

# Uponor

## Bau auf Uponor mit Vario Heat Protect

Dämmschicht-Verlegesystem für die  
EnEV-konforme Verteileranbindung

**NEU**



- ✓ Systemlösung zur Vermeidung von Überhitzung in Räumen mit Heizkreisverteilern und durchlaufenden Anbindeleitungen
- ✓ Saubere Leitungsführung der durchlaufenden Anbindeleitungen in der Dämmebene
- ✓ Erhalt der Dämmqualität und des Trittschallschutzes
- ✓ Lösung zur Sicherstellung einer Einzelraumregelung für Räume > 6 m<sup>2</sup> gemäß EnEV 2014 und DIN EN 1264





# Unkontrollierte Wärmeabgabe bei durchlaufenden Zuleitungen für Fußbodenheizungen

Fußbodenheizungen haben sich im Neubau und der Sanierung zum Heizen und Kühlen von Wohn- und Gewerbegebäuden in der Praxis bewährt und sind hinsichtlich ihrer

Effizienz und des Komforts ein fester Bestandteil vieler Energiekonzepte. Bei der Installation können aber Probleme im Bereich von Fluren und Durchgangsräumen entstehen, durch die die Anbindeleitungen zum Heizkreisverteiler verlegt werden.

## Das Problem

- Unkontrollierte Wärmeabgabe in Bereichen der Heizkreisverteiler
- Innenliegende Räume ohne nennenswerten Wärmebedarf können überhitzen
- Überschreitung der maximalen Oberflächentemperaturen für einige Bodenbeläge

So kann es durch die „unkontrollierte“ Wärmeabgabe zu erhöhten Temperaturen oder gar zur Überhitzung von Räumlichkeiten kommen.

Nicht nur die Überhitzung von Räumen kann so eine Thematik werden, auch der Oberbodenbelag kann durch erhöhte Temperaturen Schaden nehmen, wenn es sich z.B. um Echtholzbeläge wie Parkett oder Dielen handelt.

## Uponor Vario Heat Protect sorgt für die EnEV-konforme Auslegung und Realisierung der Einzelraumregelung

Uponor Vario Heat Protect ist ein Verlegesystem für Fußbodenheizungs-Anbindeleitungen zur Vermeidung von unkontrolliert überheizten Räumen, speziell Fluren und zur Reduzierung der Oberflächentemperaturen in Räumen, in denen Heizkreisverteiler montiert werden.

**Durch die Führung der Anbindeleitungen innerhalb der Dämmebene des Fußbodenaufbaues unterhalb von Nassestrichen der Bauart A nach DIN 18560, ermöglicht Uponor Vario Heat Protect die Einhaltung der EnEV-Anforderungen zur Einzelraumregelung in Räumen > 6 m<sup>2</sup>.**

Die Verlegung der Anbindeleitungen in die Dämmebene bewirkt eine deutliche Reduzierung der Oberflächentemperatur von bis zu 8 K, wodurch die unkontrollierte Wärmeabgabe an den Raum um bis zu 80 % verringert werden kann. Die Wärmeverluste gegenüber darunterliegenden Räumen oder dem Erdreich entsprechen weiterhin den Vorgaben der EnEV 2014 bzw. der EN 1264.

### Die Lösung: das Uponor Vario Heat Protect Dämmschicht-Verlegesystem, bestehend aus:

- Uponor Vario Heat Protect Verteilerplatte zur sauberen und schnellen Leitungsführung in der Dämmebene ohne aufwändiges Arbeiten mit dem EPS-Schneider auch bei kleinsten Verlegeabständen direkt vor dem Verteiler.
- Uponor Vario Heat Protect Anbindungsplatte zur sauberen und schnellen Leitungsführung der durchlaufenden Systemleitungen in der Dämmebene und zum Höhenversprung der Leitungen aus der Dämmebene in die Estrichebene (Heizfläche).
- Uponor Klett Twinboard zur Abdeckung der Verteiler- und Anbindungsplatten nach DIN EN 13163 und DIN 4108-10 und zur Verlegung von Heizkreisen über durchlaufenden Anbindeleitungen gem. EnEV 2014.

