

WERKSTOFF

TriBond® vereint unterschiedliche Eigenschaften in einem Material

INFOGRAFIK

So funktioniert ein Hochofen

GESPRÄCH

Hintergründe zum größten konzernweiten Entwicklungsprojekt

Wir bauen gemeinsam am Auto der Zukunft

Leichter, effizienter, sicherer – InCar® plus bringt 40 Verbesserungen für Antrieb, Fahrwerk, Lenkung und Karosserie

8

Inhalt

03/2014

View 04

Neue Fassade:
Mit diesem Muster
kann man um die
Häuser streifen

Story 08

InCar® plus: Neue
Konzepte für
Antrieb, Fahrwerk,
Lenkung und
Karosserie

Markt + Praxis 22

Das Runde und
das Eckige: Stahl
ist Werkstoff für
Rohre und Tore

06 News

Zur Messe nach
Hannover: Wer hier
aufs Blech haut, darf
sich das erlauben

18 Entwicklung

Wie entsteht
eigentlich Roheisen?
Die Infografik
erklärt's!

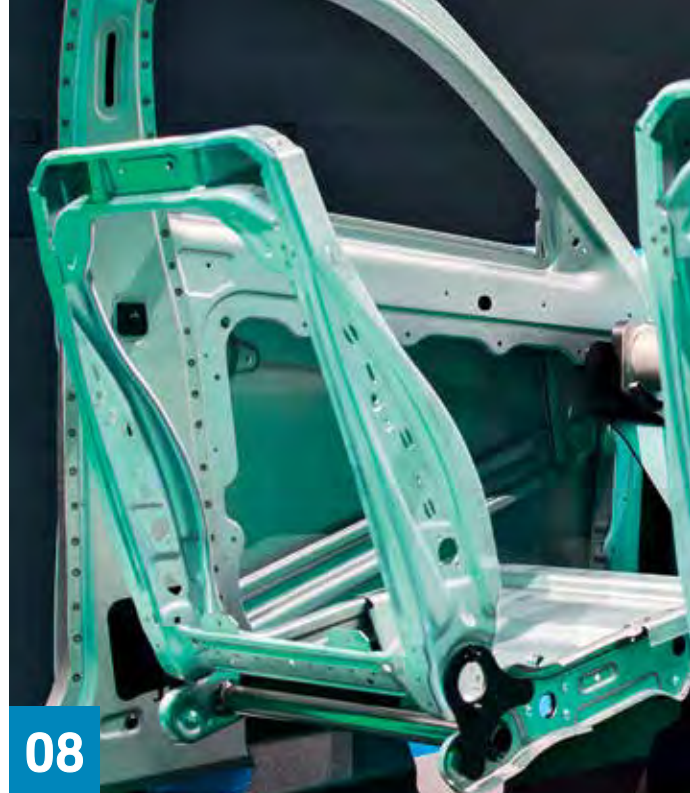
24 Agenda

Alexander Gulden
und Oliver Hoffmann
beschreiben, wie
InCar® plus die
Autobranche
bereichern kann

16

Zustellung mit schwerem Gerät

Ein 500-Tonnen-Kran
war nötig, um die
größten Anlagenteile
für die Modernisierung
des Hochofens 2 in
Duisburg-Schwelgern
zu verladen.



08

Wir haben die Lösung!

Großprojekt: InCar® plus umfasst 40 Innovationen, die den heutigen Stand der Automobiltechnik in Gewicht, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit übertreffen.



Schau'n Sie mal:
Gulden (l.) und
Hoffmann
erklären
InCar® plus.

24



**Glanz an der Hütte:
ReflectionsPearl®
lässt den Essener
Stammsitz
erstrahlen.**

20

Fotos: Seite 1: ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie; Seite 2-3: ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie (4); Illustration: KerkerBurkhardt Infografik



Liebe Leserin, lieber Leser,

K

önnen Sie sich noch an Ihr erstes Auto erinnern? Meins war ein orangener Käfer, den ich damals für stolze 1.100 DM erstanden habe. Im Winter konnte ihm kein Schneesturm etwas anhaben, dafür

lief die Heizung nur im Sommer.

Später gab es ABS, Katalysator, elektronische Einspritzanlagen – alles serienmäßig, und ich dachte: Mehr geht nicht. Als Pate des größten Entwicklungsprojekts unseres Konzerns weiß ich heute, es geht immer noch viel besser. Und das muss es auch: Die gesamte Autobranche steht vor großen Herausforderungen. Immer strengere Umweltgesetze und höhere Sicherheitsanforderungen sowie der Wunsch nach mehr Komfort treiben die technologischen Entwicklungen rasant voran. Mit ThyssenKrupp InCar® plus bringen wir ordentlich PS auf die Straße – in Form von vielen guten Lösungen für das Auto von morgen. Darunter sind neuartige Ansätze und gelungene Weiterentwicklungen, die der Automobilindustrie helfen und ihre Anforderungen erfüllen. Näheres dazu lesen Sie unter anderem in unserer Titelgeschichte.

Im Oktober beginnen die Roadshows, dann werden Ihnen unsere Experten die interessanten Ergebnisse langjähriger Forschung vorstellen. Ich bin überzeugt, dass wir bei Ihnen auf großes Interesse stoßen und sich weitere gemeinsame Entwicklungsprojekte und Aufträge ergeben werden. Denn InCar® plus bietet hervorragende Lösungen für das Auto der Zukunft. Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe wünscht

Ihr
Dr. Heribert R. Fischer
Vorstand Vertrieb & Innovation

Im Streifendienst

Stahl hat Stil. Was für die Modebranche Sir Paul Smith, ist für die Fassadengestaltung Prof. Dr. Joan Sofron. Beide Designer haben das Streifenmuster zu ihrem Markenzeichen gemacht. Um die Streifigkeit aufs Stahlband zu bringen, nutzt ThyssenKrupp Steel Europe eine spezielle Form des Coil-Coating-Verfahrens. Damit lassen sich ganz nach Kundenwunsch nahezu beliebig viele Streifen drucken, wobei der Farbigkeit fast keine Grenzen gesetzt sind. Außerdem können die bisher fix vorgegebenen Abmessungen der einzelnen Elemente durch das neue Streifenmuster variiert werden – so erscheint die Fassade je nach Bedarf oder Geschmack feingliedrig wie ein Barcode oder flächig wie ein Zebra-Streifen. Die Langlebigkeit der Fassadenelemente wird durch den Einsatz von PLADUR® – eine Kombination aus dem Flachstahl-Überzug ZM EcoProtect® und einer hochwertigen Lackbeschichtung – gewährleistet. Das hier gezeigte Beispiel in Schwarz und Anthrazit befindet sich am Unternehmenssitz von Glasprofif24 in Schloß Holte-Stukenbrock bei Bielefeld. Kleider machen Leute, hübsche Verpackungen Eindruck – und attraktive Fassaden prägen das Firmenimage.



Am Anfang sind es Coils: Aufgewickelter Blech vor der Verarbeitung.



Lassen Sie uns über Blech reden

Im Oktober trifft sich die blechbearbeitende Industrie auf ihrer größten Fachmesse in Hannover.

Die Branchenveranstaltung EuroBLECH ist Konjunkturbarometer und Technologieschauenster zugleich. Sie gibt einen umfassenden Überblick über aktuelle Neuerungen und Trends im Bereich der Blechbearbeitung. Wer als Unternehmer auf der Suche nach effektiven Maschinen, intelligenten Lösungen für die moderne Produktion und innovativen Stahlwerkstoffen ist, für den führt an der EuroBLECH kein Weg vorbei. Mit dabei: ThyssenKrupp Steel Europe in Halle 17, Stand E33.

„Fachmessen sind heute wichtige Orte des Austauschs und Netzwerks geworden“, sagt Jörg Paffrath, Leiter Sales Industry bei ThyssenKrupp Steel Europe, auch im Namen seiner Vertriebskollegen. Sein Geschäftsbereich ist gemeinsam mit Sales Automotive und Grobblech sowie ThyssenKrupp Rasselstein und Hoesch Hohenlimburg ebenfalls auf der EuroBLECH zu Gast. „Auf Messen können wir die Innovationskraft unserer hochspezialisierten

Produkte unseren Kunden näherbringen.“ Die EuroBLECH richtet sich an alle Spezialisten der Blechbearbeitung. Kleine und mittlere Betriebe sowie Großunternehmen aus dem In- und Ausland treffen sich vom 21. bis 25. Oktober 2014 auf dem Messegelände der niedersächsischen Landeshauptstadt.

Neben Deutschland kommen die Aussteller unter anderem aus Italien, China, der Türkei und der Schweiz. Internationale Geschäftskontakte sind der Schlüssel, um langfristig erfolgreich zu sein. „Es reicht nicht mehr, seine neuen Werkstoffe und Produkte nur vorzustellen“, so Paffrath. „Wir laden bewusst zum direkten Gespräch ein. So verstehen wir viel besser, welche Ansprüche und Erwartungen die Kunden an uns als Innovationspartner haben.“ Diesmal als Exponat dabei: der InCar® plus-Demonstrator.

Detailinformationen zur Veranstaltung, eine aktuelle Ausstellerliste sowie Tipps zur Anreise und zum Messebesuch können über www.euroblech.de abgerufen werden.

Fotos: ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie (4), Henk Wöhrh, Roderick Aichinger, Laif

Machen wir's uns leicht

Bei der Produktion von Elektrofahrzeugen kommt dem Leichtbau eine Schlüsselrolle zu. Das Forschungsprojekt LEIKA beschäftigt sich dazu mit effizienten Mischbauweisen für Karosserien, von der Werkstoffentwicklung bis zur Serienherstellung. Ziel ist die Entwicklung neuer Fertigungstechnologien mit Carbon. Am Standort Dresden sollen Stahl- und Magnesiumbleche mit Kunststoff-Kernschichten zu einem neuen Metall-Faserkunststoffverbund (FKV) seriennah entwickelt werden. Das Projekt ist auf drei Jahre angelegt.

Saubere Leistung der Azubis aus Dortmund



Strahlende Sieger (v.l.): Tim Leubecher, Lukas Latussek und Kai Musielak

Streng genommen sind sie schon erwachsen. Lukas Latussek (18), Kai Musielak (18) und Tim Leubecher (20) konnten dennoch beim Wettbewerb „Jugend forscht“ antreten, da hier die Altersgrenze bei 21 Jahren liegt. Die Dortmunder Azubis gewannen mit dem Projekt „Selbstreinigende Türklinke ohne Chemie“ den Regional- und Landeswettbewerb sowie bundesweit den „Sonderpreis Technik“. Zusätzlich gab es noch eine Anschubfinanzierung für ihr Konzept, Türgriffe mit UV-Licht steril zu halten.



Die neue Blanking Line macht's möglich:
In Mannheim ist höchste Maßarbeit gefragt.

