



Eigenschaften der **NEG AR - Glasfasern** AR-Glasfasern

1. Eigenschaften der NEG AR-Glasfasern

Dank ihrer einzigartigen Glaszusammensetzung und dem Herstellverfahren mit elektrischem Direktschmelzofen weisen NEG AR-Glasfasern stets gleichbleibende Materialeigenschaften auf.

Eigenschaften:

Wärmeausdehnungs- koeffizient	x10 ⁻⁶ /°C	9		
Schmelzpunkt	°C	830		
Rohdichte	g/cm ³	2.7		
Zugfestigkeit	GN/m ²	1.4		
E-Modul	GN/m ²	74		
Bruchdehnung	%	2		
Alkalibeständigkeit	Gewichts- verlust ¹⁾	%	NEG AR-Glasfasern	0.8
			E-Glasfasern	10.5
	Zugfestig- keit ²⁾	%	NEG AR-Glasfasern	75
			E-Glasfasern	14
Säurebeständigkeit	Gewichts- verlust ³⁾	%	NEG AR-Glasfasern	1.6
			E-Glasfasern	42.9
	Gewichts- verlust ⁴⁾	%	NEG AR-Glasfasern	1.2
			E-Glasfasern	42.0

- 1) Gewichtsverlust am Glasfaserbündel nach Lagerung in gesättigter Zementlösung bei 80 °C während 200 Std.
- 2) Zugfestigkeit am Glasfaserbündel nach 300 Std. im Zementleim bei 50 °C und 100% rel. Luftfeuchtigkeit.
- 3) Gewichtsverlust am Glasfaserbündel nach Lagerung in HCl bei 80 °C während 90 Std.
- 4) Gewichtsverlust am Glasfaserbündel nach Lagerung in H₂SO₄ bei 80 °C während 90 Std.

2. Alkalibeständigkeit

Die Alkalibeständigkeit von Glasfasern wird massgeblich beeinflusst durch den Zirkongehalt (ZrO_2) des Glases. Je höher der Zirkongehalt, um so grösser ist die Alkalibeständigkeit.

NEG AR-Glasfasern enthalten 20% ZrO_2 . Ihr Gewichtsverlust bei Lagerung in gesättigter Zementlösung ist, wie Diagramm 1 zeigt, sehr gering.

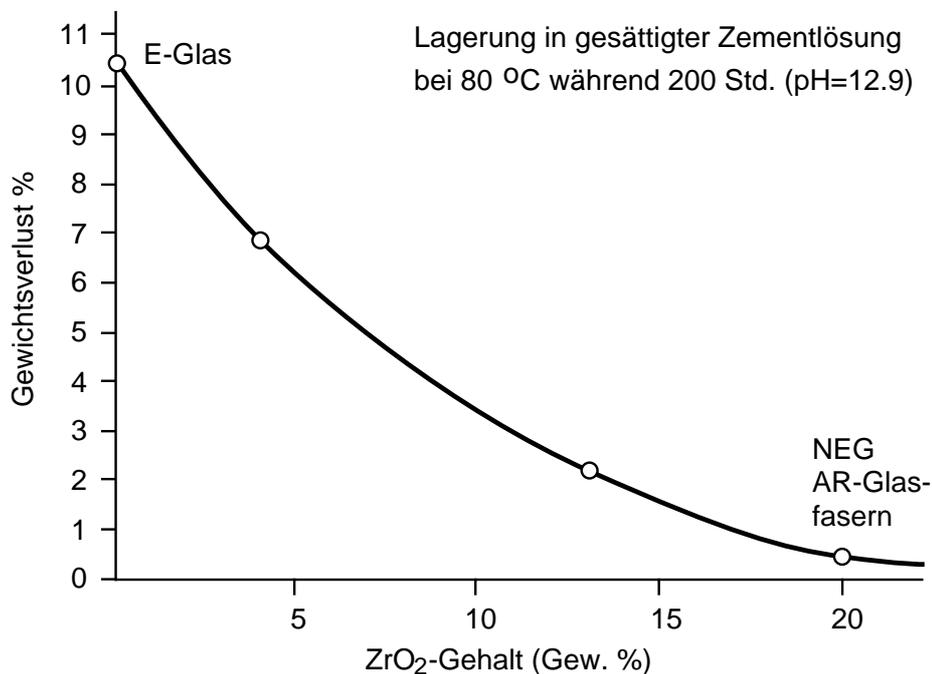


Diagramm 1: Alkalibeständigkeit von Glas in Abhängigkeit des Gehalts an ZrO_2

3. Zerreiissfestigkeitsprüfung nach beschleunigter Alterung (SIC-Test)

Im SIC-Test zeigen zirkonhaltige alkaliresistente Glasfasern noch nach 8 Tagen eine Zerreiissfestigkeit, die über den für die Zulassung zur Verwendung in Beton in Deutschland geforderten Werten für 4 Tage liegen. [SIC-Untersuchung, Institut für Faserbaustoffe Berlin]

