



MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

47. Jahrgang

Ausgegeben zu Düsseldorf am 28. Februar 1994

Nummer 14

Inhalt

I.

Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.

Glied.- Nr.	Datum	Titel	Seite
232373	13. 1. 1994	RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Wohnen Bekanntmachung von Rechenwerten für die Berechnung des Wärmeschutzes nach der Wärmeschutzverordnung aufgrund von bauaufsichtlichen Zulassungen (Z) bzw. Bescheiden (W); Ergänzung zu DIN 4108 Teil 4	184

I.

232373

**Bekanntmachung von Rechenwerten
für die Berechnung des Wärmeschutzes
nach der Wärmeschutzverordnung
aufgrund von bauaufsichtlichen Zulassungen (Z)
bzw. Bescheiden (W)**

Ergänzung zu DIN 4108 Teil 4

RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Wohnen
v. 13. 1. 1994 – II B 4-517.600

Für die Berechnung des Wärmeschutzes werden nachfolgend alle einschließlich der 59. Ergänzung (27. 1. 1993) im Bundesanzeiger veröffentlichten Rechenwerte der Wärmeleitzahlen (λ_R), Wärmedurchlaßwiderstände ($1/\Lambda$) und Wärmedurchgangskoeffizienten (k) als Ergänzung zu den Werten der DIN 4108 Teil 4 (November 1991) zusammengefaßt bekanntgemacht.

**Gültige Rechenwerte für die Berechnung
des Wärmeschutzes nach der WärmeschutzV
als Ergänzungen zu DIN 4108 Teil 4**

– Stand: 27. 1. 1993 –

- 1 Wandbausteine etc., Vormauerungen
 - 1.1 Wandbausteine, Plansteine, Blöcke
 - 1.2 Vormauerungen
- 2 Wärmedämmörtel
- 3 Wandbauarten, Wandelemente
 - 3.1 Wandbauarten mit Schalungssteinen
 - 3.2 Wandelemente, Außenwandtafeln
- 4 Dachplatten, Dachbegrünungssysteme
- 5 Gasbeton-Deckenplatten
- 6 Leichtbeton
- 7 Stürze
- 8 Wärmedämmstoffe
 - 8.1 Wärmedämmplatten
 - 8.2 Wärmedämmputzsysteme
 - 8.3 Wärmedämmplatten als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk
 - 8.4 Ortschaum als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk
 - 8.5 Granulat als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk
 - 8.6 Dämmstoffe zur Dämmung von Rohrleitungen
 - 8.7 Ortschaumsysteme für Dächer
 - 8.8 Wärmedämmsystem Umkehrdach
 - 8.9 Schüttungen, Mineralfaserflocken, Einblaswolle
- 9 Holzwerkstoffe
- 10 Fenster – Rahmenmaterialgruppen von Profilkombinationen und Profilsystemen, Verglasungen, Lichtkuppeln
 - 10.1 Rahmenmaterialgruppen von Profilkombinationen
 - 10.2 Rahmenmaterialgruppen von Profilsystemen
 - 10.3 Wärmedurchgangskoeffizienten für Verglasungen
 - 10.4 Wärmedurchgangskoeffizienten für Lichtkuppeln

1 Wandbausteine etc., Vormauerungen

1.1 Wandbausteine, Plansteine, Blöcke

Ergänzung der Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit zu DIN 4108 Teil 4 – Wärmeschutz im Hochbau; Wärme- und feuchteschutztechnische Kennwerte – Ausgabe Dezember 1985

Tabelle 1 von DIN 4108 Teil 4, Ausgabe Dezember 1985, „Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit und Richtwerte der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahlen“ wird wie folgt ergänzt:

Zeile	Stoff	Rohdichte oder Rohdichteklasse kg/m	Rechenwert der Wärmeleit- fähigkeit λ_R W/mK	Richtwert der Wasserdampf- Diffusions- widerstandszahl μ
4.5.2.3.1	Vollblöcke S-W aus Naturbims, 240 mm bis 247 mm lang	500	0,21	5/10
		600	0,24	
		700	0,27	
		800	0,30	
4.5.2.4.1	Vollblöcke S-W mit Blähton, 240 mm bis 247 mm lang	500	0,24	5/10
		600	0,27	
		700	0,30	
		800	0,33	

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																											
1	2	3	4	5																											
Z-17.1-367 26. 07. 1991	Behr-Dämmblock Nr. 1 aus Leichtbeton	Baustoffwerk Egon Behr GmbH & Co. KG Rheinau 12 5403 Mülheim- Kärlich 3	31. 07. 1996	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mk) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,14</td><td>0,14</td><td>0,13</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,16</td><td>0,14</td><td>0,14</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,18</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,18</td><td>0,18</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,9</td><td>0,21</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mk) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,5	0,14	0,14	0,13	0,6	0,16	0,14	0,14	0,7	0,18	0,18	0,16	0,8	0,18	0,18	0,18	0,9	0,21	0,21	0,21
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mk) bei Verwendung von																														
	NM	LM 36	LM 21																												
0,5	0,14	0,14	0,13																												
0,6	0,16	0,14	0,14																												
0,7	0,18	0,18	0,16																												
0,8	0,18	0,18	0,18																												
0,9	0,21	0,21	0,21																												
W 35/89 8. 12. 1992	Behr-Therm- Leichtblöcke	Egon Behr GmbH & Co. KG Baustoffwerk 5403 Mülheim- Kärlich 3	31. 12. 1997	Bei Verwendung von Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21</th></tr><tr><th>Rohdichteklasse</th><th></th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,24</td></tr></table>	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21		Rohdichteklasse		0,5	0,18	0,6	0,21	0,7	0,24																	
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21																															
Rohdichteklasse																															
0,5	0,18																														
0,6	0,21																														
0,7	0,24																														
W 34/89 8. 12. 1992	Behr-Therm-Wärme- dämmblöcke	Egon Behr GmbH & Co. KG Baustoffwerk 5403 Mülheim- Kärlich 3	31. 12. 1997	Bei Verwendung von Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21</th></tr><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th></th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,21</td></tr></table>	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21		Rohdichte- klasse		0,5	0,16	0,6	0,18	0,7	0,21																	
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21																															
Rohdichte- klasse																															
0,5	0,16																														
0,6	0,18																														
0,7	0,21																														
Z 17.1-452 17. 1. 1990	BISOPOR- Leichtbetonsteine	BISOTHERM GmbH Eisenbahnstraße 12 5403 Mülheim- Kärlich 3	31. 12. 94	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt: <table><tr><th colspan="4">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,16</td><td>0,13</td><td>0,12</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,18</td><td>0,14</td><td>0,14</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,21</td><td>0,16</td><td>0,16</td></tr></table>	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von				Rohdichte- klasse	NM	LM 36	LM 21	0,5	0,16	0,13	0,12	0,6	0,18	0,14	0,14	0,7	0,21	0,16	0,16							
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																															
Rohdichte- klasse	NM	LM 36	LM 21																												
0,5	0,16	0,13	0,12																												
0,6	0,18	0,14	0,14																												
0,7	0,21	0,16	0,16																												

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte			
1	2	3	4	5			
W 04/80 30. 12. 1987	BISOTHERM- Mauerblöcke mit vermörtelten Stoßfugen	BISOTHERM Baustoff-Vertriebs- gesellschaft mbH 5403 Mülheim- Kärlich 3	31. 12. 93	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:			
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		
					NM	LM 36	LM 21
				0,5	0,18	0,16	0,14
				0,6	0,21	0,18	0,16
				0,7	0,24	0,21	0,18
Z 17.1-415 12. 1. 1988	Mauerwerk aus Bisotherm-Plan- steinen im Dünn- bettverfahren (bezeichnet als BISOPLAN)	BISOTHERM Baustoff-Vertriebs- gesellschaft mbH Eisenbahnstraße 12 5403 Mülheim- Kärlich 3	30. 11. 90	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)		
				0,5	0,12		
				0,6	0,14		
				0,7	0,16		
				0,8	0,18		
W 31/85 30. 12. 1987	BISOTHERM- Vollblöcke SW-Plus mit Nut und Feder ohne Stoßfugenver- mörtelung	BISOTHERM Baustoff-Vertriebs- gesellschaft mbH 5403 Mülheim- Kärlich 3	31. 12. 93	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:			
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		
					NM	LM 36	LM 21
				0,5	0,16	0,14	0,13
				0,6	0,18	0,16	0,14
				0,7	0,21	0,18	0,16
				0,8	0,21	0,18	0,18
W 31/87 30. 12. 1987	BISOTHERM- Vollblöcke SW-Plus mit Nut und Feder mit Stoßfugenver- mörtelung	BISOTHERM Baustoff-Vertriebs- gesellschaft mbH 5403 Mülheim- Kärlich 3	31. 12. 93	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:			
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		
					NM	LM 36	LM 21
				0,5	0,16	0,13	0,12
				0,6	0,18	0,16	0,14
				0,7	0,21	0,18	0,16
				0,8	0,24	0,18	0,18
W 40/88 8. 12. 1988	BISOTHERM Vollsteine	BISOTHERM Baustoff-Vertriebs- gesellschaft mbH 5403 Mülheim- Kärlich 3	31. 12. 91	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:			
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		
					NM	LM 36	LM 21
				0,6	0,24	0,16	0,16
				0,7	0,27	0,18	0,16
Z 17.1-22 22. 1. 1982 17. 10. 1986	Betonsteine für Dezimeter-Mauer- werk (genannt: B 2 Blöcke)	Bredero Beton B.V. 3600 AA Maarssen Niederlande	31. 12. 91	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)		
				1,6	1,2		
				1,8	1,4		
				2,0	2,1		

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																																								
1	2	3	4	5																																								
W 39/88 22. 12. 1991	CALORIT-Mauerblöcke	TRASSWERKE MEURIN Betriebsgesellschaft m.b.H. Postfach 16 65 5470 Andernach	31. 12. 1996	Für Mauerwerk aus CALORIT-Mauerblöcken und Normal- oder Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1. Ausgabe 2/90, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,18</td><td>0,16</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,5	0,18	0,16	0,16	0,6	0,21	0,18	0,18	0,7	0,24	0,21	0,21	0,8	0,27	0,24	0,21																	
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																																											
	NM	LM 36	LM 21																																									
0,5	0,18	0,16	0,16																																									
0,6	0,21	0,18	0,18																																									
0,7	0,24	0,21	0,21																																									
0,8	0,27	0,24	0,21																																									
Z 17.1-201 12. 1. 1989	Calinor-Steine aus Leichtbeton	Veit Dennert KG Baustoffwerke 8602 Schlüsselfeld	31. 1. 91	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,21</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,27</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		NM	LM 36	0,6	0,21	0,16	0,8	0,27	0,21																													
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																																											
	NM	LM 36																																										
0,6	0,21	0,16																																										
0,8	0,27	0,21																																										
Z-17.1-406 17. 1. 1990	Calimax-Wärme- dämmstein	Veit Dennert KG Baustoffwerke 8602 Schlüsselfeld	31. 10. 1995	Bei Verwendung von Normal- oder Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,21</td><td>0,21</td><td>0,13</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,16</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,6	0,21	0,21	0,13	0,7	0,27	0,24	0,16																									
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																																											
	NM	LM 36	LM 21																																									
0,6	0,21	0,21	0,13																																									
0,7	0,27	0,24	0,16																																									
W 20/88 1. 7. 1988	DAHMIT-Therm- Dämmblöcke	Paul Dahm Bimsbaustoffwerke Postfach 12 68 5450 Neuwied 1	31. 7. 91	Stein- Rohdichte- klasse <table><tr><th colspan="4">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) des Mauerwerks bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th><th></th></tr><tr><td colspan="4">Blocklänge: 497 mm Wanddicken: 240 mm und 300 mm</td></tr><tr><td>0,5</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,24</td></tr><tr><td colspan="4">Blocklänge: 242 mm Wanddicke: 365 mm</td></tr><tr><td>0,5</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,24</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,27</td></tr></table>	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) des Mauerwerks bei Verwendung von				NM	LM 36	LM 21		Blocklänge: 497 mm Wanddicken: 240 mm und 300 mm				0,5	0,21	0,18	0,18	0,6	0,24	0,21	0,21	0,7	0,30	0,27	0,24	Blocklänge: 242 mm Wanddicke: 365 mm				0,5	0,24	0,21	0,21	0,6	0,27	0,24	0,24	0,7	0,30	0,27	0,27
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) des Mauerwerks bei Verwendung von																																												
NM	LM 36	LM 21																																										
Blocklänge: 497 mm Wanddicken: 240 mm und 300 mm																																												
0,5	0,21	0,18	0,18																																									
0,6	0,24	0,21	0,21																																									
0,7	0,30	0,27	0,24																																									
Blocklänge: 242 mm Wanddicke: 365 mm																																												
0,5	0,24	0,21	0,21																																									
0,6	0,27	0,24	0,24																																									
0,7	0,30	0,27	0,27																																									
W 21/88 10. 3. 1992	DAHMIT-Therm- Vollblöcke	Paul Dahm Bimsbaustoffwerke Postfach 14 36 5450 Neuwied 1	31. 3. 1997	Stein- Rohdichte- klasse <table><tr><th colspan="4">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) des Mauerwerks bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th><th></th></tr><tr><td colspan="4">Blocklänge: 497 mm Wanddicken: 240 mm und 300 mm</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td colspan="4">Blocklänge: 242 mm Wanddicke: 365 mm</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr></table>	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) des Mauerwerks bei Verwendung von				NM	LM 36	LM 21		Blocklänge: 497 mm Wanddicken: 240 mm und 300 mm				0,6	0,21	0,18	0,16	0,7	0,24	0,21	0,18	Blocklänge: 242 mm Wanddicke: 365 mm				0,6	0,21	0,18	0,18	0,7	0,24	0,21	0,21								
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) des Mauerwerks bei Verwendung von																																												
NM	LM 36	LM 21																																										
Blocklänge: 497 mm Wanddicken: 240 mm und 300 mm																																												
0,6	0,21	0,18	0,16																																									
0,7	0,24	0,21	0,18																																									
Blocklänge: 242 mm Wanddicke: 365 mm																																												
0,6	0,21	0,18	0,18																																									
0,7	0,24	0,21	0,21																																									
Z 17.1-378 16. 3. 1986	Detoon-Voll- wärme-Block	Veit Dennert KG Baustoffwerke 8602 Schlüsselfeld	31. 1. 91	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,27</td></tr></table> Bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 mit Zuschlägen mit porigem Gefüge nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarzsandzusatz und einer Trockenrohddichte des erhärteten Mörtels $\leq 0,7 \text{ kg/dm}^3$ darf der Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden.	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,6	0,27																																				
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																																											
0,6	0,27																																											

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z 17.1 – 1936 15. 3. 1988	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- steinen	Bundesverband Kalksandstein- industrie e. V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	31. 5. 93	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,16
				0,5	0,16
				0,6	0,21
				0,7	0,24
				0,8	0,27
Z 17.1 – 405 12. 9. 1989	Mauerwerk aus Gasbeton- Plansteinen W	Bundesverband Kalksandstein- industrie e. V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	31. 8. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,5	0,14
Z 17.1 – 401 15. 4. 1987 6. 2. 1989	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- elementen	Rodgauer Kalk- sandsteinwerk Hovestadt KG 6054 Rodgau 2	31. 3. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,16
				0,5	0,18
				0,6	0,21
				0,7	0,24
				0,8	0,27
Z 17.1 – 412 15. 3. 1988	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- elementen (bezeichnet als Durox-Montage- steine)	Durox-Gasbeton B. V. Postbus 23 4200 AA Gorinchem Niederlande	31. 3. 93	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,16
				0,5	0,16
				0,6	0,21
				0,7	0,24
				0,8	0,27
Z 17.1 – 5 11. 3. 1987 20. 10. 1989	Mauerwerk aus Gasbeton- Plansteinen (Durox-Plansteine)	Durox-Gasbeton B. V. Postbus 23 4200 AA Gorinchem Niederlande	31. 3. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,16
				0,5	0,16
				0,6	0,21
				0,7	0,24
				0,8	0,27
Z 17.1 – 402 31. 10. 1986	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- steinen (bezeich- net als „Silton- Plansteine“)	Lentzen & Wörner Erkrather Straße 200 4000 Düsseldorf 1	31. 10. 91	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,5	0,18
				0,7	0,24
Z 17.1 – 251 15. 4. 1987	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- steinen (Siporex-MO-Plan- steine)	Siporex S.N.C. Berliner Allee 69 4000 Düsseldorf 1	31. 3. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,6	0,24
Z 17.1 – 418 15. 4. 1987	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- steinen W (Siporex-MO-Plan- steine W)	Siporex S.N.C. Berliner Allee 69 4000 Düsseldorf 1	31. 3. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,13

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z 17.1 – 416 26. 8. 1987	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- elementen (be- zeichnet als Ytong- Planelemente)	YTONG-Aktien- gesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	31. 3. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,16
				0,5	0,16
				0,6	0,21
				0,7	0,24
				0,8	0,27
Z 17.1 – 1250 28. 8. 1987	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- steinen (Ytong- Plansteine)	YTONG-Aktien- gesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	31. 3. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,16
				0,5	0,16
				0,6	0,21
				0,7	0,24
				0,8	0,27
Z 17.1 – 417 28. 8. 1987	Mauerwerk aus Gasbeton-Planstei- nen W (Ytong- Plansteine W)	YTONG-Aktien- gesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	31. 3. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,12
				0,6	0,18
Z 17.1 – 1744 11. 1. 1989	Gisoton- Hohlblocksteine aus Leichtbeton	Gisoton-Baustoffwerke Gebhart & Söhne KG Hochstraße 2 7971 Aichstetten	31. 12. 93	Für Mauerwerk aus Gisoton-Hohlblocksteinen bei Ver- wendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt:	
				Wanddicke mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) für Rohdichteklasse
					0,6 0,8 0,9
				175	0,16 0,18 0,21
				240	0,16 0,18 0,21
				300	0,16 0,18 –
				365	0,16 0,18 –
Z 17.1 – 1791 20. 3. 1989	Mauerwerk aus Greisel-Gasbeton- Plansteinen (bezeichnet als „Klimanorm-Steine“)	Greisel-Baustoff- GmbH 8359 Ortenburg	30. 4. 91	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,5	0,16
				0,7	0,24
Z 17.1 – 400 11. 3. 1987	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- elementen (bezeichnet als Hebel-Jumbo)	HEBEL GmbH Holding Postfach 13 53 8080 Fürstenfeld- bruck	31. 3. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,16
				0,5	0,16
				0,6	0,21
				0,7	0,24
				0,8	0,27
Z 17.1 – 419 18. 6. 1987	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- elementen W (bezeichnet als Hebel-Jumbo W)	HEBEL GmbH Holding Postfach 13 53 8080 Fürstenfeld- bruck	31. 5. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,13
				0,6	0,18
				0,7	0,21

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte			
1	2	3	4	5			
Z 17.1 – 1387 4. 3. 1987	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- steinen (Hebel-Plansteine)	HEBEL GmbH Holding Postfach 13 53 8080 Fürstenfeld- bruck	31. 1. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)		
				0,4	0,16		
				0,5	0,16		
				0,6	0,21		
				0,7	0,24		
				0,8	0,27		
Z 17.1 – 411 4. 3. 1987	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- steinen W (Hebel-Plansteine W)	HEBEL GmbH Holding Postfach 13 53 8080 Fürstenfeld- bruck	28. 2. 92	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)		
				0,4	0,13		
				0,6	0,18		
				0,7	0,21		
Z 17.1 – 403 8. 9. 1988	Hebel Tasta Trockenbau- system	HEBEL GmbH Holding Postfach 13 53 8080 Fürstenfeld- bruck	31. 7. 93	Rohdichte- klasse der Gasbeton- Plansteine	Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit in W/mK		
					Hebel- Plansteine nach DIN 4165 und Abschn. 2 dieses Besch.	Hebel- Plansteine W nach Z 17.1 – 411 und Abschn. 2 dieses Besch.	
					0,4	0,16	0,13
					0,5	0,16	–
					0,6	0,21	0,18
Z 17.1 – 438 31. 8. 1988	Hebel Trocken- mauerwerk	HEBEL GmbH Holding Postfach 13 53 8080 Fürstenfeld- bruck	31. 7. 93	Rohdichte- klasse der Gasbeton- Plansteine	Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit in W/mK		
					Hebel- Plansteine nach DIN 4165 und Abschn. 2 dieses Besch.	Hebel- Plansteine W nach Z 17.1 – 411 und Abschn. 2 dieses Besch.	
					0,4	0,16	0,13
					0,5	0,16	–
					0,6	0,21	0,18
W 13/86 30. 12. 1987	HEKLATHERM- Vollblöcke S-W der Rohdichte- klasse 0,5	BEWECO GmbH & Co. Steinheimer Straße 3 7141 Freiberg/N	31. 12. 93	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:			
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		
					NM	LM 36	LM 21
					0,5	0,18	0,14
Z 17.1 – 425 10. 2. 1988	Wandbauart „Hinse“ mit Montageblöcken aus Kalksandstein	Hinse KS-Montage- block GmbH Stadttheider Str. 16 4800 Bielefeld 1	31. 1. 93	$\lambda_R = 0,99$ W/mK			

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte															
1	2	3	4	5															
Z 17.1 – 262 18. 6. 1987	Isobims-Hohl- blocksteine aus Leichtbeton	BBU Rheinische Bimsbaustoff-Union GmbH 5452 Weißenthurm	30. 6. 92	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,32</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,39</td></tr><tr><td>0,9</td><td>0,44</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,49</td></tr><tr><td>1,2</td><td>0,60</td></tr><tr><td>1,4</td><td>0,73</td></tr></table> Bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leicht- mauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 mit Leichtzuschlägen mit porigem Gefüge nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarzsandzusatz und einer Trok- kenrohddichte des erhärteten Mörtels $\leq 1,0 \text{ kg/dm}^3$ dürfen die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden.		Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,6	0,32	0,8	0,39	0,9	0,44	1,0	0,49	1,2	0,60	1,4	0,73
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																		
0,6	0,32																		
0,8	0,39																		
0,9	0,44																		
1,0	0,49																		
1,2	0,60																		
1,4	0,73																		
Z 17.1 – 397 10. 10. 1986	Isobims-Hohl- blocksteine mit integrierter Wärmedämmung	BBU Rheinische Bimsbaustoff-Union GmbH 5452 Weißenthurm	31. 10. 91	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,24</td></tr></table>		Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,6	0,24										
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																		
0,6	0,24																		
W 07/80 6. 4. 1989	Kalksand-Hohl- blocksteine der Rohdichteklassen 1,0, 1,2 und 1,4 mit gegenüber DIN 106 Teil 1 verminderter Anzahl von Lochreihen	Bundesverband Kalksandstein- industrie e.V. Postfach 21 01 60 3000 Hannover 21	30. 4. 94	$\lambda_R = 0,77 \text{ W/mK}$															
Z 17.1 – 365 19. 6. 1987	Mauerwerk aus vorgefertigten Kalksandstein- Elementen (bezeichnet als Kasament-Mauer- werk)	Kasamentbau GmbH & Co. KG Postfach 90 07 24 2100 Hamburg 90	31. 5. 92	<table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>1,4</td><td>0,70</td></tr><tr><td>1,6</td><td>0,79</td></tr><tr><td>1,8</td><td>0,99</td></tr><tr><td>2,0</td><td>1,1</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	1,4	0,70	1,6	0,79	1,8	0,99	2,0	1,1					
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																		
1,4	0,70																		
1,6	0,79																		
1,8	0,99																		
2,0	1,1																		
Z 17.1 – 409 26. 8. 1987	Mauerwerk aus Kalksand-Plan- elementen	Centraal Verkoop- kantoor voor de Kalk- sandsteinindustrie B.V. Utrechtseweg 38 1213 Hilversum Postbus 23 Niederlande	31. 7. 92	Für Mauerwerk aus Kalksand-Planelementen mit und ohne Stoßfugenvermörtelung gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>1,8</td><td>0,99</td></tr><tr><td>2,0</td><td>1,1</td></tr></table>		Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	1,8	0,99	2,0	1,1								
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																		
1,8	0,99																		
2,0	1,1																		
Z 17.1 – 332 6. 11. 1985	Mauerwerk aus Kalksand-Plan- elementen	Bundesverband Kalksandstein- industrie e.V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	31. 10. 90	<table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R W/(m · K)</th></tr><tr><td>1,8</td><td>0,99</td></tr><tr><td>2,0</td><td>1,1</td></tr><tr><td>2,2</td><td>1,3</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R W/(m · K)	1,8	0,99	2,0	1,1	2,2	1,3							
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R W/(m · K)																		
1,8	0,99																		
2,0	1,1																		
2,2	1,3																		

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z 17.1 – 302 1. 11. 1985 15. 12. 1988	Mauerwerk aus Kalksandsteinen ohne Stoßfugenvermörtelung	Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	31. 10. 90	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				$\leq 1,6$	0,79
				1,8	0,99
				2,0	1,1
				2,2	1,3
Z 17.1 – 303 6. 11. 1985	Mauerwerk aus Kalksandplansteinen ohne Stoßfugenvermörtelung	Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	31. 10. 90	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				1,6	0,79
				1,8	0,99
				2,0	1,1
				2,2	1,3
W 03/83 8. 12. 1989	Kalk-Silikat-Leichtsteine „Yali“ der Rohdichteklasse 0,7	Kalksandsteinwerk Stüwe & Co Werk Reinbek-Neuschönningstedt 2057 Reinbek	30. 11. 92	Bei Verwendung von Leichtmauermörtel LM 36 gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 36
				0,7	0,27
Z 17.1 – 390 12. 11. 1986 16. 3. 1988	Großformatige Mauerblöcke aus Beton (System Lorenz Kesting)	Bauunternehmung und Betonwerke Kesting Brechtener Straße 18 4670 Lünen 6	31. 10. 91	$\lambda_R = 2,1$ W/mK	
Z 17.1 – 240 19. 6. 1987	KLB-Kalopor-Steine aus Leichtbeton	KLB Klimaleichtblock GmbH Sandkauler Weg 1 5450 Neuwied 1	31. 1. 92	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,6	0,21
				0,8	0,24
				Bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 mit Zuschlägen mit porigem Gefüge nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarzsandzusatz und einer Trockenrohddichte des erhärteten Mörtels $\leq 0,70$ kg/dm ³ dürfen die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06$ W/mK abgemindert werden.	
W 22/88 20. 10. 1988	KLB-Klimaleichtblöcke	KLB Klimaleichtblock GmbH Sandkauler Weg 1 5450 Neuwied 1	31. 10. 91	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von
					NM LM 36 LM 21
				0,5	0,18 0,16 0,16
				0,6	0,21 0,18 0,18
				0,7	0,24 0,21 0,21
				0,8	0,27 0,24 0,24

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																							
1	2	3	4	5																							
W 30/89 24. 10. 1989	KLB-Mauerblöcke	KLB-Klimaleicht- block GmbH Sandkauler Weg 1 5450 Neuwied 1	31. 10. 92	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th rowspan="2">NM</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,27</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,36</td><td>0,33</td><td>0,33</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,50</td><td>0,50</td><td>0,50</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		LM 36	LM 21	0,6	0,30	0,27	0,27	0,8	0,36	0,33	0,33	1,0	0,50	0,50	0,50					
Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																									
		LM 36	LM 21																								
0,6	0,30	0,27	0,27																								
0,8	0,36	0,33	0,33																								
1,0	0,50	0,50	0,50																								
Z 17.1 – 459 25. 4. 1990	Mauerwerk aus KLB-Plansteinen im Dünnettverfahren	KLB-Klimaleicht- block GmbH Sandkauler Weg 1 5450 Neuwied 1	31. 4. 95	<table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,27</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,33</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,50</td></tr><tr><td>1,4</td><td>0,63</td></tr><tr><td>1,8</td><td>0,87</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,6	0,27	0,8	0,33	1,0	0,50	1,4	0,63	1,8	0,87											
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																										
0,6	0,27																										
0,8	0,33																										
1,0	0,50																										
1,4	0,63																										
1,8	0,87																										
Z 17.1 – 426 10. 1. 1989	KLB-Vollblöcke aus Leicht- beton	KLB-Klimaleicht- block GmbH Sandkauler Weg 1 5450 Neuwied 1	31. 1. 94	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th rowspan="2">NM</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,16</td><td>0,14</td><td>0,13</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,18</td><td>0,16</td><td>0,14</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		LM 36	LM 21	0,5	0,16	0,14	0,13	0,6	0,18	0,16	0,14	0,7	0,21	0,18	0,16	0,8	0,24	0,21	0,21	
Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																									
		LM 36	LM 21																								
0,5	0,16	0,14	0,13																								
0,6	0,18	0,16	0,14																								
0,7	0,21	0,18	0,16																								
0,8	0,24	0,21	0,21																								
W 35/83 10. 12. 1990	Leichtziegel „klimaton SB“ der Rohdichte- klassen 0,8 und 0,9	klimaton ZIEGEL Interessen- gemeinschaft e. V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	31. 12. 1995	Für Mauerwerk aus „klimaton SB“-Leichtziegeln und Normal- oder Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th rowspan="2">NM</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,9</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		LM 36	LM 21	0,8	0,24	0,21	0,18	0,9	0,27	0,24	0,21									
Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																									
		LM 36	LM 21																								
0,8	0,24	0,21	0,18																								
0,9	0,27	0,24	0,21																								
W 06/85 03. 07. 1991	Leichtziegel „klimaton SB von 113 mm Höhe“ der Rohdichteklasse 0,9	klimaton ZIEGEL Interessen- gemeinschaft e. V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	30. 06. 1996	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th rowspan="2">NM</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,9</td><td>0,30</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		LM 36	LM 21	0,9	0,30	0,24	0,21													
Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																									
		LM 36	LM 21																								
0,9	0,30	0,24	0,21																								
Z 17.1 – 336 3. 11. 1989	klimaton SL-Leicht- hochlochziegel mit besonderer Lochung und kleinen Mörtel- taschen	klimaton ZIEGEL Interessen- gemeinschaft e. V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	31. 7. 94	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmauermörtel gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th rowspan="2">Ziegelhöhe mm</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,7</td><td>238</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Ziegelhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,7	238	0,21	0,18	0,16										
Rohdichte- klasse	Ziegelhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von																									
		NM	LM 36	LM 21																							
0,7	238	0,21	0,18	0,16																							
Z 17.1 – 328 9. 11. 1989	klimaton ST-Ziegel für Mauerwerk ohne Stoßfugen- vermörtelung	klimaton ZIEGEL Interessen- gemeinschaft e. V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	31. 7. 94	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmauermörtel gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th rowspan="2">Ziegelhöhe mm</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>238</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,9</td><td>238</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr><tr><td></td><td>113</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Ziegelhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,8	238	0,21	0,18	0,16	0,9	238	0,27	0,24	0,21		113	0,30	0,27	0,21
Rohdichte- klasse	Ziegelhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von																									
		NM	LM 36	LM 21																							
0,8	238	0,21	0,18	0,16																							
0,9	238	0,27	0,24	0,21																							
	113	0,30	0,27	0,21																							

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z 17.1 – 408 15. 7. 1988	Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen ohne Stoßfugenvermörtelung (bezeichnet als KS-System-Berlin)	Märkische Kies- und Sandwerke Sophienwerderweg 1000 Berlin 20	30. 6. 93	Rohdichte- klasse 2,0	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 1,1
Z-17.1-446 04. 08. 1991	Mauerwerk aus KS-Yali-Plansteinen im Dünnbettverfahren	Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	31. 05. 1996	Rohdichte- klasse 0,7 0,8	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,21 0,24
Z-17.1-433 04. 08. 1991	KS-Yali-Steine	Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	31. 05. 1996	Bei Verwendung von in der Anlage zu diesem Bescheid genannten Steinen mit den verschiedenen Mörteln gilt:	
				Stein- Rohdichte- klasse	Steine nach Anlage Blatt
					Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 36 LM 21
				0,7	1, 2, 4, 6 3 5 0,21 0,24 0,24 0,21 0,18 0,21 0,18 0,21
				0,8	1, 2, 3, 4 und 6 0,27 0,24 0,21
Z 17.1 – 334 2. 9. 1985	Liapor-Massiv-Block	Lias-Franken Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG Pautzfeld 8551 Hallerndorf Lias Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 7201 Tübingen	30. 9. 90	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: Rohdichteklasse 0,6: $\lambda_R = 0,24$ W/mK Rohdichteklasse 0,7: $\lambda_R = 0,27$ W/mK Bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 mit Leichtzuschlägen mit porigem Gefüge nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarzsandzusatz und einer Trockenrohddichte des erhärteten Mörtels $\leq 1,00$ kg/dm ³ dürfen die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06$ W/mK abgemindert werden.	
W 03/86 15. 11. 1990	Liapor-RA-Blöcke der Rohdichteklassen 0,5, 0,6 und 0,7 mit vermörtelten Stoßfugen	Lias-Franken Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 8551 Hallerndorf-Pautzfeld Lias-Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 7201 Tübingen	31. 12. 1995	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von LM 36 LM 21
				0,5	0,24 0,18 0,18
				0,6	0,27 0,21 0,21
				0,7	0,33 0,30 0,27
Z 17.1 – 451 21. 6. 1989	Liapor-Super-K-Wärmedämmstein	Lias-Franken Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 8551 Hallerndorf Lias Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 7201 Tübingen	31. 1. 93	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 36 LM 21
				0,6	0,21 0,21 0,13

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																																																														
1	2	3	4	5																																																														
W 39/85 30. 12. 1987	Liapor-System- blöcke der Rohdichte- klasse 0,6	Lias-Leichtbaustoffe GmbH Postfach 20 7201 Tuningen/ Haldenwald	31. 12. 90	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,24</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,6	0,24																																																										
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																																																																	
0,6	0,24																																																																	
17/90 06. 1991	Liapor-Systemblöcke	Lias-Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 7201 Tuningen/ Haldenwald Lias-Franken Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 8551 Hallerndorf	31. 07. 1995	Für Mauerwerk aus Liapor-Systemblöcken und Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Steinlänge mm</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th></th><th></th><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td rowspan="3">0,5</td><td>496</td><td>0,18</td><td>0,14</td><td>0,13</td></tr><tr><td>372</td><td>0,18</td><td>0,14</td><td>0,14</td></tr><tr><td>246</td><td>0,21</td><td>0,16</td><td>0,16</td></tr><tr><td rowspan="3">0,6</td><td>496</td><td>0,21</td><td>0,16</td><td>0,16</td></tr><tr><td>372</td><td>0,21</td><td>0,16</td><td>0,16</td></tr><tr><td>246</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td rowspan="3">0,7</td><td>496</td><td>0,24</td><td>0,18</td><td>0,18</td></tr><tr><td>372</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td>246</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr><tr><td rowspan="3">0,8</td><td>496</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr><tr><td>372</td><td>0,27</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr><tr><td>246</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,24</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Steinlänge mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von					NM	LM 36	LM 21	0,5	496	0,18	0,14	0,13	372	0,18	0,14	0,14	246	0,21	0,16	0,16	0,6	496	0,21	0,16	0,16	372	0,21	0,16	0,16	246	0,24	0,21	0,18	0,7	496	0,24	0,18	0,18	372	0,24	0,21	0,18	246	0,27	0,24	0,21	0,8	496	0,24	0,21	0,21	372	0,27	0,21	0,21	246	0,30	0,27	0,24
Rohdichte- klasse	Steinlänge mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																																																																
		NM	LM 36	LM 21																																																														
0,5	496	0,18	0,14	0,13																																																														
	372	0,18	0,14	0,14																																																														
	246	0,21	0,16	0,16																																																														
0,6	496	0,21	0,16	0,16																																																														
	372	0,21	0,16	0,16																																																														
	246	0,24	0,21	0,18																																																														
0,7	496	0,24	0,18	0,18																																																														
	372	0,24	0,21	0,18																																																														
	246	0,27	0,24	0,21																																																														
0,8	496	0,24	0,21	0,21																																																														
	372	0,27	0,21	0,21																																																														
	246	0,30	0,27	0,24																																																														
Z 17.1 – 168 2. 9. 1985	Liapor-Vollwärme- Block	Lias-Franken Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG Pautzfeld 8551 Hallerndorf	30. 9. 90	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: Rohdichteklasse 0,6: $\lambda_R = 0,24$ W/mK Rohdichteklasse 0,7: $\lambda_R = 0,27$ W/mK Bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leicht- mauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 mit Leichtzuschlägen mit porigem Gefüge nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarz- sandzusatz und einer Trockenrohddichte des erhärteten Mörtels $\leq 1,00$ kg/dm ³ dürfen die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06$ W/mK abgemindert werden.																																																														
Z 17.1 – 257 29. 4. 1981 21. 5. 1986	MBJ-Beton- Splittblöcke	MBJ-Beton A. J. van der Meyden GmbH & Co. KG Wetten 4178 Kevelaer 4	30. 4. 91	$\lambda_R = 2,1$ W/mK																																																														
Z 17.1 – 125 4. 5. 1981 21. 5. 1986	MBJ-Beton-Voll- steine und Modulblöcke	MBJ-Beton A. J. van der Meyden GmbH & Co. KG Wetten 4178 Kevelaer 4	31. 5. 91	$\lambda_R = 2,1$ W/mK																																																														
W 35/83 27. 2. 1989 8. 6. 1989	Leichtziegel „poriklimaton SB“ der Rohdichte- klassen 0,8 und 0,9	poriklimaton Interessen- gemeinschaft e. V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	31. 12. 90	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,9</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,8	0,24	0,21	0,18	0,9	0,27	0,24	0,21																																															
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																																																																	
	NM	LM 36	LM 21																																																															
0,8	0,24	0,21	0,18																																																															
0,9	0,27	0,24	0,21																																																															
W 06/85 30. 12. 1987	Leichtziegel „poriklimaton SB von 113 mm Höhe“ der Rohdichte- klasse 0,8	poriklimaton Interessen- gemeinschaft e. V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	31. 12. 90	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,27</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,8	0,27																																																										
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																																																																	
0,8	0,27																																																																	

