



Neufassung und Ergänzung

(Stand Januar 1975)

1. Abminderung des Feuchtigkeitsgehaltes von 5 Vol.-% auf 4 Vol.-%.
2. Abminderung der Betonrohddichte bis Güteklasse 50 kp/cm² auf $\gamma = 0,70$ kg/dm³.
3. Aufnahme der 36,5er Vollblöcke in Güteklasse 50 kp/cm².

Erläuterung zu den Zahlen:

Siehe Kommentar des Verbandes Rheinischer Bimsbaustoffe, Neuwied, vom 26. 11. 1974.

Wärmeschutzwerte von Wänden aus Bisotherm-Hohlblock- und Vollblocksteinen beim Feuchtigkeitsgehalt von 3 und 4 Vol.-%

Bisotherm- steinform ¹⁾ Güteklasse Betonrohddichte	Mörtel	Berechnungs- gewicht der Wand ohne Putz	Wand- dicke	Prakt. Wärmeleitfähigkeit λ		Wärmedämm- wert ²⁾ 1/1 bei		Wärmedurch- gangszahl ²⁾ k		Vollwärmeschutz-Faktoren ³⁾ = Vielfaches d. geforderten Mindest-Wärmeschutzes in den Wärmedämmgebieten			
				bei 3 Vol.-%	4 Vol.-%	3 Vol.-%	4 Vol.-%	3 Vol.-%	4 Vol.-%	3 Vol.-%	4 Vol.-%	3 Vol.-%	4 Vol.-%
				kp/m ³	cm	kcal/m h grad	m ² h grad/kcal	kcal/m ² h grad		I + II	III	I + II	III
1	2	3	4	5		6		7		8	9	10	11
Vollblockstein 50 kp/cm ² (Vbl 50) $\leq 0,70$ kg/dm ³	Mörtel- gruppe II	900	24	0,22	0,23	1,14	1,09	0,75	0,78	2,0	1,7	1,9	1,6
			30			1,41	1,35	0,63	0,65	2,6	2,2	2,5	2,1
			36,5			1,71	1,63	0,53	0,55	3,1	2,6	3,0	2,5
	Bisotherm- Leichtmörtel	700	24	0,17	0,18	1,46	1,38	0,61	0,64	2,5	2,1	2,4	1,9
			30			1,81	1,71	0,50	0,53	3,2	2,7	3,1	2,6
			36,5			2,19	2,07	0,42	0,44	4,0	3,4	3,8	3,2
Hohlblockstein 25 kp/cm ² (Hbl 25) $\leq 0,60$ kg/dm ³	Mörtel- gruppe II	700	24	0,21	0,22	1,19	1,14	0,72	0,75	2,1	1,7	2,0	1,6
			30			1,47	1,41	0,60	0,63	2,6	2,2	2,5	2,1
			36,5			1,76	1,65	0,51	0,54	2,9	2,3	2,8	2,2
	Bisotherm- Leichtmörtel	550	24	0,14	0,15	1,76	1,65	0,51	0,54	2,9	2,3	2,8	2,2
			30			2,19	2,05	0,42	0,45	3,8	3,0	3,5	2,8
			36,5			2,55	2,35	0,36	0,39	4,4	3,6	4,1	3,4
Vollblockstein 25 kp/cm ² (Vbl 25) $\leq 0,55$ kg/dm ³	Mörtel- gruppe II	750	24	0,16	0,17	1,55	1,46	0,57	0,61	2,7	2,2	2,5	2,1
			30			1,92	1,81	0,47	0,50	3,5	3,0	3,3	2,8
			36,5			2,05	1,89	0,45	0,48	3,5	2,8	3,2	2,6
	Bisotherm- Leichtmörtel	600	24	0,12	0,13	2,05	1,89	0,45	0,48	3,5	2,8	3,2	2,6
			30			2,55	2,35	0,36	0,39	4,4	3,6	4,1	3,4
			36,5			2,55	2,35	0,36	0,39	4,4	3,6	4,1	3,4

1) Abmessungen nach DIN. 2) einschl. 0,05 m² h°/kcal für beidseitig Putz.

