb ist Differenzierung von entscheidender Bedeutung und ArcelorMittal Global R&D kann sie möglich machen', schließt Sven Vandeputte.

Wen meinen wir mit 'Industriekunden'?

ArcelorMittals industrieorientierte Forschungszentren in Gent und Lüttich positionieren sich als F+E-Partner für Unternehmen, die spezialisiert sind auf Bau, Haushaltsgeräte, Anlagenbau, Grobblechverarbeitung, Leitungen und Rohre, HLK-Ausrüstung, Trommeln, Möbel, elektromagnetische Anwendungen, Energieerzeugung, Transport- und Lagersysteme, Offshore-Anwendungen usw.

Zwar wird der Großteil der F+E-Arbeit in Gent und Lüttich für Kunden von ArcelorMittal Flat Carbon Europe durchgeführt, doch beteiligt sich das Zentrum auch an Gemeinschaftsprojekten mit anderen ArcelorMittal-Einheiten wie: Flat Carbon Americas, Tubular Products (für die Mineralöl- und Gasindustrie), Long Products, Distribution & Solutions und Stainless Europe und Brazil.

Kühlung der Prüflinge

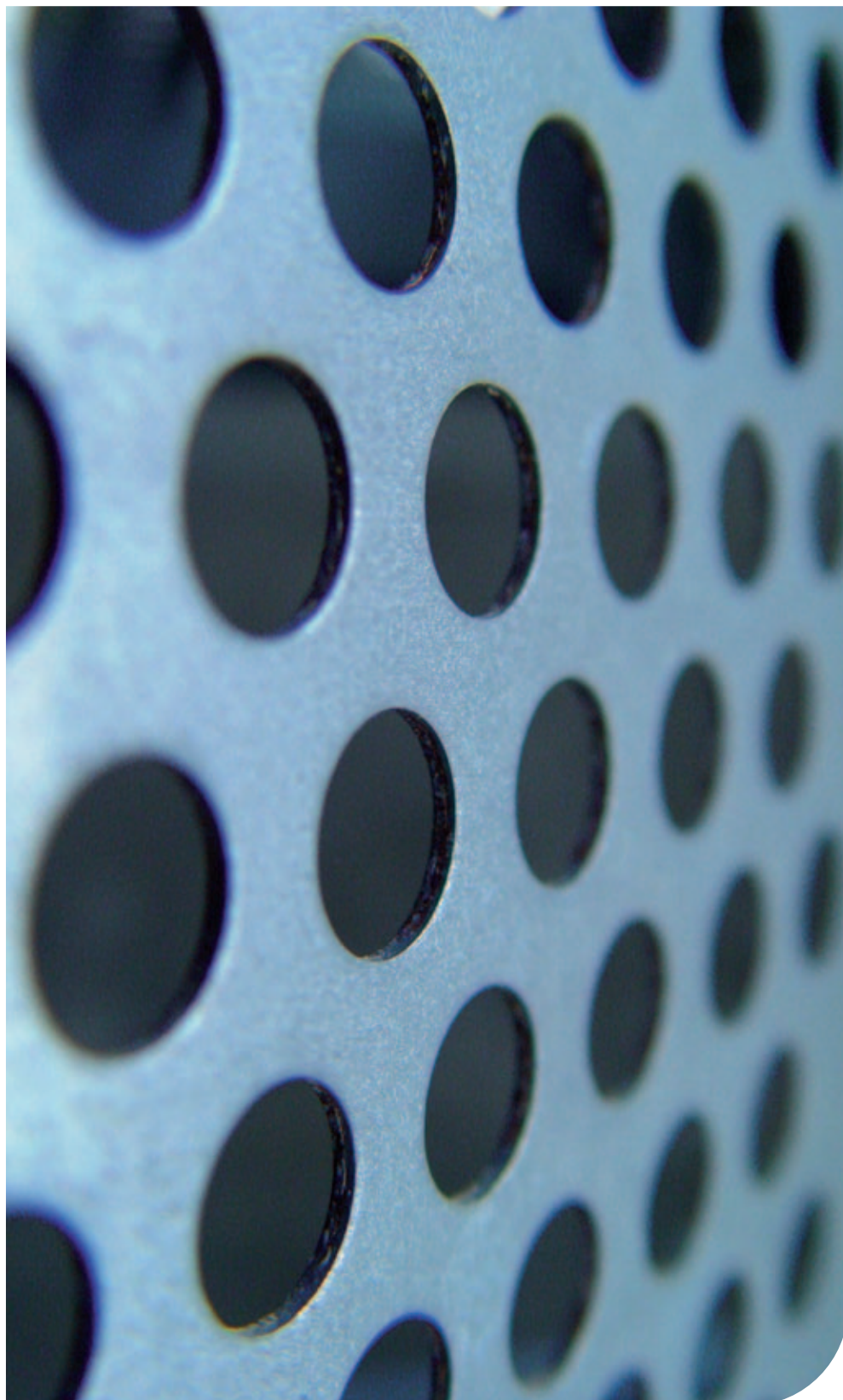


Solarthermische Absorber auf Kupfer, Aluminium und Stahl



Magnelis®

Das raueste Wetter erfordert den besten Oberflächenschutz



Innovation steht bei ArcelorMittal im Mittelpunkt. Im Laufe der Jahre hat sich der Stahlerzeuger bei der Entwicklung metallischer Beschichtungen ausgezeichnet. Diese bieten eine große Bandbreite an Fertigungsmöglichkeiten mit herausragenden wirtschaftlichen, technologischen und Umweltvorteilen. ArcelorMittals neueste Innovation – ein außergewöhnlicher Durchbruch bei korrosionsbeständigen metallischen Beschichtungen – ist da keine Ausnahme.

ArcelorMittals neue metallische Beschichtung Magnelis® gewährleistet einen optimalen Oberflächenschutz vor Langzeitverschleiß. Nach der Durchführung einer Reihe von Vergleichstests hat sich diese revolutionäre neue Beschichtung als leistungsstärker erwiesen als alternative europäische Produkte.

Magnesium ist der Schlüssel zum Erfolg

Magnelis® wird auf einer klassischen, industriellen Feuerverzinkungsanlage hergestellt, jedoch in ein Schmelzbad getaucht, das eine bestimmte metallisch-chemische Zusammensetzung aus Zink mit 3,5 % Aluminium und 3 % Magnesium enthält. Die 3 % Magnesium sind dabei von entscheidender Bedeutung, da sie für eine dauerhafte und widerstandsfähige Schicht auf der gesamten Metalloberfläche sorgen. So bietet es einen effektiveren Schutz gegen Korrosion als Beschichtungen mit einem geringeren Magnesiumgehalt. Magnelis® bringt eine bis zu zehnmal bessere Leistung als verzinkter Stahl.

