

### Richtig Dämmen nach ENEC 2014

PUR-THERM® setzt Standards in ganz Europa.

EMPUR® hat höchste Standards für die PUR-THERM® Fußbodenheizung entwickelt. Diese werden von der EnEV 2014 bestätigt und übertreffen die Forderungen der neuen Europa-Norm EN 1264. Damit bleibt PUR-THERM® das Fußbodenheizungssystem erster Wahl:



gesetzlicher Wärmeschutz nach EnEV mit PUR-THERM®

Wärmeschutz nach EN 1264

1 | Forderung DIN EN 1264  
R = 0,75 m<sup>2</sup> K/W

2, 3 | Forderung DIN EN 1264  
R = 1,25 m<sup>2</sup> K/W

4 | Forderung DIN EN 1264  
R = 2,00 m<sup>2</sup> K/W

1 | Forderung DIN EN 1264  
R = 0,75m<sup>2</sup> K/W

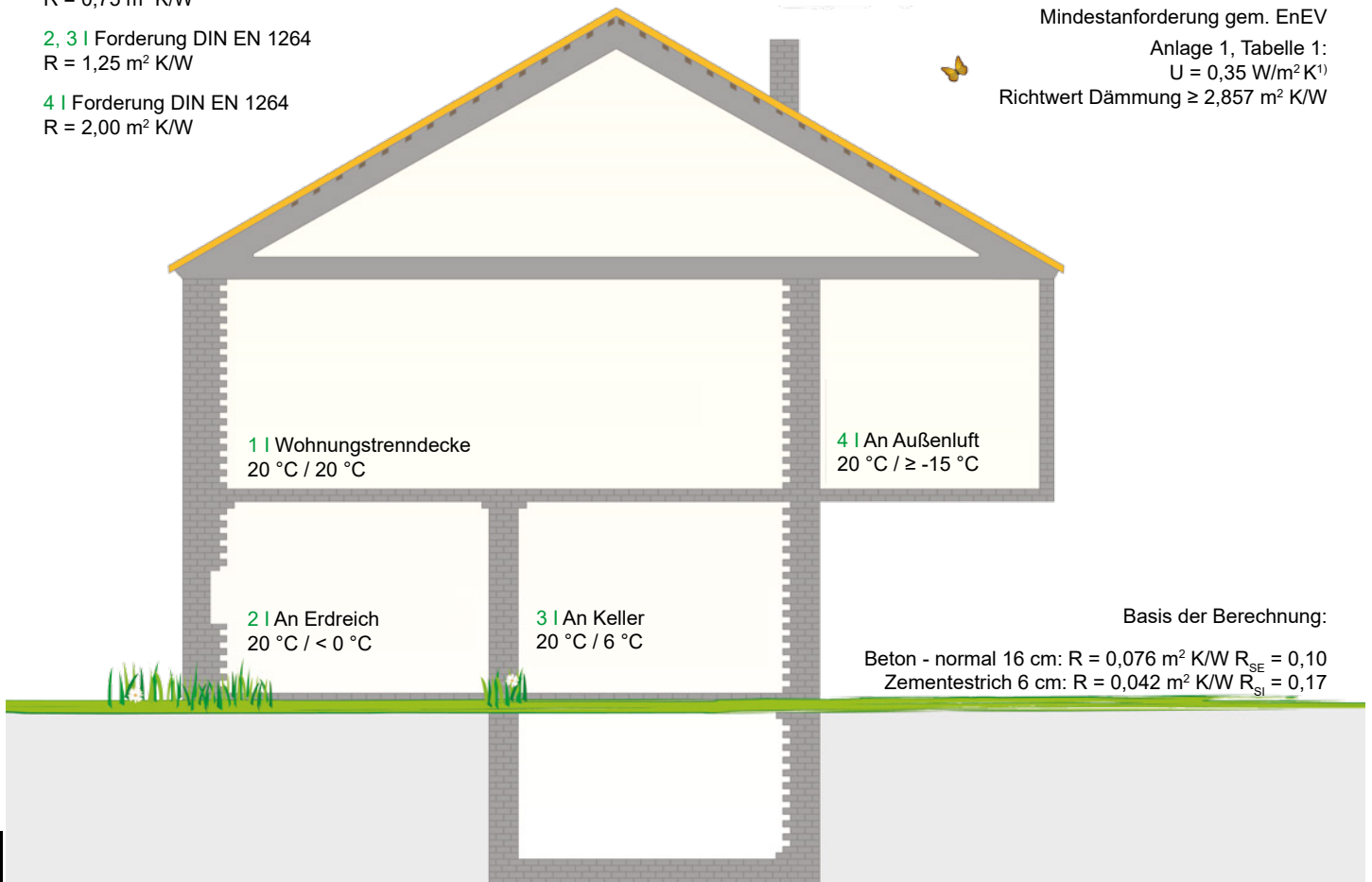
2, 3 + 4 | Forderung DIN 4108/EnEV<sup>1)</sup>

