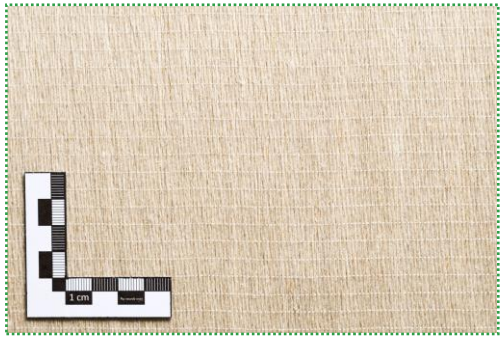
ampliTex®
Art. Nr. 5009
UD-Gelege
300 g/m²



Produktbeschreibung

Non-crimp (ungekrümmtes), unidirektionales (UD) Gelege mit Flachsfaserausrichtung 0° für leistungsstarke und umweltfreundliche Verbundwerkstoffe mit Naturfaserverstärkung.

Gelegeaufbau

Faserart: Flachs (EU)

Aufbau: 0°

Garn-Tex: 105 TEX

Flächengewicht: 300 g/m² +/- 5%

Schussfaden: texturierter Polyester 1/cm

Abmessungen

Standardbreite: 350 mm

Standardlänge der Rollen: 50 m

Produktvorteile

Unter Anbetracht der Tatsache, dass Glasfasern eine Dichte von 2.6 kg/dm³ und ein Elastizitätsmodul von 70 GPa aufweisen, kann das ampliTex UD 300 g/m² Flachsfasergelege ein 500 g/m² unidirektionales Gelege aus Glasfasern ersetzen und weißt dieselbe Steifigkeit auf Zugspannung auf.

Auf Druckbelastung ist die Leistung der Flachsfasern etwas geringer, daher kann das ampliTex UD 300 g/m² Flachsfasergelege bei gleichbleibender Steifigkeit ein 440 g/m² UD Gelege aus Glasfasern ersetzen.

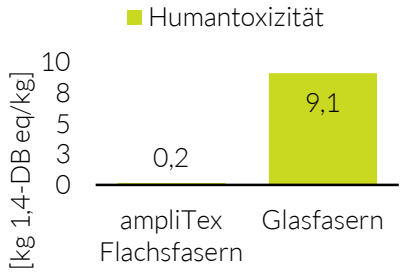
	Mechanische Eigenschaften	Fasern trocken	Faser-verbund *
Zug-	E-Modul // zur Faserrichtung	61 GPa	34.6 GPa
	E-Modul ⊥zur Faserrichtung	6.4 GPa	4.7 GPa
	Festigkeit // zur Faserrichtung	580 MPa	329 MPa
	Festigkeit ⊥zur Faserrichtung	-	26 MPa
	Streckgrenze // zur Faserrichtung	1 %	1 %
	Streckgrenze ⊥zur Faserrichtung	-	0.5 %
Biege-	Modul // zur Faserrichtung	57 GPa	32.6 GPa
	Modul ⊥zur Faserrichtung	6.3 GPa	4.6 GPa
	Festigkeit // zur Faserrichtung	663 MPa	377 MPa
	Festigkeit ⊥zur Faserrichtung	-	39 MPa
	Bruchdehnung // zur Faserrichtung	348 MPa	198 MPa
	Dichte	1350 kg/m³	

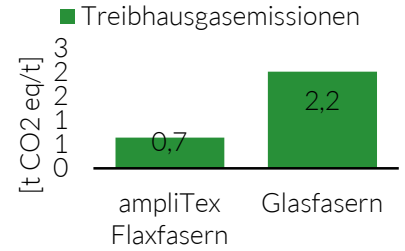
* Eigenschaften für Faserverbund getestet mit 54% Faseranteil und Epoxidharz Araldite LY 8615/ XB 5173

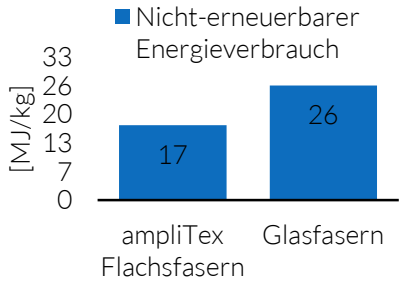
Ökologische Aspekte

Flachsfasern bei Bcomp sind eine regionale Ressource, die in Frankreich und Belgien angebaut wird.

Die Produktion von Flachs wirkt sich positiv auf die globale Erwärmung aus, da durch Photosynthese CO2 aufgenommen wird.







Hinweise zur Verarbeitung

- kompatibel mit Epoxid und Polyester
- gute Verarbeitung mit Carbon-Fasern möglich, da CTE (Wärmeausdehnungskoeffizient) beinahe null
- kompatibel mit Infusionsverfahren (Vakuuminfusion, RTM), Wet-Layup, Bladder Inflation Moulding (BIM) und Formpressverfahren
- Flachsfasern enthalten bei Normalbedingungen grundsätzlich etwas Feuchtigkeit. Bestimmte Harze (v.a. Polyester) sind anfällig für Feuchtigkeit und polymerisieren möglicherweise schlechter oder produzieren Bläschen. In diesem Fall ist ein Trocknen des Materials vor Verarbeitung nötig (15 min bei 110°C).
- Ein Faseranteil von 60% kann bei Arbeitsdruck > 5 bar erreicht werden. Allerdings nehmen die Fasern sehr viel Harz auf, wenn per Hand laminiert wird. Das Gelege scheint vor dem Pressvorgang optisch „trocken“ zu sein, obwohl zu viel Harz verwendet wurde. Wir empfehlen, die Menge an Klebstoff für das Laminieren kontrolliert zu verwenden und mit 50-60 Gewichts-% Harz zu imprägnieren. Überschüssiges Harz entflieht während des Pressvorgangs.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung: T +41 (0)26 558 84 02
Email: contact@bcomp.ch