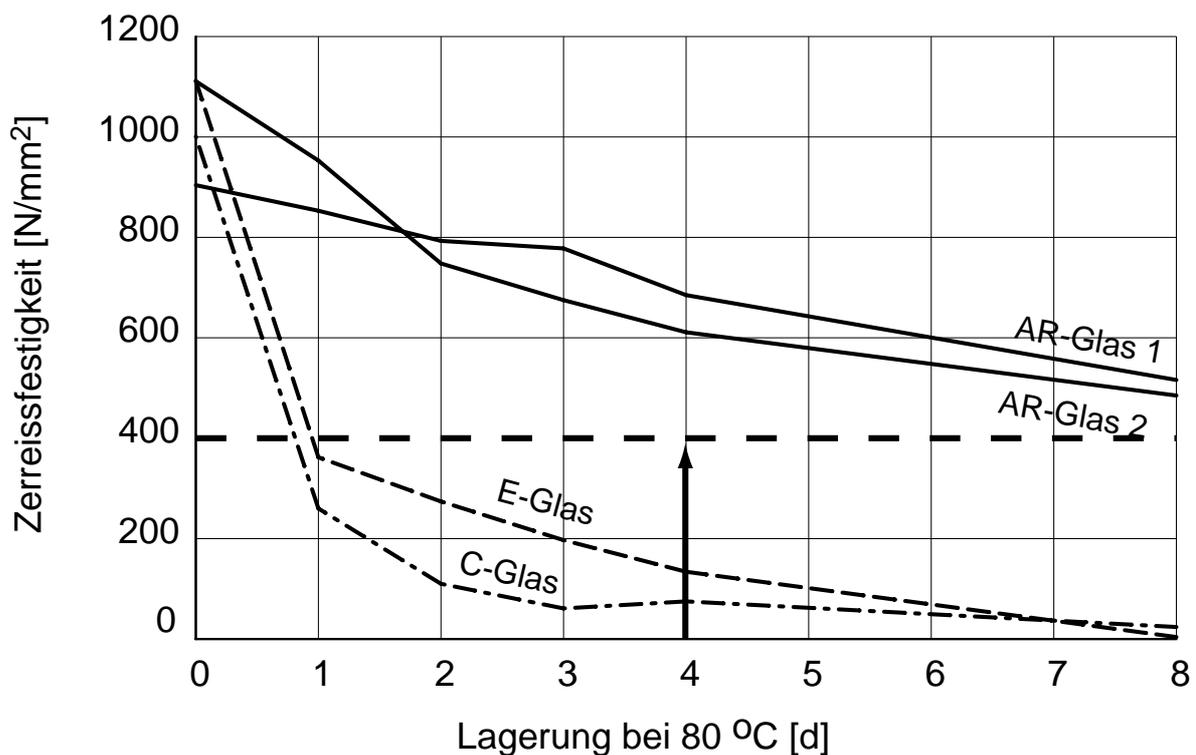


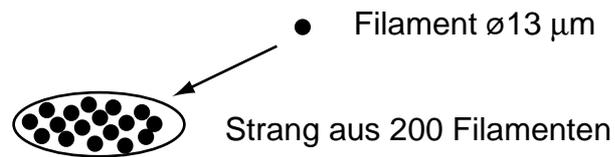
Diagramm 2: Festigkeitsabfall verschiedener Glasfasertypen nach einer beschleunigten Alterung



Eigenschaften der NEG AR - Glasfasern AR-Glasfasern

cretex Produkte

Fasertechnologische Begriffe



Dispersibel: Strang vereinzelt sich zu Filamenten im Mörtel während des Einmischens
 Integral: Strang bleibt vollständig

Produktspezifikationen

Produkt	cretex 13X	cretex 25X	cretex 25Y	cretex 13S	cretex 25S
Filamentdurchmesser	13.5±2 µm	13.5±2 µm	13.5±2 µm	13.5±2 µm	13.5±2 µm
Anzahl Filamente pro Strang	200	200	100	400	400
Tex (g/1000m)	78±8	78±8	39±4	155±16	155±16
Faserlänge	13 mm	25 mm	25 mm	13 mm	25 mm
Glühverlust	2.0±0.25 %	2.0±0.25 %	1.9±0.3 %	1.0±0.3 %	1.0±0.3 %
Typ	integral	integral	integral	dispersibel	dispersibel

Beeinflussung der Eigenschaften von Estrichen

	cretex 13X	cretex 25X	cretex 25Y	cretex 13S	cretex 25S
Dosierung kg/m ³	4.0 - 7.5	3.0 - 5.0	1.0 - 2.0	0.75 - 1.25	0.75 - 1.0
Eigenschaften					
Druckfestigkeit	+	+	+	0	0
Biegezugfestigkeit	+	+	+	0	0
Rissbeschränkung	+	+	+	++	++
Schwinden	+	+	+	+	+
Frühstandfestigkeit	+	+	+	+	+
Verarbeitbarkeit	+	+	+	+	+
Wasserbedarf	0	0	0	0	0
Toxizität im Brandfall	0	0	0	0	0

0: unveränderte Eigenschaft im Vergleich zu Estrich ohne Faserzusatz

+: günstige Veränderung der Eigenschaft im Vergleich zu Estrich ohne Faserzusatz

-: ungünstige Veränderung der Eigenschaft im Vergleich zu Estrich ohne Faserzusatz