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																												
1	2	3	4	5																												
Z 17.1 – 328 20. 11. 1987 12. 1. 1989	poriklimaton-ST-Ziegel für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung	poriklimaton Interessengemeinschaft e.V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	31. 3. 94	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmauermörtel gilt: Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von poriklimaton Leichtmauermörtel nach Z 17.1 – 293 <table><tr><th>Rohdichte-klasse</th><th>Ziegelhöhe mm</th><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>238</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,9</td><td>238</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr><tr><td></td><td>113</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte-klasse	Ziegelhöhe mm	NM	LM 36	LM 21	0,8	238	0,21	0,18	0,16	0,9	238	0,27	0,24	0,21		113	0,30	0,27	0,21								
Rohdichte-klasse	Ziegelhöhe mm	NM	LM 36	LM 21																												
0,8	238	0,21	0,18	0,16																												
0,9	238	0,27	0,24	0,21																												
	113	0,30	0,27	0,21																												
Z 17.1 – 376 28. 2. 1986	poriklimaton-STi-Ziegel für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung	IG poriklimaton e.V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	31. 1. 91	Für Mauerwerk aus poriklimaton-STi-Ziegeln ohne Stoßfugenvermörtelung und Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gelten die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108 Teil 4. Bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 mit Zuschlägen mit porigem Gefüge nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarzsandzusatz und einer Trockenrohdichte des erhärteten Mörtels $\leq 1,00 \text{ kg/dm}^3$ dürfen diese Werte nur bei STi-Ziegeln von 113 mm Höhe um $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden.																												
Z-17.1-311 4. 6. 1992	Poroton-Hochlochziegel mit elliptischer Lochung und kleinen Mörteltaschen	Deutsche Poroton GmbH Holzstraße 136 4630 Bochum 6	31. 5. 1997	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte-klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,7</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,16</td></tr></table>	Rohdichte-klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,7	0,21	0,18	0,16	0,8	0,24	0,21	0,16													
Rohdichte-klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																															
	NM	LM 36	LM 21																													
0,7	0,21	0,18	0,16																													
0,8	0,24	0,21	0,16																													
Z-17.1-340 25. 06. 1991	Poroton-Hochlochziegel mit elliptischer Lochung für Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung	Deutsche Poroton GmbH Holzstraße 136 4630 Bochum 6	30. 06. 1996	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte-klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr></table>	Rohdichte-klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,8	0,21	0,18	0,16																	
Rohdichte-klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																															
	NM	LM 36	LM 21																													
0,8	0,21	0,18	0,16																													
Z-17. 1-383 12. 5. 1992	Poroton-T-Hochlochziegel für Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung	Deutsche Poroton GmbH Holzstraße 136 4630 Bochum 6	30. 4. 1997	Für Mauerwerk aus diesen Mauersteinen und den verschiedenen Mörtelarten gilt in Abhängigkeit von Steinrohdichte und Mauersteinhöhe: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte-klasse</th><th rowspan="2">Steinhöhe mm</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>113</td><td>0,27</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,8</td><td>238</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,9</td><td>113</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,24</td></tr><tr><td>0,9</td><td>238</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte-klasse	Steinhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,8	113	0,27	0,21	0,18	0,8	238	0,24	0,21	0,18	0,9	113	0,30	0,27	0,24	0,9	238	0,24	0,21	0,21
Rohdichte-klasse	Steinhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																														
		NM	LM 36	LM 21																												
0,8	113	0,27	0,21	0,18																												
0,8	238	0,24	0,21	0,18																												
0,9	113	0,30	0,27	0,24																												
0,9	238	0,24	0,21	0,21																												

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z 17.1 – 261 20. 10. 1989	Mauerwerk aus POROTON-T- Planhochloch- ziegeln mit Stoß- fugenverzahnung	Wienerberger Ziegelindustrie GmbH & Co. Oldenburger Allee 21 3000 Hannover 51	31. 10. 94	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,8	0,24
Z 17.1 – 355 26. 10. 1989	Mauerwerk aus POROTON-TE- Planhochloch- ziegeln mit Stoß- fugenverzahnung	Wienerberger Ziegelindustrie GmbH & Co. Oldenburger Allee 21 3000 Hannover 51	31. 10. 94	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,8	0,18
Z-17.1-186 4. 5. 1992	Pumix-Leichtbau- steine aus Leichtbeton	Traßwerke Meurin Kölner Straße 17 5470 Andernach	30. 4. 1997	Für Mauerwerk aus Pumix-Leichtbausteinen und Normal- oder Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1. Ausgabe 2/90, gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von
					NM LM 36 LM 21
				0,5	0,21 0,18 0,16
				0,6	0,24 0,21 0,18
				0,7	0,24 0,21 0,21
				0,8	0,27 0,24 0,24
Z 17.1 – 427 4. 10. 1988	Rika-Blöcke mit elliptischer Lochung aus Leichtbeton und Nut und Feder	BISOTHERM Baustoff-Vertriebs- gesellschaft mbH Eisenbahnstraße 12 5403 Mülheim- Kärlich 3	30. 9. 93	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von
					NM LM 36 LM 21
				0,6	0,24 0,21 0,18
Z-17.1-427 6. 5. 1992	Rika-Blöcke mit ellipti- scher Lochung aus Leicht- beton	BISOTHERM GmbH Eisenbahnstraße 12 5403 Mülheim- Kärlich 3	30. 4. 1997	BISOTHERM Blöcke	Stein- rohndichte- klasse
					Wärmeleitfähigkeit (W/mK) bei Verwendung von
					NM LM 36 LM 21
				RiKa-BI	0,5 0,21 0,18 0,16
					0,6 0,24 0,21 0,18
				RiKa-NA	0,5 0,24 0,21 0,18
					0,6 0,27 0,24 0,21
					0,7 0,30 0,27 0,24
Z 17.1 – 239 16. 12. 1986	Röwatherm- Dämmblock aus Leichtbeton	Kaspar Röckelein KG Baustoffwerke 8602 Wachenroth	31. 1. 92	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,5	0,18
				0,6	0,21
				0,8	0,27
				Bei Verwendung von Röwatherm-Leichtmauermörtel nach Zulassungsbescheid Nr. Z 17.1 – 268 dürfen die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06$ W/mK abgemindert werden.	
Z-17.1-447 01. 11. 1990	Mauerwerk aus Schallschutz-Blockzie- geln mit Stoßfugenverzahnung	Deutsche Poroton GmbH Holzstraße 136 4630 Bochum 6	31. 10. 1995	Für den rechnerischen Nachweis des Wärme- schutzes von Mauerwerk aus den Schallschutz- Blockziegeln dürfen – ohne Berücksichtigung ei- nes Außen- und Innenputzes – folgende Rechen- werte der Wärmeleitfähigkeit verwendet werden:	
				Mörtelfüllung	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				II	0,80
				IIa	0,80
				III	0,90

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z 17.1 – 384 18. 8. 1988	Mauerwerk aus Sicabrick- Plansteinen	SICOWA Verfahrenstechnik für Baustoffe GmbH & Co. KG Hander Weg 17 5100 Aachen	30. 6. 93	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,5	0,16
				0,6	0,21
				0,8	0,30
Z 17.1 – 315 14. 7. 1988	Mauerwerk aus Sicowa-Plan- steinen	SICOWA Verfahrenstechnik für Baustoffe GmbH & Co. KG Hander Weg 17 5100 Aachen	31. 5. 93	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,5	0,16
				0,6	0,21
				0,8	0,30
W 12/88 17. 11. 1992	Mauerblöcke „Mbl-300“	Jakob Stockschläder GmbH & Co. KG Koblenzer Straße 34 5405 Ochtendung	30. 11. 1997	Bei Verwendung von Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, mit vermörtelten Mörteltaschen gilt:	
				Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) MBL-300 mit Steinbild	
				S1 mit Schlitz- bzw. Kammerbreite S2	
				Rohdichte- klasse	22 mm 14 mm 37/38 mm
				0,5	0,18 0,16 0,21
				0,6	0,24
W 17/82 12. 12. 1989	Leichtziegel THERMOPOR 60 der Rohdichte- klasse 0,8	Ziegel-Kontor Ulm GmbH Olgastraße 94 7900 Ulm	31. 12. 92	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmauermörtel gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von NM LM 21
				0,8	a) 0,24 0,18
					b) 0,27 –
					c) 0,30 –
W 21/85 12. 12. 1989	Leichtziegel THERMOPOR- WMZ H 113 der Rohdichte- klassen 0,8 und 0,9	Ziegel-Kontor Ulm GmbH Olgastraße 94 7900 Ulm	31. 12. 92	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von NM LM 21
				0,8	0,30 0,21
				0,9	0,33 0,21
W 05/87 10. 12. 1992	Leichtziegel THERMOPOR 60 der Rohdichteklasse 0,8 mit Nut und Feder ohne Stoßfugen- vermörtelung	Ziegel-Kontor Ulm GmbH Olgastraße 94 7900 Ulm	31. 12. 1997	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von NM LM 21
				0,8	a) 0,24 0,18
					b) 0,27 –
					c) 0,30 –
Z 17.1 – 282 18. 8. 1988	Thermopor-Leicht- hochlochziegel T 90/x, T 90/19 und T 90 v mit besonderer Lochung und kleinen Mörteltaschen	Ziegel-Kontor Ulm GmbH Olgastraße 94 7900 Ulm	30. 6. 93	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt:	
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von NM LM 36 LM 21
				0,8	0,24 0,21 0,18

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte															
1	2	3	4	5															
Z 17.1 – 346 05. 12. 1990	Thermopor-Warm- mauerziegel R mit Rhombuslochung und kleinen Mörtel- taschen	Ziegel-Kontor Ulm GmbH Olgastraße 94 7900 Ulm	31. 12. 1995	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel mit 238 mm hohen Ziegeln gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,8	0,24	0,21	0,18				
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																		
	NM	LM 36	LM 21																
0,8	0,24	0,21	0,18																
Z 17.1 – 420 05. 12. 1990	Thermopor-Warm- mauerziegel R N + F mit Rhombuslochung für Mauerwerk ohne Stoßfugen- vermörtelung	Ziegel-Kontor Ulm GmbH Olgastraße 94 7900 Ulm	30. 12. 1995	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel mit 238 mm hohen Ziegeln gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,8	0,21	0,18	0,16				
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																		
	NM	LM 36	LM 21																
0,8	0,21	0,18	0,16																
Z 17.1 – 424 7. 12. 1987	Thermopor-Warm- mauerziegel T 90 N + F für Mauerwerk ohne Stoßfugen- vermörtelung	Ziegel-Kontor Ulm GmbH Olgastraße 94 7900 Ulm	30. 11. 90	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel mit 238 mm hohen Ziegeln gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,21</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,8	0,21	0,21	0,18				
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																		
	NM	LM 36	LM 21																
0,8	0,21	0,21	0,18																
Z 17.1 – 366 25. 10. 1985	TZ-Hochlochziegel mit besonderer Stoßfugen- ausbildung	Johann Kellerer KG Ziegeleistraße 13 8081 Oberweikerts- hofen	30. 9. 90	Bei Verwendung von Normalmauermörtel gilt: Rohdichteklasse 0,8: $\lambda_R = 0,27$ W/mK Bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leicht- mauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 mit Zuschlägen nach DIN 4226 Teil 2 und einer Trockenrohddichte des erhär- teten Mörtels $\leq 1,0$ kg/dm ³ darf der Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06$ W/mK abgemindert werden.															
W 02/86 15. 11. 1990	Leichtziegel „unipor B“ der Rohdichte- klassen 0,8 und 0,9	unipor-Ziegel-Marke- ting GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71	30. 11. 1995	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,30</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,9</td><td>—</td><td>0,21</td><td>—</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,8	0,30	0,21	0,21	0,9	—	0,21	—
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von																		
	NM	LM 36	LM 21																
0,8	0,30	0,21	0,21																
0,9	—	0,21	—																
W 01/89 4. 1. 1989	Leichtziegel „unipor B“ der Rohdichteklasse 0,8 mit zwei Griffschlitzen	unipor-Ziegel- Marketing GmbH Walhallstraße 19 8000 München 19	31. 1. 92	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,30</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		NM	LM 36	0,8	0,30	0,21							
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																		
	NM	LM 36																	
0,8	0,30	0,21																	

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																								
1	2	3	4	5																								
W 12/84 15. 11. 1990	UNIPOR-Leichtlochziegel von 113 mm Höhe der Rohdichteklasse 0,8	unipor-Ziegel-Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71	30. 11. 1995	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichteklasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,30</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,8	0,30	0,24	0,21													
Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von																											
	NM	LM 36	LM 21																									
0,8	0,30	0,24	0,21																									
Z-17.1-309 28. 03. 1991	Unipor S – Leichtlochziegel mit besonderer Lochung und kleinen Mörteltaschen	Unipor-Ziegel-Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71	31. 03. 1996	Bei Verwendung von Normal- oder Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1 mit 238 mm hohen Ziegeln gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichteklasse</th><th rowspan="2">NM</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,7</td><td>0,21</td><td>0,16</td><td>0,16</td></tr></table>	Rohdichteklasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		LM 36	LM 21	0,7	0,21	0,16	0,16														
Rohdichteklasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																										
		LM 36	LM 21																									
0,7	0,21	0,16	0,16																									
W 44/84 15. 11. 1990	Leichtziegel „unipor S“ der Rohdichteklassen 0,7, 0,8 und 0,9	unipor-Ziegel-Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71	30. 11. 1995	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichteklasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,7</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,9</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>—</td></tr></table>	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	0,7	0,24	0,21	0,18	0,8	0,24	0,21	0,18	0,9	0,27	0,24	—					
Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von																											
	NM	LM 36	LM 21																									
0,7	0,24	0,21	0,18																									
0,8	0,24	0,21	0,18																									
0,9	0,27	0,24	—																									
Z 17.1 – 327 6. 1. 1989	Unipor-SU-Leichtlochlochziegel mit besonderer Lochung und kleinen Mörteltaschen	Unipor-Ziegel-Marketing GmbH Walhallastraße 19 8000 München 19	31. 1. 94	Für Mauerwerk aus Ziegeln der Rohdichteklasse 0,8 gilt: <table><tr><th colspan="5">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th rowspan="2">bei Ziegelhöhe in mm</th><th colspan="2">Unipor-Leichtmauer-Mörtel nach Z 17.1 – 380</th><th colspan="2">Unipor-Wärmedämm-Mörtel 0,09 nach Z 17.1 – 285</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>238</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,18</td></tr><tr><td>113</td><td>0,33</td><td>0,27</td><td>0,27</td><td>0,27</td></tr></table>	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von					bei Ziegelhöhe in mm	Unipor-Leichtmauer-Mörtel nach Z 17.1 – 380		Unipor-Wärmedämm-Mörtel 0,09 nach Z 17.1 – 285		NM	LM 36	LM 36	LM 21	238	0,24	0,21	0,18	0,18	113	0,33	0,27	0,27	0,27
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																												
bei Ziegelhöhe in mm	Unipor-Leichtmauer-Mörtel nach Z 17.1 – 380		Unipor-Wärmedämm-Mörtel 0,09 nach Z 17.1 – 285																									
	NM	LM 36	LM 36	LM 21																								
238	0,24	0,21	0,18	0,18																								
113	0,33	0,27	0,27	0,27																								
Z-17.1-440 28. 03. 1991	Unipor-SV-Leichtlochlochziegel mit besonderer Lochung und kleinen Mörteltaschen	Unipor-Ziegel Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71	31. 03. 1996	Für Mauerwerk aus Ziegeln der Rohdichteklasse 0,8 und Normalmörtel oder Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th rowspan="2">bei Ziegelhöhe in mm</th><th rowspan="2">NM</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>238</td><td>0,24</td><td>0,18</td><td>0,18</td></tr><tr><td>113</td><td>0,33</td><td>0,27</td><td>0,27</td></tr></table>	bei Ziegelhöhe in mm	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		LM 36	LM 21	238	0,24	0,18	0,18	113	0,33	0,27	0,27										
bei Ziegelhöhe in mm	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																										
		LM 36	LM 21																									
238	0,24	0,18	0,18																									
113	0,33	0,27	0,27																									
W 05/89 05. 09. 1990	Zahn-Ziegel „unipor ZD 0,24/0,8“ ohne Stoßfugenvermörtelung	unipor-Ziegel-Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71	30. 09. 1995	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichteklasse</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von		NM	LM 36	0,8	0,24	0,21																
Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK bei Verwendung von																											
	NM	LM 36																										
0,8	0,24	0,21																										

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																				
1	2	3	4	5																				
W 15/87 08. 10. 1991	Leichtziegel „unipor ZW 0,24/...“ und „unipor ZWB“	unipor-Ziegel- Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71	30. 11. 1995	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmauer- mörtel gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Ziegelhöhe</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th><th></th></tr><tr><td>0,8</td><td>113</td><td>0,27</td><td>—</td></tr><tr><td>0,8</td><td>238</td><td>0,24</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,9</td><td>113</td><td>0,30</td><td>0,24</td></tr><tr><td>0,9</td><td>238</td><td>0,27</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Ziegelhöhe	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		0,8	113	0,27	—	0,8	238	0,24	0,18	0,9	113	0,30	0,24	0,9	238	0,27	0,21
Rohdichte- klasse	Ziegelhöhe	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																						
0,8	113	0,27	—																					
0,8	238	0,24	0,18																					
0,9	113	0,30	0,24																					
0,9	238	0,27	0,21																					
Z 17.1 – 42 31. 10. 1986	Waliso-Dämm- steine aus Leichtbeton	Alex Walser Baustoffwerk Am Bahnhof 7953 Bad Schussenried	31. 10. 91	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 105. Teil 1 gilt: <table><tr><th>Wanddicke mm</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) für Rohdichteklasse</th><th>0,6</th><th>0,8</th></tr><tr><td>240</td><td>0,24</td><td></td><td>0,40</td></tr><tr><td>300</td><td>0,21</td><td></td><td>0,40</td></tr></table>	Wanddicke mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) für Rohdichteklasse	0,6	0,8	240	0,24		0,40	300	0,21		0,40								
Wanddicke mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) für Rohdichteklasse	0,6	0,8																					
240	0,24		0,40																					
300	0,21		0,40																					
Z 17.1 – 414 11. 12. 1987	Schlitz-Leicht- steine Yali	Bundesverband Kalksandstein- industrie e.V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	30. 11. 92	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 und von Leichtmauermörtel gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th><th>NM</th><th>LM 36</th></tr><tr><td>0,7</td><td>0,21</td><td></td><td>0,18</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von	NM	LM 36	0,7	0,21		0,18												
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von	NM	LM 36																					
0,7	0,21		0,18																					
W 26/90 15. 11. 1990	Hebel-Plansteine W	Hebel GmbH Holding Postfach 13 53 8080 Fürstentfeldbruck	30. 11. 1995	<table><tr><th>Rohdichteklasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,4</td><td>0,12</td></tr><tr><td>0,5</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td></tr></table>	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,4	0,12	0,5	0,16	0,6	0,18	0,7	0,21	0,8	0,24								
Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																							
0,4	0,12																							
0,5	0,16																							
0,6	0,18																							
0,7	0,21																							
0,8	0,24																							
W 27/92 17. 11. 1992	Vollblöcke „Vbl-300-S3“	Jakob Stockschläder GmbH & Co. KG Koblenzer Straße 34 5405 Ochtendung	30. 11. 1997	Bei Verwendung von Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21</th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,14</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21	0,5	0,14																
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21																							
0,5	0,14																							
Z-17.1-454 08. 06. 1990	Mauerwerk aus Schallschutz- Füllziegeln	Ziegel-Kontor Ulm GmbH Olgastraße 94 7900 Ulm	31. 05. 1995	<table><tr><th>Mörtelfüllung Mörtelgruppe</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>II</td><td>0,80</td></tr><tr><td>IIa</td><td>0,80</td></tr><tr><td>III</td><td>0,90</td></tr></table>	Mörtelfüllung Mörtelgruppe	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	II	0,80	IIa	0,80	III	0,90												
Mörtelfüllung Mörtelgruppe	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																							
II	0,80																							
IIa	0,80																							
III	0,90																							
Z-17.1-349 17. 10. 1990	Thermopor-Warm- mauerziegel „WMz N + F“ für Mauerwerk ohne Stoßfugenver- mörtelung	Ziegel-Kontor Ulm GmbH Olgastraße 94 7900 Ulm	31. 10. 1995	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>NM</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,9</td><td>0,27</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 36	LM 21	0,8	0,24	0,21	0,21	0,9	0,27	0,21	0,21								
Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 36	LM 21																					
0,8	0,24	0,21	0,21																					
0,9	0,27	0,21	0,21																					
Z-17.1-458 08. 06. 1990	Calimax-K-Wärme- dämmstein	Veit Dennert KG Baustoffwerke 8602 Schlüsselfeld	31. 05. 1995	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>NM</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,24</td><td>0,21</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,16</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 36	LM 21	0,6	0,24	0,21	0,16	0,8	0,30	0,27	0,16								
Rohdichte- klasse	NM	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 36	LM 21																					
0,6	0,24	0,21	0,16																					
0,8	0,30	0,27	0,16																					
Z-17.1-457 08. 06. 1990	Mauerwerk aus Calimax-P-Plansteinen im Dünnbettverfahren	Veit Denbert KG Baustoffwerke 8602 Schlüsselfeld	31. 05. 1995	<table><tr><th>Rohdichteklasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,7</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,7	0,18	0,8	0,21														
Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																							
0,7	0,18																							
0,8	0,21																							

Besch. Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte																				
1	2	3	4	5																				
2 Mauerwerk aus künstlichen Steinen																								
W 12/91 20. 06. 1991	YTONG-Planstei- ne W (YTONG-PLAN- BLOCK W)	YTONG Aktiengesellschaft Postfach 40 20 49 8000 München 40	30. 06. 1996	<table><tr><th>Rohdichteklasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,4</td><td>0,12</td></tr><tr><td>0,5</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,18</td></tr></table>	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,4	0,12	0,5	0,16	0,6	0,18												
Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																							
0,4	0,12																							
0,5	0,16																							
0,6	0,18																							
Z-17.1-461 12. 12. 1990	Mauerwerk aus Unipor-Planhochloch- ziegeln mit besonderer Lochung und Stoßfugenverzahnung (bezeichnet als Planziegel unipor ZP)	Unipor-Ziegel Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71	30. 11. 1995	Bei Verwendung von unipor-Dünnbettmörtel gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,8</td><td>0,24</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,8	0,24																
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																							
0,8	0,24																							
Z-17.1-462 01. 11. 1990	Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüll- ziegeln	Unipor-Ziegel Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71 Klimaton-Ziegel Interessengem. e. V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	31. 10. 1995	Für den rechnerischen Nachweis des Wärme- schutzes von Mauerwerk aus den Schallschutz- Verfüllziegeln dürfen – ohne Berücksichtigung ei- nes Außen- und Innenputzes – folgende Rechen- werte der Wärmeleitfähigkeit angewendet werden: <table><tr><th>Mörtelfüllung Mörtelgruppe</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>IIa</td><td>0,80</td></tr><tr><td>III</td><td>0,90</td></tr></table>	Mörtelfüllung Mörtelgruppe	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	IIa	0,80	III	0,90														
Mörtelfüllung Mörtelgruppe	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																							
IIa	0,80																							
III	0,90																							
Z-17.1-464 28. 03. 1991	Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüll- ziegeln V 2	Unipor-Ziegel Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71 Klimaton-Ziegel Interessengem. e. V. Buchenstraße 33 8011 Putzbrunn	31. 03. 1996	Für den rechnerischen Nachweis des Wärme- schutzes von Mauerwerk aus den Schallschutz- Verfüllziegeln dürfen – ohne Berücksichtigung ei- nes Außen- und Innenputzes – folgende Rechen- werte der Wärmeleitfähigkeit angewendet werden: <table><tr><th>Mörtelfüllung Mörtelgruppe</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>IIa</td><td>0,80</td></tr><tr><td>III</td><td>0,90</td></tr></table>	Mörtelfüllung Mörtelgruppe	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	IIa	0,80	III	0,90														
Mörtelfüllung Mörtelgruppe	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																							
IIa	0,80																							
III	0,90																							
Z-17.1-347 04. 12. 1990	Unipor Z-Hochlochziegel mit besonderer Lochung für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörte- lung (bezeichnet als Zahnziegel Unipor Z und BZ)	Unipor-Ziegel Marketing GmbH Aidenbachstraße 234 8000 München 71	30. 11. 1995	Für Mauerwerk aus diesen Mauersteinen und den verschiedenen Mörtelarten gilt in Abhängigkeit von Steinrohddichte und Mauersteinhöhe: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Steinhöhe mm</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,8</td><td>238</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,8</td><td>113</td><td>0,27</td><td>0,27</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,9</td><td>238</td><td>0,24</td><td>0,18</td><td>0,18</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Steinhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von	LM 36	LM 21	0,8	238	0,21	0,18	0,16	0,8	113	0,27	0,27	0,21	0,9	238	0,24	0,18	0,18
Rohdichte- klasse	Steinhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von	LM 36	LM 21																				
0,8	238	0,21	0,18	0,16																				
0,8	113	0,27	0,27	0,21																				
0,9	238	0,24	0,18	0,18																				
Z-17.1-460 08. 11. 1990	Mauerwerk aus Greisel-Gasbeton-Plan- elementen (bezeichnet als Greisel-Plan- elemente)	F. X. Greisel GmbH Deichmannstraße 2 8805 Feuchtwagen- Dorfgütingen	31. 10. 1995	<table><tr><th>Rohdichteklasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,24</td></tr></table>	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,5	0,16	0,7	0,24														
Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																							
0,5	0,16																							
0,7	0,24																							
Z-17.1-432 21. 08. 1989	RÖWATON-Klima- blöcke aus Leichtbeton	Kaspar Röcklein KG Baustoffwerke 8602 Wachenroth	31. 07. 1994	Bei Verwendung von Normalmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 oder von Rówatherm-Leichtmauer- mörtel nach Zulassungsbescheid Nr. Z-17.1-268 gilt: <table><tr><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit in (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Normalmauermörtel</th><th>Rówatherm-Leicht- mauermörtel (LM 21)</th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,21</td><td>0,13</td></tr></table>	Wärmeleitfähigkeit in (W/mK) bei Verwendung von			Rohdichte- klasse	Normalmauermörtel	Rówatherm-Leicht- mauermörtel (LM 21)	0,5	0,21	0,13											
Wärmeleitfähigkeit in (W/mK) bei Verwendung von																								
Rohdichte- klasse	Normalmauermörtel	Rówatherm-Leicht- mauermörtel (LM 21)																						
0,5	0,21	0,13																						
W 14/91 22. 07. 1991	BISO-Blöcke mit Nuten und Federn ohne Stoßfugen- vermörtelung	BISOTHERM GmbH, Eisenbahnstraße 12 5403 Mülheim-Kärlich	31. 07. 1994	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt: <table><tr><th colspan="4">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,18</td><td>0,14</td><td>0,14</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,21</td><td>0,18</td><td>0,18</td></tr></table>	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von				Rohdichte- klasse	NM	LM 36	LM 21	0,5	0,18	0,14	0,14	0,6	0,21	0,18	0,16	0,7	0,21	0,18	0,18
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von																								
Rohdichte- klasse	NM	LM 36	LM 21																					
0,5	0,18	0,14	0,14																					
0,6	0,21	0,18	0,16																					
0,7	0,21	0,18	0,18																					

Zulassungs-Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte				
1	2	3	4	5				
Z-17.1-465 14. 05. 1991	Mauerwerk aus Gasbeton-Plan- elementen	Bundesverband Kalksandstein- industrie e. V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	30. 04. 1996	Rohdichteklasse		Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)		
				0,4		0,16		
				0,5		0,16		
				0,6		0,21		
				0,7		0,24		
				0 ^a		0,27		
W 14/92 7. 5. 1992	SIPOREX-Plansteine W	SIPOREX Niederlassung Düsseldorf Berliner Allee 69 4000 Düsseldorf 1	31. 5. 1997	Bei Verwendung von Dünnbettmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausg. 2/90, gilt:				
				Rohdichteklasse		Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)		
				0,4		0,13		
W 13/88 18. 4. 1990	thermolith-Mauerblöcke	Aktiengesellschaft für Steinindustrie Sohler Weg 34 5450 Neuwied 1	30. 4. 1995	Für Mauerwerk aus thermolith-Mauerblöckchen gilt:				
				Steinroh- dichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			
					NM	LM 36	LM 21	
				Mauerwerk mit vermörtelten Stoßfugen:				
				bei Blocklänge 497 mm				
					0,5	0,13	0,16	0,14
					0,6	0,21	0,18	0,16
					0,7	0,24	0,21	0,21
				bei Blocklänge 247 mm und Wanddicke 365 mm				
					0,5	0,21	0,16	0,16
					0,6	0,24	0,18	0,18
					0,7	0,27	0,21	0,21
				Mauerwerk mit nicht vermörtelten Stoßfugen:				
				bei Blocklänge 497 mm				
					0,5	0,18	0,16	0,14
					0,6	0,21	0,18	0,18
					0,7	0,24	0,21	0,21
				bei Blocklänge 247 mm und Wanddicke 365 mm				
					0,5	0,21	0,16	0,16
					0,6	0,21	0,21	0,18
					0,7	0,27	0,24	0,21
W 25/90 11. 5. 1992	Liapor-Vollwärme-Blöcke	Lias-Franken Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 8551 Hallerndorf- Patzfeld Lias-Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 7201 Tuningen	30. 11. 1995	Stein- rohichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R in W/mK des Mauerwerks bei Verwendung von			
					NM	LM 36	LM 21	
				für Mauerwerk aus 497 mm langen Liapor-Vollwärme-Blöcken:				
					0,5	0,18	0,16	0,14
					0,6	0,21	0,18	0,16
					0,7	0,24	0,18	0,18
					0,8	0,24	0,21	0,21
				für Mauerwerk aus 247 mm langen Liapor-Vollwärme-Blöcken:				
					0,5	0,21	0,16	0,14
					0,6	0,24	0,18	0,16
					0,7	0,24	0,21	0,21
					0,8	0,27	0,24	0,21
W 13/92 7. 5. 1992	Klimaleichtblöcke mit der Bezeichnung „W2-NB“	KLB-Klimaleicht- block GmbH Sandkauler Weg 1 5450 Neuwied 1	31. 5. 1995	Für Mauerwerk aus KLB-Klimaleichtblöcken „W2-NB“ und Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, gilt:				
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			
						NM	LM 36	LM 21
					0,5	0,21	0,18	0,18
					0,6	0,24	0,21	0,21
W 15/91 22. 07. 1991	BISOTHERM-Voll- blöcke SW-PLUS mit Nuten und Federn ohne Stoßfugen- vermörtelung	BISOTHERM GmbH Eisenbahnstraße 12 5403 Mülheim-Kärlich	31. 07. 1994	Bei Verwendung von Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt:				
				Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von			
						NM	LM 36	LM 21
					0,5	0,16	0,13	0,12
					0,6	0,18	0,16	0,14
					0,7	0,21	0,18	0,16
					0,8	0,21	0,18	0,18

Bescheid Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte																																																							
1	2	3	4	5																																																							
W 12/92 7. 5. 1992	Klimaleichtblöcke mit der Bezeichnung „W1-NB“ und „W1-BT“	KLB-Klimaleicht- block GmbH Sandkauler Weg 1 5450 Neuwied 1	31. 5. 1995	Für Mauerwerk aus KLB-Klimaleichtblöcken und Normal- und Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1, Aus- gabe 2/90, gilt: <table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="3">Wärmeleitfähigkeit λ_p (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>NM</th><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td colspan="4">a) Mauerwerk aus KLB-Klimaleichtblöcken</td></tr><tr><td colspan="4">„W1-NB“</td></tr><tr><td>0,5</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,24</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,39</td><td>0,36</td><td>0,33</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,50</td><td>0,45</td><td>0,45</td></tr><tr><td colspan="4">b) Mauerwerk aus KLB-Klimaleichtblöcken</td></tr><tr><td colspan="4">„W1-BT“</td></tr><tr><td>0,5</td><td>0,27</td><td>0,24</td><td>0,24</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,30</td><td>0,27</td><td>0,27</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,39</td><td>0,36</td><td>0,36</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,50</td><td>0,45</td><td>0,45</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_p (W/mK) bei Verwendung von			NM	LM 36	LM 21	a) Mauerwerk aus KLB-Klimaleichtblöcken				„W1-NB“				0,5	0,27	0,24	0,21	0,6	0,30	0,27	0,24	0,8	0,39	0,36	0,33	1,0	0,50	0,45	0,45	b) Mauerwerk aus KLB-Klimaleichtblöcken				„W1-BT“				0,5	0,27	0,24	0,24	0,6	0,30	0,27	0,27	0,8	0,39	0,36	0,36	1,0	0,50	0,45	0,45
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_p (W/mK) bei Verwendung von																																																										
	NM	LM 36	LM 21																																																								
a) Mauerwerk aus KLB-Klimaleichtblöcken																																																											
„W1-NB“																																																											
0,5	0,27	0,24	0,21																																																								
0,6	0,30	0,27	0,24																																																								
0,8	0,39	0,36	0,33																																																								
1,0	0,50	0,45	0,45																																																								
b) Mauerwerk aus KLB-Klimaleichtblöcken																																																											
„W1-BT“																																																											
0,5	0,27	0,24	0,24																																																								
0,6	0,30	0,27	0,27																																																								
0,8	0,39	0,36	0,36																																																								
1,0	0,50	0,45	0,45																																																								

W 28/92 17. 11. 1992	RH-THERM- Wärmeblöcke	Rünz & Hoffend GmbH & Co. KG Im Hofacker 25 5401 Urmitz/Rhein	30. 11. 1997	Bei Verwendung von Leichtmörtel LM 36 und LM 21 nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt:											
				<table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th colspan="2">Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von</th></tr><tr><th>LM 36</th><th>LM 21</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,21</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,21</td><td>0,21</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von		LM 36	LM 21	0,6	0,21	0,18	0,7	0,21	0,21
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von														
	LM 36	LM 21													
0,6	0,21	0,18													
0,7	0,21	0,21													

W 29/92 17. 11. 1992	RH-THERM- Vollblöcke SW N+F	Rünz & Hoffend GmbH & Co. KG Im Hofacker 25 5401 Urmitz/Rhein	30. 11. 1997	Bei Verwendung von Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053 Teil 1, Ausgabe 2/90, Anhang A, gilt:								
				<table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,18</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21	0,6	0,16	0,7	0,16	0,8	0,18
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) bei Verwendung von LM 21											
0,6	0,16											
0,7	0,16											
0,8	0,18											

Z-17.1-485 25. 8. 1992	Mauerwerk aus Liapor-System-Planblöcken im Dünnbettverfahren	Lias Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 7201 Tünningen und Lias Franken Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 8551 Hallerndorf-Pautzfeld	31. 7. 1997	Für Mauerwerk aus diesen Mauersteinen gilt in Abhängigkeit von Steinrohddichte, Mauersteinhöhe und Mörtelart:														
				<table><tr><th rowspan="2">Rohdichte- klasse</th><th rowspan="2">Steinhöhe mm</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><th>bei Verwendung von Dünnbettmörtel</th></tr><tr><td rowspan="2">0,6</td><td>246</td><td>0,21</td></tr><tr><td>372</td><td>0,16</td></tr><tr><td rowspan="2">0,7</td><td>246</td><td>0,24</td></tr><tr><td>372</td><td>0,18</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Steinhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	bei Verwendung von Dünnbettmörtel	0,6	246	0,21	372	0,16	0,7	246	0,24	372	0,18
Rohdichte- klasse	Steinhöhe mm	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																
		bei Verwendung von Dünnbettmörtel																
0,6	246	0,21																
	372	0,16																
0,7	246	0,24																
	372	0,18																

1.2 Vormauerungen

Z 17.1 – 271 18. 6. 1987	Vormauersteine aus Beton für die Außenschale von zweischaligem Mauerwerk	Bundesverband Deutsche Beton- und Fertigteilindustrie e. V. Schloßallee 10 5300 Bonn 2	30. 6. 92	$\lambda_R = 2,1 \text{ W/mK}$								
Z 17.1 – 307 13. 6. 1983 1. 6. 1988	Vormauerblöcke aus Beton für die Außenschale von zweischaligem Mauerwerk	Bundesverband Deutsche Beton- und Fertigteilindustrie e. V. Schloßallee 10 5300 Bonn 2	30. 6. 93	<table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$</th></tr><tr><td>1,6</td><td>1,2</td></tr><tr><td>1,8</td><td>1,4</td></tr><tr><td>2,0</td><td>2,1</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$	1,6	1,2	1,8	1,4	2,0	2,1
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$											
1,6	1,2											
1,8	1,4											
2,0	2,1											
Z 17.1 – 294 30. 9. 1988	Vorgehängte, gemauerte Ziegel- fassadenelemente System Schütz-Preton	Julius Schätz Bauingenieur Penning 2 8399 Rotthalmünster	30. 9. 93	$\lambda_R = 1,0 \text{ W/mK}$								

2 Wärmedämmörtel

Ermittlung wärmeschutztechnischer Rechenwerte von mit Leichtmauermörtel hergestelltem Mauerwerk

1 Bei der Ermittlung wärmeschutztechnischer Rechenwerte von mit Leichtmauermörtel hergestelltem Mauerwerk sind, soweit der Einfluß des Mauermörtels rechnerisch – z. B. mit der zweidimensionalen Finite-Differenzen-Methode – ermittelt wird*), für Leichtmauermörtel die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Wärmeleitfähigkeit anzuwenden. Die Leichtmauermörtel müssen nach DIN 18 557 überwacht sein.

