**Ausschreibungstext**

**Verteilerschächte**

**Vorbemerkungen**

Soleverteilerschächte sind flüssigkeitsdicht und vorzugsweise aus PE-Material auszuführen. Geeignete Absperreinrichtungen im Vor- und Rücklauf zu jedem Kreis oder jeder Sonde sind vorzusehen. Zum hydraulischen Abgleich der Sonden sind an den Verteilern geeignete Regeleinrichtungen einzubauen. Füll- und Entlüftungsarmaturen sind vorzusehen.

Beim Schachteinbau und der Verfüllung müssen die statischen Anforderungen berücksichtigt werden. Besondere Anforderungen wie Befahrbarkeit oder der Einbau in anstehendem Wasser müssen bei der konstruktiven Schachtauslegung berücksichtigt werden und sind gesondert anzufragen. Je nach Lastfall sind zusätzliche bauseitige Maßnahmen zur Lastabtragung oder zur Auftriebssicherung erforderlich.

Der Schacht ist mit nichtbindigem, den einschlägigen Normen entsprechendem Verfüllmaterial lagenweise zu hinterfüllen und lagenweise zu verdichten. Das Verfüllmaterial muss gut verdichtbar, durchlässig, scherfest, frostsicher sowie frei von spitzen Gegenständen sein. Die Angaben zur Bettung nach den Arbeitsblättern DVGW W 400-2 und ATV-A 127 sowie die DIN EN 805 sind zu beachten. Überbauung und/oder Einflüsse durch Fundamentlasten von Gebäuden o. ä. sind auszuschließen. Die entsprechenden Abstände von Gebäuden oder sonstigen Bauwerken sind einzuhalten.

Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Im Weiteren zu beachtende Normen:

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

ATV-A 127 Richtlinie für die statische Berechnung von Abwasserkanälen und ‑leitungen

ATV-A 139 Richtlinien für die Herstellung von Entwässerungskanälen und ‑leitungen

**Anschlussleitungen**

Die Verlegung der Anbindeleitungen der Erdwärmesonden muss nach den einschlägigen Normen und Richtlinien, insbesondere nach DVGW-Arbeitsblatt W 400-2, erfolgen.

**Schweißarbeiten:**

Schweißungen an den Anbindeleitungen und bei der Schachtanbindung sind nach Vorgaben der einschlägigen Schweißrichtlinien wie DVS-Richtlinie 2207 durch qualifizierte Schweißer auszuführen. Die Verlegeanleitungen des Herstellers sind zu beachten.

**1 FRANK Verteilerschacht Typ L-1200-T (2-16 Kreise)**Vorgefertigter Verteiler-/Sammelschacht für den Anschluss von Erdwärmesonden. Weißer Schachtmantel aus PE, mit inspektionsfreundlicher, heller Innenfläche und flach untergeschweißtem PE Schachtboden.

Aufgeschweißter, teilexzentrischer Konus mit teleskopierbarem Einstiegsdom mit Schachtabdeckung aus Kunststoff DN 600, Lastklasse A 35 nach ISO 15398, Prüfkraft 3.500 kg,
tagwasserdicht mit Verriegelung.

Ausrüstung mit korrosionsfreier Einstiegsleiter und Transportösen.
Werkseitig komplett vorgefertigter, eingebauter und druckgeprüfter Verteiler/Sammler PE 100, d 110 mm, waagerecht angeordnet;

* inklusive 2 St. 1“ Füll- und Entlüftungsarmaturen;
* 2 St. Anschlüsse zur Wärmepumpe: Schweißstutzen aus PE-100 Vollwandrohr mit Absperrarmatur, radial ausbaubar;
* Anschluss Sondenvorlauf: Schweißstutzen aus PE-100 Vollwandrohr mit PVC-Kugelhahn Typ 21, radial ausbaubar;
* Anschluss Sondenrücklauf: Schweißstutzen aus PE-100 Vollwandrohr mit absperr- und regulierbarem Durchflussmengenmesser, radial ausbaubar;
* alle Sondenanschlüsse wasserdicht an der Schachtwand

 angeschweißt und jeweils ca. 100 mm außen überstehend.

Ausführung mit:

- Wärmepumpenanschluss d 63 x 8,6 mm, mit PVC-Kugelhahn

- Wärmepumpenanschluss d 75 x 10,3 mm, mit PVC-Kugelhahn

- Wärmepumpenanschluss d 90 x 8,2 mm, mit PVC-Kugelhahn

- Wärmepumpenanschluss d 110 x 10,0 mm mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 125 x 11,4 mm mit Absperrklappe

- Kreisanschluss d 32 x 3,0 mm

- Kreisanschluss d 40 x 4,5 mm

- Kreisanschluss d 50 x 4,6 mm

Anzahl Kreise: … St.

Entspricht … Duplexsonden

Gesamtvolumenstrom: ………m3/h

Schachthöhe in mm: 1350 (+150)

Durchmesser in mm: 1150

Art.-Nr.: 400 40 8 …….

Anzahl: ........ St.

Alternativ:

Schacht wie vorher, jedoch mit

Schachtabdeckung aus Guss DN 600,

Lastklasse B 125 nach DIN EN 124 / DIN 1229, Prüfkraft 12,5 t,

tagwasserdicht mit Verriegelung.

Anzahl: ........ St.

Alternativ:

Schacht wie vorher, jedoch mit

Schachtabdeckung aus Guss DN 600,

Lastklasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN 1229, Prüfkraft 40,0 t,

tagwasserdicht mit Verriegelung.

Anzahl: ........ St.

Alternativ:

Schacht wie vorher, jedoch mit Strangregulierventil

Hydrocontrol mit Messventilen im Sondenrücklauf

Anzahl: ........ St.

**2 FRANK Verteilerschacht Typ V-1200-T (2-16 Kreise)**Vorgefertigter Verteiler-/Sammelschacht für den Anschluss von Erdwärmesonden. Weißer Schachtmantel aus PE, mit inspektionsfreundlicher, heller Innenfläche und flach untergeschweißtem PE Schachtboden.

Aufgeschweißter, teilexzentrischer Konus mit teleskopierbarem Einstiegsdom mit Schachtabdeckung aus Kunststoff DN 600, Lastklasse A 35 nach ISO 15398, Prüfkraft 3.500 kg,
tagwasserdicht mit Verriegelung.

Ausrüstung mit korrosionsfreier Einstiegsleiter und Transportösen.
Werkseitig komplett vorgefertigter, eingebauter und druckgeprüfter Verteiler/Sammler PE 100, d 110 mm, senkrecht angeordnet;

* inklusive 2 St. 1“ Füll- und Entlüftungsarmaturen;
* 2 St. Anschlüsse zur Wärmepumpe: Schweißstutzen aus PE-100 Vollwandrohr mit Absperrarmatur, radial ausbaubar;
* Anschluss Sondenvorlauf: Schweißstutzen aus PE-100 Vollwandrohr mit PVC-Kugelhahn Typ 21, radial ausbaubar;
* Anschluss Sondenrücklauf: Schweißstutzen aus PE-100 Vollwandrohr mit absperr- und regulierbarem Durchflussmengenmesser, radial ausbaubar;
* alle Kreisanschlüsse wasserdicht an der Schachtwand

 angeschweißt und jeweils ca. 100 mm außen überstehend.

Ausführung mit:

- Wärmepumpenanschluss d 63 x 8,6 mm, mit PVC-Kugelhahn

- Wärmepumpenanschluss d 75 x 10,3 mm, mit PVC-Kugelhahn

- Wärmepumpenanschluss d 90 x 8,2 mm, mit PVC-Kugelhahn

- Wärmepumpenanschluss d 110 x 10,0 mm mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 125 x 11,4 mm mit Absperrklappe

- Kreisanschluss d 32 x 3,0 mm

- Kreisanschluss d 40 x 4,5 mm

- Kreisanschluss d 50 x 4,6 mm

Anzahl Kreise: ……… St.

Entspricht ……… Duplexsonden

Gesamtvolumenstrom: ………m3/h

Schachthöhe in mm: ……….

Durchmesser in mm: 1150

Art.-Nr.: 400 40 8 …….

Anzahl: ........ St.

Alternativ:

Schacht wie vorher, jedoch mit

Schachtabdeckung aus Guss DN 600,

Lastklasse B 125 nach DIN EN 124 / DIN 1229, Prüfkraft 12,5 t,

tagwasserdicht mit Verriegelung.

Anzahl: ........ St.

Alternativ:

Schacht wie vorher, jedoch mit

Schachtabdeckung aus Guss DN 600,

Lastklasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN 1229, Prüfkraft 40,0 t,

tagwasserdicht mit Verriegelung.

Anzahl: ........ St.

Alternativ:

Schacht wie vorher, jedoch mit Strangregulierventil

Hydrocontrol mit Messventilen im Sondenrücklauf

Anzahl: ........ St.

**3 FRANK Verteilerschacht Typ V-1300-T (12-24 Kreise)**Vorgefertigter Verteiler-/Sammelschacht für den Anschluss von Erdwärmesonden. Weißer Schachtmantel aus PE, mit inspektionsfreundlicher, heller Innenfläche und flach untergeschweißtem PE Schachtboden.

Aufgeschweißter, teilexzentrischer Konus mit teleskopierbarem Einstiegsdom mit Schachtabdeckung aus Kunststoff DN 600, Lastklasse A 35 nach ISO 15398, Prüfkraft 3.500 kg,
tagwasserdicht mit Verriegelung.

Ausrüstung mit korrosionsfreier Einstiegsleiter und Transportösen.
Werkseitig komplett vorgefertigter, eingebauter und druckgeprüfter Verteiler/Sammler PE 100, d 110 mm, senkrecht angeordnet;

* inklusive 2 St. 1“ Füll- und Entlüftungsarmaturen;
* 2 St. Anschlüsse zur Wärmepumpe: Schweißstutzen aus PE-100 Vollwandrohr mit Absperrarmatur, radial ausbaubar;
* Anschluss Sondenvorlauf: Schweißstutzen aus PE-100 Vollwandrohr mit PVC-Kugelhahn Typ 21, radial ausbaubar;
* Anschluss Sondenrücklauf: Schweißstutzen aus PE-100 Vollwandrohr mit absperr- und regulierbarem Durchflussmengenmesser, radial ausbaubar;
* alle Kreisanschlüsse wasserdicht an der Schachtwand

 angeschweißt und jeweils ca. 100 mm außen überstehend.

Ausführung mit:

- Wärmepumpenanschluss d 90 x 8,2 mm, mit PVC-Kugelhahn

- Wärmepumpenanschluss d 110 x 10,0 mm mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 125 x 11,4 mm mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 140 x 12,7 mm mit Absperrklappe

- Kreisanschluss d 32 x 3,0 mm

- Kreisanschluss d 40 x 4,5 mm

- Kreisanschluss d 50 x 4,6 mm

Anzahl Kreise: ……… St.

Entspricht ……… Duplexsonden

Gesamtvolumenstrom: ………m3/h

Schachthöhe in mm: ……….

Durchmesser in mm: 1150

Art.-Nr.: 400 40 8 …….

Anzahl: ........ St.

Alternativ:

Schacht wie vorher, jedoch

Schachtabdeckung aus Guss DN 600,

Lastklasse B 125 nach DIN EN 124 / DIN 1229, Prüfkraft 12,5 t,

tagwasserdicht mit Verriegelung.

Anzahl: ........ St.

Alternativ:

Schacht wie vorher, jedoch mit

Schachtabdeckung aus Guss DN 600,

Lastklasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN 1229, Prüfkraft 40,0 t,

tagwasserdicht mit Verriegelung.

Anzahl: ........ St.

Alternativ:

Schacht wie vorher, jedoch mit Strangregulierventil

Hydrocontrol mit Messventilen im Sondenrücklauf

Anzahl: ........ St.

Alle Positionen Liefernachweis: Frank GmbH

 Starkenburgstraße 1

 64546 Mörfelden-Walldorf

 Tel. 06105 4085-0

 Fax 06105 4085-249

 Internet: http://www.frank-gmbh.de

 E-Mail: info@frank-gmbh.de