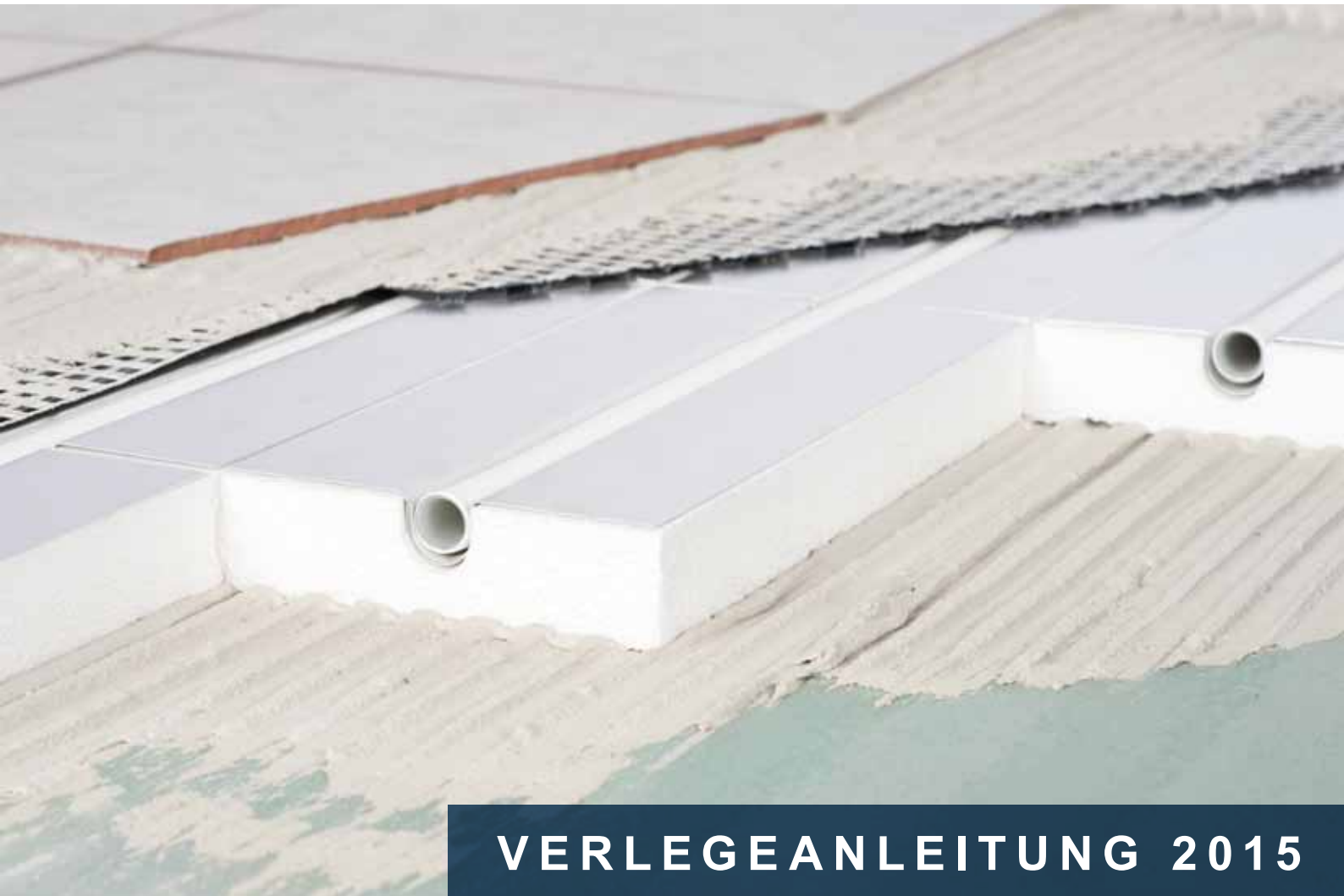
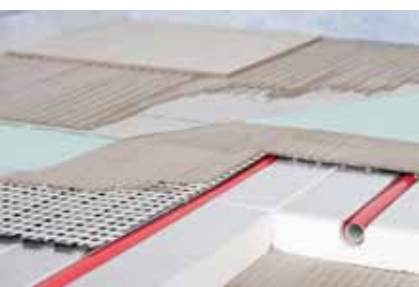


***herotec***<sup>®</sup>



**VERLEGEANLEITUNG 2015**



**TROCKENBAUSYSTEME**

**DER SERIE TBS  $\geq$  240 KPA**

**UND TBS HF  $\geq$  180 KPA**

**MIT EM 4 UND TB UB 10**

# INHALT

Allgemeine Hinweise ..... 3

Verlegeanleitung für Trockenbausysteme  
in Verbindung mit EM 4 oder TB UB 10 ..... 4-9

Verlegeanleitung  
für Systemelemente WSR ..... 9-12

Weitere Hinweise für die Verlegung von Trockenbau  
systemen in Verbindung mit EM 4 oder TB UB 10 ..... 13-16

Bodenbehandlung/Bodenaufbauten ..... 17-18

Verlegeanleitung für Entkopplungsmatte EM 4  
in Verbindung mit Trockenbausystemen ..... 19-20

Verbundabdichtung mit EM 4 in Feuchträumen  
auf Trockenbausystemen ..... 21-22

Verlegeanleitung für Trockenbau-Unterboden TB UB 10  
in Verbindung mit Trockenbausystemen ..... 23-26

Allgemeine Montageanleitung Tempus-press Plus ..... 27

## Allgemeines

Die Entkopplungsmatte EM 4, der Trockenbau-Unterboden TB UB 10 und die Trockenbausysteme der Serie TBS  $\geq 240$  kPa und TBS HF  $\geq 180$  kPa sind Komponenten eines hochwertigen Flächenheizungssystems für die Renovierung in dünn-schichtiger Trockenbauweise.

## Systemkomponenten

Mit den vielfältigen aufeinander abgestimmten Systemkomponenten der oben genannten Trockenbausysteme lässt sich in Verbindung mit der Entkopplungsmatte EM 4 (und ggf. dem Trockenbau-Unterboden TB UB 10) eine Flächenheizung mit einem dünn-schichtigen Bodenaufbau in Trockenbauweise realisieren. Es stehen unterschiedliche Elemente für Richtungsänderungen, Wechsel von Verlegeabständen, eine Vielzahl von vorgefertigten Verteileranschlussplatten sowie Rahmenhölzer zur Nutzung der maximalen Punkt- und Flächenlast bis in die Ecken eines Raums hinein zur Verfügung.

## Planung und Verarbeitung

Um Mehrarbeit bei der Montage und Reklamationen zu vermeiden, müssen die hochwertigen Trockenbausysteme in Verbindung mit der Entkopplungsmatte EM 4 und dem Trockenbau-Unterboden TB UB 10 für die Flächenheizung sorgfältig geplant sowie gewissenhaft und fachgerecht verarbeitet werden. Die fachgerechte Planung und Verarbeitung liegen im Verantwortungsbereich des Verarbeiters.

## Planung durch herotec

Bei einer gewünschten Planung durch herotec, ist das Planungsformular für Flächenheizungen zwingend auszufüllen. Dieses finden Sie auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) im Downloadbereich.

## Geltungsbereich

Die folgende Verlegeanleitung ist nur bei Einsatz der Entkopplungsmatte EM 4 oder dem Trockenbau-Unterboden TB UB 10 in Verbindung mit den unter „Allgemeines“ genannten Trockenbausystemen gültig. Die Systeme sind auf vorhandenen lasttragenden und den in der DIN 18202 genannten Ebenheits- und Winkeltoleranzen entsprechenden Untergründen einzusetzen, wie Betondecken, Estrichen und Holzbalkendecken. Weitere Lösungen werden mit dieser Verlegeanleitung nicht abgedeckt. Für den Einsatz der verschiedenen Oberbodenbeläge gelten zusätzlich die Verlegerichtlinien der jeweiligen Hersteller sowie die zurzeit anerkannten Regeln der Technik der jeweiligen nachfolgenden Gewerke.

Bei Abweichungen von den in dieser Verlegeanleitung gemachten Angaben, Einsatz oder Nichteinsatz der genannten Systemkomponenten, mangelhafter Ausführung, Verstoß gegen die anerkannten Regeln der Technik, bei Nichtbeachtung der einschlägigen Normen und Vorschriften, auch vorhergehender und nachfolgender Gewerke und bei Einsatzbereichen eines dieser Gewerke, besteht kein Schadensersatz- und Regressanspruch gegenüber der herotec GmbH Flächenheizung und Sopro Bauchemie GmbH.

Als Hersteller der in diesem Prospekt genannten Produkte – ausgenommen Oberbodenbelag, Kleber und Ausgleichsmassen – garantiert die herotec GmbH Flächenheizung einwandfreies Material. Für Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung oder unsachgemäßen Einbau entstehen, übernehmen die herotec GmbH Flächenheizung und Sopro Bauchemie GmbH keine Haftung.

Texte und Bilder können von bestehenden Normen, Vorschriften und dem Stand der Technik abweichen und sind keine Grundlage für Reklamationen und Regressansprüche. Die Überprüfung liegt im Verantwortungsbereich des Verarbeiters oder Weiterverarbeiters von Einzelprodukten und den Systemkomponenten.

## Besondere Hinweise

Die Verlegeanleitung gilt nur im Zusammenhang mit dem Einsatz:

- der herotec Entkopplungsmatte EM 4 oder der Trockenbau-Unterboden TB UB 10 und der oben genannten Systeme.
- der freigegebenen Oberbodenbeläge gemäß der Tabelle „Bodenaufbauten“ auf den Seiten 16 und 17.
- in den nach DIN EN 1991-1-1 NA 2010-12 Tabelle 6.1 DE freigegebenen Einsatzbereichen.
- die Verlegeanleitung gilt nicht bei Lösungen, die in dieser Anleitung nicht beschrieben sind.

Weitere Information finden Sie auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) im Downloadbereich.

# VERLEGEANLEITUNG FÜR TBS-SYSTEME $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10



## 1. Vorbereitung

Bei der Planung eines Bauvorhabens die Verlegung von Rohr- und Kabelverläufen in den Randbereichen der jeweiligen Räume anordnen und mit anderen Gewerken koordinieren.

Vor der Verlegung mit der Verlegeanleitung und den örtlichen Gegebenheiten vertraut machen und einen Verlegeplan erstellen. Dieser kann auch durch herotec® erstellt werden.

**Hinweise:** Das Planungsformular steht auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) zum Download bereit.

Informationen zur Verarbeitungstemperatur: siehe Punkt 3.



## 2. Benötigte Werkzeuge Untergrund

Benötigte Werkzeuge für eine fachgerechte und ordnungsgemäße Bearbeitung des Untergrunds: Eimer zum Anrühren des Klebers, Rührreihen mit Akkuschrauber oder Bohrmaschine, kombinierte Glättekelle mit 6 x 6 mm Zahnung, Malerrolle mit Lammfell oder Schaumstoffwalze zum Auftragen der Grundierung.