Kunden machen einen guten Schnitt

Das Stahl-Service-Center von ThyssenKrupp in Mannheim hat rund 2,5 Mio. Euro in eine moderne Querteilanlage investiert. Neben herkömmlichem Spaltband lassen sich nun maßgeschneiderte Blechzuschnitte in höchster Präzision und mit engsten Toleranzen fertigen. Auch kleinste Abmessungen können qualitativ hochwertig, mit vielseitigen Verpackungsformen und vor allem wirtschaftlich ausgeführt werden. Die Anlage erfüllt die technisch hohen Anforderungen der Kunden und bietet ihnen eine weitere Anarbeitungsstufe. Seit August ist die sogenannte Blanking Line in Betrieb.

Ich kann jetzt auch Personal Care



Die Aerosoldose mit Namen „SteeloCare“ überzeugt im Bad durch Leichtigkeit und eine glänzende Oberfläche. Die Dose aus kunststoffbeschichtetem Stahl von ThyssenKrupp Rasselstein ist nicht nur so gut wie ihr Pendant aus Alu, sie ist vor allem günstiger in der Herstellung und spart darüber hinaus CO₂. Möglich wird das durch die Zusammenarbeit mit den Maschinenherstellern Schuler und Lanico.



New York Times:
Michael Skorianz
vor der Brooklyn
Bridge.

Wissen schafft neue Möglichkeiten

Michael Skorianz ist in New York ein renommierter Stahlpreis für Nachwuchstalente verliehen worden.

Frage: Wie lässt sich die Leistung bei der Eisenerzeugung steigern und dabei gleichzeitig Energie sparen? Eine Antwort darauf hat Dr. Michael Skorianz und belegt das in seiner Doktorarbeit erstmals wissenschaftlich. Damit schafft der Mitarbeiter von ThyssenKrupp Steel Europe die theoretischen Grundlagen für eine neue Technik, die inzwischen bereits industriell umgesetzt wird. Die Bedeutung der Forschungsergebnisse für die Stahlindustrie hat auch international Beachtung erfahren. Im Sommer erhielt der 32-jährige Österreicher im Rahmen der Steel Success Strategie Conference in New York den „Willy Korf Award for Young Excellence“. Der Preis wird alljährlich an herausragende Nachwuchswissenschaftler verliehen, die mit ihrer Arbeit einen wichtigen Beitrag zur Eisen- und Stahlherstellung geleistet haben. In Duisburg ist Skorianz mitverantwortlich für Prozessentwicklung und -optimierung in der Stahlproduktion.

Willy Korf (1929–1990) gilt als „badischer Stahlbaron“ und Stahl-Visionär. Er handelte mit Betonstahl, gründete eine Transportfirma, produzierte Betonstahlmatten und Baustahlgitter.



25

JAHRE IST ES HER, DASS
Michail Gorbatschow am 15. Juni 1989 die Westfalenhütte in Dortmund besuchte. Rund fünf Monate vor dem Mauerfall folgte er beim Staatsbesuch überraschend einer Einladung des Betriebsrats.



COR-TEN® HEISST JETZT PATINAX
Das Ende des Markenlizenzvertrags mit der United States Steel Corporation führt zur Namensänderung des wetterfesten Baustahls COR-TEN®. Künftig wird der Stahlwerkstoff unter den Namen PATINAX 355 P und PATINAX 355 vertrieben.

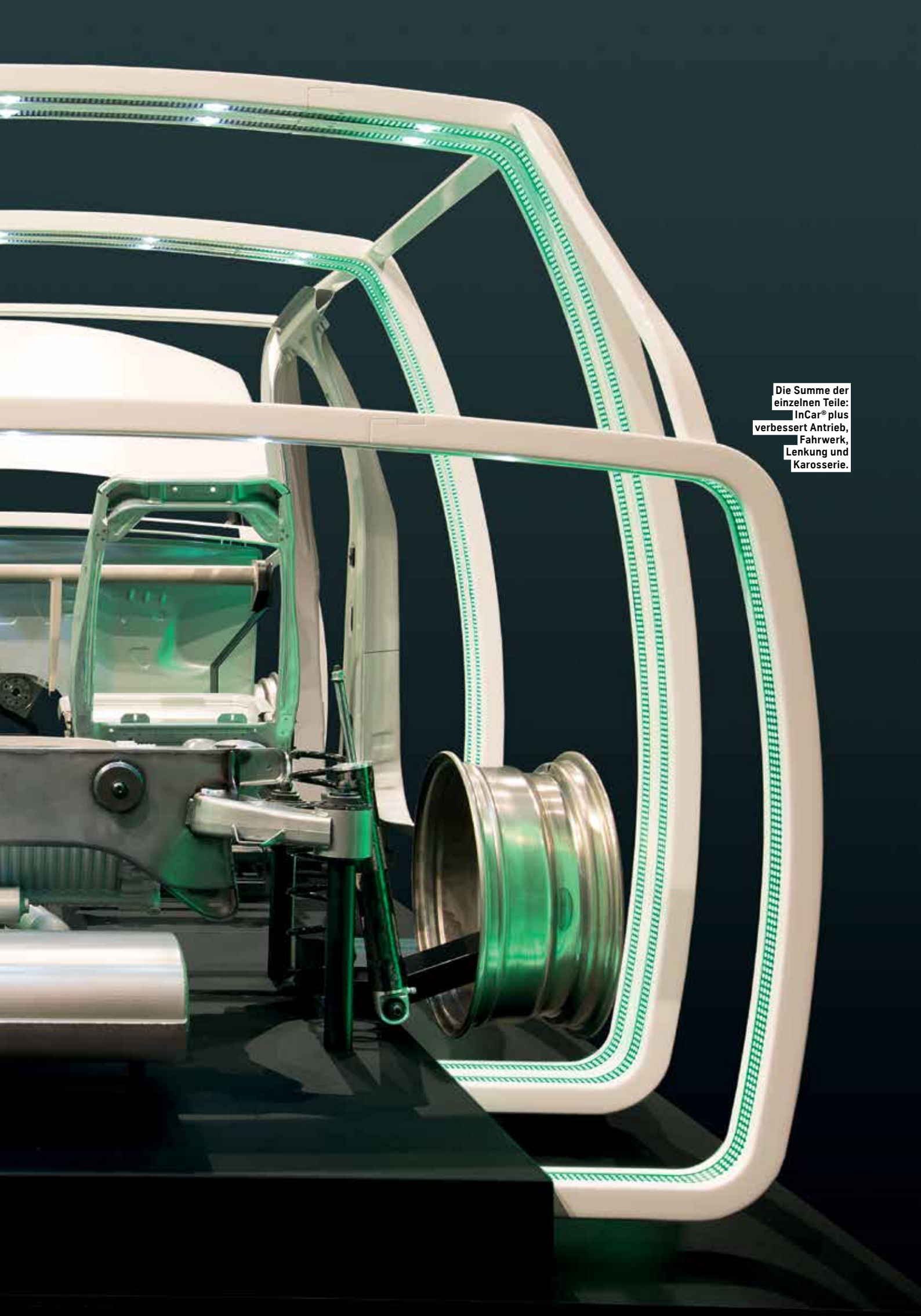
Story

Erstaunliche Einsichten

Wer in der Automobilbranche wettbewerbsfähig bleiben will, braucht neue Lösungen. ThyssenKrupp InCar® plus hat sie.

Text: Christiane Hoch-Baumann





Die Summe der
einzelnen Teile:
InCar® plus
verbessert Antrieb,
Fahrwerk,
Lenkung und
Karosserie.

Das Auto der Zukunft muss viele Ansprüche erfüllen: Es soll umweltschonender, sparsamer, sicherer, komfortabler sein – kurzum effizienter – und obendrein schick aussehen. Zu viel kosten darf das alles auch nicht. Die Automobilbranche steht hier vor enormen Herausforderungen.

Das groß angelegte Entwicklungsprojekt ThyssenKrupp InCar® plus bietet vielfältige Lösungen. Ab Oktober sind die ersten Roadshows geplant, um zunächst den europäischen Kunden mehr als 40 Konzepte für die Bereiche Antrieb, Fahrwerk & Lenkung und Karosserie zu präsentieren. Im Mittelpunkt steht dabei die Effizienz: Ob Kosten, Gewicht, Energie oder Performance – alle Lösungen sind mindestens in einem Punkt deutlich besser als der Stand der Technik.

Im Projekt InCar® plus steckt das gesamte automobilen Know-how des ThyssenKrupp Konzerns. Ingenieure aus den Business Areas Components Technology, Industrial Solutions und Steel Europe haben hier ihre Kompetenzen eingebracht. Vernetzung schafft Mehrwert. „Dieses Projekt steht exemplarisch für unsere Stärke, unterschiedliche Fachbereiche und deren Wissen zu bündeln“, so Konzern-Chef Dr. Heinrich Hiesinger. „Forschung und Entwicklung sind die Lebensadern unseres Unternehmens.“ Die Automobilindustrie zählt zu den wichtigsten Kundengruppen. Rund ein Viertel des Umsatzes von ThyssenKrupp entfällt auf diesen Sektor.

Reife Innovationen

Nach drei Jahren intensiver Arbeit liegt das Ergebnis vor: Innovationen und technologische Lösungen, die über die gesamte Wertschöpfungskette erprobt und abgesichert sind. Dazu zählen sämtliche Umform- und Bearbeitungsschritte des Werkstoffs, der Werkzeug- und Prototypenbau sowie die Systemmontage für Großserien. „Die umfassende Absicherung der neu entwickelten Lösungen ist ein Pluspunkt für unsere Kunden“, sagt Dr. Heribert Fischer, Vertriebs- & Innovations-Vorstand von ThyssenKrupp Steel Europe. „So ist eine möglichst reibungslose Integration unserer Bauteile und Komponenten in die Serienproduktion möglich. Dafür sind wir in Vorleistung gegangen und haben eine Vielzahl von Tests durchgeführt.“

Das verschafft den Kunden einen wichtigen Zeit- und Kostenvorteil. ThyssenKrupp Compo-

nents Technology-Vorstand Dr. Karsten Kroos sieht einen weiteren Gewinn: „Neben der Fähigkeit, neue Produkte zu entwickeln, erwarten unsere Kunden von uns auch ein Höchstmaß an Qualität – hier in erster Linie Robustheit, Langlebigkeit und Funktionalität. Und das haben wir mit InCar® plus erfüllt.“

