|  |  |
| --- | --- |
|  | Steel Europe |
|  |  |
|  | 19.06.2018  Seite 1/3 |

**Hightech- Werkstoff von thyssenkrupp schafft Energieeffizienz: Elektroband des Stahlherstellers trägt zu erfolgreicher Energiewende bei**

Die Reichweite und Lademöglichkeit von Elektroautos, das Nutzen erneuerbarer Energiequellen und die ressourcenschonende Verteilung von Strom – von Themen wie diesen hängt der Erfolg der Energiewende ab. Schon jetzt muss die schwankende Nachfrage nach Strom für eine effiziente Netzstabilität gesteuert und ausgeglichen werden. Mit der stärkeren Nutzung von erneuerbaren Energien wird diese Aufgabe künftig noch komplexer. Für diese Herausforderungen bietet thyssenkrupp seinen Kunden mit einer breiten Auswahl an Elektrobandsorten Lösungen an. Will man Energie effizient erzeugen, umwandeln und nutzen, kommt die anspruchsvolle Stahlsorte mit der Eisen-Silizium-Legierung zum Einsatz. Auf der „Coilwinding“, der internationalen Fachmesse für Spulenwicklung, Isolierung und Elektrofertigung, vom 19. bis zum 21. Juni in Berlin, zeigt thyssenkrupp die Anwendungsbereiche des Kernwerkstoffs der Energiewende mit Exponaten wie einer Ladesäule für Elektroautos und eines Stators. Neu ist in diesem Jahr eine Virtual Reality-Anwendung, die die Eigenschaften und Vorteile der Produkte des Stahlherstellers in einer virtuellen Welt digital anschaulich macht.

**Spezialstähle für effiziente Generatoren**

Elektroband bringt die Energiewende an vielen Stellen voran, und das beginnt bereits am Anfang der Stromerzeugung: Wird Energie mit der Kraft von Wind oder Wasser erzeugt, müssen Generatoren die Bewegungsenergie zunächst in Strom umwandeln. Elektroband wie powercore® von thyssenkrupp lässt solche Anlagen effizient arbeiten. Es sorgt dafür, dass die mechanische Rotationsenergie verlustarm in elektrischen Strom umgewandelt wird. Der Spezialstahl bündelt und verstärkt den magnetischen Fluss: „In Anlagen wie Wind- oder Wasserkraftwerken hängt die Leistungsfähigkeit der Generatoren maßgeblich von den Eigenschaften des Werkstoffs Elektroband ab“, sagt André Matusczyk, CEO der Business Unit Automotive bei thyssenkrupp Steel Europe.

**Intelligente Verteilernetze sorgen für verlustarme Verteilung**

Um Strom über große Entfernungen zu transportieren, muss dieser auf eine höhere Spannung gebracht werden als er bei seiner Erzeugung besitzt. Die Spannung beim Transport ist etwa tausend Mal höher als in häuslichen Steckdosen. Für die Nutzbarkeit in Haushalten und Industrie muss die Stromspannung wieder transformiert werden. Das dafür notwendige kornorientierte Elektroband der Marke powercore® kommt deshalb in Verteil- und Leistungstransformatoren zum Einsatz. Eine besondere Herausforderung für thyssenkrupp Electrical Steel liegt darin, die Ecodesign-Richtlinie der EU zu erfüllen. Nach dieser verschärfen sich schrittweise die Anforderungen an den Wirkungsgrad von Transformatoren, um Energie noch verlustärmer zu transportieren. Derzeit liegt die Verlustquote allein in Deutschland bei zwei bis drei Prozent. „In Zukunft werden dafür noch differenziertere Elektrobandsorten verlangt. In diesen Spitzensorten sind wir bereits heute gut aufgestellt und begleiten die Entwicklung mit unseren speziell hochwertigen kornorientierten Elektroband-Produkten“, sagt Dr. Overrath, CEO von thyssenkrupp Electrical Steel. In den letzten 20 Jahren hat die Business Unit aus dem Stahlbereich von thyssenkrupp die Energieeffizienz bei Elektroband bereits um fast 40 Prozent verbessert – Tendenz steigend.

