

DIN V 4108-4/A1**DIN**

ICS 91.120.10; 91.120.30

ARCHIV

Änderung von
DIN V 4108-4:2004-07**Vornorm****Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden –
Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte,
Änderung A1**Thermal insulation and energy economy in buildings –
Part 4: Hygrothermal design values, Amendment A1Isolation thermique et économie d'énergie en bâtiments immeuble –
Partie 4: Valeurs de calcul hygrothermiques, Amendement A1

Gesamtumfang 7 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Vorwort

Bereits bei Abschluss der Arbeiten zu DIN V 4108-4:2004-07 wurde vom zuständigen Arbeitsausschuss NA 005-56-92 AA „Kennwerte und Anforderungsbedingungen“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) anerkannt, dass diese Vornorm unter stetiger Überarbeitung stehen muss, um die Entwicklung auf europäischer Ebene zu berücksichtigen und somit entsprechende Kennwerte für Produkte, die sich aus den entsprechenden Europäischen Normen ergeben, sukzessive zu integrieren.

In diesem Sinne fließen die Regelungen für den Wärmedämmputz nach DIN EN 998-1:2003-09 in diese Änderung mit ein.

Es ist zu erwarten, dass Ende 2006 weitere Europäische Normen vorliegen werden, die weitere notwendige Änderungen in der DIN V 4108-4 zur Folge haben.

Eine Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.

Zur vorliegenden Vornorm wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Erfahrungen mit dieser Vornorm sind erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/Stellungnahme> abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Änderungen gegenüber DIN V 4108-4:2004-07

1 Zu Tabelle 2:

- a) Die Bemessungswerte bei expandiertem Kork (ICB) und Holzfaserdämmstoff (WF) in Tabelle 2 beinhalten einen Feuchtezuschlag. Zusätzlich wird die Fußnote b geändert von „ $\lambda = \lambda_D \cdot 1,2$ (außer für Zeilen 5.9 und 5.10, dort ist zusätzlich die Umrechnung der Feuchte hinzuzurechnen)“ auf $\lambda = \lambda_D \cdot 1,2$ (in den Zeilen 5.9 und 5.10, ist die Umrechnung der Feuchte bereits realisiert; in der Zeile 5.9 ist die Umrechnung $\lambda = \lambda_D \cdot 1,23$ und $\lambda = \lambda_{\text{grenz}} \cdot 1,1$ sowie in der Zeile 5.10 $\lambda = \lambda_D \cdot 1,23$ und $\lambda = \lambda_{\text{grenz}} \cdot 1,07$).

Tabelle 2 — Zeile 5 von Tabelle 1 für Wärmedämmstoffe nach harmonisierten Europäischen Normen

Zeile	Stoff	Kategorie I		Kategorie II		Richtwert der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl ^a μ
		Nennwert λ_D	Bemessungswert λ^b	Grenzwert λ_{grenz}^c	Bemessungswert λ^b	
5.9	Expandierter Kork (ICB) nach DIN EN 13170	0,040	0,049	0,0368	0,040	5/10
		0,041	0,050	0,0377	0,041	
		0,042	0,052	0,0386	0,042	
		0,043	0,053	0,0395	0,043	
		0,044	0,054	0,0404	0,044	
		0,045	0,055	0,0413	0,045	
		
		
		
		0,055	0,067	0,0504	0,055	
5.10	Holzfaserdämmstoff (WF) nach DIN EN 13171	0,032	0,039	0,0303	0,032	5
		0,033	0,040	0,0312	0,033	
		0,034	0,042	0,0322	0,034	
		0,035	0,043	0,0331	0,035	
		0,036	0,044	0,0340	0,036	
		0,037	0,045	0,0350	0,037	
		0,038	0,046	0,0359	0,038	
		0,039	0,048	0,0368	0,039	
		0,040	0,049	0,0378	0,040	
		0,060	0,073	0,0565	0,060	

^a Es ist jeweils der für die Baukonstruktion ungünstigere Wert einzusetzen. Bezüglich der Anwendung der μ -Werte siehe DIN 4108-3.