Mindestanforderung gem. EnEV

Anlage 1, Tabelle 1:

U = 0,35 W/m<sup>2</sup>K<sup>1)</sup>

Richtwert Dämmung ≥ 2,857 m<sup>2</sup> K/W



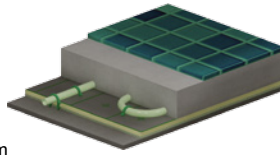
<sup>1)</sup> ACHTUNG: Die Verordnung schreibt vor, dass der Wärmeschutz der Gebäudehülle bei Neubauvorhaben ab 1. Januar 2016 um ca. 20 % verbessert wird. Der berechnete Jahres-Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes ist für neu errichtete Gebäude ab diesem Zeitpunkt mit dem Faktor 0,75 zu multiplizieren!

Erforderliche Dämmung gemäß Energiebilanz (EnEV-Nachweis) des Architekten/Bauwerkplaners berücksichtigen!

### Richtig Dämmen nach ENEC 2014

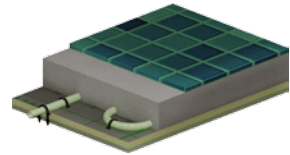


1 Wohnungstrennendecke über Räumen mit gleicherartiger Nutzung (20 °C/20 °C)  
Forderung DIN EN 1264 R = 0,75 m<sup>2</sup> K/W (U = 1,33 Wm<sup>2</sup>K)



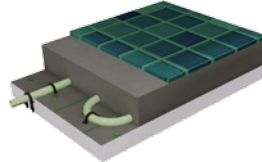
60 mm Heizestrich inkl.  
Systemrohr 15 x 1,8 mm  
14 mm Verbundplatte PUR/PE 9 + 5 mm  
10 mm Zusatzdämmung EPS-DEO WLS 032

**84 mm (ohne Belag) R = 0,857 m<sup>2</sup> K/W**



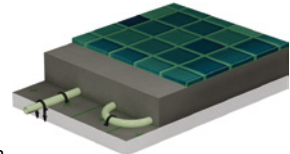
60 mm Heizestrich inkl.  
Systemrohr 15 x 1,8 mm  
35 mm Verbundplatte Turbo Cube® WLS 045

**95 mm (ohne Belag) R = 0,778 m<sup>2</sup> K/W**



60 mm Heizestrich inkl.  
Systemrohr 15 x 1,8 mm  
23 mm Verbundplatte PUR/PE 13 + 10 mm

**83 mm (ohne Belag) R = 0,78 m<sup>2</sup> K/W**



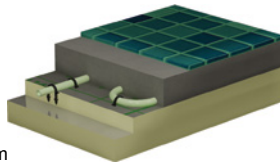
60 mm Heizestrich inkl.  
Systemrohr 15 x 1,8 mm  
30 mm Verbundplatte „V5“ WLS 040

**90 mm (ohne Belag) R = 0,750 m<sup>2</sup> K/W**



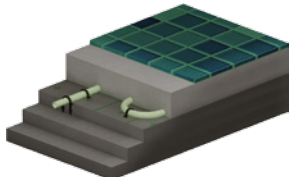
2, 3 + 4

Für die Festlegung einer Dämmung auf dem Boden unter einer Fußbodenheizung gegen Erdreich, unbeheizte und eingeschränkt beheizte Räume ist der Energiebedarfsausweis des Gebäudes zu erstellen und zu prüfen.  
Beispiele für Fußbodenheizungen mit spezifischem Wärmeschutz gegen unbeheizten Raum oder in Abständen beheizten, darunter liegenden Raum oder auf dem Erdreich mit PUR-THERM® Verbundplatten und Heizrohr 15 x 1,8.



