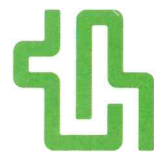


carbofill®

Flexible Bindemittelsysteme

▶ Flüssigböden ▶ Verfüllbaustoffe ▶ Bodenmörtel

- ▶ zeitweise fließfähig
- ▶ volumenbeständig
- ▶ selbstverdichtend
- ▶ dauerhaft
- ▶ anwenderspezifisch einstellbar



thomas
zement

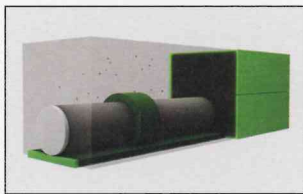
Für ein wirtschaftliches, effizientes und Ressourcen schonendes Verfüllen im Tiefbau!

Ausgangsstoffe für Flüssigböden und ZFSV*

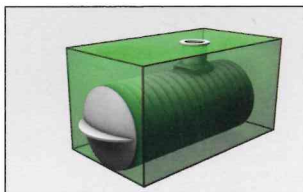
| Erdaushübe | Recyclingmaterialien | Sand und aufbereitete Gesteinskörnungen |
|---|---|--|
| Wiederverwendung aufbereiteter Erdaushübe um... | Einsatz von geprüften Recyclingbaustoffen um... | Nutzung unbelasteter Ausgangsmaterialien mit konstanten Eigenschaften um... |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Abfälle zu vermeiden ■ Ressourcen zu schonen ■ Kreislaufwirtschaft umzusetzen | | <ul style="list-style-type: none"> ■ anwenderspezifische · Endeigenschaften zielsicher rezeptieren zu können |

Durch die rezeptkonforme Vermischung der Ausgangsstoffe mit Wasser und carbofill® entstehen fließfähige, selbstverdichtende Verfüllbaustoffe (ZFSV) und Flüssigböden.

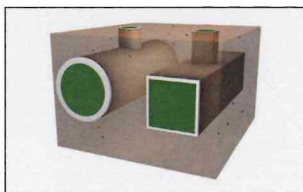
Einsatzfelder



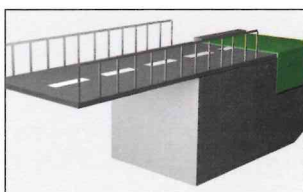
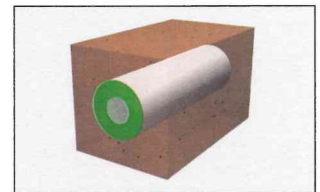
- Verfüllung von Leitungs- und Verfüllzonen im Kanalbau
- Auflager und Haltebänke im Kanalbau
- Verfüllung von Fernwärmeleitungen und Gasleitungen
- Verfüllung von Erdkabeln



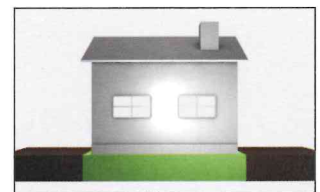
- Hinterfüllung von Kleinkläranlagen und Schächten
- Hinterfüllung von Wasserspeichern und Schwimmbecken



- Altkanalverfüllungen
- Schachtverfüllungen
- Ringraumverfüllungen



- Hinterfüllung von Widerlagern
- Hinterfüllung von Baugrubensicherungen
- Hinterfüllungen von Verbauen
- abdichtende Hinter- und Unterfüllungen



*ZFSV sind zeitweise fließfähige, selbstverdichtende Verfüllbaustoffe entsprechend der „Hinweise für die Herstellung und Verwendung zeitweise fließfähiger, selbstverdichtender Verfüllbaustoffe (ZFSV) im Erdbau“; Herausgeber: FGSV, 2012.

