

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für eine HoWaTech DRY Fußbodenheizung entschieden haben. Um Ihnen eine dauerhafte uneingeschränkte und optimale Funktion des Produktes gewährleisten zu können, befolgen Sie bitte unsere Einbauanleitung.

Die folgenden Angaben beziehen sich auf den Stand der Technik bei Drucklegung. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.

Grundsätzlich gilt für Arbeiten am zentralen Heizungssystem, sowie elektrischen Anlagen

- Anschlussarbeiten, Anschluss von Rohren und Regelarmaturen an das zentrale Heizungssystem sowie Arbeiten an elektrischen 230 V – Anlagen erfordern ausreichende handwerkliche Kenntnisse und dürfen nur von autorisierten Fachhandwerkern durchgeführt werden. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen muss sichergestellt sein, dass sämtliche Bauteile vom Netz getrennt sind!
- Grundsätzlich gelten die gesetzlichen Bestimmungen der einzelnen Gewerke in Ihrer z.zt. gültigen Fassung.

Wichtige Hinweise:

- Ihre Flächenheizung in Trockenbauweise ist ein speziell für diesen Einsatz konzipiertes Flächenheizungssystem mit aufeinander abgestimmten Komponenten.
- Das System kann auf lasttragenden Untergründen wie Rohbeton oder verwindungssteife Holzbalkendecken mit Trockenestrichen oder Nassestrichen als Lastverteilschicht eingesetzt werden.
- Bei Verwendung von zementären oder Fließeestrichen ist das System vollflächig mit einer 0,2 mm PE Folie abzudecken. Die Überlappungen der Folie sind mit geeigneten Mitteln (z.B. 50mm breitem Klebeband) abzukleben. Im Randbereich ist ein Dehnstreifen mit Klebeflansch zu verwenden.
- bei Trockenestrichen reicht das vollflächige Auslegen einer 0,2 mm PE-Folie als Trennschicht zwischen Flächenheizungssystem und Trockenestrichelement
- Verwenden Sie ausschließlich das zum System gehörende HoWaTech Aluminium Verbundrohr 16 x 2,0mm.
- Rohrkürzungen sind nur mit einer entsprechenden Rohrschere durchzuführen.

- Umlenkungen sind ausschließlich mit einer Außenbiegefeder oder der selbst herzustellenden Biegehilfe durchzuführen
- Abgelenkte Rohre sind grundsätzlich auszutauschen.
- Führen Sie die Rohrverlegung grundsätzlich mit 2 Personen durch, dies erleichtert die Arbeit.
- Vor dem Aufbringen des Trockenestrichs oder zementären Estrichs, ist das Flächenheizungssystem entsprechend auf Dichtheit und Funktion hin zu überprüfen (siehe auch zusätzliche Einbauhinweise).
- Das Flächenheizungssystem ist bei Verwendung von Trockenestrichelementen der Fa. Knauf, Fermacell oder Rigips für den Wohnbereich mit 1 KN (≈ 100 kg) Punkt und maximal 2 KN (≈ 200 kg/m²) Flächenlasten zugelassen.
- Die maximale Vorlauftemperatur beträgt 50°C, die maximale Rohrlänge eines Heizkreises beträgt 120 m bzw. 15 m² in der Fläche bei einem Verlegeabstand von 125 mm.
- HoWaTech DRY erfüllt die Dämmvorschriften der Energie-Einsparverordnung 2014 Wohnraum gegen Wohnraum. Gegen Erdreich ist eine 20mm starke Zusatzdämmung mit min. 200 kPa Druckspannung (200kg) notwendig.
- Beim Einsatz von Fliesen oder Naturstein als Oberbodenbelag, sind vor der Verlegung der Flächenheizungselemente die einschlägigen Vorgaben der Trockenestrichhersteller zu möglichen Fliesengrößen bei einem fest definiertem Bodenaufbau genauestens zu beachten.
- Ausgleichsarbeiten sind ausschließlich mit denen vom jeweiligen Trockenestrich-Hersteller freigegebenen Materialien durchzuführen.

Heizleistung HoWaTech DRY

Überschlägige Heizleistung in Watt/m ² mit 20 – 25 mm Trockenestrich bei 20°C Raumtemperatur			
Vorlauf °C	Fliese	Teppich	Parkett
35	60	50	40
40	80	65	55
45	100	80	70
50	120	100	80

Achtung: Aufgrund des uns unbekanntem Wärmebedarfs, ständig wechselnder örtlicher Gegebenheiten und unterschiedlichem Nutzerverhalten handelt es sich bei den Angaben zur Wärmeleistung

ausdrücklich um überschlägige Angaben. Die tatsächlich erzielte Leistung kann abweichen.