Geprüft und erprobt

Magnelis® ist die optimale Beschichtung zum Schutz vor atmosphärischer Korrosion. Bei Magnelis® ist zum Beispiel die Beschädigung der Beschichtung in einer ammoniakhaltigen Umgebung siebenmal geringer als bei einer Standard-Zinkbeschichtung. Auch in hochalkalischen Umgebungen –

Magnelis® schützt freiliegende Schnittkanten mit einem dünnen, zink-basierten Schutzfilm mit Magnesium, der Korrosion verhindert.

solchen mit einem pH-Wert zwischen 10 und 13 – übertrumpft die Korrosionsbeständigkeit von Magnelis® andere metallische Beschichtungen.

Neben seiner Fähigkeit, den rauesten Umgebungen standzuhalten, schützt Magnelis® dank eines dünnen, zinkbasierten Schutzfilms mit Magnesium nicht nur exponierte Schnittkanten vor Korrosion, sondern garantiert auch langfristig einen länger anhaltenden Schutz.

Über einen Zeitraum von acht Monaten führte ArcelorMittal an einer Reihe von metallisch beschichteten Produkten Salzsprühnebeltests durch, um diese Effizienz aufzuzeigen. Die Ergebnisse belegen die bessere Korrosionsbeständigkeit von Magnelis® deutlich: Im Gegensatz zu den anderen Proben konnte kein Rotrost auf den Magnelis®-Proben festgestellt werden.

Wirtschaftlich und umweltverträglich

Magnelis® verfügt außerdem über einen beeindruckenden wirtschaftlichen Vorteil. Wie die meisten kostengünstigen Alternativen zu Nachbehandlungsverfahren bietet diese neue Beschichtung enorme Vorteile gegenüber nachbehandelten verzinkten Produkten (mit einem ZM-Auftragsge-



Magnelis® ist die optimale Beschichtung zum Schutz vor atmosphärischer Korrosion

wicht von mehr als 250 g/m²) und selbst gegenüber hochwertigen Produkten wie beispielsweise Edelstahl und Aluminium. Je nach Umgebung, der das Produkt ausgesetzt wird, liefert Magnelis® gegenüber nachbehandelten verzinkten Produkten eine Reduzierung des Auftragsgewichts um das Zwei- bis Vierfache bei gleichzeitig verbesserter Leistung in puncto Korrosionsbeständigkeit.

