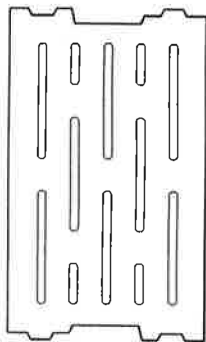




Wärmeschutz

Kurzübersicht BISO-Vbl-SW-Plus, BISO-Block, RiKa-Dämmblock

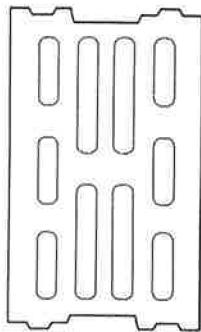
Die Steintypen BISO-Vbl-SW-Plus, BISO-Block und RiKa-Dämmblock besitzen Nut- und Federausprägung an den Stirnseiten, die bei einer Steinlänge von 49,7 cm mit Mörteltasche und bei einer Steinlänge von 24,7 cm und 37,2 cm mit Vollverzahnung versehen sind. Alle Steintypen werden mit Deckel produziert, d.h. es entsteht kein Mörtelverlust durch Eindringen in die Steinschlitz- und -kammern. Eine Bildung von Wärmebrücken wird somit sicher verhindert. Steine der Festigkeitsklassen 2 und 4 werden mit BISOTHERM-Leichtmauermörtel LM 21 verarbeitet. Der BISOTHERM-Leichtmauermörtel LM 36 wird bei Steinen der Festigkeitsklasse 6 verwendet. Eine Erhöhung der zulässigen Druckspannung wird möglich, wenn die Steine der Festigkeitsklasse 4 mit LM 36 verarbeitet werden (Änderung der Wärmeleitfähigkeit beachten!).



BISOTHERM Vbl SW-Plus

Wärmeleitfähigkeit λ [W/mK]	0,12	0,14	0,18
Festigkeitsklassen	2	4	6
Rohdichteklassen [kg/dm ³]	0,5	0,6	0,8

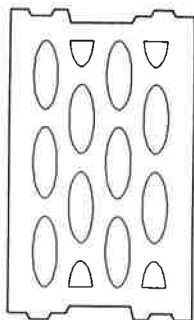
Wanddicken: 24 cm; 30 cm; 36,5 cm
 Steinhöhe: 23,8 cm
 Steinlängen: 49,7 cm (alle Wanddicken)
 24,7 cm (außer bei d = 24 cm)
 Mörtelsorten: LM 21 für Festigkeitsklasse 2 und 4
 LM 36 für Festigkeitsklasse 6



BISO-Block

Wärmeleitfähigkeit λ [W/mK]	0,14	0,16
Festigkeitsklassen	2	4
Rohdichteklassen [kg/dm ³]	0,5	0,6

Wanddicken: 24 cm; 30 cm; 36,5 cm
 Steinhöhe: 23,8 cm
 Steinlängen: 49,7 cm (alle Wanddicken)
 24,7 cm (außer bei d = 24 cm)
 Mörtelsorte: LM 21



RiKa-Dämmblock (Vbl)

Wärmeleitfähigkeit λ [W/mK]	0,16	0,18	0,21	0,24
Festigkeitsklassen	2	2	2	4
Rohdichteklassen [kg/dm ³]	0,5	0,5	0,6	0,7

Wanddicken: 24 cm; 30 cm; 36,5 cm
 Steinhöhe: 23,8 cm
 Steinlängen: 49,7 cm (alle Wanddicken)
 24,7 cm (außer bei d = 24 cm)
 Mörtelsorte: LM 21



Wärmeschutz

Kurzübersicht BISO-Vollsteine

BISOTHERM bietet ein großes Sortiment kleinformatiger Mauersteine. Als Ergänzung zu den Blockformaten BISO Vbl SW-Plus, BISO-Block und RiKa Dämmblock eignen sich die BISOTHERM-Vollsteine besonders als Längen- und Höhenausgleich, als Deckenabmauerung oder zum Erreichen bestimmter Geschoßhöhen.

Die Wärmeleitfähigkeit für BISOTHERM-Vollsteine bei Verwendung von Leichtmauermörtel LM 21 beginnt in der Rohdichteklasse 0,6 kg/dm³ bereits bei $\lambda = 0,16$ W/mK (Bescheid W 40/93). Durch den Einsatz kleinformatiger, gleichwertiger BISO-Vollsteine werden Wärmebrücken sicher vermieden und homogenes Mauerwerk garantiert.

