

Einführung:

Basalt ist ein dunkelgraues bis schwarzes, dicht mittelkörniges, vulkanisches Gestein. Die Basaltfaser ist ein 100% anorganisches, mineralisches, kontinuierliches Filament, welches erst 1995 für die zivile Verwendung freigegeben wurde. Die Größe des Durchmessers von 11,0 µm garantiert den besten Kompromiss zwischen Stabilität, Dauerhaftigkeit und Kosten. Des Weiteren hat die Faser eine natürliche goldbraune Farbe, welche sich gut für dekorative Zwecke verwenden lässt. Basalt kann sowohl für elektrotechnische Anwendungen, als auch als Brandschutz in der Herstellung von Autos, Flugzeugen, Schiffen und Haushaltsgeräten verwendet werden. Basaltverbunde können zum Transport von korrosiven Flüssigkeiten verwendet werden, wobei die gleichen Anlagen wie für Fiberglasrohre dafür verwendet werden können.

Allgemeine Eigenschaften:

- niedriger Feuchtigkeitsgehalt (10mal niedriger als bei Glasfasern)
- hohe Beständigkeit gegenüber aggressiven Medien
- gute Adhäsion zu Epoxidbindemitteln
- nicht brennbares Rohmaterial
- säure- und alkalibeständig
- hervorragende mechanische Festigkeit
- hervorragende chemische Beständigkeit
- Stabilität der dielektrischen und mechanischen Eigenschaften bei dauerhaftem Betrieb unter unbeständigen Bedingungen
- bessere Verbundeigenschaften gegenüber E-Glas
- ökonomischer als Hochleistungsfasern wie z. B. S-, R-Glas oder Carbon

Physikalische Eigenschaften:

Durchmesser [µm]	11,0
Reißfestigkeit [mN/tex]	433
E-Modul [GPa]	91 - 110
Lineare Dichte [tex]	121
Brennbarkeit (LOI) [%]	0,4
Thermischer Anwendungsbereich [°C]	
min.	-260
max. unter Druck	+450
max. ohne Druck	+700
Betriebstemperatur als Flammgrenze	+1200
Schmelzpunkt [°C]	1450
Feuchtigkeitsaufnahme [%]	≤ 0,1
Linearer Ausdehnungskoeffizient [$\times 10^{-7}/K$]	5,5
Thermische Leitfähigkeit [W/m.K]	1,67
Gewichtsverlust [%] nach 3 Std. Kochen in:	
H ₂ O	99,6
0,5N NaOH	93,4
2N NaOH	65,4 – 77,3
2N H ₂ SO ₄	66,4 – 98,5

[Diese Angaben sind keine rechtssicheren Aussagen; sie beziehen sich auf Unterlagen und Bestätigungen unserer Lieferanten.]

SILTEX Flecht- & Isoliertechnologie Holzmüller GmbH & Co.KG
 Palmstr. 27 , D-84387 Julbach
 Tel. +49-8571-922 970 , Fax: +49-8571-922 9722
 Internet: www.siltex.de , email: siltex@siltex.de

