

Oxidkeramischer Faserverbundwerkstoff „Keramiklech“, Standardwerkstoff AvM/610-1500 für den Einsatz bis 1300°C

Keramiklech-Typ alte Bezeichnung	AvM1415N	
Keramiklech-Typ neue Bezeichnung	AvM/610-1500	Prüfnorm
Faser (Gewebe)	Nextel 610/ 1500 Denier (DF11-1500)	–
Matrix	70% Al ₂ O ₃ 30% SiO ₂	–
Dicke pro Lage [mm]	0,3	–
Dichte [g/cm ³]	2,3	–
Biegefestigkeit [MPa] anisotrop 0/90° bei RT	160-170 ⁽²⁾	DIN 658-3, 3-Punkt-Biegung, L/D=20
E-Modul Biegung [GPa] bei RT	78 ⁽²⁾	–
Zugfestigkeit [MPa] anisotrop 0/90 ° bei RT	60-65 ^{(2), (3)}	DIN 658-1
E-Modul Zug [GPa] bei RT	78 ⁽²⁾	DIN 658-1
Zugfestigkeit [MPa] bei 1000 °C	35 ⁽³⁾	DIN 658-1
Zugfestigkeit [MPa] bei 1200 °C	35 ⁽³⁾	DIN 658-1
Druckfestigkeit [MPa] bei RT	62 ⁽²⁾	DIN 658-2
E-Modul Druck [GPa] bei RT	93 ⁽²⁾	DIN 658-2
Scherfestigkeit (ILSS) [MPa] bei RT	10,5 ⁽²⁾	DIN 658-4
Wärmeausdehnung [10 ⁻⁶ 1/K]	6-8	DIN 1159-1
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]		DIN 1159-2
300 °C	2,44 ⁽⁴⁾	–
600 °C	1,89	–
900 °C	1,63	–
1100 °C	1,52	–
Empfohlene Dauernutzungstemperatur [°C] ohne mechanische Last	< 1300 °C	–
Empfohlene Dauernutzungstemperatur [°C] bei mechanischer Belastung	< 1200 °C	–
Empfohlene Dauernutzungstemperatur [°C] bei hoher mechanischer Belastung	< 1000 °C	–