

GEG 2020 – ein Update zum Dämmen von Rohrleitungen

Die Fachgruppe Dämmstoffe des Fachverbandes Schaumkunststoffe und Polyurethane e.V. hat die Entstehung des GEG in den letzten 4 Jahren aktiv mit verfolgt, praxisgerechte Kommentare und Eingaben zu den verschiedenen GEG-Entwürfen verfasst und in den Anhörungen verteidigt. Damit die bewährte, praxisgerechte Anwendung von Rohrleitungsdämmungen auch in Zukunft reibungslos funktioniert, hat die Fachgruppe Dämmstoffe ein Update der erfolgreichen FSK Anwendungstabellen auf das GEG 2020 herausgearbeitet.

Die nachfolgenden Tabellen erklären die richtige Anwendung des GEG 2020 für die Dämmung von Rohrleitungen im Bereich von, Heizungs- und Warmwasserleitungen sowie Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen von Raumlufttechnik- und Klimakältesystemen.

Tabelle 1: Erläuterungen/Beispiele Heizung, Anlage 8 (zu § 69, §71 Absatz 1), GEG 2020

Heizung	Mehrfamilienhaus / Nichtwohngebäude mehrere Nutzer	Einfamilienhaus / Nichtwohngebäude 1 Nutzer
Leitungen in unbeheizten Räumen und Kellerräumen	100%	100%
Leitungen in Außenwänden, in Außenbauteilen, zwischen einem unbeheizten und beheizten Raum, in Schächten und Kanälen	100%	100%
Verteilleitungen zur Versorgung mehrerer, unterschiedlicher Nutzer	100% ↓ keine Anforderung	
Im Fußboden verlegte Leitungen auch HK- Anschlussleitungen gegen Erdreich / unbeheizte Räume ³⁾	100%	100%
Leitungen und Armaturen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, an zentralen Leitungsverteilern	50%	50%
Leitungen in Bauteilen, zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer	50% ↓ keine Anforderung	
Im Fußbodenauflauf verlegte Leitungen, zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer. ²⁾	siehe GEG Anlage 8.1.a.gg	↓ keine Anforderung
Heizungsleitungen in beheizten Räumen oder in Bauteilen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers und absperbar	↓	keine Anforderung ¹⁾
Wärmeverteilungen, die direkt an Außenluft angrenzend verlegt sind ²⁾	200%	200%

Tabelle 2: Erläuterungen/Beispiele Trinkwasserleitungen Warm (TWW), Anlage 8 (zu § 69, §71 Absatz 1), GEG 2020

Trinkwasserleitungen Warm (TWW)	Mehrfamilienhaus	Einfamilienhaus	Nichtwohngebäude mehrere Nutzer
Warmwasserleitungen	100%	100%	100%
Warmwasserstichleitungen	100%	100%	100%
Warmwasserleitungen bis zu einem Wassergehalt von 3 Litern, die weder in den Zirkulationskreislauf einbezogen noch mit elektrischer Begleitheizung ausgestattet sind (Stichleitungen) und sich in beheizten Räumen befinden.	keine Anforderung ¹⁾	keine Anforderung ¹⁾	100%
Leitungen und Armaturen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, an zentralen Leitungsverteilern.	50%	50%	50%
Warmwasserleitungen, die direkt an Außenluft angrenzend verlegt sind ²⁾	200%	200%	200%

- Obwohl hier keine Anforderungen vom Gesetzgeber gestellt sind, muss aus folgenden Gründen gedämmmt 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 Stillstands Zeiten auch eine Dämmung keinen dauerhaften Schutz vor Einfrieren bieten. Sie müssen entleert oder anderweitig (z.B. durch Begleitheizung) geschützt werden. Einzelheiten regeln die VDI-Richtlinien VDI 2055 bzw. VDI 2069.

3. Exzentrische/asymmetrische Rohrschlüsse sind zur Begrenzung der Wärmeabgabe zulässig. Die Nenddicke ist zur Kaltseite anzuordnen. Die Gleichwertigkeit ist vom Hersteller durch ein anerkanntes Prüfinstitut mittels Gleichwertigkeitsbescheinigung nachzuweisen.

Tabelle 3: Erläuterungen/Beispiele Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen von Raumlufttechnik- und Klimakältesystemen, Anlage 8 (zu § 70), GEG 2020

Für Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen von Raumlufttechnik- und Klimakältesystemen, ¹⁾ sämtlicher Dimensionen gelten die folgenden Dämmdicken.		
Mindestdicke der Dämmsschicht ²⁾ bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit		
0,030 W/(m K)	0,035 W/(m K)	0,040 W/(m K)
≥ 4 mm	≥ 6 mm	≥ 9 mm

1) In Abhängigkeit aller Einflussgrößen (Feuchtigkeit und Temperatur der Umgebung, Medium Temperatur etc.) muss grundsätzlich geprüft werden, ob die Mindestdämmdicke ausreicht, um Tauwasser zu verhindern. Aus Gründen der Energieeffizienz liegt eine optimale Dämmdicke der Kühlwasser- und Kältemittelleitungen bei ≥ 20 mm.

