

Verlegehinweise

für die Ripal®-Fußbodenheizung Trockenverlegung mit Lagerhölzern für Dielung/Spanplatte auf gedämmtem Rohfußboden (alte Dielung, Spanplatte) (Systeme KT/KS)

1. Vorbereitung/bauliche Erfordernisse

- ▶ Der Untergrund muss eben und waagrecht sein;
- ▶ Die Wände sind verputzt und Fenster und Außentüren sind eingebaut;
- ▶ **Es dürfen während der Verlegung der Fußbodenheizung keine anderen Gewerke tätig sein, bis der Bodenbelag eingebracht und begehbar ist;**
- ▶ Es muss eine Schnittdarstellung über den vorgesehenen Fußbodenaufbau mit exakten Höhenangaben vorhanden sein;
- ▶ Bringen Sie den Randdämmstreifen senkrecht an allen Wänden und festen Einbauten voll umlaufend an.
- ▶ Legen sie je nach Aufbauvariante die **Ripal®-Zementspanplatten 18mm** auf die druckfeste Dämmung aus. Verkleben sie diese hierbei in Nut und Feder. Empfehlenswert ist, die Beschriftung der ZSP nach unten zu richten.
- ▶ Zum Verkleben kann ein Estrichkleber (z.B. Rigidur® Natur Line) oder ein Holzleimkleber (z.B. Ponal® Fuge-Leim) verwendet werden.
- ▶ Für die Verschraubung der Lagerhölzer auf Zementspanplatten sollte zuerst mit einem 2,5mm – Spiralbohrer vorgebohrt werden.

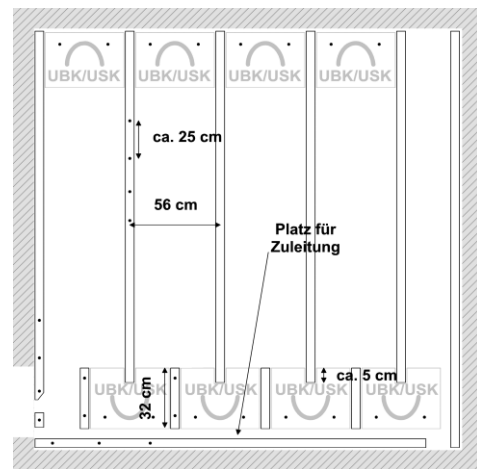


Bild 1. Anordnung von Lagerhölzern

2. Verlegung der Ripal®-Lagerhölzer

- ▶ Die Ripal®-Lagerhölzer sind für diesen gewählten Aufbau 23 mm hoch und 60 mm breit und einseitig aluminiumkaschiert, für die vom Untergrund abgewandte Seite (andere Abmessungen sind in Absprache mit uns möglich);
- ▶ Bringen Sie die Ripal®-Lagerhölzer auf die notwendigen Längen, beachten Sie dabei kreuzende Leitungen und Umlenkbogenbleche; für freie Bögen, die die Lagerhölzer queren sind die Kanten anzuschrägen;
- ▶ Bei der Befestigung der Ripal®-Lagerhölzer am Untergrund lt. Verlegeplan sollten im Abstand von ca. 25 cm die Ripal®-Befestigungsschrauben 4,5 x 50 mm verwendet werden;

Die Ripal®-Lagerhölzer werden nach Verlegeplan im Raster (Mitte-Mitte) 56 cm an einer Raumseite beginnend verlegt. Zwischen den Ripal®-Umlenkbogenblechen auf der einen Seite werden Ripal®-Lagerhölzer, etwa 32 cm lang, um ein halbes Feld versetzt angeordnet, so dass für die Verlegung von Dielen immer die Möglichkeit der Verschraubung besteht;

- ▶ Bei vielen Rohrführungen und am Verteiler können zusätzliche kurze Ripal®-Lagerhölzer eingebracht werden, um die Befestigung und Auflage der Dielen zu verbessern (diese werden in den Verlegeplänen nicht gezeichnet);
- ▶ Beim Ausrichten der Ripal®-Lagerhölzer ist das Arbeiten mit einer Schlagschnur zu empfehlen, um die Geradheit der Ripal®-Lagerhölzer und die Einhaltung des Rasters zu gewährleisten, dies erleichtert die weiteren Tätigkeiten;

