



ThermoCem[®] PLUS ist ein hydraulisch abbindender, thermisch optimierter Trockenmörtel mit erhöhtem chemischen Widerstand, der speziell für die Einbettung von Erdwärmesonden entwickelt wurde.

Allgemeine Merkmale

Zusammensetzung:	Normzement nach DIN 1164 / DIN EN 197, Hüttensand (gemahlen), Aluminiumhydrosilikat, kristallisierter Kohlenstoff, Additive
Aussehen:	graus oder weißes Pulver
pH-Wert (T=20°C):	11,0-13,5
Dichte:	2,75-3,20 g/cm ³
Schüttdichte (T=20°C):	900-1500 kg/m ³
Wasserlöslichkeit (T=20°C)	0,1-1,5 g/l

Produkteigenschaften und -vorteile

- Verfüllbaustoff mit sehr hoher Wärmeleitfähigkeit
- hohlraumfreie Verfüllung
- sichere und dauerhafte Abdichtung
- Systemsicherheit der geothermischen Anlage
- keine Reibung und kein Materialverschleiß, da ohne Körnung

Rezeptur			
ThermoCem PLUS	810	kg	
Wasser	650	l	
Suspensionsdichte:	ca. 1.460	kg/m ³	
Rheologie			
Marshzeit (t ₀):	≥ 60	s	
Verarbeitungsdauer:	ca. 5	h	
Wärmeleitfähigkeit	Λ ca. 2,0	W/mK	
Druckfestigkeit			
(in Anlehnung an DIN EN 196)	Probenalter	7 Tage	28 Tage
	Druckfestigkeit [MPa]	3,1	6,0

Frost-Tau-Prüfung

Versuchsrandbedingungen:

- Temperaturprofil in Anlehnung an Ö-Norm B 3303 (siehe Abb.1)
- 10 Frost-Tau-Zyklen
- permanenter Wasserkontakt während des gesamten Frost-Tau-Versuches (d.h. zusätzliche Belastung des Prüfkörpers durch kapillares Saugen)
- verdunstungsgeschützte Lagerung während des Frost-Tau-Versuches

Durchlässigkeit: Dauerhaft niedriger Durchlässigkeitsbeiwert, d.h. k_f-Wert vor und nach dem Frost-Tau-Versuch

Messapparatur: Triaxialzelle; i=30; Bestimmung Nach DIN 18130

Vor Frost-Tau-Versuch Probenalter: 28 d	$k_f \leq 1 \times 10^{-10} \text{ m/s}$
Nach Frost-Tau-Versuch Probenalter: 38 d	$k_f \leq 1 \times 10^{-10} \text{ m/s}$

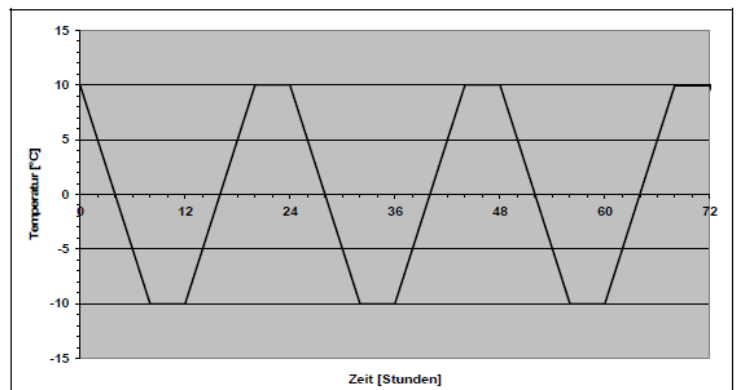


Abb 1: Temperaturprofil Frost-Tau-Versuch