

Einbauanleitung für BetaTherm Erdwärmekörbe

1. Erdreichqualität beurteilen:

1.1. In Deutschland sind die Verlegerichtlinien nach DIN EN805 sowie den Richtlinien des DVGW zu beachten.

Bei der offenen Verlegung ist als Verfüllung direkt um das Rohr steinfreies Material zu verwenden

Sollte eine Verlegung in felsigem, steinigem Untergrund erfolgen, sind die Körbe in steinfreiem Gemisch aus z.B. 2/3 Humus und 1/3 Sand einzubetten.

Die Regelwerke lassen hierbei eine maximale Korngröße von 22 mm zu.

1.2 Alternativ empfehlen wir den Einsatz von Körben aus PE-Xb Rohr. Aufgrund seiner vernetzten Molekularstruktur ist gemäß der Hersteller eine sandbettfreie Verlegung auch in steinigen Umgebungen zugelassen.

2. Festlegen des Verteilerstandortes

3. Einmessen der Erdwärmekörbe im zur Verfügung stehenden Gelände.

3.1 Grenzabstandsempfehlung aus entzugs- und einbautechnischer Sicht. Örtliches Baurecht ist eventuell zu beachten.

BASIC-Korb min. 1,0m

ECO-Korb min. 1,5m

MAXI-Korb min. 2,0m

3.2 Abstand zu Gebäuden bzw. überbauten Flächen (z.B. Terrasse) ca. 2,0m

3.3 Empfohlener Mindestachsabstand zwischen den Körben:

BASIC- Korb ca.5 m

ECO-Korb ca. 6 m

MAXI- Korb ca.7 m

4. Aushub für ersten Korb herstellen.

BASIC- Korb Tiefe: 2,4-2,6 m Durchmesser ca. 2,5 m

ECO- Korb Tiefe: 3,0-3,2 m Durchmesser ca. 2,5 m

MAXI- Korb Tiefe: 3,8-4,0 m Durchmesser ca. 2,5 m

5. Anbindegraben vom ersten Korb zum Verteiler herstellen.

Tiefe ca. 1,2 m, idealerweise in gleicher Höhe wie die Korboberkante.

6. Ersten Korb

Vorlaufstrang durch das Korbbinnere in den oberen Bereich führen.
Mit Bagger und zwei Rundschlingen den Korb in die Schachtung einsetzen.



7. Korb mit den angeschlagenen Rundschlingen von außen ausrichten.



8. Korb mit ca. zwei Baggerschaufeln Aushub in der Korbmitte stabilisieren;

Ausrichtung des Korbes, wenn notwendig, mit Hilfe der Rundschlingen von oben korrigieren.

Als Verfüllmaterial ungeeignet sind z.B. Große Steine, scharfkantige Steine, Aushub mit großem Kiesanteil, stichfester Lehm, große Erdklumpen u.s.w



9. Korb bis ca. 0,5m unter Oberkante Korb gleichmäßig verfüllen.

10. Bei Bedarf,

um Setzungen zu minimieren kann das Erdreich in ca. 0,6 m Schritten erst außen dann im Korbinneren verdichtet werden.

Vorsichtig arbeiten(Beschädigungsgefahr)



11. Während des Verfüllens

Bei wasserdurchlässigem Erdreich von **außen nach innen** einschlämmen (C-Rohr).

12. Achtung:

Alle Körbe haben eine definierte Fließrichtung. Aufkleber mit Pfeilen geben diese an Körben und Verteilern an!

Anbindung kleiner Körbe.

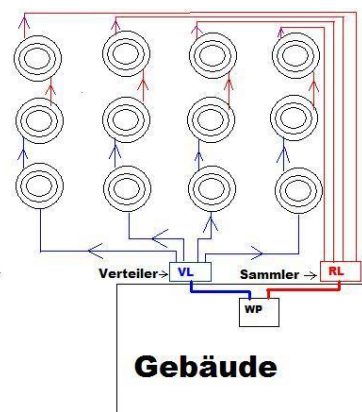
1. Rohrenden freilegen und Kabelbinder soweit notwendig durchtrennen.
2. Gemäß Anbindeschema (2, bzw. 3 Körbe) miteinander verbinden und an Verteiler anschließen.

Achtung:

Bei Verwendung von PE-Xb Rohr empfehlen wir den Einsatz von Geopress-Verbindern.

Bei Verwendung von Elektroschweißmuffen sind die Werksfreigaben der Hersteller zu beachten

Die am Korb werkseitig mit Kabelbindern angebondenen Stützhülsen verwenden.



3. Jeden Kreislauf vor vollständiger Verfüllung gemäß Druckprüfprotokoll auf Dichtigkeit prüfen.

Anbindung ECO bzw. Maxikörbe

1. Rohr soweit notwendig vom Korb (es sind für Vor und Rücklauf jeweils max 25m Rohr am Korb zum Anschluss am Verteiler aufgewickelt) abwickeln und an Verteiler anschließen (Einsteckhülsen nicht vergessen!).
2. Bei Verlängerung der Anbindeleitungen vor vollständiger Verfüllung jeden Kreislauf gemäß Druckprüfprotokoll auf Dichtigkeit prüfen.
3. Werden die Anbindeleitungen nicht verlängert, müssen trotzdem alle Kreisläufe vor der Solebefüllung gemäß Druckprüfprotokoll auf Dichtigkeit überprüft werden (Dichtigkeit der Anschlüsse am Verteiler).



- a. Zur Druckprüfung die Kugelhähne aller Kreise öffnen, Schieber zur Wärmepumpe (im Bild rechts außen) geschlossen halten.
3. Falls notwendig Anbindeleitungen verlängern. Längenunterschiede zwischen den einzelnen Kreisen dürfen 10% Gesamtlänge nicht überschreiten (Gefahr von Durchflussunterschieden – Tichelmann).
 4. Bei Körben mit solarer Anbindung werden die Solarkreisläufe aller Körbe in Reihe miteinander verbunden und die beiden Enden verschlossen und, wenn bausseitig noch kein Anschluss vorhanden ist bis zum Verteiler geführt. Bitte Druckverlust berechnen.

5. Zum Verbinden der Rohre sind nur Schweißmuffen (z.B. Plasson oder Friatec) sowie Pressverbinder (System Viega Geopress mit Einsteckhülsen) zugelassen. Bei PE-Xb Rohr bevorzugt Geopress verwenden. (siehe oben)



6. Verbindungen der Anbindeleitungen sind im Bereich der Verbindungsgraben zwischen den Körben auszuführen um Zugbelastungen durch Setzungen des Korbes zu vermeiden.
7. Bei Verlegung mehrerer Anbindeleitungen in einem gemeinsamen Graben Vor- und Rücklauf getrennt führen. (Wärmeverluste).
8. Weitere Körbe nach o. g. Beschreibung einbauen und anschließen.
9. Befüllen der Anlage gemäß der Aufbau und Bedienungsanleitung der Solebefüllanlage
10. Übergabe des Druckprüfprotokolls sowie des Lageplans von Körbe und Leitungen an den Auftraggeber.

Bild einer angeschlossener 9- Korb Anlage

