

PRESSEINFORMATION

PRESSEMITTEILUNG:

14. Mai 2020 || Seite 1 | 4

Erfolgreiche Industriekooperation im Leichtbau

Metallschaum macht Elektro-Lastkraftwagen sicherer und umweltverträglicher

Der schwedische Nutzfahrzeughersteller SCANIA nutzt neuartige Verkleidungen aus Metallschaum für die Batterien seiner Lastkraftwagen mit Elektroantrieb. Er greift dabei auf eine Technologie zurück, die aus einer Kooperation des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU mit dem Unternehmen Havel metal foam GmbH hervorgegangen ist. Elektroantriebe werden damit deutlich sicherer und umweltverträglicher, denn Metallschaum ist sehr leicht und bei Unfällen zugleich äußerst stabil. Er erleichtert außerdem die Temperaturregulierung und ist zu einhundert Prozent recyclingfähig. In einem Test prüft SCANIA nun Seitenabdeckungen aus Aluminium-Metallschaum auf ihre Eigenschaften unter realen Bedingungen.

Die Seitenabdeckungen für Batterien in Elektrofahrzeugen der Havel metal foam GmbH könnten in der Serienproduktion dafür sorgen, dass mehr Lkws auf Europas Straßen mit preiswerter und sauberer Energie unterwegs sind. »Wir wissen, dass der Warenverkehr auch in Zukunft zu großen Teilen auf den Autobahnen stattfinden wird. Mit elektrischen Antrieben lässt sich dabei ein großer Beitrag zur Umweltverträglichkeit leisten. SCANIA nutzt daher unsere Seitenabdeckungen für Batterien in diesen Antrieben, um zu testen, wie groß der Effizienzgewinn gegenüber herkömmlichen Abdeckungen sein kann. In Serien produziert, könnte viel Energie und Geld gespart werden. Zugleich wäre das ein Beitrag zu mehr Sicherheit.«, sagt Friedrich Schuller, seit 2015 Geschäftsführer des Unternehmens.

Havel metal foam setzt bei der Produktion auf die Eigenschaften von Metallschaum aus Aluminium. Friedrich Schuller: »Diese Art des Leichtbaus wird den hohen Ansprüchen moderner Industrieprodukte gerecht. Ihr gehört die Zukunft – etwa in den Bereichen Werkzeugmaschinenbau, Medizintechnik oder eben bei Batteriegehäusen. Denn Metallschaum ist nicht nur sehr leicht, sondern zugleich sehr stabil, was Batterien zum Beispiel bei Unfällen schützt. Zudem ermöglicht er eine bessere Temperaturregulierung, was die Lebensdauer von Batterien erhöht. Am Ende ihrer Lebensdauer sind Metallschaum-Produkte dann zu einhundert Prozent recyclingfähig.«

Kontakt Pressestelle

Dr. Christian Schäfer-Hock | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU | Telefon +49 371 5397-1462 | Reichenhainer Straße 88 | 09126 Chemnitz | www.iwu.fraunhofer.de | christian.schaefer-hock@iwu.fraunhofer.de

Schaum aus Metall – der Natur nachempfunden

Basis des SCANIA-Auftrags ist der Transfer der Metallschaum-Technologie vom Fraunhofer IWU zu Havel metal foam. Zur Herstellung des Schaums wird Aluminiumpulver mit Treibmittelpulver vermischt und unter hohem Druck verpresst. Wird dieser Rohling dann auf über 600 Grad Celsius erhitzt, bildet sich Wasserstoff, der das flüssige Aluminium aufschäumen lässt – ähnlich dem Prozess beim Kuchenbacken. Dr.-Ing. Thomas Hipke, Metallschaum-Experte am Fraunhofer IWU, erklärt die Vorteile dieses Werkstoffs: »Genau wie Knochen in der Natur ist Metallschaum hochporös und trotzdem äußerst stabil. Er ist leichter als Wasser, beliebig formbar, absorbiert Schwingungen, Stöße und Schall, ist temperaturbeständig und schirmt elektronische Wellen ab.« Die Anwendungsfelder für Metallschaum sind deswegen sehr breit. Sie reichen vom Automobil- und Schiffbau über die Schienenfahrzeugproduktion bis zur Bauindustrie und modernen Design-Anwendungen.

PRESSEMITTEILUNG:14. Mai 2020 || Seite 2 | 4

Kooperationserfolg des Fraunhofer IWU

Das Fraunhofer IWU kooperiert seit 2014 mit Havel metal foam. »Damals kam das Unternehmen auf uns zu. Es suchte nach neuartigen Fertigungsmethoden für die gestiegenen Anforderungen seiner Kundinnen und Kunden. Von besonderem Interesse war die von uns entwickelte Metallschaum-Technologie, die sie seither in Zusammenarbeit mit uns gezielt weiterentwickelt haben.«, sagt Hipke im Rückblick. »Wir haben als Fraunhofer-Institut den klaren Auftrag, mit angewandter Forschung die Innovationskraft in Deutschland zu fördern. Das stärkt die Wirtschaft und schafft Arbeitsplätze. Bei Havel metal foam ist uns das gelungen.« Friedrich Schuller ergänzt: »Unser Unternehmen ist heute auf dem Gebiet der pulvermetallurgischen Schäume Spitzenreiter – nicht nur in Brandenburg, sondern weltweit.«

Dass die Zusammenarbeit des Fraunhofer IWU mit der Havel metal foam GmbH nachhaltig erfolgreich ist, lässt sich auch daran ablesen, dass das Unternehmen aus Brandenburg mit seinen Metallschaum-Anwendungen im Jahr 2019 zum zweiten Mal nacheinander den »Brandenburger Innovationpreis Metall« gewonnen hat. Der Preis wird jährlich vom brandenburgischen Wirtschaftsministerium vergeben und ist mit 10.000 EUR dotiert.

Das Metallschaumzentrum Chemnitz

Das Metallschaumzentrum Chemnitz am Fraunhofer IWU existiert seit 1995. Es unterstützt produzierende Unternehmen bei der Überarbeitung oder

Neuentwicklung von Baugruppen, erstellt Entwurfs-, Einzelteil- und Zusammenbauzeichnungen sowie Stücklisten und hält Anlagen zur Fertigung von Aluminium- und Zinkschaum bereit. Das Institut kooperiert im Leichtbau mit einer Reihe weiterer Unternehmen in Deutschland und Europa. Aus Sachsen sind das u.a. das Chemnitzer Unternehmen NILES-SIMMONS Industrieanlagenbau GmbH und die CIDEON Engineering GmbH & Co. KG.

PRESSEMITTEILUNG:

14. Mai 2020 || Seite 3 | 4

Bilder:



Bild 1: Batteriesystem mit integriertem Kühlsystem (Seitenansicht).
Fotoquelle: Havel metal foam



PRESSEMITTEILUNG:

14. Mai 2020 || Seite 4 | 4

Bild 2: Batteriesystem mit integriertem Kühlsystem (Draufsicht).
Fotoquelle: Havel metal foam

Bilder in hoher Auflösung downloaden:

<https://s.fhg.de/CBi>