

Einbauhinweise

FRANK Verteilerschächte Baureihen 400 und 500

Allgemeines

- FRANK Verteilerschächte sind werkseitig vorgefertigt und werden mit druckgeprüften Verteilern ausgeliefert.
- Die Verteilerschächte sind für den Anschluss von Erdwärmesonden, Erdkollektoren und Energiekörben vorgesehen.
- Für eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder Änderungen am Produkt wird keine Haftung übernommen.



Die Rohrstützen nicht als Handgriffe benutzen. Rohrleitungen und Armaturen nicht als Steighilfen benutzen.

Klärung vor dem Einbau:

- Vor dem Einbau die auftretenden Verkehrslasten klären.
- Einsatz bei Grund-, Schichten- oder Stauwasser ist nur erlaubt, wenn dies in der statischen Auslegung des Schachtes berücksichtigt ist.
- Bei Einbau im Grund-/Schichtenwasser ist ggf. eine bauseitige Auftriebssicherung erforderlich.
- Einbautiefe auf die spätere Geländeoberkante abstimmen. Bei Schächten mit Teleskopeinsatz das Maß der variablen Höhenanpassung berücksichtigen.

Bettung und Einbau

- Der Untergrund muss eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen.
- Die Grubensohle und das den Behälter umgebende Erdreich müssen sickerfähig sein.
- Die Aufstandsfläche des Schachtes (Sauberkeitsschicht) muss waagrecht und plan ausgeführt werden.
- Der Arbeitsraum muss so bemessen sein, dass ein spannungsfreier Anschluss der Kreisleitungen erfolgen kann. Arbeitsraumbreite mind. 500 mm.

Rohrleitungsanschluss

- Die Rohrleitungen sind dauerhaft spannungsfrei anzuschließen.
- Der Anschluss der Kreis- und Wärmepumpenleitungen erfolgt mittels Schweißformteilen.
- Für die Schweißarbeiten ist die DVS-Richtlinie 2207 zu beachten.
- Bei Verwendung von Heizwendelformteilen ist die Oxidschicht der Rohrstützen mit einem Rotations-schälgerät zu entfernen.
- Der Verteilerschacht Typ 540 bietet die Möglichkeit zum Anschluss der Wärmepumpenleitung rechts oder links: Dazu den Blindverschluss auf der gewünschten Anschlussseite abschneiden und anschließend den Rohrstützen zum Schweißen vorbereiten.

Verfüllung

- Die Verfüllung muss mit abgestuftem, nicht bindigem Material erfolgen. Anforderungen nach ATV 127: Bodengruppe G1 (SW, SI, SE, GW, GI und GE) oder G2 (GU, GT, SU, ST).
- Das Verfüllmaterial muss gut verdichtbar, durchlässig, scherfest, frostsicher sowie frei von spitzen Gegenständen sein.
- Maximale zulässige Korngröße bei Rundkornmaterial nicht größer als 22 mm, bei Kantkornmaterial (Brechsand-Split-Gemisch) maximal 11 mm.
- Bindige Böden sind für die Verfüllung ungeeignet.
- Das Verfüllmaterial sorgfältig und gleichmäßig rundumlaufend in mehreren Lagen um den Schacht einbringen und mit 1 - 2 Arbeitsgängen pro Lage verdichten (s. ATV A 139 / DIN EN 1610).
- Bei der Verfüllung ist darauf zu achten, dass die Rohrleitungsanschlüsse dauerhaft spannungsfrei angeschlossen/gebettet sind.
- Zur Verdichtung im Bereich der Rohrleitungsanschlüsse nur Handstampfer einsetzen.
- Mit schwerem Verdichtungsgerät (z. B. Vibrationswalzen) ausreichenden Abstand halten.

Höhenverstellbarer Teleskopaufsatzes:

- Bei Schächten mit Teleskopeinsatz ist die Endhöhe der Schachtabdeckung innerhalb des Einstellbereiches Δh variabel. (s. Bild 1)

Der Teleskopeinsatz kann nachträglich montiert werden:

- Sicherungsschrauben lösen und die Abdeckung des Verteilerschachtes abnehmen.
- KG-Dichtung in die innenliegende Nut am Teleskop-aufsatz einlegen.
- Vor dem Aufsetzen des Teleskopes auf Sauberkeit des Schachtdoms und der Dichtung achten.
 - Auf Dichtung Gleitmittel (Fett, Silikonspray) auftragen
- Teleskopaufsatz auf den Schachtdom aufstecken und bis zur gewünschten Höhe nach unten schieben.
- Eine Erdüberdeckung des Schachtdeckels ist nicht zulässig.

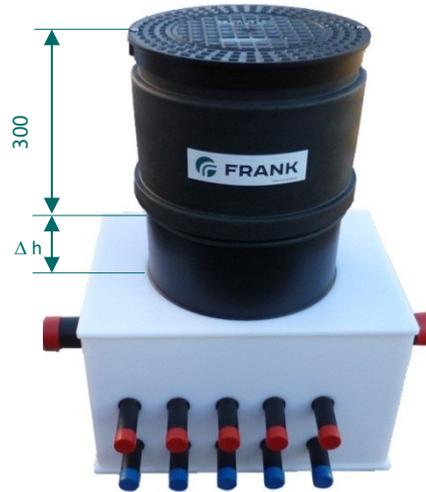


Bild 1: Beispiel Schacht Typ 540

Herstellung der Tragfähigkeit des Teleskopaufsatzes:

- Zur einwandfreien Lastabtragung ist der Teleskopaufsatz zu unterfüttern. (ggf. unter Verwendung von Feinsplitt, Sand oder Magerbeton).
- Das Verfüllmaterial ist tragfähig zu verdichten.
- Für eine Tragfähigkeit über 200 kg muss ein PE-Lastverteilungsring verwendet werden.
- Der PE-Lastverteilungsring wird unterhalb des Teleskopaufsatzes montiert und tragfähig unterfüttert (Bild 2).

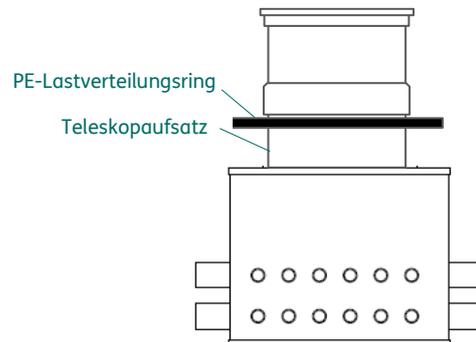


Bild 2

Techn. Daten:	
Max. Betriebstemperatur	-10 °C bis + 40 °C
Betriebsdruck	max. 3 bar
Prüfdruck	max. 6 bar



Kein An- oder Überfahren des Schachtes durch Baufahrzeuge.



Vor dem Verschließen des Schachtes die Dichtungs- und Auflageflächen des Deckels reinigen.

Mit geltende Normen und Richtlinien:

- Für die Planung und den Einbau eines Verteilerschachtes sind bestehende Normen und Regelwerke zu beachten.
- Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Richtlinien	Inhalt
ATV A 127	Richtlinie für die statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen
ATV A 139	Richtlinien für die Herstellung von Entwässerungskanälen und -leitungen
DIN EN 1610	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN 18196	Erd- und Grundbau, Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN 1054	Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau
DIN 4123	Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude
DIN 4124	Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
DIN 4084	Baugrund-, Gelände- und Böschungsbruchberechnungen
DIN 18920	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DVGW W400-2	Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen

Richtlinien für Straßenbau:	
ZTVE-StB 94	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
RSto	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen