**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 H-1500-WiRo

Vorgefertigter Verteiler-/Sammelschacht für den Anschluss von Erdwärmesonden. Schachtmantel aus PE 100-Wickelrohr
DN 1500, entsprechend DIN 16961 im Coextrusionsverfahren hergestellt, inspektionsfreundliche helle Rohrinnenseite; Ausrüstung mit korrosionsfreien Steigstufen/Einstiegsleiter und Transportösen. Flach untergeschweißter PE-Schachtboden. Oberer Schachtrand mit Profildichtung.

Schacht incl. Betonkopfplatte und BeGu Abdeckung
Lastklasse D, tagwasserdicht und verriegelbar. Erhöhung des Einbaumaßes durch Verwendung von handelsüblichen Ausgleichsringen.

Eine prüffähige Statik ist beizustellen.

Werkseitig komplett vorgefertigter, eingebauter und druckgeprüfter Verteiler/Sammler aus PE 100; Bauart horizontal als H-Form ausgeführt. Parallele Verteilerstämme zusammengeführt auf einen Wärmepumpenanschluss. Vorlauf und Rücklauf mit radial ausbaubarer Absperrklappe.

* inklusive 2 St. 1“ Füll- und Entlüftungsarmaturen;
* 2 St. Anschlüsse zur Wärmepumpe: Schweißstutzen aus PE 100 Vollwandrohr mit Absperrklappe, radial ausbaubar;
* Kreisanschluss Sondenvorlauf: Schweißstutzen aus PE 100 Vollwandrohr mit PVC-Kugelhahn Typ 21, radial ausbaubar;
* Kreisanschluss 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 110 x 10,0mm, mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 125 x 11,4mm, mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 140 x 12,7mm, mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 160 x 14,6mm, 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: 1860

Durchmesser in mm: 1600

Optional:

Ausrüstung je Verteilerstamm:

* 1 St. Manometer 0 - 6 bar,
* 1 St. Thermometer -20/+60°C inkl. Schutzrohr

Alternativ:

Schacht wie vor, jedoch mit Strangregulierventil

Hydrocontrol mit Messventilen im Sondenrücklauf

Anzahl: … Stück

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

2 FRANK Verteilerschacht Typ H-1800-WiRo

Vorgefertigter Verteiler-/Sammelschacht für den Anschluss von Erdwärmesonden. Schachtmantel aus PE 100-Wickelrohr
DN 1800, entsprechend DIN 16961 im Coextrusionsverfahren hergestellt, inspektionsfreundliche helle Rohrinnenseite; Ausrüstung mit korrosionsfreien Steigstufen/Einstiegsleiter und Transportösen. Flach untergeschweißter PE-Schachtboden. Oberer Schachtrand mit Profildichtung.

Schacht incl. Betonkopfplatte und BeGu Abdeckung
Lastklasse D, tagwasserdicht und verriegelbar. Erhöhung des Einbaumaßes durch Verwendung von handelsüblichen Ausgleichsringen.

Eine prüffähige Statik ist beizustellen.

Werkseitig komplett vorgefertigter, eingebauter und druckgeprüfter Verteiler/Sammler aus PE 100; Bauart horizontal als H-Form ausgeführt. Parallele Verteilerstämme zusammengeführt auf einen Wärmepumpenanschluss. Vorlauf und Rücklauf mit radial ausbaubarer Absperrklappe.

* inklusive 2 St. 1“ Füll- und Entlüftungsarmaturen;
* 2 St. Anschlüsse zur Wärmepumpe: Schweißstutzen aus PE 100 Vollwandrohr mit Absperrklappe, radial ausbaubar;
* Kreisanschluss Sondenvorlauf: Schweißstutzen aus PE 100 Vollwandrohr mit PVC-Kugelhahn Typ 21, radial ausbaubar;
* Kreisanschluss 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 110 x 10,0mm, mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 125 x 11,4mm, mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 140 x 12,7mm, mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 160 x 14,6mm, mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 200 x 18,2mm, mit Absperrklappe

- Wärmepumpenanschluss d 225 x 20,5mm, 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: 2160

Durchmesser in mm: 1800

Optional:

Ausrüstung je Verteilerstamm:

* 1 St. Manometer 0 - 6 bar,
* 1 St. Thermometer -20/+60°C inkl. Schutzrohr

Alternativ:

Schacht wie vor, jedoch mit Strangregulierventil

Hydrocontrol mit Messventilen im Sondenrücklauf

Anzahl: … Stück

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