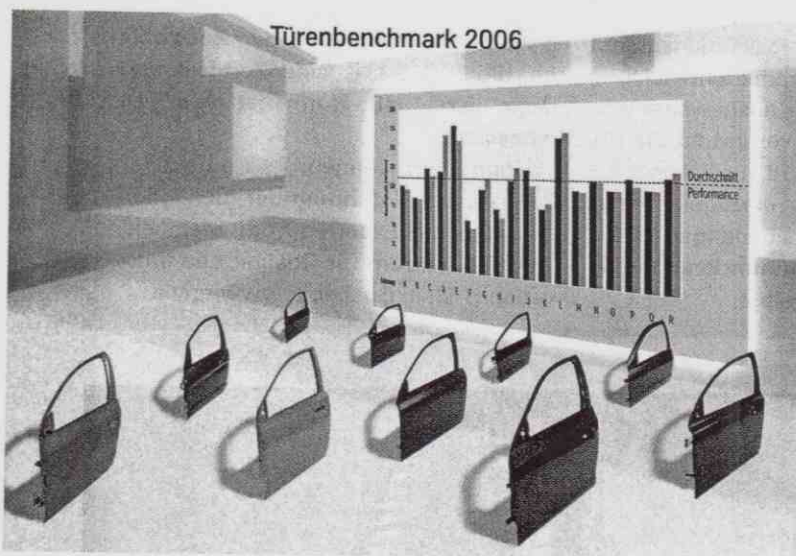


TAILORED BLANKS: THYSSENKRUPP TESTET 18 AUTOTÜREN

Teuer ist nicht immer besser

Ein Benchmark-Projekt von ThyssenKrupp Tailored Blanks zeigt Möglichkeiten, wie der Rohbau von Autotüren optimiert werden kann. Auch ein Vergleich bestehender Türzenkonzepte ist dadurch möglich.

Türenbenchmark 2006



Türenbenchmark 2006: ThyssenKrupp hat 18 Rohbau-Türen untersucht und stellt die Ergebnisse des Vergleichstests Kunden zur Verfügung

Bild: ThyssenKrupp Steel

Eine Rohbau-Autotür kostet im Durchschnitt 45 Euro. Die durchschnittliche Steifigkeit beträgt etwa 110 N/mm und das Gewicht liegt im Mittel bei etwa 14 kg/m². Automobilhersteller, die mit ihren Türen durchweg in der Nähe dieser Durchschnittswerte liegen, können sagen, dass sie alles richtig machen. „Wenn nicht, gibt es jetzt von uns eine Fülle von Anregungen aus der Praxis, wie man seine Türen an dem einen oder anderen Punkt optimieren könnte“, erläutert Verkaufsleiter Lukas Korves der Duisburger ThyssenKrupp Tailored Blanks GmbH.

Dazu wurden mit Partnern 18 Rohbau-Türen aus aktueller Großserienproduktion beim örtlichen Händler gekauft, untersucht, getestet und miteinander verglichen. Das Besondere an dem Türen-Benchmark genannten Projekt ist, dass die Ingenieure Wege gefunden haben, um die unter verschiedensten fertigungstechnischen Bedingungen und im Rahmen diverser kalkulatorischer und konstruktiver Konzepte entstehenden Bauteile miteinander vergleichbar zu machen. Viel besser als ein im CAD entworfenes Konzept

für die ideale Rohbau-Tür ist der Blick auf Mitbewerber, die ähnliche Konzepte verfolgen, dabei aber zu Ergebnissen kommen, die man selber auch erreichen möchte.

„Ein Jahr hat das Türen-Benchmark Projekt gedauert“, sagt Lukas Korves. Gegenstand der Untersuchung war das Metallgerippe einer Rohbautür einschließlich der Scharniere und der Fangbänder, die die Türen beim Überöffnen sichern. Ein Ergebnis der Untersuchung: Es gibt fünf verschiedene Grundkonzepte für die Konstruktion einer Rohbau-Tür. Analysiert haben die Ingenieure ferner die Kosten und das Gewicht einschließlich Flächengewicht der Türen. Die Belastbarkeit der Konstruktion bei den Lastfällen Überöffnung und Türabsenkung sowie die Steifigkeit in den Bereichen Fensterrahmen und Brüstung waren weitere Schwerpunkte des Türen-Benchmark.

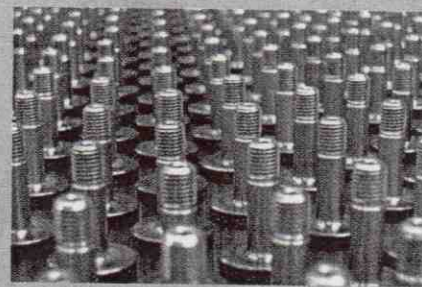
Mit der Gesamtbewertung ließe sich auch die Frage „Wer hat die beste Tür?“ beantworten – wäre sie nicht falsch gestellt. Was eine Tür leisten kann hängt immer auch vom Konzept für die gesamte Karosserie ab, zum

Beispiel davon, wieviel das Bauteil zur Crashesicherheit des jeweiligen Automobils beitragen muss. Was Experten an der Untersuchung interessiert, sind Zusammenhänge wie etwa der zwischen der Verwendung geschweißter Scharniere und der Stabilität einer Tür, wenn sie mit einer Kraft von 1000 Newton nach unten gedrückt wird.

Für die Entwickler der Automobilindustrie interessant wird auch die Erkenntnis sein, dass eine aufwändig und teuer konstruierte Oberklasse-Tür in der Addition der Einzelergebnisse nicht unbedingt besser abschneidet als die einfach konstruierte Tür eines Kleinwagens. Erkennbar macht die Studie auch Zusammenhänge zwischen der Grundkonstruktion, dem so genannten Türenkonzept, und dem Abschneiden der entsprechenden Türen in den einzelnen Untersuchungsschwerpunkten. Für Lukas Korves von ThyssenKrupp Tailored Blanks ist die Erkenntnis wichtig, dass ein Türenkonzept, bei dem ein Tailored Blank verwendet wird, im Benchmark mit am besten abschneidet. wm

Neue Märkte durch Tailored Orbitals

Das Prinzip der erfolgreichen Tailored Blanks im Karosseriebereich gilt auch für Tailored Orbitals: Vormaterialien aus unterschiedlichen Werkstoffen, in verschiedenen Dicken oder Beschich-



tungen werden per Laserschweißen zu einem gewichts-, kosten- und funktionsoptimierten Bauteil verbunden. Auch bei rotationssymmetrischen Teilen werden so Gewicht, Prozessschritte und Kosten gespart. Produziert werden sie in dem Werk Mandern der ThyssenKrupp Tailored Blanks GmbH. Derzeitiges Einsatzgebiet sind Stoßdämpferkomponenten. Es lassen sich auch weitere mögliche Anwendungen aufzählen.