**Hinweis:** Die Verarbeitungsrichtlinien der Sopro Bauchemie GmbH beachten.

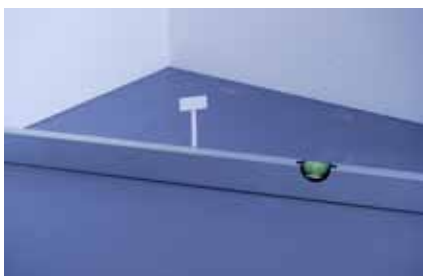


## 3. Benötigte Werkzeuge Verlegung

Benötigte Werkzeuge für eine fachgerechte und ordnungsgemäße Bearbeitung der Systemelemente, Abdeckbleche und der zum System gehörenden Rohre und Rahmenhölzer: Cuttermesser, Stichsäge, Kalibrierwerkzeug, Rohrschere, Blechschere.

**Hinweise:** Die Verarbeitungstemperatur von 5 °C bis 30 °C für Rohre, Systemplatten und die Entkopplungsmatte EM 4 beachten.

Für den Trockenbau-Unterboden TB UB 10 beträgt die Verarbeitungstemperatur 15 °C bis 30 °C.



## 4. Vor Beginn der Verlegung

Den vorhandenen lastabtragenden Boden hinsichtlich seiner Tragfähigkeit, Wärme- und Trittschalldämmung, Ebenheits- und Winkeltoleranzen, Nutz- und Eigenlasten, Durchbiegung, Schwingung, Fugen, Feuchtigkeitssperre, Taupunktverschiebung und verfügbaren Aufbauhöhen überprüfen und den höchsten Punkt markieren. Die notwendigen Ausgleichsarbeiten (siehe Punkt 67 ff. auf Seite 14) ausführen, damit der Untergrund den Ebenheits- und Winkeltoleranzen der DIN 18202 entspricht. Die während der Verlegung ausgeführten Arbeiten durch Fotos und Notizen über die verwendeten Materialien und Arbeitsschritte dokumentieren.

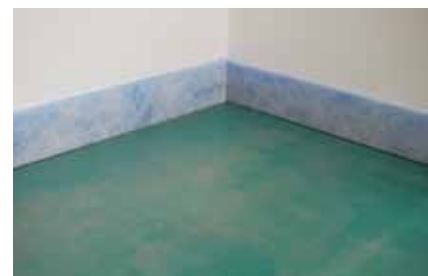


## 5. Vorbehandlung des Untergrunds

Den lastabtragenden Boden mit der zum Untergrund empfohlenen Grundierung als Haftbrücke mit einem Quast oder einer Rolle vorbehandeln. Die Trocknungszeit der Grundierung vor dem nächsten Montageschritt beträgt ca. 1-2 Stunden. Bitte die Anwendungs- und Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers beachten.

**Hinweis:** Die entsprechende Grundierung der Tabelle „Bodenbehandlung/Bodenaufbauten“ auf den Seiten 16 und 17 entnehmen.

Erdberührte Bauteile sind nach Punkt 72 auf Seite 14 gesondert zu behandeln.



## 6. Verlegung des Randdämmstreifens

Den verstärkten Randdämmstreifen/Dehnstreifen entlang der Wände, Säulen, Türen und Treppen auf dem ebenen, grundierten, besenreinen, lastabtragenden Boden bündig fixieren.

**Hinweis:** Den Randdämmstreifen/Dehnstreifen erst nach Fertigstellung des Oberbodenbelags abschneiden und anschließend die Fugen dauerelastisch verschließen.

# VERLEGEANLEITUNG FÜR TBS-SYSTEME ≥ 240 KPA UND TBS HF ≥ 180 KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10



## 7. Auftragen des Klebers

Den Kleber nach Herstellerangaben anrühren und mit einem 6 x 6 mm Zahnpachtel vollflächig auftragen. Nach Möglichkeit in der von der Tür eines Raums am weitesten entfernten linken Ecke mit dem Auftragen des Klebers beginnen und nach rechts fortführen.

**Hinweis:** Den Kleber nur so weit auftragen, dass die Schritte 8 und 9 noch problemlos ausgeführt werden können.



## 8. Verlegung der Rahmenhölzer

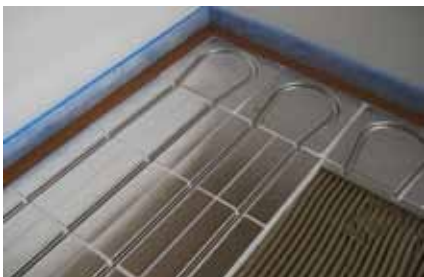
Die Rahmenhölzer mit der weicheren Seite nach unten entlang aller durch Randdämmstreifen/Dehnstreifen geschützten Bauteile verlegen und fest in das Kleberbett eindrücken. Durch die Rahmenhölzer können die angegebenen Punkt- und Flächenlasten mit dem entsprechenden Oberbodenbelag bis in die Ecken eines Raums hinein genutzt werden.

**Hinweis:** Die Maximalbelastung des gesamten Aufbaus ergibt sich aus der angegebenen Maximalbelastung des schwächsten Bauteils der Gesamtkonstruktion.



## 9. Beginn der Verlegung

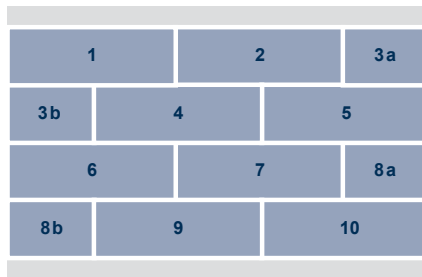
Entsprechend dem Verlegeplan mit dem ersten Trockenbausystemelement, Umleukplatte oder Heizkreis-Anfangsbogen und Zuleitungselement auf der gesamten auszulegenden und mit Fixierkleber versehenen Breite des Heizkreises oder Raums beginnen.



## 10. Verlegung von Flächenelementen

Die Flächenelemente entsprechend der Vorplanung und dem benötigten Verlegeabstand VA 125 oder VA 250 mm auslegen und fest im Kleberbett andrücken. Die Systemelemente lückenlos und in einer Ebene verlegen und die Rohrführungen der Elemente in einer Flucht fortsetzen.

**Hinweis:** Die Herstellung notwendiger Dehnfugen wird in Punkt 61 ff. (Seite 13) beschrieben.



## 11. Kürzen von Flächenelementen

Systemelemente mit aufgeklebten Wärmeleitlamellen nur zwischen den Wärmeleitlamellen kürzen und das Reststück (3b) der ersten Plattenreihe vorne in der zweiten Reihe anlegen und mit einer ganzen Platte fortfahren. Wenn die Wärmeleitlamellen nicht kürzbar sind, das entsprechende Zuleitungselement ohne Wärmeleitlamelle verlegen.

**Hinweis:** Beschädigte oder scharfkantige Wärmeleitlamellen können das Rohr beschädigen und zu Undichtigkeiten führen.



## 12. Rohrverlegung

Das auf das System abgestimmte Metall-Kunststoff-Verbundrohr 16 x 2,00 mm vom Verteiler aus beginnend in die speziell geformte Ω-Führung der Wärmeleitlamellen einbringen. Die Nutzung einer Rohrverlegehilfe erleichtert die Verlegung des Rohrs.

**Hinweis:** Der Einsatz von anderen Rohrarten kann zum Herausspringen der Rohre aus den Systemplatten oder zu unerwünschten Nebengeräuschen bei der Ausdehnung der Rohre im Heizbetrieb führen. Andere Rohrarten als das Metall-Kunststoff-Verbundrohr 16 x 2,00 mm mit DVGW-Zulassung sind von herotec® für diese Systeme nicht frei gegeben.

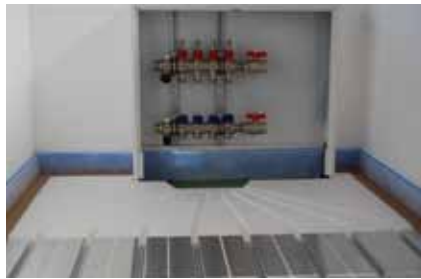
# VERLEGEANLEITUNG TBS-SYSTEME $\geq$ 240 KPA UND TBS HF $\geq$ 180 KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10



## 13. Montage des Verteilerschranks

Bei der Montage eines Aufputz-Verteilerschranks die Entkopplungsmatte EM 4 oder den Trockenbau-Unterboden TB UB 10 unter der Estrichblende hinweg verlegen. Bei der Montage eines Unterputz-Verteilerschranks die EM 4 oder den TB UB 10 nur bis vor die Estrichblende verlegen.

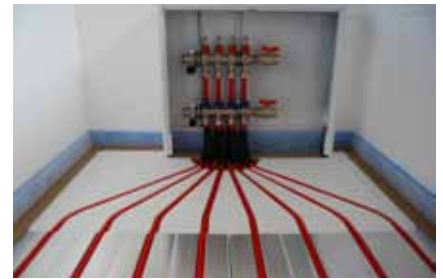
**Hinweis:** Bei der Montage die benötigte Mindesthöhe der für das System vorgeschriebenen Winkelrohrspangen und weiterer Systemkomponenten wie Regel-, Steuerungs- und Verteilertechnik beachten. Bei diesen Systemen dürfen wegen eventuell auftretenden hohen Temperaturen keine RTL-Boxen eingesetzt werden.



## 14. Verlegen der herkömmlichen Verteileranschlussplatte

Die Verteileranschlussplatte zum Verlegen von Rohren vor dem Verteiler gewährleistet eine saubere und genaue Rohrführung sowie gleichmäßige Auflagepunkte für die Abdeckbleche, die Entkopplungsmatte EM 4 oder den Trockenbau-Unterboden TB UB 10. Die Verteileranschlussplatte so verlegen, dass alle Rohrführungen unmittelbar auf die Verteilerbalken zulaufen.

**Hinweis:** Die Verlegung der Verteileranschlussplatten WSR ist ab Seite 9 Punkt 31 beschrieben und genau zu beachten.



## 15. Verteileranschluss

Das Rohrsystem von einer Seite beginnend an den Verteiler anschließen. Die außen verlaufenden Rohre immer am oberen Verteilerbalken anschließen, um Kreuzungen zu vermeiden. Die Rohrbögen sind grundsätzlich mit den Winkelrohrspangen von herotec® auszuführen. Diese gewährleisten die Einhaltung des Biegeradius, schützen die Rohre und erleichtern den Anschluss des Rohrs an den Verteiler. Bitte beachten, dass die Winkelrohrspangen nach der Montage der Rohre am Verteiler in dem Bereich, der nicht durch die Estrichblende verdeckt wird, auf ihrer Oberseite mit der Oberkante der Verteileranschlussplatte bündig sind.



## 16. Klemmringverschraubung

Die Klemmringverschraubung über das vorher abgelängte und entgratete Rohr schieben und mit einem nach vorne offenen Ringschlüssel an den Heizkreisverteiler anschließen. Alle Rohrverbindungen frei von Zug-, Druck- und Drehbelastungen montieren.

**Hinweis:** Detaillierte Angaben zum Ablängen und Entgraten von Metall-Kunststoff-Verbundrohren stehen auf Seite 27 dieser Verlegeanleitung.



## 17. Höhenkontrolle am Verteilerschrank

Die Rohre müssen fest in den Systemplatten liegen und mit der Oberkante der Systemplatten abschließen. Auch die Winkelrohrspangen müssen am Verteileranschluss in der Höhe bündig mit der Systemplatte abschließen.



