



6
C
Kohlenstoff

Symbol: C

Ordnungszahl: 6

Nichtmetall

Schmelzpunkt: 3547 °C (Diamant)

Siedepunkt: 4827 °C (Diamant)

Sublimationspunkt: 3642 °C

**Aggregatzustand unter
Standardbedingungen:** fest

Dichte: 2,26 g je cm³ (Graphit),
3,51 g je cm³ (Diamant)

Verwendung: Energieträger
(Kohle, Erdöl, Erdgas), organische Chemie



Stark im Verbund

Auch Lastwagen sollen abspecken. Deshalb nimmt der Anteil der Verbundwerkstoffe im Lkw-Karosseriebau stetig zu. Allerdings sind solche Materialien schwer zu lackieren. Wörwag hat das Problem gelöst.



WOLFGANG FRITZ *verantwortet als Laborleiter die Speziallacke für Kunststoffanbauteile bei Nutzfahrzeugen. „Dank unseren auf SMC-Oberflächen abgestimmten Lacksystemen können wir alle Beschichtungsvarianten für Nutzfahrzeuge aus einer Hand liefern“, sagt Fritz, der beim Kohlenstoff sofort an eines denkt: Diamanten.*

Fotos: Daimler AG, Frederik Laux

Wer nicht sieht, muss fühlen: Weil bei modernen Lastwagen zwischen lackierten Karosserieteilen aus Stahlblech und Anbauteilen optisch kaum ein Unterschied erkennbar ist, hilft der Griff auf den Lack. Während sich das stählerne Fahrerhaus kühl anfühlt, wirken Kunststoffteile wie Stoßfänger, Kühlergrill, Einstiegskasten, Kotflügel, Dachspoiler oder Windabweiser deutlich wärmer. Hergestellt sind sie aus sogenanntem Sheet Molding Compound (SMC), einer teigartigen Pressmasse aus duroplastischen Reaktionsharzen und Carbon- oder Glasfasern. Mit Carbonfasern verstärkte Kunststoffteile werden sogar im Rennsport eingesetzt.

SMC-Teile sind extrem steif, ihre Wärmeausdehnung ähnelt der von Stahl. Dabei wiegen sie gut zwei Drittel weniger. „Dank Duroplast zeichnen sich die Anbauteile durch hohe Temperaturbeständigkeit, exzellentes Crashverhalten und große Designfreiheit aus“, be-

stätigt Wolfgang Fritz, Leiter des Wörwag-Labors.

Damit sich die fast 26 Tonnen schweren und 400 PS starken Laster auf der Straße sehen lassen können, ist mehr denn je eine gefällige Lackierung gefragt. Auch im Transportgewerbe fährt längst die Optik mit. Zur Beschichtung der SMC-Bauteile bedarf es allerdings eines Speziallacks. Warum? Bei der Herstellung der Teile lässt sich der Einschluss kleinster Luftblasen nicht ganz vermeiden. „Eine spezielle Grundierung verhindert, dass die eingeschlossene Luft beim Einbrennen ausgast und dadurch den Lack beschädigt“, erklärt Fritz. Diese Funktion übernimmt der Barriere- oder Sperrprimer W321. Er reduziert das Ausgasen auf ein Minimum. „Dadurch fällt viel weniger Nacharbeit an“, unterstreicht Fritz. Ein wichtiger Faktor. Schließlich soll die Diät der schweren Brummer die Kosten nicht in die Höhe treiben, sondern senken. ■



Arbeitsplatz mit 400 PS: Das Exterieur des Fahrerhauses besteht zu gut fünfzig Prozent aus Anbauteilen, die einen Speziallack benötigen.

MIT EINEM ROHGEWICHT VON

**3106,75
KARAT**

war der „Cullinan“ bei seinem Fund am 26. Januar 1905 in Südafrika der größte Schmuckdiamant aller Zeiten. Der Rohdiamant wurde 1908 in 105 Steine gespalten, der größte darunter wiegt 530,2 Karat. Als „Cullinan I“ oder „Großer Stern von Afrika“ bildet er heute einen Teil der britischen Kronjuwelen.