

KOHLENSTOFFFASER (CF) - HOHLPROFILE**CARBONFIBER (CF) - PROFILES****HP - WERKSTOFFREIHE****HP - MATERIALS****FILAWinâ**

Einsatzgebiet: Leichtbauteile im Maschinenbau mit hohen Festigkeitsanforderungen bei geringem Preis.
 Application: Lightweight components in mechanical engineering with high strength standards at a low price

	„B-HP“	„T-HP“	„P-HP“	„H-HP“	„W-HP“
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/Shafts 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/cm ³]	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	1100	150	110	50	170
Druckfestigkeit axial [MPa] Compressive Strength axial	900	150	130	250	170
Biegefestigkeit axial [MPa] Flexural Strength axial	1000	150	120	100	170
E-Modul axial [GPa] E-Modulus axial	98	21	15	14	25
Bruchdehnung axial [%] Elongation axial	1,1	0,7	0,7	0,4	0,7
Wärmeausdehnungskoeffizient axial [10 ⁻⁶ /k] Thermal Coefficient Exp. axial	1,1	2,9	13	28	0
Zugfestigkeit tangential [MPa] Tensile Strength tangential	300	150	220	2800	130
E-Modul tangential [GPa] E-Modulus tangential	47	21	36	144	19
Bruchdehnung tangential [%] Elongation tangential	0,6	0,7	0,6	1,9	0,7
Wärmeausdehnungskoeffizient tangential [10 ⁻⁶ /k] Thermal Coefficient Exp. tang	6,1	2,9	-3,2	-0,3	6,0
Schubfestigkeit [MPa] Shear Strength	150	380	340	80	360
G-Modul [GPa] G-Modulus	12	38	35	6	37

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.