## 18. Dichtheitsprüfung

Vor der Durchführung weiterer Arbeiten die Flächenheizung nach VDI 2031 befüllen, spülen und nach DIN EN 1264-4 auf Dichtheit prüfen. Das Protokoll für die Dokumentation der Ergebnisse steht auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) zum Download bereit.

# VERLEGEANLEITUNG FÜR TBS-SYSTEME $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10



## 19. Einsetzen der Estrichblende

Die Estrichblende muss sich reibungslos montieren lassen und darf keinen Kontakt zu den Rohren und Winkelrohrspangen haben. Ein Kontakt der Blende zu Rohren und Winkelrohrspangen kann im Betrieb der Fußbodenheizung zu Ausdehnungsgeräuschen führen.



## 20. Ausspachteln der Anschlussplatte

Die Hohlräume vor dem Verteiler mit dem bereits für die Befestigung der Systemplatten verwendeten Kleber plattenbündig ausspachteln. Die Spachtelarbeiten auf der ganzen Verteileranschlussplatte ausführen, um diesen Bereich zu stabilisieren.

**Hinweis:** Die Verteileranschlussplatte für bis zu 12 Heizkreise muss weiter ausgespachtelt werden. Bitte den Hinweis in Punkt 71 (Seite 14) beachten.



## 21. Nachspachteln der Anschlussplatte

Wegen des natürlichen Schrumpfungsprozesses der Spachtelmasse bei der Abtrocknung kann ein Nachspachteln notwendig sein, damit keine Hohlräume unter der Abdeckplatte entstehen. Hierzu noch einmal mit einer Glättkelle Kleber auf den abgespachtelten Flächen auftragen.



## 22. Aufbringen von Kleber

Nachdem der Kleber in den ausgespachtelten Flächen der Verteileranschlussplatte ausgetrocknet ist, die Wärmeleitabdeckbleche 490 x 490 mm aus 0,4 mm verzinktem Stahlblech mit Montagekleber aufkleben. Hierzu ca. alle 100 mm eine ungefähr 10 mm starke Raupe mit Kleber auf der Verteileranschlussplatte aufbringen.



## 23. Aufkleben der Wärmeleitabdeckbleche

Die Wärmeleitabdeckbleche fest auf der Systemplatte aufdrücken. Zwischen den einzelnen Blechen müssen immer mindestens 3 mm Abstand eingehalten werden, damit sich diese bei Erwärmung ungehindert ausdehnen können. Zu dicht aneinander liegende Bleche können zu Ausdehnungsgeräuschen führen.



## 24. Höhenkontrolle

Die Wärmeleitabdeckbleche dürfen nicht auf den Winkelrohrspangen liegen, sondern müssen davor enden.

# VERLEGEANLEITUNG FÜR TBS-SYSTEME $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10



## 25. Funktionsheizen

Vor der Verlegung der Entkopplungsmatte EM 4, des Trockenbau-Unterboden TB UB 10 oder anderer Beläge das Funktionsheizen gemäß „Protokoll zum Funktionsheizen“ durchführen und protokollieren.

Das Protokoll steht auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) zum Download bereit.



## 26. Hydraulischer Abgleich

Den hydraulischen Abgleich der einzelnen Heizkreise entsprechend der Auslegungsberechnung durchführen. Bei Einsatz von Heizkreisverteiltern mit Durchflussanzeiger die Durchflussmenge am Topmeter einstellen. Bei Heizkreisverteiltern ohne Durchflussanzeiger die Einstellwerte den Verteilerunterlagen entnehmen und entsprechend der Berechnung einstellen.



## 27. Systemtemperaturen

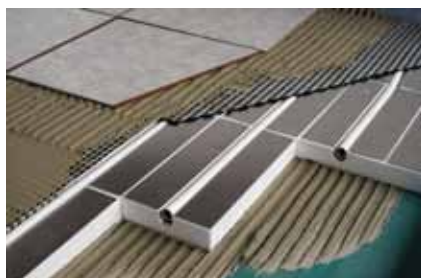
Die Flächenheizung nur mit den in den geltenden Vorschriften und Normen aufgeführten Systemtemperaturen und maximalen Oberflächentemperaturen unter Beachtung aller Herstellerangaben des gesamten Bodenaufbaus und des Oberbodenbelags betreiben.

**Hinweis:** Die maximale Systemtemperatur darf in Verbindung mit der EM 4  $40^\circ\text{C}$  nicht überschreiten. Bei ausschließlicher Verwendung des TB UB 10 darf die maximale Systemtemperatur  $50^\circ\text{C}$  nicht überschreiten, sofern durch die später eingesetzten Oberbodenbeläge keine anderen Maximaltemperaturen vorgeschrieben werden. Regelarmaturen auf Basis/Funktionsprinzip von RTL-Boxen, Reglern oder Ventilen sind für dieses System nicht frei gegeben.



## 28. Belegreifheizen

Auf ein gesondertes Belegreifheizen kann bei dem in dieser Verlegeanleitung beschriebenen Systemaufbau mit EM 4 oder TB UB 10 verzichtet werden.



## 29. Aufbauhöhen mit EM 4

Die Aufbauhöhen bei diesem System können je nach den verwendeten Oberbodenbelägen und Systemplatten stark voneinander abweichen.

Datenblätter mit weiteren Angaben zur EM 4 oder zum TB UB 10 stehen auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) zum Download bereit.



## 30. Übergabe von Dokumenten

Die Übernahme des Gewerks und den Empfang der nachfolgend aufgeführten Dokumente schriftlich bestätigen lassen. Folgende Unterlagen an das nachfolgende Gewerk übergeben:

- ggf. Eigenprotokoll Fußbodenaufbau
- Protokoll Dichtheitsprüfung
- Protokoll Funktionsheizen
- Eine Ausfertigung dieser Verlegeanleitung
- Hinweis auf Datenblätter

**Hinweis:** Die Dokumente stehen auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) zum Download bereit.



# VERLEGEANLEITUNG FÜR SYSTEMELEMENTE WSR



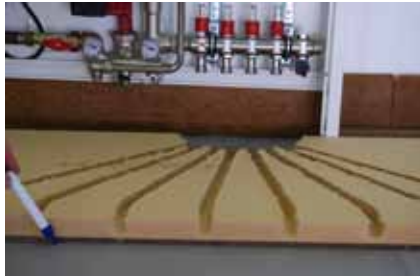
## 31. Vorbereitung Systemelemente WSR

Bei den Systemelementen WSR handelt es sich um in der Handhabung sehr empfindliche Produkte. Eventuelle Ausbrüche lassen sich während der Verlegung nicht ganz vermeiden und stellen keinen Reklamationsgrund dar.

Montageaufwand ggü. einer Montage ohne Welschutzrohr: zzgl. 2-3 Min./Heizkreis

**Hinweis:** Die Systemelemente WSR sind grundsätzlich mit dem vorhandenen lastabtragendem Untergrund mit geeigneten Mitteln zu verkleben.

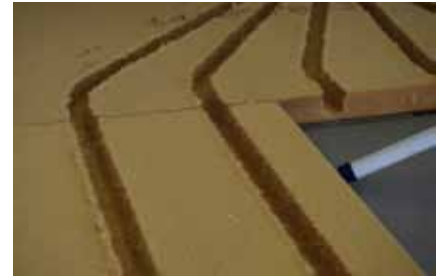
**Achtung:** Bei Verwendung von ungebundenen Trockenschüttungen für den Bodenausgleich sind 10 mm Lastverteilerplatten zur Verklebung der Systemelemente WSR vorzusehen.



## 32. Anzeichnen Verteileranschlussplatte

Die Verteileranschlussplatte entsprechend der benötigten Lage und mit Hilfe der darunter liegenden Transportverpackung – falls damit ausgestattet – ausrichten und anzeichnen.

**Hinweis:** Aufgrund der Empfindlichkeit der Verteileranschlussplatten WSR sind diese erst unmittelbar vor der endgültigen Verlegung von der Transportverpackung herunter zu nehmen.



## 33. Anzeichnen weiterer Zuleitungselemente WSR

Weitere benötigte Zuleitungs- und Bogenelemente WSR entsprechend der Vorplanung auslegen und den Bereich, der mit Kleber versehen werden muss, anzeichnen.



## 34. Vorbehandeln des Untergrunds

Entspricht der Untergrund den Ebenheits- und Winkeltoleranzen sowie den unter Punkt 3 Seite 4 gemachten Angaben, ist der komplette Bereich vor dem Verteiler sowie der Bereich weiterführender Zuleitungselemente WSR und Bögen WSR mit der entsprechenden Grundierung gemäß Bodenbehandlungstabelle Seite 17 und 18 vorzubehandeln.



## 35. Auftragen des Klebers

Den Kleber gemäß Herstellerangaben anrühren und vollflächig auf den gekennzeichneten Flächen mit einem 8 mm Zahnschpachtel in einem Schritt so weit auftragen, dass die Systemelemente WSR problemlos verlegt werden können.

**Hinweis:** herotec empfiehlt zur Verklebung der Systemelemente WSR den So-pro Fliesenkleber HF 420.

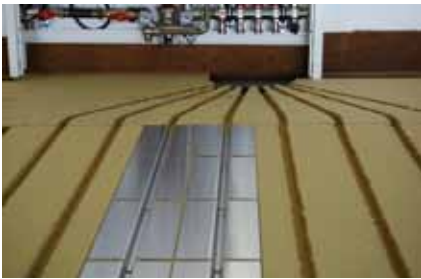


## 36. Verteileranschlussplatte WSR

Die Verteileranschlussplatte WSR von der Transportverpackung – falls damit ausgestattet – in die vorher angezeichnete Lage herunterrutschen lassen und fest andrücken.

# VERLEGEANLEITUNG

## FÜR SYSTEMELEMENTE WSR



### 37. Verlegung weiterer Systemelemente

Weitere Systemelemente/Systemelemente WSR gemäß der Ausführungsplanung verlegen.



### 38. Verteileranschluss WSR bei 4-8 Heizkreisen

Die Vor- und Rücklaufleitungen mit einer Winkelrohrspanne entsprechend anpassen. Dann die Winkelrohrspanne wieder entfernen und die durchlaufenden Zuleitungen mit Welschutzrohr 25/20 mm überziehen. Die Klemmringverschraubungen montieren und anschließend die Rohrleitungen in die Systemelemente WSR eindrücken und das Rohr mit der Klemmringverschraubung am Verteiler anschließen.

**Hinweis:** Siehe auch Punkt 15 und 16 auf Seite 6.



### 39. Übergang in einen Heizkreis

Bei Verwendung der Zuleitungselemente WSR und/oder der Verteileranschlussplatten WSR sind die durchlaufenden Zuleitungen bis unmittelbar vor dem Übergang in eine Heizfläche mit Welschutzrohr zu verlegen, um unerwünschte Hohlräume zu vermeiden.



### 40. Höhenkontrolle am Verteilerschrank

Die Rohre müssen fest in den Systemelementen liegen und mit der Oberkante der Systemelemente abschließen. Auch die Winkelrohrspannen müssen am Verteileranschluss in der Höhe bündig mit dem Systemelement abschließen.

Danach mit der Montage der Flächenheizung entsprechend Punkt 19 Seite 7 fortfahren.