^b $\lambda = \lambda_D \cdot 1,2$ (in den Zeilen 5.9 und 5.10, ist die Umrechnung der Feuchte bereits realisiert; in der Zeile 5.9 ist die Umrechnung $\lambda = \lambda_D \cdot 1,23$ und $\lambda = \lambda_{\text{grenz}} \cdot 1,1$ sowie in der Zeile 5.10 $\lambda = \lambda_D \cdot 1,23$ und $\lambda = \lambda_{\text{grenz}} \cdot 1,07$)

^c Der Wert λ_{grenz} ist im Rahmen der technischen Spezifikationen des jeweiligen Dämmstoffs festzulegen.

- b) Die in 4.1 angegebene Tabelle 2 wird um den Stoff „Wärmedämmputz nach DIN EN 998-1 der Kategorie T1 bzw. T2“ ergänzt:

Tabelle 2 — Zelle 5 von Tabelle 1 für Wärmedämmstoffe nach harmonisierten Europäischen Normen

Zelle	Stoff	Kategorie I	Kategorie II		Richtwert der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl ^a μ
		Bemessungswert λ^b	Grenzwert λ_{grenz}^c	Bemessungswert λ^d	
5.11	Wärmedämmputz nach DIN EN 998-1 der Kategorie				
	T1		0,057	0,060	
	T1		0,066	0,070	
	T1		0,075	0,080	
	T1	0,120	0,085	0,090	5/20
	T1		0,094	0,100	
	T2		0,113	0,120	
T2		0,132	0,140		
T2	0,192	0,150	0,160		

^a Es ist jeweils der für die Baukonstruktion ungünstigere Wert einzusetzen. Bezüglich der Anwendung der μ -Werte siehe DIN 4108-3.
^c Der Wert λ_{grenz} ist im Rahmen der technischen Spezifikationen des jeweiligen Dämmstoffs festzulegen.
^d $\lambda = \lambda_{\text{grenz}} \cdot 1,05$

2 Zu Tabelle 4:

Die Tabelle 4 „Ausgleichsfeuchtegehalte von Baustoffen“ ist in Zeile 5 durch den Baustoff Kork zu ergänzen.

3 Zu Tabelle 6:

In 4.3 Tabelle 6 wird für Holzfaserplatten ein Zuschlagswert von 0,15 aufgenommen. Weiterhin ist die Bezeichnung der pflanzlichen Faserdämmstoffe neu. Holzfaserplatten nach DIN EN 622 sind zusätzlich aufgenommen worden.

Tabelle 6 — Zuschlagswerte

Zelle	Stoffe	Zuschlagswert Z
1	anorganische Stoffe in loser Schüttung	
1.1	expandiertes Gesteinsglas (z. B. Blähperlit)	0,05
1.2	sonstige anorganische Stoffe	0,05
3	pflanzliche Faserdämmstoffe	
3.1	Kokosfasern	0,10
3.2	sonstige pflanzliche Fasern	0,20
4	synthetische Faserdämmstoffe	0,20
6	Holzfaserplatten nach DIN EN 622	0,15
7	Harnstoff-Formaldehydharz (UF)-Ortschaum nach DIN 18159-2	0,10

4 Neuer Abschnitt 7

Zusätzlich aufgenommen wird ein Abschnitt zu Toren, zur Angabe der Bemessungswerte nach DIN EN 13241:

7 Bemessungswerte für Tore

Der Nennwert des Wärmedurchgangskoeffizienten U_D wird nach DIN EN 13241 ermittelt und mit dem CE-Zeichen angegeben.

Der Bemessungswert $U_{D,BW}$ des Wärmedurchgangskoeffizienten ist nach Gleichung (4) zu ermitteln:

$$U_{D,BW} = U_D \quad (4)$$

Ist für den Nennwert des Wärmedurchgangskoeffizienten U_D kein Nachweis vorhanden, dürfen für den Anwendungsbereich der DIN V 4108-4 pauschal folgende Bemessungswerte $U_{D,BW}$ verwendet werden:

Tabelle 15 — Bemessungswert $U_{D,BW}$ in Abhängigkeit der konstruktiven Merkmale