Planung

Um sich während der Verlegung Mehrarbeit zu ersparen, erstellen Sie sich vorher einen Verlegeplan, indem sie sich die Flächenheizungselemente mit dem gewünschten Rohrverlauf in Ihren Grundriss grob einzeichnen. Berücksichtigen Sie hierbei auch den benötigten Rohrverlauf zum Anschluss an den Verteiler oder an die Regelstation.

Nach Möglichkeit planen Sie die Umlenkbereiche an den kürzeren Wänden eines Raumes ein, dies erleichtert die Arbeit bei der Rohrverlegung.

Vorarbeiten

Der Untergrund zur Verlegung der Flächenheizungselemente muss fest und eben sein. Unebenheiten sind zu beseitigen oder durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Größere Hohlräume unterhalb der Flächenheizungselemente sind nicht zulässig und müssen verfüllt werden.

Abweichung der Ebenheits-Toleranzen							
Meter Länge	0,1	1	2	3	4	10	15
Abweichung in mm	2	4	6	8	10	12	15

Der Verlauf von Rohren und Kabeln ist so zu Planen bzw. auszuführen, dass die Flächenheizungs-Elemente ohne Hindernisse dicht an dicht ausgelegt werden können. Im Randbereich empfehlen wir die Verlegung einer 30 mm starken imprägnierten Dachlatte oder ähnliches als stabilen Auflagepunkt für den Trockenestrich.

Biegehilfe für Umlenkbögen

Wenn Sie keine Außenbiegefeder zur Herstellung der Umlenkbögen benutzen möchten, stellen Sie sich eine Biegehilfe nach der beiliegenden Schablone mit einfachen Mitteln selbst her (siehe Beipackzettel - im Lieferumfang der Systemplatten).

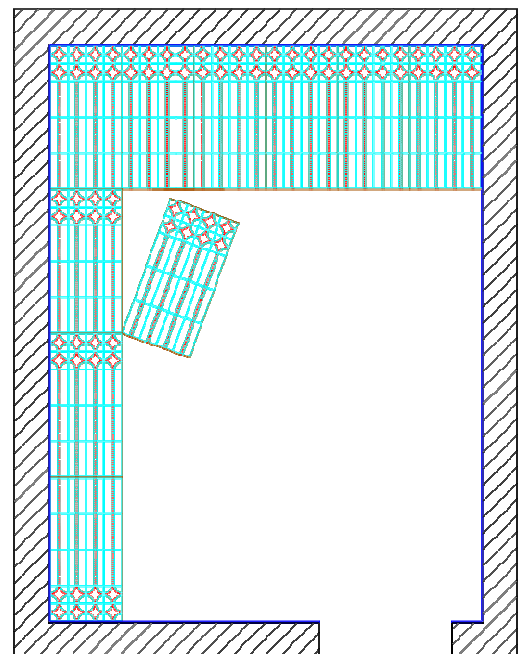
Verlegung des HoWaTech DRY

1. Beginnen Sie mit der Verlegung eines mindestens 8 mm starken und 70mm hohen PE- Randdämmstreifens entlang der Wände, Säulen und Türen. Der Randdämmstreifen wird bei einem keramischen oder Naturstein-Oberbodenbelag erst nach Abschluss der Verlegung abgeschnitten. Bei weichen Oberböden wie z.B. Teppich vor der Verlegung bündig mit dem Trockenestrich. Der Randdämmstreifen muss auf dem Rohboden aufstehen.

Hinweis: Die Höhe des benötigten Randdämmstreifens wird durch die Höhe des gesamten Fußboden-Aufbaus bestimmt.

2. Wenn Sie die empfohlene 30mm-Dachlatte (s.a. Vorarbeiten, Absatz 2) entlang der Wände, Säulen und Türen verwenden, werden diese jetzt vor dem Randdämmstreifen positioniert.

3. Als nächstes wird der Raum mit den Flächenheizungselementen ausgelegt. Hierzu beginnen Sie mit der Verlegung in einer Ecke des Raumes so, dass der Umlenkbereich der Elemente direkt an der 30mm Dachlatte oder direkt am Randdämmstreifen anliegt. Die Stellen, welche nicht mehr mit einem Flächenelement ausgelegt werden können, sind mit 30mm Dämmplatten aus EPS mit min. 200 kPa (200kg) Druckspannung lückenlos auszulegen. Kleinere Hohlräume sind mit einer losen Schüttung (z.B. der des Herstellers des Trockenestrichs) zu verfüllen.



4. Bevor Sie mit der Rohrverlegung beginnen, sind die Flächenheizungselemente und die Rohrführungen in den Platten von Staub und Schmutz zu säubern.