### 41. Unterschiedliche Oberflächentemperaturen

Durch das Verlegen der durchlaufenden Zuleitungen in Welschutzrohr verringert sich die Wärmeleistungsabgabe an den zu durchlaufenden Raum im Vergleich zu der Wärmeleistung der Systemelemente mit Wärmeleitlamellen aus Aluminium. Dies führt physikalisch bedingt in dem Bereich zu unterschiedlichen Oberflächentemperaturen der Lastverteilschichten/des Oberbodenbelags. Diese Tatsache stellt keinen Mangel an einer ansonsten ordnungsgemäß verlegten und den Regeln der Technik/Normung entsprechenden Flächenheizung dar.



### 42. Bogenelemente 90° WSR

Werden in einer zu verlegenden Fläche Bogenelemente 90° WSR verwendet, sind die Rohrleitungen der inneren beiden Bögen vor dem Überzug mit Welschutzrohr den Rohrführungen anzupassen/bzw. vorzubiegen, um die anschließende Verlegung mit Welschutzrohr wesentlich zu vereinfachen und eventuelle Ausbrüche zu vermeiden.

# VERLEGEANLEITUNG FÜR SYSTEMELEMENTE WSR



## 43. Verlegung der Erweiterungs-Verteileranschlussplatte WSR

Die Erweiterungs-Verteileranschlussplatte WSR so anordnen, dass die äußeren Anschlüsse des Verteilers mit der ersten Rohrführung dieser Platte links und rechts übereinstimmen. Anschließend die Verteileranschlussplatte WSR für 8 Heizkreise davor legen, und die Lage der Platten anzeichnen.

**Hinweis:** Die Verteileranschlussplatte WSR für 8 Heizkreise ist bis zur endgültigen Montage auf der Transportplatte – falls damit ausgestattet – zu belassen.



## 44. Vorbehandeln des Untergrunds

Entspricht der Untergrund denen Ebenheits- und Winkeltoleranzen sowie den unter Punkt 3 Seite 4 gemachten Angaben, ist der komplette Bereich vor dem Verteiler sowie der Bereich weiterführender Zuleitungselemente WSR und Bögen WSR mit der entsprechenden Grundierung gemäß Bodenbehandlungstabelle Seite 17 und 18 vorzubehandeln.



## 45. Auftragen des Klebers

Den Kleber gemäß Herstellerangaben anrühren und vollflächig auf den gekennzeichneten Flächen mit einem 8 mm Zahnpachtel in einem Schritt so weit auftragen, dass die Systemelemente WSR problemlos verlegt werden können.

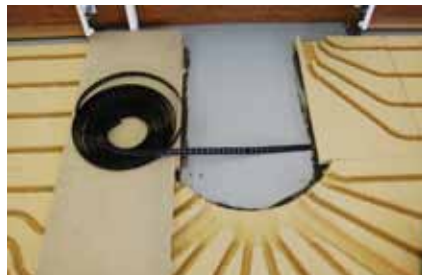
Verlegung der Verteileranschlussplatten für 8 Heizkreise, siehe ab Punkt 32 auf Seite 9.

**Hinweis:** herotec empfiehlt zur Verklebung der Systemelemente WSR den So-pro Fliesenkleber HF 420.



## 46. Schutz der Systemelemente

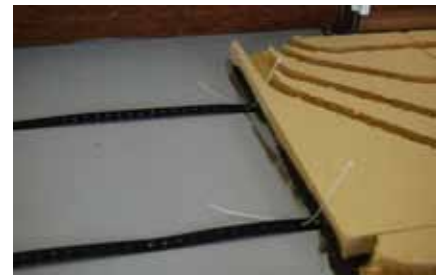
Zum Schutz der empfindlichen Systemelemente WSR während der umfangreichen Anschlussarbeiten am Verteiler ist der Arbeits-/Aufenthaltsbereich mit einer Holzplatte oder Ähnlichem zu schützen, um Beschädigungen an den Systemplatten zu vermeiden.



## 47. Unterschiedliche Oberflächen-temperaturen

Aufgrund der fehlenden Rohrführungen im mittleren Bereich der Erweiterungs-Verteileranschlussplatte WSR muss bauseits eine Befestigungsmöglichkeit zum Fixieren der Zuleitungen im Mittelteil der Platte geschaffen werden. Dazu zwei Streifen handelsübliches und mit Kunststoff überzogenes Lochband jeweils nur im äußeren Bereich mit dem Untergrund so verschrauben, dass das Lochband stramm und flach auf dem Untergrund aufliegt.

**Hinweis:** Bei Verwendung der Erweiterungsplatte WSR erhöht sich der Montageaufwand je nach handwerklicher Erfahrung im Umgang mit dem System um ca. 5 Min./Heizkreis, gegenüber einer einfachen Verteileranschlussplatte.



## 48. Anordnung von Befestigungspunkten

Pro Rohrleitung werden zwei Kabelbinder (20 cm lang) benötigt, die durch das Lochband geschoben werden und so die Rohrleitungen in dem Bereich ohne Rohrführungen fixieren und niederhalten.

**Hinweise:** Ein Weglassen dieser bauseits zu schaffenden Rohrbefestigung führt zwangsläufig dazu, dass eine saubere Montage sowie die benötigte flache Lage der Rohre in diesem Bereich nahezu unmöglich ist.

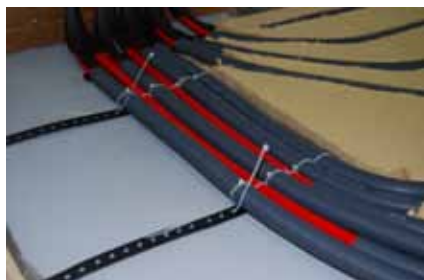
**Achtung:** Bei dem Trockenbausystem TBS Neopor 26-16 AB 240 kPa ist zwingend notwendig, dass die Befestigungspunkte mit Hilfe eines Winkelschleifers mit entsprechender Schruppscheibe mindestens um die Stärke des Lochbands in den vorhandenen lastabtragenden Boden eingelassen werden.

# VERLEGEANLEITUNG FÜR SYSTEMELEMENTE WSR



## 49. Beginn der Rohrverlegung am Verteiler

Beginnen Sie mit der Rohrverlegung immer von einer Seite (links oder rechts), jedoch nicht in der Mitte des Verteilers. Dies erleichtert die Montage und Anordnung im Mittelteil der Platte.



## 50. Rücklauf teilweise ohne Wellenschutzrohr

Bei 12 Heizkreisen muss aus Platzgründen im Mittelteil bei 6 von 8 Rücklaufleitungen auf einer Länge von 50 cm unmittelbar vor dem Verteiler auf das Wellenschutzrohr verzichtet werden.

**Hinweis:** Werden mit der Erweiterungs-Verteileranschlussplatte weniger als 12 Heizkreise verlegt, können alle Rücklaufleitungen mit Wellenschutzrohr überzogen werden.



## 51. Höhenkontrolle/Dichtheitsprüfung

Nach Anschluss aller Rohrleitungen sind eine Höhenkontrolle sowie die Überprüfung des ordnungsgemäßen Sitzes der Estrichblende durchzuführen.

Danach mit der Montage der Flächenheizung gemäß Punkt 18 Seite 6 fortfahren.



## 52. Abspachteln/Vergießen

Erst nach der Dichtheitsprüfung ist der mittlere Bereich der Erweiterungs-Verteileranschlussplatte komplett mit Fließspachtelmasse zu vergießen.

Diese Maßnahme ist bei Verwendung jeglicher Lastverteilschichten durchzuführen.



## 53. Plattenbündig abziehen

Nach dem Vergießen ist der Bereich plattenbündig abziehen. Trocknungsschwund ist durch erneutes Abspachteln plattenbündig auszugleichen.

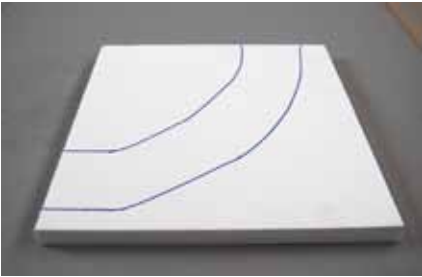
Anschließend mit Punkt 19 Seite 7 fortfahren.



## 54. Befestigung sich aufstellender Rohre

Gerade im Bereich vor dem Verteiler lässt sich ein Aufstellen einzelner Rohre mit Wellenschutzrohr aufgrund fehlender Klemmwirkung durch die Systemplatte nicht ganz vermeiden. In diesem Fall sind die Rohre mit einem dünnen Kunststoffband vor der Verlegung der Lastverteilschichten plattenbündig so zu befestigen, dass ein weiteres Aufstellen verhindert wird.

# WEITERE HINWEISE FÜR TBS-SYSTEME $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10



## 55. Herstellen von Passstücken

Gelegentlich müssen vor Ort individuelle Rohrführungen zugeschnitten werden. Hierzu den benötigten Rohrverlauf auf einem Füllelement aufzeichnen und die Kontur mit dem zum System gehörenden Heißschneidegerät ausschneiden.

Bei dem Trockenbausystem TBS HF 30-16 AB 180 kPa sind diese Arbeiten mit einer Oberfräse durchzuführen (Frästiefe 19 mm).

**Hinweis:** Bitte eine Schutzausrüstung tragen.



## 56. Abdecken von Passstücken

Alle mit dem Heißschneidegerät/der Oberfräse selbst ausgeschnittenen Rohrführungen wie Bögen, Passstücke etc. müssen mit den Wärmeleitabdeckblechen aus 0,4 mm verzinktem Stahlblech abgedeckt werden. Bei der Verklebung und dem Aufbringen der Wärmeleitabdeckbleche wie in den Punkten 22. und 23. (Seite 7) beschrieben, verfahren.

**Hinweis:** Bei der Anpassung von Wärmeleitabdeckblechen darauf achten, dass die Bleche nach dem Zuschneiden keinen Grat aufweisen. Scharfkantige Bleche können die Rohre beschädigen und zu Undichtigkeiten führen.



## 57. Ausspachteln von Verschnitten

Falls beim Schneiden der individuellen Rohrführungen Verschnedungen aufgetreten sind, müssen diese bzw. die daraus entstandenen Hohlstellen wie in den Punkten 20. und 21. (Seite 7) beschrieben ausgespachtelt werden.

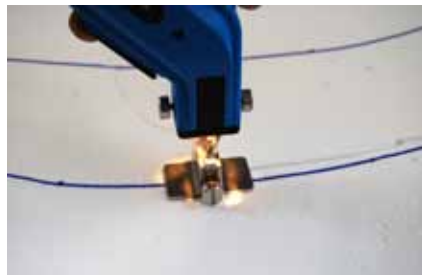
Wenn alle Systemelemente mit Wärmeleitabdeckblechen abgedeckt und fest verklebt sind, mit Punkt 25 fortfahren.



## 58. Das Heißschneidegerät

Nur das zum System gehörende Heißschneidegerät verwenden. Dieses gewährleistet durch sein abgestimmtes Zubehör ordnungsgemäße und gleichmäßige individuelle Rohrführungen. Beim Einsatz des Geräts darauf achten, dass die Führungsplatte mit Tiefeneinstellung (19 mm) immer mit der ganzen Fläche auf dem zu bearbeitenden Material aufliegt.