3) Verhältnis der Wärmedämmwerte von Bisotherm-Wänden zu den Mindestdämmwerten nach DIN 4108 (Neufassung), Tabelle 3 und 4. Hinweis zu Spalte 8, 9, 10 und 11: Nach L. Sautter „Bauen mit Vollwärmeschutz“ beginnt Vollwärmeschutz beim Vollwärmeschutzfaktor 2,0.

4%: praktischer Feuchtigkeitsgehalt laut Gutachten Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V., München, vom 13. 8. 1974 –

3%: tatsächlicher vorhandener praktischer Feuchtigkeitsgehalt bei Bisotherm.

Lieferprogramm der Güteklasse 25 und 50* kp/cm²

Hohlblocksteine
Vollblocksteine *
Anschlagsteine *
Mehrzweckbauplatten *
Bauplatten
Standardsteine
U-Steine

Bitte besonders anfordern

Bauphysikalisches Prospektmaterial
Berechnungsgrundlagen
Wirtschaftlichkeitsberechnungen
mit Beispielen
a) Heizkosten
b) Wohnflächen
Feuchtigkeitsverhalten
erforderliche Wandstärken
Bisotherm in der Landwirtschaft
Mörtelinformation



Bisothermwerk Carl Riffer · Urmitz/Bahnhof
5403 Mülheim-Kärlich 3
Telefon 026 37/61021* · Telex 86 7835 biso

Festigkeitsklasse 2 und 4* MN/m² (25 und 50* kp/cm²)

Sämtliche Steinformate entsprechen DIN 18 151 bzw. 18 152. Sie werden wie normale Bimsbaustoffe vermauert, eine Umgewöhnung für den Maurer ist nicht erforderlich.

BISOTHERM-Steinformate	Mauerwerksstärke	Neue Bezeichnung	Alte Bezeichnung	Abmessung	ca. Versandgewicht
Hohlblockstein	24 cm	Hbl 2	Hbl 25	24/49,7/23,8	14–16 kg
Hohlblockstein	30 cm	Hbl 2	Hbl 25	30/49,7/23,8	18–22 kg
Vollblockstein*	17,5 cm	Vbl 2 (* Vbl 4)	Vbl 25 (* Vbl 50)	17,5/49,7/23,8	13–15 kg (* 19 kg)
Vollblockstein*	24 cm	Vbl 2 (* Vbl 4)	Vbl 25 (* Vbl 50)	24/49,7/23,8	18–20 kg (* 22 kg)
Vollblockstein*	30 cm	Vbl 2 (* Vbl 4)	Vbl 25 (* Vbl 50)	30/49,7/23,8	23–26 kg (* 27 kg)
Vollblockstein*	36,5 cm	Vbl 2 (* Vbl 4)	Vbl 25 (* Vbl 50)	36,5/24,7/23,8	13–15 kg (* 19 kg)
Anschlagstein*	24 cm	A Vbl 2 (* Vbl 4)	A Vbl 25 (* Vbl 50)	24er 6/6 u. 6/12	18–20 kg (* 22 kg)
Anschlagstein*	30 cm	A Vbl 2 (* Vbl 4)	A Vbl 25 (* Vbl 50)	30er 6/6 u. 6/12	23–26 kg (* 27 kg)
Mehrzweckbauplatte*	11,5/24/30 cm	MZK V 2 (* V 4)	MZK V 25 (* V 50)	30/24/11,5	5– 5,5 kg (* 7 kg)
Bauplatte	9,5 cm	Bpl V 2	Bpl V 25	49/24/9,5	8– 9 kg
Bauplatte	11,5 cm	Bpl V 2	Bpl V 25	49/24/11,5	9–10 kg
Standardstein*	24 cm	Std V 2 (* V 4)	Std V 25 (* V 50)	11,5/11,5/24	2– 2,5 kg (* 2,4–2,7)
U-Stein	U 24 cm			24 cm	5– 6 kg
U-Stein	U 30 cm			30 cm	6– 7 kg

