



# konstruktions

www.konstruktionspraxis.de

Alles, was der Konstrukteur braucht

# praxis

# SPEZIAL

## Fahrzeugkonstruktion I

Auto

### Sehen, was man hört

Akustisches Analysetool im Einsatz

Schiff

### Fernweh

Meyer Werft setzt auf PLM

LKW

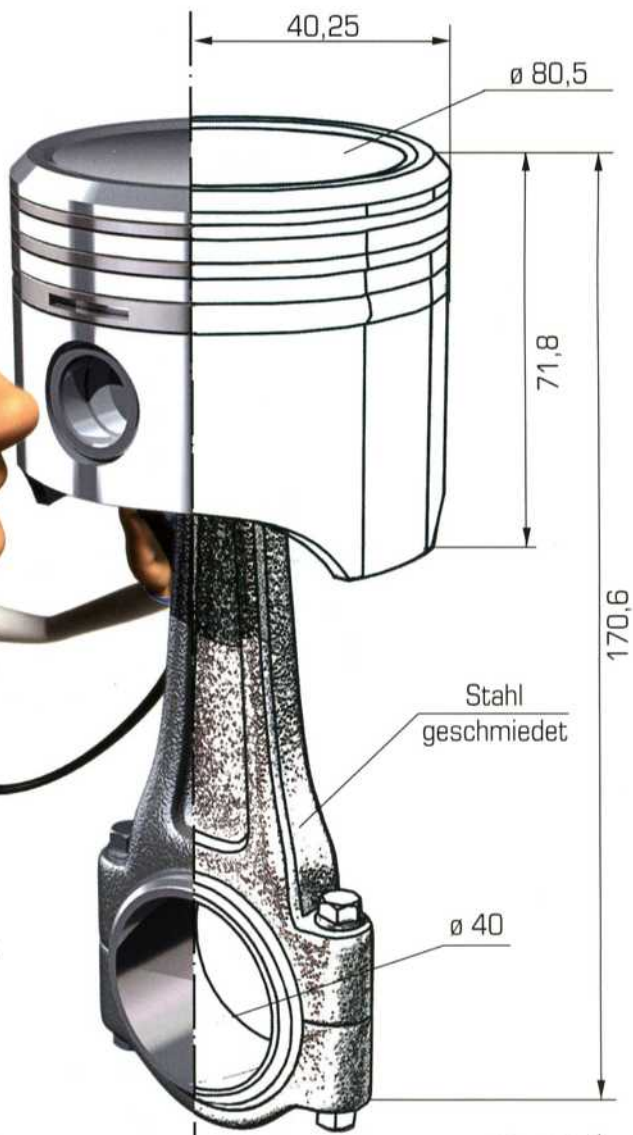
### LKW-Design

Das sind die wichtigen Antworten

Bahn

### Superzug für Deutschland

Der Velaro D von Siemens (ICE 3) entsteht in Krefeld-Uerdingen



Gleitlager

**Spezielle Lösungen für harten Einsatz**

DEVA-Gleitlager sind in unzähligen industriellen Anwendungen unverzichtbar. Am Standort im hessischen Stadtallendorf fertigt man selbstschmierende wartungsfreie Gleitlager im Durchmesser von 1 – 3.500 Millimeter. Abgestimmt für den jeweiligen Einsatzbereich hat DEVA aktuell sechs Gleitlager-Reihen im Angebot, die ständig weiter entwickelt werden.

Immer häufiger wechseln Unternehmen bei ihren Anwendungen aus Umweltschutz- und Kostengründen von herkömmlichen Lagerungen hin zu wartungsfreien und selbstschmierenden Lösungen von DEVA, auch im Bereich der Baumaschinen. Denn mit Hochleistungsgleitwerkstoffen aus der DEVA Produktpalette lassen sich Gleitlagerkonzepte verwirklichen, die über lange Zeiträume betriebssicher arbeiten – gerade dort, wo hohe statische und dynamische Belastungen vorliegen, bei niedrigen Gleitgeschwindigkeiten oder wo eine herkömmliche Schmierung aufgrund des Einbauortes nicht möglich ist. (hō)