**Hinweis:** Das Gerät und die Schneidspitzen sind nur für Systemplatten aus EPS oder Neopor geeignet.



## 59. Schneiden von Rohrführungen

Rohrführungen können durch langsames Ziehen oder Schieben des Geräts durch das Material hergestellt werden. Bitte die dem Gerät beiliegende Bedienungsanleitung beachten.

Bei dem Trockenbausystem TBS HF 30-16 AB 180 kPa gilt gleiches für die Nutzung einer Oberfräse.

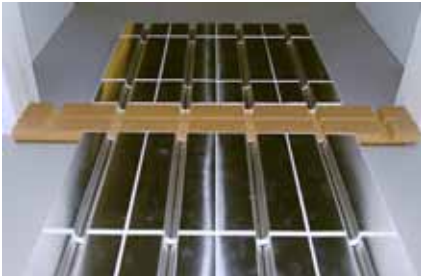


## 60. Verwendung Dehnungsfugenprofil TB

Zur Herstellung von Dehnfugen in Türbereichen oder beim Wechsel von Oberbodenbelägen das zum System gehörende Dehnungsfugenprofil TB verwenden.

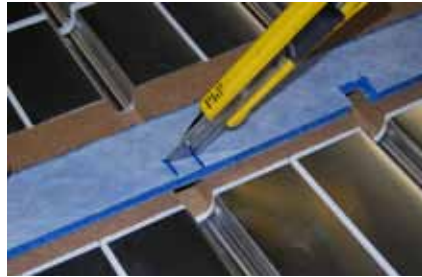
Dehnfugen gemäß den Angaben der Oberbodenbelag-Gewerke herstellen. Vorhandene Dehnfugen bis zur Oberkante des neuen Oberbodenbelags weiterführen.

## WEITERE HINWEISE FÜR DIE VERLEGUNG VON TBS-SYSTEMEN $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10



### 61. Herstellen von Dehnfugen

Den Grundkörper den örtlichen Gegebenheiten anpassen und mit dem Untergrund verkleben, wie bei den Punkten 7 und 8 (Seite 5) für die Rahmenhölzer beschrieben.



### 62. Bearbeiten des Dehnstreifens

Die benötigten Rohrdurchführungen anzeichnen und mit dem Cuttermesser ausschneiden. Die Dehnstreifen lassen sich auch noch nach der Rohrverlegung anpassen und einbringen.



### 63. Auffüllen von Hohlstellen

Die Bereiche, in denen keine Systemplatten mit Rohrführung liegen, mit den zum System gehörenden Füllelementen ausfüllen. Diese Elemente entsprechend den Punkten 7 bis 9 (Seite 5) verlegen.



### 64. Sich aufstellende Rohrbögen

In kleineren Räumen oder bei Nichtverwendung von Rohrverlegehilfen kann die Eigenspannung der Rohre gelegentlich zum Aufstellen oder Herauspringen der Rohre in den Umlenkbereichen führen.



### 65. Problembefhebung

Den Rohrbogen mit beiden Händen aus dem Umlenkbogen entnehmen. Anschließend den Rohrbogen mit den Daumen nach unten in Richtung der Umlenkplatte drücken, wobei der Rest des Rohrs fest in den Handflächen liegt.



### 66. Richtige Lage von Rohrbögen

Anschließend den Rohrbogen wieder fest in die  $\Omega$ -Führung der Umlenkplatte drücken. Den Vorgang gegebenenfalls wiederholen.

## WEITERE HINWEISE FÜR DIE VERLEGUNG VON TBS-SYSTEMEN $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10



### 67. Ausgleich von Untergründen

Den vorhandenen lastabtragenden Untergrund entsprechend den Ebenheits- und Winkeltoleranzen nach DIN 18202 ausgleichen und behandeln, um Schäden zu Lasten des Verarbeiters zu vermeiden.



### 68. Grundierung der Unebenheiten

Die auszugleichenden Stellen sind vor dem Egalisieren mit den entsprechenden und zum Untergrund passenden Grundierungen bis über den Rand der Unebenheit hinaus zu grundieren.

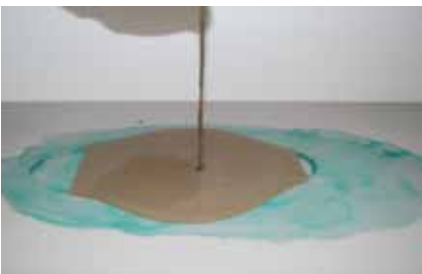
Die Grundierung stellt einen festen Verbund mit der Ausgleichsmasse her und verhindert einen zu schnellen Feuchtigkeitsentzug durch den Untergrund.



### 69. Ausgleich bis 5 mm/m

Geringfügige und nur stellenweise auftretende Abweichungen innerhalb der Ebenheits- und Winkeltoleranzen bis 5 mm/m mit dem zum System gehörenden Fließbettmörtel ausgleichen, mit dem auch die Systemplatte aufgeklebt wird.

Bei großflächigen Abweichungen wie im nachfolgenden Punkt beschrieben, vorgehen.



### 70. Ausgleich ab 5 mm/m

Abweichungen  $\geq 5$  mm/m mit der zum System gehörenden Fließspachtelmasse nach Herstellerangaben ausgleichen. Den sauberen, staubfreien, lastabtragenden und entsprechend Punkt 4 (Seite 4) überprüften Boden vorbehandeln.



### 71. Verteileranschlussplatten für 12 HK

Die Verteileranschlussplatten für 12 Heizkreise sind – abweichend von der vorher beschriebenen Abspachtelung von Verteileranschlussplatten – in der gesamten Fläche der beiden Anschlussplatten plattenbündig abzuspachteln, um die Auflagefläche zur Lastverteilung wieder herzustellen.

Anschließend sind die Verteileranschlussplatten mit Wärmeleitabdeckblechen aus 0,4 mm verzinktem Stahlblech entsprechend den Punkten 22 bis 24 (Seite 7) abzudecken und zu verkleben.



### 72. Erdberührte Bauteile

Bei Verwendung in Räumen mit erdberührten Bauteilen diese vor Beginn der Arbeiten dauerhaft gegen aufsteigende Feuchtigkeit bis ca. 3 cm OKFF mit Sopro ESG 868 oder DSF 523 gemäß Herstellerangaben vorbehandeln und absanden. Anschließend mit Punkt 4 (Seite 4) fortfahren.

Weitere Informationen auf [www.sopro.de](http://www.sopro.de).

**Hinweis:** Zur Einhaltung der zur Zeit gültigen Dämmvorschriften sind gegen Erdreich nur die Systeme in 45 mm Neopor® und 60 mm EPS zugelassen.

## WEITERE HINWEISE FÜR DIE VERLEGUNG VON TBS-SYSTEMEN $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10



### 73. Holzbalkendecke

Vor Beginn von anderen Arbeiten auf Holzbalkendecken überprüfen, ob die Holzbalkendecken fest sitzen und diese gegebenenfalls mit geeigneten Mitteln befestigen.



### 74. Vor Beginn der Verlegung

Den vorhandenen lastabtragenden Boden hinsichtlich seiner Tragfähigkeit, Wärme- und Trittschalldämmung, Ebenheits- und Winkeltoleranzen, Nutz- und Eigenlasten, Durchbiegung, Schwingung, Fugen, Feuchtigkeitssperre, Taupunktverschiebung und verfügbaren Aufbauhöhen überprüfen und den höchsten Punkt markieren. Die notwendigen Ausgleichsarbeiten (siehe Punkt 43 ff. auf Seite 11) ausführen, damit der Untergrund den Ebenheits- und Winkeltoleranzen der DIN 18202 entspricht. Die während der Verlegung ausgeführten Arbeiten durch Fotos und Notizen über die verwendeten Materialien und Arbeitsschritte dokumentieren.



### 75. Abdichten von Löchern

Entspricht der Untergrund nicht den Ebenheits- und Winkeltoleranzen und ist ein Ausgleich mit Fließspachtelmasse notwendig, alle vorhandenen Löcher oder durchgängige Risse mit geeigneten Dichtmitteln abdichten, um ein Durchlaufen der Vergussmasse in das darunterliegende Geschoss oder den darunterliegenden Raum zu vermeiden.

Den Untergrund entsprechend den Punkten 44-46 (Seite 11) ausgleichen.



### 76. Verlegung des Randdämmstreifens

Den verstärkten Randdämmstreifen/Dehnstreifen entlang der Wände, Säulen, Türen und Treppen auf dem ebenen, grundierten, besenreinen, lastabtragenden Boden bündig fixieren.

**Hinweis:** Den Randdämmstreifen/Dehnstreifen erst nach Fertigstellung des Oberbodenbelags abschneiden und anschließend die Fugen dauerelastisch verschließen.



### 77. Vorbehandlung des Untergrunds

Den lastabtragenden Boden mit der zum Untergrund empfohlenen Grundierung als Haftbrücke mit einem Quast oder einer Rolle vorbehandeln. Die Trocknungszeit der Grundierung vor dem nächsten Montageschritt beträgt ca. 1-2 Stunden. Bitte die Anwendungs- und Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers beachten.

**Hinweis:** Die entsprechende Grundierung der Tabelle „Bodenbehandlung/Bodenaufbauten“ auf den Seiten 13 und 14 entnehmen.

Erdberührte Bauteile sind nach Punkt 48 auf Seite 11 gesondert zu behandeln.



### 78. Auftragen des Klebers

Bitte dem Punkt 7 (Seite 5) folgen.



# BODENBEHANDLUNG/BODENAUFBAUTEN TBS-SYSTEME ≥ 240 KPA UND TBS HF ≥ 180 KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10

