

RSS Flüssigboden Rezeptur für Verfüllungen von Fernwärmeleitungen (KMR)

Rezepturerstellung

Die Anforderungen an RSS Flüssigboden zur Verfüllung von Fernwärmeleitungen sind i.d.R. höher, als an normalen Flüssigboden. Es ist eine Verfüllung mit dauerhaft wirksamen und definierten Reibkräften zu gewährleisten. Auch bei Temperaturschwankungen dürfen sich am Kunststoffmantelverbundrohr (KMR) keine Ringräume samt Tunneleffekt bilden. Das Material darf nicht schwinden.

Die Verfüllung hat vier Aufgaben:

- optimale Bettung der Kunststoffmantelrohre
- definierte Reibkräfte sicherstellen (max. und min.)
- setzungsfreien Oberbau sicherstellen
- die KMR Rohre vor dynamischen Lasteinträgen schützen

Das Verfüllmaterial hat dabei hohen Ansprüchen gerecht zu werden:

- gute Fließfähigkeit und Volumenkonstanz im Einbauzustand
- hohe Tragfähigkeit und gute Lastverteilung
- hohe Relaxationsfähigkeit zum Erreichen der für KMR geforderte Reibwerte im vorgegebenen Bereich
- Vermeidung von Ringspaltbildung auch bei Temperaturwechseln
- gute Alterungsbeständigkeit und lange Lebensdauer
- Lösbarkeit vergleichbar mit anstehenden Boden

Im Regelfall hat eine Rezepturerstellung für RSS Flüssigboden FW bei uns folgenden Ablauf

• Wir erhalten eine ausreichende Menge Ausgangsmaterial (je nach Anwendung mindestens 50 Liter, mit Probenahmeprotokoll) und dem einzusetzenden Zement (CEM I R). Dazu werden uns die gewünschten Sollwerte der Rezeptureigenschaften übermittelt. Hierfür nutzen wir das Formular „Rezepturspezifikation“. Neben Ihren Sollwerten sind auch die aus unserer Sicht für den Flüssigboden erforderlichen Sollwerte relevant. Die Freigabe der Rezeptur erfolgt, wenn die erforderlichen Mantelreibungswerte zuverlässig eingehalten werden. Die Eignung des RSS Flüssigbodens wurde durch Versuche beim Fernwärme-Forschungsinstitut in Hannover e. V. (FFI), der Hochschule Regensburg, der Uni Leipzig, des AGFW und mit Hilfe von zahlreichen Feldversuchen nachgewiesen. Für jede Baustelle und jedes Ausgangsmaterial werden im Regelfall die erforderlichen Reibkräfte als Teil der Rezepturerstellung messtechnisch nachgewiesen. Wir stellen im Erdlabor Flüssigboden her, überprüfen die Verarbeitbarkeit und testen unsere erstellten Prüfkörper. Sind die Ergebnisse entsprechend den Vorgaben, erhalten Sie eine vorläufige Rezeptur in Papierform. Ein Mitarbeiter unseres Unternehmens stellt die Rezeptur bei Ihnen ein. Bei der Einstellung kann es Abweichungen zu den Laborbedingungen geben. Daher werden erneut Prüfkörper entnommen und auf relevante Abweichungen überprüft. Sind die Ergebnisse der Rezeptureinstellung wie gefordert, so erhalten Sie eine angepasste Rezeptur. Die Funktionalität/ Qualität der Rezeptur/ Herstellung wird per Erstprüfung/ Eigen-/ Fremdüberwachung sichergestellt.



Fernwärmeleitung

Vorteile

- Rezeptureinstellung vor Ort
- RAL zugelassenes Prüfinstitut
- RAL zugelassene Fremdüberwacher
- Entwickler von RSS Flüssigboden FW
- erfolgreiche Umsetzung von RSS Flüssigboden FW auf zahlreichen Baustellen

Daten

- Preis Basisrezeptur: 1092 €
- + 3 x PK Mantelreibung je 270 €
- + 2 x PK Absetzmaß je 74,03 €, zusätzliche Kosten möglich
- Gültigkeit Rezeptur: 1 Jahr
- typischer qu-Wert nach 28 d: 0,08-0,3 N/mm²
- typischer EV2-Wert nach 28 d: > 45 MN/m²
- Scherspannung tPUR, zul. von 0,04 MPa nach AGFW, FW 401, Teil 3, S.11 zwischen Stahl-Innenrohr und PUR nach 28 d
- Scherspannung FB-PE-Rohr zul. je nach Rohrdimension, Kennwerten und Rezepturspezifikation



FiFB Forschungsinstitut
für Flüssigboden GmbH
Wurzner Straße 139
04318 Leipzig

Tel +49(0)341-24469-21
Fax +49(0)3423-72424-74
E-Mail j.detjens@fi-fb.de
Internet www.fi-fb.de