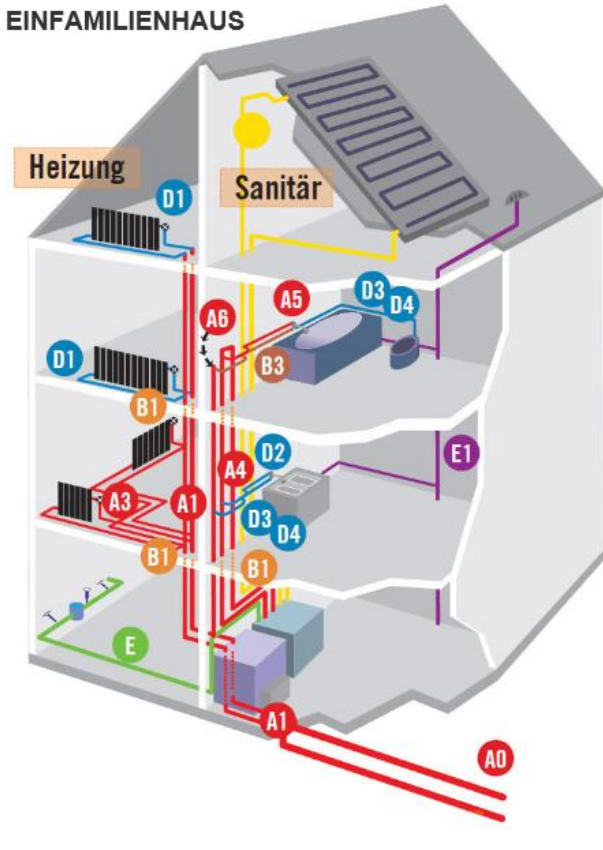


ANWENDBEREICHE BTI ROHRDÄMMUNG

MEHRFAMILIENHAUS



EINFAMILIENHAUS



Produkt	Dämmschichtdicke	Material	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A0	B1	B3	C	D1	D2	D3	D4	E	E1	S	P
			100%	200%	50%	13mm	Fußboden	4 mm	9 mm	Abwasser	Solar	Kälte-/Klima								
isovlies KU		Vlies											•	•	•	•		•		
isovlies DN		Vlies																•		
isovlies T-X		Vlies																•		
isovlies SV		Vlies																•		
isovlies Plus DN		Vlies																•		
iso-SSL Gleit		Polyethylen											•	•	•	•				
iso-SSL Gleit DN		Polyethylen																•		
iso-SSL		Polyethylen	•	•	•	•	•	•		•	•						•			
isopact		Polyethylen			•							•								
iso-SSL Compact		Polyethylen			•							•								
isoflex		Polyethylen	•	•	•	•	•	•		•	•						•			
isoflex SV		Polyethylen								•	•									
isopren Plus		Kautschuk	•	•	•	•	•	•		•	•						•			
isopren Plus SV		Kautschuk	•	•	•	•	•	•		•	•									
SolFlex A2		Kautschuk																	•	
isopren Solar plus		Kautschuk																	•	
isopren Solar		Kautschuk																	•	
isopren Polar Plus		Kautschuk																		•
isopren Polar Plus Platte		Kautschuk																		•
isowoll		Steinwolle	•	•	•	•	•	•	•	•	•								•	
isopur KU		Polyurethan	•	•	•	•	•	•	•	•	•									

Der Empfänger dieser Angaben ist im eigenen Interesse dafür verantwortlich, abzuklären, ob die Angaben für seine Anwendungsbereiche zutreffen. [11.2016 · MM · AB]

Wir verstehen Ihr Handwerk.



Heizungsleitungen

Erläuterungen und Beispiele bei Heizungsleitungen nach Anlage 5 (zu § 10 Abs. 2 und § 14 Abs. 5),
Tabelle 1, EnEV 2009