Zudem ist Magnelis® eine umweltverträgliche Lösung. Seine Anwendung gewährleistet den Erhalt von Rohstoffen, da es weniger Zink verwendet als reine Zinkbeschichtungen. Dazu kommt, dass Magnelis® – wie auch Aluzinc® – die Zinkabschwemmrate in Böden beachtlich senkt.

Dank seiner hochfesten, haftenden Metallbeschichtung kann Magnelis® auf vielfältige Weise (unter anderem durch

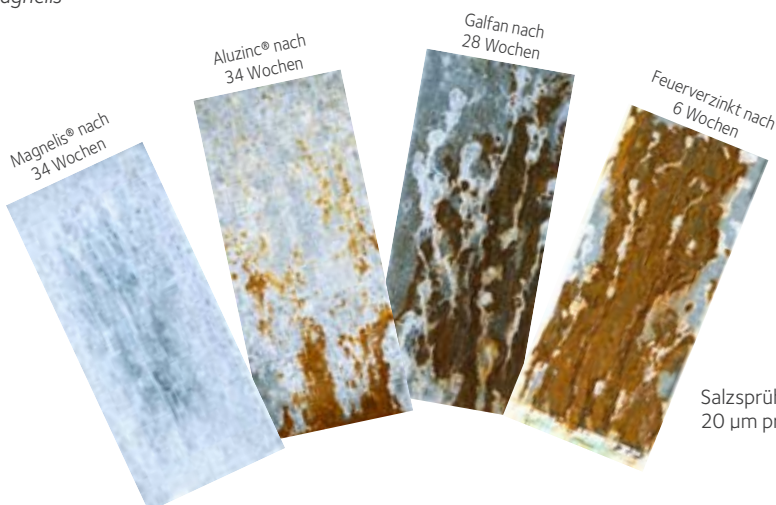


Magnelis® ist eine innovative, umweltverträgliche Metallbeschichtung, die selbst in den rauesten Umgebungen Korrosionsschutz bietet

Biegen, Tiefziehen und Profilieren) umgeformt werden. Durch die Reduzierung der Metallbeschichtungsmenge bei gleichzeitiger Beibehaltung der Korrosionsbeständigkeit wird außerdem das Punktschweißen konsequent verbessert. Eine schützende Oxidsperrschicht bedeckt die Schweißnaht und verhindert so die Entwicklung von Rotrost. Der dünnere Auftrag vereinfacht die Verarbeitung und sorgt erneut für substantielle Einsparungen.

Mit der Entwicklung von Magnelis® führt ArcelorMittal wieder eine äußerst hochwertige Beschichtungslösung in den internationalen Markt ein. Was den Schutz, die Dauerhaftigkeit, die Langlebigkeit, das Preis-Leistungsverhältnis und die Umweltverträglichkeit angeht, erfüllt Magnelis® alle Kriterien und beweist, dass es die härtesten Bedingungen überstehen kann.

Die Ergebnisse eines Salzsprühnebeltests belegen deutlich die bessere Korrosionsbeständigkeit von Magnelis®



Salzsprühnebeltest 20 µm pro Seite

Sie interessieren sich für Magnelis®? Wenden Sie sich an Ihren ArcelorMittal-Vertriebsmitarbeiter vor Ort und entdecken Sie dieses revolutionäre Produkt. Oder besuchen Sie www.arcelormittal.com/fce für mehr Informationen.



Optimierung des Kundenservices

Der Service, den Unternehmen ihren Kunden bieten, stellt einen bedeutenden Mehrwert dar. Dessen sind wir uns bei ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) sehr bewusst. In den vergangenen Jahren haben wir eine Reihe von Initiativen eingeführt, die den Standard unseres Services heben sollten. Dennoch zeigt die Kundenbefragung im Jahr 2010, dass es noch immer Raum für Verbesserungen gibt. Kris Notebaert, Supply Chain Manager bei ArcelorMittal FCE, machte sich sofort an die Arbeit. Er und sein Team streben an, das Servicelevel des Kundendienstes von ArcelorMittal FCE zu optimieren. Schauen wir uns doch einmal an, was sie bereits getan haben.

Bis Ende 2008 fanden alle Kontakte zwischen den Kunden und ihrem Stahlzulieferer über die ArcelorMittal FCE Verkaufsgesellschaften statt, die dann mit den verschiedenen Produktionsstätten planten, wie die Bestellungen zu bearbeiten sind. In der Praxis erwies sich dieses Vorgehen nicht immer als das beste System. Wenn die Kunden Fragen zu einem Auftrag hatten, mussten sich die Verkaufsgesellschaften erst mit den Produktionsstandorten in Verbindung setzen. ArcelorMittal FCE beschloss daher, den Kunden die Möglichkeit eines direkten Gesprächs mit den Produktionsstandorten zu geben. So konnten Informationen ohne einen Mittelsmann schneller ausgetauscht werden und die Verkaufsgesellschaften konnten sich auf ihre rein vertrieblichen Aufgaben konzentrieren.