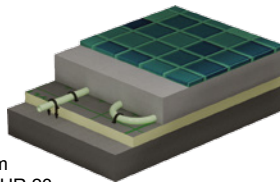
60 mm Heizestrich inkl.  
Systemrohr 15 x 1,8 mm  
33 mm Verbundplatte PUR 33  
47 mm Zusatzdämmung PUR 47 ALU/PUR/ALU

**140 mm (ohne Belag) R = 3,333 m<sup>2</sup> K/W**



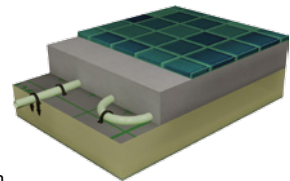
60 mm Heizestrich inkl.  
Systemrohr 15 x 1,8 mm  
30 mm Verbundplatte „Kompakt“ WLS 032  
30 mm Zusatzdämmung EPS-DEO WLS 032  
30 mm Zusatzdämmung EPS-DEO WLS 032

**150 mm (ohne Belag) R = 2,813 m<sup>2</sup> K/W**



60 mm Heizestrich inkl.  
Systemrohr 15 x 1,8 mm  
23 mm Verbundplatte PUR 23  
60 mm Zusatzdämmung EPS-DEO WLS 032

**143 mm (ohne Belag) R = 2,833 m<sup>2</sup> K/W**



60 mm Heizestrich inkl.  
Systemrohr 15 x 1,8 mm  
68 mm Verbundplatte PUR / PE 63 + 5 mm

**128 mm (ohne Belag) R = 2,95 m<sup>2</sup> K/W**

### Fußbodenheizung Materialüberschlag

#### Materialbedarf für 1 m<sup>2</sup> Tackersystem

Verlegeabstand 10	Verlegeabstand 15	Verlegeabstand 20
1 m <sup>2</sup> Tackerplatte ggf. 1 m <sup>2</sup> Unterdämmung 1,1 m Randdämmstreifen 10 m Rohr PE-RT, PE-Xa 20 Stück Tackernadeln	1 m <sup>2</sup> Tackerplatte ggf. 1 m <sup>2</sup> Unterdämmung 1,1 m Randdämmstreifen 6,7 m Rohr PE-RT, PE-Xa 12 Stück Tackernadeln	1 m <sup>2</sup> Tackerplatte ggf. 1 m <sup>2</sup> Unterdämmung 1,1 m Randdämmstreifen 5 m Rohr PE-RT, PE-Xa 10 Stück Tackernadeln
Verlegeabstand 25	Verlegeabstand 30	
1 m <sup>2</sup> Tackerplatte ggf. 1 m <sup>2</sup> Unterdämmung 1,1 m Randdämmstreifen 4 m Rohr PE-RT, PE-Xa 8 Stück Tackernadeln	1 m <sup>2</sup> Tackerplatte ggf. 1 m <sup>2</sup> Unterdämmung 1,1 m Randdämmstreifen 3,6 m Rohr PE-RT, PE-Xa 6 Stück Tackernadeln	

#### Materialbedarf für 1 m<sup>2</sup> Noppensystem

Verlegeart 50 axial	Verlegeart 75 diagonal	Verlegeart 100 axial
1 m <sup>2</sup> Noppenplatte 1,1 m Randdämmstreifen 20 m Rohr PE-RT, PE-Xa 0,3 m Verbindungsstreifen 0,8 m Rundprofil	1 m <sup>2</sup> Noppenplatte 1,1 m Randdämmstreifen 13,3 m Rohr PE-RT, PE-Xa 0,3 m Verbindungsstreifen 0,8 m Rundprofil	1 m <sup>2</sup> Noppenplatte 1,1 m Randdämmstreifen 10 m Rohr PE-RT, PE-Xa 0,3 m Verbindungsstreifen 0,8 m Rundprofil
Verlegeart 150 diagonal + axial	Verlegeart 200 axial	Verlegeart 225 diagonal
1 m <sup>2</sup> Noppenplatte 1,1 m Randdämmstreifen 6,7 m Rohr PE-RT, PE-Xa 0,3 m Verbindungsstreifen 0,8 m Rundprofil	1 m <sup>2</sup> Noppenplatte 1,1 m Randdämmstreifen 5 m Rohr PE-RT, PE-Xa 0,3 m Verbindungsstreifen 0,8 m Rundprofil	1 m <sup>2</sup> Noppenplatte 1,1 m Randdämmstreifen 4,4 m Rohr PE-RT, PE-Xa 0,3 m Verbindungsstreifen 0,8 m Rundprofil

#### Materialbedarf für 1 m<sup>2</sup> Trockenbausystem

Verlegeabstand 12,5	Verlegeabstand 25
1,66 Stück Systemelement 1,33 Stück Umlenklebe 10 Stück Wärmeleitbleche 8 m Metallverbundrohr 1 m <sup>2</sup> PE-Abdeckfolie 1,1 m Randdämmstreifen	1,66 Stück Systemelement 5 Stück Wärmeleitbleche 4 m Metallverbundrohr 1 m <sup>2</sup> PE-Abdeckfolie 1,1 m Randdämmstreifen