# Sichere Leitungsführung in der Dämmebene mit Uponor Vario Heat Protect

In Bereichen mit durchlaufenden Anbindeleitungen erfolgt die Verlegung zweischichtig. Die Abdeckung von Bereichen mit verlegten Systemplatten erfolgt mit Uponor Klett Twinboard, auf dem ein zusätzlicher regelbarer Heizkreis (z.B. in Räumen > 6 m<sup>2</sup> gem. EnEV) verlegt werden kann. Als Anschlussdämmung eignen sich EPS-DES Dämm- oder Systemplatten mit einer Höhe von 30 bzw. 35 mm (Ausführung mit und ohne Trittschallschutz). Die Anbindeleitungen werden im Türbereich des zu beheizenden Raumes aus der Dämmebene in die Heizestrichebene geführt und abgeklebt. Dies verhindert das Eindringen von Estrichanmachwasser gem. DIN 18560 in die Dämmschicht.

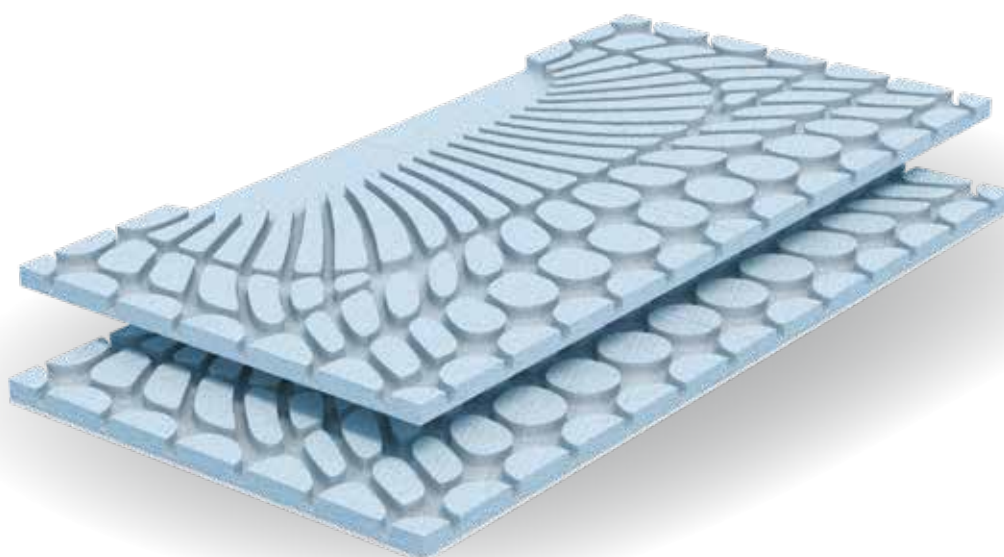
## Die Ausführung

- Schnelle und optimierte Leitungsführung in der Dämmebene ohne EPS-Schneider
- Möglichkeit zur Installation eines regelbaren Heizkreises im Flur gemäß EnEV 2014
- Verringerung der Oberflächentemperaturen zur Vermeidung von unkontrollierter Wärmeabgabe
- Bis zu 26 % geringerer Energieverbrauch
- Keine Beschädigung der Dämmebene gemäß DIN 18560
- Auch mit Trittschallschutzeigenschaften gemäß DIN 4109 verfügbar

## Uponor Vario Heat Protect Verteilerplatte

Die Uponor Vario Heat Protect Verteilerplatte ist eine vorgefertigte Verlegeplatte aus XPS-Extruderschäum gemäß EN 13164 mit hoher mechanischer Festigkeit. Die Verteilerplatte kann zur sauberen Leitungsführung in der Dämmebene direkt vor dem Verteiler eingesetzt werden, zur Aufnahme von max. 12 Heizkreisen.

Praktisch: die selbstklebende Rückseite dient zur sicheren Fixierung auf dem Rohfußboden. Das Uponor Vario Heat Protect Dämmschicht-Verlegesystem ist einsetzbar für die Uponor Flächenheizung/-kühlung Klett (14 und 16 mm PE-Xa oder MLCP Rohr) mit einer Systemplattenhöhe von 30 bzw. 35 mm.