Neuer Kundenfokus

‘Natürlich war das eine radikale Veränderung für die Werke, die nun mit den Kunden über

die Ausführung der Aufträge in einen Dialog treten mussten’, erklärt Kris Notebaert. ‘In der Vergangenheit standen unsere Mitarbeiter nur mit den Verkaufsgesellschaften in Kontakt, doch gehört ein Großteil von ihnen nun den *Customer Service Departments* an, die direkt mit den Kunden sprechen. Die Ergebnisse der Kundenumfrage zeigen, dass dieser Wechsel einige Probleme verursachte und dass sowohl die Kommunikationsfähigkeiten der Mitarbeiter als auch deren sichere Anwendung von Fremdsprachen verbessert werden müssten. Das werden wir natürlich in den nächsten Monaten angehen.’

Weitere Anfangsprobleme traten bei der Einführung des neuen Kooperationsmodells auf. Der Kommunikations- und Datenfluss musste für diejenigen Kunden optimiert werden, die ihre Kommunikation mit den Werken lieber über eine einzige Kontaktstelle durchführen. ‘Für diese Kunden haben wir eine *Anlaufstelle* definiert’, erläutert Kris Notebaert, ‘und das war in der Regel der





Werke werden viel kundenorientierter arbeiten müssen. Sie werden sicherstellen müssen, dass auf Anfragen besser und schneller reagiert wird und sie die Bedürfnisse der Kunden besser und schneller erfüllen können. SteelUser, unsere e-Business-Plattform, wird ebenfalls aufgerüstet, um uns bei der Realisierung dessen zu unterstützen. In diesem Zusammenhang soll die Datenqualität verbessert und die Website benutzerfreundlicher gestaltet werden.'

Umgestaltung und Zeitrahmen

Nachdem die *Customer Service Departments* ein Jahr in Betrieb waren, zeigen die aktuellen Ergebnisse der Kundenumfrage, dass sich dieses Kooperationsmodell nicht für alle Kunden gleichermaßen eignet. 'Wir haben eine interne SWOT-Analyse durchgeführt und auch diese zeigte, dass es besser wäre, unseren Kunden auch andere Möglichkeiten anzubieten', bestätigt Kris Notebaert. 'Dementsprechend gestalten wir nun unser Kundenservicemodell um.'

Der *direkte Kontakt* zu den Werken steht zwar weiterhin zur Verfügung, aber es werden auch andere Kooperationsmodelle als Alternative eingeführt. 'Dabei geht es eigentlich eher um die Wiedereinführung alter Modelle', verweist Kris Notebaert. 'Wir werden weiterhin die Möglichkeit anbieten, die Verkaufsgesellschaften als Kontaktstelle für diejenigen Kunden zu nutzen, die nicht in ihrer Muttersprache mit den Werken kommunizieren können, die ihre Aufträge liefern. Die Verkaufsgesellschaften

befinden sich im Land des Kunden und ihre Mitarbeiter sprechen dessen Sprache. Die Kontakte zu Kunden, die von einer Reihe unterschiedlicher Werke beliefert werden, werden ebenfalls weiterhin über die Verkaufsgesellschaften abgewickelt.'

Selbstverständlich wird es eingehende Beratungen mit den Kunden geben, bevor entschieden wird, ob die Kommunikation über ein *Customer Service Department* oder die Verkaufsgesellschaft abgewickelt wird. 'Wir sind davon überzeugt, dass die *Customer Service Departments* die beste Lösung für alle die Kunden sind, die regelmäßig große Mengen von einer begrenzten Anzahl von Werken erwerben. Wir möchten aber niemanden zwingen, sie zu nutzen', betont Kris Notebaert. 'Unser oberstes Ziel ist die Zufriedenheit unserer Kunden.'

Im September 2010 schlossen Kris Notebaert und sein Team die Neugestaltung der Grundsätze ab, auf denen die Kooperationsmodelle basieren. Kunden, die von den Pilotstandorten in Gent und Fos-sur-Mer beliefert werden, sollten die Ergebnisse im Laufe der kommenden Monate spüren. 'Die Kommentare in der Kundenumfrage zeigen uns, wie wir unsere Organisation verbessern könnten. Wir hoffen, dass die Ergebnisse der nächsten Kundenumfrage zeigen werden, dass unsere Bemühungen nicht umsonst gewesen sind', schließt Kris Notebaert. 'Unser Ziel ist es, schnell zu reagieren, wenn Handeln notwendig ist. Das ist die einzige Art, wie wir einen hohen Servicegrad beibehalten können.'