Vorteile und Nutzen beim Einsatz von Flüssigböden, Verfüllbaustoffen und Bodenmörteln

- vollständige, hohlraumfreie Verfüllung in Bereichen mit hohen Rohr- und Leitungsdichte
- optimale Rohrbettung durch gleichmäßige Auflagerung und Vermeidung von Punktauflagern
- Einbau ohne mechanischer Verdichtung
- Vermeidung nachträglicher Setzungen durch hohe Volumenbeständigkeit
- optimale Verzahnung der Verfüllung mit der Grabenwand
- keine Beschädigung neu verlegter Rohre durch Verdichtungsauflasten

zeiteffizient • wirtschaftlich • dauerhaft • Ressourcen schonend

carbofill® - variabel liefern, verarbeiten, anwenden

| | carbofill® E | carbofill® S |
|--|---|--|
| zur Verarbeitung von | <ul style="list-style-type: none"> ■ Erdaushüben ■ Geprüften Recycling-Materialien | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sand und aufbereiteten Gesteinskörnungen |
| Verarbeitungstechnik | Misch oder Dosieranlagen stationär • mobil • semimobil • TB-Anlagen | |
| wichtige Eigenschaften ZFSV / Flüssigböden | fließfähig • selbstverdichtend • volumenbeständig immobilisierend • dauerhaft | |
| Wiederaushubfähigkeit | leicht • mittel • schwer (einstellbar je nach Anforderung) | |
| Verformungsmodul $E_{v,2}$ | $\geq 45 \text{ MN/m}^2$ | |
| Wasserdurchlässigkeit ZFSV / Flüssigböden | schwach bis sehr schwach durchlässig (10^{-7} bis 10^{-10} m/s) | durchlässig bis sehr schwach durchlässig (10^{-6} bis 10^{-10} m/s) |
| Basiseinsatzfaktor carbofill® | 60 bis 80 kg/m ³ | 50 kg/m ³ |
| Lieferformen carbofill® | <ul style="list-style-type: none"> ■ lose im Silofahrzeug ■ in wasserlöslichen Papiersäcken ■ im Big Bag | |

Qualitätsverständnis

thomas zement ist Fördermitglied in der **BundesQualitätsgemeinschaft Flüssigböden e.V. (BQF)**.

thomas zement unterstützt damit aktiv die unabhängige, praxisingerechte und transparente Qualitätssicherung der BQF für Flüssigböden und zeitweise fließfähige, selbstverdichtende Verfüllbaustoffe.



Flüssigböden und ZFSV mit carbofill® als Problemlösung



Verfüllung von
Kleinkläranlagen



Verfüllung
von Rohrleitungen



Verfüllung
von Schächten



Verfüllung von
Fernwärmeleitungen



Verfüllungen
von Baugruben



Abdichtende
Verfüllungen

Weitere Anwendungen:

- Erdkabeltrassen
- Hinterfüllungen

- Verfüllungen im Spezialtiefbau
- Verfüllungen von Kellern

Dienstleistungen für Anwender von carbofill®

- Rezeptentwicklung für Verfüllbaustoffe, Flüssigböden und Bodenmörtel mit Ausgangsmaterialien vom Bauvorhaben
- individuelle carbofill® - Zusammensetzung bezogen auf die Anforderungen der Baustelle
- Vertrieb und Logistik für unser Bindemittelsystem carbofill®
- Beratung zu Technologie, Herstellung und Einbau von Flüssigböden und Verfüllbaustoffen
- Hersteller- und Baustellenbetreuung
- Unterstützung bei der Qualitätssicherung
- Ausschreibungstexte
- Schulungen und Vorträge

Ansprechpartner bei thomas zement für Produkte mit carbofill®

Dipl.-Ing. Sebastian Brand
Produktmanager Sonderbaustoffe
T +49 36427 861 182
F +49 36427 22 295
M +49 172 36 76 796
E sebastian.brand@thomas-gruppe.de

Dipl.-Ing. Christoph Greinke
Entwicklung und Anwendungstechnik
T +49 36427 861 370
F +49 36427 22 295
M +49 172 36 76 843
E christoph.greinke@thomas-gruppe.de

thomas zement GmbH & Co. KG · Werk Dornburg · In der Oberaue · D-07774 Dornburg-Camburg · www.thomas-gruppe.de