

KOHLNSTOFFFASER (CF) - HOHLPROFILE**CARBONFIBER (CF) - PROFILES****HM - WERKSTOFFREIHE****HM - MATERIALS**

FILAWINâ

Einsatzgebiet: Leichtbauteile mit hohen Festigkeits- und Steifigkeitsanforderungen.

Application: Lightweight components with high strength and stiffness standards.

	„B-HM“	„T-HM“	„P-HM“	„H-HM“	„W-HM“
Belastung / Loading	Biegung/Bending	Torsion/Torsional	Innendruck / Internal Pressure	Radial/Radial	0 Wärmeausdehn. 0 Thermal Exp.
Anwendungsbeispiele Application Examples	Walzen/Rollers Träger/Carriers Roboterarme/ Robot Arms Schubstangen/ Thrust rods	Walzen/Rollers Wellen/Shafas Momentübertrag./ Momental Transmission	Rohrleitung./Pipes Druckbehälter/ Pressure Vessels	Ringfedern/ Cyclic springs Schwungräder/ Fly wheels Zentrifugen/ Centrifuges Druckbehälter/ Pressure Vessels	Meßtechnik/ Measurement Feinmechanik/ Precision Engineering
Dichte / Density [g/cm³]	1,55				
Temperaturbeständigkeit Kurzzeit / Dauer Temperature Resistance Short-term / Long-term	180° C / 150° C 356° F / 297° F				
Zugfestigkeit axial [MPa] Tensile Strength axial	1400	150	110	50	170
Druckfestigkeit axial [MPa] Compressive Strength axial	1200	150	130	250	170
Biegefestigkeit axial [Mpa] Flexural Strength axial	1300	150	120	100	170
E-Modul axial [GPa] E-Modulus axial	170	29	20	14	34
Bruchdehnung axial [%] Elongation axial	0,8	0,5	0,6	0,4	0,5
Wärmeausdehnungskoeffizient axial [10 ⁻⁶ /k] Thermal Coefficient Exp. axial	1,2	3,2	17	50	0
Zugfestigkeit tangential [MPa] Tensile Strength tangential	350	150	220	2500	130
E-Modul tangential [Gpa] E-Modulus tangential	70	29	50	234	25
Bruchdehnung tangential [%] Elongation tangential	0,5	0,5	0,4	1,1	0,5
Wärmeausdehnungskoeffizient tangential [10 ⁻⁶ /k] Thermal Coefficient Exp. tang	7,6	3,2	-5,5	-0,5	7,7
Schubfestigkeit [MPa] Shear Strength	120	550	500	80	540
G-Modul [GPa] G-Modulus	13	60	55	8	60

Die aufgeführten Kennwerte stellen Anhaltspunkte für die Dimensionierung von Bauteilen dar. Da die Eigenschaften von Faserverbundwerkstoffen sehr bauteilabhängig sind, kann für die Angaben keine Garantie übernommen werden. Im Einzelfall müssen bauteilspezifische Prüfungen durchgeführt werden. Bei einer werkstoffgerechten Konstruktion und Bauteilprüfung sind wir Ihnen gerne behilflich.

The above listed characteristics are grounds for the dimensioning of the components. Since the properties of composite materials are very component dependent, no guarantee can be made. In some particular cases, component specific examinations must be implemented. We will gladly be of assistance in specific construction and component examination.