Produktionsstandort, der den Großteil des von ihnen bestellten Stahls lieferte. Diese *Anlaufstelle* musste eine zentrale Schnittstelle der Informationen von allen Standorten sein, die Stahl für den betroffenen Kunden herstellen. In der Praxis verfügten diese *Anlaufstellen* aber nicht immer über die notwendigen Daten, die es ihnen ermöglicht hätten, alle Fragen der Kunden direkt zu beantworten. Um dieses Problem zu lösen, führen wir nun ein System ein, bei dem alle Werke, die einen bestimmten Kunden beliefern, die Informationen proaktiv an das Werk liefern, das als *Anlaufstelle* bestimmt wurde.'

Kunden mit Informationen zu versorgen ist jedoch nicht die einzige Aufgabe der *Customer Service Departments*. Sie müssen auch in der Lage sein, Korrekturen an der Produktionsplanung bei den Werken, die ihre Kunden beliefern, zu fordern. Und auch hier sieht Kris Notebaert einigen Verbesserungen entgegen: 'Der Fokus verlagert sich: Die





‘Den Kunden zu verstehen ist der erste Schritt zu einer Lösung’

Vor der Finanz- und Wirtschaftskrise waren die Rollen bei ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) klar aufgeteilt. Die CEOs der Stahlwerke sollten sich beinahe ausschließlich auf die Effizienz, die Produktivität und die Produktqualität konzentrieren. Die Entwicklung und Pflege der Kundenbeziehungen war ihren Kollegen bei den Verkaufsgesellschaften und der zentralen Vertriebsorganisation vorbehalten. Eine neue Politik strebt nun eine Änderung dieser Aufgabenverteilung an. Die CEOs der Stahlwerke erhielten vor kurzem den Auftrag, die Bindung zu ihren Key Customers persönlich zu stärken. Update wirft anhand einiger Beispiele einen Blick auf das Wie und Warum dieser Wende. In diesem ersten Artikel unserer neuen Serie konzentrieren wir uns auf die Business Division South West.

‘ArcelorMittal FCE war einmal ein stark zentralisiertes Unternehmen’, merkt Jean-Luc Maurange an. Als Chief Executive Officer der Business Division South West von ArcelorMittal FCE ist er eine der Triebkräfte dieser neuen Politik, die etliche Zuständigkeiten neu zuteilt – und dezentralisiert. ‘Die CEOs unserer Stahlwerke sind für die Leistung ihrer Werke und die Zufriedenheit ihrer Kunden mit den Dienstleistungen und Innovationen nun vollkommen verantwortlich. Dementsprechend müssen sie mehr Möglichkeiten erhalten, den Bedürfnissen und Herausforderungen ihrer Key Customers Gehör schenken zu können.’

Key Customers sind nicht immer globale Kunden. ‘Die meisten globalen Kunden werden weiterhin zentral verwaltet’, bestätigt Jean-Luc Maurange. ‘Bei dem Großteil der Key Customers handelt es sich aber um lokale Unternehmen, die über eine langjährige Beziehung zu

ArcelorMittal FCE verfügen und denselben Service und dieselbe Aufmerksamkeit verdienen wie große internationale Konzerne. ArcelorMittal FCE möchte ihre Bedürfnisse besser ermitteln und diesen gerechter werden. Das können wir erreichen, wenn wir engere Kontakte zu ihnen inklusive Treffen mit den Geschäftsführern organisieren. Die Key Customers sind von hoher Bedeutung. Sie treiben unsere Werke wirklich an allen Fronten voran und unterstützen ihren Fortschritt. Ein besseres Verständnis

‘In den letzten Monaten habe ich einige unserer Industrie- und Automobilkunden besucht und dabei mehr erfahren, als ich erwartet hatte.’

José Manuel Arias García, CEO von ArcelorMittal Asturias

füreinander erzeugt auch ein gutes Potenzial für Synergien. Das ist der Gedanke, der dieser neuen Politik zugrunde liegt.’

Der Teufel steckt im Detail

José Manuel Arias García, CEO von ArcelorMittal Asturias, begrüßte die neue Politik von ArcelorMittal FCE, dass die Werkleiter ihre Key Customers an deren eigenen Produktionsstandorten treffen. ‘Das hat mir die Gelegenheit gegeben, selbst herauszufinden, was die eigentlichen





‘Zurück im Stahlwerk habe ich mit den Worten des Kunden die Vorteile eines verbesserten Logistikservices erklärt. Dadurch ist die Nachricht viel eindringlicher angekommen.’

