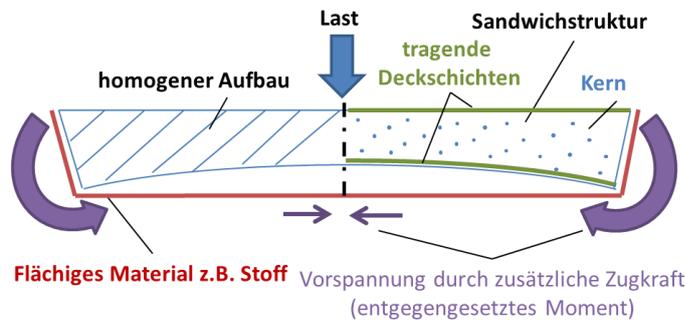


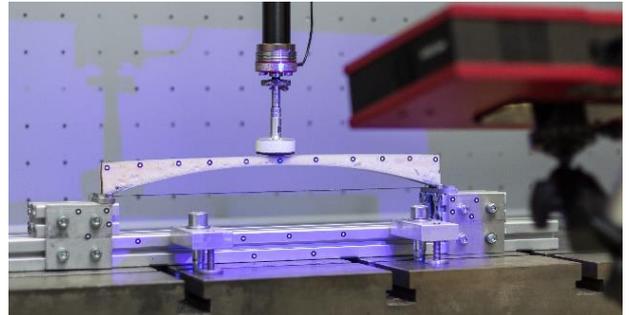
Messeausstellung HannoverMesse 2018

LightCurved – Innovativer Ladeboden für Fahrzeuge

LightCurved – Innovative Load Floors of Automotive Vehicles



Funktionsprinzip LightCurved
Theory of Operation LightCurved



Messung der Steifigkeit
Measuring Stiffness

Deutsch:

Herkömmliche Ladeböden für Fahrzeuge werden üblicherweise aus Sandwichmaterialien hergestellt, weshalb sie bereits eine typische Leichtbaukonstruktion darstellen. Der hier vorgestellte neuartige Ladeboden *LightCurved* besitzt gegenüber dem Stand der Technik eine noch höhere Steifigkeit und damit ein höheres Leichtbaupotential, weil die Lastpfade geschickt ausgenutzt werden.

Die Unterseite des Ladebodens ist gekrümmt. Dadurch werden die auf die Ladebodenoberseite eingeleiteten Querlasten zum großen Teil als Membranspannungen in die Unterseite des Bodens eingetragen. Durch Zugbänder unterhalb des Bodens werden die Membranspannungen aufgenommen und somit im Ladeboden selbst abgetragen. Durch diesen Kraftfluss ist die Steifigkeit gegenüber konventionellen Ladeböden, die aus planaren Sandwichstrukturen bestehen, wesentlich höher und bietet damit eine höhere Gewichtseinsparung. Eine horizontale Abstützung im Fahrzeug ist nicht erforderlich, was für eine ergonomische Nutzung im Fahrzeug wichtig ist. Der zwischen Unterseite Ladeboden und Zugbänder entstehende Freiraum kann geschickt als Stauraum oder zur Unterbringung von beispielsweise Verbandskasten oder Warndreieck genutzt werden.

Dieser Ladeboden wurde zum Patent angemeldet, die Offenlegungsschriften lauten:

DE102016112310A1

WO2018007208A1



Englisch:

Common load floors consist of sandwich structures which are manufactured as planar parts. In that respect the load floor LightCurved differs greatly due to its innovative form. Its path of load leads to higher stiffness and results in more weight saving.

The top of the LightCurved is planar while the rear side is curved. Therefore transversal loads will predominantly effect membrane stresses in the curved layer. Ties between the edges absorb these membrane stresses. Consequently there is no lateral support necessary. With its new form LightCurved is either able to increase stiffness or decrease weight.

Kontaktdaten:

Fakultät Fahrzeugtechnik
Institut für Fahrzeugbau Wolfsburg
Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Martin Müller

Kleiststraße 26
38440 Wolfsburg
Raum: F 128

Major-Hirst-Str. 5
38442 Wolfsburg
Raum M-124
Telefon: +49 (0) 5361 8922 -21170
Email: martin.mueller7@ostfalia.de