3. Auslegen des Ripal®-Karton

- ▶ Rollen Sie den Ripal®-Wellkarton 2 mm zwischen allen Ripal®-Lagerhölzern vollflächig mit der Wellseite nach unten aus. Heften oder Tackern Sie diesen am Untergrund fest, damit ein Verrutschen verhindert wird;
- ▶ Vermeiden Sie das Betreten des Ripal®-Wellkartons;
- ▶ Legen Sie den Ripal®-Hartkarton zwischen den Lagerhölzern vollflächig, außer im Bereich der Umlenkbogenbleche UBK/USK, auf den Wellkarton, lassen Sie zwischen den Ripal®-Hartkartonplatten einen Spalt von ca. 1-2 mm; Bei einem lichten Maß von weniger als 50 cm muss der Karton mittels Messer passend geschnitten werden;
- ▶ Verkleben Sie die Ripal®-Hartkartonplatten mit Ripal®-Klebeband unter Einhaltung des Spaltes zwischen den Platten;
- ▶ Befestigen Sie den Ripal®-Hartkarton mittels Tackerklammern oder ähnlichem am Untergrund;



Bild 2. Auslegen des Wellkartons

4. Verlegen der Ripal®-Wärmeleitbleche und des Ripal®-Heizrohres

- ▶ Eine Verlegung des Ripal®-Heizrohres empfehlen wir bis ca. +5°C, bei tieferen Temperaturen empfehlen wir Maßnahmen zur Erwärmung des Heizrohres zu ergreifen, wie z. B. die Lagerung der Heizrohrringe in einem warmen Raum, bis unmittelbar vor der Verlegung des jeweiligen Ringes;
- ▶ Legen Sie die Ripal®-Umlenkbogenbleche „UBK/USK“ laut Zeichnung zwischen den Lagerhölzern aus; an den Umlenkbogenblechen, die zwischen die kurzen Lagerhölzer (32 cm) verlegt werden, ist unterhalb des Bogens bis zur flachen Sicke das Blech mittig auszuschneiden (ca. 5 cm tief und Lagerholzbreite); besser ist es das Lagerholz etwas zu lösen und das Blech unter das Holz zu schieben
- ▶ Die Ripal®-Umlenkbogenbleche werden mit je 2 Schrauben durch den Wellkarton in den Untergrund im Bereich der Profilierung, links und rechts der Rohrführung im oberen Bogendrittel befestigt (siehe Skizze Seite 1);



Bild 3. Auslegen der Umlenkbogenbleche

- ▶ Rollen Sie das Ripal®-Heizrohr entsprechend der Zeichnung aus, beginnen Sie beim Heizkreisverteiler; Achten Sie darauf, dass der laut Zeichnung festgelegte Ring benutzt wird, um Kupplungen bei der Neuverlegung zu vermeiden (die Ringe sind nummeriert und an ihrer Länge zu erkennen);
- ▶ Zum Befestigen des Ripal®-Heizrohres in den Ripal®-Umlenkbogenblechen „UB“ ist die Leitung leicht zu straffen und nach Befestigen mit der ersten Rohrlasche am Bogen des Bleches entlang zu biegen (das vermeidet ein Abknicken der Leitung) und mit der anderen seitlichen Rohrlasche zu befestigen, anschließend wird das Rohr gut herunter gedrückt und mit der mittleren Lasche arretiert;
- ▶ Gehen Sie beim Abrollen mit dem Bund alle Bögen mit um ein Verdralen der Leitung, welches zu Spannungen und zum „Aufbäumen“, der Leitung führt, zu vermeiden;
- ▶ Merken Sie sich zu Beginn des Abrollens die „Meterzahl“ auf dem Heizrohr und überprüfen Sie die verbrauchte Länge mit der Vorgabe in der Zeichnung **bevor** Sie den Heizkreis abschneiden; geringe Abweichungen von 2-3 Metern kürzer sind auf Grund der eingerechneten Anbindepause möglich, bei größeren Abweichungen bzw. einem Mehrverbrauch überprüfen Sie die Verlegung bzw. die Raummaße;
- ▶ Schneiden Sie den Heizkreis von der Rolle ab und schließen Sie das Rohr am Verteiler an. (Rohrenden, die nicht angeschlossen werden sind mit Klebeband zu verschließen, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern);
- ▶ Zählen Sie die Reihen der einzubringenden Ripal®-Wärmeleitbleche auf dem Verlegeplan und legen die entsprechende Anzahl Bleche lose aus, um die Spaltbreite zwischen den Blechreihen zu mitteln;
- ▶ Clipsen die Bleche von oben auf die Leitung (Biegen Sie bei den Blechen vor dem Verlegen leicht die Rohrrille zusammen, um die Spannkraft zu erhöhen);
- ▶ Leitungsabschnitte, die nicht in den Blechen geführt werden, sind mit Rohrhaltern am Hartkarton (ca. 2 Halter/m) zu verschrauben;
- ▶ Nach dem Verlegen der Ripal®-Wärmeleitbleche werden Bleche in den Feldern ausgerichtet und mit 2 Schrauben diagonal am Untergrund befestigt (siehe Skizze), achten Sie dabei auf mittige Lage der Bleche zwischen den Lagerhölzern;
- ▶ Zusätzlich werden anschließend die 4 Ecken des Bleches auf dem Lagerholz getackert;
- ▶ An einzelnen Stellen sind gegebenenfalls zusätzliche glatte Ripal®-Wärmeleitbleche die mindestens 1cm unter den profilierten Ripal®-Wärmeleitblechen b.z.w. Ripal®-Umlenkbogenblechen liegen und mit Ihnen durch Schrauben oder Tackern verbunden werden.