Carlos Espina, CEO von ArcelorMittal Fos-sur-Mer und Saint-Chély d'Apcher

Bedürfnisse sind. In den letzten Monaten habe ich einige unserer Industrie- und Automobilkunden besucht und dabei mehr erfahren, als ich erwartet hatte.’

Einer der Kunden, die José Manuel Arias García besuchte, verfügt an seinem Standort nur über eine sehr begrenzte Lagerfläche. ‘Der Kunde muss im Voraus wissen, wann und in welchen Mengen wir bestimmte Materialien liefern’, erklärt José Manuel Arias García, ‘weil für verschiedene Materialien zeitaufwendige Anpassungen an den Produktionswerkzeugen des Kunden vorgenommen werden müssen. Bis wir damit begonnen haben, anzukündigen, wann genau wir welche Materialien liefern, machten wir es diesem Kunden aufgrund der fehlenden Lagerfläche oft schwer, seine Bestände effizient zu verwalten. Das haben wir nie realisiert, bis wir das Gelände aufgesucht und mit eigenen Augen gesehen haben, was dort wirklich ablief. Nun lassen wir den Kunden ein bis zwei Tage im Voraus wissen, welche Materialien



geliefert werden. Dies räumt bereits etliche Probleme aus dem Weg.’

‘Der Teufel steckt im Detail’, da ist sich José Manuel Arias García sicher. ‘Wenn man für den Kunden einen Unterschied machen will, muss man sein Geschäft, seine Abläufe und seine Märkte wirklich kennen. Zudem muss man bereit sein, sich mit Problemen auseinanderzusetzen, für die man vielleicht selbst zum Teil verantwortlich ist.’

Als CEO von ArcelorMittal FCE Méditerranée leitet Carlos Espina die

Standorte Fos-sur-Mer und Saint-Chély d'Apcher. Er stimmt seinem Kollegen voll und ganz zu. ‘Die speziellen Bedürfnisse eines Kunden zu verstehen ist der erste Schritt zu einer Lösung. Während des Besuchs einer Fabrik in Italien gab der Kunde uns vollen Einblick in die logistischen Möglichkeiten seiner Firma, einschließlich eines direkten Bahnanschlusses. Auf der Grundlage dieser Informationen schlug das Team Fos-sur-Mer vor, dass der Kunde das System ändern und kleine Aufträge gruppieren sollte bis genug für eine einzige Eisenbahnladung von 700 bis 1.000 Tonnen zusammen gekommen sind. Das führte zu einer besseren Logistikeffizienz sowohl für den Kunden als auch für uns. Zurück im Stahlwerk habe ich mit den Worten des Kunden die Vorteile eines verbesserten Logistikservices erklärt. Dadurch ist die Nachricht viel eindringlicher angekommen, als wenn ich wiederholt von der Notwendigkeit eines kundenorientierteren Ansatzes gesprochen hätte. Seitdem werden alle Coils für diesen Kunden auf einem gesonderten Zug transportiert, der ohne Zwischenstopps direkt zum Ziel fährt. Das hat uns viel Kundenbindung und größere Verkaufsvolumen eingebracht.’

Verpflichtungen

Seit dem Sommer 2010 haben José Manuel Arias García und Carlos Espina etliche E-Mails und Telefonanrufe von Kunden erhalten, die um eine Lösung für das eine oder andere Problem baten. ‘Das ist ein interessanter Nebeneffekt dieser neuen Politik’, resümiert José Manuel Arias García. ‘Dadurch, dass wir die Kunden von Angesicht zu Angesicht treffen, um ihre Belange zu besprechen, verpflichte ich mich persönlich dazu, eine hochwertige Geschäftsbeziehung zu ihnen zu pflegen. Das mache ich gerne, doch kann meine Verpflichtung nicht uneingeschränkt sein. Als CEO von ArcelorMittal Asturias ist es meine Aufgabe, Win-Win-Beziehungen mit allen unseren Kunden aufzubauen. Ich kann mich nur zu einer Vereinbarung verpflichten, die für beide Seiten von Vorteil ist und keine Nachteile für andere Kunden bringt.’

ArcelorMittal FCEs neue Politik, die Werkleiter hinaus zu den Kunden zu schicken, ist keine vorübergehende Laune. José Manuel Arias García und Carlos Espina planen bereits die Besuche für die nächsten Quartale. ‘Unsere engsten Mitarbeiter sind auch beteiligt’, erläutern sie. ‘Zusammen müssen wir herausfinden, was für unsere Kunden am wichtigsten ist. Das ist der wesentliche Kern unseres Geschäfts.’