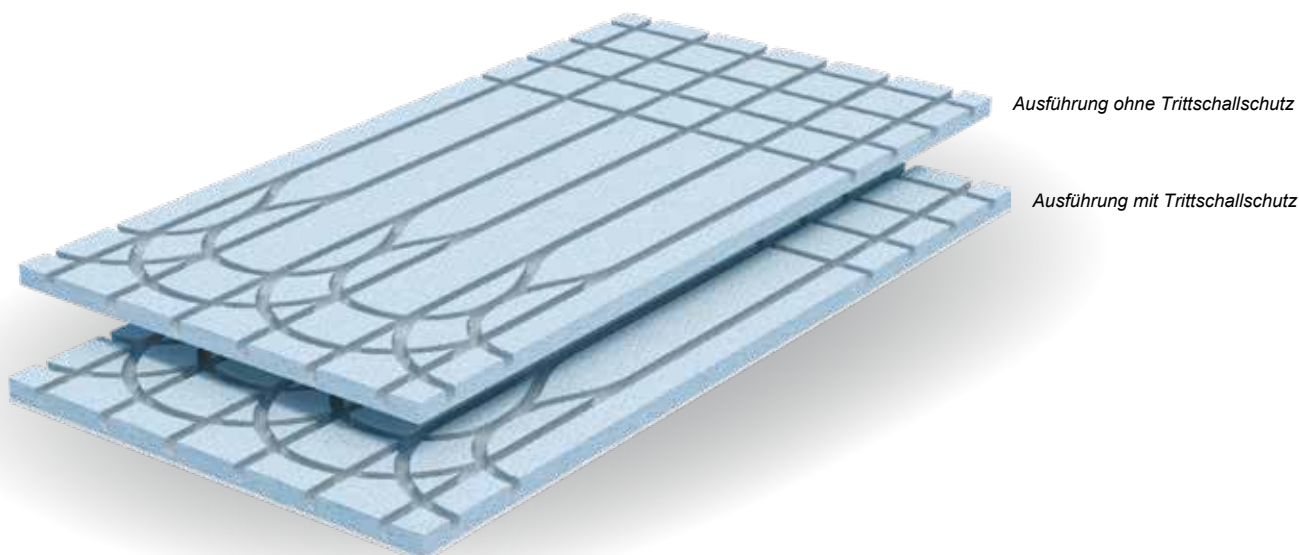
Ausführung ohne Trittschallschutz

Ausführung mit Trittschallschutz

## Uponor Vario Heat Protect Anbindungsplatte

Die Uponor Vario Heat Protect Anbindungsplatte besteht ebenfalls aus XPS-Extruderschaum gemäß EN 13164. Die vorgefertigte Platte ermöglicht eine saubere Leitungsführung durchlaufender Systemleitungen in der Dämmebene und dient zum Höhenversprung der Heizrohre aus der Dämmebene in die Estrichebene des Heizkreises.

Die Platte ist leicht in drei Streifen für Vor- und Rücklauführung teilbar. Die selbstklebende Rückseite dient zur sicheren Fixierung der Platte auf der Unterdämmung. Der Verlegeabstand der durchlaufenden Systemleitungen beträgt 10 cm.



### Technische Daten Uponor Vario Heat Protect Verteilerplatte

	Ohne Trittschallschutz	Mit Trittschallschutz
Material	XPS Extruderschaum	XPS Extruderschaum, mit einer EPS Trittschallunterlage
Abmessungen	1.200 x 600 x 27 mm (0,72m <sup>2</sup> )	1.200 x 600 x 32 mm (0,72m <sup>2</sup> )
Druckfestigkeit (mit Twinboard)	200 kPa	120 kPa
Wärmeleitwiderstand	0,47 m <sup>2</sup> K/W	0,61 m <sup>2</sup> K/W
Dynamische Steifigkeit	–	36 MN/m <sup>3</sup>
Trittschallverbesserungsmaß $\Delta L_w$	–	28 dB* (Rechenwert 26dB)
Brandverhalten gem. EN 13501-1	Klasse E	Klasse E
Art.-Nr.	1090043	1091816