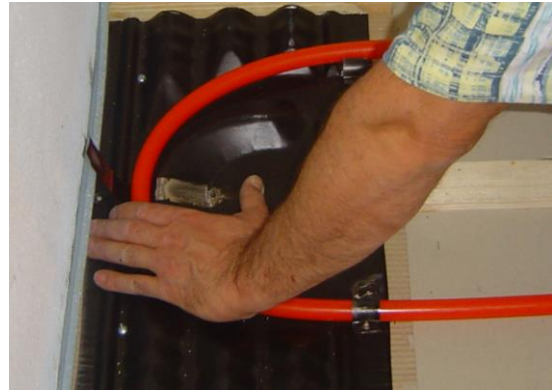


Bild 4. Umlenkbogen

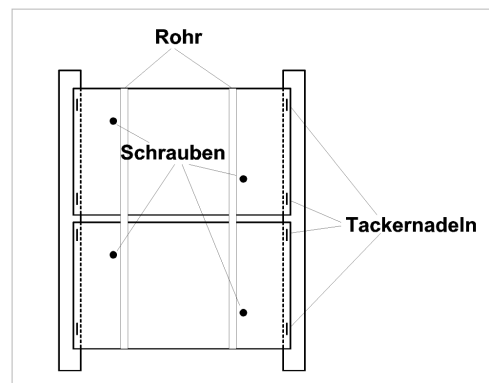


Bild 5. Befestigung der Wärmeleitbleche

5. Anschluss an den Heizkreisverteiler

- ▶ Schieben Sie über die freien Enden des Ripal®-Heizrohres je einen Rohrführungsbogen, der das Anklemmen erleichtert und gleichzeitig als Schutzrohr im Übergangsbereich Fußboden-Wand dient;
- ▶ Binden Sie die freien Enden senkrecht an den Verteilerbalken (oben Vorlauf und unten Rücklauf mit Stellantrieben) an; dazu ist eine Überwurfmutter und ein Schneidring über das Rohrende zu schieben und das Rohrende auf den Adapterstutzen bis Anschlag zu schieben;
- ▶ Setzen Sie den Adapter senkrecht in die Öffnung am Verteilerbalken und schrauben Sie die Überwurfmutter fest (normale Kraft reicht aus, die Dichtheit wird mit den O-Ringen erreicht);
- ▶ Nach der Verlegung aller Kreise wird die Fußbodenheizung mit Wasser befüllt. Hierzu ist jeder Kreis einzeln zu Befüllen und zu Entlüften, wobei die übrigen Kreise geschlossen sind (leere als auch schon befüllte);
- ▶ Zur Umsetzung des hydraulischen Abgleichs sind an den Feinregulierventilen am Vorlauf die vorgegebenen Werte (siehe Tabelle im Verlegeplan „UM“) einzustellen. Dazu ist als erstes der Sicherungsring zu lösen (gegen Uhrzeigersinn), das Ventil zu schließen (in Uhrzeigersinn) und dann die entsprechende Anzahl an Umdrehungen wieder zu öffnen (gegen Uhrzeigersinn). Als letztes wird die Position mit dem Sicherungsring fixiert (in Uhrzeigersinn);
- ▶ Zum Aufsetzen der Stellantriebe werden die Handräder abgehoben, die Übergangsstücke der Stellantriebe aufgesetzt und danach die Stellantriebe aufgesetzt und durch leichtes Verdrehen befestigt; den roten Sicherungsstift am Stellantrieb bitte erst nach Abschluss aller Arbeiten, einschließlich der elektrischen Installation, drücken;
- ▶ Drücken Sie die Heizkreise vor dem Einbringen des Belages ab;