|  |  | Neuer Oberbodenbelag   |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | mit Entkopplungsmatte EM 4   |  | mit Trockenbau-Unterboden TB UB 10                                   |  |  |
|  |  | Fliese   | Naturstein   | Parkett  | Teppich, Design-Böden,<br>Linoleum, PVC                              |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Vorhandener Untergrund   | Zementestrich/Beton (saugend)  | <b>Grundierung</b>   | Sopro Grundierung GD 749                                       | Sopro Grundierung GD 749   | Sopro Grundierung GD 749   | Sopro Grundierung GD 749   |
|  |  | <b>Ausgleich</b>   | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                            | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                  | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                  | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                  |
|  |  |  | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                         | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                               | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                               | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                               |
|  |  | <b>Verklebung Systemplatte TBS 240 kPa/ TBS HF 180 kPa und Ausspachteln der EM 4</b> | Sopro VarioFlex HF 420   | Sopro VarioFlex HF 420   | Sopro VarioFlex HF 420 keine EM 4, dafür TB UB 10 schwimmend verlegt | Sopro VarioFlex HF 420 keine EM 4, dafür TB UB 10 schwimmend verlegt |
|  |  | <b>Oberbodenbelag-Kleber</b>   | Sopro VarioFlex HF 420   | MarmorFlexKleber MFK 446<br>MittelDickbettMörtel weiss MDM 885       | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag                  | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag                  |
|  |  | <b>Fugenmörtel</b>   | Sopro FlexFuge   | Sopro FlexFuge   |  |  |
|  |  |  | Sopro Saphir PerlFuge  | Sopro Saphir M PerlFuge  |  |  |
|  |  |  | Sopro Brillant PerlFuge  | Sopro Brillant PerlFuge  |  |  |
|  |  | Calciumsulfatestrich   | <b>Grundierung</b>   | Sopro Multigrund MGR 637   | Sopro Multigrund MGR 637   | Sopro Multigrund MGR 637   |
|  | <b>Ausgleich</b>   |  | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                            | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                  | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                  | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                  |
|  |  |  | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                         | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                               | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                               | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                               |
|  | <b>Verklebung Systemplatte TBS 240 kPa/ TBS HF 180 kPa und Ausspachteln der EM 4</b> |  | Sopro VarioFlex HF 420   | Sopro Varioflex HF 420   | Sopro Varioflex HF 420   | Sopro Varioflex HF 420<br>TB UB 10 schwimmend verlegt                |
|  | <b>Oberbodenbelag-Kleber</b>   |  | Sopro VarioFlex HF 420   | MarmorFlexKleber MFK 446<br>MittelDickbettMörtel weiss MDM 885       | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag                  | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag                  |
|  | <b>Fugenmörtel</b>   |  | Sopro FlexFuge   | Sopro FlexFuge   |  |  |
|  |  |  | Sopro Saphir PerlFuge  | Sopro Saphir M PerlFuge  |  |  |
|  |  |  | Sopro Brillant PerlFuge  | Sopro Brillant PerlFuge  |  |  |
|  | alter Fliesenbelag (nicht saugend)   |  | <b>Grundierung</b>   | Sopro HaftPrimer S   | Sopro HaftPrimer S   | Sopro HaftPrimer S   |
|  |  | <b>Ausgleich</b>   | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                            | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                  | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                  | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                  |
| Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm   |  |  | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                         | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                               | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                               |  |
| <b>Verklebung Systemplatte TBS 240 kPa/ TBS HF 180 kPa und Ausspachteln der EM 4</b> |  | Sopro VarioFlex HF 420   | Sopro VarioFlex HF 420   | Sopro VarioFlex HF 420 keine EM 4, dafür TB UB 10 schwimmend verlegt | Sopro VarioFlex HF 420 keine EM 4, dafür TB UB 10 schwimmend verlegt |  |
| <b>Oberbodenbelag-Kleber</b>   |  | Sopro VarioFlex HF 420   | MarmorFlexKleber MFK 446<br>MittelDickbettMörtel weiss MDM 885 | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag                  | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag                  |  |
| <b>Fugenmörtel</b>   |  | Sopro FlexFuge   | Sopro FlexFuge   |  |  |  |
|  |  | Sopro Saphir PerlFuge  | Sopro Saphir M PerlFuge  |  |  |  |
|  |  | Sopro Brillant PerlFuge  | Sopro Brillant PerlFuge  |  |  |  |

**Hinweis:** Für alle Sopro-Produkte gelten die Datenblätter und Verlegerichtlinien der Sopro Bauchemie GmbH.

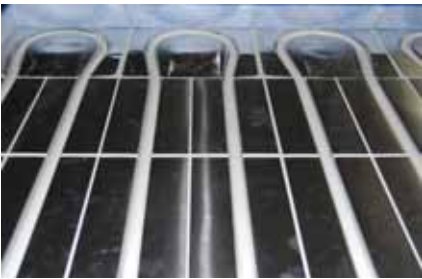
# BODENBEHANDLUNG/BODENAUFBAUTEN TBS-SYSTEME ≥ 240 KPA UND

## TBS HF ≥ 180 KPA IN VERBINDUNG MIT EM 4 ODER TB UB 10

|  |                            | Neuer Oberbodenbelag   |  |   |   |   |
|--|----------------------------|--|--|---|---|---|
|  |                            | mit Entkopplungsmatte EM 4   |  | mit Trockenbau-Unterboden TB UB 10                                      |   |   |
|  |                            | Fliese   | Naturstein   | Parkett   | Teppich, Design-Böden, Linoleum, PVC                                    |   |
| Vorhandener Untergrund   | Holzdehlen, Verlegeplatten | <b>Grundierung</b>   | Sopro HaftPrimer S   | Sopro HaftPrimer S  | Sopro HaftPrimer S  | Sopro HaftPrimer S                                  |
|  |                            | <b>Ausgleich</b>   | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                            | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                     | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                     | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                 |
|  |                            |  | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                         | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                                  | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                                  | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm              |
|  |                            | <b>Verklebung Systemplatte TBS 240 kPa/ TBS HF 180 kPa und Ausspachteln der EM 4</b> | Sopro VarioFlex HF 420   | Sopro VarioFlex HF 420  | Sopro VarioFlex HF 420  | Sopro VarioFlex HF 420                              |
|  |                            | <b>Oberbodenbelag-Kleber</b>   | Sopro VarioFlex HF 420   | MarmorFlexKleber MFK 446<br>MittelDickbettMörtel weiss MDM 885          | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag                     | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag |
|  |                            |  | Sopro FlexFuge   | Sopro FlexFuge  |   |   |
|  |                            | <b>Fugenmörtel</b>   | Sopro Saphir PerlFuge  | Sopro Saphir M PerlFuge   |   |   |
|  | Sopro Brillant PerlFuge    |  | Sopro Brillant PerlFuge  |   |   |   |
|  |                            |  |  |   |   |   |
|  | Erdberührte Bauteile       | <b>Grundierung</b>   | Sopro Grundierung GD 749                                       | Sopro Grundierung GD 749  | Sopro Grundierung GD 749  | Sopro Grundierung GD 749                            |
|  |                            | <b>Ausgleich</b>   | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                            | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                     | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                                     | Sopro Fließspachtel OFS 543 3-25 mm                 |
|  |                            |  | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                         | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                                  | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm                                  | Sopro Fließspachtel FS 15 plus 2-40 mm              |
|  |                            | <b>Grundierung</b>   | keine  | keine   | keine   | keine   |
|  |                            | <b>SperrGrund</b>  | ESG 868 bei starker Feuchte                                    | ESG 868 bei starker Feuchte   | ESG 868 bei starker Feuchte   | ESG 868 bei starker Feuchte                         |
| <b>Absandung</b>   |                            | QS 511   | QS 511   | QS 511  | QS 511  |   |
| <b>Dichtschlemme (alternativ)</b>  |                            | DSF 523 bei leichter Feuchte   | DSF 523 bei leichter Feuchte                                   | DSF 523 bei leichter Feuchte  | DSF 523 bei leichter Feuchte  |   |
| <b>Grundierung</b>   |                            | keine  | keine  | keine   | keine   |   |
| <b>Verklebung Systemplatte TBS 240 kPa/ TBS HF 180 kPa und Ausspachteln der EM 4</b> |                            | Sopro VarioFlex HF 420   | Sopro VarioFlex HF 420   | Sopro VarioFlex HF 420<br>keine EM 4, dafür TB UB 10 schwimmend verlegt | Sopro VarioFlex HF 420<br>keine EM 4, dafür TB UB 10 schwimmend verlegt |   |
| <b>Oberbodenbelag-Kleber</b>   |                            | Sopro VarioFlex HF 420   | MarmorFlexKleber MFK 446<br>MittelDickbettMörtel weiss MDM 885 | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag                     | Geeigneter Kleber für den jeweiligen Oberbodenbelag                     |   |
|  | Sopro FlexFuge             | Sopro FlexFuge   |  |   |   |   |
| <b>Fugenmörtel</b>   | Sopro Saphir PerlFuge      | Sopro Saphir M PerlFuge  |  |   |   |   |
|  | Sopro Brillant PerlFuge    | Sopro Brillant PerlFuge  |  |   |   |   |

**Hinweis:** Für alle Sopro-Produkte gelten die Datenblätter und Verlegerichtlinien der Sopro Bauchemie GmbH.

# VERLEGEANLEITUNG FÜR DIE ENTKOPPLUNGSMATTE EM 4 IN VERBINDUNG MIT TBS-SYSTEMEN $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA



## 79. Reinigung der Flächenheizung

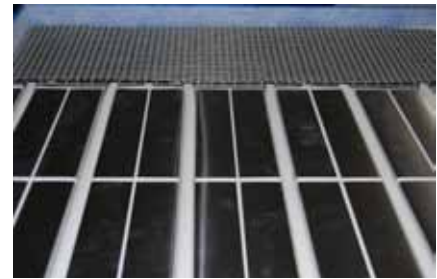
Nach Abschluss aller bisher beschriebenen Arbeiten die Flächenheizungssystemplatten von Staub und Schmutz befreien, um Probleme beim Aufbringen der Entkopplungsmatte EM 4 zu vermeiden.



## 80. Vorbereitung der Verlegung EM 4

Panzergewebe an der langen und der kurzen Seite mit dem Cuttermesser abtrennen. Auch im weiteren Verlauf der Verlegung die Entkopplungsmatte immer vor dem Entfernen des Silikonpapiers anpassen. Mehrmaliges Aufnehmen der Entkopplungsmatte EM 4 kann zu Klebkraftverlusten und Beschädigungen führen.

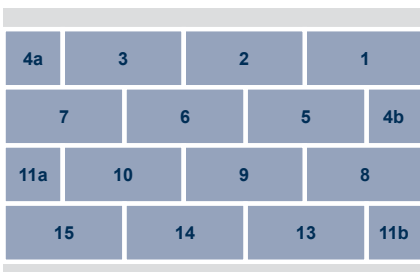
**Hinweis:** Zum Schutz der Rohre beim Schneiden der Entkopplungsmatten EM 4 mindestens eine dünne Holzplatte oder Ähnliches unter die Schnittstellen legen.



## 81. Verlegung der Entkopplungsmatte

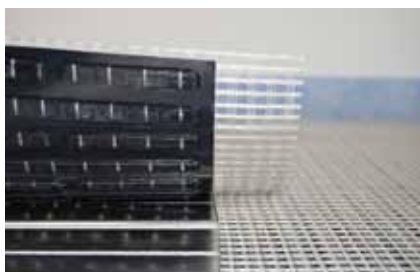
Mit der Verlegung der ersten Entkopplungsmatte EM 4 entgegengesetzt zur Verlegerichtung der Systemelemente und in der am weitesten entfernten rechten Ecke des Raums beginnen.

Das Silikonpapier unterhalb der Entkopplungsmatte EM 4 entfernen und diese so aufkleben, dass die lange Seite der Matte über den Umlenkbereichen und den Rahmenhölzern sowie die kurze Seite über den Rahmenhölzern liegt und diese mit abdeckt.



## 82. Kürzen der Entkopplungsmatte

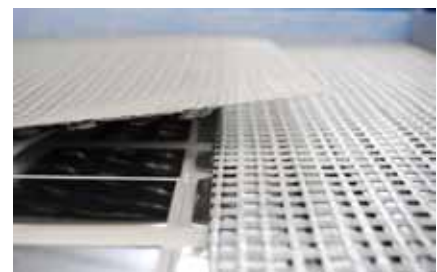
Das Reststück (4a) der ersten Mattenreihe vorne in der zweiten Reihe wieder anlegen (4b) und mit einer ganzen Matte fortfahren. So verringert sich der anfallende Abfall auf ein Minimum.



## 83. Lückenlose Verlegung

Die Entkopplungsmatten EM 4 unbedingt lückenlos und dicht aneinander anschließend aufbringen.