2 Zeile 1 der Tabelle gilt für werksmäßig hergestellte Leichtmauermörtel nach DIN 1053 Teil 1 mit Zuschlägen mit porigem Gefüge nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarzsandzusatz und einer Trockenrohdichte des erhärteten Mörtels $\leq 1,00 \text{ kg/dm}^3$. Die Bezeichnung dieser Leichtmauermörtel ist „LM 36“.

3 Zeile 2 der Tabelle gilt für werksmäßig hergestellte Leichtmauermörtel wie nach Abschnitt 2, jedoch mit einer Trockenrohdichte des erhärteten Mörtels $\leq 0,7 \text{ kg/dm}^3$ oder wenn als Zuschlag ausschließlich Blähpelrit verwendet wird und die Trockenrohdichte des erhärteten Mörtels ebenfalls $\leq 0,7 \text{ kg/dm}^3$ ist. Die Bezeichnung dieser Leichtmauermörtel ist „LM 21“.

4 Sofern die Wärmeleitfähigkeiten von mit Leichtmauermörtel hergestelltem Mauerwerk durch Prüfungen nach DIN 52 611 ermittelt werden, sind die Probekörper für diese Prüfungen mit den entsprechenden Referenzmörteln herzustellen.

*) Für die Rechnungen werden bestimmte Prüfanstalten benannt.

Tabelle Leichtmauermörtel, Bezeichnungen, Wärmeleitfähigkeiten

	Bezeichnung des Leichtmauermörtels	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	
		Meßwert $\lambda_{10,17}$	Rechenwert λ_R
1	LM 36	0,27	0,36
2	LM 21	0,18	0,21

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 17.1 – 132 1. 11. 1985	Alphaperl-Leichtmauermörtel	Perlite Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 10. 90	<p>Bei Verwendung von Alphaperl-Leichtmauermörtel dürfen die in DIN 4108 angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Gasbeton-Blocksteinen G 2, G 4, G 6 nach DIN 4165, Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl 2, Hbl 4, Hbl 6 nach DIN 18 151, Vollsteinen und Vollblöcken V 2, Vbl 2, V 4, Vbl 4, V 6, Vbl 6 nach DIN 18 152 um den Wert</p> $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ <p>und von Mauerwerk aus Leichthochlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 um den Wert</p> $\Delta\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$ <p>abgemindert werden.</p> <p>Bei Verwendung von Alphaperl-Leichtmauermörtel für Mauerwerk aus bestimmten Mauersteinen, für das in Bescheiden des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau oder in Zulassungsbescheiden des Instituts für Bautechnik Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit festgesetzt wurden, dürfen diese nur dann um</p> $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ <p>abgemindert werden, wenn für dieses Mauerwerk eine Abminderung bei Verwendung von Leichtmauermörtel in den Bescheiden ausdrücklich gestattet ist.</p>

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 17.1 – 223 28. 1. 1986	Calinoor-Leicht- mauermörtel	Perlite Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 10. 90	Bei Verwendung von Calinoor-Leichtmauermörtel für Mauer aus Calinoor-Steinen nach Zulassungsbescheid Nr. Z 17.1 – 201 dürfen die für dieses Mauerwerk dort festgesetzten Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden.
Z 17.1 – 442 4. 10. 1988	Leichtmauermörtel „Calinoor LM 1“	Kalkwerk Mathis GmbH & Co. 7801 Merdingen	30. 9. 93	Leichtmauermörtel „LM 21“
Z 17.1 – 296 29. 11. 1982 14. 11. 1985	Leichtmauermörtel unter Verwendung von Dennert Schaumglas- Granulat als Leichtzuschlag	Veit Dennert KG 8602 Schlüsselfeld	30. 11. 90	Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus genormten Mauersteinen, das mit Leichtmauermörtel aus Dennert Schaumglas-Granulat errichtet wird, um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden, sofern für diese Steinarten die Verwendung des Verbesserungsmaßes nach DIN 1053 Teil 1 zulässig ist.
Z 17.1 – 396 16. 5. 1986	Dennert Leicht- mauermörtel L 9	Veit Dennert KG Baustoffbetriebe 8602 Schlüsselfeld	28. 2. 91	Bei Verwendung von Dennert Leichtmauermörtel L 9 dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Leichthochlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$ und von Mauerwerk aus Gasbeton-Blocksteinen G 2 und G 4 nach DIN 4165, Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl 2 und Hbl 4 nach DIN 18 151, Vollsteinen und Vollblöcken aus Leichtbeton V 2, Vbl 2, V 4 und Vbl 4 nach DIN 18 152 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden.
Z 17.1 – 151 2. 11. 1989	Extratherm M Leichtmauermörtel	Portlandzementwerk Dotternhausen Rudolf Rohrbach KG 7461 Dotternhausen	30. 9. 91	Leichtmauermörtel LM 21
Z 17.1 – 335 15. 1. 1990	Fix- und Fertig- Wärmedämm- Mauermörtel	Readymix Beton GmbH Zweigniederlassung Saarwellingen Industriegelände 6632 Saarwellingen	31. 10. 94	Leichtmauermörtel LM 36

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 17.1 - 185 24. 2. 1986	Hebel-Wärme- dämm-Mörtel als Leichtmauermörtel	Perlite Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 12. 90	Bei Verwendung von Hebel-Wärmedämm-Mörtel dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Gasbeton-Blocksteinen G 2, G 4 und G 6 nach DIN 4165 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden. Bei Verwendung von Hebel-Wärmedämm-Mörtel für Mauerwerk aus Gasbeton-Blocksteinen G 2, G 4 und G 6 nach DIN 4165, für das in Bescheiden des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit festgesetzt wurden, dürfen diese nur dann um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden, wenn für dieses Mauerwerk eine Abminderung bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauermörtel in den Bescheiden ausdrücklich gestattet ist.
W 45/84 30. 12. 1987	Dämm-Mörtel „Instaperl“	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 12. 93	$\lambda_R = 0,080 \text{ W/mK}$
Z 17.1 - 108 14. 05. 1991	Creteperl-Leichtzuschlag zur Herstellung von Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1	Perlite Handels- und Produktions-GmbH & Co. 6074 Rödermark	31. 05. 1996	Nur mit Creteperl-Leichtzuschlag hergestellter Leichtmörtel: Leichtmörtel LM 21
Z 17.1 - 175 24. 2. 1986	Kriegertherm-Leichtmauermörtel	Perlite Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 12. 90	Bei Verwendung von Kriegertherm-Leichtmauermörtel dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Leichthochlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$ und von Mauerwerk aus Gasbeton-Blocksteinen G 2, G 4 und G 6 nach DIN 4165, Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl 2, Hbl 4 und Hbl 6 nach DIN 18 151, Vollsteinen und Vollblöcken aus Leichtbeton V 2, Vbl 2, V 4, Vbl 4, V 6, Vbl 6, V 12 und Vbl 12 nach DIN 18 152 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden. In Zulassungsbescheiden des Instituts für Bautechnik oder in Bescheiden des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau festgesetzte Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit dürfen nur dann um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden, wenn eine Abminderung bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauermörtel in den Bescheiden ausdrücklich gestattet ist.

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte												
1	2	3	4	5												
W 14/82 10. 12. 1990	Lavaperl MV 1: 11 und Lavaperl MV 1: 7	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 12. 1995	Für die im Bescheid angegebenen Anwendungsbereiche gilt: <table><tr><th>Anwendungs- bereich</th><th>Wärmeleitfähigkeit $\Delta\lambda_R$ in W/mK bei Lavaperl MV 1: 11</th><th>Wärmeleitfähigkeit $\Delta\lambda_R$ in W/mK bei Lavaperl MV 1: 7</th></tr><tr><td>I</td><td>0.10</td><td>0.12</td></tr><tr><td>II</td><td>0.08</td><td>0.10</td></tr><tr><td>III</td><td>0.08</td><td>0.10</td></tr></table>	Anwendungs- bereich	Wärmeleitfähigkeit $\Delta\lambda_R$ in W/mK bei Lavaperl MV 1: 11	Wärmeleitfähigkeit $\Delta\lambda_R$ in W/mK bei Lavaperl MV 1: 7	I	0.10	0.12	II	0.08	0.10	III	0.08	0.10
Anwendungs- bereich	Wärmeleitfähigkeit $\Delta\lambda_R$ in W/mK bei Lavaperl MV 1: 11	Wärmeleitfähigkeit $\Delta\lambda_R$ in W/mK bei Lavaperl MV 1: 7														
I	0.10	0.12														
II	0.08	0.10														
III	0.08	0.10														
Z 17.1 – 429 22. 4. 1988	Leichtmauermörtel „maxittherm 815“	Kalkwerk Mathis GmbH & Co. 7801 Merdingen	30. 4. 93	Leichtmauermörtel „LM 21“												
Z 17.1 – 423 22. 4. 1988	Leichtmauermörtel „maxittherm 820/825“	Kalkwerk Mathis GmbH & Co. 7801 Merdingen	30. 4. 93	Leichtmauermörtel „LM 36“												
Z 17.1 – 283 29. 1. 1986	Leichtmauermörtel „Poroton-Mörtel 9“	Deutsche Poroton GmbH Holzstraße 136 4630 Bochum 6	31. 10. 90	Bei Verwendung von Poroton-Mörtel 9 dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Leichthoch- lochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$ abgemindert werden. Bei Verwendung von Poroton-Mörtel 9 für Mauerwerk aus Leichthochlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12, für das in Zulassungsbescheiden des Instituts für Bautechnik oder in Bescheiden des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Rechenwerte der Wärmeleit- fähigkeit festgesetzt wurden, dürfen diese nur dann um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden, wenn für dieses Mauerwerk eine Abminderung bei Verwendung von werksmäßig herge- stelltem Leichtmauermörtel in den Bescheiden ausdrück- lich gestattet ist.												
Z 17.1 – 233 9. 7. 1986	Porifug-Leicht- mauermörtel	H. Bieber GmbH & Co KG Bahnhofstraße 29 6339 Bischoffen	31. 5. 91	Bei Verwendung von Porifug-Leichtmauermörtel dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechen- werte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Leicht- hochlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$ und von Mauerwerk aus Gasbeton-Blocksteinen G 2, G 4 und G 6 nach DIN 4165, Hohlblocksteinen aus Leicht- beton Hbl 2, Hbl 4 und Hbl 6 nach DIN 18 151, Vollsteinen und Vollblöcken aus Leichtbeton V 2, Vbl 2, V 4, Vbl 4, V 6, Vbl 6, V 12 und Vbl 12 nach DIN 18 152 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden. In Zulassungsbescheiden des Instituts für Bautechnik oder in Bescheiden des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau festgesetzte Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit dürfen nur dann um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden, wenn eine Abminderung bei Ver- wendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauer- mörtel in den Bescheiden ausdrücklich gestattet ist.												

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 17.1 - 293 28. 1. 1986	Poriklimaton- Leichtmauer- mörtel 0,09	Perlite Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 10. 90	<p>Bei Verwendung von Poriklimaton-Leichtmauermörtel 0,09 dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Leichtlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 um den Wert</p> <p style="text-align: center;">$\Delta\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$</p> <p>abgemindert werden.</p> <p>Bei Verwendung von Poriklimaton-Leichtmauermörtel 0,09 für Mauerwerk aus Leichtlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 für das in Zulassungsbescheiden des Instituts für Bautechnik oder in Bescheiden des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit festgesetzt wurden, dürfen diese nur dann um den Wert</p> <p style="text-align: center;">$\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$</p> <p>abgemindert werden, wenn für dieses Mauerwerk eine Abminderung bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauermörtel in den Bescheiden ausdrücklich gestattet ist.</p>
Z 17.1 - 179 28. 2. 1986	Poroton-Mörtel als Leichtmauermörtel zur Herstellung von Mauerwerk aus Poroton- Ziegeln nach DIN 105 Teil 2	Deutsche Poroton GmbH Holzstraße 136 4630 Bochum 6	30. 11. 90	<p>Bei Verwendung von Poroton-Mörtel dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Poroton-Ziegeln Hlz 2, Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12, die in DIN 105 Teil 2 entsprechen müssen, deren Gesamtlochquerschnitt jedoch nicht mehr als 46 % der Lagerfläche betragen darf, um den Wert</p> <p style="text-align: center;">$\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$</p> <p>abgemindert werden.</p>
Z 17.1 - 291 24. 2. 1983 28. 2. 1986	quick-mix Leicht- mauermörtel L 9	quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG Mühlenschweg 7 4500 Osnabrück	28. 2. 91	<p>Bei Verwendung von quick-mix Leichtmauermörtel L 9 dürfen die in DIN 4108 angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Gasbeton-Blocksteinen G 2 und G 4 nach DIN 4165, Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl 2 und Hbl 4 nach DIN 18 151, Vollsteinen aus Leichtbeton V 2, Vbl 2, V 4 und Vbl 4 nach DIN 18 152 um den Wert</p> <p style="text-align: center;">$\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$</p> <p>und von Mauerwerk aus Leichtlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 um den Wert</p> <p style="text-align: center;">$\Delta\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$</p> <p>abgemindert werden.</p>

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 17.1 – 268 25. 9. 1985	Röwatherm- Leichtmauermörtel	Kaspar Röcklein KG Baustoffwerke 8602 Wachenroth	31. 10. 90	Bei der Verwendung von Röwatherm-Leichtmauermörtel dürfen die im Zulassungsbescheid Z 17.1 – 239 angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit für Mauerwerk aus Röwatherm-Dämmblöcken um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden.
Z 17.1 – 410 31. 8. 1987	Safatherm-Wärmedämm-Mauermörtel	Saafiltrasche-Vertriebs-GmbH & Co. KG Römerstraße 1 7570 Baden-Baden 24	31. 7. 92	Bei Verwendung von Safatherm-Wärmedämm-Mauermörtel dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Ausgabe Dez. 1985, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Gasbeton-Blocksteinen G 2, G 4 und G 6 nach DIN 4165, Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl 2, Hbl 4 und Hbl 6 nach DIN 18 151, Vollsteinen und Vollblöcken aus Leichtbeton V 2, Vbl 2, V 4, Vbl 4, V 6, Vbl 6, V 12 und Vbl 12 nach DIN 18 152, Leichthochlochziegel Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 und Kalksandsteinen KS 4, KSL 4, KS 6, KSL 6, KS 12 und KSL 12 nach DIN 106 Teil 1 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ verringert werden, jedoch dürfen die verringerten Werte bei Gasbeton-Blocksteinen nach Zeile 4.4 und bei Vollblöcken S – W aus Naturbims und Blähton nach den Zeilen 4.5.2.3 und 4.5.2.4 die Werte der entsprechenden Zeilen 2.3 sowie 2.4.2.1 und 2.4.2.2 nicht unterschreiten.
Z 17.1 – 441 12. 9. 1988	Leichtmauermörtel „Sakret WDM 06“	Kalkwerk Mathis GmbH & Co. 7801 Merdingen	30. 9. 93	Leichtmauermörtel „LM 36“
Z 17.1 – 275 24. 2. 1986	Thermopor-Wärmedämm-Mörtel	Perlite Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 12. 90	Bei Verwendung von Thermopor-Wärmedämm-Mörtel dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Leichthochlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$ abgemindert werden. Bei Verwendung von Thermopor-Wärmedämm-Mörtel für Mauerwerk aus Leichthochlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12, für das in Zulassungsbescheiden des Instituts für Bautechnik oder in Bescheiden des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit festgesetzt wurden, dürfen diese nur dann um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden, wenn für dieses Mauerwerk eine Abminderung bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauermörtel in den Bescheiden ausdrücklich gestattet ist.

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 17.1 – 319 2. 5. 1989	Transbitherm- Mauermörtel	GVP Gesellschaft für Patent- und Verfahrens- verwertung mbH Stettiner Straße 7 4790 Paderborn	30. 4. 94	Leichtmauermörtel LM 36
Z 17.1 – 380 28. 2. 1986	Unipor-Leicht- mauermörtel zur Herstellung von Mauerwerk aus Unipor-Ziegeln nach DIN 105 Teil 2	Unipor-Ziegel- Marketing GmbH Walhallastraße 19 8000 München 19	30. 11. 90	Bei Verwendung von Unipor-Leichtmauermörtel dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Unipor-Ziegeln Hlz 6 und Hlz 12, die DIN 105 Teil 2 entsprechen müssen, deren Gesamtlochquerschnitt jedoch nicht mehr als 46 % der Lagerfläche betragen darf, um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden.
Z 17.1 – 380 6. 4. 1989	Unipor-Leicht- mauermörtel zur Herstellung von Mauerwerk aus Ziegeln	Unipor-Ziegel- Marketing GmbH Walhallastraße 19 8000 München 19	31. 3. 94	Leichtmauermörtel LM 36
Z 17.1 – 285 28. 1. 1986	Leichtmauermörtel „UNIPOR- Wärmedämm- Mörtel 0,09“	Perlite Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 10. 90	Bei Verwendung von Unipor-Wärmedämmörtel 0,09 dürfen die in DIN 4108 Teil 4, Tabelle 1, angegebenen Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Leichtlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 nach DIN 105 Teil 2 um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,09 \text{ W/mK}$ abgemindert werden. Bei Verwendung von Unipor-Wärmedämmörtel 0,09 für Mauerwerk aus Leichtlochziegeln Hlz 4, Hlz 6 und Hlz 12 für das in Zulassungsbescheiden des Instituts für Bautechnik oder in Bescheiden des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit festgesetzt wurden, dürfen diese nur dann um den Wert $\Delta\lambda_R = 0,06 \text{ W/mK}$ abgemindert werden, wenn für dieses Mauerwerk eine Abminderung bei Verwendung von werksmäßig hergestelltem Leichtmauermörtel in den Bescheiden ausdrücklich gestattet ist.

Bescheid Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte																								
1	2	3	4	5																								
Z-17.1-455 22. 08. 1990	Superlite-Leichtzuschlag zur Herstellung von Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 05. 1995	Nur mit Superlite-Leichtzuschlag hergestellter Leichtmörtel: Leichtmörtel „LM 21“ Mit einem zusätzlichen Zuschlag nach Abschnitt 2.4 der Zulassung hergestellter Leichtmörtel: Leichtmörtel „LM 36“																								
Z-17.1-456 2. 12. 1990	OTAPERL-Leichtzuschlag zur Herstellung von Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1	OTAVI MINEN AG Mergenthaler Allee 19—21 6236 Eschborn	30. 11. 1995	Nur mit OTAPERL-Leichtzuschlag hergestellter Leichtmörtel: Leichtmörtel „LM 21“ Mit einem zusätzlichen Zuschlag nach Abschnitt 2.4 der Zulassung hergestellter Leichtmörtel: Leichtmörtel „LM 36“																								
Z-3.2.2-3 20. 12. 1991	Leichtzuschlag „PO-RAVER Blähglas-Granulat“	Dennert Poraver GmbH 8439 Postbauer-Heng	31. 10. 1995	Für die Wärmeleitfähigkeit der Leichtbetone nach Abschnitt 3.1 (LB 8 der Rohdichteklasse 1,0 nach DIN 4219) und Abschnitt 3.2 (LB 2, LB 5 und LB 8 nach DIN 4232) dieser Zulassung dürfen folgende Rechenwerte angewendet werden: <table><tr><th>Festigkeitsklasse</th><th>Rohdichte-Klasse</th><th>λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td rowspan="4">LB2</td><td>0,5*)</td><td>0,14</td></tr><tr><td>0,6*)</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,7*)</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,8*)</td><td>0,21</td></tr><tr><td rowspan="3">LB 5</td><td>0,6*)</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,7*)</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,8*)</td><td>0,21</td></tr><tr><td rowspan="2">LB 8</td><td>0,8*)</td><td>0,21</td></tr><tr><td>1,0**)</td><td>0,36</td></tr></table> <p>*) ohne Quarzsandzusatz **) mit Quarzsandzusatz</p>	Festigkeitsklasse	Rohdichte-Klasse	λ_R (W/mK)	LB2	0,5*)	0,14	0,6*)	0,18	0,7*)	0,18	0,8*)	0,21	LB 5	0,6*)	0,18	0,7*)	0,18	0,8*)	0,21	LB 8	0,8*)	0,21	1,0**)	0,36
Festigkeitsklasse	Rohdichte-Klasse	λ_R (W/mK)																										
LB2	0,5*)	0,14																										
	0,6*)	0,18																										
	0,7*)	0,18																										
	0,8*)	0,21																										
LB 5	0,6*)	0,18																										
	0,7*)	0,18																										
	0,8*)	0,21																										
LB 8	0,8*)	0,21																										
	1,0**)	0,36																										

3 Wandbauarten, Wandelemente

3.1 Wandbauarten mit Schalungssteinen

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																																																																				
1	2	3	4	5																																																																				
Z 33.1 – 17 28. 9. 1988	Alcan-Fassade E-200	Alcan-Alumi- nium-Werke AG Rohrschach Industriestraße 35 CH-9400 Rohrschach	30. 11. 90	Bei der Berechnung des Wärmeschutzes nach DIN 4108 Teil 5 sind für die Fassadenbekleidung folgende Werte des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda_R$ zugrunde zu legen: <table><tr><th>Dicke d mm</th><th>Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda_R$ ($m^2 K/W$)</th></tr><tr><td>40</td><td>0.65</td></tr><tr><td>60</td><td>1.05</td></tr><tr><td>80</td><td>1.45</td></tr><tr><td>100</td><td>1.85</td></tr></table>	Dicke d mm	Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda_R$ ($m^2 K/W$)	40	0.65	60	1.05	80	1.45	100	1.85																																																										
Dicke d mm	Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda_R$ ($m^2 K/W$)																																																																							
40	0.65																																																																							
60	1.05																																																																							
80	1.45																																																																							
100	1.85																																																																							
17.1-143 12. 1990	Wandbauart „MH-Dämmsteine“ aus Leichtbeton	MH MEIN HAUS Zentral GmbH & Co. KG Industriestraße 14 6100 Darmstadt 13	30. 11. 1995	Bei Verwendung von Normalmörtel nach DIN 1053 Teil 1 gilt: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R ((W/mK)) bei Verwendung von NM</th></tr><tr><td>0,5</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,21</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,24</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R ((W/mK)) bei Verwendung von NM	0,5	0,18	0,6	0,21	0,7	0,24																																																												
Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R ((W/mK)) bei Verwendung von NM																																																																							
0,5	0,18																																																																							
0,6	0,21																																																																							
0,7	0,24																																																																							
17.1-1865 03. 1991	Wandbauart „MH raster 25“ mit Schalungssteinen aus Leichtbeton	MH MEIN HAUS Zentral GmbH & Co. KG Industriestraße 14 6100 Darmstadt 13	28. 02. 1996	Für die Wände sind, ohne Berücksichtigung von Außen- und Innenputz, folgende Wärmedurchlaß- widerstände anzunehmen: <table><tr><th>Wand- dicke cm</th><th>Rohdichteklasse der Schalungs- steine</th><th>des Füll- betons</th><th>Wärmedurch- laßwider- stand $1/\Lambda$ ($m^2 K/W$)</th></tr><tr><td>25</td><td>1,0</td><td>Leichtbeton</td><td>0,54</td></tr><tr><td>25</td><td>1,2</td><td>Leichtbeton</td><td>0,46</td></tr><tr><td>25</td><td>1,4</td><td>Leichtbeton</td><td>0,41</td></tr><tr><td>25</td><td>1,6</td><td>Leichtbeton</td><td>0,38</td></tr><tr><td>25</td><td>1,0</td><td>Normalbeton</td><td>0,33</td></tr><tr><td>25</td><td>1,2</td><td>Normalbeton</td><td>0,30</td></tr><tr><td>25</td><td>1,4</td><td>Normalbeton</td><td>0,25</td></tr><tr><td>25</td><td>1,6</td><td>Normalbeton</td><td>0,23</td></tr><tr><td>30</td><td>1,0</td><td>Leichtbeton</td><td>0,63</td></tr><tr><td>30</td><td>1,2</td><td>Leichtbeton</td><td>0,55</td></tr><tr><td>30</td><td>1,4</td><td>Leichtbeton</td><td>0,50</td></tr><tr><td>30</td><td>1,6</td><td>Leichtbeton</td><td>0,47</td></tr><tr><td>30</td><td>1,0</td><td>Normalbeton</td><td>0,36</td></tr><tr><td>30</td><td>1,2</td><td>Normalbeton</td><td>0,33</td></tr><tr><td>30</td><td>1,4</td><td>Normalbeton</td><td>0,28</td></tr><tr><td>30</td><td>1,6</td><td>Normalbeton</td><td>0,26</td></tr></table>	Wand- dicke cm	Rohdichteklasse der Schalungs- steine	des Füll- betons	Wärmedurch- laßwider- stand $1/\Lambda$ ($m^2 K/W$)	25	1,0	Leichtbeton	0,54	25	1,2	Leichtbeton	0,46	25	1,4	Leichtbeton	0,41	25	1,6	Leichtbeton	0,38	25	1,0	Normalbeton	0,33	25	1,2	Normalbeton	0,30	25	1,4	Normalbeton	0,25	25	1,6	Normalbeton	0,23	30	1,0	Leichtbeton	0,63	30	1,2	Leichtbeton	0,55	30	1,4	Leichtbeton	0,50	30	1,6	Leichtbeton	0,47	30	1,0	Normalbeton	0,36	30	1,2	Normalbeton	0,33	30	1,4	Normalbeton	0,28	30	1,6	Normalbeton	0,26
Wand- dicke cm	Rohdichteklasse der Schalungs- steine	des Füll- betons	Wärmedurch- laßwider- stand $1/\Lambda$ ($m^2 K/W$)																																																																					
25	1,0	Leichtbeton	0,54																																																																					
25	1,2	Leichtbeton	0,46																																																																					
25	1,4	Leichtbeton	0,41																																																																					
25	1,6	Leichtbeton	0,38																																																																					
25	1,0	Normalbeton	0,33																																																																					
25	1,2	Normalbeton	0,30																																																																					
25	1,4	Normalbeton	0,25																																																																					
25	1,6	Normalbeton	0,23																																																																					
30	1,0	Leichtbeton	0,63																																																																					
30	1,2	Leichtbeton	0,55																																																																					
30	1,4	Leichtbeton	0,50																																																																					
30	1,6	Leichtbeton	0,47																																																																					
30	1,0	Normalbeton	0,36																																																																					
30	1,2	Normalbeton	0,33																																																																					
30	1,4	Normalbeton	0,28																																																																					
30	1,6	Normalbeton	0,26																																																																					
Z 17.1 – 226 15. 4. 1987	Schalungssteine „BC“ aus Beton	Bredbro Cement- stöberi Galgemarken 6 DK – 6261 Bredbro	31. 3. 92	$\lambda_R = 2,1 W/mK$																																																																				

Numer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																		
1	2	3	4	5																		
Z 4.2 – 159 29. 1. 1986	Wandbauart mit BLATT-Schalungs- steinen aus Leicht- beton oder Normalbeton	Adolf Blatt GmbH & Co. KG Betonwerke 7125 Kirchheim	31. 1. 91	Der Wärmedurchlaßwiderstand ist wie für ein mehr- schichtiges Bauteil nach DIN 4108 Teil 5, Ausgabe August 1981, Abschnitt 3.2. zu ermitteln. Dabei sind die für die Dicke s_1 des Kernbetons d_k und für die Gesamtdicke s_2 der Schalungssteinwandungen $d-d_k$ einzusetzen. Rechen- werte der Wärmeleitfähigkeit sind für den Kernbeton die Rechenwerte nach DIN 4108 Teil 4, Ausg. Dez. 1985, Tabelle 1, Zeile 2.1 bzw. 2.2, und für den Schalungsstein entsprechend DIN 4108 Teil 4 die folgenden Werte: <table><tr><th>Rohdichteklasse des Schalungs- steinbetons kg/m³</th><th>Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>600</td><td>0.22</td></tr><tr><td>900</td><td>0.32</td></tr><tr><td>1200</td><td>0.46</td></tr><tr><td>1400</td><td>0.57</td></tr><tr><td>1600</td><td>0.75</td></tr><tr><td>1800</td><td>0.92</td></tr><tr><td>2000</td><td>1.20</td></tr><tr><td>2400</td><td>2.10</td></tr></table>	Rohdichteklasse des Schalungs- steinbetons kg/m ³	Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	600	0.22	900	0.32	1200	0.46	1400	0.57	1600	0.75	1800	0.92	2000	1.20	2400	2.10
Rohdichteklasse des Schalungs- steinbetons kg/m ³	Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																					
600	0.22																					
900	0.32																					
1200	0.46																					
1400	0.57																					
1600	0.75																					
1800	0.92																					
2000	1.20																					
2400	2.10																					
Z-17.1-215 17. 07. 1991	Schalungssteine „C. Borg“ aus Beton	Carsten Borg Betonwarenfabrik ApS Mögeltönder DK-6270 Tönder	30. 06. 1996	$\lambda_R = 2,1 \text{ W/mK}$																		
Z 17.1 – 11 19. 12. 1988	Schalungssteine „Bütow“ aus Beton	W. J. Bütow Burgmannshof 5456 Hammerstein	31. 12. 93	$\lambda_R = 2,1 \text{ W/mK}$																		
Z-17.1—370 20. 8. 1991	Wandbauart aus Dennert-Wand- elementen „L“	Veit Dennert KG Baustoffbetriebe 8602 Schlüsselfeld	31. 8. 1996	<table><tr><th>Rohdichteklasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>0,6</td><td>0,18</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,27</td></tr><tr><td>0,8</td><td>0,40</td></tr></table>	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,6	0,18	0,7	0,27	0,8	0,40										
Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																					
0,6	0,18																					
0,7	0,27																					
0,8	0,40																					
Z-4.2—108 15. 12. 1986 16. 12. 1991	Wandbauart mit Scha- lungssteinen „Durisol“	DURISOL-WERKE Ges. m.b.H. Nachfolger Kommanditgesell- schaft Bauernstraße 1 A-4600 Wels	31. 12. 1996	Bei der Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstan- des der mehrschichtigen Bauteile sind folgende Re- chenwerte der Wärmeleitfähigkeit λ_R anzunehmen: <table><tr><th>Baustoff</th><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleit- fähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>Holzspanbeton</td><td>0,55</td><td>0,11</td></tr><tr><td>Leichtbeton</td><td>1,4</td><td>0,72</td></tr><tr><td></td><td>1,6</td><td>0,87</td></tr><tr><td>Normalbeton</td><td>—</td><td>2,04</td></tr></table>	Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleit- fähigkeit λ_R (W/mK)	Holzspanbeton	0,55	0,11	Leichtbeton	1,4	0,72		1,6	0,87	Normalbeton	—	2,04			
Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleit- fähigkeit λ_R (W/mK)																				
Holzspanbeton	0,55	0,11																				
Leichtbeton	1,4	0,72																				
	1,6	0,87																				
Normalbeton	—	2,04																				

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																								
1	2	3	4	5																								
Z-4.2-111 10. 4. 1992	Wandbauart mit Schalungssteinen „Duro-FLX“	Dipl.-Ing. Wilhelm Gelhausen Ludwigstraße 65 4790 Paderborn	31. 12. 1996	Sofern kein genauerer Nachweis erfolgt, ist der Wärmedurchlaßwiderstand der mehrschichtigen Bauteile nach DIN 4108 Teil 5, Ausgabe August 1981, mit den nachfolgend angegebenen Rechenwerten der Wärmeleitfähigkeit λ_R der einzelnen Schichten zu er rechnen: <table><tr><th>Baustoff</th><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>Holzspanbeton</td><td>0,51</td><td>0,18</td></tr><tr><td>Holzspanbeton</td><td>0,72</td><td>0,21</td></tr><tr><td>Leichtbeton</td><td>1,2</td><td>0,46</td></tr><tr><td>Leichtbeton</td><td>1,6</td><td>0,87</td></tr><tr><td>Normalbeton</td><td></td><td>2,04</td></tr><tr><td>Wärmedämm- platten</td><td colspan="2">siehe DIN 4108 Teil 4</td></tr></table>	Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	Holzspanbeton	0,51	0,18	Holzspanbeton	0,72	0,21	Leichtbeton	1,2	0,46	Leichtbeton	1,6	0,87	Normalbeton		2,04	Wärmedämm- platten	siehe DIN 4108 Teil 4				
Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																										
Holzspanbeton	0,51	0,18																										
Holzspanbeton	0,72	0,21																										
Leichtbeton	1,2	0,46																										
Leichtbeton	1,6	0,87																										
Normalbeton		2,04																										
Wärmedämm- platten	siehe DIN 4108 Teil 4																											
Z-17.1-404 3. 6. 1992	Wandbauart „EBN“ mit Schalungs- steinen aus Beton	EBN-Betonwerk Neumünster GmbH Hüttenkamp 3 – 13 2350 Neumünster	31. 5. 1997	$\lambda_R = 2,1$ W/mK																								
Z-4.2-87 9. 4. 1992	Wandbauart mit Schalungssteinen „EUROSPAN“	EBENSEER-Beton- werke Ges.m.b.H. Gußhausstraße 6 A-1040 Wien	31. 10. 1993	Bei der Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes der mehrschichtigen Bauteile sind folgende Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit λ_R anzunehmen: <table><tr><th>Baustoff</th><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>Holzspanbeton</td><td>0,51</td><td>0,10</td></tr><tr><td>Holzspanbeton</td><td>0,55</td><td>0,11</td></tr><tr><td>Holzspanbeton</td><td>0,80</td><td>0,17</td></tr><tr><td>Leichtbeton</td><td>1,4</td><td>0,72</td></tr><tr><td>Leichtbeton</td><td>1,6</td><td>0,87</td></tr><tr><td>Normalbeton</td><td></td><td>2,04</td></tr><tr><td>Wärmedämm- platten</td><td colspan="2">siehe DIN 4108 Teil 4</td></tr></table>	Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	Holzspanbeton	0,51	0,10	Holzspanbeton	0,55	0,11	Holzspanbeton	0,80	0,17	Leichtbeton	1,4	0,72	Leichtbeton	1,6	0,87	Normalbeton		2,04	Wärmedämm- platten	siehe DIN 4108 Teil 4	
Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																										
Holzspanbeton	0,51	0,10																										
Holzspanbeton	0,55	0,11																										
Holzspanbeton	0,80	0,17																										
Leichtbeton	1,4	0,72																										
Leichtbeton	1,6	0,87																										
Normalbeton		2,04																										
Wärmedämm- platten	siehe DIN 4108 Teil 4																											
W 30/86 12. 12. 1989	Fermacell- Gipsfaserplatten	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert- Straße 12 3380 Goslar 1	28. 2. 94	$\lambda_R = 0,36$ W/mK																								
Z 4.2 – 6 14. 3. 1989	Wandbauart „Gisoton“ mit Schalungssteinen aus Leichtbeton	Gisoton-Stein- und Betonwerk Gebhart & Söhne KG 7971 Aichstetten	31. 3. 94	Sofern kein genauerer Nachweis erfolgt, ist der Wärmedurchlaßwiderstand der mehrschichtigen Bauteile nach DIN 4108 Teil 5, Ausgabe August 1981, zu berechnen. Für die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit gilt DIN 4108 Teil 4, Ausgabe August 1981. Für den Rechenwert des Wärmedurchlaßwiderstandes für Außenwände aus Schalungssteinen der Rohdichteklasse 0,9 mit mindestens 30 mm dicken Polystyrol-Schaum-Kunststoffplatten ist ohne Putz anzusetzen: $1/\Lambda_R = 0,75$ m ² K/W																								