Lösungen für alle Teilbereiche

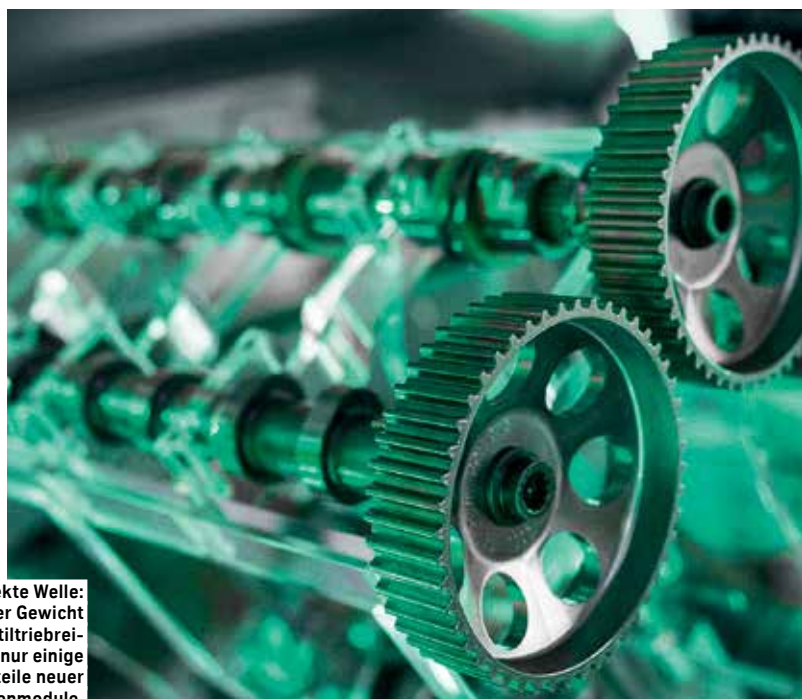
Was heißt das nun konkret? InCar® plus betrachtet drei Gebiete: Antrieb, Fahrwerk & Lenkung, Karosserie. Beim Antrieb durch einen Verbrennungsmotor geht es vordringlich darum, den Spritverbrauch zu verringern. „Unser Ziel ist es, weniger Kraftstoff zu verbrauchen, die Emissionen deutlich zu senken und gleichzeitig die Leistungsfähigkeit des Motors zu steigern“, sagt Teilprojektleiter Claudius Rath. „Möglich ist das beispielsweise mit innovativen Ventiltriebstechnologien, die wir entwickelt haben.“

Im Bereich der E-Mobilität stehen Elektromotoren im Fokus. „Ihren Wirkungsgrad steigern wir mit hochfesten Elektrobandgütern, die über sehr gute magnetische und mechanische Eigenschaften verfügen.“

Das Teilprojekt Fahrwerk & Lenkung erhöht Fahrsicherheit und Komfort. „Neben einem schneller schaltenden, elektrischen Dämpfersystem ist hier die neue Generation elektrischer Lenksysteme zu nennen“, so der zuständige Teilprojektleiter Rainer Pudeg. Sie ermöglicht den Einsatz von Fahrassistenzsystemen wie automatisches Parken oder Spurassistenten. Ziel ist es, diese Lenksysteme kostengünstiger zu gestalten und für neue Fahrzeugklassen zu erschließen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Kombination von Stahl mit kohlefaserverstärkten Kunststoffen oder Aluminium bei Stoßdämpferrohren, Lenkwellen und Lenksäulen.



Der Stator aus nicht-kornorientiertem Elektroband ist Teil des Elektromotors.



Perfekte Welle: Weniger Gewicht und Ventiltriebreibung sind nur einige Vorteile neuer Nockenwellenmodule.

Fotos: ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie (6)



Drei Männer und ihre Innovation (v.l.): Die Vorstände Kroos, Hiesinger und Fischer vor dem InCar® plus-Demonstrator.



Viele Einzelteile führen zum Ganzen: Die Einsicht in den Demonstrator zeigt zahlreiche Elemente, für die InCar® plus neue Lösungen bietet.



Von allen umringt: Bei der internen Präsentation war der Demonstrator mit den InCar® plus-Innovationen unbestrittener Star.

Mehr als gute Ideen

Mit InCar® plus hat ThyssenKrupp sein umfassendes Entwicklungsprojekt für Innovationen im Automobilbau noch weiter ausgebaut – und bündelt das Know-how aus drei Geschäftsbereichen. **Axel Grüneklee** ist als Gesamtleiter für die Koordination aller Einzelprojekte und Mitarbeiter verantwortlich.

Interview: Anke Stachow

Wie wurden die Projekte von ThyssenKrupp InCar® plus ausgewählt?

Dr. Axel Grüneklee: Ein dreiköpfiges Team, dem ich auch angehörte, hat bereits 2010 im Konzern Ideen zum Thema Auto gesammelt. Mehr als 100 Vorschläge haben wir bewertet, nach Kundennutzen, Innovationsgrad, wirtschaftlichen Erfolgsaussichten und danach, wie sie zu unserer Konzernstrategie passen. An den ausgewählten Projekten mit über 40 Einzellösungen arbeiten acht Unternehmen an 15 verschiedenen Standorten zusammen.

Wie haben Sie den Überblick behalten?

Nachdem die Organisation stand, haben sich mit mir alle drei Monate die Teil- und Einzelprojektleiter aus den jeweiligen Projekten getroffen: Karosserie, Fahrwerk & Lenkung und Antrieb. Sie stellten die Projektergebnisse vor, wir diskutierten und entwickelten daraus neue Ansätze und Synergien. Wir haben uns immer in verschiedenen Betrieben getroffen, um zu erfahren, wie die Kollegen arbeiten, und um unser Wissen auszutauschen.

InCar® plus dient also auch dem Technologietransfer?

Unbedingt. Ein Beispiel: Wir haben eine erheblich leichtere Lenksäule aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) entwickelt. Carbon Components in Kesselsdorf bei Dresden hat sich mit dem Werkstoff beschäftigt, ThyssenKrupp Presta in Eschen/Liechtenstein entwickelte das Bauteil und System Engineering in Heilbronn tüftelte an der Großserienfertigung.

Gab es Ideen, die es nicht geschafft haben?

Durchaus. Unsere Vorstände haben uns explizit aufgefordert, regelmäßig zu prüfen, ob wir noch in die richtige Richtung laufen. Sie haben sehr deutlich gemacht, dass es kein persönlicher Misserfolg ist, wenn wir eine Entwicklung stoppen, sobald wir feststellen, dass sie keinen Mehrwert bringt oder wir die Wünsche unserer Kunden nicht treffen. Solche Entscheidungen zeichnen vielmehr gutes Projektmanagement aus.

Inwieweit profitierten Sie von Ihren Erfahrungen beim Vorläufer InCar®?

Dass mir die Leitung des Gesamtprojekts übertragen wurde, hat sicherlich mit meinen Erfahrungen aus dem Vorgänger-

projekt zu tun. Ich kenne die Anforderungen, die mit der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit verknüpft sind, und habe enge Kontakte zu Kollegen an anderen Standorten. Das Persönliche ist ganz wichtig.

Die Entwicklungen sollen Autos effizienter machen. Was heißt das?

Wir können Autos leichter konstruieren und damit den Kraftstoffverbrauch senken. Wir können Autos aber auch günstiger herstellen, indem wir noch wirtschaftlicher produzieren, etwa Fertigungsprozesse einsparen. Und Fahrzeuge können durch neue Techniken sparsamer werden: Eine elektrische Lenkung verbraucht je 100 Kilometer bis zu einen halben Liter weniger Benzin als eine hydraulische. Wenn wir das mit Leichtbau erreichen wollen, müssten wir bis zu 150 Kilogramm Gewicht im Fahrzeug einsparen.

Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit?

Wir betrachten bei InCar® plus die ganze Ökobilanz: Wie viel Energie kostet die Herstellung von Leichtbauwerkstoffen, und kann ein Auto das durch geringen Kraftstoffverbrauch herausholen? Welche Einsparungen können wir mit Recycling erreichen? In vielen Bereichen ist Stahl ein sehr ökologischer Werkstoff. Er vereint ökonomische und ökologische Anforderungen auf attraktive Weise und ist dadurch anderen Werkstoffen überlegen.

Die Feuertaufe steht mit den Roadshows bevor. Wie lange wird die Umsetzung dauern?

Wir werden das Projekt rund zwei Jahre intensiv vermarkten, zuerst in Europa, danach in Asien und Amerika. Wie schnell die Innovationen in die jeweiligen Autos einfließen, hängt auch von der Komplexität der Entwicklung ab. Wir haben Technologien, die heute schon Serienreife besitzen und sofort in Fahrzeuge hineinentwickelt werden können. Wir haben aber auch Themen mit einem Realisierungshorizont von fünf bis zehn Jahren.

Axel Grüneklee arbeitet seit 14 Jahren im Bereich Technologie & Innovation. Von 2005 bis 2011 war er für InCar® als Projektleiter „Karosserie“ tätig, seither ist er Gesamtprojektleiter InCar® plus.





Claudius Rath ist bei Components Technology für den Antrieb verantwortlich.



Rainer Pudeg lenkt InCar® plus für Components Technology.



Markus Zörnack sorgt bei Steel Europe für allererste Güten.

„Für eine Umsetzung in Großserien haben wir entsprechende Fertigungs- und Montageverfahren entwickelt“, sagt Pudeg.

Der Karosseriebereich widmet sich in erster Linie dem wirtschaftlichen Leichtbau. „Durch den Einsatz neuer Stahlsorten, innovativer Sandwich-Produkte und Verarbeitungsverfahren, wie der Warmumformung von geschlossenen Profilen, ist es uns gelungen, die steigenden Anforderungen unserer Kunden nach hochfunktionalen, kostenoptimierten Leichtbaulösungen zu erfüllen“, sagt Teilprojektleiter Markus Zörnack. Natürlich darf dabei die Insassensicherheit nicht eingeschränkt werden. Hier richten die Ingenieure ihr Augenmerk besonders auf klassische Strukturbauteile wie Längsträger, A- und B-Säule sowie Stoßfänger. Sie entwickelten ein komplett neues, gewichtsoptimiertes Bumpersystem mit einem warmgeformten Stahl-Biegeträger und optimierten Crashboxen. Es ist 19 Prozent leichter als bisher eingesetzte Komponenten und erreicht damit das Gewicht durchschnittlicher Aluminiumlösungen bei wesentlich geringeren Kosten.

Sichtbare, flächige Anbauteile wie Motorhaube und Tür gewinnen bei InCar® plus ebenfalls. Möglich machen dies erstens moderne Produkte wie der

Stahl-Polymer-Werkstoffverbund LITECOR® – ohne Verlust an Biege- und Beulsteifigkeit, außerdem zu sehr attraktiven Leichtbaukosten. Zweitens die neuen Zink-Magnesium-Überzüge ZM EcoProtect® und ZM PrimeProtect® – zwei hochwirksame Korrosionsschutzlösungen auch für sichtbare Außenhautteile der Karosserie.

Attraktiv und leicht sind Räder und Sitze. „Mit Hochleistungsstählen und innovativen Fertigungstechnologien haben wir vor allem bei den Rädern erstaunliche Ergebnisse hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Gewichtsreduktion erzielt“, erläutert Zörnack. „Sie sind leichter als heutige Aluminiumräder, kostengünstiger und über den gesamten Lebenszyklus ökologischer.“ Neue Maßstäbe bei Konzeption, Leichtbau und Design setzt darüber hinaus das 20-Zoll-Hybridrad aus Stahl und carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK).