Auch bei der Sanierung historischer, erhaltenswerter Bausubstanz ist der Einsatz von kleinformatigen BISOTHERM-Vollsteinen sinnvoll, so z. B. bei der Ausfachung von Fachwerkhäusern, bei denen ein Höchstmaß an Wärmedämmung ohne Verlust an Wohnfläche erreicht werden soll.

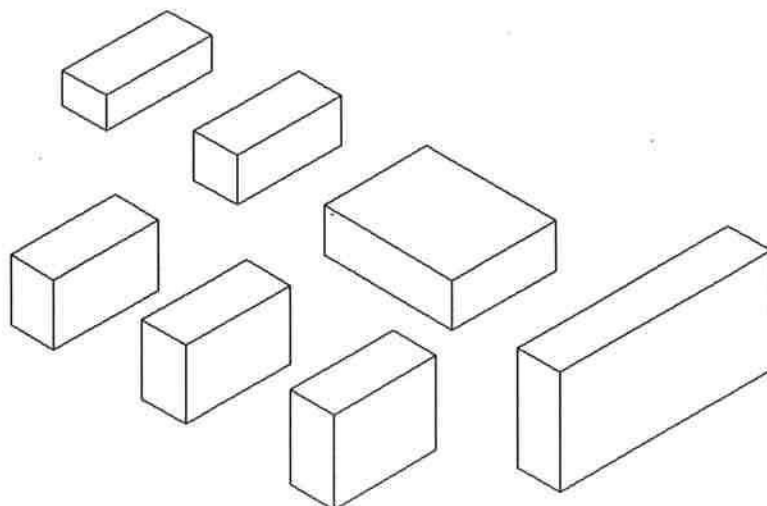
Ein weiterer Anwendungsbereich für BISOTHERM-Vollsteine sind nichttragende Innenwände. Aufgrund des geringen Eigengewichtes dürfen unbelastete leichte Trennwände aus BISOTHERM-Steinen durch einen gleichmäßig verteilten Zuschlag zur Verkehrslast berücksichtigt werden. Einzelheiten enthält die "Technische Information Berechnungsgewicht".

Die BISOTHERM-Vollsteine werden u. a. als NF, 2NF, 3DF, 5DF, 6DF, 8DF sowie weiteren Abmessungen in der Festigkeitsklassen 2, 4 und 6 produziert.

BISO-Vollsteine

Wärmeleitfähigkeit λ [W/mK]	0,16	0,18
Festigkeitsklassen	2	4
Rohdichteklassen [kg/dm ³]	0,6	0,7

Formate: NF, 2DF, 3DF, 5DF, 6DF, 8DF, u.a.
Mörtelsorte: LM 21, LM 36





Wärmeschutz

Wärmetechnische Eigenschaften

(Wände $d \leq 24$ cm)

Auch bei Innenwänden darf der Wärmeschutz nicht vollständig vernachlässigt werden. Temperaturgefälle zwischen unterschiedlich genutzten Räumen (z.B. Schlafzimmer/Bad) lassen sich durch konsequente Dämmung besser regeln und steigern, ebenso wie guter Schallschutz (siehe BISOPHON), das Wohlbefinden.

Leichte Trennwände (nicht tragend)	BISO- Bauplatte	BISO- Bauplatte	BISO- Mehrzweck
Steinsorte / Leichtmörtel	V2 / LM 21	V2 / LM 21	V4 / LM 21
Rohdichteklasse [kg/dm ³]	0,6	0,6	0,7
Berechnungsgewicht [kN/m ³]	7,00	7,00	8,00
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]*	0,16	0,16	0,18
Wanddicke [cm]	9,5	11,5	11,5
Wärmedämmwert [m ² K/W]	0,62	0,75	0,67
k-Wert [W/m²K]	1,13	0,99	1,08
Wärmespeicherfähigk. [kJ/m ² K]	95	109	120
Auskühlzeit [h]	16	23	22
Bewertetes Schalldämmmaß [dB]	32	34	36
Feuerwiderstandsklasse	F 60 A	F 120 A	F 120 A