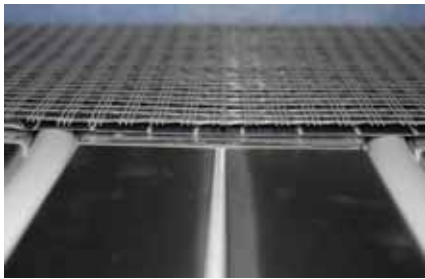
Hohlräume zwischen den Entkopplungsmatten EM 4 können zu Schäden im Oberbodenbelag der Verbundkonstruktion führen.



## 84. Überlappung der EM 4

Die zweite Reihe der Entkopplungsmatte EM 4 so verlegen, dass das überstehende Panzergewebe der Matte auf der vorhergehenden Entkopplungsmatte EM 4 überlappend aufliegt.

# VERLEGEANLEITUNG FÜR DIE ENTKOPPLUNGSMATTE EM 4 IN VERBINDUNG MIT TBS-SYSTEMEN $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA



## 85. Fester Halt der EM 4

Während der Verlegung der Entkopplungsmatte EM 4 zwischenzeitlich immer wieder den Halt der Matte kontrollieren.



## 86. Auslegung kleiner Ecken

Bei der Verlegung der Entkopplungsmatte EM 4 sind auch kleinste Ecken – wie z. B. neben dem Verteilerschrank – auszulegen. Werden diese kleinsten Ecken nicht ausgefüllt, entstehen unterschiedliche Bodenbeschaffenheiten innerhalb der Heizfläche, die zu Schäden in der Verbundkonstruktion führen können.



## 87. Vor dem Verteiler

Die Entkopplungsmatte EM 4 im Bereich des Verteilers über die Winkelrohrspannen hinweg verlegen.

Sollte die Entkopplungsmatte EM 4 in diesem Bereich nicht eben durchlaufen, Nacharbeiten durchführen.



## 88. Übergabe des Gewerks

Nach der Verlegung der Entkopplungsmatte EM 4 und der Durchführung aller in dieser Verlegeanleitung aufgeführten Tätigkeiten das hergestellte Gewerk an das nachfolgende Gewerk des Oberbodenbelag-Verlegers übergeben.

Die Übernahme des Gewerks schriftlich bestätigen lassen. Das Dokument steht auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) zum Download bereit.



## 89. Abspachteln der EM 4

Nach der Verlegung der Entkopplungsmatte EM 4 diese mit Sopro Vario Flex HF 420 Kleber vollflächig und lückenlos aus- bzw. abspachteln.

**Hinweis:** Bitte Angaben zu Verbundabdichtungen gemäß ZDB-Merkblatt auf den Seiten 21 und 22 beachten.

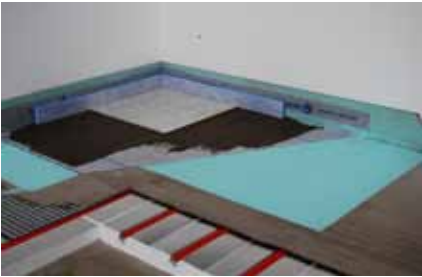


## 90. Oberbodenbelag

Im Anschluss kann unmittelbar mit der Verlegung des Oberbodenbelags entsprechend den einschlägigen Vorschriften zu diesem Gewerk begonnen werden.

**Hinweis:** Datenblätter mit Angaben zu minimalen und maximalen Oberbodenbelagemaßen stehen auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) zum Download bereit.

# VERBUNDABDICHTUNG MIT EM 4 IN FEUCHTRÄUMEN AUF TBS-SYSTEMEN $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA



## 91. Behandlung des Bodens in Feuchträumen

Entsprechend dem ZDB Merkblatt „Verbundabdichtungen“ Böden in Feuchträumen vor der Verlegung des Oberbodenbelags besonders vorbereiten und gegen Durchfeuchtung schützen.

**Hinweise:** Die Anwendungstabelle des ZDB Merkblatts „Verbundabdichtungen“ beachten.

Achtung: Der Trockenbau-Unterboden TB UB 10 ist für Feuchträume nicht geeignet und nicht frei gegeben.



## 92. Entfernen des Randdämmstreifens

Abweichend von der üblichen Vorgehensweise, den Randdämmstreifen erst nach der Verlegung des Oberbodenbelags abzuschneiden, den Randdämmstreifen/Dehnstreifen in Feuchträumen unmittelbar vor dem Abdichten abschneiden.



## 93. Vorbehandlung der Randbereiche

Im Randbereich des Raums Wand und Boden ca. 7 cm breit mit Flüssigbodenabdichtung bestreichen.



## 94. Montage der Eckbänder

Die vorgefertigten Eckbänder „IndorTec SEAL-DB Dichtband Innenecke“ der Fa. Gutjahr auf der Flüssigbodenabdichtung fixieren und ankleben.



## 95. Abdichten von Wandanschlüssen

Die Übergänge vom Boden zur Wand mit Gutjahr „IndorTec SEAL-DB Dichtband“ abdichten.



## 96. Abdichten der Bodenfläche

Ränder und Bodenfläche mit flüssiger Dichtmasse komplett gemäß Herstellerangaben abdichten.

# VERBUNDABDICHTUNG MIT EM 4 IN FEUCHTRÄUMEN AUF TBS-SYSTEMEN $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA



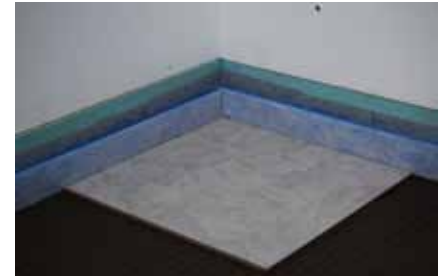
## 97. Alternative Dichtbahn

Alternativ zur flüssigen Dichtmasse die Abdichtung mit einer „IndorTec SEAL-VA Verbunddichtbahn“ der Fa. Gutjahr gemäß Herstellerangaben ausführen.



## 98. Aufbringen des Fliesenklebers

Nach erfolgtem Abdichten mit dem Aufbringen des Fliesenklebers und dem Verlegen des Oberbodenbelags fortfahren.



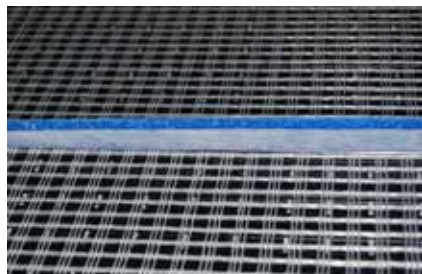
## 99. Bauteiltrennung

Während der Verlegung des Oberbodenbelags erneut Randdämmstreifen/Dehnstreifen zur Bauteiltrennung setzen.



## 100. Alternative Bauteiltrennung

Falls der Verleger des Oberbodenbelags keinen Randdämmstreifen/Dehnstreifen zur Bauteiltrennung mehr setzen möchte, einen Abstand von mindestens 1 cm zwischen dem Oberbodenbelag und den angrenzenden Bauteilen einhalten.



## 101. Dehnfugen

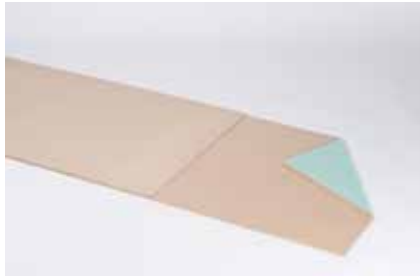
Dehnfugen sind im Bestand zu übernehmen und/oder gemäß den Angaben des Oberbodenbelag-Verlegers anzuordnen.

Die Dehnstreifen erst nach Verlegung des Oberbodenbelags abschneiden und dauerelastisch mit Silikon verschließen.



### 102. Benötigtes Sonderwerkzeug

Zur Verlegung des Trockenbau-Unterbodens TB UB 10 werden ein stabiles Cuttermesser, eine Stichsäge, ein Gliedermaßstab und eventuell ein Anschlagwinkel zum Anzeichnen benötigt.

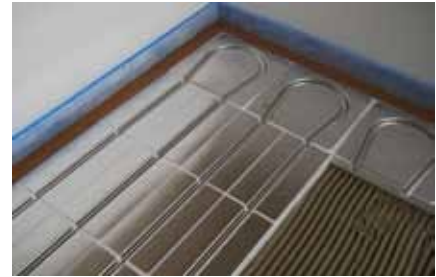


### 103. Bestandteile des Trockenbau-Unterbodens

Der Trockenbau-Unterboden TB UB 10 besteht aus einer Ober- und einer Unterplatte. Die Oberplatte ist auf der Unterseite, die Unterplatte auf der Oberseite mit einem interaktiven Kleber ausgestattet. Die Unterplatte des TB UB 10 ist zusätzlich auf ihrer Unterseite mit einer 2 mm PE-Trittschalldämmung, die gleichzeitig als Gleitschicht dient, versehen.

Der Unterboden wird schwimmend verlegt.

Achtung: Die Verarbeitungstemperatur beträgt 15 °C bis 30 °C.



### 104. Vor Beginn der Verlegung

Bevor mit der Verlegung des TB UB 10 begonnen wird, die in dieser Verlegeanleitung auf den Seiten 4 bis 8 beschriebenen Tätigkeiten zur Verlegung der Trockenbausystemelemente durchführen. Weiterhin gelten für dieses System auch die "Weiteren Hinweise für die Verlegung der Trockenbausysteme TBS  $\geq 240$  kPa und TBS HF  $\geq 180$  kPa in Verbindung mit EM 4 oder TB UB 10" auf den Seiten 8 bis 11.



### 105. Akklimatisierung vor der Montage

Den Trockenbau-Unterboden TB UB 10 in geschlossener Verpackung mindestens 48 Stunden vor der Verlegung in dem Raum, in dem er verlegt werden soll oder in einem Raum mit gleicher Temperatur lagern. Die Raumtemperatur darf 18 °C nicht unterschreiten.



### 106. Reinigung der Flächenheizung

Nach Abschluss aller bisher beschriebenen Arbeiten die Flächenheizungssystemplatten von Staub und Schmutz befreien, um Probleme beim Aufbringen des Trockenbau-Unterbodens TB UB 10 zu vermeiden.



### 107. Obere Feuchtigkeitssperre

Abweichend zur Verwendung des Unterbodens auf Heizestrichen kann bei dem hier beschriebenen Bodenaufbau auf eine zusätzliche Feuchtigkeitssperre zwischen dem Flächenheizungs-Systemelement und dem TB UB 10 verzichtet werden.

# VERLEGEANLEITUNG FÜR TB UB 10

## IN VERBINDUNG MIT TBS-SYSTEMEN $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA



### 108. Schneiden von TB UB 10 Platten

Zum Kürzen der TB UB 10 Platten ein stabiles Cuttermesser und eine geeignete Anlegeschiene (oder eine Platte des TB UB 10) verwenden.

Die zu kürzende Platte mit dem Cuttermesser mehrfach einschneiden. Die auf der Plattenoberseite aufgetragenen Markierungen zeigen jeweils die Hälfte der Platte in der Breite, bzw. ein Viertel und die Hälfte in der Länge der Platten an.