„InCar® plus bietet hervorragende Lösungen für das Auto der Zukunft“, ist Innovationsvorstand Fischer überzeugt. „Damit werden wir bei unseren Kunden auf großes Interesse stoßen, und es werden sich weitere Einsatzmöglichkeiten sowie gemeinsame Entwicklungsprojekte ergeben.“

Weitere Informationen zu InCar® plus finden Sie auf www.incarplus.thyssenkrupp.com.

Fotos: ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie (4)

Dieses Projekt steht für unsere Stärke, das Wissen unterschiedlicher Fachbereiche kundenorientiert zu bündeln.

Heinrich Hiesinger,
Vorstandsvorsitzender der ThyssenKrupp AG

Aller guten Dinge sind drei

TriBond®, ein Werkstoffverbund aus drei Schichten, macht's möglich.

Unterschiedliche, teils konträre Eigenschaften werden in einem Produkt vereint.

Text: Christiane Hoch-Baumann

Um die Autos von morgen noch leichter zu bauen, müssen Stahlwerkstoffe immer größere Herausforderungen meistern. Eine Produktfamilie, die neue Perspektiven bietet – etwa für die Warmumformung –, ist der dreilagige Stahl-Werkstoffverbund TriBond®. Er besteht aus drei Schichten: innen aus höchstfestem, außen aus einem duktilen sehr gut formbarem Stahl. In der Produktion stapelt man die drei Schichten zu einem Brammenpaket und verschweißt es an den Rändern.

Tragende Säulen: Stefan Myslowicki (l.) und David Pieronek beherrschen das ABC des Autobaus.



Im Warmbandwerk wird es dann zu einem Coil ausgewalzt. „Durch den hohen Druck und die hohe Temperatur verbinden sich die Schichten untrennbar miteinander“, sagt Dr. Stefan Myslowicki, der sich bei ThyssenKrupp Steel Europe um die Produktentwicklung mithilfe neuer Fertigungsverfahren kümmert.

Und die Anwender profitieren von dem flexiblen Sandwich-Aufbau. „Prinzipiell können wir verschiedene Stahlsorten miteinander kombinieren und dabei die Schichtdickenverhältnisse variieren. Das eröffnet uns eine große Produktpalette, mit der wir unseren Kunden anwendungsorientierte und maßgeschneiderte Konstruktionswerkstoffe direkt vom Coil bieten“, sagt Myslowicki, der sich als Projektleiter mit der werkstofftechnischen Entwicklung von Stahlwerkstoffverbunden der Produktfamilie TriBond® beschäftigt.

Das Besondere bei TriBond® ist die Kombination von sehr hoher Festigkeit und hohem Biegevermögen nach der Warmumformung, also im fertigen Bauteil. „Der Prozess selbst muss dabei nicht angepasst werden, weil sich das Material genauso wie ein konventioneller Warmumformstahl verarbeiten lässt“, sagt Myslowicki. Aktuell entwickelt Steel Europe mit TriBond® 1200 und 1400 zwei erste Varianten, die bei den Kunden bereits in der Erprobung sind.

Stähle in diesem Festigkeitsbereich nutzt die Automobilindustrie bevorzugt für crashrelevante Strukturteile. Das sind Bauteile mit hohem Deformationswiderstand wie A- oder

TriBond® erschließt neues Potenzial beim Autobau.

David Pieronek,
Anwendungstechnik

B-Säulen. David Pieronek, der sich in der Anwendungstechnik um Konzepte kümmert, erklärt: „Bauteile, die bei einem Crash die eingeleitete Energie durch Verformung gezielt absorbieren, zum Beispiel Längsträger, benötigen neben einer hohen Festigkeit zusätzlich ein ausreichendes Umformvermögen.“ Pieronek beschäftigt sich mit der Crashbewertung von Stahl-Werkstoffverbunden. „TriBond® 1200 und 1400 bieten für beide Anwendungsbereiche nahezu perfekte Lösungen und erschließen dadurch neue Einsatzmöglichkeiten für die Warmumformung in der Karosserie.“

Das wurde natürlich eingehend untersucht und experimentell abgesichert. Um die Möglichkeiten von TriBond® im Fahrzeug zusätzlich virtuell zu analysieren, wurde eine modulare Simulationsmethode für den Werkstoffverbund abgeleitet. In Crashberechnungen auf Basis der ThyssenKrupp InCar®plus Karosseriestruktur konnten vielversprechende Anwendungsfelder identifiziert werden. Pieronek: „Unsere TriBond®-B-Säule spart gegenüber der Referenz aus MBW® 1500 rund 1,3 Kilogramm pro Fahrzeug ein. Dank der hohen Festigkeit von TriBond® 1400 bei gleichzeitig hohem Biegevermögen kann die Wanddicke bei gleicher Performance reduziert werden. Die Knickstabilität wird durch eine dickere, innere Verstärkung sichergestellt.“

Die Testergebnisse sind eindeutig: Die B-Säulen der TriBond® 1400-Versuchsreihe zeigten keinerlei Anrisse in der Deformationszone und ein beachtliches Energieaufnahmevermögen. „Darüber hinaus zeigte sich eine hervorragende Reproduzierbarkeit hinsichtlich der Kraft-Weg-Diagramme, die gut mit dem vorher rechnerisch prognostizierten Verlauf übereinstimmten“, berichten Myslowicki und Pieronek.

Und davon können sich auch die Kunden überzeugen. Auf den Roadshows, die im Oktober starten, werden die Vorteile der neuen Produktfamilie TriBond® ebenfalls präsentiert.

News-Ticker

Ausgezeichnete Leistung

Qualität wird belohnt. ThyssenKrupp Steel Europe zählt zu den verlässlichsten Zulieferern des amerikanischen Motorenherstellers Cummins. Das sah in diesem Jahr auch die Geschäfts-



einheit Power Generators so und verlieh dem Standort Bochum den Preis für „Best Quality & Performance“ für sein nicht-

kornorientiertes Elektroband. Mit einer tadellosen Lieferperformance von 100 Prozent und einer Fehlerquote von 0 ppm überzeugte Steel Europe die Abteilung Motoren- und Stromaggregate von Cummins. Der globale Marktführer in den Bereichen Konstruktion, Herstellung und Vertrieb von Dieselmotoren zeichnet alljährlich seine weltweiten Partner mit dem „Cummins Supplier Award“ aus. Die Verleihung fand im Sommer im britischen Daventry statt.

Kurze Prozesse sparen Geld

Vielfalt ist gefragt. Die Automobilbranche benötigt immer mehr differenzierte und vor allem kostengünstige Stahlbauteile. Das lässt sich auch durch kurze und energieeffiziente Fertigungswege erreichen. In der Anwendungstechnik von ThyssenKrupp Steel Europe wurden in den letzten Jahren mehrere neue Verfahren entwickelt, die beim Tiefziehen die Beschrittoperationen mit in den letzten Umformschritt integrieren oder sie ganz entfallen lassen. Die patentgeschützten Anwendungen sind auch in der Warmumformung einsetzbar. So kann, zum Beispiel bei härteren Stahlsorten, der Laserbeschnitt entfallen oder die Standzeit der Schneidelemente erhöht werden. Durch kurze Prozessketten und die Einsparung von Pressenkapazitäten verringern sich die Fertigungskosten signifikant.

Erster Preis für drei Phasen

Leichtbau wird leichter. TPN®-Stähle mit Nano-Ausscheidungen kombinieren höchste Festigkeit und eine überlegene Bruchdehnung in einem Material, was für sehr gute Produkt- und Umformereigenschaften sorgt. Mit dem TPN®-W 780 präsentiert ThyssenKrupp Steel Europe seinen ersten Dreiphasen-Stahl in dieser Kategorie. Bei einer Zugfestigkeit von mindestens 780 MPa und 14 Prozent Bruchdehnung bietet er neue Leichtbaumöglichkeiten für crash- und sicherheitsrelevante Bauteile – etwa für Längsträger und B-Säulen. Durch die neue Stahlgüte lassen sich im Vergleich zu herkömmlichen bis zu 20 Prozent Gewicht einsparen. Entwickelt wurde der TPN®-W 780 von Dr. Brigitte Hammer und ihrem Team, für den sie den ersten Preis beim hausinternen Steel Tomorrow Wettbewerb gewannen.



Fotos: ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie (4)





Urlaub von der Ofenreise

Auch ein Hochofen braucht mal Pause. Der **H02 in Duisburg-Schwelgern** wurde nach über zwei Jahrzehnten im Dauereinsatz heruntergefahren und vollständig modernisiert.

Wenn in Duisburg-Schwelgern Ende September der Hochofen 2 wieder angeblasen wird, liegt ein gigantischer Modernisierungsprozess hinter ihm. Die Neuzustellung – so der Fachjargon – umfasst die Erneuerung des Kernaggregats sowie Reparaturarbeiten an den Nebenaggregaten. Zusätzlich wurde die Kühlung des Ofengeräts auf den neuesten Stand gebracht, die Gießhalle renoviert und Winderhitzer, Gasreinigung, Schlackengranulation sowie die Entspannungsturbine wurden repariert. Zeitgleich modernisierte ThyssenKrupp Steel Europe im Sommer die benachbarte Stranggussanlage 1 in Beeckerwerth. Ein Projekt,

das nur während der Stillstandszeit eines Hochofens in Angriff genommen werden kann, da es sonst zu großen Produktionsausfällen käme. Hier wurde die komplette Gießmaschine ausgetauscht und unter anderem in einen neuen Pfannendrehturm sowie in Verteilerrinnen mit entsprechendem Wagen investiert. „So optimieren wir die Reinheitsgradanforderung der Stahlqualität“, sagt Ingo Knopp, der für die Brammenerzeugung in Beeckerwerth zuständig ist. Zudem wurde eine neue Technik zur Kühlung des Heißstrangs eingeführt. Knopp: „Mit einer Zweistoffkühlung aus Luft und Wasser ist eine wesentlich genauere und schonendere Abkühlung der Brammen möglich als bei der bis dato verwendeten Einstoffkühlung per Wasser. Mehrere Regelkreise auf der Segmentbreite, also der Heißstrangführung, kühlen nun individuell



Für die nächste Ofenreise waren einige der neuen Anlageteile per Schiff unterwegs.



ab, speziell angepasst an die Stahlqualität und Strangbreite.“ Dabei lasse sich eine besondere Herausforderung beim Stranggießprozess, der sogenannte Kantenfehler der Bramme, auf ein Minimum reduzieren. „Das Ergebnis ist eine bessere Oberflächenqualität der Bramme und schließlich der Coils.“ Etwas, das dem Kunden enorm entgegenkommt. „Die Erneuerung sichert nicht nur die Zukunftsfähigkeit des Standorts Duisburg, sie erweitert auch die Effizienz und Qualität unseres Produktportfolios“, betont Dr. Herbert Eichelkraut, Produktions-Vorstand von ThyssenKrupp Steel Europe.