### Technische Daten Uponor Vario Heat Protect Anbindungsplatte

	Ohne Trittschallschutz	Mit Trittschallschutz
Ausführung	3-fach teilbar	3-fach teilbar
Material	XPS Extruderschaum	XPS Extruderschaum, mit einer EPS Trittschallunterlage
Abmessungen	1.200 x 600 x 27 mm (0,72m <sup>2</sup> )	1.200 x 600 x 32 mm (0,72m <sup>2</sup> )
Druckfestigkeit (mit Twinboard)	200 kPa	120 kPa
Wärmeleitwiderstand	0,61 m <sup>2</sup> K/W	0,74 m <sup>2</sup> K/W
Dynamische Steifigkeit	–	36 MN/m <sup>3</sup>
Trittschallverbesserungsmaß $\Delta L_w$	–	28 dB* (Rechenwert 26dB)
Brandverhalten gem. EN 13501-1	Klasse E	Klasse E
Art.-Nr.	1090044	1091817

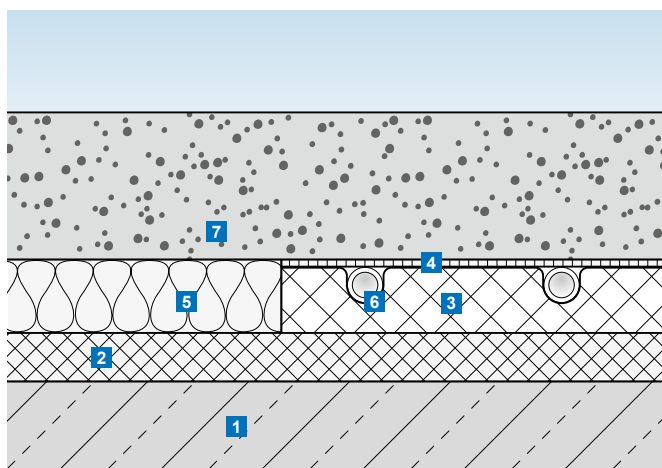
\* Flächenbezogene Masse:  
 Deckenauflage = 160 kg/m<sup>2</sup>  
 Bewehrte Betondecke = 400 kg/m<sup>2</sup>

# Trittschallschutz

Die Trittschalldämmung innerhalb eines Gebäudes kann einen erheblichen Einfluss auf die Wohnqualität haben. Daher ist es notwendig, entsprechende Maßnahmen bei der Planung und Ausführung von Fußbodenaufbauten zu berücksichtigen. Die Anforderungen an den „Schallschutz im Hochbau“ sind in der DIN 4109 festgelegt. Die Norm enthält Luft- und Trittschalldämmwerte hinsichtlich unterschiedlicher Gebäudearten, zum Zwecke des Schutzes von Aufenthaltsräumen gegen Schallübertragung aus fremden Arbeits- und Wohnbereichen. Die Werte müssen auch bei Einbau einer Fußbodenheizung

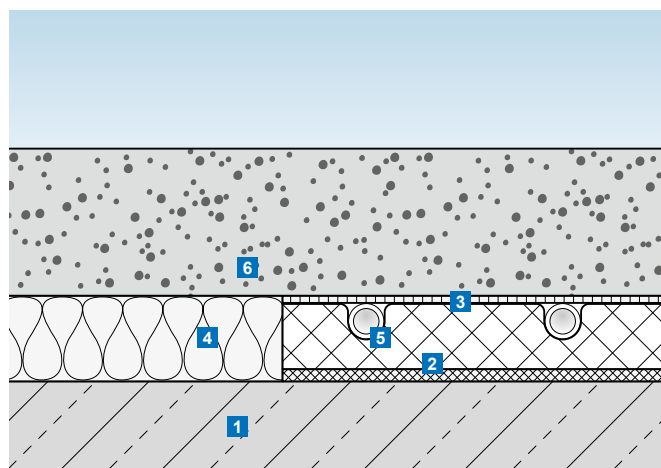
erfüllt werden. Als Teil des Fußbodenaufbaus erfüllt Vario Heat Protect in der Ausführung mit Trittschallschutz die Anforderungen aus der DIN 4109 für den gehobenen Wohnungsbau und übertrifft diese Werte mit 28 dB Trittschallminderung sogar (Flächenbezogene Masse: Deckenauflage = 160kg/m<sup>2</sup> und einer bewehrten Betondecke = 400 kg/m<sup>2</sup>). Bei der Ausführung ohne Trittschallschutz ist eine entsprechende EPS-Dämmung mit mindestens 20 mm bauseitig vorzusehen, wenn Trittschalleigenschaften hergestellt werden müssen.