Federal-Mogul

Tel. +49(0)611 2019190

InfoClick

konstruktionspraxis.de

347059

Oberflächenveredelung

**PKW-Dekorteile in Rekordzeit**

Durch ein neues Veredelungsverfahren können hochwertige Dekorteile für PKW-Innenverkleidungen in einem Arbeitsgang hergestellt werden. Das 3-K-Veredelungsverfahren der Wolpert Gruppe ersetzt drei zeitaufwändige Bearbeitungsschritte. Wolpert hat zu dem Verfahren die Formen für die Prototypen hergestellt und liefert an

einen First-tier-Zulieferer eines süddeutschen OEMs die Serienwerkzeuge. Für den Prozess werden z.B. originale Holzfurnierteile mithilfe eines Handlingsystems im Werkzeug in die richtige Lage gebracht und fixiert. Anschließend wird das Trägermaterial hinterspritzt. Nun wird das Teil in der Form gedreht und auf der Class-A-Oberfläche PMMA-Kunststoff aufgespritzt. Nach knapp einer Minute kann das Teil entnommen und weiter bearbeitet werden. PMMA (Polymethylmethacrylat) ist ein Veredelungskunststoff mit einer dreidimensionalen Tiefenwirkung. Die Brillanz von Lacken werde damit bei Weitem übertroffen. (hō)

WOLPERT Modell- und Formenbau

Tel. +49 (0)7946 91 15 62



Strukturschaum

**Strukturschaum im Auto-Einsatz**

Von Null auf Hundert in 3,7 Sekunden, maximale Geschwindigkeit 325 km/h, Gewicht 1480 kg: Der Lexus LFA ist auf dem japanischen Markt bereits ausverkauft, obwohl seine Produktion erst Ende des Jahres beginnen wird. Er ist ein Leichtgewicht unter den Supersportwagen und dies verdankt er seiner Fahrgastzelle aus einem Faserkunststoffverbund. Diese Sandwichstruktur wiegt nach Aussage von Lexus 100 kg weniger als eine vergleichbare Fahrerzelle aus Aluminium. In den Bodensegmenten und im Tunnel zwischen den

äußeren Kohlefaser-Deckschichten befindet sich ein Strukturkern aus dem Polymethacrylimid-Schaum (PMI) ROHACELL von Evonik Industries, Essen. ROHACELL wird seit Jahren in der Luft- und Raumfahrt als leichtes, Struktur gebendes Kernmaterial genutzt, das darüber hinaus durch seine

Zuverlässigkeit die Kosten bei der Sandwichherstellung reduziert. Durch das für diesen Industriezweig erforderliche, leistungsfähige Qualitätsmanagement war Evonik gut gerüstet, nun erstmals an einen großen Automobilhersteller zu liefern. Die Vielzahl komplexer dreidimensional gefräster Teile wird im Werk Darmstadt von der Abteilung SHAPES hergestellt und nach Japan versandt. In den Boden- und Tunnelsegmenten des Sportwagens kommt ein wärmeformbeständiger ROHACELL Typ mit hoher Druckfestigkeit zum Einsatz. (hō)

Evonik Industries

Tel. +49(0)+49 201 177 01

InfoClick

konstruktionspraxis.de

347067

Technische Textilien

**Neue Interieur-Maßstäbe**

Im Opel Astra signalisieren die Designer zweifelsfrei: Hochwertige Materialien und eine saubere Verarbeitung sind die Grundlage für einen anspruchsvoll gestalteten Innenraum. Durch die besondere Gestaltung des Cockpits und die flachere Mittelkonsole wirkt der Fahrzeug-Innenraum größer. Die vordere Oberseite der Instrumententafel ist weich gestaltet. Möglich macht dies eine besondere Schaumfolie. Sie erhält erst im Werkzeug ihre Struktur, womit ein hochwertiges und gleichmäßiges Narbenbild erzielt wird. Für den Astra hat Johnson Controls

gemeinsam mit dem Kunden Opel auch die Türverkleidung entwickelt. Der Hauptrahmen der vorderen Türen besteht aus PP-Spritzguss (Polypropylen), die Brüstung aus Fibrowood, einem leichten Naturfasermaterial, das sich durch seine guten Vakuumeigenschaften bei der Kaschierung auszeichnet. Bei dem Kaschierverfahren erhält die TPO-Schaumfolie im Werkzeug ihre Form und Narbung. Diese Prozesstechnik namens In-Mold Graining ermöglicht, Narbverzüge an Kanten oder komplexen Formen zu vermeiden. Zudem werden eine angenehme Oberflächenhaptik und ein ansprechender Glanzgrad erreicht. Für das Türmittelteil nutzt der Interieur-Spezialist ein thermoplastisch gebundenes Naturfasermaterial. (hō)

Johnson Controls

Tel. +49(0)2174 65 0



InfoClick

konstruktionspraxis.de

347082

InfoClick

konstruktionspraxis.de

347082