Anwendungsbereich	Heizung	Kennzeichen	Mehrfamilienhaus/Nichtwohngelände (mehrere Nutzer)	Kennzeichen	Einfamilienhaus/Nichtwohngelände (ein Nutzer)
A 100 % Dämmschichtdicke	Leitungen in unbeheizten Räumen und Kellerräumen	A1	100 % Dämmschichtdicke	A1	100 % Dämmschichtdicke
	Leitungen in Außenwänden, Außenbauteilen, zwischen unbeheizten und beheizten Räumen, in Schächten und Kanälen	A1	100 % Dämmschichtdicke	A1	100 % Dämmschichtdicke
	Verteilungen zur Versorgung mehrerer, unterschiedlicher Nutzer	A2	100 % Dämmschichtdicke		–
	Im Fußboden verlegte Leitungen, auch HK-Anschlussleitungen gegen Erdreich/unbeheizte Räume ¹⁾	A3	100 % Dämmschichtdicke	A3	100 % Dämmschichtdicke
B 50 % Dämmschichtdicke	Leitungen und Armaturen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, an zentralen Leitungsverteilern	B1	50 % Dämmschichtdicke	B1	50 % Dämmschichtdicke
	Leitungen in Bauteilen, zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer	B2	50 % Dämmschichtdicke		–
C	Im Fußbodenaufbau verlegte Leitungen, zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer	C	siehe EnEV, Tabelle 1, Anlage 5, Zeile 7 ²⁾		–
D	Heizungsleitungen in beheizten Räumen oder in Bauteilen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers und absperrbar		–	D1	keine Anforderung bzw. Dämmschichtdicke $\geq 4 \text{ mm}$ ³⁾
A 200 % Dämmschichtdicke	Wärmeverteilungen, die direkt an Außenluft angrenzend verlegt sind ⁴⁾	A0	200 % Dämmschichtdicke	A0	200 % Dämmschichtdicke
Solar- leitungen	Rohrleitungen von Solaranlagen unterliegen nicht der Energie-Einsparverordnung (EnEV); Erzeugung und Verbrauch von Solarenergie sind CO ₂ -neutral. Rohrleitungen von Solaranlagen sind jedoch ebenfalls so zu dämmen, dass die erzeugte Energie der Anlage ohne wesentliche Verluste genutzt werden kann.				

¹⁾ Exzentrische/asymmetrische Rohrschläuche sind zur Begrenzung der Wärmeabgabe zulässig. Die Nenndicke ist zur Kaltseite anzuordnen. Einzelheiten sind aus der notwendigen Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des jeweiligen Herstellers zu entnehmen.

²⁾

Für Rohrleitungen sämtlicher Dimensionen, die im Fußbodenaufbau (unabhängig von ihrer dortigen Lage) zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer verlegt sind, gelten die folgenden Dämmdicken:		
Mindestdicke der Dämmschicht bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C		
0,035 W/mK für konzentrische Dämmung	0,040 W/mK für konzentrische Dämmung	0,035 W/mK für exzentrische/asymmetrische Dämmung
$\geq 6 \text{ mm}$	$\geq 9 \text{ mm}$	siehe Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung von BTI isopact

³⁾ Obwohl hier keine Anforderungen vom Gesetzgeber gestellt sind, muss aus folgenden Gründen gedämmt werden: Korrosionsschutz, Vermeidung von Knack- und Fließgeräuschen, Körperschalldämmung, Verringerung der Wärmebelastung.

⁴⁾ Liegen Rohrleitungen in frostgefährdeten Bereichen, so kann bei längeren Stillstandszeiten auch eine Dämmung keinen dauerhaften Schutz vor Einfrieren bieten. Rohrleitungen müssen entleert oder anderweitig (z. B. durch Begleitheizung) geschützt werden. Einzelheiten regeln die VDI-Richtlinien VDI 2055 bzw. VDI 2069.

Der Empfänger dieser Angaben ist im eigenen Interesse dafür verantwortlich, abzuklären, ob die Angaben für seine Anwendungsbereiche zutreffen. [11.2016 · MM · AB]

Grundforderung der DIN 1988-200:2012-05

Im Trinkwasser dürfen keine Krankheitserreger enthalten sein, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit verursachen. Als eine wichtige Voraussetzung hierfür fordert Punkt 3.6 „Betriebstemperatur“ der DIN 1988-200: Bei bestimmungsgemäßem Betrieb darf maximal 30 Sekunden nach dem vollen Öffnen einer Entnahmestelle die Temperatur des Trinkwassers kalt 25 °C nicht übersteigen, die Temperatur des Trinkwassers warm muss mindestens 55 °C erreichen. Ausnahme: dezentrale Trinkwassererwärmer und Trinkwassererwärmer mit hohem Wasseraustausch.

Bei üblichen Betriebsbedingungen und Rohrleitungsführungen im Wohnungsbau sind die Richtwerte der Dämmstärken für Trinkwasserleitungen kalt im Punkt 14.2.6 Tabelle 8 geregelt. Die Mindest-Dämmschichtdicken zur Wärmedämmung von Trinkwasserleitungen warm sind im Punkt 14.2.7 Tabelle 9 geregelt und decken sich mit den Forderungen der EnEV 2009 Anlage 5, Tabelle 1.