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																																																																				
1	2	3	4	5																																																																				
Z 4.2 – 151 30. 3. 1990	Wandbauart „Gisoton“ mit Schalungs- steinen „85“ aus Leichtbeton der Typen nIS und nAS	Gisoton- Baustoffwerke Gebhart & Söhne KG 7971 Aichstetten	30. 4. 95	<p>Wärmedurchlaßwiderstände in m²K/W für unverputzte Wände aus Schalungssteinen der Typen nAS und nIS aus Leichtbeton der Rohdichte 900 kg/m³ mit haufwerksporigem Gefüge ausschließlich unter Verwendung von Blähton:</p> <table><tr><td>Rohdichte des Kernbetons kg/m³</td><td>Steintyp nAS 25/4 nIS 25</td><td>nAS 30/7 nAS 30/5 nIS 30</td></tr><tr><td colspan="3">Kernbeton: Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge mit Natursand</td></tr><tr><td>1400</td><td>0,42</td><td>0,52</td></tr><tr><td>1600</td><td>0,38</td><td>0,47</td></tr><tr><td>1800</td><td>0,34</td><td>0,43</td></tr><tr><td>2000</td><td>0,32</td><td>0,40</td></tr><tr><td colspan="3">Kernbeton: Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge mit Leichtsand</td></tr><tr><td>1200</td><td>0,52</td><td>0,63</td></tr><tr><td>1400</td><td>0,46</td><td>0,56</td></tr><tr><td>1600</td><td>0,41</td><td>0,51</td></tr><tr><td colspan="3">Kernbeton: Normalbeton</td></tr><tr><td>2400</td><td>0,31</td><td>0,40</td></tr><tr><td colspan="3">Wärmedurchlaßwiderstand in m²K/W für unverputzte Wände aus Schalungssteinen des Typs nIS aus Leichtbeton der Rohdichte 1400 kg/m³ mit haufwerksporigem Gefüge mit porigen Zuschlägen nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarzsandzusatz und Normalbeton als Kernbeton:</td></tr><tr><td colspan="2">nIS 25</td><td>Steintyp</td><td>nIS 30</td></tr><tr><td colspan="2">0,20</td><td></td><td>0,25</td></tr></table>	Rohdichte des Kernbetons kg/m ³	Steintyp nAS 25/4 nIS 25	nAS 30/7 nAS 30/5 nIS 30	Kernbeton: Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge mit Natursand			1400	0,42	0,52	1600	0,38	0,47	1800	0,34	0,43	2000	0,32	0,40	Kernbeton: Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge mit Leichtsand			1200	0,52	0,63	1400	0,46	0,56	1600	0,41	0,51	Kernbeton: Normalbeton			2400	0,31	0,40	Wärmedurchlaßwiderstand in m ² K/W für unverputzte Wände aus Schalungssteinen des Typs nIS aus Leichtbeton der Rohdichte 1400 kg/m ³ mit haufwerksporigem Gefüge mit porigen Zuschlägen nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarzsandzusatz und Normalbeton als Kernbeton:			nIS 25		Steintyp	nIS 30	0,20			0,25																					
Rohdichte des Kernbetons kg/m ³	Steintyp nAS 25/4 nIS 25	nAS 30/7 nAS 30/5 nIS 30																																																																						
Kernbeton: Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge mit Natursand																																																																								
1400	0,42	0,52																																																																						
1600	0,38	0,47																																																																						
1800	0,34	0,43																																																																						
2000	0,32	0,40																																																																						
Kernbeton: Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge mit Leichtsand																																																																								
1200	0,52	0,63																																																																						
1400	0,46	0,56																																																																						
1600	0,41	0,51																																																																						
Kernbeton: Normalbeton																																																																								
2400	0,31	0,40																																																																						
Wärmedurchlaßwiderstand in m ² K/W für unverputzte Wände aus Schalungssteinen des Typs nIS aus Leichtbeton der Rohdichte 1400 kg/m ³ mit haufwerksporigem Gefüge mit porigen Zuschlägen nach DIN 4226 Teil 2 ohne Quarzsandzusatz und Normalbeton als Kernbeton:																																																																								
nIS 25		Steintyp	nIS 30																																																																					
0,20			0,25																																																																					
Z 17.1-1439 28. 03. 1991	Wandbauart „Hehn“ mit Schalungssteinen aus Leichtbeton	Montage-Bausätze Hehn GmbH Meerpfad 12 5450 Neuwied 1	28. 02. 1996	<p>Für die Wandbauart „Hehn“ aus Schalungssteinen aus Leichtbeton gelten – ohne Berücksichtigung eines Innen- und Außenputzes – folgende Wärmedurchlaßwiderstände:</p> <table><tr><th>Wand- dicke cm</th><th>Rohdichteklasse der Schalungs- steine</th><th>Füll- betons</th><th>Wärmedurch- laßwider- stand 1/A (m²K/W)</th></tr><tr><td>17,5</td><td>0,8</td><td>Leichtbeton</td><td>0,46</td></tr><tr><td>17,5</td><td>0,9</td><td>Leichtbeton</td><td>0,41</td></tr><tr><td>17,5</td><td>0,8</td><td>Normalbeton</td><td>0,38</td></tr><tr><td>17,5</td><td>0,9</td><td>Normalbeton</td><td>0,34</td></tr><tr><td>25</td><td>0,8</td><td>Leichtbeton</td><td>0,69</td></tr><tr><td>25</td><td>0,9</td><td>Leichtbeton</td><td>0,63</td></tr><tr><td>25</td><td>0,8</td><td>Normalbeton</td><td>0,60</td></tr><tr><td>25</td><td>0,9</td><td>Normalbeton</td><td>0,54</td></tr><tr><td>30</td><td>0,8</td><td>Leichtbeton</td><td>0,78</td></tr><tr><td>30</td><td>0,9</td><td>Leichtbeton</td><td>0,71</td></tr><tr><td>30</td><td>0,8</td><td>Normalbeton</td><td>0,62</td></tr><tr><td>30</td><td>0,9</td><td>Normalbeton</td><td>0,56</td></tr><tr><td>36,5</td><td>0,8</td><td>Leichtbeton</td><td>0,88</td></tr><tr><td>36,5</td><td>0,9</td><td>Leichtbeton</td><td>0,80</td></tr><tr><td>36,5</td><td>0,8</td><td>Normalbeton</td><td>0,65</td></tr><tr><td>36,5</td><td>0,9</td><td>Normalbeton</td><td>0,59</td></tr></table>	Wand- dicke cm	Rohdichteklasse der Schalungs- steine	Füll- betons	Wärmedurch- laßwider- stand 1/A (m ² K/W)	17,5	0,8	Leichtbeton	0,46	17,5	0,9	Leichtbeton	0,41	17,5	0,8	Normalbeton	0,38	17,5	0,9	Normalbeton	0,34	25	0,8	Leichtbeton	0,69	25	0,9	Leichtbeton	0,63	25	0,8	Normalbeton	0,60	25	0,9	Normalbeton	0,54	30	0,8	Leichtbeton	0,78	30	0,9	Leichtbeton	0,71	30	0,8	Normalbeton	0,62	30	0,9	Normalbeton	0,56	36,5	0,8	Leichtbeton	0,88	36,5	0,9	Leichtbeton	0,80	36,5	0,8	Normalbeton	0,65	36,5	0,9	Normalbeton	0,59
Wand- dicke cm	Rohdichteklasse der Schalungs- steine	Füll- betons	Wärmedurch- laßwider- stand 1/A (m ² K/W)																																																																					
17,5	0,8	Leichtbeton	0,46																																																																					
17,5	0,9	Leichtbeton	0,41																																																																					
17,5	0,8	Normalbeton	0,38																																																																					
17,5	0,9	Normalbeton	0,34																																																																					
25	0,8	Leichtbeton	0,69																																																																					
25	0,9	Leichtbeton	0,63																																																																					
25	0,8	Normalbeton	0,60																																																																					
25	0,9	Normalbeton	0,54																																																																					
30	0,8	Leichtbeton	0,78																																																																					
30	0,9	Leichtbeton	0,71																																																																					
30	0,8	Normalbeton	0,62																																																																					
30	0,9	Normalbeton	0,56																																																																					
36,5	0,8	Leichtbeton	0,88																																																																					
36,5	0,9	Leichtbeton	0,80																																																																					
36,5	0,8	Normalbeton	0,65																																																																					
36,5	0,9	Normalbeton	0,59																																																																					
Z 17.1 – 154 25. 10. 1983 6. 1. 1989	Wandbauart „Hinse I“ mit Schalungssteinen aus Leichtbeton	Ingenieurbüro Franz Hinse Auf dem Forst 10 5400 Koblenz 1	31. 12. 90	<p>Für die Wandbauart „Hinse I“ aus Schalungssteinen aus Leichtbeton gelten die folgenden Wärmedurchlaßwiderstände:</p> <table><tr><th>Wand- dicke cm</th><th>Roh- dichte- klasse</th><th>Füllkanal- maße cm × cm</th><th>1/A_R m² K/W</th></tr><tr><td>25</td><td>1,0</td><td>13 × 17</td><td>0,65</td></tr><tr><td>25</td><td>1,0</td><td>16 × 16</td><td>0,53</td></tr><tr><td>30</td><td>1,0</td><td>18 × 16</td><td>0,70</td></tr><tr><td>25</td><td>1,4</td><td>16 × 16</td><td>0,22</td></tr></table>	Wand- dicke cm	Roh- dichte- klasse	Füllkanal- maße cm × cm	1/A _R m ² K/W	25	1,0	13 × 17	0,65	25	1,0	16 × 16	0,53	30	1,0	18 × 16	0,70	25	1,4	16 × 16	0,22																																																
Wand- dicke cm	Roh- dichte- klasse	Füllkanal- maße cm × cm	1/A _R m ² K/W																																																																					
25	1,0	13 × 17	0,65																																																																					
25	1,0	16 × 16	0,53																																																																					
30	1,0	18 × 16	0,70																																																																					
25	1,4	16 × 16	0,22																																																																					

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																		
1	2	3	4	5																		
Z 17.1-345 3. 12. 1990 31. 1. 1992	Wandbauart „Hinse si“ mit Schalungs-Isoliersteinen aus Leichtbeton	Ingenieurbüro Franz Hinse Fasanenweg 11 5412 Ransbach- Baumbach	31. 12. 1995	Für die Wandbauart aus Schalungs-Isoliersteinen gilt bei Verwendung von Normalsteinen nach den Anlagen 1 und 2 des Zulassungsbescheides: <table><tr><th>Rohdichte- klasse</th><th>Füllbeton- güte</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td colspan="3">mit Dämmeinlagen:</td></tr><tr><td>0,9</td><td>B 15</td><td>0,18</td></tr><tr><td colspan="3">ohne Dämmeinlagen:</td></tr><tr><td>0,9</td><td>B 15</td><td>0,56</td></tr><tr><td>1,4</td><td>B 15</td><td>0,99</td></tr></table>	Rohdichte- klasse	Füllbeton- güte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	mit Dämmeinlagen:			0,9	B 15	0,18	ohne Dämmeinlagen:			0,9	B 15	0,56	1,4	B 15	0,99
Rohdichte- klasse	Füllbeton- güte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																				
mit Dämmeinlagen:																						
0,9	B 15	0,18																				
ohne Dämmeinlagen:																						
0,9	B 15	0,56																				
1,4	B 15	0,99																				
Z 17.1 – 449 5. 1. 1990	„Husumer“ Schalungssteine aus Beton	Worminghaus Beton- fertigteilewerk Husum GmbH. Gutenbergstr. 17–21 2250 Husum	31. 12. 94	$\lambda_R = 2,1$ W/mK																		
Z 4.2 – 107 10. 7. 1987	Wandbauart aus Schalungssteinen „ISOTEX“	E. SCHWENK Dämmtechnik KG vormals ISOTEX- Baustoffwerke GmbH & Co. Isotexstraße 1 8910 Landsberg/Lech	31. 7. 92	Bei der Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes der mehrschichtigen Bauteile sind folgende Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit λ_R anzunehmen: <table><tr><th>Baustoff</th><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>Holzspanbeton</td><td>0,55</td><td>0,11</td></tr><tr><td>Leichtbeton</td><td>1,2</td><td>0,46</td></tr><tr><td></td><td>1,6</td><td>0,87</td></tr><tr><td>Normalbeton</td><td>–</td><td>2,04</td></tr><tr><td>Polystyrol- Schaumkunst- stoffplatten</td><td></td><td>siehe DIN 4108 Teil 4</td></tr></table>	Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	Holzspanbeton	0,55	0,11	Leichtbeton	1,2	0,46		1,6	0,87	Normalbeton	–	2,04	Polystyrol- Schaumkunst- stoffplatten		siehe DIN 4108 Teil 4
Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																				
Holzspanbeton	0,55	0,11																				
Leichtbeton	1,2	0,46																				
	1,6	0,87																				
Normalbeton	–	2,04																				
Polystyrol- Schaumkunst- stoffplatten		siehe DIN 4108 Teil 4																				
Z 4.2 – 175 30. 3. 1990	Wandbauart mit Schalungssteinen „ISOTEX II“	ISOTEX Selbstbausysteme GmbH Isotexstraße 1 8910 Landsberg	30. 4. 95	Sofern kein genauerer Nachweis erfolgt, ist der Wärmedurchlaßwiderstand der mehrschichtigen Bauteile nach DIN 4108 Teil 5, Ausgabe August 1981, zu berechnen. Für Holzspanbeton der Rohdichte 0,51 kg/m ³ ist als Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit anzunehmen: 0,10 W/mK																		
Z 17.1 – 155 4. 10. 1988	Schalungssteine „Kleine & Schaefer“ aus Beton	Betonwerk Kleine & Schaefer GmbH & Co. KG Detmolder Straße 65 4933 Blomberg	30. 6. 93	$\lambda_R = 2,1$ W/mK																		
Z 17.1 – 50 17. 2. 1989	Schalungssteine „Krieger“ aus Beton	Krieger + Kann Baustoffwerke GmbH & Co. KG Weidachstraße 7107 Neckarsulm	31. 1. 94	$\lambda_R = 2,1$ W/mK																		
Z 17.1 – 1074 9. 2. 1988	Schalungssteine „LBG“ aus Beton	Schmidt & Peters KG Betonwerk 2058 Lauenburg	31. 1. 93	$\lambda_R = 2,1$ W/mK																		
Z 17.1 – 1921 20. 3. 1989	Schalungssteine „Mall“ aus Beton	Mall Beton GmbH Hüfinger Str. 39–45 7710 Pforzen	30. 4. 94	$\lambda_R = 2,1$ W/mk																		
Z 17.1 – 322 17. 2. 1989	Schalungssteine „Miesner“ aus Beton	Miesner GmbH & Co. KG 2730 Heeslingen	30. 4. 94	$\lambda_R = 2,1$ W/mk																		

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																																																				
1	2	3	4	5																																																				
Z 17.1 – 134 16. 5. 1986	Wandbauart „Mumm“ mit Schalungssteinen aus Beton	Hans-Dieter Mumm Hüttenkamp 5 2350 Neumünster	30. 4. 91	$\lambda_R = 2,1 \text{ W/mK}$																																																				
Z 17.1 – 118 15. 12. 1988	Schalungssteine „Oltmann“ aus Beton	Oltmann Fertigteile GmbH & Co. Aschhomer Straße 35 2168 Drochtersen 1	30. 11. 93	$\lambda_R = 2,1 \text{ W/mK}$																																																				
Z 17.1 – 90 14. 4. 1986	Wandbauart „Pallmann“ mit Schalungssteinen aus Beton	Betonwerk Pallmann GmbH Veerenkamp 27 2166 Dollern	31. 5. 91	$\lambda_R = 2,1 \text{ W/mK}$																																																				
Z 17.1 – 234 5. 12. 1985	Wandbauart „Pallmann“ mit Schalungssteinen aus Leichtbeton	Betonwerk Pallmann GmbH Veerenkamp 27 2166 Dollern	30. 9. 90	<p>Für die Wände sind, ohne Berücksichtigung von Außen- und Innenputz, folgende Wärmedurchlaßwiderstände anzunehmen:</p> <table><thead><tr><th>Wanddicke cm</th><th>Rohdichteklasse der Schalungs- steine</th><th>des Füll- betons</th><th>Wärme- durchlaß- widerstand $1/\Lambda \text{ (m}^2\text{K/W)}$</th></tr></thead><tbody><tr><td>24</td><td>1,0</td><td>1,6</td><td>0,38</td></tr><tr><td>24</td><td>1,2</td><td>1,6</td><td>0,34</td></tr><tr><td>24</td><td>1,0</td><td>2,4</td><td>0,28</td></tr><tr><td>24</td><td>1,2</td><td>2,4</td><td>0,24</td></tr><tr><td>30</td><td>1,0</td><td>1,6</td><td>0,46</td></tr><tr><td>30</td><td>1,2</td><td>1,6</td><td>0,41</td></tr><tr><td>30</td><td>1,0</td><td>2,4</td><td>0,33</td></tr><tr><td>30</td><td>1,2</td><td>2,4</td><td>0,28</td></tr><tr><td>36,5</td><td>1,0</td><td>1,6</td><td>0,55</td></tr><tr><td>36,5</td><td>1,2</td><td>1,6</td><td>0,45</td></tr><tr><td>36,5</td><td>1,0</td><td>2,4</td><td>0,37</td></tr><tr><td>36,5</td><td>1,2</td><td>2,4</td><td>0,32</td></tr></tbody></table>	Wanddicke cm	Rohdichteklasse der Schalungs- steine	des Füll- betons	Wärme- durchlaß- widerstand $1/\Lambda \text{ (m}^2\text{K/W)}$	24	1,0	1,6	0,38	24	1,2	1,6	0,34	24	1,0	2,4	0,28	24	1,2	2,4	0,24	30	1,0	1,6	0,46	30	1,2	1,6	0,41	30	1,0	2,4	0,33	30	1,2	2,4	0,28	36,5	1,0	1,6	0,55	36,5	1,2	1,6	0,45	36,5	1,0	2,4	0,37	36,5	1,2	2,4	0,32
Wanddicke cm	Rohdichteklasse der Schalungs- steine	des Füll- betons	Wärme- durchlaß- widerstand $1/\Lambda \text{ (m}^2\text{K/W)}$																																																					
24	1,0	1,6	0,38																																																					
24	1,2	1,6	0,34																																																					
24	1,0	2,4	0,28																																																					
24	1,2	2,4	0,24																																																					
30	1,0	1,6	0,46																																																					
30	1,2	1,6	0,41																																																					
30	1,0	2,4	0,33																																																					
30	1,2	2,4	0,28																																																					
36,5	1,0	1,6	0,55																																																					
36,5	1,2	1,6	0,45																																																					
36,5	1,0	2,4	0,37																																																					
36,5	1,2	2,4	0,32																																																					
Z-4.2-165 11. 5. 1987 21. 4. 1992	Wandbauart mit Schalungssteinen „thermo-S“	Harm & Quehenberger Baustoffwerk KG Marschl 28 A-5600 St. Johann	31. 5. 1997	<p>Sofern kein genauere Nachweis erfolgt, ist der Wärmedurchlaßwiderstand der mehrschichtigen Bauteile nach DIN 4108 Teil 5, Ausgabe August 1981, zu berechnen. Dabei sind folgende Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit anzunehmen:</p> <table><thead><tr><th>Baustoff</th><th>Rohdichte- klasse</th><th>Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$</th></tr></thead><tbody><tr><td>Holzspanbeton</td><td>0,55</td><td>0,11</td></tr><tr><td>Polystyrol- Schaumkunst- stoffplatten</td><td colspan="2">siehe DIN 4108 Teil 4</td></tr></tbody></table>	Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$	Holzspanbeton	0,55	0,11	Polystyrol- Schaumkunst- stoffplatten	siehe DIN 4108 Teil 4																																												
Baustoff	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$																																																						
Holzspanbeton	0,55	0,11																																																						
Polystyrol- Schaumkunst- stoffplatten	siehe DIN 4108 Teil 4																																																							
Z 17.1 – 91 8. 7. 1986	Schalungssteine „Zapf“ aus Beton	Werner Zapf KG Fertigteilwerke Nürnberger Straße 38 8580 Bayreuth	30. 6. 91	$\lambda_R = 2,1 \text{ W/mK}$																																																				
W 38/89 2. 11. 1989	Zenker-Außenwand- konstruktion	ZENKER HAUSBAU GMBH + CO Postfach 33 20 6120 Michelstadt	30. 11. 92	<p>Als Wärmedurchgangskoeffizient zur Berechnung des Wärmeschutzes ist für die Zenker-Außenwandkonstruktion nach diesem Bescheid einzusetzen:</p> <p>$k = 0,36 \text{ W/m}^2\text{k}$</p>																																																				

Zulassungs-Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z-17.1-373 01. 06. 1990	KLB-Trockenmauerwerk	KLB Klimaleichtblock GmbH Sandkauler Weg 1 5450 Neuwied 1	31. 05. 1995	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit: λ_R (W/mK)
				0,6	0,24
				0,8	0,36
				1,0	0,49
				1,4	0,63
				1,8	0,87
Z-4.2-158 01. 06. 1990	Wandbauart mit Schalungssteinen aus Leichtbeton System Schnuch-Montage-wand	Schnuch-Werke Bimsbaustoffe GmbH & Co. KG 5518 Wellen	30. 06. 1995	Als Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit der unverputzten Wände mit Schalungssteinen SB-7 PL SB-7 PS, SB-8 PU und SB-8 PS sind anzunehmen:	
				Stein	Wärmeleitfähigkeit der unverputzten Wand λ_R (W/mK)
					Dämmschicht
				SB-7 PU	PUR-Hartschaum 0,16
				SB-7 PS	PS-Hartschaum 0,18
				SB-8 PU	PUR-Hartschaum 0,16
				SB-8 PS	PS-Hartschaum 0,21
Z-4.2-174 01. 03. 1991	Wandbauart mit Schalungssteinen „FAMABLOC“	FAMAPANEL Anlagenbau GmbH Ismaninger Straße 1 8011 Aschheim bei München	28. 02. 1995	Sofern kein genauere Nachweis erfolgt, ist der Wärmedurchlaßwiderstand der mehrschichtigen Bauteile nach DIN 4108 Teil 5, Ausgabe August 1981, mit den nachfolgend angegebenen Rechenwerten der Wärmeleitfähigkeit λ_R der einzelnen Schichten zu errechnen:	
				Beton	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
					Rohdichte- klasse
				Holzspanbeton	0,51 0,10
				Normalbeton	2,04
				Polystyrol- Schaumkunst- stoffplatten siehe DIN 4108 Teil 4	
Z-17.1-1973 17. 07. 1991	Schalungssteine „Lieme“ aus Beton	Betonwerk Lieme GmbH & Co. KG Trifte 96 4920 Lemgo 1	30. 06. 1996	$\lambda_R = 2,1$ W/mK	
Z-4.2-168 31. 07. 1991	Wandbauart mit Schalungssteinen isospan	iso-span Baustoffwerk GmbH A-5591 Rammingstein	31. 08. 1996	Sofern kein genauere Nachweis erfolgt, ist der Wärmedurchlaßwiderstand der mehrschichtigen Bauteile nach DIN 4108 Teil 5, Ausgabe August 1981, zu berechnen. Dabei sind folgende Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit anzunehmen:	
				Beton	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
					Rohdichte- klasse
				Holzspanbeton	0,51 0,10
				Normalbeton	2,04
				Für unverputzte Wände aus Schalungssteinen mit Styroporeinlage gilt:	
				Wanddicke cm	Dicke der Styroporeinlage cm
				30	5 1,65
				30	7 1,85
				30	9 2,50
				25	6 1,85
Z-4.2-178 31. 07. 1991	Goidinger-Schnellbau-system	MBE Moderne Betonbau Elemente GmbH In der Klink 21 6601 Heusweiler	31. 08. 1996	Der Wärmedurchlaßwiderstand der unverputzten Styropor-Wandelemente beträgt: $1/\Lambda = 0,55$ m ² K/W	

Zulassungs-Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte							
1	2	3	4	5							
Z-17.1—412 15. 3. 1988 12. 12. 1991	Mauerwerk aus Gasbe- ton-Planelementen (bezeichnet als YTONG-Großblock)	YTONG Aktiengesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	31. 3. 1993	Rohdichteklasse		Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)					
				0,4		0,16					
				0,5		0,16					
				0,6		0,21					
				0,7		0,24					
				0,8		0,27					
				Z-17.1—305 5. 9. 1991	Wandbauart aus Den- nert-Wandelementen „S“	Veit Dennert KG Baustoffbetriebe 8602 Schlüsselfeld	31. 8. 1996	Rohdichteklasse		Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	
1,6		0,79									
1,8		0,99									
2,0		1,1									
Z-17.1—468 27. 1. 1992	Zweischaliges Mauer- werk mit Kerndäm- mung für Außenwände aus dreischaligen Stei- nen (bezeichnet als „KLB-Isoblock“)	KLB Klimaleichtblock GmbH Sandkauler Weg 1 5450 Neuwied 1	31. 12. 1996	Für die Steine verwendete Zuschlagsart	Stein- Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R bei Verwendung von Leichtmörtel nach DIN 1053 Teil 1					
						LM 36 W/mK	LM 21 W/mK				
				Zuschlag	0,6	0,14	0,13				
				nach	0,8	0,16	0,14				
				DIN 4226	1,0	0,18	0,16				
				Teil 2	1,2	0,18	0,18				
				Natur- bims nach	0,6	0,13	0,12				
				DIN 4226	0,8	0,16	0,14				
				W 18/92 16. 7. 1992	YTONG-Planbauplatten	YTONG-Aktienge- sellschaft Postfach 40 20 49 8000 München 40	31. 7. 1997	Rohdichteklasse		Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	
								0,4		0,15	
0,5		0,17									
0,6		0,20									
0,7		0,23									
0,8		0,27									
W 19/92 16. 7. 1992	Hebel-Planbauplatten	Hebel-Aktiengesell- schaft Postfach 13 53 8080 Fürstenfeld- bruck	31. 7. 1997					Rohdichteklasse		Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	
				0,4		0,15					
				0,5		0,17					
				0,6		0,20					
				0,7		0,23					
				0,8		0,27					
				Z-17.1-332 5. 2. 1992	Mauerwerk aus Kalksand- Planelementen	Bundesverband Kalksandstein- industrie e. V. Entenfangweg 15 3000 Hannover 21	30. 4. 1996	Rohdichteklasse		Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	
1,8		0,99									
2,0		1,1									
2,2		1,3									

Zulassungs-Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z-17.1-419 2. 6. 1992	Mauerwerk aus Porenbeton-Planelementen W (bezeichnet als Hebel Jumbo W)	Hebel AG Reginawerk 2—3 8089 Emmering	31. 5. 1997	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,12
				0,5	0,16
				0,6	0,18
				0,7	0,21
				0,8	0,24
Z-17.1-484 5. 6. 1992	Mauerwerk aus Porenbeton-Planelementen W (bezeichnet als YTONG-Großblock W)	YTONG Aktiengesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	31. 5. 1997	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,4	0,12
				0,5	0,16
				0,6	0,18
Z-17.1-475 3. 8. 1992	Wandbauart aus PORA-VER-Wandelementen „L“	Dennert Poraver GmbH 8439 Postbauer-Heng	31. 7. 1997	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,5	0,14
				0,6	0,16
				0,7	0,18
Z-17.1-476 3. 8. 1992	Wandbauart aus PORA-VER-Wandelementen „S“	Dennert Poraver GmbH 8439 Postbauer-Heng	31. 7. 1997	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				1,6	0,74
				1,8	0,87
				2,0	0,99
Z-17.1-473 3. 8. 1992	Wandbauart aus PORA-VER-Planelementen „L“	Dennert Poraver GmbH 8439 Postbauer-Heng	31. 7. 1997	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,5	0,14
				0,6	0,16
				0,7	0,18
Z-17.1-474 3. 8. 1992	Wandbauart aus PORA-VER-Planelementen „S“	Dennert Poraver GmbH 8439 Postbauer-Heng	31. 7. 1997	Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				1,6	0,74
				1,8	0,87
				2,0	0,99
Z-17.1-444 3. 6. 1992	Schalungssteine „BWO“ aus Beton	Otto Woidt KG Betonwerk Tannengrund 12 2372 Owschlag	31. 5. 1997	$\lambda_R = 2,1$ W/mK	
Z-17.1-313 23. 1. 1992	Schalungssteine „Multi-blok“ aus Beton	Multiblok ApS Bisholt Strandvej 5 DK-8700 Horsens	31. 12. 1996	$\lambda_R = 2,1$ W/mK	

3.2 Wandelemente, Außenwandtafeln

Numer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte						
1	2	3	4	5						
Z 17.1 – 344 1. 7. 1986 12. 11. 1986	Vorgefertigte 30 cm dicke, geschoßhohe Mauertafeln für Außenwände aus 3-Kammer-Hohlblocksteinen	Sebastian Wochner KG Betonwerke 7461 Dotternhausen	30. 6. 91	Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen für die Wand – ohne Berücksichtigung eines Außen- und Innenputzes – folgende Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit zugrunde gelegt werden: <table><tr><td>Steinrohndichte- klasse</td><td>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</td></tr><tr><td>0,6</td><td>0,16</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,18</td></tr></table>	Steinrohndichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,6	0,16	0,7	0,18
Steinrohndichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)									
0,6	0,16									
0,7	0,18									
Z 4.2 – 86 15. 2. 1982 9. 2. 1987	DURISOL- MEVRIET- Außenwandtafeln	Mevriet-Bouwplattenfabriek Veldhoen B.V. Almelosestraat 83 NL – 8100 AA Raalte	28. 2. 92	Holzspanbeton: $\lambda_R = 0.14$ W/mK						
Z 4.2 – 81 27. 2. 1986	Styropor-Wandelemente System Goidinger	A. Klos GmbH Gewerbegebiet John 6632 Saarwellingen	28. 2. 91	Der Wärmedurchlaßwiderstand der unverputzten Styropor-Wandelemente beträgt $\frac{1}{\Lambda} = 0,55$ m ² K/W						
W 15/82 10. 6. 1988	Vorgefertigte Wandtafeln aus Ziegeln	Güteschutz Ziegelmontagebau e. V. Am Zehnthof 197 – 203 4300 Essen 13	30. 6. 93	$1/\Lambda = 1,25$ m ² K/W						
10 Bauplatten										
W 20/92 21. 7. 1992	Faserzementplatte „Eterplan Typ N“	Eternit Aktiengesellschaft Köpenicker Straße 26 – 28 1000 Berlin 47	28. 02. 1995	$\lambda_R = 0,58$ W/mK						

4 Dachplatten, Dachbegrünungssysteme

Numer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte		
1	2	3	4	5		
Z 2.1 – 1 20. 6. 1989	DUMEX- Dachplatten	Mevriet-Bouwplatten- fabriek Veldhoven B.V. Almelosestraat 83 8102 HC Raalte Niederlande	30. 6. 94	Bei wärmeschutztechnischen Berechnungen sind als Rechenwerte des Wärmedurchlaßwiderstandes für die mit DUMEX-Dachplatten hergestellten Dachrohdecken (ohne Beläge und ohne Deckenputz) die nachstehend angegebenen Werte anzusetzen:		
				Dachplattendicke d (cm)	Wärmedurchlaßwider- stand für Dachplatten aller Regelbreiten (50, 60, 120 cm) m²K/W	
				8	0,50	
				9	0,60	
				10	0,70	
				12	0,90	
				14	1,05	
				16	1,25	
				18	1,45	
				20	1,65	
				22	1,90	
25	2,20					
Z 2.1 – 11.1 7. 1. 1986	Bewehrte DUROX- Dachplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklasse GB 4,4 (GSB 50)	DUROX Gasbeton B.V. Waalwijk 97 4214 LC Vuren Niederlande	31. 1. 91	Festigkeits- klasse	Rohdichte (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 4,4	≤ 700	0,21

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte		
1	2	3	4	5		
Z-2.1—11.2 1. 2. 1991 25. 10. 1991	Bewehrte YTONG-Dachplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 (GSB 35) und GB 4,4 (GSB 50)	YTONG Aktiengesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	31. 1. 1996	Festigkeitsklasse	Rohdichte kg/m ³	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z-2.1—11.2.1 1. 2. 1991 25. 10. 1991	Bewehrte YTONG-Dachplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4 mit Nut-Feder-Verbindung ohne Vermörtelung	YTONG Aktiengesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	31. 1. 1996	Festigkeitsklasse	Rohdichte kg/m ³	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z-2.1-5.2 28. 2. 1986 1. 6. 1992	Bewehrte HEBEL-Dachplatten aus dampfgehärtetem Porenbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 (GSB 35) und GB 4,4 (GSB 50)	HEBEL AG Reginawerk 2—3 8089 Emmering	29. 2. 1996	Festigkeitsklasse	Rohdichte kg/m ³	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 500	0,16
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z-2.1-5.2.1 20. 3. 1986 1. 6. 1992	Bewehrte HEBEL-Dachplatten aus dampfgehärtetem Porenbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4 mit Nut-Feder-Verbindung ohne Vermörtelung	HEBEL AG Reginawerk 2—3 8089 Emmering	31. 3. 1996	Festigkeitsklasse	Rohdichte kg/m ³	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 500	0,16
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z 2.1—3.2 21. 6. 1988	Bewehrte SIPOREX-Dachplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4	SIPOREX Niederlassung Düsseldorf Berliner Allee 69 4000 Düsseldorf 1	30. 6. 93	Festigkeitsklasse	Rohdichte (kg/m ³)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z 2.1—3.2.1 20. 3. 1989	Bewehrte SIPOREX-Dachplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4 mit Nut-Feder-Verbindung ohne Vermörtelung	SIPOREX Niederlassung Düsseldorf Berliner Allee 69 4000 Düsseldorf 1	31. 3. 94	Festigkeitsklasse	Rohdichte (kg/m ³)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z 2.1—4.2 12. 9. 1985	Bewehrte YTONG-Dachplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 (GSB 35) u. GB 4,4 (GSB 50)	YTONG-Aktiengesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	30. 9. 90	Festigkeitsklasse	Rohdichte (kg/m ³)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 500	0,16
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte		
1	2	3	4	5		
Z-2.1-4.2.1 31. 12. 1985 17. 12. 1990	Bewehrte YTONG-Dachplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4 mit Nut-Feder-Verbindung ohne Vermörtelung	YTONG Aktiengesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	31. 12. 90	Festigkeitsklasse	Rohdichte (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 500	0,16
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
W 11/89 08. 08. 1990	DAKU-Dachbegrünungssystem	DAKU GmbH — Dachbegrünungssysteme — Galileo-Galilei-Straße 26 6500 Mainz-Hechtsheim	31. 12. 1992	Für DAKU-Dachbegrünungselemente dürfen folgende Wärmedurchlaßwiderstände angewendet werden:		
				Element	Wärmedurchlaßwiderstand 1/A (m²K/W)	
				1. bei Dächern mit Gefälle ≥ 3%:		
				FSD 20	0,60	
				FSD 30	0,65	
				FSD 50	0,75	
				2. bei Dächern mit einem Gefälle zwischen < 3% und ≥ 1%:		
				FSD 20	0,50	
				FSD 30	0,55	
				FSD 50	0,65	
W 10/89 26. 4. 1990	Dachbegrünungssystem „FLORATHERM“	ZinCo Dach Systeme GmbH Postfach 20 69 7440 Nürtingen	31. 12. 92	Für die FLORATHERM-Elemente dürfen folgende Wärmedurchlaßwiderstände angewendet werden:		
				Element	Wärmedurchlaßwiderstand 1/A (m²K/W)	
				1. bei Dächern mit Gefälle		
				FLORATHERM 65 WD	0,70	
				FLORATHERM 100 WD	1,00	
				FLORATHERM 140 WD	1,60	
				2. bei Dächern ohne Gefälle		
				FLORATHERM 65 WD	0,50	
				FLORATHERM 100 WD	0,70	
				FLORATHERM 140 WD	1,10	
				FLORATHERM 180 WD	1,00	
Z-2.1-3.1 15. 12. 1988 03. 07. 1990	Bewehrte SIPOREX-Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4	SIPOREX Niederlassung Düsseldorf Berliner Allee 69 4000 Düsseldorf 1	31. 12. 1993	Festigkeitsklasse	Rohdichte kg/m³	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z-2.1—19.2 17. 2. 1992	Bewehrte Greisel-Dachplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 (GSB 35) und GB 4,4 (GSB 50)	F. X. Greisel GmbH Deichmannstraße 2 8805 Feuchtwangen-Dorfgrütingen	31. 1. 1997	Festigkeitsklasse	Rohdichte kg/m³	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z-2.1—19.2.1 17. 2. 1992	Bewehrte Greisel-Dachplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4 mit Nut-Feder-Verbindung ohne Vermörtelung	F. X. Greisel GmbH Deichmannstraße 2 8805 Feuchtwangen-Dorfgrütingen	31. 1. 1997	Festigkeitsklasse	Rohdichte kg/m³	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21

5 Gasbeton-Deckenplatten

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte		
1	2	3	4	5		
Z-2.1-5.1 3. 9. 1984 30. 6. 1992	Bewehrte HEBEL- Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4	HEBEL AG Reginawerk 2—3 8089 Emmerring	31. 12. 1993	Festigkeits- klasse	Rohdichte (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z 2.1—3.1 15. 12. 1988	Bewehrte SIPOREX- Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4	SIPOREX Nieder- lassung Düsseldorf Berliner Allee 69 4000 Düsseldorf 1	31. 12. 93	Festigkeits- klasse	Rohdichte (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z-2.1-4.1 7. 9. 1984 30. 6. 1992	Bewehrte YTONG- Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 und GB 4,4	YTONG-Aktien- gesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	31. 12. 1993	Festigkeits- klasse	Rohdichte (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21
3 Porenbeton-Deckenplatten						
Z-2.1—11.1 7. 1. 1986 25. 10. 1991	Bewehrte YTONG-Dek- kenplatten aus dampf- gehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklasse GB 4,4 (GSB 50)	YTONG Aktiengesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	30. 11. 1992	Festigkeits- klasse	Rohdichte kg/m³	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 4,4	≤ 700	0,21
Z-2.1—19.1 17. 2. 1992	Bewehrte Greisel-Dek- kenplatten aus dampf- gehärtetem Gasbeton der Festigkeitsklassen GB 3,3 (GSB 35) und GB 4,4 (GSB 50)	F. X. Greisel GmbH Deichmannstraße 2 8805 Feuchtwangen- Dorfgrütingen	31. 1. 1997	Festigkeits- klasse	Rohdichte kg/m³	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)
				GB 3,3	≤ 600	0,19
				GB 4,4	≤ 700	0,21