## Fußbodenaufbau mit Uponor Vario Heat Protect und bauseitiger Trittschalldämmung



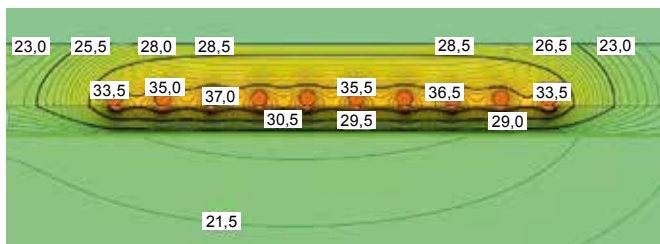
- 1 Rohbetondecke
- 2 mind. EPS-Des 20-2 (20 mm)
- 3 Uponor Vario Heat Protect (27 mm)
- 4 Uponor Klett Twinboard (3 mm)
- 5 Uponor Klett (30 mm)
- 6 Uponor Systemrohr
- 7 Lastverteilschicht (60 mm)

## Fußbodenaufbau mit Uponor Vario Heat Protect mit integriertem Trittschallschutz



- 1 Rohbetondecke
- 2 Uponor Vario Heat Protect mit Trittschallschutz (32 mm)
- 3 Uponor Klett Twinboard (3 mm)
- 4 Uponor Klett (35 mm)
- 5 Uponor Systemrohr
- 6 Lastverteilschicht (60 mm)

# Effektive Reduzierung der Oberflächentemperaturen



Auf der Dämmung verlegte Rohrleitungen können aufgrund von unkontrollierter Wärmeabgabe in kritischen Bereichen wie vor dem Heizkreisverteiler zu unkontrollierten Raum- und Oberflächentemperaturen führen.

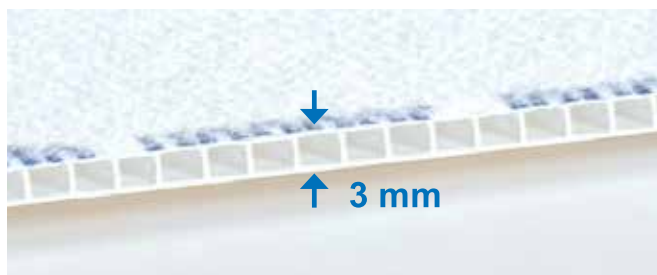


Die Verlegung der Systemleitungen in die Dämmebene bewirkt eine Reduzierung der Oberflächentemperatur von 28,5 °C auf 21,0 °C. Die Wärmeabgabe an den Raum verringert sich um bis zu 80 %.

## Uponor Klett Twinboard für die Abdeckung von Systemleitungen in Durchgangsräumen

Das Abdecken der durchlaufenden Anbindeleitungen mit dem Uponor Klett Twinboard ermöglicht die Installation eines regelbaren Heizkreises im Raum (ab > 6 m<sup>2</sup> gem. EnEV 2014).

Im Türbereich des zu beheizenden Raumes werden die Anbindeleitungen sauber aus der Dämmebene in die Heizestrichebene herausgeführt. Hierbei wird die Dämmschicht gemäß DIN 18560 nicht beschädigt und somit das Eindringen von Estrichanmachwasser unterbunden.



### Uponor Klett Twinboard

- Optimal auf Uponor Vario Heat Protect abgestimmt
- Auch für Fließestriche geeignet
- Schnelle und baustellengerechte Ein-Mann-Verlegung
- Nahezu verschnittfreie Verarbeitung mit handelsüblichem Cuttermesser, keine Spezialwerkzeuge erforderlich

# Uponor

**Uponor GmbH**

Industriestraße 56  
97437 Hassfurt  
Germany

**T** +49 (0)9521 690-0  
**F** +49 (0)9521 690-710  
**E** [info.de@uponor.com](mailto:info.de@uponor.com)  
**W** [www.uponor.de](http://www.uponor.de)

**Uponor Vertriebs GmbH**

IZ NÖ Süd, Straße 7, Objekt 58D  
2355 Wr. Neudorf  
Austria

**T** +43 (0)2236 23003-0  
**F** +43 (0)2236 25637  
**E** [info.at@uponor.com](mailto:info.at@uponor.com)  
**W** [www.uponor.at](http://www.uponor.at)

