



## Innendämmung der neuen Boeing 787 mit Basotect® UL

### Fallbeispiel

#### Schallabsorbierender Schaumstoff in der Innendämmung der neuen Boeing 787

Der amerikanische Flugzeughersteller Boeing dämmt die Maschinen seiner neuen Serie Dreamliner 787 mit Basotect®, dem schallabsorbierenden und wärmedämmenden Melaminharz-Schaumstoff der BASF. Damit wird zum ersten Mal ein BASF-Schaumstoff serienmäßig zur Schalldämmung in Flugzeugen eingesetzt, und zwar für die Dämmung der Kabinenwände und Rohrleitungen. Ergebnis der engen Zusammenarbeit zwischen beiden Firmen ist die Entwicklung der neuen Basotect®-Variante UL (ultra leicht), die mit sechs Gramm pro Liter um 30 % leichter ist als das konventionelle Material. Außerdem entwickelten Boeing und BASF neue Prüfmethoden für den Einsatz des Spezialschaumstoffs in der Luftfahrt.

#### Neues Fertigungs- und Ausstattungskonzept

Der leichte BASF-Schaumstoff trägt dazu bei, die Boeing-Flugzeuge effizienter zu machen. Sein hohes Schallabsorptionsvermögen und seine guten Wärmedämmeigenschaften sind wesentliche Merkmale von Boeings Ausstattungskonzept für die Dreamliner-787-Serie: Die neuen Maschinen sind leiser als Flugzeuge vergleichbarer Größe.

Zuschnitte aus dem elastischen Melaminharz-Schaumstoff lassen sich schnell und einfach in die Kabinenwand montieren. Sowohl bei extrem hohen als auch bei sehr niedrigen Temperaturen behält der Schaumstoff seine Flexibilität ohne zu verspröden. Durch die hohe Flammwidrigkeit des Materials erfüllt Basotect® auch die strengen Brandschutznormen der Luftfahrtbehörden.

#### Entwicklungspartnerschaft Boeing – BASF

Ziel der Zusammenarbeit zwischen Boeing und BASF war der Einsatz von Basotect® als Dämmmaterial für Kabinenwände. Da die Einsparung von Gewicht bei Flugzeugen heute von entscheidender Bedeutung ist, führte die Kooperation schließlich zur

Entwicklung von Basotect® UL, das 30 % leichter ist als das klassische Basotect®, aber dieselbe günstige Kombination von akustischen und mechanischen Eigenschaften besitzt. Randy Smith, bei Boeing zuständig für die technische Innenausstattung, erläutert: „Wir untersuchten mehrere Material-Kombinationen, bis für unsere Experten feststand: Eine Verbundkonstruktion mit Basotect® ist das leichteste Dämmsystem, um den Schall im vorderen Rumpf der 787 zu verringern. Wir werden mit der BASF weiter zusammenarbeiten, um noch andere Basotect®-Anwendungen für die Wärme- und Schalldämmung in zukünftigen 787-Flugzeugen zu finden.“

Boeing ist der größte Flugzeughersteller der Welt. Das Unternehmen mit Sitz in Chicago, USA, fertigt seit dem Jahr 1916 Flugzeuge für den kommerziellen Flugverkehr. Zur Zeit sind rund 12.000 Linienflugzeuge von Boeing im Einsatz, das entspricht 75 % aller Maschinen weltweit. Ab 2008 soll die erste Ausführung des neuen Dreamliner 787 fliegen. Weitere 787-Flugzeuge für unterschiedliche Reichweiten und Platz für 210 bis 330 Passagiere werden in den nächsten Jahren folgen.