Fotos: ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie (2)

Ungewöhnlich sind solche Modernisierungsmaßnahmen nicht. „Nach der beachtlich langen Betriebszeit beider Anlagen war eine Modernisierung nun unbedingt erforderlich.“ So wurde die Stranggussanlage bereits 1985 – im Jahr, als Boris Becker zum ersten Mal Wimbledon gewann – in Betrieb genommen. Die Ofenreise des Hochofens 2 dauerte immerhin 21 Jahre. Als er 1993 angeblasen wurde, stellte die Deutsche Post gerade auf die neuen, fünfstelligen Postleitzahlen um.

Außergewöhnlich hingegen war die Logistik dieses Mammutprojekts, bei dem allein das Team des Duisburger Stahlproduzenten 300 Mitarbeiter umfasste. Zusätzlich waren täglich etwa 1.100 Mann von rund 100 nationalen und internationalen Fremdfirmen im Einsatz, um den Produktionsstilland in Duisburg-Schwelgern so kurz wie möglich zu halten. Gut drei Monate dauerte die generalstabsmäßig geplante Runderneuerung. Koordiniert wurde die Neuzustellung des Hochofens 2 aus einem eigens errichteten, 10.000 Quadratmeter großen Containerdorf.

Die Modernisierung des größten Hochofens in Europa und der benachbarten Stranggussanlage kostet mehr als 200 Mio. Euro. Die Investitionssumme ist eine klare Antwort auf den verschärften Wettbewerb und ein deutliches Bekenntnis zum Industriestandort Deutschland. „Das ist eine Investition in die Zukunft und ein gutes Zeichen für den Standort Duisburg und unsere Mitarbeiter“, sagt Eichelkraut. „Mit der Neuzustellung des Hochofens 2 bringen wir ein weiteres Kernaggregat in unserer Produktionskette auf den neuesten technischen Stand.“

— jb

Erz, Koks und ein heißer Ofen

Roheisen ist der wichtigste Eisenträger für die Rohstahlerzeugung. Weltweit werden rund 1,68 Mrd. Tonnen Roheisen pro Jahr benötigt, die vorwiegend im Hochofen geschmolzen werden. Der Hochofen 2 in Duisburg-Schwelgern produziert davon etwa vier Millionen Tonnen.



RÜCKKÜHLUNGSANLAGE DER SCHLACKENGRANULATION

Die flüssige Hochofenschlacke wird in der Schlackengranulation zunächst mit Wasser verfestigt. Es entsteht ein Wasser-Sand-Gemisch, das später wieder getrennt wird. Der Hüttenand dient als Rohstoff für die Zementindustrie. Das Wasser wird zur Rückkühlanlage gepumpt, um nach der Abkühlung wieder eingesetzt werden zu können.

Abgaskamin der Winderhitzer

WINDERHITZER

Zur Vergasung des Kokses und der Einblaskohle wird Sauerstoff benötigt. Dieser kommt zu mindestens 70% aus der Luft, die in Gebläsen verdichtet wird, und bis zu 30% aus reinem Sauerstoff, der in Luftzerlegungsanlagen erzeugt wird. Das als Wind bezeichnete Gasgemisch wird auf bis zu 1.260°C aufgeheizt.

HOCHOFEN

Das 46 Meter hohe Ofengefaß ist im Inneren mit feuerfesten Steinen ausgemauert. Sein Durchmesser beträgt im Blasformbereich 15 Meter. Umgeben ist die Konstruktion von einem Stahlgerüst.

KALTWINDERZEUGUNG

Hier stehen vier Gebläse für die Kaltwindversorgung der beiden Schwelger Hochöfen.

GIESSHALLE

In den beiden Gießhallen wird das Roheisen und die Schlacke „abgestochen“ und getrennt. Das während der Abstiche entnommene Roheisen wird in sogenannte Torpedopfannen geleitet und zur Weiterverarbeitung ins Stahlwerk abtransportiert. Die flüssige Schlacke geht in die Schlackengranulation.

Schlackengranulation

Wascher Wirbler

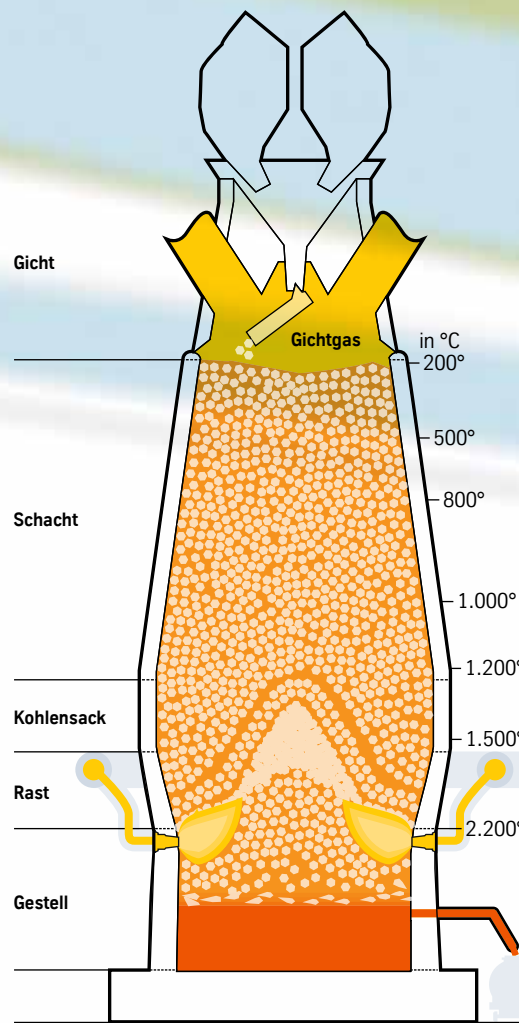
SCHALTHAUS HO2

Wenn hier nichts geht, geht gar nichts mehr: Vom Schalthaus wird der Hochofen 2 mit Strom versorgt.

KOHLEINBLASANLAGE

Von hier wird die Feinkohle pneumatisch zu den Blasformen gefördert, wo sie mit dem Heißwind in den Ofen gelangt. Das Einblasen von 150 bis 200 Kilogramm Kohle pro Tonne Roheisen ersetzt die gleiche Menge an teurem Hüttenkoks.

Drei Sand-Silos für die Nachtwässerung



SO FUNKTIONIERT DER HOCHOFEN

Gicht

Die Reduktionsgase verlassen als Gichtgase den Prozess, werden gereinigt und den Kraftwerken sowie anderen Abnehmern zur energetischen Nutzung zugeführt.

Trocken- und Vorwärmzone

Das in den Ofen gefüllte Material (Eisenerze, Koks, Zuschläge) wird durch von unten nach oben aufsteigende heiße Reduktionsgase vorgewärmt und getrocknet.

Indirekte Reduktionszone (durch Kohlenmonoxid-Gas)

Mittels chemischer Reaktionen bei Temperaturen unter 1.000°C wird der Sauerstoffanteil des Eisenoxids reduziert.

Direkte Reduktionszone (durch glühenden Koks)

Bei Temperaturen über 1.000°C entzieht der Kohlenstoff des Kokes den Eisenoxiden den restlichen Sauerstoff.

Schmelzone

Das heiße Reduktionsgas bringt das Eisen und die Schlacke zum Erweichen und Schmelzen. Gleichzeitig wird zunehmend Kohlenstoff im Roheisen gelöst (Aufkohlung).

Winderhitzer

Wirbelzone

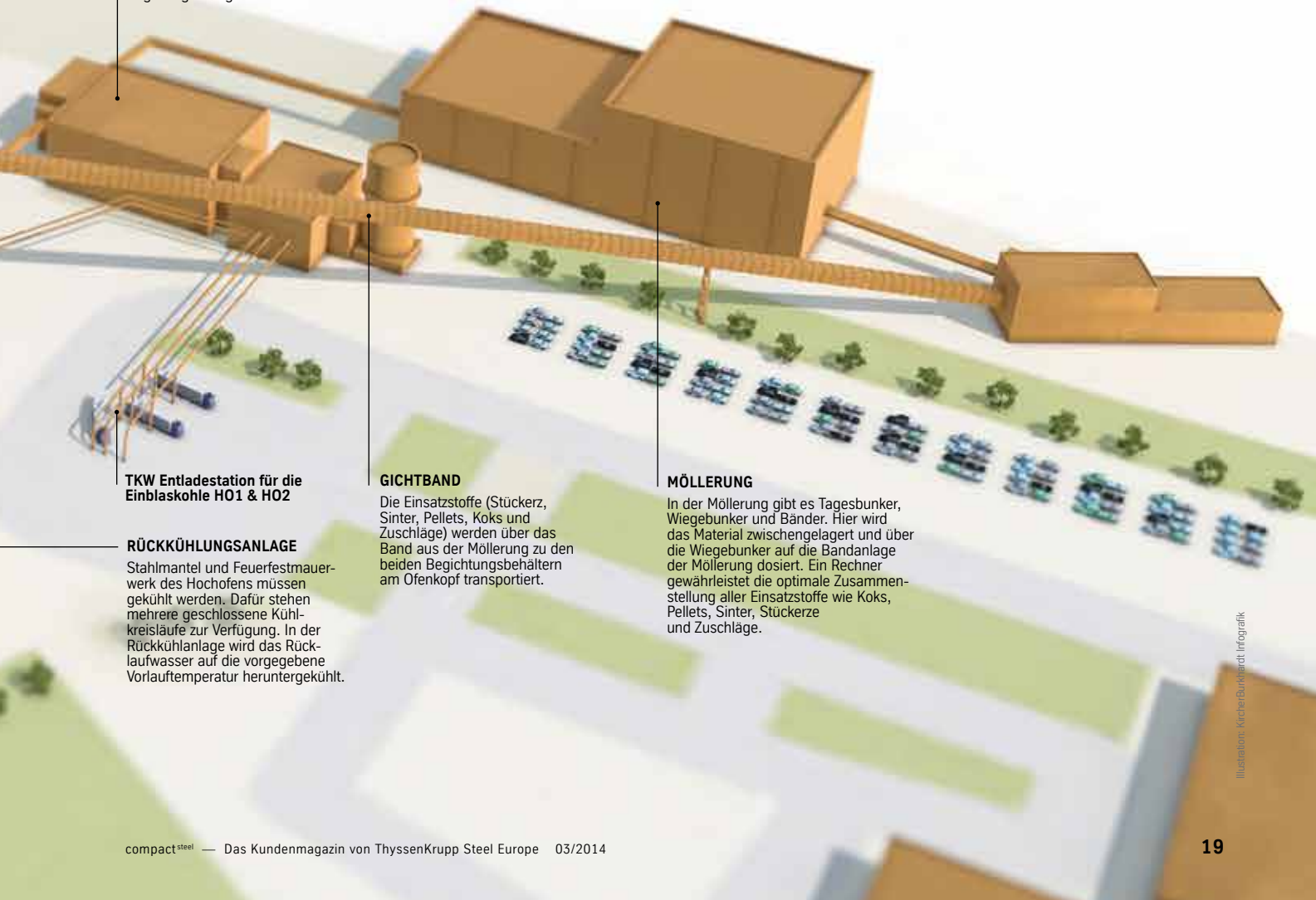
Vor den Blasformen reagiert der Sauerstoff aus dem Heißwind mit dem Kohlenstoff des Kokes und der Einblaskohle. Bei Temperaturen von rund 2.200°C entsteht Reduktionsgas Kohlenmonoxid. Dieses Gas strömt gegen den nachrutschenden Möller und Koks nach oben (Gegenstrom).

