

TSN-Liquid Terram (Flüssigboden)

Mit TSN-Liquid Terram erreichen Sie setzungsarme Kanalverfüllungen und hohlraumfreie Rohrbettungen, welche im verfestigten Zustand bodenähnliche mechanische/physikalische Eigenschaften nachweisen. TSN-Liquid Terram aus dem Fahrmischer basiert auf den Festlegungen der FGSV „Hinweise für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau (H-ZFSV)“.

Anwendungsgebiete

- Erd-, Tief- und Straßenbau
- Verfüllen von Baugruben und Leitungsgräben
- Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken
- Abdichtungen
- Reparaturmaßnahmen im Tiefbau
- Schacht- und Hohlraumverfüllungen
- Garten- und Landschaftsbau
- Bodenverbesserung
- Hinterfüllen von Bauwerken

Eigenschaften

- fließfähig und selbstverdichtend
- Konsistenz nach Bedarf selbstverdichtend oder plastisch
- hohe Volumenstabilität und Umweltverträglichkeit
- Wiederaushubfähigkeit nach Anforderung leicht, mittel oder schwer
- Gasdurchlässig
- verdrängt anstehendes Wasser in der Baugrube
- bleibt lösbar
- bietet Schutz vor Wurzeleinwuchs
- homogene und konstante Flüssigbodeneigenschaften
- Qualitätsüberwachung vom Material bis zum Einbau
- einstellbare Wiederaushubfähigkeit
- komplette Rohrumhüllung
- einfaches Handling von Material und Technik
- hohe Erosionsstabilität und Dauerhaftigkeit



Verarbeitungsvorteile

- Anlieferung mittels Fahrmischer
- Einbau hohlraum- und erschütterungsfrei durch Rutsche, Rohr und Pumpe
- variabel je Grabengröße
- fließt in schwer zugängliche Bereiche
- schneller Baufortschritt und körperlicher Entlastung des Baupersonals
- minimierter Personaleinsatz
- vibrationsfrei einbaubar
- Vermeidung erschütterungsbedingter Schäden an angrenzenden Bauwerken, da keine Verdichtungsgeräte nötig sind

TSN-Liquid Terram ermöglicht

- Verringerung der Baukosten durch weniger Straßen-aufbruch
- keine Verdichtungsarbeiten in der Leitungs- und Verfüllzone
- schnelle Tragfähigkeit
- schnelle Nutzung der Bauabschnitte
- berechenbare Mengenkalkulation
- reduzierte Kosten für Nacharbeit
- gewährleistet den belastungsarmen Einbau der Versorgungsleitung
- Immobilisation von Schadstoffen
- Minimierung von Schäden an Leitungen u. Fahrbahnen durch die Vermeidung nachträglicher Setzungen
- Vermeidung von Staub-, Lärm- und Schadstoffemissionen
- Einstellbarkeit von anwendungsspezifischen Eigenschaften aus Verlegerichtlinien der Rohrersteller und/oder technischen Regelwerken von Netzbetreibern/Ver- und Entsorgungsunternehmen

Technische Hinweise (Auswahl) gemäß ZFSV (H ZFSV)

| Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen | | | |
|--|---|--------------------------------------|--|
| Druckfestigkeit | bis 0,3 N/mm ² | 0,3 bis 0,8 N/mm ² | über 0,8 N/mm ² |
| CBR-Wert | bis 25% | 25 bis 60% | über 60% |
| Wiederaushubfähigkeit | leicht von Hand | mittel, mithilfe leichter Geräte | schwer, nur mit Geräteeinsatz |
| Lösungswerkzeug | Schaufel, Spaten | Spitzhacke, Löffel eines Minibaggers | Baggerlöffel, Pressluft oder Hydraulikmeißel |
| begehbar* | auf Anfrage | nach ca. 8 Std. | nach ca. 6 Std. |
| Festigkeitsentwicklung 7d-56d | | | |
| fz-Wert* Druckfestigkeit | < 0,15 N/mm ² | < 0,20 N/mm ² | |
| Konsistenz in Anlehnung DIN EN 12350-5 | selbstverdichtend, Ausbreitmaß 630 + 50 mm | | |
| Verformungsmodul EV2 gemäß DIN 18134 | EV2 > 45 MN/m ² | | |
| Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130 | 10 ⁻⁵ bis 10 ⁻¹⁰ m/s | | |
| weitere Daten | auf Anfrage | | |
| Liefermengen | min. 1m ³ oder das Vielfache von 1m ³ | | |

fz-Wert = Festigkeitszuwachs

*in Abhängigkeit der Witterungs- und Baustellenbedingungen