* nach Bescheid W 40/93

Tragende Wände / Wohnungstrennwände	BISOTHERM (Wärmeschutz)		BISOPHON (Schallschutz)		
	Vbl 2 / LM 21	Vbl 4 / LM 21	V6 / NM	V12 / NM	V12 / NM
Steinsorte / Leichtmörtel	Vbl 2 / LM 21	Vbl 4 / LM 21	V6 / NM	V12 / NM	V12 / NM
Rohdichteklasse [kg/dm ³]	0,5	0,6	1,4	1,6	1,6
Berechnungsgewicht [kN/m ³]	6,00	7,00	15,00	17,00	17,00
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	0,15	0,18	0,63	0,74	0,74
Wanddicke [cm]	17,5	17,5	17,5	17,5	24,0
Wärmedämmwert [m ² K/W]	1,20	1,00	0,31	0,27	0,35
k-Wert [W/m²K]	0,68	0,79	1,77	1,90	1,63
Wärmespeicherfähigk. [kJ/m ² K]	133	151	291	326	436
Auskühlzeit [h]	44	42	25	24	42
Bewertetes Schalldämmmaß [dB]	37	38	48	49	53
Feuerwiderstandsklassen					
max. $\sigma \leq 0,3$ N/mm ²	F 180 A	F 180 A	F 180 A	F 180 A	F 180 A
max. $\sigma \leq 1,0$ N/mm ²	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 180 A
max. $\sigma \leq 1,6$ N/mm ²	----	----	F 90 A	F 90 A	F 180 A

Grundlage für die angegebenen k-Werte:

- Innenputz: 1,0 cm Gipsmörtel PIVa oder PIVb, $\lambda_R = 0,70$ W/mK, beidseitig
- Mauerwerk: Wärmeleitfähigkeit aus obiger Tabelle in Verbindung mit zugehörigem BISOTHERM-Leichtmauermörtel bzw. Normalmörtel
- Wärmeübergangswiderstand: $1/\alpha_i = 0,13$ m²K/W

Bei Verwendung anderer Putzarten und -dicken ändern sich die angegebenen Werte.



Wärmeschutz

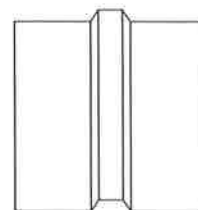
BISOPLAN

Zulassung Z 17.1-415

Wärmetechnische Eigenschaften

Wärmeleitfähigkeit λ [W/mK]

Festigkeitsklasse	2	2	4	6
Rohdichteklasse	0,5	0,6	0,7	0,8
vermauert mit BISOPLAN-Dünnbettmörtel	0,12	0,14	0,16	0,18



Wanddicke 24 cm Steinlänge 30 cm, Steinhöhe 24,9 cm

Festigkeitsklasse	2	2	4	6
Rohdichteklasse	0,5	0,6	0,7	0,8
k-Wert [W/m²K]	0,45	0,52	0,58	0,65
Wärmedämmwert [m ² K/W]	2,04	1,75	1,54	1,37
Wärmespeicherfähigk. [kJ/m ² K]	207	231	255	279
Auskühlzeit A [h]	117	112	109	106

Wanddicke 30 cm Steinlänge 30 cm, Steinhöhe 24,9 cm

Festigkeitsklasse	2	2	4	6
Rohdichteklasse	0,5	0,6	0,7	0,8
k-Wert [W/m²K]	0,37	0,42	0,48	0,53
Wärmedämmwert [m ² K/W]	2,54	2,18	1,92	1,71
Wärmespeicherfähigk. [kJ/m ² K]	243	273	303	333
Auskühlzeit A [h]	171	165	162	158

Wanddicke 36,5 cm Steinlänge 30 cm, Steinhöhe 24,9 cm

Festigkeitsklasse	2	2	4	6
Rohdichteklasse	0,5	0,6	0,7	0,8
k-Wert [W/m²K]	0,31	0,35	0,40	0,45
Wärmedämmwert [m ² K/W]	3,08	2,65	2,32	2,07
Wärmespeicherfähigk. [kJ/m ² K]	282	319	355	392
Auskühlzeit A [h]	241	234	229	225

Grundlage für die angegebenen k-Werte:

- 2,0 cm Außenputz mit $\lambda = 0,87$ W/mK
- Mauerwerk: Wärmeleitfähigkeit aus obiger Tabelle in Verbindung mit BISOPLAN-Dünnbettmörtel
- 1,5 cm Innenputz mit $\lambda = 0,87$ W/mK oder 1,0 cm mit $\lambda = 0,70$ W/mK

Wärmeübergangswiderstände: $1/\alpha_i = 0,13$ m²K/W; $1/\alpha_a = 0,04$ m²K/W

Bei Verwendung anderer Putzarten und -dicken kann sich der k-Wert ändern!