Roheisen und Schlacke

Das flüssige Eisen mit einem Kohlenstoffgehalt von knapp fünf Prozent und die Schlacke sammeln sich im Gestell, dem untersten Teil des Hochofens. Von hier wird beides bei Temperaturen von 1.500°C durch das Stichloch abgelassen.

GISSHALLEN- UND MÖLLERENTSTAUBUNG

In den Bereichen der Abstichlöcher sowie der Roheisen- und Schlackenrinnen befinden sich in der Gießhalle Hauben, die entstehende Stäube absaugen und zu einer Filteranlage führen. In der Möllierung entsteht durch Transport und Absieben der Einsatzstoffe ebenfalls Feinstaub, der hier abgesaugt und gefiltert wird.



TKW Entladestation für die Einblaskohle HO1 & HO2

RÜCKKÜHLUNGSANLAGE

Stahlmantel und Feuerfestmauerwerk des Hochofens müssen gekühlt werden. Dafür stehen mehrere geschlossene Kühlkreisläufe zur Verfügung. In der Rückkühlanlage wird das Rücklaufwasser auf die vorgegebene Vorlauftemperatur heruntergekühlt.

GICHTBAND

Die Einsatzstoffe (Stückerz, Sinter, Pellets, Koks und Zuschläge) werden über das Band aus der Möllierung zu den beiden Begichtungsbehältern am Ofenkopf transportiert.

MÖLLERUNG

In der Möllierung gibt es Tagesbunker, Wiegebunker und Bänder. Hier wird das Material zwischengelagert und über die Wiegebunker auf die Bandanlage der Möllierung dosiert. Ein Rechner gewährleistet die optimale Zusammensetzung aller Einsatzstoffe wie Koks, Pellets, Sinter, Stückerze und Zuschläge.

Plattenbau de luxe

Die funkelnde Fassade am neuen ThyssenKrupp Quartier stammt aus eigener Produktion. Sie wurde mit bandbeschichteten Stahlpaneelen der ReflectionsPearl®-Reihe verkleidet.

Der Neubau Q10 in Essen rückt den Werkstoff Stahl ins beste Licht: Die champagnerfarbenen Fassadenelemente, die die Fensterreihen umfassen, scheinen aufzuzuglimmen, als Sonnenstrahlen darauf treffen. Außerdem augenfällig: Die Stahlpaneele sind hier etwa doppelt so breit wie jene, die im 2010 fertiggestellten Hauptgebäude Q1 vis-à-vis verwendet wurden. „Das hat gestalterische Gründe, denn der Habitus der Gebäude auf dem Campus variiert je nach ihrer Funktion und Nutzung“, sagt Misha Kramer von Chaix et Morel. Das Pariser Architekturbüro ist neben JSWD Architekten aus Köln für die Planung des ThyssenKrupp Headquarters in Essen verantwortlich. „Grundsätzlich gilt: Je größer die einzelnen Elemente sind, desto ruhiger wirkt die Fläche insgesamt.“

Tatsächlich machen die drei neuen Bürobauten Q6, Q8 und Q10 innerhalb des Ensembles einen vergleichsweise schlichten, aber edlen Eindruck. Gleichzeitig sind die 3,60 Meter hohen und 1,35 Meter breiten Metallelemente auch ein Ergebnis von „work in progress“ bei ThyssenKrupp Steel Europe. „Diese Formate sind in der Herstellung anspruchsvoller als die nur 67 Zentimeter breiten Paneele, die wir im ersten Bauabschnitt verwendet haben“, so Kramer, „sie waren damals noch nicht serienreif.“ Der Architekt leistete einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung

des neuen Produkts PLADUR® Perlmetallic Gold Q1, eines bandbeschichteten Qualitätsstahls speziell für repräsentative Objekte. Denn Kramer gab den Anstoß für die Farbkollektion ReflectionsPearl®, die inzwischen eine Farbpalette mit insgesamt 16 matt schimmernden Metalltönen umfasst, darunter drei grüne und drei blaue, außerdem die Edelnüancen Gold, Kupfer, Silber und Bronze – und das exklusiv für die neue Unternehmenszentrale kreierte Pearlmetallic Gold Q1.

„Die ersten Farbproben für die Kollektion haben wir mithilfe von Farbexperte Josselin Gildas in Paris mit der Hand gemischt“, so der Architekt: „Das Ganze war echte Laboratoriumsarbeit – und ein

Uns ging's darum, die Umgebung in die Gestaltung einzubeziehen.

Misha Kramer,
Architekt

KONTAKT



Axel Pohl ist vertriebsverantwortlich für PLADUR®.
+ 49 2732 599 4578
axel.pohl
@thyssenkrupp.com

KONTAKT



Dr. Uwe Hohlsiepe leitet die Initiative Bau.
+49 2732 599 4356
uwe.hohlsiepe
@thyssenkrupp.com

Rückt Metall ins beste Licht: Architekt Misha Kramer war an der Entwicklung der Stahlbeschichtung mitbeteiligt.



sehr kreativer gemeinsamer Prozess.“ Sein Besuch im Werk Kreuztal, wo die Stahlbänder mit einer Zink-Magnesium-Legierung veredelt und dann im Coil-Coating-Verfahren mit mehreren Lackschichten versehen werden, habe ihn nachhaltig beeindruckt: „Nicht nur die Dimensionen dieser Anlagen sind immens, sondern auch die Arbeit, die ThyssenKrupp Steel Europe in ein solches Produkt steckt.“ Was die Weiterverarbeitung der Bleche zu den gewünschten Bauelementen betrifft, konnten Kramer und seine Kollegen ebenfalls auf Spezialisten zählen: „Die Unternehmen Pohl und Lummel, mit denen wir kooperiert haben, sind innovativ und kooperationsbewusst. Wenn es darum geht, technische Herausforderungen zu meistern, bieten beide Topqualität.“

Der neue Campus des Konzerns steht auch als Werbung in eigener Sache hervorragend da. „Dieses Vorzeigeprojekt ist weit überzeugender als jede PowerPoint-Präsentation“, sagt Dr. Uwe Hohlsiepe, Leiter der Initiative Bau bei ThyssenKrupp Steel Europe. „Damit gelingt uns im Bereich Premiumbauprodukte der Schwenk von industriell genutzten Gebäuden auf den Markt der höherwertigen Fassaden.“ Dennoch muss Hohlsiepe manchmal Vorurteile gegenüber dem Werkstoff Stahl aus dem Weg räumen: „Die Oberfläche ZM EcoProtect® steht für höchsten Korrosionsschutz, und unser Lacksystem ist extrem farbbeständig“, so der Bauingenieur. Weitere Vorzeigeprojekte sind der Betriebskindergarten des Stahlunternehmens in Duisburg sowie die Fassade des Hotels Kieler Yacht Club. Zukunftsweisend ist die Colorbeschichtung darüber hinaus für energieeffizientes Lichtdesign. Kramer: „Mithilfe der reflektierenden, metallisch wirkenden Oberflächen kann man Tageslicht in dunkle Innenbereiche lenken und auf diese Weise Strom sparen.“ Auch die Außenbereiche werden reflektiert. „Das war ein weiterer entscheidender Faktor für die Wahl dieser Farbe“, sagt Kramer. „Uns ging's darum, die Umgebung in die Fassadengestaltung einzubeziehen.“

Alles in allem: Der passende Look für einen Konzern, der sich so stark in der Region widerspiegelt – und umkehrt. — mb

Von Paten und Partnern

Präzisionsstahlrohre zählen zum Kerngeschäft der Schweizer Jansen Gruppe. ThyssenKrupp Steel Europe liefert den optimalen Werkstoff.



Auch nach 90 Jahren Firmengeschichte ist die Liebe zum Produkt groß.

Patenschaften bereichern, können neue Perspektiven eröffnen und Anregungen geben. Davon ist man bei der Schweizer Jansen Gruppe überzeugt. Denn was fürs Private gilt, zählt sich auch im Geschäftsleben aus. Seit vielen Jahren setzt das Unternehmen in seinen Divisionen auf Produktpaten. Sowohl bei der Entwicklung und Produktion von Stahlrohren als auch von Bau- und Kunststoffsystemen.

Wie etwa im Bereich Präzisionsstahlrohre – der hauptsächlich in die anspruchsvolle Autobranche liefert. Hier kümmert sich Mario Gebhardt, einer der technischen Berater bei Jansen, persönlich um die Kunden und hält den engen Kontakt zum Lieferanten. „Nach wie vor aktuell sind die Themen Leichtbau und Total Cost Reduction“, sagt er. „Um den Trend auch künftig zu bedienen, müssen wir unsere Wanddicken weiter reduzieren. Dafür benötigen wir höher- und höchstfeste Stähle, die sich gut verarbeiten lassen und trotzdem zäh sind.“

Auf der Suche nach einer individuellen Leichtbaulösung trat der zuständige Jansen Divisionsleiter Dr. Bernd-Michael Peters mit der Idee eines Querdenkertages an Lieferant ThyssenKrupp Steel Europe heran. „Wir legen großen Wert auf hochwertige Produkte und eine effiziente Forschung und Entwicklung, um mit intelligenten Lösungen dem Markt immer einen Schritt voraus zu sein. Deshalb haben wir uns kürzlich auf der Westfalenhütte in Dortmund getroffen und den Werkstoff Stahl einfach mal quergedacht.“ 15 Experten aus beiden Häusern tauschten ihr Know-how aus. Einen Tag lang wurde über Stahl diskutiert, seine Zusammensetzung und Verarbeitung analysiert, Aufgaben definiert und verteilt.

