

## Oxidkeramischer Faserverbundwerkstoff „Keramiklech“, Neuentwicklung FW12 für den Einsatz bis 1300°C

Keramiklech-Typ	FW12	Prüfnorm
Faser (Gewebe)	Nextel 610/1500 denier (DF11)	
Matrix	85% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / 15% 3YSZ	
Biegefestigkeit [MPa] bei RT	310-320 <sup>(2), (1), (3)</sup>	DIN 658-3, 4-Punkt-Biegung, L/D=20
E-Modul Biegung [GPa] bei RT	92 <sup>(2), (1), (3)</sup>	
Zugfestigkeit [MPa] bei RT	190 <sup>(3)</sup>	DIN 658-1
E-Modul Zug [GPa] bei RT	122,8 <sup>(3)</sup>	
Druckfestigkeit [MPa] bei RT	207 <sup>(2)</sup>	DIN 658-2
E-Modul Druck [GPa] bei RT	123 <sup>(2)</sup>	
Scherfestigkeit (ILSS) [MPa] bei RT	17 <sup>(2), (1)</sup>	DIN 658-4
Wärmeausdehnung [10 <sup>-6</sup> 1/K]		DIN 1159-1
25-300 °C	6,94 <sup>(1)</sup>	
25-600 °C	7,69	
25-900 °C	8,17	
25-1100 °C	8,49	
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]		DIN 1159-2
300 °C	3,80 <sup>(1)</sup>	
600 °C	2,81	
900 °C	2,30	
1100 °C	2,02	

Für Anwendungen bis 1300°C bei denen sehr dünne Wandstärken mit guten Festigkeiten benötigt werden. Dieser Werkstoff wird für Brennerrohre und heißgasführende Bauteile für Abgastanlagen verwendet.