**Hinweis:** Die Unterplatten auf der grünen Unterseite einschneiden (TB UB 10).



### 109. Trennen der TB UB 10 Platten

Die Platte – wie im Bild gezeigt – mit einem kräftigen Zug nach oben abknicken. Das Anlegen einer anderen Platte an der Schnittstelle erleichtert das Trennen der Platten.



### 110. Verlegung der ersten Reihe Unterplatten

Die erste Platte der Unterplatte auf drei Viertel ihrer Länge und auf die Hälfte ihrer Breite kürzen. In der von der Tür eines Raums am weitesten entfernten linken Ecke mit der Verlegung beginnen. Die Platte muss beidseitig unmittelbar am Randdämmstreifen anliegen. Alle weiteren Platten der ersten Reihe nur noch in ihrer Breite um die Hälfte kürzen und lückenlos an die erste Platte anlegen.



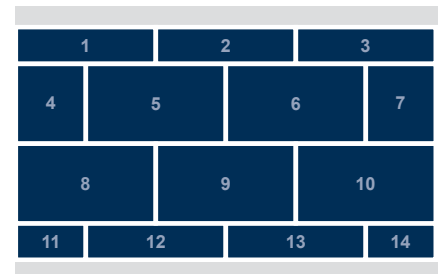
### 111. Verlegung der zweiten Reihe Unterplatten

Die erste Platte der zweiten Reihe auf die Hälfte der Länge kürzen und diese von links beginnend lückenlos an der ersten Reihe anlegen. Nachfolgend ganze Unterplatten nach rechts hin verlegen.



### 112. Verlegung der dritten Reihe Unterplatten

Die dritte Reihe beginnt links mit einer ganzen Unterplatte, es folgen weitere ganze Platten.



### 113. Verlegung weiterer Reihen Unterplatten

Ab hier alle nachfolgenden Reihen im Wechsel entweder mit einer halben oder einer ganzen Unterplatte beginnen und den Raum vollständig auslegen.





### 114. Vorbereitung der ersten Reihe Oberplatten

Die Schutzfolie von den als Erstes verlegten 1 ½ Reihen der Unterplatten entfernen. Im weiteren Verlauf der Verlegung der Oberplatten immer nur die Schutzfolie von der direkt für die Verlegung der nächsten Oberplatte benötigten Unterplatte entfernen.

**Hinweis:** Bitte exakt arbeiten und die Klebefläche der Unterplatte nicht betreten.



### 115. Verlegung der ersten Reihe Oberplatten

Die Verlegung immer mit einer ganzen Oberplatte in der von der Tür eines Raums am weitesten entfernten linken Ecke beginnen. Die Platte muss beidseitig unmittelbar am Randdämmstreifen anliegen. Die Oberplatte anwalzen oder andrücken.

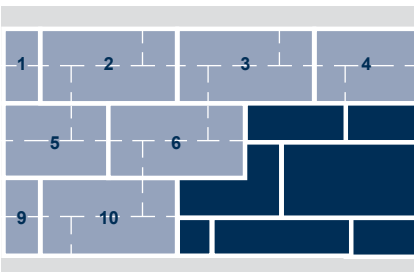
Die zweite Platte dieser Reihe lückenlos und ohne Versatz an die erste Platte anlegen. Auch diese Platte anwalzen oder andrücken.



### 116. Verlegung der zweiten Reihe Oberplatten

Die zweite Reihe mit einer halben Platte beginnen und dann mit einer ganzen fortfahren.

Die zweite Platte dieser Reihe lückenlos und ohne Versatz an die erste Platte anlegen. Auch diese Platte anwalzen oder andrücken.



### 117. Verlegung weiterer Reihen Oberplatten

Ab hier alle nachfolgenden Reihen im Wechsel entweder mit einer halben oder einer ganzen Oberplatte beginnen und den Raum vollständig auslegen.

So werden alle Stöße an Längs- und Kopfseite der Unterplatte von der Oberplatte vollständig überlappt.



### 118. Anschleifen von Stößen

Wir empfehlen, die Stöße der Oberplatten leicht mit der Hand anzuschleifen, bevor der gewünschte Oberbodenbelag aufgebracht wird.



### 119. Verlegung des Oberbodenbelags

Wir empfehlen, den Oberbodenbelag innerhalb von 48 Stunden nach der Verlegung des Trockenbau-Unterbodens TB UB 10 zu verlegen, um mögliche Einflüsse durch Luftfeuchtigkeit auszuschließen.

**Hinweis:** Bei der Verwendung von PVC als Oberbodenbelag sollte der Trockenbau-Unterboden TB UB 10 vor dem Aufbringen 24 Stunden ruhen.

## VERLEGEANLEITUNG FÜR TB UB 10

### IN VERBINDUNG MIT TBS-SYSTEMEN $\geq 240$ KPA UND TBS HF $\geq 180$ KPA

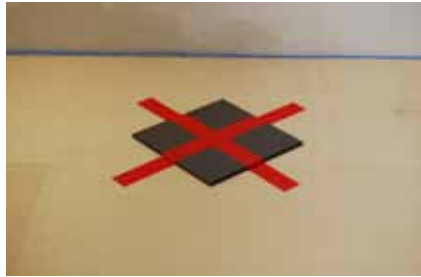


#### 120. Dehnfugen

Bei einer Länge oder Breite  $\geq 10$  m ist eine Dehnfuge im Trockenbau-Unterboden und dem darauf verlegten Oberbodenbelag vorzusehen.

In Bereichen von Türen, bei Raum- oder Oberbodenbelagswechsel oder bereits vorhandenen Dehnfugen, diese bis zur Oberkante des neuen Oberbodenbelags durchführen.

**Hinweis:** Die Angaben des Oberbodenbelag-Verlegers beachten.

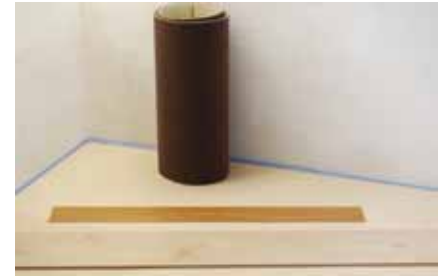


#### 121. TB UB 10 NICHT geeignet für

Der Trockenbau-Unterboden TB UB 10 ist nicht geeignet für:

den Einsatz in Feuchträumen oder Räumen, in denen mit höherer Feuchtigkeit durch Umgang mit Wasser gerechnet werden muss. Oberbodenbeläge wie Fliesen, Steinzeug, Naturstein oder Ähnliche. Ihre Verwendung mit dem TB UB 10 ist nicht zulässig.

In diesen Fällen bitte die Entkopplungsmatte EM 4 verwenden.



#### 122. Geeignete Oberbodenbeläge

Der Trockenbau-Unterboden TB UB 10 ist für nachfolgende Oberbodenbeläge geeignet:

PVC mit PU-Kleber verleimt  
Kork  
Teppich  
Linoleum  
Laminat  
Zweischicht-Parkett

**Hinweis:** Bei vorgefertigtem Tabis-Parkett muss der Trockenbau-Unterboden diagonal zum Parkett verlegt und mit 2K-PU-Leim verklebt werden.

Alle Oberbodenbeläge müssen von den jeweiligen Herstellern für die Verwendung auf Fußbodenheizung freigegeben sein.



Das Metall-Kunststoff-Verbundrohr mit dem Rohrschneider rechtwinklig zur Rohrachse ablängen.



Das zur Rohrdimension passende Entgrater- und Kalibrierwerkzeug auswählen, vollständig in das Rohr einschieben und dabei im Uhrzeigersinn drehen. So wird das Rohrende in einem Arbeitsgang kalibriert und angefast. Anfallende Späne nach Beendigung des Arbeitsgangs aus dem Rohrende entfernen.



Nach dem Entgraten und Kalibrieren des Metall-Kunststoff-Verbundrohrs ist eine optische Kontrolle auf Sauberkeit und einwandfreie Entgratung erforderlich. Die Fase muss umlaufend in einem Winkel von 15° ausgeführt werden, um eine Beschädigung der O-Ring-Dichtung auszuschließen. (Der Winkel wird von dem Entgrater- und Kalibrierwerkzeug vorgegeben.)



Das Metall-Kunststoff-Verbundrohr mit wenig Kraftaufwand bis zum Anschlag in den Pressfitting einschieben. Das Rohr ist in allen Sichtfenstern vollflächig zu sehen. Bei Press-fittings  $\geq 40$  mm zunächst die Presshülse auf das Rohr schieben und danach das Rohr mit der Presshülse bis zum Anschlag auf die Stützhülse schieben.



Die Rohrbiegungen dürfen nicht unmittelbar hinter dem Pressfitting beginnen. Hier muss eine gerade Strecke von mindestens 1 x Rohraußendurchmesser vorgesehen werden.

**Hinweis:** Pressfittinge bis Dimension 32 mm sind unverpresst undicht, für größere Dimensionen gilt dies nicht.



Pressvorgang mit einer U-Kontur (und H-Kontur): Das Presswerkzeug ansetzen und auf die Edelstahlhülse zwischen dem Kunststoffring und dem äußeren Ende der Presshülse aufsetzen. Danach den Pressvorgang (je nach Maschinentyp) auslösen. Der Pressvorgang ist beendet, wenn der vollständige Pressbackenschluss erreicht ist. Es müssen 3 Rillen auf der Edelstahlhülse gleichmäßig umlaufend sichtbar sein.



Pressvorgang mit einer TH-Kontur: Das Presswerkzeug ansetzen und den Kunststoffring der Edelstahlhülse in die Führung der Pressbacke einlegen. Danach den Pressvorgang (je nach Maschinentyp) auslösen. Der Pressvorgang ist beendet, wenn der vollständige Pressbackenschluss erreicht ist. Es müssen 2 breite Rillen auf der Edelstahlhülse gleichmäßig umlaufend sichtbar sein.

Allgemeine Hinweise: Alle eingesetzten Werkzeuge sind vor jeder Arbeit auf Funktionalität zu überprüfen. Pressmaschinen und Pressbacken sind regelmäßig zu warten. Alle Arbeiten sind augenscheinlich zu prüfen. Die Dichtheitsprüfung gemäß den auf [www.herotec.de](http://www.herotec.de) bereit stehenden Protokollen durchführen und protokollieren.



### ***schnell***

Wir liefern gesicherte Qualität, zuverlässig und pünktlich.  
Auch wenn's mal eng wird – auf uns ist Verlass!

### ***flexibel***

Wir bieten Ihnen kompetente Lösungen für Ihre  
individuellen Anforderungen.  
Unsere Motivation? Ihre Zufriedenheit!

### ***speziell***

Herausforderungen reizen uns. Das gilt auch für  
besondere Ansprüche an Material und Service.  
Fragen Sie uns einfach – wir beraten Sie gerne!



## SYSTEMLÖSUNGEN

**FÜR NEUBAU**

**UND RENOVIERUNG**

Dämmrolle/Faltplatte

Noppenplatten

Trockenbausysteme

Dünnschicht-Systeme

Elektro-Flächenheizung

herotec GmbH Flächenheizung | Am Bosenberg 7 | D-59227 Ahlen  
Tel.: +49 2382 8085-0 | Fax: +49 2382 8085-13 | [info@herotec.de](mailto:info@herotec.de)

[www.herotec.de](http://www.herotec.de)