„Ziel ist es, die Eigenschaften der gelieferten Manganbor-Stähle in Bauteilen wie Antriebs- und Nockenwellen oder Stabilisatoren weiter zu verbessern“, so Peters. „Dafür nehmen wir gemeinsam Werkstoffe, Verfahren und Werkzeuge unter die Lupe. Dank enger Zusammenarbeit und prozessorientiertem Denken erkennen wir erste Verbesserungen sehr früh.“

Dieser Pioniergeist ist das Erfolgsgeheimnis des traditionsreichen Familienunternehmens. Was 1923 als kleiner

Handwerksbetrieb von Josef Jansen im schweizerischen Oberriet begann, hat sich zu einem international tätigen Hightech-Unternehmen mit 1.000 Mitarbeitern entwickelt. Heute ist die Gruppe in den drei Divisionen Steel Tubes, Building Systems und Plastic Solutions weltweit tätig. Mit ihrem Portfolio erwirtschaftete sie im vergangenen Jahr knapp 300 Mio. Franken Umsatz. ThyssenKrupp Steel Europe gehört zu den größten Lieferanten. Es lag deshalb nahe, mit dem Stahlunternehmen im direkten Austausch ein innovatives und tragbares Konzept zu entwickeln. „Bevor wir hierfür auf beiden Seiten in zahlreichen Versuchen kostbare Zeit und Geld aufwenden, sprechen wir lieber miteinander“, bringt Peters das Jansen-Prinzip auf den Punkt. „Und damit fühlen wir uns bei ThyssenKrupp Steel Europe sehr gut beraten.“

Dr. Thomas Nießen, Technischer Kundenberater beim Stahlhersteller, gibt zu: „Natürlich fordern uns solche Gespräche. Aber genau das schweißt zusammen und bringt uns gemeinsam voran.“ Denn das Werkstoffwissen fließt gezielt in neue Produkte und Entwicklungsprojekte bei Jansen und eröffnet so neue Märkte. Und nichts ist wichtiger im internationalen Wettbewerb. Peters und Nießen sind sich einig: „Der Markt für hochwertige Präzisionsstahlrohre ist wegen der starken Substitution von Vollmaterial zu Rohr beim Antriebsstrang sowie Fahrwerk und Motor

ein Wachstumsbereich. Die Anforderungen seitens der Automobilhersteller sind dabei sehr anspruchsvoll. Im internationalen Wettbewerb haben wir zwar einen Vorsprung, aber wir müssen uns gemeinsam weiterentwickeln, um diesen zu halten.“ Das gilt vor allem für den asiatischen, aber auch den süd- und nordamerikanischen Markt. Und so erweitern Partnerschaften und Patenschaften gleichermaßen das Repertoire. — hob

KONTAKT



Dr. Thomas Nießen ist im Bereich Sales Industry als technischer Kundenberater tätig.
+49 203 52 25540
thomas.niessen
@thyssenkrupp.com

Mach' hoch die Tür

Garagentor-Spezialist Hörmann hat bis heute mehr als zwei Millionen Tonnen Stahl von ThyssenKrupp Steel Europe bezogen. Die Lieferung umfasst sowohl feuerverzinktes Material als auch beschichtete PLADUR®-Produkte.

Wer in den 1950er-Jahren ein eigenes Auto fuhr, parkte es häufig hinter einem Berry-Schwingtor von Hörmann. Das klassische Garagentor, das platzsparend erst nach vorne und dann nach oben unter die Decke schwingt, legte den Grundstein für das heutige Unternehmen. Gegründet wurde die Firma bereits 1935, damals noch unter dem Namen „Bielefelder Stahltore“. Heute ist die Hörmann-Gruppe weltweit aufgestellt, entwickelt und produziert Türen und Tore sowie Feuer- und Rauchschutzelemente in Europa, Asien und Nordamerika.

Mit ThyssenKrupp Steel Europe verbindet Hörmann eine über 50 Jahre dauernde Zusammenarbeit. Sie sei „von gegenseitigem Respekt und Wertschätzung geprägt“, so Heinz Richter, Einkaufsleiter in Amshausen bei Bielefeld, eines von 27 Werken der Gruppe.

Zusammen mit Martin J. Hörmann leitet er dort den Einkauf von verzinktem Stahl und Warmband für die europäischen Werke – der Bedarf an farbig beschichtetem Stahl wird über das Werk Brockhagen gesteuert. Seit 2007 setzt Hörmann auf Materialgruppenmanagement, bei dem Werks- und Einkaufsleiter die Beschaffung von Materialien gebündelt übernehmen. Das überzeugt auch den Stahllieferanten: „Das Konzept hat sich bewährt. Regelmäßig kommen wir zusammen, verhandeln über Preise und Produktideen“, so Vertriebsleiter Axel Pohl.

Der Stahl wird als Coil per Lkw in den Hörmann-Werken angeliefert. In Amshausen allein sind es pro Tag rund 70 Tonnen. Zudem nutzt Hörmann das Angebot der Stahl-Service-Center von ThyssenKrupp. Das Motto: „Abends versandt, morgens zur Hand“ sei ein klarer Vorteil im täglichen Beschaffungsmanagement. In Amshausen bewegen sich zwischen Stanz- und Profilmaschinen Flurförderzeuge. Mitarbeiter sind auf Fahrrädern unterwegs – so kommt man in den weitläufigen



Der Schein trügt: Was aussieht wie ein Holztor, ist aus folienbeschichtetem Stahl gefertigt.



Hallen schneller voran. Während an einer Maschine drei Bleche zu einem Torblatt verschweißt werden, fahren weiter hinten die fertigen Modelle in die Pulveranlage, wo bei rund 200 Grad Celsius Pulver in verschiedenen Farbtönen eingebrannt wird. Im Sekundentakt fertigen Mitarbeiter und Maschinen hier Stück um Stück. Richter ist begeistert: „Das ist wie Weihnachten: Es funkt und sprüht überall!“ Neben verzinktem wird auch PLADUR®-beschichteter Stahl in den Holzdekoren „Golden Oak“ und „Rosewood“ verarbeitet:

Die Tore sehen aus, als seien sie aus Holz. Über Förderketten unter den Decken bewegen sich die Tore quer durch die Hallen. Endstation ist das gigantische Hochregallager, in dem bis zu 20.000 Exemplare Platz haben. Die Tore können manuell oder mit Antrieben bewegt und auch mit zusätzlichen Sicherheitsausstattungen versehen werden. Rasmus Nilles, Technischer Kundenberater von ThyssenKrupp Steel Europe: „Für mich verwurzelt Hörmann vorbildlich höchste Qualitätsansprüche, Innovationskultur und stringentes Projektmanagement in seiner Unternehmenskultur.“ So sorgt Hörmann dafür, dass auch künftig Autoträume gut geschützt hinter Garagentoren parken. — lg

KONTAKT



Rasmus Nilles ist technischer Berater für Kunden aus der Hausgerätebranche und spezialisiert auf colorbeschichtete Produkte.
+49 2732 599 4124
rasmus.nilles@thyssenkrupp.com

„Wir können dem Kunden das Passende bieten“

InCar® plus ist ein zukunftsgerichtetes Rundumpaket für die Automobilindustrie. Oliver Hoffmann von ThyssenKrupp Steel Europe und Alexander Gulden von Components Technology sprechen über die ertragreichen Früchte einer dreijährigen intensiven Entwicklungsarbeit.

Moderation: Judy Born

Herr Dr. Gulden, wofür steht das konzernweite Forschungsprojekt ThyssenKrupp InCar® plus?

Gulden: In dem Projekt bündelt sich die gesamte automobiler Kompetenz von ThyssenKrupp. Es zeigt, wozu wir imstande sind, wenn wir bei Innovationen geschäftsübergreifend zusammenarbeiten – und zwar von der Entwicklung bis zur Präsentation beim Kunden.

Herr Hoffmann, was ist bei diesem Projekt anders als beim Vorgänger InCar®?

Hoffmann: Die Grundidee ist dieselbe: dem Kunden viele innovative, hilfreiche Lösungen anzubieten. Meistens mit Alternativen – also mit mehreren Optionen zur Auswahl. Das „plus“ besagt, dass die Zeit nicht stillgestanden ist. In den letzten Jahren haben sich die Kundenanforderungen weiterentwickelt, auf die wir im Projekt eingegangen sind.

Welche sind das?

Hoffmann: Mittlerweile werden etwa mehr höherfeste Stähle in Karosserien verwendet als noch vor einigen Jahren. Wir haben neue Erkenntnisse aus Verbrauchertests integriert und den verstärkten Trend in Richtung Elektromobilität aufgenommen.

Gulden: Und mit den Elektromobilitätslösungen kommen wir jetzt genau zum richtigen Zeitpunkt. Die ersten Fahrzeuge sind auf dem Markt, und weltweit verschärfen sich die Abgasvorschriften. Wir erwarten, dass der Antriebsmix zunehmen wird – also die verschiedenen Antriebsformen wie Verbrennungsmotor, Hybridantrieb und elektrisch angetriebene Fahrzeuge. InCar® plus hält Lösungen bereit, die unsere Kunden hier weiterbringen.

Mit InCar® plus ist ThyssenKrupp in enorme Vorleistung gegangen und erspart der Autoindustrie viel Forschung, Zeit und Geld ...

Hoffmann: Das glauben wir! Die Investition ist eine Mischung aus *push* & *pull*. In der Summe haben wir bei InCar® plus einen Mix aus Produkten, die der Markt fordert (*pull*) und solchen, die wir selbstständig entwickeln und präsentieren (*push*). So wird E-Mobility bereits stark vom Markt gefragt. Hier müssen wir keinen neuen Trend setzen, ihm aber folgen und ihn mit passenden Lösungen unterstützen. Bei anderen Innovationen wie beim Sandwich-Material sind wir ganz klar in der *push*-Situation. Ein dreilagiges Blech zu entwickeln, das crashsicher, leicht und biegesteif ist, wurde von uns initiiert und vorangetrieben.

Was machen Sie anders als die Konkurrenz?

Gulden: Unsere Konstellation ist eine ganz besondere. Ob Material, Komponenten, Werkzeuge, Produktionstechnologien, wir haben alle Kompetenzen unter einem Dach. Ganz pragmatisch: kürzere Wege und die Möglichkeit, die Entwicklung neuer Materialgüter und -arten oder hybrider Werkstoffe einfach mal zu probieren, weil man es kann. Das macht uns schneller und die Produkte insgesamt reifer. Was wiederum die Anwendungsfähigkeit beim Kunden absichert.

Hoffmann: Wir sind wegen unserer vielfältigen Automobilkompetenzen ein Unternehmen mit deutlichen Differenzierungskriterien zu anderen Wettbewerbern. Ich kenne keine Konzeptstudie, die so breit aufgestellt und tief abgesichert ist wie InCar® plus: Das geht von neuen Fahrwerks- und Lenkungstechnologien über die Optimierung von Verbrennungsmotoren sowie Entwicklung von Karosserieteilen und Sitzstrukturen bis hin zu elektrifizierten Antrieben.



Hoffmann (l.)
und Gulden
machen bei
InCar® plus
gemeinsame
Sache.



InCar® plus ist ein Mix aus Produkten, die der Markt fordert, und solchen, die wir selbstständig entwickeln.

Oliver Hoffmann

► **Sind diese bereichsübergreifenden Großprojekte ein Modell für die Zukunft?**

Gulden: Absolut. Für den Auftritt beim Kunden hilft so ein Gesamtprogramm enorm. Mein Bereich Components Technology etwa besteht aus vielen verschiedenen, nicht gerade kleinen Geschäftseinheiten – Dämpfer, Lenkung, Nockenwelle usw. –, trotzdem könnte eine einzelne Gesellschaft bei den Autoherstellern niemals die Wirkung erzielen, die mit InCar® plus möglich ist.