Frisches aus der Dose

Die "virtuelle" Packaging-Sparte verfeinert ihre Strategie

Seit vielen Jahren ist die Packaging-Sparte der ArcelorMittal Flat Carbon Europe (FCE) der europäische Marktführer für Weißblech und spiegelt so die Spitzenstellung der Gruppe im weltweiten Stahlmarkt wider. In den kommenden Jahren will sich ArcelorMittal FCE vermehrt in diesem komplexen, aber lohnenden Geschäftsbereich engagieren. Aus diesem Grund hat das Unternehmen seinen globalen Ansatz für dieses hochwertige Geschäftsfeld weiterentwickelt und einen aktualisierten und ambitionierten strategischen Plan erarbeitet, der mehrere bahnbrechende Lösungen hinsichtlich von Produktentwicklungen und Supply Chain-Innovationen für Kunden in der Verpackungsindustrie vorsieht.

Angetrieben von einem klaren Ziel

Patrick Van Coppenolle, General Manager des Packaging-Teams, lässt keinen Zweifel: 'Seit vielen Jahren sind wir führend im Verpackungsmarkt und wollen es auch bleiben. In Schwellenländern sowie Mittel- und Osteuropa expandiert der Verpackungsmarkt rasch und wir wollen dort den Wachstum fördern. Zudem ist das Verpackungsgeschäft recht stabil und bleibt von konjunkturellen Entwicklungen weitgehend unberührt, was es noch attraktiver für uns macht. Doch der Hauptgrund für die Aktualisierung unseres strategischen

Plans für das Verpackungsgeschäft ist, die Überzeugung, allen Kunden in dieser Industrie weiterhin einen beachtlichen Mehrwert sichern zu können. Dies stellt eine solide Grundlage für künftige Geschäfte dar.'

'Die Kunden begrüßen jede Initiative eines Zulieferers, um ihnen dabei zu helfen, einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen oder zu wahren', stimmt Franck Thomas, Leiter des Technical Customer Teams, zu. 'Wir liefern unseren Kunden heute 0,13 mm starkes Weißblech. Bald wird es möglich sein, diese Blechdicke weiterhin zu reduzieren, was

bedeutet, dass sie dieselbe Anzahl von Dosen mit einer geringeren Menge an Stahl produzieren können.'

In den letzten Jahren zeigt sich ein starker Wettbewerb ausgehend von anderen Materialien, die ihren Weg in die Verpackungsindustrie gefunden haben. 'Wir stehen heute mit den Zulieferern von Glas, Aluminium, Kunststoff und Verbundmaterialien im Wettbewerb', erklärt Serge Heurtault, Packaging Portfolio Director bei Global R&D. 'Die Konkurrenz fordert uns ständig heraus, unsere Produkte in enger Absprache mit den Herstellern und Abfüllern der Dosen sowie den Lebensmittelunternehmen zu überarbeiten und zu verbessern. Unsere Innovationsbemühungen konzentrieren sich in erster Linie auf drei Bereiche: (1) die Gewicht- und Kostenreduzierung des Weißblechs verglichen mit alternativen Materialien, (2) die Verbesserung der Umformbarkeit von Stahl zur Herstellung außergewöhnlich geformter Dosen und (3) die Einhaltung der immer strenger werdenden Umweltauflagen.'

Stärkung der Wertschöpfungskette

ArcelorMittal FCE ist sich seiner strategischen Position in der Wertschöpfungskette der Verpackungsindustrie bewusst. 'Der Dosenhersteller, der Dosenabfüller, das Lebensmittelunternehmen und der Einzelhändler stehen zwischen uns und dem Verbraucher...', erläutert der Sales & Marketing Director Pascal Amelot. 'Wir betrachten sie alle als Partner, mit denen wir zusammenarbeiten. Unser Ziel ist es, sicherzustellen, dass das fertige Produkt – die Dose im Ladenregal – für den Verbraucher ansprechend aussieht und alle gewerblichen, rechtlichen und sonstigen Auflagen erfüllt.'

'Die Rohstoffkosten für Verpackungen machen heute einen wesentlichen Bestandteil des Gesamtpreises des Endprodukts im Regal aus', wirft Patrick Van Coppenolle ein. 'Bei Stahl sind diese deutlich geringer als bei den meisten konkurrieren-





den Verpackungsmaterialien. Stahl hat viele Vorteile gegenüber anderen Materialien. Es ist ein kostengünstiges, flexibles, verfügbares, in hohem Maße recycelbares und technisch vielseitiges Produkt, das unsere Kunden zukünftig gern weiter verwenden würden. Wir sehen uns als ihre Verbündeten bei der Verteidigung der Marktstellung der Stahlverpackungen. Um dies zu verwirklichen, haben wir unsere Strategie und unser Geschäftsmodell überarbeitet. Unser Sales Team und Technical Customer Team arbeiten jetzt Hand in Hand. Zusammen verfolgen sie die Bedürfnisse und Anforderungen unserer Kunden.'