6 Leichtbeton

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
W 23/83 18. 12. 1986	BISOTHERM Leichtbeton	BISOTHERM Baustoff-Vertriebs- gesellschaft mbH 5403 Mülheim-Kärlich	31. 12. 91	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				0,5	0,12
				0,6	0,14
				0,7	0,16
				0,8	0,21
23/3 13. 10. 1976	Gefügedichter gf-Leichtbeton der Rohdichteklasse 1,4, 1,6 und 1,8 kg/dm³	BFB Büro für Bauentwicklung Ing. Peter Pühringer Haldenweg 33 6750 Kaiserslautern	—	Rohdichte- klasse	Wärmeleitfähigkeit λ_R W/(m · K)
				1,4	0,56
				1,6	0,62
				1,8	0,67
W 36/89 8. 12. 1989	Liapor-Beton	Lias-Franken Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 8551 Hallerndorf- Pautzfeld	30. 11. 92	Beton-Rohdichte in kg/m ³	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				500	0,13
				600	0,15
				700	0,18
				800	0,21
				900	0,24
—	Thermocrete-Beton	Thermocrete- Hochbau-Beton Beerentaltrift 2100 Hamburg 90	—	$\lambda_R = 0,72$ W/(m · K)	
W 10/92 27. 4. 1992	EPS-Leichtbeton	BASF Aktiengesellschaft 6700 Ludwigshafen	30. 4. 1995	Betonrohddichte kg/m ³	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				200	0,090
				300	0,12
				400	0,16
				500	0,18
				600	0,21
				700	0,27
				800	0,30
				900	0,33

7 Stürze

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z 2.1 – 25 19. 12. 1989	Bewehrte DUROX-Stürze aus dampfgehärtetem Gasbeton GB 4,4 (GSB 50) ohne Schräg- bewehrung	DUROX Gasbeton B.V. Postbus 23 4200 AA Gorinchem Niederlande	30. 11. 94	$\lambda_R = 0,27$ W/mK	
Z-2.1-23 18. 6. 1986 1. 6. 1992	Bewehrte HEBEL-Stürze aus dampfgehärtetem Po- renbeton GB 4,4 (GSB 50) ohne Schrägbewehrung	HEBEL AG Reginawerk 2—3 8089 Emmering	30. 6. 1996	$\lambda_R = 0,27$ W/mK	
Z 11.1 – 28 16. 6. 1983 6. 6. 1988	Vorgespannter Spannsturz „Leca“	Bauhütte Leitl-Werke A-4041 Linz/Donau	1. 7. 93	Sturzbreite cm	Wärmedurchlaßwiderstand 1/Λ (m ² K/W)
				12,0	0,10
				14,5	0,11
				17,5	0,13

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 2.1 – 15 11. 2. 1986	Bewehrte YTONG-Stürze aus dampfgehartetem Gasbeton GB 4.4 (GSB 50) ohne Schrägbewehrung	YTONG Aktiengesellschaft Hornstraße 3 8000 München 40	28. 2. 91	$\lambda_R = 0,27 \text{ W/mK}$

8 Wärmedämmstoffe

8.1 Wärmedämmplatten

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte										
1	2	3	4	5										
Z 33.1 – 10 12. 1985	Alcan-Fassade E-200	Alcan Aluminium- Werke AG Rohrschach Industriestraße 35 CH-9400 Rohr- schach	30. 11. 90	Bei der Berechnung des Wärmeschutzes nach DIN 4108 Teil 5 sind für die Fassadenbekleidung folgende Werte des Wärmedurchlaßwiderstandes 1/Λ zugrunde zu legen: <table><tr><th>Dicke d mm</th><th>Wärmedurchlaßwiderstand 1/Λ (m² K/W)</th></tr><tr><td>40</td><td>0,65</td></tr><tr><td>60</td><td>1,05</td></tr><tr><td>80</td><td>1,45</td></tr><tr><td>100</td><td>1,85</td></tr></table> <p>Hierin ist d die Dicke des Schaumkunststoff-Formteils einschließlich Noppen.</p>	Dicke d mm	Wärmedurchlaßwiderstand 1/Λ (m² K/W)	40	0,65	60	1,05	80	1,45	100	1,85
Dicke d mm	Wärmedurchlaßwiderstand 1/Λ (m² K/W)													
40	0,65													
60	1,05													
80	1,45													
100	1,85													
Z 23.12 – 102 3. 3. 1987	PUR-Hartschaum- platte „BAYMER PU 1100“	Bayer AG 5090 Leverkusen	30. 4. 91	λ _R = 0,030 W/mK										
W 11/90 26. 6. 1990	Wärmedämmplatten aus Bayer-PUR-Hart- schaum mit der Polyolkomponente Baymer VP PU 1386	Bayer AG 5090 Leverkusen	31. 12. 92	λ _R = 0,025 W/mK										
Z 23.5 – 113 10. 10. 1989	Außenliegende Wärmedämmung erdberührter Gebäudeflächen mit Schaumglasplatten „Coriglas Boards“	K. W. Bohlmann Handels GmbH 2863 Ritterhude	30. 11. 92	<table><tr><th>Dämmstoffe</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>Coriglas Boards WDS 050</td><td>0,050</td></tr><tr><td>Coriglas Boards WDH 050</td><td>0,050</td></tr></table>	Dämmstoffe	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)	Coriglas Boards WDS 050	0,050	Coriglas Boards WDH 050	0,050				
Dämmstoffe	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)													
Coriglas Boards WDS 050	0,050													
Coriglas Boards WDH 050	0,050													
Z-23.5-105 12. 2. 1992	Außenliegende Wärmedämmung erdberührter Gebäudeflächen mit Schaumglasplatten VEDAG-Schaumglas/ CORIGLAS WDS 045, WDS 050 und WDH 050	Deutsche Schaumglas GmbH 0-6421 Schmiedefeld/ Thüringen	30. 11. 1992	<table><tr><th>VEDAG-Schaum- glas/CORIGLAS</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>WDS 045</td><td>0,045</td></tr><tr><td>WDS 050</td><td>0,050</td></tr><tr><td>WDH 050</td><td>0,050</td></tr></table>	VEDAG-Schaum- glas/CORIGLAS	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)	WDS 045	0,045	WDS 050	0,050	WDH 050	0,050		
VEDAG-Schaum- glas/CORIGLAS	Wärmeleitfähigkeit λ _R (W/mK)													
WDS 045	0,045													
WDS 050	0,050													
WDH 050	0,050													
W 14/89 7. 5. 1992	EUROTHANE Xtra	Petrocarbana 6652 Bexbach/Saar	31. 12. 1994	λ _R = 0,025 W/mK										

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z-23.5-104 17. 01. 1991	Außenliegende Wärmedämmung erdberührter Gebäudeflächen – Perimeterdämmung – mit extrudergeschäumten PS-Schaumplatten FINA-X 3, FINA-X 4 und FINA-X Peri 030	N.V. ISOFOAM S.A. Parc-Industriel- Zone D B-6538 Manage	31. 07. 1992	PS-Extruder- Schaumplatten FINA-X 3 FINA-X 4 FINA-X Peri 030	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,035 0,035 0,030
Z 23.5 – 103 31. 1. 1990	Außenliegende Wärmedämmung erdberührter Gebäudeflächen mit Schaumglasplatten FOAMGLAS- Platten T 2, FOAMGLAS- Platten S 3, FOAMGLAS- Platten T 4 und FOAMGLAS- BOARD	Deutsche Pittsburgh Corning GmbH Erzbergerstraße 19 6800 Mannheim 1	31. 1. 95	Dämmstoffe FOAMGLAS-Platten T 2 FOAMGLAS-Platten T 4 FOAMGLAS-Platten S 3 FOAMGLAS-BOARDS	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,050 0,045 0,050 0,050
Z-23.5-102 08. 02. 1987 28. 08. 1991	Außenliegende Wärmedämmung erdberührter Gebäudeflächen – Perimeterdämmung – PERIMATE INS, PERIMATE DI, ROOFMATE E, ROOFMATE SP, FLOORMATE 500, FLOORMATE 700	Dow Chemical Handels- und Vertriebsgesell- schaft mbH Grüneburgweg 102 6000 Frankfurt/ Main 17	31. 12. 1994	PS-Extruder- Schaumplatten PERIMATE INS PERIMATE DI ROOFMATE E ROOFMATE SP FLOORMATE 500 FLOORMATE 700 Nur bei den PERIMATE DI-Platten ist als Dicke die um 5 mm verminderte Nenndicke einzusetzen.	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,035 0,035 0,035 0,030 0,030 0,030 0,030
Z-23.5-101.1 29. 7. 1992	Außenliegende Wärme- dämmung erdberührter Gebäudeflächen – Pe- rimeterdämmung – mit PS-Extr.-schaumplat- ten „Styrodur 3000“, „– 3035“, „– 4000“, „Styrodur 5000“	BASF Aktiengesell- schaft 6700 Ludwigshafen	30. 6. 1995	Dämmstoffe Styrodur 3000 Styrodur 3035 Styrodur 4000 Styrodur 5000	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,035 0,035 0,035 0,035
Z 31.3 – 32 20. 2. 1986 15. 10. 1987	PROMATHERM- Fassadenbekleidung	PROMAT GmbH Scheifenkamp 16 4030 Ratingen I	31. 1. 91	Für die Fibersilikat-Platte Promatect-H gilt: $\lambda_R = 0,58$ W/mK	
Z 23.12 – 111 4. 11. 1988	Kaschierte PUR- Hartschaumplatten Celotex Double-RLG, Celotex Double-RFF	Celotex Ltd. Warwick House 27, St. Mary's Road London	31. 3. 93	$\lambda_R = 0,030$ W/mK	
Z 23.12 – 111 25. 9. 1989	Kaschierte PUR- Hartschaumplatten „Celotex Double-R-MBC 1“	Celotex Ltd. Warwick House 27, St. Mary's Road London	31. 3. 93	$\lambda_R = 0,020$ W/mK	
W 12/90 29. 6. 1990	Pavatex- Holzfaserplatten	Pavatex AG Rigistraße 8 CH-6330 Cham	30. 6. 93	Rohdichtebereich kg/m ³ ≤ 170 > 170 bis 260	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,050 0,055
W 20/90 27. 07. 1990	Stiromat 25	SIRAP-Stirolfilm S.p.A. Via Industriale, 5/7 I-25028 Verolanuova (Brescia)	31. 07. 1993	$\lambda_R = 0,035$ W/mK	

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte								
1	2	3	4	5								
W 16/90 7. 5. 1990	Wärmedämmplatten „UltraGard“	Morgan Thermal Ceramics GmbH Alte Schmelze 18 – 20 6200 Wiesbaden	31. 12. 1994	$\lambda_R = 0,025 \text{ W/mK}$								
Z-23.11-110 12. 8. 1992	Zellulosefaser- Dämmstoff „Warmcell“	Excel Industries Ltd. 13 Rassau – Industriell Estate Ebbw Vale Gwent NP3 5SD Großbritannien	31. 8. 1997	$\lambda_R = 0,045 \text{ w/mK}$								
Z-23.12-121 29. 06. 1990	PS-Extruderschaum- platten Styrodur 2500, Styrodur 3035, Styrodur 3000, Styrodur 4000 und Styrodur 5000	BASF AG 6700 Ludwigshafen	31. 07. 1995	Zur Einstufung der PS-Extruderschaumplatten in die Wärmeleitfähigkeitsgruppen nach DIN 18 164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähig- keit $\lambda_{10,0}$ die Werte λ_z mit folgenden Zuschlagswerte: gemäß DIN 52 612 Teil 2 zu berechnen: <table><tr><th>$\lambda_{10,0} (\text{W} \cdot \text{mK})$</th><th>Zuschlagswert Z</th></tr><tr><td>$\geq 0,031$</td><td>0,10</td></tr><tr><td>$0,029^*)$</td><td>0,15</td></tr><tr><td>$\leq 0,027^*)$</td><td>0,20</td></tr></table> <p>*) Bei Zwischenwerten sind die Zuschlagswerte linear zu inter- polieren und auf zwei Dezimalstellen zu runden.</p>	$\lambda_{10,0} (\text{W} \cdot \text{mK})$	Zuschlagswert Z	$\geq 0,031$	0,10	$0,029^*)$	0,15	$\leq 0,027^*)$	0,20
$\lambda_{10,0} (\text{W} \cdot \text{mK})$	Zuschlagswert Z											
$\geq 0,031$	0,10											
$0,029^*)$	0,15											
$\leq 0,027^*)$	0,20											
Z-23.12-122 29. 06. 1990	PS-Extruderschaum- platten „Jackodur HX 40“	Gefinex-Jackon GmbH Quittenstraße 4 4803 Steinhagen	31. 07. 1995	Zur Einstufung der PS-Extruderschaumplatten in die Wärmeleitfähigkeitsgruppen nach DIN 18 164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähig- keit $\lambda_{10,0}$ die Werte λ_z mit dem Zuschlagswert gemäß DIN 52 612 Teil 2 von $Z = 0,30$ zu berechnen.								
Z-23.12-120 03. 09. 1990	PUR-Hartschaum- platten „Bauder PUR“	Paul Bauder GmbH & Co. 7000 Stuttgart 31 (Weilimdorf)	31. 08. 1995	Zur Einstufung der PUR-Hartschaumplatten in die Wärmeleitfähigkeitsgruppen nach DIN 18 164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähig- keit $\lambda_{10,0}$ nach 6 Wochen Lagerung im Prüfinstitut die Werte λ_z mit dem Zuschlagswert $Z = 0,10$ ge- mäß DIN 52 612 Teil 2 zu berechnen.								
Z-23.5-110 02. 07. 1990	Außenliegende Wärmedämmung erdberührter Gebäudeflächen – Perimeterdämmung mit Polystyrol- Extruderschaumplatte Jackodur HX 40	Gefinex-Jackon GmbH 4803 Steinhagen	30. 06. 1995	$\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$								
Z-23.5-106 01. 10. 1990	Außenliegende Wärmedämmung erdberührter Gebäudeflächen – Perimeterdämmung mit Rockwool- Perimeterdämmplatte UG1–040	Deutsche Rockwool Mineralwoll-GmbH 4390 Gladbeck	30. 09. 1993	Wärmeleitfähigkeit der Mineralfaserdämmplat- $\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$. Als Dicke der Mineralfaserdämmplatten gilt Nennstärke. Der Wärmedurchgangskoeffizient k Wandkonstruktion ist um einen Zuschlag $\Delta k = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ zu erhöhen.								
Z-23.5-111 14. 03. 1991	Außenliegende Wärmedämmung erdberührter Gebäudeflächen – Perimeterdämmung – mit ISOVER-Perimeter- dämmplatte	Grünzweig + Hartmann AG 6802 Ladenburg	31. 03. 1994	Wärmeleitfähigkeit der Mineralfaserdämmplatten: $\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$. Als Dicke der Mineralfaserdämmplatten gilt die Nennstärke. Der Wärmedurchgangskoeffizient k der Wandkonstruktion ist um einen Zuschlag $\Delta k = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ zu erhöhen.								
Z-23.12-107 22. 01. 1991	Wärmedämmplatte „PEKATEX-Unterbau- element“ der Typen REF 40, REF 60 und REF 80 für Wärme- dämmzwecke im Bauwesen	PKT Hartrohrnetz GmbH 5030 Hürth-Knapsack	31. 05. 1996	<table><tr><th>PEKATEX- Unterbauelement Typ</th><th>Wärmedurchlaß- widerstand $1/\Lambda$ $\text{m}^2 \text{K/W}$</th></tr><tr><td>REF 40</td><td>1,0</td></tr><tr><td>REF 60</td><td>1,5</td></tr><tr><td>REF 80</td><td>2,0</td></tr></table>	PEKATEX- Unterbauelement Typ	Wärmedurchlaß- widerstand $1/\Lambda$ $\text{m}^2 \text{K/W}$	REF 40	1,0	REF 60	1,5	REF 80	2,0
PEKATEX- Unterbauelement Typ	Wärmedurchlaß- widerstand $1/\Lambda$ $\text{m}^2 \text{K/W}$											
REF 40	1,0											
REF 60	1,5											
REF 80	2,0											

Zulassungs-Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte										
1	2	3	4	5										
Z-23.12-106 18. 06. 1991	Wärmedämmplatten „Fesco 444“ und „Fesco 444-MF“	Morgan Thermal Ceramics GmbH Alte Schmelze 18–20 6200 Wiesbaden	31. 07. 1994	Für Wärmedämmplatte Typ „Fesco 444“ gilt: $\lambda_R = 0,060 \text{ W/mK}$ Für „Fesco 444-MF“ gilt der Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit der jeweiligen Wärmeleitfähigkeitsgruppe.										
Z-23.12-105 24. 8. 1992	Wärmedämmplatten „Fesco Board“, „Fesco Board-MF“ und „Fesco Board-EPS“	Morgan Thermal Ceramics GmbH Alte Schmelze 18–20 6200 Wiesbaden	31. 1. 1994	Für Wärmedämmplatte Typ „Fesco Board“ gilt: $\lambda_R = 0,055 \text{ W/mK}$ Für „Fesco Board-MF“ gilt der Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit der jeweiligen Wärmeleitfähigkeitsgruppe. Bei „Fesco Board-EPS“ gilt für die Polystyrol (PS)-Hartschaumplatte der Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit derjenigen Wärmeleitfähigkeitsgruppe, in die die jeweilige Hartschaumplatte eingestuft wurde.										
Z-23.12-104 5. 3. 1992	Wärmedämmplatten „Fesco Standard“ und „Fesco Standard-MF“	Morgan Thermal Ceramics GmbH Alte Schmelze 18–20 6200 Wiesbaden	30. 9. 1994	Für Wärmedämmplatte Typ „Fesco Standard“ gilt: $\lambda_R = 0,055 \text{ W/mK}$ Für „Fesco Standard-MF“ gilt der Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit der jeweiligen Wärmeleitfähigkeitsgruppe										
Z-23.12-110 22. 01. 1991	Wärmedämmplatte „PEKATEX-Unterbauelement“ der Typen REF 824 U, REF 824 V, REF 826 U und REF 826 V	PKT Hartrohrnetz GmbH 5030 Hürth-Knapsack	31. 05. 1996	<table><tr><th>PEKATEX- Unterbauelement Typ</th><th>Wärmedurchlaß- widerstand 1/A m² K/W</th></tr><tr><td>REF 824 U</td><td>1,0</td></tr><tr><td>REF 824 V</td><td>1,0</td></tr><tr><td>REF 826 U</td><td>1,5</td></tr><tr><td>REF 826 V</td><td>1,5</td></tr></table>	PEKATEX- Unterbauelement Typ	Wärmedurchlaß- widerstand 1/A m ² K/W	REF 824 U	1,0	REF 824 V	1,0	REF 826 U	1,5	REF 826 V	1,5
PEKATEX- Unterbauelement Typ	Wärmedurchlaß- widerstand 1/A m ² K/W													
REF 824 U	1,0													
REF 824 V	1,0													
REF 826 U	1,5													
REF 826 V	1,5													
Z-23.12-128 29. 07. 1991	PUR-Hartschaumplatten „Thermopur“	Correcta GmbH 3590 Bad Wildungen	31. 07. 1994	Zur Einstufung der PUR-Hartschaumplatten in die Wärmeleitfähigkeitsgruppen nach DIN 18 164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,g}$ die Werte λ_z mit folgenden Zuschlagswerten nach DIN 52 612 Teil 2 zu berechnen: a) Zuschlagswerte für PUR-Hartschaumplatten ohne gasdiffusionsdichte Deckschichten: $\lambda_{10,g} \geq 0,025 \text{ W/mK}^*$: $Z = 0,20$ $\lambda_{10,g} \leq 0,023 \text{ W/mK}^*$: $Z = 0,30$ b) Zuschlagswert für PUR-Hartschaumplatten mit gasdiffusionsdichten Deckschichten: $Z = 0,10$ *) für Zwischenwerte ist der Zuschlagswert linear zu interpolieren.										
Z-23.12-124 29. 7. 1991	PUR-Hartschaumplatten „Puren Ökopur“	Puren-Schaumstoff GmbH 7770 Überlingen	31. 7. 1994	Zur Einstufung der PUR-Hartschaumplatten in die Wärmeleitfähigkeitsgruppen nach DIN 18164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,g}$ die Werte λ_z mit folgenden Zuschlagswerten gemäß DIN 52612 Teil 2 zu berechnen. <table><tr><th>$\lambda_{10,g}$ (W/mK)</th><th>Zuschlagswert Z</th></tr><tr><td>$\geq 0,025^*$</td><td>0,20</td></tr><tr><td>$\leq 0,023^*$</td><td>0,30</td></tr></table> *) für Zwischenwerte ist der Zuschlagswert linear zu interpolieren.	$\lambda_{10,g}$ (W/mK)	Zuschlagswert Z	$\geq 0,025^*$	0,20	$\leq 0,023^*$	0,30				
$\lambda_{10,g}$ (W/mK)	Zuschlagswert Z													
$\geq 0,025^*$	0,20													
$\leq 0,023^*$	0,30													
Z-23.12-119 24. 2. 1992	PUR-Hartschaumplatten „Thanozon NHP“	Thanex Polyurethan-Chemie GmbH & Co. KG Greefsallee 51 4060 Viersen	30. 9. 1993	Zur Einstufung der PUR-Hartschaumplatten in die Wärmeleitfähigkeitsgruppen nach DIN 18164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,g}$ die Werte λ_z mit folgenden Zuschlagswerten nach DIN 52612 Teil 2 zu berechnen. a) Zuschlagswerte für PUR-Hartschaumplatten ohne gasdiffusionsdichte Deckschichten: $\lambda_{10,g} \geq 0,025 \text{ W/mK}^*$: $Z = 0,20$ $\lambda_{10,g} \leq 0,023 \text{ W/mK}^*$: $Z = 0,30$ b) Zuschlagswert für PUR-Hartschaumplatten mit gasdiffusionsdichten Deckschichten: $Z = 0,10$ *) für Zwischenwerte ist der Zuschlagswert linear zu interpolieren.										

Zulassungs-Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte										
1	2	3	4	5										
Z-23.12-202 6. 2. 1992	Polyurethan (PUR)-Hartschaum- platten „BAYMER HS 1“	Bayer AG 5090 Leverkusen	28. 2. 1993	Zur Einstufung der PUR-Hartschaumplatten in die Wärmeleitfähigkeitsgruppen nach DIN 18164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,g}$ die Meßwerte λ_Z mit folgenden Zuschlagswer- ten nach DIN 52612 Teil 2 zu berechnen. a) Zuschlagswerte für PUR-Hartschaumplatten oh- ne gasdiffusionsdichte Deckschichten: $\lambda_{10,g} \geq 0,025 \text{ W/mK}^*$: Z = 0,20 $\lambda_{10,g} \leq 0,023 \text{ W/mK}^*$: Z = 0,30 b) Zuschlagswert für PUR-Hartschaumplatten mit gasdiffusionsdichten Deckschichten: Z = 0,10 *) für Zwischenwerte ist der Zuschlagswert linear zu interpolieren.										
Z-34.6-1 20. 2. 1992	Lastabtragende Wär- medämmung unter Gründungsplatten mit den Schaumglasplat- ten FOAMGLAS-Plat- ten Typ F und S 3 und FOAMGLAS-FLOOR BOARDS Typ F und S 3	DEUTSCHE PITTSBURGH CORNING GMBH Rheinische Straße 2 5657 Haan	31. 2. 1996	<table><tr><th>Dämmstoffe FOAMGLAS</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>—Platten Typ F</td><td>0,055</td></tr><tr><td>—Platten Typ S 3</td><td>0,050</td></tr><tr><td>—FLOOR BOARDS Typ F</td><td>0,055</td></tr><tr><td>—FLOOR BOARDS Typ S 3</td><td>0,050</td></tr></table>	Dämmstoffe FOAMGLAS	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	—Platten Typ F	0,055	—Platten Typ S 3	0,050	—FLOOR BOARDS Typ F	0,055	—FLOOR BOARDS Typ S 3	0,050
Dämmstoffe FOAMGLAS	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)													
—Platten Typ F	0,055													
—Platten Typ S 3	0,050													
—FLOOR BOARDS Typ F	0,055													
—FLOOR BOARDS Typ S 3	0,050													
Z-23.5-112 10. 4. 1991	Außenliegende Wär- medämmung erdbe- rührter Gebäudeflä- chen — Perimeterdäm- mung — mit Polysty- rol-Partikelschaum PS 30 SE	IVH Industrieverband Hartschaum e. V. 6900 Heidelberg	31. 5. 1994	Für die PS-Hartschaumplatten ist, entsprechend ih- rer Einstufung in die Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 bzw. 040, als Rechenwert der Wärmeleitfähig- keit $\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$ bzw. $\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$ einzusetzen. Als Dicke der PS-Hartschaumplatten gilt die Nenn- dicke. Der Wärmedurchgangskoeffizient k der Wandkonstruktionen ist um einen Zuschlag $\Delta k = 0,04 \text{ W/mK}$ zu erhöhen.										
Z-23.1.2-207 28. 4. 1992	Extrudergeschäumte Polystyrol-Hartschaum- platten „FINA-X of“	N.V. ISOFOAM S.A. Parc Industriel- Zone D B-7170 Manage	30. 4. 1993	Zur Einstufung der Extruderschaumplatten in die Wärmeleitfähigkeitsgruppen nach DIN 18 164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,g}$ die Werte λ_Z mit folgenden Zuschlagswerten gemäß DIN 52 612 Teil 2 zu berechnen: <table><tr><th>$\lambda_{10,g}$ (W/mK)</th><th>Zuschlagswert Z</th></tr><tr><td>$\geq 0,031^*$</td><td>0,10</td></tr><tr><td>$\leq 0,027^*$</td><td>0,20</td></tr></table> *) Für Zwischenwerte ist der Zuschlagswert linear zu interpolieren.	$\lambda_{10,g}$ (W/mK)	Zuschlagswert Z	$\geq 0,031^*$	0,10	$\leq 0,027^*$	0,20				
$\lambda_{10,g}$ (W/mK)	Zuschlagswert Z													
$\geq 0,031^*$	0,10													
$\leq 0,027^*$	0,20													
Z-23.5-104.1 28. 4. 1992	Außenliegende Wärme- dämmung erdberührter Gebäudeflächen — Peri- meterdämmung — mit ex- trudergeschäumten PS- Schaumplatten FINA-X 3 of, FINA-X 4 of und FINA-X PERI 030 of	N.V. ISOFOAM S.A. Parc Industriel- Zone D B-7170 Manage	30. 3. 1997	a) Wärmeleitfähigkeit <table><tr><th>Dämmplatten</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>FINA-X 3 of</td><td>0,035</td></tr><tr><td>FINA-X 4 of</td><td>0,035</td></tr><tr><td>FINA-X Peri 030 of</td><td>0,030</td></tr></table> b) Mindestwert des Wärmedurchlaßwiderstandes für die massiven Bauteile Der Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda$ der angrenzen- den massiven mineralischen Bauteile muß minde- stens $0,07 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ betragen	Dämmplatten	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	FINA-X 3 of	0,035	FINA-X 4 of	0,035	FINA-X Peri 030 of	0,030		
Dämmplatten	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)													
FINA-X 3 of	0,035													
FINA-X 4 of	0,035													
FINA-X Peri 030 of	0,030													

Zulassungs-Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte						
1	2	3	4	5						
Z-23.13-103 17. 8. 1992	Wärmedämmplatten aus Kalziumsilikat „Silca 250“	Calsitherm Silikatbaustoffe GmbH & Co. KG Vom-Stein-Straße 14 4792 Bad Lippspringe	31. 1. 1995	$\lambda_R = 0,080 \text{ W/mK}$						
Z-23.1.2-205 4. 9. 1992	Polyurethan (PUR)-Hart- schaumplatten „Bauder PUR T“	Paul Bauder GmbH + Co. 7000 Stuttgart 31	30. 9. 1995	<p>Zur Einstufung der PUR-Hartschaumplatten ohne gasdiffusionsdichte Deckschichten in die Wärmeleit- fähigkeitsgruppen nach DIN 18164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,g}$ die Werte λ_Z mit folgenden Zuschlagswerten nach DIN 52612 Teil 2 zu berechnen:</p> <table><tr><th>$\lambda_{10,g}$ (W/mK)</th><th>Zuschlagswert Z</th></tr><tr><td>$\geq 0,025^*)$</td><td>0,20</td></tr><tr><td>$\leq 0,023^*)$</td><td>0,30</td></tr></table> <p>*) Für Zwischenwerte ist der Zuschlagswert linear zu interpolieren. Für PUR-Hartschaumplatten mit gasdiffusionsdich- ten Deckschichten – bei Platten, deren Randflächen kleiner 10% der Gesamtoberfläche sind, braucht die Deckschicht die Randfläche nicht zu bedecken – ist zur Ermittlung der Werte λ_Z ein Zuschlagswert von $Z = 0,10$ anzuwenden.</p>	$\lambda_{10,g}$ (W/mK)	Zuschlagswert Z	$\geq 0,025^*)$	0,20	$\leq 0,023^*)$	0,30
$\lambda_{10,g}$ (W/mK)	Zuschlagswert Z									
$\geq 0,025^*)$	0,20									
$\leq 0,023^*)$	0,30									
Z-23.1.2-206 4. 9. 1992	Polyurethan (PUR)- Hartschaumplatten „Coropur“	Correcta GmbH 3590 Bad Wildungen	30. 9. 1995	<p>Zur Einstufung der PUR-Hartschaumplatten ohne gasdiffusionsdichte Deckschichten in die Wärmeleit- fähigkeitsgruppen nach DIN 18164 Teil 1 sind aus den Meßwerten der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,g}$ die Wer- te λ_Z mit folgenden Zuschlagswerten nach DIN 52612 Teil 2 zu berechnen:</p> <table><tr><th>$\lambda_{10,g}$ (W/mK)</th><th>Zuschlagswert Z</th></tr><tr><td>$\geq 0,023^*)$</td><td>0,15</td></tr><tr><td>$\leq 0,020^*)$</td><td>0,30</td></tr></table> <p>*) Für Zwischenwerte ist der Zuschlagswert linear zu interpolieren. Für PUR-Hartschaumplatten mit gasdiffusionsdich- ten Deckschichten – bei Platten, deren Randflächen kleiner 10% der Gesamtoberfläche sind, braucht die Deckschicht die Randfläche nicht zu bedecken – ist zur Ermittlung der Werte λ_Z ein Zuschlagswert von $Z = 0,10$ anzuwenden.</p>	$\lambda_{10,g}$ (W/mK)	Zuschlagswert Z	$\geq 0,023^*)$	0,15	$\leq 0,020^*)$	0,30
$\lambda_{10,g}$ (W/mK)	Zuschlagswert Z									
$\geq 0,023^*)$	0,15									
$\leq 0,020^*)$	0,30									

8.2 Wärmedämmputzsysteme

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 23.6-108 2. 5. 1988	DÄMMOPOR- Wärmedämm- putzsystem	DÄMMOPOR Edelputzwerk GmbH 7410 Reutlingen 27	30. 4. 93	Für DÄMMOPOR-Wärmedämmputz gilt: $\lambda_R = 0,070 \text{ W/mK}$ Der Oberputz darf bei der Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ nicht berücksichtigt werden.
Z-23.6-139 02. 07. 1990	quick-mix Dämmputz-System A	quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG 4500 Osnabrück	30. 06. 1992	Für quick-mix Dämmputz A gilt: $\lambda_R = 0,12 \text{ W/mK}$ Die Oberputze dürfen bei der Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ nicht berücksichtigt werden.
Z-23.6-8 01. 07. 1990	Baumit Dämmputz L Wärmedämmsystem	Baumit Baustoffe Gesellschaft m. b. H. Humboldtstraße 40/3 A-4020 Linz	30. 06. 1994	Für Baumit Dämmputz L gilt: $\lambda_R = 0,18 \text{ W/mK}$ Der Oberputz darf bei der Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ nicht berücksichtigt werden.

8.3 Wärmedämmplatten als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z-23.2.2-142 01. 08. 1990	Ahlström-Kerndämm- platten „KDA-040“ und „KDA-035“ als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	AHLSTRÖM Insulation Ltd. SF - 05821 Hyvinkää 2	31. 07. 1995	Ahlström- Kerndämmplatten „KDA-040“ „KDA-035“ Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$ 0,040 0,035
Z 23.2.2-158 1. 5. 1987	BARRADUR G-SF Polystyrol (PS)- Hartschaumplatte als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Promastic AG CH-8116 Würenlos	28. 2. 91	$\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$
Z-23.2.2-110 02. 01. 1991	BERCO-Luftkanal- platte System II als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	BERCO-Isolier- baustoff Bearbeitungs- und Vertriebsgesellschaft mbH 4440 Rheine 1	31. 12. 1996	Bei der Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes darf die PS-Stegplatte mit einer Dicke von 10 bzw. 20 mm, die Schicht mit Luftkanälen als 10 mm dicke, ruhende Luftschicht in Ansatz gebracht werden. Als Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit der Mineralfaserdämmschicht und der 10 bzw. 20 mm dicken PS-Stegplatte ist entsprechend ihrer jeweiligen Wärmeleitfähigkeitsgruppen $\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$ anzusetzen.

