

Neue C-Klasse setzt auf Aluminium

Weniger Gewicht, überragende Steifigkeit für ein hervorragendes Fahrverhalten bei gleichzeitig bestem Geräusch- und Schwingungskomfort sowie hohe Crashsicherheit – dafür legt die Rohbaukarosserie der neuen C-Klasse eine innovative Basis, die zudem neue Bestwerte im Verbrauch ermöglicht.

Leichtere Automobile sind effizienter. Deshalb hat Mercedes-Benz das Gewicht der künftigen C-Klasse deutlich gesenkt. Dank intelligentem und innovativem Leichtbau ist die Aluminium-Hybridkarosserie um etwa 70 kg leichter gegenüber einer herkömmlichen Fertigung aus Stahl. Das Gesamtgewicht des Fahrzeugs sinkt sogar um etwa 100 Kilogramm im Vergleich zum Vorgänger, was zu einem Minderverbrauch von bis zu 20 Prozent ohne Leistungsverlust führt. Damit wird die neue C-Klasse zum „Leichtbau-Leader“ in ihrem Segment.

Diesen Technologiesprung bewältigt Mercedes-Benz vor allem durch eine komplette Neukonstruktion und die für eine Großserie außergewöhnlich umfangreiche Verwendung von Aluminium, warmumgeformten Stahlteilen sowie ultrahochfesten Stählen. Der Anteil dieser Werkstoffe ist deshalb gegenüber dem erfolgreichen Vorläufer deutlich angestiegen.

Allein durch die Verwendung dieser Materialien konnte die Rohbaustruktur gegenüber der Vorgänger-Limousine rund 40 Kilogramm leichter gestaltet werden. Außerdem ist nahezu die gesamte Außenhaut, bestehend aus Vorderkotflügel, Motorhaube, Heckdeckel, Türen und der Dach-Beplankung, aus Aluminiumblech gefertigt und trägt so zusätzlich zur Gewichtseinsparung bei.

Weitere Vorteile – sowohl in puncto Gewicht als auch hinsichtlich anderer wichtiger Karosserieeigenschaften – erzielten die Rohbau-Ingenieure durch intelligenten Konzeptleichtbau. Dabei haben sie jedes Detail optimal neu konstruiert und keineswegs Stahl einfach durch Aluminium ersetzt. Denn die Zielvorgabe verlangte nicht nur weniger Kilogramm, sondern auch einen Rohbau, der in vielerlei anderer Hinsicht neue, anspruchsvolle Maßstäbe setzt, mit bisher in diesem Segment nicht bekannter Performance – beispielsweise den Einleitungssteifigkeiten des Fahrwerks in die Karosserie oder bei den NVH-Eigenschaften (Noise, Vibration, Harshness). Dies trägt im Wesentlichen zur Optimierung der Abrollgeräusche bei.

Ansprechpartner:

Georg Grumm

Information und Kommunikation
Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V.
Phone: + 49 211 47 96 160
E-mail: georg.grumm@aluinfo.de