**Datennetze sollen Stromnetze ergänzen**

Eine zentrale Frage beim Thema Elektromobilität sind die Reichweite der Fahrzeuge und deren ausreichende Lademöglichkeiten. Denn je mehr Ladestationen benötigt werden, desto mehr Einspeisepunkte bzw. Verteiltransformatoren braucht man. „Wenn die Zahl der Stromverbraucher steigt, muss die Verteilkapazität erhöht werden. Dabei ist es unerheblich, wofür der Strom gebraucht wird“, erläutert Dr. Overrath. Mit der zukünftig größeren Verbreitung von Elektromobilität, werden die Verteilnetze in Deutschland und Europa weiter aus gebaut. „Die Energiewende ist von einer intelligenten Energieverteilung nicht zu trennen.“ Intelligente Verteilnetze, so genannte „Smart Grids“, sind daher gefragt. Bereits heute muss die schwankende Nachfrage nach Strom gesteuert und ausgeglichen werden. Mit der stärkeren Nutzung von erneuerbaren Energien, die nicht ständig verfügbar sind, wird diese Aufgabe künftig noch umfassender. Ein parallel zum Stromnetz agierendes Datennetz soll deshalb die Erzeugung, Speicherung und Verteilung der Energie mit Hilfe von neuartigen Transformatorenkonzepten koordinieren. „Der Bedarf ist da“, so Dr. Overrath. „Das notwendige kornorientierte Elektroband für diese smarten Transformatoren ist heute schon bei uns verfügbar.“

**Basiswerkstoff für Elektromobilität**

Stahl in Form von effizientem Elektroband ist unverzichtbar für die Elektromobilität von heute und morgen. „Ohne Stahl keine Elektromobilität. Wir brauchen Elektroband zwingend zur Herstellung der E-Motoren“, sagt Matusczyk. Das Potential der Elektromotoren ist zwar enorm, doch so sind auch die Anforderungen: Hohe Drehzahlen und gesteigerte Drehmomente, Energieeffizienz, geringer Bauraumbedarf und Ressourcenschonung wird dem Antrieb mit Strom abverlangt. Aus diesem Grund bietet thyssenkrupp Elektrobandsorten an, die schnelldrehende Antriebsmotoren besonders verlustarm machen. Die magnetischen Eigenschaften des Hightech-Werkstoffs machen die Motoren effizienter und erhöhen so die Reichweite der Fahrzeuge. „Und gerade das ist ein zentraler Aspekt für die Akzeptanz von Elektroautos“, so Matusczyk. thyssenkrupp prüft die neu entwickelten Elektrobandsorten zum Großteil in einem Motorenprüfstand im E-Mobility Center Drives in Bochum.

**Werkstofftechnologie trifft auf Virtual Reality, Kunden-App und E-Commerce**

Auf dem thyssenkrupp Messestand können die Kunden und Fachbesucher mit einer VR- Brille in eine interaktive, computergenerierte Welt eintauchen und die Technologiethemen des Stahlherstellers in einer virtuellen Umgebung in Echtzeit erleben und selbst steuern. Darüber hinaus kann die neu gestaltete Multi-Touch App „Hocheffizientes Elektroband – Basiswerkstoff für die Energiewende“ über ein Touch-Screen am Messestand bedient werden. Kunden können so die unterschiedlichen Elektrobandsorten und deren Anwendung – etwa in einem Windpark – anschauen, sich über deren Materialeigenschaften informieren und das gewünschte Produkt schneller finden. Mit Steel Online, dem digitale E-Commerce-Portal von thyssenkrupp, können sich Kunden über die Onlinebestellmöglichkeiten beim Stahlhersteller informieren.

*Sie finden thyssenkrupp auf der internationalen Fachmesse „Coilwinding“ (19. bis 21. Juni 2018) in der Halle 2.2, Stand A29 der Berliner Messe.*

<https://www.coilwindingexpo.com/>

Ansprechpartnerin:

thyssenkrupp Steel Europe AG

Theresa Junk, External Communication

T: +49 203 52 - 23945

[theresa.junk@thyssenkrupp.com](mailto:theresa.junk@thyssenkrupp.com)

[www.thyssenkrupp-steel.com](http://www.thyssenkrupp-steel.com)  
<https://www.facebook.com/thyssenkruppSteelDACH>