



Herstellung und Entwicklung von Sandwichverbunden

Manufacturing and development of sandwich composites

Sandwichstrukturen besitzen ausgezeichnete Biegesteifigkeiten bei sehr geringem Gewicht. Es existiert eine Vielzahl an industriellen Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt oder auch der Automobilindustrie (beispielsweise Kofferraumladeböden).

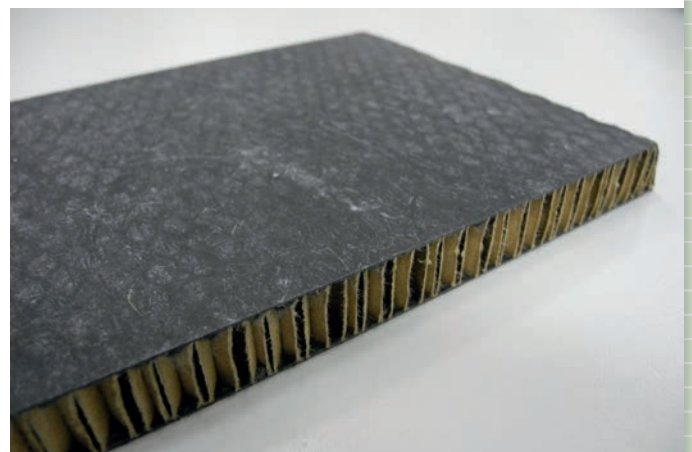
Das TITK entwickelt und prüft Sandwichstrukturen mit unterschiedlichen Kernmaterialien und faserverstärkten Deckschichten (thermoplastisch sowie duroplastisch). Auf dieser Basis wird eine kundenorientierte Entwicklung und Optimierung von Sandwichbauteilen angeboten.

Sandwich structures possess excellent bending stiffness values in combination with very low weight. There is a wide range of industrial applications in aviation and aerospace or the automotive industry (trunk load floors for example).

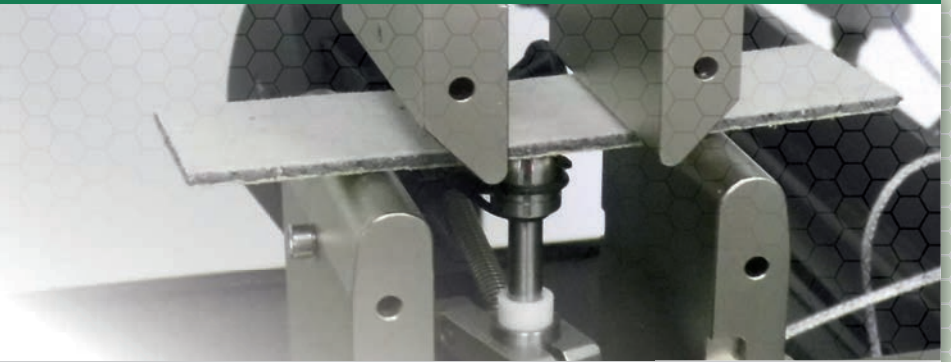
The TITK deals with the manufacturing and testing of sandwich structures consisting of different core materials and fiber reinforced face sheets (thermoplastic and thermosetting). On this basis, customer-oriented developments and optimization of sandwich components are offered.



*Sandwich mit Naturfaser/PP-Deckschicht und PP-Wabe
Sandwich with natural fiber/PP face sheet and PP core*



*Sandwich mit CF/PUR-Deckschicht und Papierwabe
Sandwich with CF/PUR face sheet and paper core*



Mechanische Prüfung von Sandwichmaterialien

Mechanical testing of sandwich materials

Prüfung/ Tests

Die Prüfung und Qualifizierung von Sandwichverbunden und Sandwich-Halbzeugen ist vielfältig und erfordert ein hohes technisches Know-how sowie spezielles Testequipment.

The testing and qualification of sandwich composites and relevant semifinished products is extensive and requires a high level of technical expertise and special test equipment.



Trommel-Schälversuch/ Climbing Drum Peel Test

Auswahl der Prüfungen/ Selection of tests

Kompetenzen/ <i>Competences</i>	Prüfnormen/ <i>Test standards</i> Beispiel/ <i>Example</i>
Biegeversuch/ <i>Bending test</i>	DIN 53293 DIN EN ISO 310
Druckversuch/ <i>Compressive test</i>	DIN EN ISO 844
Zugversuch/ <i>Tensile test</i>	ASTM C 297
Trommel-Schälversuch/ <i>Climbing Drum Peel Test</i>	DIN 53295 EN 2243 ASTM D 1781
Durchstoßprüfung/ <i>Puncture impact test</i>	DIN EN ISO 6603-2 ASTM D 3763
Scherversuch an Kernmaterialien/ <i>Sandwich Core Shear Test</i>	ASTM C 273

Das TITK verfügt über mehrere Universalprüfmaschinen (bis 250 kN; -40 bis +150 °C), welche für die Prüfung von Sandwichmaterialien ausgestattet sind, sowie ein Durchstoßprüfgerät mit Prüfungsgeschwindigkeiten bis zu 10 m/s.

The TITK has several universal testing machines (up to 250 kN, -40 to +150 °C) equipped for sandwich material related tests as well as a puncture test device with test speeds of up to 10 m/s.

Kontakt/ Contact

Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V.

Breitscheidstraße 97, 07407 Rudolstadt, Germany
Phone: + 49 3672 379 - 0 | Fax: + 49 3672 379 - 379
www.titk.de

Ansprechpartner/ Contact person /

Dr. Renate Lützkendorf
Phone: + 49 3672 379 - 300
Email: luetzkendorf@titk.de

Dipl.-Ing. (FH) Christian Hauspurg

Phone: + 49 3672 379 - 341
Email: hauspurg@titk.de