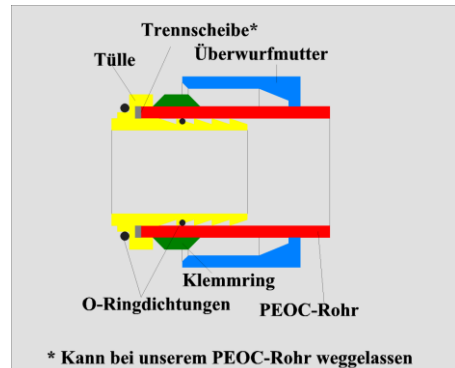


Bild 6. Heizrohr-Adapter

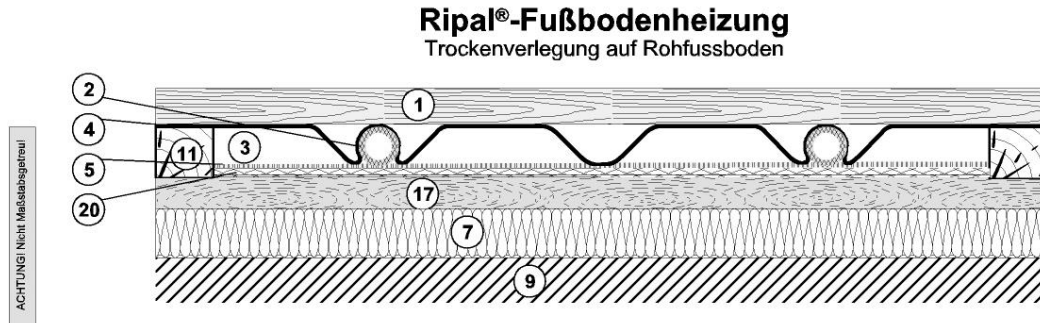


Bild 7. Anschluss an HKV

6. Nachbehandlung

- ▶ Achten Sie darauf, dass keine Bauarbeiten durchgeführt werden, wenn das Heizsystem verlegt ist;
- ▶ Legen Sie Platten auf Bereiche, die begehbar sein müssen (Achten Sie auf Nägel, Schrauben und andere spitze Teile in diesen Platten);
- ▶ Heizen Sie erst nach der Belagsaufbringung an;
- ▶ Kontrollieren Sie einige Tage nach dem Anheizen die Verschraubungen am Verteiler auf festen Sitz;

Zusätzlich gelten bei der Verlegung der Ripal®-Fußbodenheizung die betreffenden Unfallverhütungsvorschriften als auch die zutreffenden DIN-Normen



schwimmend auf Dämmung gegen beheizt
mit Lagerhölzern für Dielung

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Dielung geschraubt (z.B. 20-25 mm) | ⑦ | Wärme-/Trittschalldämmung (z.B. Holzweichfaser) |
| ② | Ripal®-Heizungsrohr 20 x 2 mm | ⑨ | Rohfußboden (Beton, tragende Dielung) |
| ③ | Luftschicht unter dem Ripal®-Wärmeleitblech | ⑪ | Ripal®-Lagerholz aluminiumbeschichtet 60 x 23 mm geschraubt |
| ④ | Ripal®-Wärmeleitblech BB/BS aus Aluminium 0,6 mm | ⑰ | Ripal®-Zementspanplatte 18 mm verleimt |
| ⑤ | Ripal®-Hartkarton 1,5 mm | ⑳ | Ripal®-Wellkarton 2 mm |