5. Führen Sie die Rohrverlegung grundsätzlich mit 2 Personen durch und beginnen Sie mit dem Anschluss immer am Verteiler oder an der Regelstation. Legen Sie das Rohr auf die Rohrführungen in der Platte und drücken Sie es mit der Fußsohle einfach und leicht in die Platte ein. Die Rohrumlenkungen sind ausschließlich mit einer Biegefeder oder mit der selbst erstellten Biegehilfe durchzuführen. Zu enges und unvorsichtiges Biegen kann

zum Abknicken des Rohres führen. Das Verbinden von Rohrenden mit Reparaturkupplungen innerhalb einer Heizfläche sollte unbedingt vermieden werden.

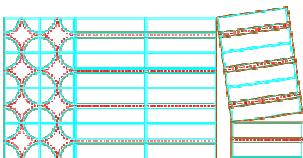
6. Sind alle Heizkreise an die entsprechenden Verteiler oder Regelstationen mittels geeigneter Verschraubungen für Aluminium-Verbundrohre (16 x 2,0) angeschlossen, ist vor der Verlegung einer 0,2mm starken Folie (als Trennschicht zwischen den Trockenestrichelementen und den Flächenheizungselementen) eine Dichtheitsprüfung und Funktionsprüfung der gesamten Flächenheizung durchzuführen.

7. Das Aufbringen der trockenen Lastverteilschicht/der Trockenestrichelemente ist ausschließlich entsprechend den Verlegevorschriften und Hinweisen des jeweiligen Herstellers durchzuführen.

Zusätzliche Einbauhinweise

Kürzen von Flächenheizungselementen

Die HoWaTech DRY-Elemente lassen sich in der Breite alle 125mm und in der Höhe alle 250mm zwischen den Aluminium-Wärmeleitlamellen mit einem einfachen Cutter-Messer trennen. Ein Kürzen in der Wärmeleitlamelle kann zur Beschädigung des Rohres führen.



Dehnfugen

In Türdurchgängen oder bei wechselnden Oberbodenbelägen innerhalb eines Raumes, sind Dehnfugen vorzusehen, um den sich unterschiedlich ausdehnenden Oberbodenbelägen die Möglichkeit der Dehnung zu geben. Ein Verzicht auf Dehnfugen führt zwangsläufig zur Beschädigung der gesamten Bodenkonstruktion.

Bitumenhaltige / Lösungsmittelhaltige Untergründe

Beim Einsatz von Polystyrol-Dämmung EPS auf lösungsmittelhaltigen oder bituminösen Bauwerksabdichtungen oder auf Bauwerksabdichtungen die mit bituminösen Klebern verarbeitet worden sind, ist unbedingt eine mindestens 0,1 mm PE-Abdeckplane vollflächig und an den Stoßkanten überlappende sowie am Rand hochstehende Folie zwischen dem Flächenheizungselement und dem Untergrund auszulegen.

Oberbodenbeläge

Das Flächenheizungs- System HoWaTech DRY in Verbindung mit Trockenestrichen / Fertigteileestrichen ist für alle fußbodenheizungstauglichen Oberbodenbeläge geeignet.

Spülen der Rohrleitungen

Vor der Dichtheitsprüfung sind die Rohrleitungen zu spülen und zu befüllen (Ausspülen von eventuellen Schmutzpartikeln und Luft).

Dichtheitsprüfung

Die Flächenheizung vor der Verlegung von Trockenestrichelementen durch eine Wasserdruckprobe mit mindestens 4 bar und höchstens 6 bar auf Dichtheit zu überprüfen. Die Dichtheitsprüfung abschnittsweise nach dem Spülen der einzelnen Heizkreise durchführen. Sicherstellen, dass weitere Anlagenteile vor zu hohem Druck geschützt werden (ggf. durch Hauptabsperungen vor dem Verteiler). Diesen Druck nach dem Funktionsheizen wieder herstellen und während des Einbaus des Trockenestrichs beibehalten.

Funktionsheizen

Überprüfen Sie vor der Verlegung der Trockenestrichelemente die einwandfreie Funktion jedes einzelnen Heizkreises der Fußbodenheizung und die Funktion im Ganzen mit der maximalen Vorlauftemperatur von 50°C und einem Anlagendruck von 1,2 bar.

Hydraulischer Abgleich

Führen Sie bei mehreren Heizkreisen den Hydraulischen Abgleich entsprechend den Verteilerunterlagen durch.

Verarbeitungstemperaturen

Die Verarbeitungstemperatur für das Flächenheizungselement und das Heizrohr liegt zwischen +5°C und +30°C

Schutz vor Hitze

Die Flächenheizungselemente sind vor direkter starker Sonneneinstrahlung insbesondere hinter Glasscheiben zu schützen.