

# KARTA TECHNICZNA

TerraCEM 2.0 Grouting ORIGINAL  
PRAWTECH

Ver. 1.00/2021



TerraCEM 2.0 to kompozycja spoiw mineralnych przeznaczona do wypełniania otworowych wymienników ciepła. Zapewnia trwałe połączenie sondy z górotworem, co gwarantuje optymalne przewodnictwo ciepła i redukcję oporu termicznego otworu. Podnosi efektywność sondy geotermicznej i pozytywnie wpływa na jej właściwą eksploatację.

Coraz większa popularność odnawialnych źródeł energii, jak np. energia geotermalna wykorzystywana m.in. do ogrzewania i chłodzenia budynków za pomocą pomp ciepła z pionowymi wymiennikami gruntowymi, przyczyniła się do znacznego postępu technicznego oferowanych urządzeń oraz technologii wykonania instalacji. Szczególną uwagę należy poświęcić problematyce odpowiedniego wypełnienia otworu z sondą pionową. Ponieważ jest to czynnik, który ma bardzo duże znaczenie dla efektywnej i bezobsługowej pracy dolnego źródła ciepła.

**Zastosowanie TerraCEM 2.0 jako materiału do uszczelniania i wypełniania przestrzeni pomiędzy pionowym wymiennikiem ciepła a ścianą otworu zapewnia następujące korzyści:**

- Redukcja oporu termicznego otworu.
- Trwałe połączenie sondy z górotworem.
- Zachowuje praktycznie stałą objętość w czasie.
- Zapobiega wymrażaniu i wysuszeniu otworu, ułatwiając wymianę ciepła.
- Chroni sondę przed punktowym obciążeniem.

- Izoluje warstwy wodonośne zapobiegając mieszanii się wód z różnych horyzontów wodnych i wymywaniu materiału wypełniającego otwór.
- Brak szkodliwego wpływu na środowisko naturalne.
- Łatwy w przygotowaniu i aplikacji.

**Właściwości TerraCEM 2.0:**

Właściwości fizyczne i parametry TerraCEM 2.0		
Kolor	-	szary
Przewodność cieplna	[W/mK]	1,4-2,0
Współczynnik W/S *	-	0,7
Ciężar właściwy gotowego zaczynu	[g/cm <sup>3</sup> ]	1,6
Lepkość (t <sub>0</sub> )	s	50-70
Odstój wody	%	< 2

\* W/S - woda/spoiwo

**Przygotowanie zaczynu:**

Zalecany współczynnik W/S – woda/spoiwo wynosi 0,7. Oznacza to, że dla uzyskania 1 m<sup>3</sup> zaczynu potrzebujemy **1050 kg** TerraCEM i **736 l** wody. Gęstość zaczynu powinna oscylować ≈ 1,6 g/cm<sup>3</sup> a lepkość umowna >50 s. Parametry zawiesiny należy ustalać z uwzględnieniem budowy geologicznej i możliwości technicznych pomp iniekcyjnych.

**Pakowanie i składowanie:**



Produkt pakowany jest w dwuwarstwowe papierowe worki po 25 kg, złożone po 40 sztuk (1000 kg) na palecie o wymiarach euro. Składować w suchym miejscu.