

STÜWAISO

Hoch isolierendes Verpressmaterial für Erdwärmeanlagen

Im Bereich der Geothermie ist es bei bestimmten Anlagen der Wärmegegewinnung (z.B. Koaxialsonde oder Fördersteigleitung) und der Wärmespeicherung (z.B. Erdwärmesondenspeicher) von besonderer Bedeutung, dass möglichst wenig Wärme während des Transports durch ein Trägermedium an das umliegende Erdreich abgegeben wird.

Zu diesem Zweck wurde ein Verpressmaterial entwickelt, welches eine besonders geringe Wärmeleitfähigkeit ($0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) besitzt. Das Material besteht aus einer Tonmehl / Zement Kombination, welche auch für Abdichtungsaufgaben im Brunnenbau verwendet wird. Der hohe Isolationsgrad wird durch synthetische Zuschlagstoffe erreicht.

Für sämtliche Inhaltsstoffe des STÜWAISO wurde die grundwasser-hygienische Unbedenklichkeit nachgewiesen.



Um den besonderen Anforderungen von Hochtemperaturwärmespeichern, bei denen die Soletemperatur in einem Bereich bis 90°C und darüber liegen kann, gerecht zu werden, wurde STÜWAISO durch Versuchsreihen von der Fachhochschule Lippe und Höxter hinsichtlich der Hitzebeständigkeit untersucht

Hierbei wurde nachgewiesen, dass die hergestellten Prüfkörper bei Erhitzung auf 95°C keine signifikanten nachteiligen Materialveränderungen, insbesondere keinen Festigkeitsverlust aufweisen. Somit bestehen gegen den Einsatz des Materials zur Verfüllung des Ringraums von Erdwärmesonden im Temperaturbereich bis 90°C keine Bedenken.

Empfohlene Dosierung für 1 m^3 Suspension beträgt: 520 kg STÜWAISO auf 690 kg Wasser. Die erzielte Suspensionsdichte liegt bei $1,21 \text{ kg/dm}^3$. Lieferbar ist STÜWAISO in 25 kg Säcken oder in Big Bags.