Eine virtuelle Geschäftssparte

ArcelorMittal kann die meisten Dosenhersteller, ungeachtet ihrer Größe und benötigten Menge an Weißblech, versorgen. 'Wir bemühen uns adäquat und schnell auf jegliche Kundenwünsche zu reagieren', bestätigt Pascal Amelot. 'Für detaillierte Informationen können sich die Kunden mit ihren üblichen Ansprechpartnern bei der ArcelorMittal FCE in Verbindung setzen.'

'Wir haben eine spezielle, zentral geleitete Vertriebsorganisation aufgebaut', erläutert er. 'Sie besteht aus einem Key Account Management-Team und mehreren Local Account Management-Teams. Das Ziel ist es, anpassungsfähig zu sein und gleichzeitig unseren Grundsatz "One face to the customer" zu wahren.'

'Der Aufbau unseres technischen Supports entspricht im Wesentlichen dem der Vertriebsorganisation', fügt Franck Thomas

hinzu. 'Unser Team von hoch qualifizierten Ingenieuren unterstützt sowohl multinationale als auch lokale Kunden in enger Zusammenarbeit mit den Kundenteams. Mit mehr als 700 gemeinsamen Kundenbesuchen im Jahr identifizieren sie die Bedürfnisse und Anforderungen des Marktes in der Packaging-Sparte.'

'Das ist wirklich von entscheidender Bedeutung', schließt Patrick Van Coppenolle. 'ArcelorMittal FCE hat vier regionale Business Divisions. Drei unserer Weißblechwerke gehören der Business Division North und zwei der Business Division South West an. Diese Werke bilden ein engagiertes Team, das den Verpackungsmarkt beliefert. Das Führungsmodell beinhaltet monatliche Meetings der Vertreter der Business Divisions mit ihren Kollegen aus dem Vertrieb und Marketing. Und obwohl die Abläufe von den Business Divisions gelenkt werden, wird das Verpackungsgeschäft als Ganzes wie ein virtuelles Unternehmen geführt. Der Fokus auf die Kundenzufriedenheit ist sehr greifbar und steht im Mittelpunkt unserer Aktivitäten. Der Fortschritt, der in den Bereichen Logistik, Qualität, Kostenreduzierung und Produktentwicklung gemacht wurde – und gemacht wird – ist daher sehr real. All das entspricht genau unserer Ambition, weiterhin den Verpackungsmarkt anzuführen.'

Stahl hat viele Vorteile gegenüber anderen Materialien. Es ist ein kostengünstiges, flexibles, verfügbares, in hohem Maße recycelbares und technisch vielseitiges Produkt, das unsere Kunden zukünftig gern weiter verwenden würden. Wir sehen uns als ihre Verbündeten bei der Verteidigung der Marktstellung der Stahlverpackungen.





Vom Coil zum Kai

Das Trinity Terminal III-Erweiterungsprojekt im Hafen von Felixstowe (UK) ist ein 20.000 Tonnen schweres Beispiel dafür, wie ArcelorMittal Projects mit einer ArcelorMittal-Gesamtlösung aufwartet, indem Coils von Flat Carbon Europe in ein komplettes Endprodukt umgewandelt werden, das aus mehreren unterschiedlichen Stahlprodukten besteht.

Alle Fundamentrohre für die Erweiterung des Tiefwasserkais um 270 Meter mit der größten Winkelstützmauer, die jemals in Großbritannien errichtet wurde, bestehen komplett aus ArcelorMittal-Stahl.

1. Grundbestandteil: Coils von Flat Carbon Europe. Die Coils werden in riesige Fundamentrohre umgewandelt.

Dafür wurden insgesamt 14.500 Tonnen an 2560 x 19 mm-Rohren aus Rohrsteel der Güte X70 ausgewählt, dessen spezifische Eigenschaften Anforderungen wie zum Beispiel die Beständigkeit gegenüber wasserstoffinduzierter Rissbildung und hohe Dehnbarkeit bei niedrigen Temperaturen erfüllen. Die Rohre hatten

pro Stück ein Gewicht von 55 Tonnen und eine Länge von mehr als 45 Metern.

2. Nach dem Schweißen der Verbindungen für die Rohre organisierte ArcelorMittal Projects Just-in-Time-Lieferungen mit Fahrzeugen von Sondergröße.

3. Errichtung der Hauptmauer – eine fortlaufende Reihe von Fundamentrohren