Numer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z 23.2.2 – 34 1. 2. 1989	BERCO-Luftkanal- platte System I als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	BERCO GmbH 4440 Rheine	31. 1. 94	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$ Die Luftkanalschicht darf als 20 mm dicke, ruhende Luft- schicht in Ansatz gebracht werden.	
Z-23.2.2-134 06. 08. 1990 02. 04. 1991	„FINA-X“ und „FINA-X-S“ Polystyrol (PS)- Hartschaumplatten als Kerndämmung bei zweischaligem Mauer- werk für Außenwände	ISOFOAM S. A. Parc Industrial-Zone D B – 6538 Manage	31. 12. 1994	PS-Hartschaum- Kerndämmplatten FINA-X FINA-X-S	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$ 0,035 0,030
Z-23.2.2-151 8. 10. 1992	FOAMGLAS T 2, FOAM- GLAS T 4, FOAM- GLAS T 5, FOAMGLAS T4-Wallboards und FOAMGLAS-T5-Wall- boards als Kerndäm- mung bei zweischali- gem Mauerwerk für Außenwände	Deutsche Pittsburgh Corning GmbH 5657 Haan 1	30. 9. 1997	Kerndämmplatte FOAMGLAS T 2 FOAMGLAS T 4 FOAMGLAS-T4-Wall- boards FOAMGLAS T 5 FOAMGLAS-T5-Wall- boards	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$ 0,050 0,045 0,045 0,045 0,045
Z 23.2.2 – 105 1. 7. 1988	HEGO-Luftschicht- platte S als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	H. Golinski Am Hohentors- hafen 1–3 2800 Bremen 14	30. 6. 93	Bei der Berechnung des Wärmeschutzes dürfen die PS- Stegplatte mit einer Dicke von 8 mm und die Schicht mit Luftkanälen als 10 mm dicke, ruhende Luftschicht in An- satz gebracht werden. Für die Mineralfaserschicht und die 8 mm dicke PS-Steg- platte sind entsprechend ihrer Wärmeleitfähigkeitsgruppe anzusetzen: Mineralfaserschicht: $\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$ bzw. $\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$ PS-Stegplatte: $\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$	
Z-23.2.2-130 14. 5. 1992	Held Kerndämmplatten KDP, KDP-1, KDP-2 und KDP-3 sowie Held Kern- dämmplatten KDP/V, KDP-1/V, KDP-2/V und KDP-3/V als Kerndäm- mung bei zweischaligem Mauerwerk für Außen- wände	Dämmstoffe Held GmbH Werk für Dämmstoffe Rudolf-Diesel- Str. 100 4230 Wesel 13	30. 6. 1994	Held Kerndämmplatte KDP KDP-1 KDP-2 KDP-3 KDP/V KDP-1/V KDP-2/V KDP-3/V	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$ 0,040 0,040 0,035 0,035 0,040 0,040 0,035 0,035
Z-23.2.2-157 14. 8. 1992	Held Kerndämmfilz KDF 1 als Kerndämmung bei zweischaligem Mauer- werk für Außenwände	Dämmstoffe Held GmbH & Co. 4230 Wesel 13	31. 7. 1997	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$	
Z 23.2.2 – 121 1. 9. 1989	„HERALAN-KD“ und „HERALAN- KDS“ Kerndämm- platten als Kern- dämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Deutsche Heraklith AG 8346 Simbach/Inn	31. 8. 94	Kerndämmplatte HERALAN-KD HERALAN-KDS	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$ 0,040 0,040

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z-23.2.2-39 16. 9. 1992	ISOVER-Kerndämmplatte KD 1 und ISOVER-Kerndämmplatte KD 2 als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Grünzweig + Hartmann AG 6700 Ludwigshafen	31. 8. 1997	ISOVER-Kerndämmplatte KD 1 KD 2	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,040 0,035
Z-23.2.2-160 1. 7. 1992	ISOVER-Kerndämmfilze KF 1 und KF 2 als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Grünzweig + Hartmann AG 6700 Ludwigshafen	30. 6. 1997	ISOVER-Kerndämmfilz KF 1 KF 2	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,040 0,035
Z-23.2.2-165 22. 11. 1990	Kerndämmplatten WILROCK-IWS-KD und WILROCK-IWL-F als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	F. Willich Dämmstoffe + Isoliersysteme GmbH + Co. 4600 Dortmund 70	31. 10. 1994	Kerndämmplatte WILROCK-IWS-KD WILROCK-IWL-F	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,040 0,035
Z-23.2.2-162.1 02. 07. 1990	Jackodur HX 40 Polystyrol (PS)-Hartschaumplatte als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Gefinex-Jackon GmbH 4803 Steinhagen	30. 06. 1995	$\lambda_R = 0,035$ W/mK	
Z 23.2.2 – 154 1. 4. 1988	Mineralfaserdämmplatten LIP 240 K und LIP/S/K als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Krka Tovarna Zdravil n. sol. o. Tozd Izolacije Brslijin 62 YU-6800 Novo Mesto	31. 3. 93	Mineralfaserdämmplatte LIP 240 K LIP/S/K	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,040 0,035
Z 23.2.2 – 131 1. 3. 1989	Paroc-Kerndämmplatten „PKD 040“, „PKD 035-leicht“ und „PKD 035-fest“ als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Oy Partek Ab SF – 00500 Helsinki 50	28. 2. 94	Paroc Kerndämmplatten PKD 040 PKD 035-leicht PKD 035-fest	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,040 0,035 0,035
Z-23.2.2-132 27. 4. 1992	Glasco-Kerndämmplatten KD 1, KD 2 und KD 3 als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Poliglas S.A. Apartado de Correos E-451 Sabadell (Barcelona) Spanien	30. 6. 1994	Glasco Kerndämmplatte KD 1 KD 2 KD 3	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,040 0,035 0,035

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z-23.2.2-111 14. 10. 1991	Rockwool-Kerndämmplatten RP-KD 040 „A-Murbatts D 040/A1“ und RP-KD 035 „A-Murbatts D 035/A1“ als Kerndämmung bei 2schaligem Mauerwerk für Außenwände	Rockwool A/S DK-2640 Hedehusene	3. 4. 1993	Rockwool Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				RP-KD 040 „A-Murbatts D 040/A 1“	0,040
				RP-KD 035 „A-Murbatts D 035/A 1“	0,035
Z 23.2.2 - 57 2. 5. 1988	Rockwool-Kerndämmplatten „RP-KD 040“ und „RP-KD 035“ als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Deutsche Rockwool Mineralwoll-GmbH Bottroper Straße 241 4390 Gladbeck	30. 4. 93	Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				RP-KD 040	0,040
				RP-KD 035	0,035
Z 23.2.2 - 44 1. 2. 1989	ROOFMATE SL, ROOFMATE SP-SL, STYROFOAM SM-TG und WALLMATE CWS Wärmedämmplatten als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Dow Vertriebs- gesellschaft mbH Grüneburgweg 102 6000 Frankfurt/M. 17	31. 7. 90	Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				ROOFMATE SL	0,035
				ROOFMATE SP-SL	0,030
				STYROFOAM SM-TG	0,035
				WALLMATE CWS	0,035
Z-23.2.2-155 23. 9. 1991	„STIROMAT 25“ und „STIROMAT 35“ Extruderschaumplatten mit beidseitiger Schäumhaut als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	SIRAP-GEMA S.p.A. I-25028 Verolanuova (Brescia)	31. 7. 1993	Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				STIROMAT 35	0,035
				STIROMAT 25	0,035
Z-23.2.2-143 24. 01. 1991	Styrodur 2500 Extruderschaumplatte als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	BASF Aktien- gesellschaft 6700 Ludwigshafen	31. 07. 1995	Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				Styrodur 2500	0,035
Z-23.2.2-78 22. 8. 1991	STYROPOR Polystyrol (PS)-Hartschaumplatten (Partikelschaumplatten) als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Industrieverband Hartschaum e.V. 6900 Heidelberg	31. 5. 1994	PS-Hartschaum- platten der Wärmeleitfähigkeits- gruppe	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				040	0,040
				035	0,035
Z-23.2.2-104 23. 1. 1992	Thermolan-Kerndämmplatten TP KD 120, TP KD 135, TP KD 138, TP KD 420 und TP KD 430 als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Deutsche Owens-Corning Glasswool GmbH Idsteiner Straße 82 6204 Taunusstein 5	31. 5. 1994	Thermolan- Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				TP KD 120	0,040
				TP KD 135	0,035
				TP KD 138	0,035
				TP KD 420	0,040
				TP KD 430	0,035

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z-23.2.2-159 22. 6. 1992	Thermolan-Kerndämm- filze TI KD 400 und TI KD 410 als Kerndämmung bei zweischaligem Mauer- werk für Außenwände	Deutsche Owens-Corning Glasswool GmbH 6204 Taunusstein 5	30. 6. 1998	Thermolan- Kerndämmfilze	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				TI KD 400	0,040
				TI KD 410	0,035
Z 23.2.2 - 137 1. 9. 1989	Wiegla-Kerndämm- platten KD1 und KD2 als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Glaswolle Wiesbaden GmbH 6200 Wiesbaden	31. 8. 94	Wiegla- Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				KD1	0,040
				KD2	0,035
Z-23.2.2-153 28. 10. 1991	ISOFIBER- Kerndämmplatten KD 1, KD 2 und KD 3 als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	F & F Mineralfasertechnik Handelsgesellschaft mbH 4416 Everswinkel	31. 7. 1995	ISOFIBER- Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mk)
				KD 1	0,040
				KD 2	0,035
				KD 3	0,035
Z-23.2.2-87 20. 1. 1992	DERA-Kerndämmplat- ten KD-1, KD-2, KD-3, KD-1/V, KD-2/V und KD-3/V als Kerndämmplatten bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Detlef Rave GmbH & Co. Bornkampsweg 60 2000 Hamburg 50	30. 6. 1995	DERA- Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mk)
				KD-1	0,040
				KD-2	0,035
				KD-3	0,035
				KD-1/V	0,040
				KD-2/V	0,035
				KD-3/V	0,035
Z-23.2.2-166 02. 05. 1990	Superglass Kern- dämmplatten KD 040, KD 035-leicht und KD 035-fest als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Superglass Insulation Ltd. Thistle Industrial Estate Kerse Road Stirling, FK7 7RW Großbritannien	30. 04. 1995	Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mk)
				KD 040	0,040
				KD 035-leicht	0,035
				KD 035-fest	0,035
Z-23.2.2-167 11. 1991	Berkatherm- Kerndämmplatten KD-L und KD-I als Kerndämmung bei zweischaligem Mauer- werk für Außenwände	Vereinigte Dämmstoffwerke Mineralwolle GmbH Bad Berka O-5302 Bad Berka/Thür.	30. 11. 1996	Berkatherm- Kerndämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mk)
				KD-L	0,040
				KD-I	0,035
Z-23.2.2-134.1 8. 7. 1992	„FINA-X of“, „FINA-XS of“ und „FINA-X PERI 030 of“ Extruderschaumplat- ten als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	N.V. ISOFOAM S.A. Parc Industriel- Zone D B-7170 Manage	30. 4. 1997	PS-Hartschaum- Kerndämmplatten	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				FINA-X of	0,035
				FINA-XS of	0,030
				FINA-X PERI 030 of	0,030
Z-23.2.2-169 25. 9. 1992	ISOVER-Fassadendämm- platte SPF/V und ISOVER-Fassadendämm- platte SPF/V-035 als Kerndämmung bei zweischaligem Mauer- werk für Außenwände	Grünzweig + Hartmann AG 6700 Ludwigshafen	31. 8. 1997	ISOVER- Fassaden- dämmplatte	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				SPF/V	0,040
				SPF/V-035	0,035

8.4 Ortschaum als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk

Numer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 23.2.3 – 37 1. 6. 1989	ISOSCHAUM K-Ortschaum als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Schaum-Chemie Wilhelm Bauer GmbH & Co. KG 4300 Essen 1	31. 5. 91	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
Z-23.2.3 – 27 2. 7. 1990	AM-Montageschaum (thermoschaum)-Ort- schaum als Kerndäm- mung bei zweischali- gem Mauerwerk für Außenwände	Wilmsen Spritzschaum GmbH Alfredstraße 243 4300 Essen 1	30. 6. 1995	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$

8.5 Granulat als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk

Numer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte						
1	2	3	4	5						
Z 23.2.1 – 144 1. 1. 1987	Polystyrol (PS) Granulat „Dämmperl“ als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Deutsche Shell Chemie GmbH 6236 Eschborn/Ts.	31. 12. 91	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$						
Z-23.2.1-116 7. 5. 1992	Hyperdämm- Mineralkörnung als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für nachträgliches Verfüllen von Außenwänden	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. 4600 Dortmund 1	31. 7. 1997	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$						
Z-23.2.1-148 6. 9. 1991	„NOVOROC“ granu- lierte Mineralfasern als Kerndämmung zum nachträglichen Verfül- len des Hohlraums von zweischaligem Mauer- werk	NOVOROC CH-1961 Grimsuot	30. 9. 1996	Die Wärmeleitfähigkeit λ_R ist in Abhängigkeit von der Einblasrohrdichte: <table><tr><th>Einblasrohrdichte (kg/m³)</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>> 80</td><td>0,040</td></tr><tr><td>≥ 65 bis ≤ 80</td><td>0,045</td></tr></table>	Einblasrohrdichte (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	> 80	0,040	≥ 65 bis ≤ 80	0,045
Einblasrohrdichte (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)									
> 80	0,040									
≥ 65 bis ≤ 80	0,045									
Z-23.2.1-127 18. 10. 1991	Rockwool-Granulat KD als Kerndämmung zum nachträglichen Verfül- len des Hohlraums von zweischaligem Mauer- werk	Deutsche Rockwool Mineralwooll-GmbH 4390 Gladbeck	30. 11. 1996	Die Wärmeleitfähigkeit λ_R ist in Abhängigkeit von der Einblasrohrdichte: <table><tr><th>Einblasrohrdichte, trocken (kg/m³)</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr><tr><td>≤ 100</td><td>0,040</td></tr><tr><td>> 100 bis ≤ 150</td><td>0,045</td></tr></table>	Einblasrohrdichte, trocken (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	≤ 100	0,040	> 100 bis ≤ 150	0,045
Einblasrohrdichte, trocken (kg/m³)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)									
≤ 100	0,040									
> 100 bis ≤ 150	0,045									

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
Z 23.2.1 – 127 1. 12. 1986	Rockwool-Granulat KD als Kerndämmung zum nachträglichen Verfüllen des Hohlraums von zweischaligem Mauerwerk	Deutsche Rockwool Mineralwoll-GmbH 4390 Gladbeck	30. 11. 91	Die Wärmeleitfähigkeit λ_R ist in Abhängigkeit von der Einblasrohddichte:	
				Einblasrohddichte trocken (kg/m ³)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				≤ 100	0,040
				> 100 bis 150	0,045
Z-23.2.1-2 02. 01. 1991	Hyperlite KD als Kerndämmung bei zweischaligem Mauerwerk für Außenwände	Perlite-Dämmstoff GmbH + Co. 4600 Dortmund 1	31. 12. 1996	$\lambda_R = 0,050$ W/mK	
Z 23.2.1 – 148 1. 10. 1986	„NOVOROC“ als Kerndämmung zum nachträglichen Verfüllen des Hohlraumes von zweischaligem Mauerwerk	NOVOROC CH-1961 Grimisuat	30. 9. 91	Die Wärmeleitfähigkeit λ_R ist in Abhängigkeit von der Einblasrohddichte:	
				Einblasrohddichte (kg/m ³)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				> 80	0,040
				≥ 65 bis ≤ 80	0,045

8.6 Dämmstoffe zur Dämmung von Rohrleitungen

Betrifft: Wärmedämmungen für Rohrleitungen

Auf der Grundlage von § 9 der Heizungsanlagen-Verordnung vom 20. Februar 1989 wird für die nach § 6 Abs. 3 dieser Verordnung notwendige Umrechnung von Dämmstoffdicken folgende anerkannte Regel der Technik bekanntgemacht:

Für die Umrechnung ist anzuwenden

VDI 2055 „Wärme- und Kälteschutz für betriebs- und haustechnische Anlagen; Berechnungen, Gewährleistungen, Meß- und Prüfverfahren, Gütesicherung, Lieferbedingungen“, Ausgabe März 1982, Abschnitt 4.3.7 „Umrechnung von Dämmstoffen bei Änderung der Wärmeleitfähigkeit“, Sätze 2 und 3.

Diese Bekanntgabe wird durch folgende Maßgabe ergänzt: Für λ_1 und λ_2 sind die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit, die auf der Grundlage der bei 40 °C Mitteltemperatur ermittelten Meßwerte festgesetzt werden, einzusetzen und $\alpha_{a,1}$ ist gleich $\alpha_{a,2} = 10$ W/m²K zu setzen.

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
W 18/87 18. 4. 1990	ARMALOK 50	Armstrong World Industries GmbH Robert-Bosch-Straße 10–12 4400 Münster	30. 4. 95	$\lambda_R = 0,040$ W/mK
W 20/86 24. 7. 1989	ARMALOK 100	Armstrong World Industries GmbH Robert-Bosch-Straße 10–12 4400 Münster	31. 7. 94	$\lambda_R = 0,030$ W/mK
W 20/86 18. 4. 1990	ARMALOK 100	Armstrong World Industries GmbH Robert-Bosch-Straße 10–12 4400 Münster	30. 4. 95	$\lambda_R = 0,035$ W/mK

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
W 28/89 09. 10. 1991	BTI-Rohr-Iso PLUS	BTI Befestigungs- technik GmbH & Co. KG Eichendorffstr. 23 7118 Ingelfingen	31. 10. 1996	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 18/86 10. 9. 1992	Climaflex mit Dämmstoffdicken $\leq 27 \text{ mm}$	nmc kenmore S.A. Rover 10 B-4731 Raeren nmc - kenmore GmbH Seehofstr. 34-44 6143 Lorsch	30. 9. 1997	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 31/89 18. 09. 1991	dreiflex PLUS und A.R.I.T.-PLUS	Dreiflex Isolierstoff GmbH & Co. Nienstedter Str. 27 3013 Barsinghausen	31. 01. 1996	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 09/85 8. 12. 1989	flexen- Rohrisolierung	flexen Adolf Würth GmbH + Co KG Postfach 12 61 7118 Künzelsau	30. 11. 93	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 09/85 1. 8. 1988	flexen- Rohrisolierung	Carl Freudenberg Postfach 1369 6940 Weinheim (Bergstr.)	31. 8. 93	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W16/88 1. 3. 1992	HERALAN LAM 040-AL HERALAN LAM 040-AR	Deutsche Heraklith AG 8346 Simbach/Inn	30. 4. 1996	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 17/88 1. 3. 1992	HERALAN LAM- AL HERALAN LAM- AR	Deutsche Heraklith AG 8346 Simbach/Inn	30. 4. 1996	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
W 13/89 10. 5. 1989	Isocob 50	COBOLT Michael Herold Fiersbarg 44 b 2000 Hamburg 65	31. 5. 92	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
W 14/88 1. 9. 1992	Isol-Perfekt-MF- Rohrdämmschalen	Korff + Co. Dieselstraße 5 6057 Dietzenbach-2	30. 9. 1997	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 34/88 09. 10. 1991	ISOPUR 50	BTI Befestigungs- technik GmbH & Co. KG Eichendorffstr. 23 7118 Ingelfingen	31. 10. 1996	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 35/88 09. 10. 1991	ISOPUR 100	BTI Befestigungs- technik GmbH & Co. KG Eichendorffstr. 23 7118 Ingelfingen	31. 10. 1996	$\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$
W 25/89 4. 8. 1989	ISORATIONELL Glasfaserschalen SHF und ISORATIONELL Glasfaserschalen SHA	ISORATIONELL GmbH Hessenstraße 8 6238 Hofheim/Wallau	31. 8. 92	$\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
W 09/86 12. 6. 1989	Isotube 030, climaflex PUR 030, Isotube Alu 030	nmc-kenmore S.A. Rovert 10 B-4731 Raeren nmc-kenmore GmbH Seehofstr. 34-44 6143 Lorsch	30. 6. 94	Damm- stoffe Isotube 030 climaflex PUR 030 Isotube Alu 030	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) 0,030 0,030 0,030
W 07/88 30. 01. 1991	ISOTUBE 040	nmc-kenmore S.A. Rovert 10 B-4731 Raeren nmc-kenmore GmbH Seehofstr. 34-44 6143 Lorsch	31. 01. 1996	$\lambda_R = 0,040$ W/mK	
W 24/86 20. 12. 1989	ISOVER-Lamellen- matten ML 3 und ISOVER-Lamellen- matten ML 1	Grünzweig + Hartmann und Glasfaser AG Bürgermeister- Grünzweig-Straße 1 6700 Ludwigshafen	31. 12. 94	Für Dämmstoffdicken ≥ 30 mm gilt: $\lambda_R = 0,040$ W/mK	
W 09/81 20. 12. 1989	ISOVER-Mineral- faserschalen IS-HF	Grünzweig + Hartmann und Glasfaser AG Bürgermeister- Grünzweig-Straße 1 6700 Ludwigshafen	31. 12. 94	$\lambda_R = 0,035$ W/mK	
W 08/90 30. 04. 1991	KAIFLEX-HT	Wilhelm Kaimann Mergelweg 6 4794 Hövelhof	31. 5. 93	$\lambda_R = 0,040$ W/mK	
W 15/88 11. 4. 1988	Kelon	Sikla GmbH + Co. KG Postfach 13 54 7208 Spaichingen	30. 4. 91	$\lambda_R = 0,040$ W/mK	
W 03/80 12. 12. 1988	misselon-robust	E. Missel GmbH & Co. Isolier-Systeme Hortensienweg 27 7000 Stuttgart 50	31. 12. 93	$\lambda_R = 0,040$ W/mK	
W 15/89 27. 11. 1991	steinoflex- und steinojet -PE- Isolierschläuche	Steinbacher Dämmstoff Gesellschaft m.b.H. A-6383 Erpfendorf/Tirol	31. 5. 92	$\lambda_R = 0,045$ W/mK	
W 16/86 27. 11. 1991	steinonorm 300-035	Steinbacher Dämmstoff Gesellschaft m.b.H. A-6383 Erpfendorf/Tirol	30. 4. 95	$\lambda_R = 0,035$ W/mK	
W 19/87 27. 11. 1991	steinonorm 300-040	Steinbacher Dämmstoff Gesellschaft m.b.H. A-6383 Erpfendorf/Tirol	30. 4. 95	$\lambda_R = 0,040$ W/mK	

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
W 36/83 22. 7. 1987	Polynorm-Rohr- isolierung	Georg Stolle Schamotte- und Isolierbaustoffwerk Echterdingen Postfach 20 02 39 7022 Leinfelden- Echterdingen	31. 7. 92	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 29/84 22. 8. 1987	Polynorm-Rohr- isolierung aus Polyurethan-Hart- schaum mit Deck- schicht und Innenpapier	Georg Stolle Schamotte- und Isolierbaustoffwerk Echterdingen Postfach 20 02 39 7022 Leinfelden- Echterdingen	31. 8. 92	$\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$
W 14/90 2. 7. 1990	Polynorm- Rohrschalen	Georg Stolle Postfach 20 02 39 7022 Leinfelden- Echterdingen	31. 7. 93	$\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$
W 27/88 1. 8. 1988	Polyroll montage- fertige Rohrfertig- isolierschale	E. Schwenk Dämmtechnik KG Guilleaumestraße 10 8880 Dillingen	31. 8. 93	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 15/85 1. 8. 1988	Polyroll montage- fertige Rohrfertig- isolierschale – PU-hart	E. Schwenk Dämmtechnik KG Guilleaumestraße 10 8880 Dillingen	31. 8. 93	$\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$
W 24/88 2. 4. 1992	POLYROLL 1000, FODIPUR und BITU-Schalen	Fritz Landolt Aktiengesellschaft Bahnhofstraße 35 CH-8752 Näfels	30. 4. 1997	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 18/90 18. 7. 1990	POLYTHERM-Super Isolierschalen	Hans Bartmann Pflaumstraße 4 8000 München 50	31. 7. 93	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 21/89 10. 12. 1992	Recatherm mit Dämmstoffdicken $\leq 27 \text{ mm}$	Reca Norm GmbH & Co. KG Riedenstr. 16–18 7115 Kupferzell	31. 7. 1997	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 04/90 18. 4. 1990	remopur	remo Vertriebsgesellschaft für Heizartikel mbH Daimlerstraße 26 5132 Uebach- Palenberg	31. 7. 91	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 19/86 24. 7. 1989	Rockwool Lamellen- Matte RTL-NB 040	Deutsche Rockwool Mineralwoll-GmbH Karl-Schneider- Straße 14–18 3490 Gladbeck	31. 7. 94	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 13/90 29. 6. 1990	Rockwool-Lamellen- matte RTL-NB 040	ROCKWOOL A/S Hovedgaden DK-2640 Hedehusene	30. 6. 93	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
W 23/88 24. 07. 1991	Rockwool Lamellen-Matte RTL-NB 045	Deutsche Rockwool Mineralwoll-GmbH Karl-Schneider- Straße 14-18 4390 Gladbeck	31. 07. 1998	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
W 03/90 18. 4. 1990	ROCKWOOL- Rohrschale Typ 800	Deutsche Rockwool Mineralwoll-GmbH Karl-Schneider- Straße 14-18 4390 Gladbeck	30. 4. 95	$\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$
W 01/80 26. 02. 1991	SH/Armaflex 90	Armstrong World Industries GmbH Robert-Bosch- Straße 10-12 4400 Münster	31. 01. 1996	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 37/89 6. 10. 1992	THERMAFLEX TYPE FRZ	THERMAFLEX ISOLATIE B.V. Postbus 531 NL-5140 Am Waalwijk	31. 10. 1997	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 37/89 14. 2. 1990	THERMAFLEX TYPE FRZ	THERMAFLEX ISOLATIE B.V. Schouwslootweg 7 NL-5145 PG Waalwijk	31. 10. 92	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 36/88 06. 11. 1991	Therma-Pur-040	Thermaflex Isolier- produkte GmbH Industriestraße 30 6806 Viernheim	30. 11. 1993	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 12/89 10. 5. 1989	Thermo-WOPF EH	WOPF Befestigungs- elemente Wolfgang Pfitzmann GmbH Lüner Rennbahn 20 2120 Lüneburg	31. 5. 92	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
W 37/88 06. 11. 1991	Therma-Pur-030	Thermaflex Isolierprodukte GmbH Industriestraße 30 6806 Viernheim	30. 11. 1993	$\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$
W 09/88 10. 02. 1991	Tubolit DG 50/100, Tubolit ZT 50/100 und Tubolit S 50	Armstrong World Industries GmbH Robert-Bosch- Straße 10-12 4400 Münster	31. 01. 1996	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 27/90 20. 06. 1991	WOPF Optima	WOPF Befestigungselemente Wolfgang Pfitzmann GmbH Lüner Rennbahn 20 2120 Lüneburg	30. 06. 1994	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$

Beschaid Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte
1	2	3	4	5
W 24/90 04. 09. 1990	HP/ACCOTHERM	Armstrong World Industries GmbH Robert-Bosch-Straße 10–12 4400 Münster	30. 09. 1995	$\lambda_R = 0,40 \text{ W/mK}$
W 28/90 25. 11. 1990	Pipewool 90 Pipewool 90 + Pipewool 92 Pipewool 92 +	ISOGLASS S. A. Meersstraat 23 B-8748 Waregem- Desselgem	30. 11. 1993	$\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$
W 29/90 25. 11. 1990	Polynorm/Isonorm- Rohrschalen	Georg Stolle Postfach 20 02 39 7022 Leinfelden- Echterdingen	30. 11. 1993	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 30/90 25. 11. 1990	„RS“, „RS plus“, „RS alu“, „RS Alu plus“	Dämmstoffe Held GmbH Werk für Dämmstoffe Rudolf-Diesel- Straße 100 4230 Wesel 13	30. 11. 1993	$\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$
W 35/90 20. 06. 1991	COBOLT Magnum	COBOLT Michael Herold Fiersbarg 44b 2000 Hamburg 65	30. 06. 1994	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 01/91 10. 01. 1991	Aeroflex	KG-Spezialwerkzeuge Aspacher Straße 52 7150 Backnang	31. 01. 1994	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
W 02/91 30. 1. 1991 10. 9. 1992	climaflex stabil mit Dämmstoffdicken $\leq 27 \text{ mm}$	nmc kenmore S.A. Rovert 10 B-4731 Raeren nmc-kenmore GmbH Seehofstraße 34–44 6143 Lorsch	30. 01. 1996	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 04/91 26. 02. 1991	remoflex 50/100 remoflex R 50/100	—remo-Fußbodenhei- zungssysteme GmbH Daimlerstraße 26 5132 Übach-Palenberg	31. 01. 1994	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 10/91 5. 8. 1992	Superglass Rohrschalen RS Superglass Rohrschalen RS Alu	Superglass Dämmstoffe GmbH Masurenweg 2 6368 Bad Vilbel	30. 05. 1994	$\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$
W 18/91 16. 08. 1991	TERVOL LAM Alu	TERMO industrija termicnih izolacij Skofia Loka Jugoslawien	31. 08. 1994	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
W 20/91 09. 10. 1991	Isoline mit Dämmstoffdicken $\leq 27 \text{ mm}$	nmc kenmore S. A. Rovert 10 B-4731 Raeren nmc — kenmore GmbH Seehofstraße 34–44 6143 Lorsch	31. 10. 1994	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 23/91 24. 10. 1991	CLASSISOL-FLEX- PLUS und CLASSISOL-FLEX- PLUS-GV	Classisol GmbH An den Weiden 5 5900 Siegen	31. 10. 1994	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 24/91 24. 10. 1991 27. 5. 1992	Flexen HK	Adolf Würth GmbH & Co. KG Postfach 12 61 7118 Künzelsau	31. 10. 1993	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$

Bescheid Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte
1	2	3	4	5
W 01/92 10. 2. 1992	Insul-Tube	nmc kenmore S.A. Rovert 10 B—4731 Raeren	28. 2. 1995	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 02/92 17. 2. 1992	Acti-flex AD 50/100	ACTI — Dämmstoff GmbH Meldorfer Weg 40 8500 Nürnberg 90	28. 2. 1995	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 08/92 10. 3. 1992	Rockwool-Rohrschale Typ 880	Deutsche Rockwool Mineralwoll-GmbH Karl-Schneider-Straße 14—18 4390 Gladbeck	31. 3. 1995	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 22/92 12. 8. 1992	Bernsdorfer Polyurethan Rohrisolierungen	Schwarzheider Kunststoff- und Verarbeitungsgesell- schaft mbH Waldbadstraße 13 O-7702 Bernsdorf/OL	31. 8. 1995	Für Dämmstoffdicken $\leq 27 \text{ mm}$ gilt: $\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$
W 30/92 17. 11. 1992	„doscha“ Wärmedämmung von Rohrleitungen	Fritz Doppelmayr GmbH Tannachstraße 10 8960 Kempten-Heiligkreuz	30. 11. 1995	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$

Bekanntmachung der Prüfstellen für die Durchführung von Prüfungen nach DIN 52613 zur Festsetzung von Rechenwerten der Wärmeleitfähigkeit von Dämmstoffen für Rohrleitungen:

Staatliches Materialprüfungsamt NRW
Marsbruchstraße 186
4600 Dortmund 41

Forschungsinstitut für Wärmeschutz
Lochhamer Schlag 4
8032 Gräfelting

Fraunhofer-Institut für Bauphysik
Nobelstraße 12
7000 Stuttgart 80

**Notwendige Dicken von zur Wärmedämmung von Rohrleitungen bestimmten Dämmstoffen,
deren Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/mK abweicht.**

Die in § 6 der Heizungsanlagenverordnung angegebenen, mindestens einzuhaltenen Dicken von Dämmstoffen zur Wärmedämmung von Rohrleitungen beziehen sich auf Dämmstoffe mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/mK. Sofern Dämmstoffe mit einer anderen als der genannten Wärmeleitfähigkeit verwendet werden, sind die Dicken dieser Dämmstoffe nach § 6 Abs. 3 der Verordnung umzurechnen. Bereits in der 43. Ergänzung der Bekanntmachung von Stoffwerten für die Berechnung des Wärmeschutzes nach der Wärmeschutzverordnung vom 6. Februar 1987 (BAnz. S. 1472) wurde auf das für die Umrechnung anzuwendende Verfahren nach VDI 2055 hingewiesen. Aus gegebenem Anlaß sind die durch die Umrechnung ermittelten Dicken von Dämmstoffen, deren Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/mK abweicht, für Rohre der verschiedenen Nennweiten aus den gebräuchlichen Materialien in der nachstehenden Tabelle angegeben:

Wanddicken von zur Wärmedämmung von Rohrleitungen bestimmten Dämmstoffen mit unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeiten

Dämmstoff- dicke (mm) nach HAnIV § 6 Abs. 1	20/10						30/15						40/20					
NW/d Cu-Rohr Gewinderohr Siederohr λ_R (W/mK) des Dämmst.	10/12		-/15		15/18 10/17,2		20/22 15/21,3		20/26,9		25/28 25/30		32/35 25/33,7		32/42,4 32/38		40/44 40/48,3 40/44,5	
	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%
0,025	10	5	11	6	11	6	11	6	12	6	17	9	18	9	18	9	23	12
0,030	15	7	15	8	15	8	15	8	15	8	23	12	23	12	24	12	31	16
0,035	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	30	15	30	15	30	15	40	20
0,040	27	13	27	13	26	13	26	13	25	12	38	19	38	18	38	18	51	25
0,045	36	17	35	16	34	16	33 ¹	16 ¹	31	15	49 ²	23	48 ¹	22	47 ²	22	63	30
0,050	48	22	45	21	43	20	41	19	39	18	61 ²	28 ²	59 ¹	27	57 ²	26	78	36

Wanddicken von Rohrdämmungen aus Dämmstoffen mit anderen Wärmeleitfähigkeiten als 0,035 W/mK

Dämmstoff- dicke (mm) nach HAnIV § 6 Abs. 1	50/25				64/32		65/32,5		80/40				100/50			
	50/54		50/60,3 50/57		-/64		65/78,1 65/76,1 65/78		80/88,9 80/88,9		80/95		100/108		100/114,3	
λ_R (W/mK) des Dämmst.	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%
0,025	29	16	30	16	37	20	39	21	48	25	48	26	60	32	60	32
0,030	39	20	39	20	49	26	51	26	63	30	63	32	78	40	78	40
0,035	50	25	50	29	64	32	65	33 ¹	80	40	80	40	100	50	100	50
0,040	63	31	63	30	81	39	82	39	100	48	100	50	126	61	125	60
0,045	79	37	78	37 ²	101	47	101 ²	47 ^{2,3}	124	58	115	54	144	67	154	72
0,050	97	44	95	43 ²	125	56	123	56 ^{1,2}	155	68	144	68	191	85	188	85

- ¹⁾ bei genauer Berechnung nach der Heizungsanlagenverordnung kann sich die Dicke bei Kupferrohr geringfügig verringern
²⁾ bei genauer Berechnung nach der Heizungsanlagenverordnung kann sich die Dicke bei Siederrohr geringfügig verringern
³⁾ bei genauer Berechnung nach der Heizungsanlagenverordnung kann sich die Dicke bei Gewinderohr geringfügig verringern

8.7 Ortschaumsysteme für Dächer

Nummer Datum der Austeilung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z 23.3 – 101 3. 3. 1986	Polyurethan-Ortschaumsystem als Wärmedämmsystem für Dächer – PUR-Dachspritzschaumsystem – „BAYMER DS 1“	Bayer AG 5090 Leverkusen	30. 11. 90	Für den PUR-Dachspritzschaum gilt: $\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$ Als Dicke zur Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ ist die Nenndicke der Schaumschicht einzusetzen.
Z-23.3-101 14. 03. 1991	Polyurethan-Ortschaumsystem als Wärmedämmung für Dächer BAYMER DS 1	Rhein-Chemie-Rheinau GmbH 6800 Mannheim 81	31. 12. 1994	Für den PUR-Dachspritzschaum gilt: $\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$ Als Dicke zur Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ ist die Nenndicke der Schaumschicht einzusetzen.
Z-23.3-101.1 14. 4. 1992	Polyurethan-Ortschaumsystem als Wärmedämmung für Dächer BAYMER DS-2	RheinChemie-Rheinau GmbH 6800 Mannheim 81	31. 3. 1997	Für den PUR-Dachspritzschaum gilt: $\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$ Als Dicke zur Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ ist die Nenndicke der Schaumschicht einzusetzen
Z-23.3-103 2. 1. 1990 28. 7. 1992	Polyurethan-Ortschaumsystem als Wärmedämmsystem für Dächer „Lamoltan-B 2-S 3-50/60-0“	Lackfa Isolierstoff GmbH Industriestraße 2 2084 Rellingen	31. 12. 1994	Für den PUR-Dachspritzschaum gilt: $\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$ Als Dicke zur Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ ist die Nenndicke der Schaumschicht einzusetzen.
Z 23.3 – 102 6. 5. 1986	Polyurethan-Ortschaumsystem als Wärmedämmsystem für Dächer – PUR-Dachspritzschaumsystem – „Elastopor H 105/H 106“	Elastogran-Polyurethan-Systeme GmbH 2844 Lemförde	30. 6. 91	Für den PUR-Dachspritzschaum gilt: $\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$ Als Dicke zur Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ ist die Nenndicke der Schaumschicht einzusetzen.
Z-23.3-106 15. 03. 1991	Polyurethan-Ortschaumsystem als Wärmedämmsystem für Dächer „Elastopor H 206“	Elastogran-Polyurethan-Systeme GmbH 2844 Lemförde	31. 12. 1994	Für den PUR-Dachspritzschaum gilt: $\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$ Als Dicke zur Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ ist die Nenndicke der Schaumschicht einzusetzen.
Z-23.3-106.1 24. 07. 1991	Polyurethan-Ortschaumsystem als Wärmedämmsystem für Dächer Elastopor H 207	Elastogran-Polyurethan-Systeme GmbH 2844 Lemförde	31. 07. 1994	Für den PUR-Dachspritzschaum gilt: $\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$ Als Dicke zur Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ ist die Nenndicke der Schaumschicht einzusetzen.
Z 23.3 – 104 1. 6. 1987 28. 7. 1989	PUR-Dachspritzschaumsystem ic-Spritzschaum 5024	Dow Vertriebsgesellschaft mbH Theodor-Schwarte-Straße 39 4730 Ahlen	31. 7. 90	Für den PUR-Dachspritzschaum gilt: $\lambda_R = 0,030 \text{ W/mK}$ Als Dicke zur Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ ist die Nenndicke der Schaumschicht einzusetzen.

