|  |  |
| --- | --- |
|  | Steel Europe |
|  |  |
|  | 07.11.2017  Seite 1/2 |

**Wirtschaftliche E-Mobilität: thyssenkrupp stellt auf der Blechexpo 2017 ein gewichts- und kostenoptimiertes Batteriegehäuse zum Schutz der Fahrzeugbatterie vor**

Ohne Stahl keine Elektromobilität. Der Werkstoff Stahl wird entscheidend dabei helfen, Elektromobilität erschwinglich zu machen. thyssenkrupp hat nun eine Lösung zum Schutz des zentralen Elements im Elektroauto, der Batterie, entwickelt. Die Ingenieure des Stahlbereichs haben ein Batteriegehäuse konstruiert, das nicht mehr wiegt als eine vergleichbare Variante aus Aluminium, dafür aber nur halb so viel kostet. Vorgestellt wird das Konzept auf der diesjährigen Blechexpo in Stuttgart, Halle 4, Stand 4309.

**Die Batterie: Herzstück und zentrales Element im Elektroauto**

Die Batterie ist das bestimmende, empfindlichste und zugleich teuerste Bauteil im E-Auto. Sie macht nach Branchenangaben einen Kostenanteil von 30 bis 50 Prozent im Fahrzeug aus. Weltweit arbeiten Fahrzeughersteller an Strategien, Produktionskapazitäten und Lieferinfrastrukturen durch die gesamte Wertschöpfungskette aufzubauen. Umso wichtiger ist es, zum Schutz der Batterie Lösungen zu entwickeln, die die Kosten für E-Fahrzeuge nicht weiter die Höhe treiben.

**Das Batteriegehäuse: komplexes Anforderungsprofil – Vorteil für Stahl**

Die Ingenieure des Stahlbereichs von thyssenkrupp haben sich intensiv mit dem Schutz des zentralen Bauteils im Elektrofahrzeug beschäftigt. Das Anforderungsprofil ist komplex. Vom Crashschutz über Korrosionsbeständigkeit bis hin zur Kühlung der Batterie hatte das thyssenkrupp-Team verschiedene Aufgabenpakete anzugehen. In nur sechs Monaten haben die Experten einen virtuellen Prototyp entwickelt, der alle Anforderungen an einen bestmöglichen Batterieschutz erfüllt.

**Besonders wichtig: optimaler Crashschutz**

Der Crashschutz der empfindlichen Batterie ist besonders wichtig: „Bei einem Crash muss in jedem Fall die Deformation der Batterie vermieden werden“, erläutert Daniel Nierhoff aus dem Forschungsbereich bei thyssenkrupp Steel. Weder durch einen Seitenaufprall, noch, wenn das Fahrzeug aufsetzt oder ein Fremdkörper von unten gegen das Batteriegehäuse prallt, darf das Gehäuse auch nur im Geringsten nachgeben. Andererseits soll es so leicht und kompakt wie möglich sein, um den zur Verfügung stehenden Bauraum so effizient wie möglich zu nutzen und so mehr Platz für größere Batterien, die eine höhere Fahrzeug-Reichweite bieten, zu schaffen.

„Der Prototyp wurde am Computer aufgebaut, bis in die Rohbauplanung hinein durchgerechnet und in vielen Simulationen und realen Tests abgesichert“, berichtet Andreas Untiedt, Kundenprojektingenieur bei thyssenkrupp Steel. „Für den bestmöglichen Crashschutz stellte sich heraus, dass unser neues Portfolio an ultrahochfesten Dualphasen- und Mangan-Bor-Stählen die idealen Werkstoffe für unsere Baugruppe sind.“ So werden, je nach Werkstoffphilosophie der Hersteller, Wege sowohl über die Kalt- als auch über die Warmumformung ermöglicht.

**Korrosionsschutz und effiziente Kühlung**

Das Batteriegehäuse muss wegen seiner exponierten Lage am Fahrzeugboden äußerst korrosionsbeständig sein. Auch hier kann das von thyssenkrupp entwickelte Bauteil durch hochwertige Beschichtungen optimalen Schutz bieten. Für das ebenfalls wichtige Thermomanagement der Batterie lässt sich eine Flüssigkeitskühlung in die Struktur integrieren.

**Batteriegehäuse aus Stahl bietet Potential für den Volumenmarkt**

Verglichen mit einem Batteriegehäuse aus Aluminium bietet der 150 Kilogramm schwere Prototyp aus Stahl die gleiche Performance, kostet aber nur die Hälfte. „Wir sind überzeugt von unserer Entwicklung und sehen gute Chancen, mit ihr die Elektromobilität weiter nach vorne zu bringen“, resümiert André Matusczyk, CEO der Business Unit Automotive bei thyssenkrupp Steel. „Wir freuen uns darauf, das Konzept unseren Kunden vorzustellen“.

*Besuchen Sie uns auf der Blechexpo in Stuttgart: 7.- 10.11.2017, Messe Stuttgart, Halle 4, Stand 4309.*

Ansprechpartner:

thyssenkrupp Steel Europe AG

Mark Stagge

Media Relations

T: +49 203 52 - 25159

mark.stagge@thyssenkrupp.com

www.thyssenkrupp-steel.com

Company blog: <https://engineered.thyssenkrupp.com>