Toraufbau ^a	Bemessungswert des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{D,BW}$ W/(m ² · K)
Tore ^b mit einem Torblatt aus Metall (einschalig, ohne wärmetechnische Trennung)	6,5
Tore ^b mit einem Torblatt aus metall- oder holzbeplankten Paneelen aus Dämmstoffen ($\lambda \leq 0,04$ W/(m · K) bzw. $R_D \geq 0,5$ (m ² · K)/W bei 15 mm Schichtdicke)	2,9
Tore ^b mit einem Torblatt aus Holz und Holzwerkstoffen, Dicke der Torfüllung ≥ 15 mm	4,0
Tore ^b mit einem Torblatt aus Holz und Holzwerkstoffen, Dicke der Torfüllung ≥ 25 mm	3,2
<p>^a Unter Tor wird hier verstanden: Eine Einrichtung, um eine Öffnung zu schließen, die in der Regel für die Durchfahrt von Fahrzeugen vorgesehen ist.</p> <p>^b Der allgemeine Begriff für „Tor“ ist in DIN EN 12433-1 definiert.</p>	

ANMERKUNG Die in Tabelle 15 angegebenen Werte können nicht für die Deklaration des U_D -wertes im Rahmen des CE-Nachweises nach DIN EN 13241 verwendet werden.

5 Neuer Abschnitt 8

Zusätzlich aufgenommen wird ein Abschnitt zur Berechnung von Dämmstoffdicken bei Rohrleitungen:

8 Berechnung von Dämmstoffdicken bei Rohrleitungen

Tabelle 16 — Bestimmung von Dämmstoffdicken bei Einhaltung der Mindestanforderung der EnEV

Kupferrohre Cu nach E DIN EN 1057		Stahlrohre Fe			Mindestdicke nach EnEV $W/(m \cdot K)$ (100%) mm	Wärmeübergangskoeffizient ^a $W/(m \cdot K)$	Mindestdicke der Dämmschicht in mm bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von			
Nennweite	Rohr- außen- durch- messer mm	Rohrinnen- durch- messer mm max.	nach DIN EN 10255 (Mittlere Reihe)	Rohrinnen- durch- messer mm max.			0,025 $W/(m \cdot K)$	0,030 $W/(m \cdot K)$	0,035 $W/(m \cdot K)$	0,040 $W/(m \cdot K)$
DN	mm	mm	DN	mm	mm					
8	10	8			20	0,125	14	20	28	38
			6	10,2	20	0,126	14	20	28	38
10	12	10			20	0,137	15	20	27	37
			8	13,5	20	0,145	15	20	27	36
10	15	13			20	0,154	15	20	27	35
			10	17,2	20	0,165	15	20	26	34
15	18	16			20	0,170	15	20	26	34
			15	21,3	20	0,187	15	20	26	33
20 ^b	22	19			20	0,191	15	20	26	33
			20	26,9	20	0,216	16	20	25	32
25	28	25			30	0,179	23	30	39	49
			25	33,7	30	0,200	23	30	38	48
32	35	32			30	0,205	23	30	38	47
			32	42,2	36	0,208	28	36	46	57
40	42	39			39	0,198	30	39	50	62
			40	48,3	41,9	0,207	33	42	53	66
50	54	50			50	0,201	39	50	63	79
			50	60,3	53,1	0,208	42	53	67	83
64	64	60			60	0,201	47	60	76	94
76	76	72,1			72,1	0,201	56	72	91	113
80	89	84,9			68,9	0,206	54	69	87	107
			80	88,9	80,9	0,201	66	85	107	133
100 ^b	108 ^{b,c}	103 ^{b,c}			80,9	0,206	63	81	102	126
			100	114,3	100	0,205	78	100	126	156
					100	0,213	79	100	125	154

ANMERKUNG Wenn Zwischenwerte als Nennwerte produktionsbedingt bestehen sind die in der Tabelle 16 genannten Mindestdämmschichtdicken linear zu interpretieren und auf ganze Millimeter aufzurunden.

^a Wärmeübergangskoeffizient innen: nicht berücksichtigt; Wärmeübergangskoeffizient außen: $10 W/(m^2 \cdot K)$.

^b Nicht in E DIN EN 1057 enthalten.

^c Errechnete Werte.