

FAQ ZUR DÄMMUNG GEMÄSS ENEC

Wer nicht fragt, bleibt dumm



Bild: Armacell

Eine mustergültige Dämmung von Rohrleitungen

Regelwerke wie die EnEV werfen in der Praxis natürlich auch Fragen auf. Hier erhalten Sie Antworten auf die Frequently Asked Questions von professioneller Seite.

Unsicherheit im Umgang mit der EnEV ist kein Zeichen von Dummheit oder Schreib-/Leseschwäche, sondern liegt in der Natur der Sache. Also, warum nicht die fundierten Ansichten und Interpretationen eines Profis wie Frau Dipl.-Ing. Michaela Störkmann, kennenlernen?

Besteht eine Nachrüstverpflichtung für ungedämmte Rohrleitungen sowie Armaturen in unbeheizten Räumen?

Ja, wenn die Rohrleitungen zugänglich sind, müssen gemäß EnEV § 10 Abs. 2 Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen nach Anlage 5, Tabelle 1 gedämmt werden.

Müssen Armaturen, Bogen, Abzweige, T-Stücke, Rohrhaltungen etc. gedämmt werden?

Ja, Formstücke und Armaturen zählen zu Wärmeverteilungs- und Warmwasseranlagen und müssen nach Anlage 5, Tabelle 1, gedämmt werden. Bleiben diese ungedämmt, entstehen hohe Energieverluste.

Darf eine exzentrische / asymmetrische Dämmung (Dämmhülse) gemäß EnEV eingebaut werden?

Exzentrische / asymmetrische Rohrdämmungen dürfen eingebaut werden, wenn mit einer verstärkten Dämmung zur Kaltseite hin insgesamt die gleiche Dämmwirkung wie bei einer konzentrischen Ausführung („Rundum-Dämmung gleicher Dicke“) erreicht werden kann. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Gleichwertigkeit vom Hersteller nachzuweisen ist. Einzelheiten sind der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ) des jeweiligen Herstellers zu entnehmen.

Müssen Trinkwasserleitungen (kalt) nach EnEV gedämmt werden?

Die EnEV bezieht sich auf Heizungs- und Warmwasserleitungen sowie Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen von Raumlufttechnik- und Klimakältesystemen, daher fallen Trinkwasserleitungen (kalt) nicht unter die Verordnung. Wenn kein Legionellenrisiko durch Erwärmung des Kaltwassers be-

steht, genügen die Dämmanforderungen nach DIN 1988-200. Um das Legionellenrisiko zu minimieren, werden die Dämmdicken gemäß Anlage 5, Tabelle 1, EnEV in Verbindung mit DVGW W 551 und DVGW W 553 empfohlen.

Müssen Rohrleitungen von thermischen Solaranlagen nach EnEV gedämmt werden?

Das Ziel der EnEV ist es, den Energieverbrauch im Gebäudebereich und so auch die CO₂-Emissionen zu senken. Erzeugung und Verbrauch von Solarenergie sind CO₂-neutral. Es werden daher keine rechtlichen Anforderungen an die Begrenzung der Wärmeabgabe durch eine Dämmung dieser Rohrleitungen gestellt. Es ist jedoch energetisch sehr sinnvoll, die erzeugte Energie möglichst ohne Verluste zu transportieren.

Um Wärmeverluste so gering wie möglich zu halten, wird auch bei Rohrleitungen von Solaranlagen der Einsatz der Dämmschichtdicke gemäß Anlage 5, Tabelle 1, der EnEV empfohlen. Die Dämmung stellt darüber hinaus auch einen Schutz bei Berührung und vor mechanischer Beschädigung dar.

Welche Dämmschichtdicken müssen bei Kunststoffrohrleitungen eingehalten werden?

Kunststoffrohre gibt es in den verschiedensten Ausführungen; sie unterscheiden sich hinsichtlich Materialzusammensetzung, Rohrwanddicken, Wärmeleitfähigkeiten usw. Bei der Berechnung der Dämmschichtdicken dürfen gemäß EnEV die Wanddicken der Kunststoffrohrleitungen mit berücksichtigt werden. Dies führt aber bei allen Kunststoffrohren nur zu geringfügig abweichenden Dämmschichtdicken. Für die Mindestdämmdicken für Kunststoffrohre sind deshalb die durchmesserbezogenen Werte der Tabellen 15 und 16 der DIN 4108, Teil 4 für Stahlrohre zu verwenden. Der Tabelle 5 können die auf unterschiedliche Werte der Wärmeleitfähigkeit bezogenen Dämmschichtdicken entnommen werden.