8.8 Wärmedämmsystem Umkehrdach

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte																
1	2	3	4	5																
Z-23.4-103 16. 01. 1991	Wärmedämmsystem „Umkehrdach“ mit extrudergeschäumten Polystyrolschaum- stoffplatten FINA-X 3, FINA-X 4 und FINA-X Peri 030	N.V. ISOFOAM S.A. Parc-Industriel- Zone D B-6538 Manage	31. 07. 1992	<p>a) Wärmeleitfähigkeit</p> <table><thead><tr><th>Dämmplatten</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr></thead><tbody><tr><td>FINA-X 3</td><td>0,035</td></tr><tr><td>FINA-X 4</td><td>0,035</td></tr><tr><td>FINA-X Peri 030</td><td>0,030</td></tr></tbody></table> <p>b) Mindestwert des Wärmeschutzes für das UK-Dach Der nach DIN 4108 Teil 2 (Ausgabe 8/81), Tabelle 1, Ziffer 8, für Decken, die Aufenthaltsräume nach oben gegen die Außenluft abschließen, erforderliche Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda$ ist um 10% zu erhöhen.</p> <p>c) Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient Bei der Berechnung des vorhandenen Wärmedurchgangskoeffizienten k_D ist der errechnete k-Wert um einen Betrag Δk nach folgender Tabelle zu erhöhen:</p> <table><thead><tr><th>Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$</th><th>Erhöhung des k-Wertes Δk (W/m²K)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0—10</td><td>0,05*)</td></tr><tr><td>10,1—50</td><td>0,03</td></tr><tr><td>> 50</td><td>0</td></tr></tbody></table> <p>*) Dieser Wert ist stets anzusetzen, wenn der Wärmedurchlaßwiderstand der Bauteilschichten unter der Dachhaut $< 0,1 \text{ m}^2\text{K/W}$ beträgt.</p>	Dämmplatten	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	FINA-X 3	0,035	FINA-X 4	0,035	FINA-X Peri 030	0,030	Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k-Wertes Δk (W/m ² K)	0—10	0,05*)	10,1—50	0,03	> 50	0
Dämmplatten	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)																			
FINA-X 3	0,035																			
FINA-X 4	0,035																			
FINA-X Peri 030	0,030																			
Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k-Wertes Δk (W/m ² K)																			
0—10	0,05*)																			
10,1—50	0,03																			
> 50	0																			
Z 23.6 – 116 1. 3. 1989	rhodipor-Dämmputz- System X	Rhodium Chemie- Systeme GmbH 5475 Burgbrohl	28. 2. 94	<p>Für rhodipor-Dämmschutz X gilt:</p> <p>$\lambda_R = 0,12 \text{ W/mK}$</p> <p>Die Oberputze dürfen bei der Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ nicht berücksichtigt werden.</p>																
Z 23.4 – 106 28. 2. 1990	Wärmedämmsystem „Umkehrdach“ mit PS-Extruder- schaumverbund- platten „Roofmate LG“	Dow Chemical Handels- und Vertriebsgesellschaft mbH Grüneburgweg 102 6000 Frankfurt/Main	31. 12. 92	<p>1 Wärmeleitfähigkeit: Als Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmverbundplatten ist anzusetzen:</p> <p>$\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$</p> <p>Dabei ist die Dicke der PS-Extruderschaumschicht einzusetzen.</p> <p>2 Mindestwert des Wärmeschutzes für das UK-Dach: Der nach DIN 4108 Teil 2, Tabelle 1, Ziffer 8, für Decken, die Aufenthaltsräume nach oben gegen die Außenluft abschließen, erforderliche Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda$ ist um 10% zu erhöhen.</p> <p>3 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient. Bei der Berechnung des vorhandenen Wärmedurchgangskoeffizienten k_D ist der errechnete k-Wert um einen Betrag Δk nach folgender Tabelle zu erhöhen:</p> <table><thead><tr><th>Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$</th><th>Erhöhung des k-Wertes Δk (W/m²K)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 – 10</td><td>0,05*)</td></tr><tr><td>10,1 – 50</td><td>0,03</td></tr><tr><td>> 50</td><td>0</td></tr></tbody></table> <p>*) Dieser Wert ist stets anzusetzen, wenn der Wärmedurchlaßwiderstand der Bauteilschichten unter der Dachhaut $< 0,1 \text{ m}^2\text{K/W}$ beträgt.</p>	Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k-Wertes Δk (W/m ² K)	0 – 10	0,05*)	10,1 – 50	0,03	> 50	0								
Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k-Wertes Δk (W/m ² K)																			
0 – 10	0,05*)																			
10,1 – 50	0,03																			
> 50	0																			

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte								
1	2	3	4	5								
Z 23.4 – 102 4. 5. 1988 30. 3. 1990	Wärmedämmsystem „Umkehrdach“ mit PS-Extruder- schaumplatten „Roofmate SL“, „Floormate 500“, „Roofmate SP-SL“, „Floormate 700“	Dow Chemical Handels- und Vertriebsgesellschaft mbH Grüneburgweg 102 6000 Frankfurt/Main	31. 12. 92	1 Wärmeleitfähigkeit: Als Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit der Dämmplatten ist jeweils anzusetzen: für „Roofmate SL“: $\lambda_R = 0.035 \text{ W/mK}$ für „Roofmate SP-SL“: $\lambda_R = 0.030 \text{ W/mK}$ für „Floormate 500“: $\lambda_R = 0.030 \text{ W/mK}$ für „Floormate 700“: $\lambda_R = 0.030 \text{ W/mK}$ 2 Mindestwert des Wärmeschutzes für das UK-Dach: Der nach DIN 4108 Teil 2, Tabelle 1, Ziffer 8, für Decken, die Aufenthaltsräume nach oben gegen die Außenluft abschließen, erforderliche Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda$ ist um 10 % zu erhöhen. 3 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient. Bei der Berechnung des vorhandenen Wärmedurchgangskoeffizienten k_D ist der errechnete k -Wert um einen Betrag Δk nach folgender Tabelle zu erhöhen: <table><tr><th>Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$</th><th>Erhöhung des k-Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2\text{K)}$</th></tr><tr><td>0 – 10</td><td>0,05*)</td></tr><tr><td>10,1 – 50</td><td>0,03</td></tr><tr><td>> 50</td><td>0</td></tr></table> *) Dieser Wert ist stets anzusetzen, wenn der Wärmedurchlaßwiderstand der Bauteilschichten unter der Dachhaut $< 0,1 \text{ m}^2\text{K/W}$ beträgt.	Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k -Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2\text{K)}$	0 – 10	0,05*)	10,1 – 50	0,03	> 50	0
Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k -Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2\text{K)}$											
0 – 10	0,05*)											
10,1 – 50	0,03											
> 50	0											
Z-23.4-101.1 29. 7. 1992	Wärmedämmsystem „Umkehrdach“ mit PS-Extruderschaumplatten „Styrodur 3000 S“, „Styrodur 3035 S“, „Styrodur 4000 S“ u. „Styrodur 5000 S“	BASF Aktiengesellschaft 6700 Ludwigshafen	30. 6. 1995	a) Wärmeleitfähigkeit: Als Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit der Dämmplatten ist anzusetzen: „Styrodur 3000 S“: $\lambda_R = 0.035 \text{ W/mK}$ „Styrodur 3035 S“: $\lambda_R = 0.035 \text{ W/mK}$ „Styrodur 4000 S“: $\lambda_R = 0.035 \text{ W/mK}$ „Styrodur 5000 S“: $\lambda_R = 0.035 \text{ W/mK}$ b) Mindestwerte des Wärmeschutzes für das UK-Dach: Der nach DIN 4108 Teil 2 (Ausg. 8/81) Tabelle 1, Nummer 8, für Decken, die Aufenthaltsräume nach oben gegen die Außenluft abschließen, erforderliche Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda$ ist um 10 % zu erhöhen. c) Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient. Bei der Berechnung des vorhandenen Wärmedurchgangskoeffizienten k_D ist der errechnete k -Wert um den Betrag Δk nach folgender Tabelle zu erhöhen <table><tr><th>Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$</th><th>Erhöhung des k-Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2\text{K)}$</th></tr><tr><td>0 – 10</td><td>0,05*)</td></tr><tr><td>10,1 – 50</td><td>0,03</td></tr><tr><td>> 50</td><td>0</td></tr></table> *) Dieser Wert ist stets anzusetzen, wenn der Wärmedurchlaßwiderstand der Bauteilschichten unter der Dachhaut $< 0,1 \text{ m}^2\text{K/W}$ beträgt.	Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k -Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2\text{K)}$	0 – 10	0,05*)	10,1 – 50	0,03	> 50	0
Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k -Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2\text{K)}$											
0 – 10	0,05*)											
10,1 – 50	0,03											
> 50	0											
Z 23.6 – 8 3. 7. 1989	Wienerberger Wärmedämmputzsystem	Wienerberger Baustoffindustrie AG Wienerbergstraße 11 A-1102 Wien	30. 6. 94	Für Wienerberger Isodämmputz 2 gilt: $\lambda_R = 0,18 \text{ W/mK}$ Der Oberputz darf bei der Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ nicht berücksichtigt werden.								
Z 23.6 – 138 1. 3. 1989	WÜLFRATHER DÄMMPUTZ-SYSTEM A 2	Dolomitwerke GmbH 5603 Wülfrath	28. 2. 94	Für WÜLFRATHER DÄMMPUTZ A 2 gilt: $\lambda_R = 0,12 \text{ W/mK}$ Die Oberputze dürfen bei der Ermittlung des Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$ nicht berücksichtigt werden.								

Zulassungs-Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte																
1	2	3	4	5																
Z-23.4-109 02. 07. 1990	Wärmedämmsystem „Umkehrdach“ mit Polystyrol-Extruderschaumplatten Jackodur HX 40	Gefinex-Jackon GmbH 4803 Steinhagen	30. 06. 1995	<p>1. Wärmeleitfähigkeit: Als Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit der Extruderschaumplatte ist anzusetzen: $\lambda_R = 0,035 \text{ W/mK}$</p> <p>2. Mindestwerte des Wärmeschutzes für das UK-Dach: Der nach DIN 4108 Teil 2, Tabelle 1, Ziffer 8, für Decken, die Aufenthaltsräume nach oben gegen die Außenluft abschließen, erforderliche Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda$ ist um 10% zu erhöhen.</p> <p>3. Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient: Bei der Berechnung des vorhandenen Wärmedurchgangskoeffizienten k_D ist der errechnete k-Wert um einen Betrag Δk nach folgender Tabelle zu erhöhen:</p> <table><tr><th>Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$</th><th>Erhöhung des k-Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$</th></tr><tr><td>0 – 10</td><td>0,05*)</td></tr><tr><td>10,1–50</td><td>0,03</td></tr><tr><td>> 50</td><td>0</td></tr></table> <p>*) Dieser Wert ist stets anzusetzen, wenn der Wärmedurchlaßwiderstand der Bauteilschichten unter der Dachhaut $< 0,1 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ beträgt.</p>	Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k -Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$	0 – 10	0,05*)	10,1–50	0,03	> 50	0								
Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k -Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$																			
0 – 10	0,05*)																			
10,1–50	0,03																			
> 50	0																			
Z-23.4-103.1 28. 4. 1992	Wärmedämmsystem „Umkehrdach“ mit extrudergeschäumten Polystyrol-schaumstoffplatten FINA-X 3 of, FINA-X 4 of und FINA-X Peri 030 of	N.V. ISOFOAM S.A. Parc-Industriel-Zone D B-7170 Manage	30. 3. 1997	<p>a) Wärmeleitfähigkeit</p> <table><tr><th>Dämmplatten</th><th>Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$</th></tr><tr><td>FINA-X 3 of</td><td>0,035</td></tr><tr><td>FINA-X 4 of</td><td>0,035</td></tr><tr><td>FINA-X Peri 030 of</td><td>0,030</td></tr></table> <p>b) Mindestwert des Wärmeschutzes für das UK-Dach Der nach DIN 4108 Teil 2 (Ausgabe 8/81), Tabelle 1, Ziffer 8, für Decken, die Aufenthaltsräume nach oben gegen die Außenluft abschließen, erforderliche Wärmedurchlaßwiderstand $1/\Lambda$ ist um 10% zu erhöhen.</p> <p>c) Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient Bei der Berechnung des vorhandenen Wärmedurchgangskoeffizienten k_D ist der errechnete k-Wert um einen Betrag Δk nach folgender Tabelle zu erhöhen:</p> <table><tr><th>Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$</th><th>Erhöhung des k-Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$</th></tr><tr><td>0 – 10</td><td>0,05*)</td></tr><tr><td>10,1–50</td><td>0,03</td></tr><tr><td>> 50</td><td>0</td></tr></table> <p>*) Dieser Wert ist stets anzusetzen, wenn der Wärmedurchlaßwiderstand der Bauteilschichten unter der Dachhaut $< 0,1 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ beträgt.</p>	Dämmplatten	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$	FINA-X 3 of	0,035	FINA-X 4 of	0,035	FINA-X Peri 030 of	0,030	Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k -Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$	0 – 10	0,05*)	10,1–50	0,03	> 50	0
Dämmplatten	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R \text{ (W/mK)}$																			
FINA-X 3 of	0,035																			
FINA-X 4 of	0,035																			
FINA-X Peri 030 of	0,030																			
Anteil des Wärmedurchlaßwiderstandes unterhalb der Dachhaut in % des gesamten Wärmedurchlaßwiderstandes $1/\Lambda$	Erhöhung des k -Wertes $\Delta k \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$																			
0 – 10	0,05*)																			
10,1–50	0,03																			
> 50	0																			

8.9 Schüttungen, Mineralfaserflocken, Einblaswolle

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte	
1	2	3	4	5	
W 03/82 22. 1. 1990 1. 9. 1992	Bituperl auch: PlanoFix	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Kipperstraße 19 4600 Dortmund 1	31. 1. 95	$\lambda_R = 0,060 \text{ W/mK}$	
W 06/89 12. 8. 1992	Fermacell-Aus- gleichsschüttung	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert- Straße 12 3380 Goslar 1	31. 7. 1997	$\lambda_R = 0,090 \text{ W/mK}$	
Z 23.11 – 106 19. 12. 1989	„Heralan LS 3“ Mineralfaser-Flocken als Wärmedämmstoff	Deutsche Heraklith AG 8346 Simbach	31. 1. 95	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$	
W 02/83 12. 5. 1992	Hyperdämm-Mine- ralkörnung zur nachträglichen Wärmedämmung von ausgebauten Dachgeschossen nach dem Hyper- Dach-Verfahren	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Kipperstraße 19 4600 Dortmund 1	31. 5. 1997	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$	
W 04/79 1. 7. 1988	ISOPERL-DUSTEX	DÄMMSTOFF- FABRIK KLEIN GMBH Neuweg 1-4 6719 Zellertal 1	31. 7. 93	$\lambda_R = 0,055 \text{ W/mK}$	
W 26/83 10. 6. 1988	Isoself	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	30. 6. 93	$\lambda_R = 0,050 \text{ W/mK}$	
Z 23.11 – 112 1. 12. 1989	Mineralfaserflocken „Isover Einblas- wolle S“ als Wärmedämmstoff	Grünzweig + Hartmann und Glasfaser AG Dr.-Albert-Reimann- Straße 20 6802 Ladenburg	31. 1. 95	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$	
Z 23.2.1 – 133 1. 3. 1989	ISOVER-Einblas- wolle K als Kern- dämmung zum nach- träglichen Verfüllen des Hohlraumes von zweischaligem Mauerwerk	Grünzweig + Hartmann und Glasfaser AG 6802 Ladenburg	31. 3. 94	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$	
W 01/85 5. 4. 1988	Liapor	Lias-Franken Leichtbaustoffe GmbH & Co. KG 8551 Hallerndorf- Pautzfeld Lias Leichtbaustoffe Haldenwald 7201 Tübingen	30. 4. 93	Rohdichte kg/m ³	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)
				300	0,10
				400	0,12
W 26/92 17. 11. 1992	Trockenschüttung „Planoperl“	Joseph Raab GmbH & Cie KG Bimsbaustoffwerke Gladbacher Feld 5 5450 Neuwied 1	31. 11. 1997	$\lambda_R = 0,060 \text{ W/mK}$	

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte
1	2	3	4	5
W 20/89 10. 12. 1990	Hyperlite S	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Str. 85 4600 Dortmund 1	31. 12. 1995	$\lambda_R = 0,050 \text{ W/mK}$
W 02/83 8. 6. 1989	Hyperdämm-Mineral- körnung zur nachträglichen Wärmedämmung von ausgebauten Dachgeschossen nach dem Hyper- Dach-Verfahren	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Str. 85 4600 Dortmund 1	31. 7. 92	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
W 01/87 28. 7. 1988	MEHABIT	MEHA-Dämmstoff GmbH Postfach 102 6707 Schifferstadt	31. 3. 92	$\lambda_R = 0,060 \text{ W/mK}$
W 19/89 21. 8. 1992	Raab-Trocken- schüttung	Joseph Raab GmbH & Cie KG Bimsbaustoffwerke Gladbacher Feld 5 5450 Neuwied 1	31. 8. 1997	$\lambda_R = 0,080 \text{ W/mK}$
Z-23.11-103 11. 06. 1991	„Rockwool Granulat RG“ Mineralfaser- Flocken als Wärmedämmstoff	Deutsche Rockwool Mineralwoll-GmbH 4390 Gladbeck	31. 08. 1994	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
W 10/81 10. 12. 1990	Superlite-Staubex und Estroperl	Perlite Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 12. 1995	$\lambda_R = 0,050 \text{ W/mK}$
W 23/82 30. 12. 1987	Thermoperl	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Märkische Straße 85 4600 Dortmund 1	31. 12. 93	$\lambda_R = 0,070 \text{ W/mK}$
Z 23.11 – 109 1. 3. 1989	„Novoroc“ Mineralfaser-Flocken als Wärmedämmstoff	Novoroc CH-1961 Grimisuat	28. 2. 94	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mK}$
W 19/91 09. 10. 1991	Terraplan	Perlite-Dämmstoff GmbH & Co. Beratung und Vertrieb Kronenburgallee 1 4600 Dortmund 1	31. 10. 1994	$\lambda_R = 0,060 \text{ W/mK}$

Zulassungs-Nr. vom	Bezeichnung des Gegenstandes	Antragsteller	gültig bis	festgesetzte Rechenwerte
1	2	3	4	5
Z-23.11-104 26. 11. 1990	Zellulosefaser- Dämmstoff „isofloc“	Ökologische Bautechnik Hirschhagen GmbH Dieselstraße 3 3436 Hess. Lichtenau	31. 01. 1994	$\lambda_R = 0,045 \text{ W/mk}$
Z-23.13-105 02. 11. 1990	Kork-Lehm-Ge- misch „CELLCO-Wärme- schutz“	Haacke + Haacke GmbH & Co. Am Ohlhorstberge 3 3100 Celle	30. 11. 1995	$\lambda_R = 0,080 \text{ W/mk}$
Z-23.11—114 15. 1. 1992	PORAVER „Blähglas- Granulat“ als wärme- dämmende lose Schüt- tung	Dennert Poraver GmbH 8602 Schlüsselfeld	31. 1. 1995	$\lambda_R = 0,070 \text{ W/mK}$
Z-23.1.1-201 8. 10. 1992	Zellulosefaser- Dämmstoff „ISO-TOP“	CIUR Czechoslovakia a.s. Climatizer Insulation Senovazne Nam. 15 CS-112 92 Prag 1	31. 10. 1995	$\lambda_R = 0,040 \text{ W/mK}$

9 Holzwerkstoffe

Nummer Datum der Ausstellung	Gegenstand	Antragsteller	gültig bis	festgelegte Rechenwerte								
1	2	3	4	5								
Z 9.1-89 28. 7. 1989	Mineralisch gebundene Flachpressplatten „BETONYP“	FALCO Fakombinat Zanati ut. 26 H-9701 Szombathely	30. 7. 94	$\lambda_R = 0,35 \text{ W/mK}$								
Z 9.1-32 30. 04. 1990	Mittelharte Holzfaserplatten (HFM) der Holz- werkstoffklassen 100 und 100 G	Svenska Träskivor Tingvallavägen 9 M S-195 31 Märsta	30. 04. 1995	$\lambda_R = 0,17 \text{ W/mK}$								
W 12/90 2. 4. 1992	Pavatex- Holzfaserplatten	Pavatex AG Rigistraße 8 CH-6330 Cham	30. 4. 1995	<table><thead><tr><th>Rohdichtebereich kg/m³</th><th>Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)</th></tr></thead><tbody><tr><td>≤ 160</td><td>0,045</td></tr><tr><td>160 bis 210</td><td>0,050</td></tr><tr><td>210 bis 260</td><td>0,055</td></tr></tbody></table>	Rohdichtebereich kg/m³	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	≤ 160	0,045	160 bis 210	0,050	210 bis 260	0,055
Rohdichtebereich kg/m³	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)											
≤ 160	0,045											
160 bis 210	0,050											
210 bis 260	0,055											
Z-9.1-234 4. 6. 1992	Mitteldichte Faserplatten (MDF) „Kronogen SPEZIAL FO“ der Holzwerkstoffklassen 100 mit Tannin-Formalde- hydharz „Bondtite 345“ als Bindemittel	Kronospan GmbH 4939 Steinheim 2-Sande- beck	31. 5. 1997	$\lambda_R = 0,17 \text{ W/mK}$								

10 Fenster-Rahmenmaterialgruppen von Profilkombinationen und Profilsystemen, Verglasungen, Lichtkuppeln

10.1 Rahmenmaterialgruppen von Profilkombinationen

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 43/84 1. 7. 1985	Braas & Co GmbH Friedrich-Ebert-Anlage 56 6000 Frankfurt 97	Flügel-Rahmenprofilkombination – System AF 81 – zum Braas Atelier Fenster	2.2
R 14/87 10. 7. 1987	BORKHAL GmbH Talstraße 18 6781 Clausen	Profilkombinationen aus Aluminium- Profilen und Tischlerplatten AW 100 mit der Bezeichnung A H A-Therm	2.1
R 15/84 1. 11. 1985	AKOTHERM NE Metallhandels-GmbH Postfach 11 10 5413 Bendorf	AKOTHERM 715 mit 70 mm Bautiefe	2.1
R 13/85 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	Alutherm AT 800 S Alutherm Blockfenster Alutherm Renovierungsfenster	1 1 1
R 07/83 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	Alutherm AT 700 S – I 28	1
R 27/83 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	„ratio thermo Wärmeschutz-Fenster 70 mm“ „Alutherm AT 700 S“	2.1 2.1
R 06/83 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	Alutherm System 61.206/112-E 18	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 02/84 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	AT 800	1
R 28/83 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	AT 800 KS	1
R 06/81 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	wärmegeädämmtes Fensterrahmenprofil aus Aluminium und PVC	1
R 01/86 6. 1. 1986	ENGSTLER PROFILBAU GmbH Hoher Staden 6612 Schmelz	Profilkombination aus wärmegeädämmten Aluminium-Verbundprofilen	2.1
R 07/81 1. 7. 1985	REHAU Plastiks AG + Co. Postfach 30 29 8520 Erlangen	wärmegeädämmtes Fensterrahmenprofil aus Aluminium und PVC	1
R 24/82 1. 7. 1985	REHAU Plastiks AG + Co. Postfach 30 29 8520 Erlangen	Profilkombination aus Aluminium und PVC	1
R 01/84 1. 7. 1985	ROMI Fenster und Rolladenfabrik Industriestraße 18 6367 Karben 1	Alu-PVC-Profilkombination	2.1
R 26/84 1. 7. 1985	RÖDER Leichtmetallbau GmbH 8781 Aura/Sinngrund	Profilkombination aus Aluminium-Verbundprofilen	2.1
R 33/85 30. 10. 1985	Metallbau Meise & Weik Postfach 20 05 4972 Löhne 2	Profilkombination aus wärmegeädämmten Aluminium-Verbundprofilen	2.1
R 05/85 1. 7. 1985	VEKAPLAST Heinrich Laumann Postfach 12 62 4415 Sendenhorst	Aluminium-Kunststoff-Rahmen- profilkombinationen	2.1
R 08/87 13. 4. 1987	Carl Escher GmbH & Co. KG Kurpfalzstraße 53 6973 Boxberg	„System Baumann 65/72“	2.1
R 20/87 17. 8. 1987	Hermann Böcker GmbH & Co. Memeler Straße 6 – 8 4800 Bielefeld 1	„system böcker – RG 1“ Profile 1.50, 1.51 und 1.52	1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 21/87 17. 8. 1987	Hermann Böcker GmbH & Co. Memeier Straße 6–8 4800 Bielefeld 1	„system böcker – RG 2.1“ Profile 2.50, 2.51, 2.52 und 2.53	2.1
R 23/87 17. 8. 1987	Cornelius Esser GmbH & Co. Leyendecker Straße 4 5000 Köln 30	„CE-SYSTEM RG 2.1“ Profile 2.50, 2.51, 2.52 und 2.53	2.1
R 10/86 7. 4. 1986	CONAL Bauartikel GmbH Postfach 11 07 6239 Kriftel	CONAL Serie 1000	2.1
R 27/86 18. 12. 1986	CONAL Bauartikel GmbH Postfach 11 07 6239 Kriftel	CONAL Serie 6000 und 7000	2.1
R 22/87 17. 8. 1987	Cornelius Esser GmbH & Co. Leyendeckerstraße 4 5000 Köln 30	„CE-SYSTEM RG 1“ Profile 1.50, 1.51 und 1.52	1
R 13/82 1. 7. 1985	Julius & August Erbslöh GmbH & Co. Rauer Werth 4 Postfach 20 16 14 5600 Wuppertal 2	EKONAL K 45	2.2
R 27/85 5. 8. 1985	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlegern	Fassade 50/60	2.1
R 44/83 1. 7. 1985	Fulgurit GmbH & Co. Postfach 12 08 3050 Wunstorf 1	FULGUTHERM	2.1
R 23/84 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	Funken-Alfemo/U 19	2.1
R 20/85 1. 7. 1985	Georg Glos oHG Stahl und Metallbau Postfach 56 29 8700 Würzburg 1	83-70J System Glos	2.1
R 28/88 28. 9. 1988	Dreier Werk GmbH Postfach 10 09 43 4600 Dortmund 1	„System Hansa“ Typ A	2.1
R 29/88 28. 9. 1988	Dreier Werk GmbH Postfach 10 09 43 4600 Dortmund 1	„System Hansa“ Typ B	1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 06/84 1. 7. 1985	Johann Henkenjohann Postfach 12 64 4837 Verl 1	herotherm 030 mit reduziertem Kern	2.1
R 24/87 28. 8. 1987	Johann Henkenjohann Postfach 12 64 4837 Verl 1	„heroal-Serie 050“	2.1
R 07/84 1. 7. 1985	Johann Henkenjohann Postfach 12 64 4837 Verl 1	herotherm 290	2.2
R 11/84 1. 7. 1985	Renodoor GmbH & Co. KG Industriegebiet König 6680 Neunkirchen	Holz-Aluminium-Profilkombination	2.1
R 15/86 13. 6. 1986	HPS-KUNSTSTOFFE Duderstädter Weg 30-32 3167 Burgdorf	HPS-Wintergarten-Systeme	2.1
R 35/84 1. 7. 1985	F. W. Brökelmann Aluminiumwerk KG Postfach 13 60 5760 Arnsberg 1	Serie „IK 76“	2.1
R 25/84 1. 7. 1985	SCHÜCO Heinz-Schürmann GmbH & Co Karolinenstraße 1-15 4800 Bielefeld 1	Profilkombination des Systems ISKOTHERM 74	2.1
R 03/85 1. 7. 1985	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co Karolinenstraße 1-15 4800 Bielefeld 1	ISKOTHERM 64 KS	1
R 04/84 1. 7. 1985	INTEGRAL PROFILSYSTEM AB Box 120 S-360 70 Aseda	INTEGRAL	2.1
R 53/83 1. 7. 1985	Jansen AG CH-9463 Oberriet SG	Profilkombination des Jansen-VISS-Systems	1
R 16/87 17. 8. 1987	Julius Lorenz GmbH & Co. Bernhäuser Straße 19 7303 Neuhausen	„JLO Therm RG 1“, Profile 1.50, 1.51 und 1.52	1
R 17/87 17. 8. 1987	Julius Lorenz GmbH & Co. Bernhäuser Straße 19 7303 Neuhausen	„JLO Therm RG 2.1“, Profile 2.50, 2.51, 2.52 und 2.53	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 18/85 1. 7. 1985	Reuschenbach KG 5461 Breitscheid	Joretherm IV	2.1
R 48/83 1. 7. 1985	Kawneer Aluminium GmbH Postfach 357 4050 Mönchengladbach 2	Kawneer Insuline	2.2
R 21/84 1. 7. 1985	Bauglasindustrie GmbH Glashüttenstraße 1 6612 Schmelz/Saar	Profile für Klarsichtzonen	2.2
R 23/86 28. 10. 1986	P. Klauke An der Tumpe 7-9 5980 Werdohl 1	„Klauke-Softline“	2.1
R 32/84 1. 7. 1985	König GmbH Aluminium-Fenster und -Fassaden Radbodstraße 2-4 4700 Hamm 1	KÖNIG System Iso 74	2.1
R 34/84 1. 7. 1985	König GmbH Aluminium-Fenster und -Fassaden Radbodstraße 2-4 4700 Hamm 1	KÖNIG System Iso 66	2.2
R 12/85 1. 7. 1985	König GmbH Aluminium-Fenster und -Fassaden Radbodstraße 2-4 4700 Hamm 1	KÖNIG SYSTEM Iso 74 integriert	2.1
R 14/84 1. 7. 1985	Korundalwerk Paul Keller GmbH & Co. Postfach 250 7120 Bietigheim-Bissingen	KORUNDAL SPS mit 13 mm Schalenabstand	2.1
R 25/82 1. 7. 1985	Ing. Karl Lindner 8597 Schönhaid Fa. Scharfmetall 8464 Wackersdorf	LINDNER-SCHARF-THERM	2.1
R 06/82 1. 7. 1985	Scharfmetall Industriestraße 2 8464 Wackersdorf/ Schwandorf	Lindner-Scharf-Therm	2.1
R 30/83 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	Lindner-Scharfmetall 23/25	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 46/83 1. 7. 1985	F. W. Brökelmann Aluminiumwerk KG Postfach 13 60 5760 Arnsberg 1	LK 55	1
R 45/83 1. 7. 1985	F. W. Brökelmann Aluminiumwerk KG Postfach 13 60 5760 Arnsberg 1	LK 70	1
R 37/84 1. 7. 1985	Scharfmetall GmbH 8464 Wackersdorf Lindner Metallbau 8597 Wiesau	„LISCHA“ (Lindner-Scharf-Therm)	2.1
R 05/82 1. 7. 1985	M.B.U. Handelsgesell- schaft mbH Adenauerstraße 36 6676 Mandelbachtal 1	M.B.U. THERMO-FEN 54 M.B.U. THERMO-FEN 58 M.B.U. THERMO-FEN 68	2.2 2.2 2.1
R 25/87 12. 10. 1987	Metallbau- u. Verglasungs- gesellschaft mbH Brodberg 6443 Sontra	„MVS-RG 1“ Profile 1.50, 1.51 und 1.52	1
R 26/87 12. 10. 1987	Metallbau- u. Verglasungs- gesellschaft mbH Brodberg 6443 Sontra	„MVS-RG 2.1“ Profile 2.50, 2.51, 2.52 und 2.53	2.1
R 38/88 8. 12. 1988	Klappex-Fenster GmbH Jesenwanger Straße 8082 Grafrath	Profilkonstruktion wärme- gedämmt – Typ N, System Einschubfenster	2.1
R 21/83 1. 7. 1985	Picos GmbH Freiburger Straße 24 7630 Lahr	PICOS – 700	2.1
R 22/84 1. 7. 1985	Picos GmbH Freiburger Straße 24 7630 Lahr	PICOS 700 mit glasfaser- verstärkten Isolierstegen	2.1
R 33/84 1. 7. 1985	Bernabe S.P.A. Serramenti Metallici Casella Postale 464 I-38100 Trento	Profilserie 68	2.1
R 16/85 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	Profilserie 78 – Fenster Profilserie 78 – Türsystem	1 1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 13/87 10. 7. 1987	Röhm GmbH Chemische Fabrik Postfach 42 42 6100 Darmstadt 1	Profilsprosse 16	2.2
R 13/84 1. 7. 1985	ISOGARANT Fensterprofil- werk GmbH & Co. KG Im Watt 32 6086 Riedstadt	PURAL	1
R 20/84 1. 7. 1985	Bauglasindustrie GmbH Glashüttenstraße 1 6612 Schmelz/Saar	Reglit-Profilbauglasrahmen von 60 mm Bautiefe	2.1
R 19/84 1. 7. 1985	Bauglasindustrie GmbH Glashüttenstraße 1 6612 Schmelz/Saar	Reglit-Profilbauglasrahmen von 83 mm Bautiefe	1
R 02/87 20. 3. 1987	Scharfmetall GmbH Industriestraße 2 8464 Wackersdorf/Schwandorf	SCHARF-THERM	2.1
R 28/85 5. 8. 1985	Scharfmetall GmbH Industriestraße 2 8464 Wackersdorf/Schwandorf	SCHARF-THERM	2.1
R 24/84 1. 7. 1985	Schwab Leichtmetallbau Leyher Straße 119 8500 Nürnberg 80	Serie 010 zur Herstellung der SCHWAB-Aluminium-Haustür	2.1
R 30/88 28. 9. 1988	SOLVAR-Systembau GmbH Postfach 10 23 14 4650 Gelsenkirchen	„SOLVAR-Glaspaneelsystem“	1
R 20/82 1. 7. 1985	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlegern	SYKON wärmegeklämt Baureihe 60/18	2.1
R 33/88 24. 10. 1988	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlegern	SYKOTHERM Baureihe 70/80 Blend- rahmenfenster	2.1
R 19/82 1. 7. 1985	Korundalwerk Paul Keller GmbH & Co. Zeppelinstraße 36 7120 Bietigheim-Bissingen	SPS 57/64 - 19 mm Isolierabstand mit PU-Schaum-Kammerfüllung	2.1
R 03/84 1. 7. 1985	Korundalwerk Paul Keller GmbH & Co. Postfach 250 7120 Bietigheim-Bissingen	SPS 57/64 - 20 mm metallischer Abstand	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 26/85 5. 8. 1985	GBK Gesellschaft für Baukonstruktionen mbH Bahnhofstraße 51/53 7250 Leonberg	SUNRAY 50	2.1
R 38/83 1. 7. 1985	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlingern	System SYKON, Baureihe 61/67	2.1
R 39/83 1. 7. 1985	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlingern	System SYKON, Baureihe 70/76	2.1
R 32/88 24. 10. 1988	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlingern	SYKOTHERM Baureihe 70/80	2.1
R 04/86 10. 3. 1986	W. Hartmann & Co. (GmbH & Co.) Rödingsmarkt 39 2000 Hamburg 11	SYSTHERM 62	2.1
R 23/85 15. 7. 1985	Eltreva AG Hauptstraße 107 CH-4147 Aesch	System 99 SL	2.1
R 08/84 1. 7. 1985	Götz Metallbau GmbH Postfach 13 40 8360 Deggendorf	Serie 800	2.1
R 17/85 1. 7. 1985	Pahl KG Postfach 16 21 5840 Schwerte 1	Aluminium-Modernisierungsfenster System 2000	1
R 36/85 29. 11. 1985	Pahl KG Postfach 16 21 5840 Schwerte 1	Aluminium-Modernisierungsfenster System 2018	2.1
R 37/85 29. 11. 1985	Pahl KG Postfach 16 21 5840 Schwerte 1	Aluminium-Modernisierungsfenster System 2028	1
R 04/87 20. 3. 1987	WEIKERT LEICHTMETALL- BAU GMBH Postfach 120 3210 Elze	THERMOSTOP '70	2.1
R 47/83 1. 7. 1985	Alois Thierron GmbH & Co. KG Postfach 13 40 8674 Naila	Ti 74	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 10/83 1. 7. 1985	Metallbaukontor Frankfurt GmbH Darmstädter Straße 1 6070 Langen	TKI 550	2.2
R 01/88 8. 1. 1988	Metallbaukontor Frankfurt GmbH Darmstädter Straße 1 6070 Langen	Serie TKI 551/2.1	2.1
R 29/87 3. 11. 1987	Metallbaukontor Frankfurt GmbH Darmstädter Straße 1 6070 Langen	„Serie TKI 551 mit Polyamidstegen“	2.1
R 30/87 3. 11. 1987	Metallbaukontor Frankfurt GmbH Darmstädter Straße 1 6070 Langen	„Serie TKI 551 mit Polypropylenstegen“	2.1
R 09/83 1. 7. 1985	Metallbaukontor Frankfurt GmbH Darmstädter Straße 1 6070 Langen	TKI 661	2.1
R 26/88 13. 7. 1988	Metallbaukontor Frankfurt GmbH Darmstädter Straße 1 6070 Langen	„Serie TKI 661/2.1“	2.1
R 07/82 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	therm AL 70 (LAPORT) Alutherm AT 700	2.1 2.1
R 32/83 1. 7. 1985	Metallbaukontor Frankfurt GmbH Darmstädter Straße 1 6070 Langen	Rahmenprofilkombination des Systems TKI 771	2.2
R 33/83 1. 7. 1985	Metallbaukontor Frankfurt GmbH Darmstädter Straße 1 6070 Langen	Rahmenprofilkombination des Systems TKI 771 W.F.	2.1
R 12/87 10. 7. 1987	Röhm GmbH Chemische Fabrik Postfach 42 42 6100 Darmstadt 1	Universal-Klemmset	1
R 05/86 10. 3. 1986	VERSBACH Metallbau GmbH & Co. Kronberger Straße 16 6054 Rodgau 2	VERSCO-Haustür Typ TKI 821	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilkombination	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 06/86 10. 3. 1986	VERSBACH Metallbau GmbH & Co. Kronberger Straße 16 6054 Rodgau 2	VERSCO-Haustür Typ TKI 821 (1.0)	1
R 22/83 1. 7. 1985	Wernal D. Pilloth Zur Helle 20 5860 Iserlohn	Wernal System 6000	2.1
R 05/83 1. 7. 1985	Weser-Bauelemente-Werk GmbH Postfach 15 30 3260 Rinteln 1	Weserwaben-Fenster-Profil aus Leicht- beton mit Kunststoff-Abdeckleiste der Baureihen C u. D	2.1
R 08/85 1. 7. 1985	F. W. Brökelmann Aluminiumwerk KG Postfach 13 60 5760 Arnsberg 1	WG 80	2.1
R 39/84 1. 7. 1985	F. W. Brökelmann Aluminiumwerk KG Postfach 13 60 5760 Arnsberg 1	WG 200	2.1
R 07/86 10. 3. 1986	Wieland-Werke Metallwerke Berliner Platz 7900 Ulm	WICONA L-60 A	2.1
R 08/86 10. 3. 1986	Wieland-Werke Metallwerke Berliner Platz 7900 Ulm	WICONA L-70 A	2.1