Trinkwasserleitungen (kalt): sind gemäß DIN 1988-200 zu dämmen.

Anmerkung: Die Anforderungen an die Dämmung ergeben sich aus Anlage 8 GEG 2020. Anlage 8 führt die Anforderungen der bisherigen Anlage 5 der Energieeinsparverordnung unverändert fort.

Anhang für DIN V 4108 - Teil 4 Bestimmung von Dämmstoffdicken bei Einhaltung der Mindestanforderung nach GEG

Nennweite DN [mm]	Rohraußen- durchm. max. [mm]	Nenn- weite DN [mm]	Rohraußen- durchm. max. [mm]	Zoll- durchm. [mm]	Mindestdicke der Dämmsschicht bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit ³⁾ von										
					0,025 W/(mK)		0,030 W/(mK)		0,035 W/(mK)		0,040 W/(mK)				
					50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%			
8	10	8			5	10	7	14	10	20	14	28	18	38	
		8	10,2	11/8	6,2	6	10	7	14	18	20	14	28	18	38
10	12	10			5	10	6	15	10	20	13	27	17	37	
		8	13,5	11/4	8,3	6	10	8	15	18	20	13	27	17	38
10	15	13			6	11	8	15	10	20	13	27	17	35	
		10	17,2	3/8	12,6	6	11	8	15	18	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	18	20	13	26	16	33
20 ⁴⁾	22	18			6	11	8	15	10	20	13	26	16	33	
		20	26,8	3/4	21,3	6	12	8	16	10	20	12	25	16	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 ⁵⁾	36	21	46	35	57
40	42	38			12	23	16	30	20 ⁶⁾	39	24	50	29	62	
		40	49,3	1 1/2	41,9	13	25	16	33	20	42	35	53	30	66
50	54	56			16	29	20	39	25	50	31	63	37	79	
		56	60,3	2	53,1	17	32	21	42	27 ⁷⁾	53	32	67	38	83
64	66				19	35	24	47	38	60	37	76	44	94	
65	76	72,1			23	43	29	56	38 ⁸⁾	72	44	91	53	113	
		65	76,1	2 1/2	68,6	21	46	27	54	34 ⁹⁾	69	41	87	48	107
80	89	85			27	59	34	66	43 ¹⁰⁾	85	52	107	62	133	
		86	88,5	3	88,5	25	48	32	63	48 ¹¹⁾	81	48	102	57	126
100 ¹²⁾	109 ¹³⁾	93 ¹⁴⁾			32	63	43	70	58	100	61	126	72	156	
		100	114,3	4	105,3	32	69	41	79	58	100	61	125	72	154

ANMERKUNG: Wenn Zwischenwerte als Nennwerte produktionsbedingt bestehen, sind die in der Tabelle 4 genannten Mindestdämmstärken linear zu interpolieren und auf ganze Millimeter aufzurunden.

¹⁾ Werte mathematisch gerundet
²⁾ Nicht in DIN EN 1057 enthalten
³⁾ Errechnete Werte
⁴⁾ Die Wärmeleitfähigkeitsangaben basieren auf einer Mitteltemperatur von +40°C.

Folgende Firmen der FSK- Fachgruppe Dämmstoffe haben sich bei der Ausarbeitung der Anwendungstabellen auf das GEG 2020 engagiert:

BBQS Engineering GmbH
nmc Deutschland / NMC sa
Steinbacher Dämmstoff GmbH



Fachverband Schaumkunststoffe
und Polyurethane e.V.

Weitere Informationen finden Sie unter www.fsk-vsv.de und www.didi-dämmmeister.de oder unter der Telefonnummer 0711 9937510

Fachverband Schaumkunststoffe und Polyurethane e. V.

Sitz: Frankfurt am Main

Postanschrift: Stammheimer Str. 35, D-70435 Stuttgart

Tel.: 0711 993 751 0, Fax: 0711 993 751 11

E-Mail: fsk@fsk-vsv.de

Website: www.fsk-vsv.de

Büro Brüssel: 2 rue de l'Amazone, B-1050 Brüssel

Vertretungsberechtigt: Der Vorsitzende, die Vorstandsmitglieder und der Geschäftsführer

Vereinsregisternummer: 73 VR 5283