Hoffmann: Darüber hinaus hat InCar® plus eine hohe Sichtbarkeit im Konzern. Unsere Vorstände, allen voran Herr Hiesinger, beschäftigen sich intensiv mit dem Thema. Das hat den Vorteil, dass wiederum die Führungskräfte unserer Gesprächs- und Geschäftspartner darauf aufmerksam gemacht werden. Ein wichtiger erster Schritt für uns und den Projekterfolg. Zu guter Letzt müssen wir natürlich den Fachmann überzeugen.

Sie sprechen bei InCar® plus von einem Lösungsbaukasten. Wie ist das gemeint?

Hoffmann: Angenommen der Kunde muss 20 Kilogramm Gewicht im Fahrzeug einsparen, oder für ihn ist das Life Cycle Assessment, der ganzheitliche ökologische Fußabdruck, ganz wichtig – dann können wir ihm ein jeweils dazu passendes Set an Lösungen zusammenstellen, das ihm hilft, seine Ziele zu erreichen.

Gulden: Man kann über den Leichtbau energieeffizienter werden oder diesen Effekt über die Motorentechnologie erreichen – oder durch eine Mischung aus beidem. InCar® plus bietet viele Alternativen, und der Kunde kann sich die passenden Bausteine auswählen.



Erst mal müssen wir diese Entwicklungen erfolgreich vermarkten. Doch wir haben genug Ideen für Folgeprojekte.

Alexander Gulden

Wann wird denn eine InCar® plus Lösung real auf der Straße zu sehen sein?

Gulden: Das ist unterschiedlich. Wir haben dieses Mal – anders als bei InCar® – darauf geachtet, Innovationen zu präsentieren, die jetzt schon in die neue Fahrzeuggeneration eingebracht werden können – etwa elektrische Lenksysteme. Wir haben aber auch Themen, die zukunftsgerichteter sind.

Hoffmann: Viele Lösungen sind in dem Maße abgesichert, soweit wir das kundenübergreifend machen können. Die eigentliche Implementierung beim Kunden erfordert jedoch schon noch Zeit. Man darf nicht vergessen: Der Freigabeprozess für einen neuen Werkstoff oder eine Technologie kann auch auf Kundenseite einige Jahre dauern.

Drei Jahre haben Sie sich für die Entwicklung Zeit gegeben. Warum nicht länger?

Hoffmann: Der Zeitraum hat sich schon beim Vorgängerprojekt bewährt. Er ist ausreichend, um zu entscheiden, ob eine Idee gut ist oder nicht. Und lang genug, um die Innovation bis zur Präsentationsreife zu entwickeln.

Wird es ein InCar® plusplus geben?

Gulden: Ideen haben wir genug. Aber jetzt geht es erst mal darum, die aktuellen Innovationen am Markt zu platzieren.

Was versprechen Sie sich persönlich?

Gulden: Ich kann es kaum erwarten, mit dem Programm an den Markt zu gehen. Die Spannung steigt, und ich hoffe, dass unsere Entwicklungen nun zum Erfolg führen.

Hoffmann: Ich erwarte, dass ich manches Mal reisen, erklären und präsentieren werde – und dass wir als Mannschaft die entwickelten Lösungen in Serie bringen werden.

Köpfe

Oliver Hoffmann

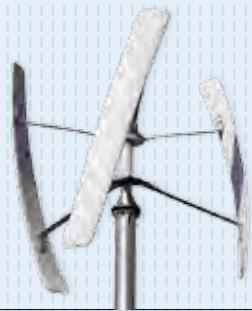
leitet seit zehn Jahren die Anwendungstechnik des Bereichs Technologie & Innovation bei ThyssenKrupp Steel Europe und ist Mitglied des InCar® plus Projektsteuerkreises.

Alexander Gulden

verantwortet bei Components Technology die Aktivitäten im Bereich Technology, Innovation & Sustainability. Gulden ist ebenfalls Mitglied des InCar® plus Projektsteuerkreises.

2014

Termine



WindEnergy
23.–26.09., Hamburg,
Halle 6B, Stand 232



Die WindEnergy Messe feiert Premiere in Hamburg. Unter dem Motto „größer, globaler, innovativer“ verspricht der Veranstalter eine Leistungsschau

der Global Player aus der Onshore- und Offshore-Windindustrie. Die WindEnergy spiegelt sowohl die Dynamik der Branche als auch die Entwicklung in den weltweiten Schlüsselmärkten wider. ThyssenKrupp Steel Europe präsentiert als Mitaussteller auf dem Gemeinschaftsstand von ThyssenKrupp Rothe Erde nicht-kornorientiertes Elektroband. Die Produktpalette reicht hier von Semi- bis Fully-finished-Sorten, die sich durch exzellente Verarbeitbarkeit, hervorragende magnetische Eigenschaften und höchste Energieeffizienz auszeichnen.

Aluminium
07.–09.10.,
Düsseldorf, Halle 10, Stand 10/45/02
Magnesium Area



Die Aluminium-Messe gilt als international führende B2B-Plattform für die Aluminiumindustrie und ihre wichtigsten Anwendungsbereiche. MgF Magnesium Flachprodukte präsentiert ihr weltweit einzigartiges Verfahren zur kostengünstigen Herstellung

von Magnesium-Coils und positioniert damit zugleich die breite Werkstoffkompetenz von ThyssenKrupp Steel Europe.

EuroBLECH
21.–25.10., Hannover, Halle 17, Stand E33

Die Veranstaltung gilt als Leitmesse für die blechbearbeitende Industrie und Konjunkturbarometer der Branche. ThyssenKrupp Steel Europe sowie weitere Konzernunternehmen sind hier ebenfalls vertreten und zeigen innovative Stahllösungen für Verarbeitungsprozesse unterschiedlichster Branchen. Im Mittelpunkt stehen abermals Produktionsoptimierung, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Innovationskraft und der Ausbau von Forschung & Entwicklung.



Internationale Jahrestagung Stahl
06.11., Düsseldorf Congress Center, Stand P007

„Perspektiven für Stahl“ lautet das Tagungsthema, das die Wirtschaftsvereinigung Stahl und das Stahlinstitut VDEh gewählt haben. Die Stahlhersteller treffen sich hier mit Kunden, Lieferanten sowie Repräsentanten aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft. Rund 4.000 Teilnehmer aus dem In- und Ausland unterstreichen die Bedeutung der Veranstaltung. ThyssenKrupp Steel Europe ist auf einem Gemeinschaftsstand mit ThyssenKrupp Uhde Engineering Services und ThyssenKrupp MillServices & Systems vertreten.

September

Coiltech
24.–25.09.,
Pordenone/Italien,
Halle 9, Stand D7/E12

Die Coiltech – eine Ausstellung für Spulen, Elektromotoren und Transformatoren – findet bereits zum fünften Mal im italienischen Pordenone statt. Zu sehen gibt es alle Arten von Materialien und Maschinen sowie Dienstleistungen für die Produktion von Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren.

Oktober



IZB
14.–16.10.,
Wolfsburg,
Halle 7, Stand 7217

Die internationale Zuliefererbörse IZB hat sich zu einem Marktplatz automobiler Kompetenz entwickelt. Themenschwerpunkte sind Elektrik, Elektronik und Mechatronik, Verbindungs- und Fügetechnik, Metall-, Leicht- und Karosseriebau, Antriebssteuerung, Fahrwerke. Partnerregion in diesem Jahr ist ASEAN. ThyssenKrupp Steel Europe und die Business Area Components Technology zeigen Stahllösungen ihres InCar® plus Projekts.

November

Lange Nacht der Industrie
23.10., Rhein-Ruhr

Zwischen Viersen und Essen, Kleve und Solingen öffnen Industriebetriebe für einen Abend ihre Werkshallen, um sich der Öffentlichkeit zu präsentieren. Im Gespräch mit Unternehmensvertretern lernen Besucher Technologien, Produktionsstätten und Arbeitsplätze kennen. ThyssenKrupp Steel Europe beteiligt sich mit zwei Führungen durch das Stahlwerk Beckerwerth. Anmeldungen unter www.lange-nacht-der-industrie.de.



Dezember



bauma China
25.–28.11., Shanghai,
Stand N1.410

Die internationale Fachmesse richtet sich an Industrie, Handel und Dienstleister aus der Bauwirtschaft. Im Vordergrund dabei stehen Entscheider aus dem Beschaffungsbereich. Den Ausstellern bietet die bauma einen Zugang zum Zielmarkt China sowie den benachbarten Regionen. Die Geschäftseinheit Grobblech von ThyssenKrupp Steel Europe präsentiert auch in diesem Jahr wieder ihre verschleiß- und hochfesten Stähle XAR®, N-A-XTRA®/XABO® und PERFORM®.

KONTAKT



Achim Stolle ist als Leiter der Marken- und Kundenkommunikation für Publikationen und Veranstaltungen zuständig, die sich an Kunden und Geschäftspartner richten.
+49 203 5241005
achim.stolle
@thyssenkrupp.com

IMPRESSUM

Herausgeber:
ThyssenKrupp Steel Europe AG
Kaiser-Wilhelm-Straße 100
47166 Duisburg
—
Telefon: +49 203 52 0
Telefax: +49 203 52 25102

Redaktion:
Kilian Rötzer (V.i.S.d.P.)
Kommunikation
—
Christiane Hoch-Baumann (hob)
Chefredaktion,
Marken- und Kundenkommunikation
Telefon: +49 203 5224515
E-Mail: christiane.hoch-baumann@thyssenkrupp.com

Bildredaktion, Layout und Realisation:
KircherBurkhardt GmbH
Heiligegeistkirchplatz 1
10178 Berlin
—

Text:
Judy Born (jb), Mechthild Bausch (mb), Lisa Geiger (lg), Anke Stachow (as)

Druck:
ThyssenKrupp Steel Europe AG
Digital-/Printmedien
compact wird auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

Für Kritik, Lob und Anregungen an die Redaktion, schreiben Sie uns:
compact.tkse@thyssenkrupp.com

Gewinnspiel

Wie viele Tonnen Stahl wurden für die Großskulptur Tiger & Turtle in Duisburg verarbeitet?

Wenn Sie die richtige Antwort auf unsere Rätselfrage wissen, **schreiben Sie uns!**

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir einen Tablet-Computer.

Schreiben Sie uns an: ThyssenKrupp Steel Europe AG,
Stichwort: Gewinnspiel compact^{steel}, 47161 Duisburg.
E-Mail: compact.tkse@thyssenkrupp.com.
Einsendeschluss: 30. Oktober 2014 (es gilt das Datum des Poststempels).

Mitarbeiter von ThyssenKrupp Steel Europe und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Gewinner wird von uns benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Hinweis: Ihre personenbezogenen Daten werden ausschließlich für die Abwicklung des Gewinnspiels erhoben.