10.2 Rahmenmaterialgruppen von Profilsystemen

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 40/83 1. 7. 1985	AKOTHERM NE Metallhandels-GmbH Postfach 11 10 5413 Bendorf	AKOTHERM 615	2.1
R 10/88 2. 3. 1988	AKOTHERM NE Metallhandels-GmbH Postfach 11 10 5413 Bendorf	„AKOTHERM Serie 615 T“	2.1
R 02/89 27. 2. 1989	Schweizerische Aluminium AG Buckhauserstraße 11 Postfach CH-8048 Zürich	ALSEC-2000, Serie 59	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 27/89 21. 8. 1989	Jepro Faltsysteme GmbH Postfach 11 26 7607 Neuried 1	„ALUDOOR VARIO 8 Type 7750“	2.1
R 31/83 1. 7. 1985	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	AT 700	2.1
R 02/84 26. 4. 1988	Alutherm Isoliertechnik Dr. Dr. Nahr GmbH Nürnberger Straße 54 8530 Neustadt/Aisch	AT 800	1
R 17/84 1. 7. 1985	Gebrüder Kömmerling Kunststoffwerke GmbH Postfach 21 65 6780 Pirmasens	COMBIDUR-AV	2.1
R 19/90 18. 7. 1990	ALU-VENT Peter Kaack Kollaustraße 90 2000 Hamburg 61	CORONA 2000 Serie 66	2.1
R 15/90 2. 7. 1990	PORTAL GmbH Roermonder Straße 103–107 5100 Aachen	„CT.49/T.3“ und „C.42/C.16“	2.1
R 11/82 1. 7. 1985	Julius & August Erbslöh GmbH & Co. Rauer Werth 4 Postfach 20 16 14 5600 Wuppertal 2	Ekonal i 70	2.1
R 23/89 24. 7. 1989	ERBSLÖH ALUMINIUM Julius & August Erbslöh GmbH & Co. Siebeneicker Straße 235 5620 Velbert 15 (Neviges)	Profilkombination des EKONAL-Profilsystems FV55	1
R 22/89 24. 7. 1989	ERBSLÖH ALUMINIUM Julius & August Erbslöh GmbH & Co. Siebeneicker Straße 235 5620 Velbert 15 (Neviges)	Profilkombination des EKONAL-Profilsystems FV55	2.1
R 27/87 12. 10. 1987	eurAL Firmengruppe für Fen- ster- und Türsysteme GmbH Am Güterbahnhof 1 A 3167 Burgdorf	eurAL 50 Fassade	2.1
R 24/83 31. 1. 1986	eurAL Firmengruppe für Fen- ster- und Türsysteme GmbH Schillerslager Straße 48 3167 Burgdorf	eurAL 55	2.2
R 41/84 31. 1. 1986	eurAL Firmengruppe für Fen- ster- und Türsysteme GmbH Schillerslager Straße 48 3167 Burgdorf	eurAL 65	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 40/84 31. 1. 1986	eural Firmengruppe für Fenster- und Türsysteme GmbH Schillerslager Straße 48 3167 Burgdorf	eural 70	2.1
R 04/88 2. 3. 1988	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlegern	Fassade 50/60	2.1
R 42/83 1. 7. 1985	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1–15 4800 Bielefeld 1	Fassade „FW 60 mit 51 mm Isolierkern“	1
R 28/84 1. 7. 1985	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1–15 4800 Bielefeld 1	Fassade „FW 60 mit 31 mm Isolierkern“	2.1
R 08/89 10. 5. 1989	Lacker GmbH & Co. KG Postfach 61 7244 Waldachtal 1	Fassaden- oder Dachsprosse	1
R 18/88 10. 5. 1988	Lacker GmbH & Co. KG Glasdachbau Schellenbergstraße 1 7244 Waldachtal 1	Fassaden- oder Dachsprosse	2.1
R 28/86 18. 12. 1986	Trube & Kings KG Postfach 51 5441 Uersfeld/Bhf.	„Fassadenprofile der Firma Trube & Kings KG“	2.1
R 10/87 13. 4. 1987	Trube & Kings KG Postfach 51 5441 Uersfeld/Bhf.	Fassadenprofile der Typen „1D“, „2D“ und „3D“	2.1
R 17/86 11. 7. 1986	Josef Gartner GmbH & Co. KG Gartnerstraße 20 8883 Gundelfingen	GARTNER Wärmedämmprofile Serie 4, 74 mm Konstruktionstiefe	2.1
R 03/87 20. 3. 1987	Josef Gartner GmbH & Co. KG Gartnerstraße 20 8883 Gundelfingen	GARTNER Wärmedämmprofile Serie 4, 70 mm Konstruktionstiefe	2.1
R 10/85 1. 7. 1985	Georg Glos oHG Stahl- und Metallbau Postfach 56 29 8700 Würzburg 1	Pfosten-Riegelfassade System Glos	2.1
R 20/85 15. 8. 1986	Georg Glos oHG Stahl- und Metallbau Postfach 56 29 8700 Würzburg 1	„Glos Dreh-Kipp 83-70“	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 07/85 1. 7. 1985	Götz Metallbau GmbH Postfach 13 40 8360 Deggendorf	Götz Block S 800	2.1
R 16/89 10. 5. 1989	WERU GmbH & Co. KG Postfach 160 7062 Rudersberg	Haustürsystem „HT 80“	2.1
R 24/89 24. 7. 1989	Johann Henkenjohann Postfach 12 64 4837 Verl 1	„heroal-Profilserie 040“	2.1
R 02/90 30. 4. 1990	Eduard Hueck Postfach 18 68 5880 Lüdenscheid	HUECK Structural Glazing	2.1
R 16/83 1. 7. 1985	Eduard Hueck Postfach 18 68 5880 Lüdenscheid	HUECK Serie B 90 J	2.1
R 05/84 1. 7. 1985	Eduard Hueck Postfach 18 68 5880 Lüdenscheid	HUECK 2.1	2.1
R 38/84 1. 7. 1985	Eduard Hueck Postfach 18 68 5880 Lüdenscheid	Serie HUECK 2.1 mit PA-Isolierung	2.1
R 38/85 29. 11. 1985	Eduard Hueck Postfach 18 68 5880 Lüdenscheid	Fassade HUECK Serie VF 70	2.1
R 26/86 18. 12. 1986	Eduard Hueck Postfach 18 68 5880 Lüdenscheid	Kuppel-Fassade HUECK – KF 60	2.1
R 31/84 1. 7. 1985	HÖRMANN KG Eckelhausen Industriegelände 6697 Nohfelden 1	H 2000 B	2.1
R 40/89 12. 12. 1989	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1–15 4800 Bielefeld	ISKOTHERM Harmonie/Finale	2.1
R 43/83 1. 7. 1985	Eltreva AG Hauptstraße 107 CH-4147 Aesch	ISAL-Fenstersystem 99	2.1
R 10/84 1. 7. 1985	IBA Fenster u. Türen Albrecht Müller KG Basaltstraße 4 6364 Florstadt 1	IBA-w 70	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 24/83 1. 7. 1985	IsKoAl Firmengruppe GmbH Postfach 306 3167 Burgdorf	IsKoAl 55	2.2
R 41/84 1. 7. 1985	IsKoAl Firmengruppe GmbH Postfach 306 3167 Burgdorf	IsKoAl 65	2.1
R 40/84 1. 7. 1985	IsKoAl Firmengruppe GmbH Postfach 306 3167 Burgdorf	IsKoAl 70	2.1
R 11/83 1. 7. 1985	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1-15 4800 Bielefeld 1	ISKOTHERM 64	2.2
R 41/83 1. 7. 1985	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1-15 4800 Bielefeld 1	ISKOTHERM 78	2.1
R 22/85 1. 7. 1985	Jansen AG CH-9463 Oberriet SG	JANISOL	2.1
R 22/85 21. 12. 1988	Jansen AG CH-9463 Oberriet SG/ Schweiz	„JANISOL“	2.1
R 52/83 1. 7. 1985	Jansen AG CH-9463 Oberriet SG	Fassade des Jansen-VISS-Systems mit mindestens 32 mm Falzbreite	2.1
R 03/88 13. 1. 1988	Jansen AG CH-9463 Oberriet SG/Schweiz	„JANSEN-VISS-TV“	2.1
R 28/87 3. 11. 1987	Kawneer Aluminium GmbH Erftstraße 75 4050 Mönchengladbach 2	„Kawneer-Fassadensystem 1200“	2.1
R 30/85 5. 8. 1985	Kawneer Aluminium GmbH Postfach 357 4050 Mönchengladbach 2	KAWNEER 1600	2.1
R 49/83 1. 7. 1985	Kawneer Aluminium GmbH Postfach 357 4050 Mönchengladbach 2	Kawneer 2206	2.1
R 05/90 24. 4. 1990	Bayerischer Metall- Glas + Betonbau Heimstettener Straße 4 8011 Parsdorf	MB 60 T	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 41/88 21. 12. 1988	MERO-Raumstruktur GmbH & Co. Postfach 61 69 8700 Würzburg	MERO VARIO-CLIP	2.1
R 37/83 1. 7. 1985	Möbel Krüger Werk II Knauppstraße 23 8504 Stein b. Nbg.	MK-Therm 72	2.1
R 30/84 1. 7. 1985	Möbel Krüger Werk II Knauppstraße 23 8504 Stein b. Nbg.	MK-Therm 60	2.1
R 29/89 21. 8. 1989	Dinger + Weber GmbH Postfach 22 53 6680 Neunkirchen	„Pfosten-Riegel-Konstruktion“	2.1
R 33/89 18. 10. 1989	Kawneer Aluminium GmbH Postfach 357 4050 Mönchengladbach 2	PRO & WIN 63	2.2
R 32/89 18. 10. 1989	Kawneer Aluminium GmbH Postfach 357 4050 Mönchengladbach 2	PRO & WIN 75	2.1
R 19/88 10. 6. 1988	VAW Vereinigte Aluminium-Werke AG Postfach 24 48 5300 Bonn 1	Pfosten-/und Riegelserie PR 60	2.1
R 09/87 13. 4. 1987	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1–15 4800 Bielefeld	Fassade mit der Bezeichnung „Profilsystem FW 50“	2.1
R 13/84 27. 12. 1989	PURAL Profilwerk GmbH Ziegeleistraße 6086 Riedstadt/Erfelden	„PURAL“	1
R 16/84 1. 7. 1985	Reynolds Aluminium Deutschland, Internationale Vertriebs-GmbH Postfach 12 09 5992 Nachrodt	REYNOTHERM 620	2.1
R 06/87 13. 4. 1987	Reynolds Aluminium Deutschland, Internationale Vertriebsgesellschaft mbH Postfach 12 09 5992 Nachrodt	REYNOTHERM 621	2.1
R 11/85 1. 7. 1985	Reynolds Aluminium Deutschland, Internationale Vertriebs-GmbH Postfach 12 09 5992 Nachrodt	REYNOTHERM 800	2.1
R 12/83 1. 7. 1985	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1–15 4800 Bielefeld 1	ROYAL 78 w	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 17/83 1. 7. 1985	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1–15 4800 Bielefeld 1	ROYAL 64 w	2.1
R 25/85 15. 7. 1985	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1–15 4800 Bielefeld 1	SCHÜCO-IBG System SK	2.1
R 39/89 12. 12. 1989	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1–15 4800 Bielefeld 1	SK 60 V	1
R 03/89 18. 10. 1989	Glasbau Seele GmbH Postfach 13 09 8906 Gersthofen	Seele-Profil Alu 50	1
R 09/889 18. 10. 1989	Glasbau Seele GmbH Postfach 13 09 8906 Gersthofen	Seele-Profil Alu 50/60 (T) Seele-Profil Alu 50 T	1
R 08/88 25. 1. 1988	Glasbau Seele GmbH Gutenbergstraße 19 8906 Gersthofen	Serie „Seele Glasbau GmbH“	2.1
R 03/89 27. 2. 1989	Glasbau Seele GmbH Postfach 13 09 8906 Gersthofen	Seele-Profil Alu 50	2.1
R 09/89 10. 5. 1989	Glasbau Seele GmbH Postfach 13 09 8906 Gersthofen	Seele-Profil Alu 50/60 (T) Seele-Profil Alu 50 T	2.1
R 04/89 27. 2. 1989	Glasbau Seele GmbH Postfach 13 09 8906 Gersthofen	Seele-Stahl 50	2.1
R 07/87 13. 4. 1987	HÖRMANN KG Eckelhausen Industriegelände 6697 Nohfelden 1	„Serie H 1000“	2.1
R 11/88 28. 3. 1988	Sommer Metallbau-Stahlbau GmbH & Co. KG Industriestraße 1 8671 Döhlau	„SOKAL-THERM 7000“	2.1
R 26/89 21. 8. 1989	Sommer Metallbau-Stahlbau GmbH & Co. KG Industriestraße 1 8671 Döhlau	„SOKAL THERM“	2.1
R 07/90 24. 4. 1990	PORTAL GmbH Roermonder Straße 103–107 5100 Aachen	Sprosse C.120 mit Dämmstoffeinlage	1
R 06/90 24. 4. 1990	PORTAL GmbH Roermonder Straße 103–107 5100 Aachen	Sprosse C.120	2.1

Besch. Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 01/90 13. 2. 1990	STABA Wuppermann GmbH Postfach 30 05 45 5090 Leverkusen 3	STABA-System für Glasfassaden	1
R 09/90 25. 11. 1990	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlingern	SYKOTHERM Serie 54 (2.1)	2.1
R 11/86 7. 4. 1986	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlingern	SYKOTHERM Baureihe 61/67	2.1
R 17/89 10. 5. 1989	SCHÜCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1–15 4800 Bielefeld	Glasfassadenelement „System SG 50“	2.1
R 18/89 10. 5. 1989	Kubal Bauelemente GmbH Postfach 20 02 17 6074 Rödermark 2	System 2000 W	2.1
R 18/82 1. 7. 1985	W. Hartmann & Co. (GmbH & Co.) Rödingsmarkt 39 2000 Hamburg 11	SYSTHERM-Fassade	2.1
R 34/83 1. 7. 1985	W. Hartmann & Co. (GmbH & Co.) Rödingsmarkt 39 2000 Hamburg 11	SYSTHERM 52	2.1
R 14/86 26. 5. 1986	W. Hartmann & Co. (GmbH & Co.) Rödingsmarkt 39 2000 Hamburg 11	SYSTHERM-Fassade 52	2.1
R 15/83 1. 7. 1985	W. Hartmann & Co. (GmbH & Co.) Rödingsmarkt 39 2000 Hamburg 11	SYSTHERM 60	2.1
R 10/90 31. 5. 1990	W. Hartmann & Co. (GmbH & Co.) Rödingsmarkt 39 2000 Hamburg 11	SYSTHERM-Fassade 60	2.1
R 04/86 10. 3. 1986	W. Hartmann & Co. (GmbH & Co.) Rödingsmarkt 39 2000 Hamburg 11	SYSTHERM 62	2.1
R 51/83 1. 7. 1985	W. Hartmann & Co. (GmbH & Co.) Rödingsmarkt 39 2000 Hamburg 11	SYSTHERM 72	2.1
R 34/85 30. 10. 1985	HOSTA-Metallbau Ditthornstraße 13 8400 Regensburg	THERMOBLOCK	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 31/88 28. 9. 1988	REYNAERS N.V. Oude Liersebaan 266 B-2570 Duffel	„THERMO SYSTEM 71“	2.1
R 12/86 7. 4. 1986	Metallbaukontor Frankfurt GmbH Darmstädter Straße 1 6070 Langen	TKI-ALU PA 32/ TKI-Serien 000, 661, 771, 772, 821	2.1
R 02/88 13. 1. 1988	Wertplan Baukonstruktionsges. mbH u. Co. Postfach 11 70 8857 Wertingen	„Wertal J 62/J 72“	2.1
R 07/89 10. 5. 1989	WICONA-Bausysteme GmbH & Co. KG Graf-Arco-Straße 7900 Ulm	WICONA L-70 A verdeckt liegender Flügel	2.1
R 21/86 28. 7. 1986	Wieland-Werke AG Metallwerke Graf-Arco-Straße 7900 Ulm	Fassade „WICONA W 33.2“ mit 20 mm Dämmprofil	2.1
R 22/86 28. 7. 1986	Wieland-Werke AG Metallwerke Graf-Arco-Straße 7900 Ulm	Fassade „WICONA W 33.2“ mit über 38 mm Dämmprofil	1
R 07/86 10. 3. 1986	Wieland-Werke Metallwerke Berliner Platz 7900 Ulm	WICONA L-60 A	2.1
R 08/86 10. 3. 1986	Wieland-Werke Metallwerke Berliner Platz 7900 Ulm	WICONA L-70 A	2.1
R 21/90 20. 06. 1991	WICONA-Bausysteme GmbH & Co. KG Söflingerstraße 70 7900 Ulm	WICONA W 33.2— 50 WICONA W 33.2—150 D	2.1
R 03/91 12. 02. 1991	Röhm GmbH Chemische Fabrik Kirschenallee 6100 Darmstadt 1	Profilsprösse 10	2.3
R 05/91 26. 02. 1991	Mannesmannröhren-Werke AG Marscheidstraße 2 5757 Wickede, Ruhr	RP-Rohr hermetic Reihe Fassaden-Systeme	2.1
R 06/91 26. 02. 1991	SCHÜCO International KG Karolinenstraße 1—15 4800 Bielefeld	ISKOTHERM 74 Block	2.1
R 07/91 26. 02. 1991	Dinger + Weber GmbH Postfach 22 53 6680 Neunkirchen	„Pfostenprofil“	2.1
R 09/91 12. 03. 1991	Eduard Hueck Metallwalz- und Preßwerk Postfach 18 68 5880 Lüdenscheid	HUECK KF 50	2.1
R 11/91 01. 06. 1991	VERSBACH Metallbau GmbH & Co. Kronberger Straße 16 6054 Rodgau 2.	TKI-Alu 752	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profile oder Profilsysteme	Rahmenmaterialgruppe
1	2	3	4
R 13/91 03. 07. 1991	Josef Gartner & Co. Gartnerstraße 20 8883 Gundelfingen	Stahl-Aluminium-Verbund-Profil	1
R 16/91 24. 07. 1991	VAW ALUFORM SYSTEM-TECHNIK GmbH Postfach 24 48 5300 Bonn 1	Profil-Therm Serie 65 E	2.1
R 21/91 09. 10. 1991	Bernabe S.P.A. Serramenti in Alluminio Casella Postale 464 I-38100 Trento	SERIE 68 THERM	2.1
R 22/91 11. 10. 1991	FERROGLAS Max-Planck-Straße 7 4240 Emmerich	„Ferrolit-PF“ und „Ferrolit-PR“	1
R 25/91 27. 11. 1991	Metra S.P.A. Via Provinciale Stacca, 1 I-25050 Rodengo Saiano (Brescia)	serie NC 68 SUPERTHERMIC	2.1
R 26/91 27. 11. 1991	WICONA-Bausysteme GmbH & Co. KG Söflingerstraße 70 7900 Ulm	WICONA WICTEC W 33.2—80	2.1
R 03/92 2. 3. 1992	ALCOA SYSTEMS B.V. Goldbergplatz 3 4650 Gelsenkirchen 2	ALCOATHERM 55	2.1
R 04/92 2. 3. 1992	ALCOA SYSTEMS B.V. Goldbergplatz 3 4650 Gelsenkirchen 2	ALCOATHERM 66	2.1
R 05/92 2. 3. 1992	ALCOA SYSTEMS B.V. Goldbergplatz 3 4650 Gelsenkirchen 2	ALCOATHERM 77	2.1
R 06/92 2. 3. 1992	ALCOA SYSTEMS B.V. Goldbergplatz 3 4650 Gelsenkirchen 2	ALCOAWALL 50	2.1
R 07/92 25. 2. 1992	heroal — Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG Postfach 12 64 4837 Verl 1	„heroal-Fassadenprofil-Serie 080“	2.1
R 09/92 25. 3. 1992	STABA Wuppermann GmbH Postfach 30 07 55 5090 Leverkusen 3	STABA-System G30-Schrägverglasung	2.1
R 11/92 6. 4. 1992	Lacker GmbH & Co. KG Postfach 61 7244 Waldachtal 1	Fassadenprofil	2.1
R 15/92 12. 5. 1992	METALLBAU GERD PHILIPPI GMBH Postfach 10 64 6632 Saarwellingen	Fassadenserie „WS“	2.1
R 16/92 20. 5. 1992	Thyssen Schulte GmbH Westfaliastraße 185 4600 Dortmund 1	Serie tsb W 70	2.1
R 17/92 20. 5. 1992	MKF Metallbaukontor Frankfurt GmbH Im Geisbaum 13 6073 Egelsbach	„Serie TKI 602“	2.1
R 21/92 3. 8. 1992	SCHÜCO International KG Karolinenstraße 1—15 4800 Bielefeld	ISKOTHERM 50	2.2

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Bezeichnung der Profile oder Profilsysteme	Rahmenmaterial- gruppe
1	2	3	4
R 22/90 08. 08. 1990	Glasbau Seele GmbH Postfach 13 80 8906 Gersthofen	Seele-therm mit Langmutter Seele-therm mit Thermoisolator	1
R 23/90 08. 08. 1990	ALU-VENT Peter Kaack Kollaustraße 90 2000 Hamburg 61	CORONA 2000 Serie 55	2.1
R 31/90 25. 11. 1990	Reynolds Aluminium Deutschland Internationale Vertriebsgesellschaft mbH Postfach 12 09 5992 Nachrodt	REYNOTHERM 600	2.1
R 32/90 25. 11. 1990	SCHUCO Heinz Schürmann GmbH & Co. Karolinenstraße 1 – 15 4800 Bielefeld	SK 60 V	2.1
R 33/90 25. 11. 1990	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlegern	Fassade 50/60 Kombination 3772/3796	2.1
R 34/90 25. 11. 1990	SYKON-Systeme Industriestraße 10 4983 Kirchlegern	Fassade 50/60 Kombination 3772/3779	1
R 36/90 25. 11. 1990	Mannesmannröhren-Werke AG Marscheidstraße 2 5757 Wickede, Ruhr	Stahl-Verbund-Profil RP 1611/RP 1522 Stahl-Aluminium-Verbund-Profil RP 1611/403170/413180	2.2
R 37/90 10. 12. 1990	ATMOS Deutschland GmbH Boschstraße 15 4190 Kleve	„60 mm mit Abdeckleiste stranggepreßt“ „60 mm mit Abdeckleiste zweiteilig“	1
R 38/90 10. 12. 1990	ATMOS Deutschland GmbH Boschstraße 15 4190 Kleve	„80 mm mit Abdeckleiste stranggepreßt“	2.1
R 39/90 10. 12. 1990	Glasbau Seele GmbH Gutenbergstraße 19 8906 Gersthofen	„Seele-flam G30“	2.1
R 40/90 10. 12. 1990	AKOTHERM NE Metallhandels-GmbH Postfach 11 10 5413 Bendorf	„Fassade AT 620 F“	2.1

Bescheid Nr. vom	Antragsteller	Profilsysteme	Bezeichnung der Profile oder	Rahmenmaterial- gruppe
1	2	3		4
R 23/92 21. 8. 1992	Mannesmannröhren-Werke AG Marscheidstraße 2 5757 Wickede, Ruhr	RP-ISO hermetic		2.1
R 25/92 6. 10. 1992	MERTENS + CO. Glasdachbau GmbH Ahrensburger Straße 3 a 2000 Hamburg 70	Pfostenprofil System VISOL 3		2.1
R 31/92 9. 12. 1992	W. Hartmann & Co. (GmbH & Co.) Rödingsmarkt 39 2000 Hamburg 11	SYSTHERM-Fassade SG SYSTHERM-Modulfassade		2.1
R 32/92 18. 12. 1992	WICONA-Bausysteme GmbH Co. KG Söflinger Straße 70 7900 Ulm	WICTEC W33.2–50 WICTEC W33.2–50D mit 52 mm Dämmleiste		1

10.3 Wärmedurchgangskoeffizienten für Verglasungen

Nachstehend sind die für Verglasungen geltenden, in einem besonderen Verfahren festgesetzten Wärmedurchgangskoeffizienten (k_v) angegeben. Die diesen Werten zugeordneten für Fenster und Fenstertüren einschließlich Rahmen geltenden Wärmedurchgangskoeffizienten (k_F) sind, bei Berücksichtigung der jeweils gewählten Rahmenmaterialgruppe, DIN 4108, Teil 4, Ausgabe August 1981, Tabelle 3, Abschnitt 2 zu entnehmen.

Hersteller Antragsteller	Glassorte mit folgender Kennzeichnung	Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung in $W/m^2 \cdot K$	Gültig bis
1	2	3	4
INTERPANE Postfach 20 3471 Lauenförde/Weser	Calorex AO/plus neutral	1,3	31. 12. 1994
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	CLIMAPLUS N 12 mm CLIMAPLUS N 15 mm	1,9 1,7	31. 7. 1997 31. 12. 1995
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	CLIMAPLUS GLS 1,4 CLIMAPLUS GLS 1,6 (ELIOTHERM Grün)	2,0 2,1	31. 12. 1996 31. 12. 1991
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen	CLIMASOL 44/27 silber-12 CLIMASOL 50/36 neutral-12 CLIMASOL 52/38 -12 CLIMASOL 52/38 - 15	1,8 2,0 1,8 1,6	30. 06. 1993 30. 06. 1993 30. 06. 1993 30. 06. 1993
ISOLAR-Glas-Beratung GmbH Postfach 12 69 6544 Kirchberg	ISOLAR-neutralux-Silber 4/15/4	1,7	30. 06. 1993
	ISOLAR-solarlux-biau-light 61/41	1,9	31. 7. 1994
	ISOLAR-solarlux-neutral 55/41	1,9	31. 7. 1994
	ISOLAR-solarlux-silber 43/27	1,7	31. 7. 1994
	ISOLAR-solarlux-smaragd 38/22	1,7	31. 7. 1994
Eternit AG Postfach 11 06 20 1000 Berlin 11	Bei der Berechnung des Wärmeschutzes sind für die im Zulassungsbescheid genannten Stegplatten aus Polycarbonat (PC) die folgenden Wärmedurchgangskoeffizienten anzusetzen:	SDP 10 S3P 10	3,1 2,8 31. 08. 1996

Hersteller Antragsteller	Glassorte mit folgender Kennzeichnung	Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung in $W/m^2 \cdot K$	Gültig bis
1	2	3	4
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	CLIMASOL 12 CLIMASOL 15	1,8 1,6	30. 12. 1995 30. 12. 1995
CONSAFIS-Gesellschaft mbH Postfach 13 20 7460 Balingen 1	CONSAFIS plus neutral	1,7	31. 12. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Saphir ELIOTHERM Gold	1,8 1,9	31. 12. 1995 31. 12. 1990
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Azur 63/44	1,8	31. 7. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Azur ELIOTHERM Neutral 50/38 ELIOTHERM Platin 40/25	1,9 2,0 1,7	31. 12. 1991 31. 12. 1996 31. 12. 1996
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Gold 47/29	1,8	31. 3. 1994
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Silber 50/45	2,0	31. 12. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Bronze 35/20	1,7	31. 12. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Silber 35/29	1,7	31. 12. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Rubis 55/50	1,8	31. 12. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Grün 50/38	2,1	31. 12. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Gold 32/19	1,7	31. 12. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Cosmos 66/45	1,9	31. 12. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Gold 50/34	1,9	31. 12. 1993
Vereinigte Glaswerke GmbH Postfach 14 90 5100 Aachen 90	ELIOTHERM Bronze 55/34	1,8	31. 12. 1994
FLACHGLAS AG Postfach 1008 51 4650 Gelsenkirchen	INFRASTOP Auresin 39/28 INFRASTOP Bronze 36/26 (Silber 36/33) INFRASTOP Bronze 49/33 INFRASTOP Gold 30/23 INFRASTOP Gold 40/26 INFRASTOP Neutral 51/39 INFRASTOP Silber 48/48 (Grün-Bronze 48/40) INFRASTOP Silber 50/35 INFRASTOP Auresin 49/32 INFRASTOP Neutral 51/38 INFRASTOP Silber 50/30	1,8 1,8 1,9 1,8 1,8 2,1 1,9 1,7 1,8 2,0 1,8	31. 12. 1995 31. 12. 1995 31. 12. 1995 31. 12. 1995 31. 12. 1995 31. 12. 1995 31. 12. 1995 31. 12. 1995 31. 12. 1993 31. 12. 1993 31. 12. 1993

Hersteller Antragsteller	Glassorte mit folgender Kennzeichnung	Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung in $W/m^2 \cdot K$	Gültig bis
1	2	3	4
FLACHGLAS AG Postfach 669 4650 Gelsenkirchen	INFRASTOP SILBER 36/22	1,7	31. 12. 1994
FLACHGLAS AG Postfach 669 4650 Gelsenkirchen	Infrastop Aurestin 66/44	1,8	31. 12. 1993
INTERPANE Postfach 20 3471 Lauenförde/Weser	ipasol neutral R 51/43	1,6	31. 7. 1992
INTERPANE Postfach 20 3471 Lauenförde/Weser	iplus gold 1,4	1,5	31. 12. 1994
INTERPANE Postfach 20 3471 Lauenförde/Weser	iplus neutral R	1,4	31. 12. 1994
INTERPANE Postfach 20 3471 Lauenförde/Weser	iplus neutral	1,4	31. 12. 1994
OKALUX Stadtteil Altfeld 8772 Marktheidenfeld	OKALUX lichtstreuendes Isolierglas 5/24/5	1,7	31. 7. 1997
	OKALUX lichtstreuendes Isolierglas 5/16/5	2,2	31. 7. 1997
	OKALUX lichtstreuendes Isolierglas 5/12/5	2,5	31. 7. 1997
	OKALUX lichtstreuendes Isolierglas mit 40 mm Kapillareinlage	1,3	31. 7. 1997
Röhm GmbH Chemische Fabrik Postfach 42 42 6100 Darmstadt 1	Plexiglas-Stegdoppelplatten (Zul.-Nr. Z 10.1-37)	2,9	31. 3. 1992
Röhm GmbH Chemische Fabrik Postfach 42 42 6100 Darmstadt 1	Plexiglas-Stegdoppelplatten (Zul.-Nr. Z 10.1-65)	2,9	31. 8. 1997
Sanco Glas GmbH & Co. KG Postfach 13 18 8860 Nördlingen	SANCO Plus Neutral	1,5	31. 7. 1992
JET-Kunststofftechnik GmbH Weidehorst 4971 Hüllhorst-Tengern	Stegplatten SDP-10	3,1	31. 7. 1994
JET-Kunststofftechnik GmbH Weidehorst 4971 Hüllhorst-Tengern	Stegplatten S3P-10	2,8	31. 7. 1994
FLACHGLAS AG Postfach 669 4650 Gelsenkirchen	THERMOPLUS 1,4/16	1,8	31. 7. 1993
	THERMOPLUS 1,6/16	2,0	31. 7. 1993
	THERMOPLUS NEUTRAL/14	1,8	31. 7. 1993
FLACHGLAS AG Postfach 10 08 51 4650 Gelsenkirchen	THERMOPLUS 1,4	2,1	31. 12. 1995
	THERMOPLUS 1,6/12	2,2	31. 12. 1995
FLACHGLAS AG Postfach 10 08 51 4650 Gelsenkirchen	THERMOPLUS Neutrale 16	1,7	31. 12. 1995
	THERMOPLUS Neutral/12	2,0	31. 12. 1995
ERSTE ÖSTERREICHISCHE MASCHINENGLASINDUSTRIE AG Feldstraße 12 A-2345 Brunn am Gebirge	PROFILIT Plus 1,7	1,8	31. 12. 1995
	REGLIT Plus 1,7	1,8	31. 12. 1995
Heinz Essmann GmbH Im Weingarten 2 4902 Bad Salzufflen 5 (Zul.-Nr. Z-10.1.2-79)	Stegplatten S3P-10	2,8	30. 6. 1995
	Stegplatten SDP-10	3,1	30. 6. 1995
mtv-Tageslichttechnik Gerhard Roggemann GmbH Daimlerstraße 17 4531 Lotte/W. (Zul.-Nr. Z-10.1.2-90)	Stegplatten SDP-10	3,1	30. 6. 1995

Hersteller Antragsteller	Glassorte mit folgender Bezeichnung	Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung in $W/m^2 \cdot K$	Gültig bis
Prokuwa Kunststoff GmbH Meinhardstraße 5 4650 Gelsenkirchen	Stegplatte Prokulit P 40	2,5	31. 12. 1995
	Stegplatte Prokulit P 540	2,4	31. 12. 1995
FLACHGLAS AG Postfach 669 4650 Gelsenkirchen	K-PLUS 14	2,0	31. 7. 1997

Bekanntmachung der Prüfstellen für die Durchführung von Prüfungen zur Festsetzung von Rechenwerten zur Berechnung des Wärmeschutzes von Fenstern (Prüfung von Verglasungen und Rahmenprofilkonstruktionen) und zur Bestimmung der Fugendurchlässigkeit nach der Wärmeschutzverordnung

Prüfstelle	Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten	Bestimmung der Fugendurchlässigkeit
Staatliches Materialprüfungsamt NRW Marsbruchstraße 186 4600 Dortmund 41	×	
Forschungsinstitut für Wärmeschutz Lochhamer Schlag 4 8032 Gräfelting	×	
Institut für Fenstertechnik Theodor-Gietl-Straße 9 8200 Rosenheim	×	×
Fraunhofer-Institut für Bauphysik Nobelstraße 12 7000 Stuttgart 80	×	×
Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt Abteilung Glasprüfung Grafenstraße 2 6100 Darmstadt	×	
BAUFA Engineering GmbH Zschortauer Straße 42 O-7021 Leipzig	×	×
Die an gasgefüllten Isoliergläsern durchzuführenden Prüfungen nach DIN 1286 Teil 1 und Teil 2 sowie die hiermit in Zusammenhang stehenden, weiteren Prüfungen dürfen bei folgenden Prüfstellen durchgeführt werden:		
Institut für Fenstertechnik Theodor-Gietl-Straße 9 8200 Rosenheim		
Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt Abteilung Glasprüfung Grafenstraße 2 6100 Darmstadt		

Diese Bekanntmachung ersetzt die „Bekanntmachung der Prüfstellen für die Durchführung von Prüfungen an Fenstern nach der Wärmeschutzverordnung“ vom 20. Oktober 1977.

Änderung der in der 55. Ergänzung bekanntgemachten Liste der Prüfstellen für die Durchführung von Prüfungen zur Festsetzung von Rechenwerten des Wärmeschutzes von Fenstern (Prüfung von Verglasungen und Rahmenprofilkonstruktionen) und zur Bestimmung der Fugendurchlässigkeit nach der Wärmeschutzverordnung.

Als Prüfstelle zur Bestimmung der Fugendurchlässigkeit wird aufgenommen:

Prüfinstitut
Türentechnik + Einbruchsicherheit
Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Müller
Schönfeldstraße 15
8200 Rosenheim

10.4 Wärmedurchgangskoeffizienten für Lichtkuppeln

Für zweischalige und dreischalige Lichtkuppeln mit wärmegeprägten Aufsatzkränzen dürfen, ohne daß ein Nachweis über den Wärmedurchgang geführt zu werden braucht, die nachstehend angegebenen Wärmedurchgangskoeffizienten angenommen werden:

Lichtkuppeln	Wärmedurchgangskoeffizient k $W/(m^2 \cdot K)$
zweischalig	3,5
dreischalig	2,5

Einzelpreis dieser Nummer 26,40 DM

zuzügl. Porto- und Versandkosten

Bestellungen, Anfragen usw. sind an den A. Bagel Verlag zu richten. Anschrift und Telefonnummer wie folgt für

Abonnementsbestellungen: Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 96 82/238 (8.00–12.30 Uhr), 40237 Düsseldorf

Bezugspreis halbjährlich 81,40 DM (Kalenderhalbjahr). Jahresbezug 162,80 DM (Kalenderjahr), zahlbar im voraus. Abbestellungen für Kalenderhalbjahresbezug müssen bis zum 30. 4. bzw. 31. 10., für Kalenderjahresbezug bis zum 31. 10. eines jeden Jahres beim A. Bagel Verlag vorliegen.

Reklamationen über nicht erfolgte Lieferungen aus dem Abonnement werden nur innerhalb einer Frist von drei Monaten nach Erscheinen anerkannt.

In den Bezugs- und Einzelpreisen ist keine Umsatzsteuer i. S. d. § 14 UStG enthalten.**Einzelbestellungen:** Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 96 82/241, 40237 Düsseldorf

Von Vorabesendungen des Rechnungsbetrages – in welcher Form auch immer – bitten wir abzusehen. Die Lieferungen erfolgen nur aufgrund schriftlicher Bestellung gegen Rechnung. Es wird dringend empfohlen, Nachbestellungen des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen möglichst innerhalb eines Vierteljahres nach Erscheinen der jeweiligen Nummer beim A. Bagel Verlag vorzunehmen, um späteren Lieferschwierigkeiten vorzubeugen. Wenn nicht innerhalb von vier Wochen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen. Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgeber: Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Haroldstraße 5, 40213 Düsseldorf

Herstellung und Vertrieb im Namen und für Rechnung des Herausgebers: A. Bagel Verlag, Grafenberger Allee 100, 40237 Düsseldorf

Druck: TSB Tiefdruck Schwann-Bagel, Düsseldorf und Mönchengladbach

ISSN 0177-3569