

KOHLENSTOFFFASER (CF) - HOHLPROFILE
CARBONFIBER (CF) - PROFILES
IM - WERKSTOFFREIHE
IM - MATERIALS

Einsatzgebiet: Leichtbauteile mit hohen Festigkeits- und sehr hohen Steifigkeitsanforderungen.
 Application: Lightweight components with high strength and very high stiffness standards.

Matrixharz: Epoxyharz heisshärtend, kalt- oder warmhärtend auf Anfrage bei geringer Temperaturbeständigkeit
 Resin: Hot cured Epoxy, ambient or warm-cured on request with lower temperature resistance.

	„B-IM“	„T-IM“	„P-IM“	„H-IM“
Auslegung / Belastung / Loading	Biegung/Bending	Torsion/Torsional	Innendruck / Internal Pressure	Radial/Radial
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
Dichte / Density [g/cm ³]	1,55			
Temperaturbeständigkeit Kurzzeit / Dauer Temperature Resistance Short-term / Long-term	180° C / 140° C 356° F / 297° F			
Zugfestigkeit axial [MPa] Tensile Strength axial	1240	140	90	90
Druckfestigkeit axial [MPa] Compressive Strength axial	1400	150	130	170
Biegefestigkeit axial [MPa] Flexural Strength axial	1420	140	90	90
E-Modul axial [GPa] E-Modulus axial	140	10	10	10
Bruchdehnung axial [%] Elongation axial	0,9	1,4	0,9	0,9
Zugfestigkeit tangential [MPa] Tensile Strength tangential	200	140	340	3360
E-Modul tangential [GPa] E-Modulus tangential	21	9	20	175
Bruchdehnung tangential [%] Elongation tangential	1,0	1,6	1,7	1,9
Schubfestigkeit [MPa] Shear Strength	68	566	536	81
G-Modul [GPa] G-Modulus	4	42	38	30

Die aufgeführten Kennwerte sind nach neuen Kriterien von PUCK zu Zwischenfaserbruch und/oder Faserbruch errechnet und 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 calculated values using the PUCK criteria for break between the fibres and/or break of fibres and 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.