Trinkwasserleitungen warm (TWW)

Erläuterungen und Beispiele bei Trinkwasserleitungen warm (TWW) nach DIN 1988-200 : 2012-05, Punkt 14.2.7
Tabelle 9: Mindest-Dämmschichtdicken zur Wärmedämmung von Rohrleitungen für Trinkwasser warm

Anwendungsbereich	Trinkwasserleitungen warm (TWW)	Kennzeichen	Mehrfamilienhaus	Kennzeichen	Einfamilienhaus	Kennzeichen	Nichtwohngebäude (mehrere Nutzer)
A 100 % Dämmschichtdicke	Warmwasserleitungen mit Zirkulation	A4	100 % Dämmschichtdicke	A4	100 % Dämmschichtdicke	A4	100 % Dämmschichtdicke
	Warmwasserstichleitungen mit elektrischer Begleitheizung oder z. B. Stockwerks- oder Einzelzuleitungen mit einem Wasserinhalt > 3 l	A5	100 % Dämmschichtdicke	A5	100 % Dämmschichtdicke	A5	100 % Dämmschichtdicke
B 50 % Dämmschichtdicke	Leitungen und Armaturen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, an zentralen Leitungsverteilern	B1	50 % Dämmschichtdicke	B1	50 % Dämmschichtdicke	B1	50 % Dämmschichtdicke
D	Trinkwasserleitungen warm, die weder in den Zirkulationskreislauf einbezogen, noch mit einem Temperaturhalteband ausgestattet sind, z. B. Stockwerks- oder Einzelzuleitungen mit einem Wasserinhalt ≤ 3 l	D2	keine Anforderung bzw. Dämmschichtdicke ≥ 4 mm ¹⁾	D2	keine Anforderung bzw. Dämmschichtdicke ≥ 4 mm ¹⁾	A5	100 % Dämmschichtdicke
A 200 % Dämmschichtdicke	Wärmeverteilungen, die direkt an Außenluft angrenzend verlegt sind ²⁾	A0	200 % Dämmschichtdicke	A0	200 % Dämmschichtdicke	A0	200 % Dämmschichtdicke

¹⁾ Obwohl hier keine Anforderungen vom Gesetzgeber gestellt sind, muss aus folgenden Gründen gedämmt werden: Korrosionsschutz, Vermeidung von Knack- und Fließgeräuschen, Körperschalldämmung, Verringerung der Wärmebelastung. Zur Erhaltung des Nutzungskomforts sollten diese Warmwasserleitungen auch gedämmt werden, damit keine unnötige Abkühlung durch Bauteile usw. entsteht.

²⁾ Liegen Rohrleitungen in frostgefährdeten Bereichen, so kann bei längeren Stillstandszeiten auch eine Dämmung keinen dauerhaften Schutz vor Einfrieren bieten. Rohrleitungen müssen entleert oder anderweitig (z. B. durch Begleitheizung) geschützt werden. Einzelheiten regeln die VDI-Richtlinien VDI 2055 bzw. VDI 2069.

Trinkwasserleitungen kalt (TWK)

Erläuterungen und Beispiele bei Trinkwasserleitungen kalt (TWK) nach DIN 1988-200 : 2012-05, Punkt 14.2.6 Tabelle 8: Richtwerte für Schichtdicken zur Dämmung von Rohrleitungen für Trinkwasser kalt

Anwendungsbereich	Nr.	Einbausituation	Dämmschichtdicke bei $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}^{1)}$
E	1	Rohrleitungen frei verlegt in nicht beheizten Räumen, Umgebungstemperatur $\leq 20 \text{ °C}$ (nur Tauwasserschutz)	9 mm
E	2	Rohrleitungen verlegt in Rohrschächten, Bodenkanälen und abgehängten Decken, Umgebungstemperatur $\leq 25 \text{ °C}$	13 mm
A6	3	Rohrleitungen verlegt z. B. in Technikzentralen oder Medienkanälen und Schächten mit Wärmelasten und Umgebungstemperatur $\geq 25 \text{ °C}$	Dämmung wie Warmwasserleitungen Tabelle 9, Einbausituationen 1 bis 5
D3	4	Stoßwerksleitungen und Einzelzuleitungen in Vorwandinstallationen	Rohr-in-Rohr oder 4 mm
D4	5	Stoßwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau (auch neben nicht zirkulierenden Trinkwasserleitungen warm) ²⁾	Rohr-in-Rohr oder 4 mm
B3	6	Stoßwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau neben warm gehenden, zirkulierenden Rohrleitungen) ²⁾	13 mm

¹⁾ Für andere Wärmeleitfähigkeiten sind die Dämmschichtdicken entsprechend umzurechnen, Referenztemperatur für die angegebene Wärmeleitfähigkeit: 10 °C.

²⁾ In Verbindung mit Fußbodenheizungen sind die Rohrleitungen für Trinkwasser kalt so zu verlegen, dass die Anforderungen nach 3.6 eingehalten werden.

Abwasserleitungen – DIN 4109

Anwendungsbereich	Abwasserleitungen	Dämmschichtdicke
E1	■ Abfluss- und Lüftungsröhre	4 mm (BTI isovlies DN) 6 mm (BTI isovlies plus DN)

Der Empfänger dieser Angaben ist im eigenen Interesse dafür verantwortlich, abzuklären, ob die Angaben für seine Anwendungsbereiche zutreffen. [11.2016 · MM · AB]