Tabelle 5: Bestimmung von Dämmschichtdicken bei Einhaltung der Mindestanforderung der Energieeinsparverordnung (EnEV) nach DIN 4108-4:2013-02

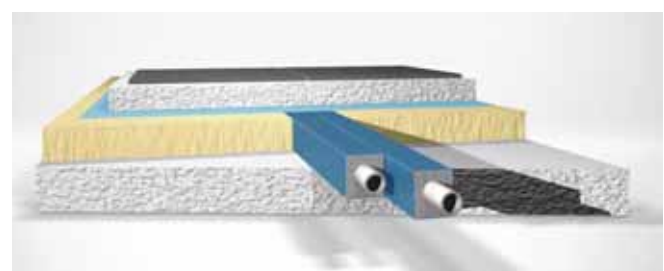
Kupferrohre Cu DIN EN 1057			Stahlrohre Fe DIN EN 10255 (Mittlere Reihe)			Mindestdicke der Dämmschicht bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit ¹⁾ von										
Nennweite DN	Rohr- außen- durchm. [mm]	Rohr- innen- durchm. max. [mm]	Nenn- weite DN	Rohr- außen- durchm. [mm]	Zoll	Rohr- innen- durchm. max. [mm]	0,025		0,030		0,035		0,040		0,045	
							50% [mm]	100% [mm]	50% [mm]	100% [mm]	50% [mm]	100% [mm]	50% [mm]	100% [mm]	50% [mm]	100% [mm]
8	10	8					5	10	7	14	10	20	14	28	18	38
			6	10,2	1/8	6,2	5	10	7	14	10	20	14	28	18	38
10	12	10					5	10	8	15	10	20	13	27	17	37
			8	13,5	1/4	8,9	6	10	8	15	10	20	13	27	17	36
10	15	13					6	11	8	15	10	20	13	27	17	35
			10	17,2	3/8	12,6	6	11	8	15	10	20	13	26	16	34
15	18	16					6	11	8	15	10	20	13	26	16	34
			15	21,3	1/2	16,1	6	11	8	15	10	20	13	26	16	33
20*	22	19					6	11	8	15	10	20	13	26	16	33
			20	26,9	3/4	21,7	6	12	8	16	10	20	12	25	15	32
25	28	25					9	17	12	23	15	30	19	39	23	49
			25	33,7	1	27,3	9	18	12	23	15	30	19	38	23	48
32	35	32					9	18	12	23	15	30	19	38	22	47
			32	42,2	1 1/4	36	11	21	14	28	17,2	36	21	46	25	57

1) Nicht in DIN EN 1057 enthalten
²⁾ Errechnete Werte
ANMERKUNGEN:
 Wärmeübergangskoeffizient innen: nicht berücksichtigt, Wärmeübergangskoeffizient außen: 10 W/(m² · K)
 Wenn Zwischenwerte als Nennwerte produktionsbedingt bestehen, sind die in der Tabelle 16 genannten Mindestdämmschichtdicken linear zu interpolieren und auf ganze Millimeter aufzurunden.

Tabelle 5: Bestimmung von Dämmschichtdicken bei Einhaltung der Mindestanforderung der EnEV nach DIN 4108-4:2013-02

Die Anforderungen der EnEV beziehen sich auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m² · K). Wie kann ich die Anforderungen für Dämmstoffe mit einer abweichenden Wärmeleitfähigkeit ermitteln?

Die korrekten Dämmschichtdicken für abweichende Werte der Wärmeleitfähigkeit lassen sich auf der Grundlage der VDI 2055, Blatt 1, errechnen. Einfacher ist es allerdings, die geforderten Dämmschichtdicken für Stahl- und Kupferrohre direkt aus den Tabellen 15 und 16 der DIN 4108-4:2013-02 zu entnehmen. Eine zusammenfassende Darstellung bietet die Tabelle 5. ■



Eine Dämnhülse wie die Tubolit DHS Quadra von Armacell kann platzsparend eingebaut werden