Deckenabmauerungssteine: Nach Anfrage

Zur Vermauerung von BISOTHERM-Steinen der Festigkeitsklasse 2 MN/m² ist der BISOTHERM-Leichtmörtel M II (Druckfestigkeit 3,5 MN/m²) und der Festigkeitsklasse 4 MN/m² der BISOTHERM-Leichtmörtel M IIa (Druckfestigkeit 5,0 MN/m²) zu verwenden.

Bauphysikalische Kenngrößen

0,16 Neue SI-Einheiten (ab 1. 1. 1978) 0,14 Alte Einheiten

Bisotherm-system

BISOTHERM-Steine mit BISOTHERM-Leichtmörtel*) vermauert

*) Zul.-Nr. Z 17.1-122

**) Zul.-Nr. Z 17.1-146

1	Steinsorte		Vollblocksteine**) Vbl 2 LM II						Vollblocksteine**) Vbl 4 LM IIa						Hohlblocksteine Hbl 2 3 Ka LM II			
2	Steinrohdichte	kg/dm³	0,50						0,70						0,50			
3	Berechnungsgewicht¹)	kN/m³	6,00 (600)						8,00 (800)						6,00 (600)			
4	Wärmeleitzahl λ _p	W/Km	0,14 (0,12)						0,19 (0,16)						0,16 (0,14)			
5	Wärmeleitzahl λ _R	Rechenwert W/Km	0,16 (0,14)						0,21 (0,18)									
6	Wanddicke d	cm	24		30		36,5	24		30		36,5	24		30			
7	Wärmedämmwert²) 1/λ _p	m² K/W	1,75	2,05	2,18	2,55	2,65	3,09	1,30	1,55	1,62	1,93	1,96	2,33	1,54	1,76	1,92	2,19
8	Wärmedämmwert²) 1/λ _R	Rechenwert m² K/W	1,54	1,76	1,92	2,19	2,32	2,66	1,18	1,38	1,47	1,72	1,78	2,08	-	-	-	-
9	Wärmedurchgangszahl k _p	W/m² K	0,52	0,45	0,43	0,36	0,35	0,31	0,68	0,58	0,56	0,47	0,47	0,40	0,58	0,51	0,48	0,42
10	Wärmedurchgangszahl k _R	Rechenwert W/m² K	0,58	0,51	0,48	0,42	0,40	0,35	0,74	0,64	0,61	0,52	0,51	0,44	-	-	-	-
11	Wärmespeicherfähigkeit³) q _{sp}	kJ/m² K	214	51	250	60	289	69	262	63	310	74	362	87	214	51	250	60
12	Auskühlzeit³) A	h	90	90	131	131	184	184	87	87	127	127	181	181	90	90	131	131
13	Temp.-Amplitudenverhältnis³) TAV		0,06	0,06	0,03	0,03	0,01⁴)	0,01⁴)	0,06	0,06	0,03	0,03	0,01⁴)	0,01⁴)	0,06	0,06	0,03	0,03
14	Phasenverschiebung³) φ	h	13	13	16	16	19	19	13	13	16	16	19	19	13	13	16	16
15	Bewertetes Schalldämmmaß³) R _{W'}	dB	44	44	46	46	48	48	47	47	49	49	51	51	47	47	48	48

¹⁾ ohne Putz, ²⁾ mit üblichem Putz, ³⁾ ermittelt nach den Rechenwerten lt. Zul.-Nr. Z 17.1-146 einschl. üblichem Putz, ⁴⁾ ermittelt nach der prakt. Wärmeleitzahl, ⁵⁾ nach DIN 522 10.