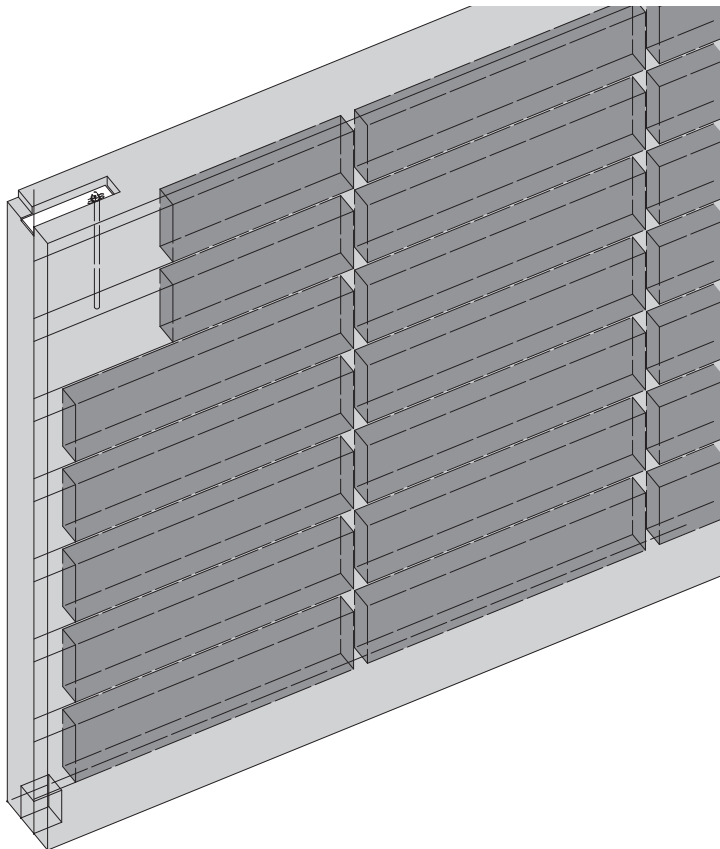


## Wärmeschutz



### Wärme speichern heißt Energie sparen

Über die feinen Luftporen des Naturbimses wird die Wärme optimal gespeichert, gleichzeitig gewährleisten seine temperaturausgleichenden Eigenschaften ein gesundes Raumklima.

Die ohnehin schon sehr guten Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) der Wandelemente lassen sich durch eine zusätzliche Kerndämmung noch weiter optimieren, was zu einem noch besseren Wärmeschutz führt.

Der massive Wandstreifen der Dicke  $d = 15 \text{ cm}$  garantiert die sichere Verdübelung von Fenstern, Türen und Attikablechen.

Bei der Anwendung ist zur Berücksichtigung von Wärmebrücken entweder ein pauschaler Zuschlag gemäß EnEV oder ein genauer Nachweis zu berücksichtigen. Für den genauen Nachweis von Regeldetails können  $\psi$ -Werte in Form eines Wärmebrücken-kataloges zur Verfügung gestellt werden.

Elementdicke d [cm]	Wärmedurchgangskoeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]			
	ohne Dämmkern	mit Dämmkern	Super- dämmkern	Brandwand m. Dämmkern
20,0	0,96	0,65		0,68
22,5	0,87	0,61		0,65
25,0	0,79	0,53		0,58
27,5	0,73	0,47		0,55
30,0	0,67	0,42	0,35	0,52
32,5	0,62	0,40	0,34	0,49
35,0	0,58	0,36	0,32	0,46
37,5			0,28	
40,0			0,25	

## Schallschutz

### Bimselemente

Wandstärke d [cm]	Rohdichte-klasse	Flächengewicht [kg/m <sup>2</sup> ]	Schalldämmmaß R'w [dB]
20	0,8	160,50	42
	1,0	198,50	44
	1,2	227,00	46
	1,4	265,00	48
25	0,8	198,00	44
	1,0	246,00	47 49 *)
	1,2	282,00	48
	1,4	330,00	50
30	0,8	235,50	46
	1,0	293,50	49 52 *)
	1,2	337,00	51
	1,4	395,00	52
35	0,8	273,00	48
	1,0	341,00	51
	1,2	392,00	52
	1,4	460,00	54

Bei den bewerteten Schalldämmmaßen handelt es sich um rechnerische Werte nach DIN 4109.

\*) Für einzelne Wandausführungen mit THERMODUR Wandelementen können auf der Grundlage eines Prüfungsberichts des RWTÜV Essen vom 01.05.1999 höhere Werte angesetzt werden.

Die Wandelemente sind immer einseitig verputzt (1 cm stark, 18 kg/m<sup>2</sup>).

Bei beidseitigem Putz erhöht sich das bewertete Schalldämmmaß um weitere 2 dB.

Die Werte gelten auch für Elemente mit Kerndämmung.

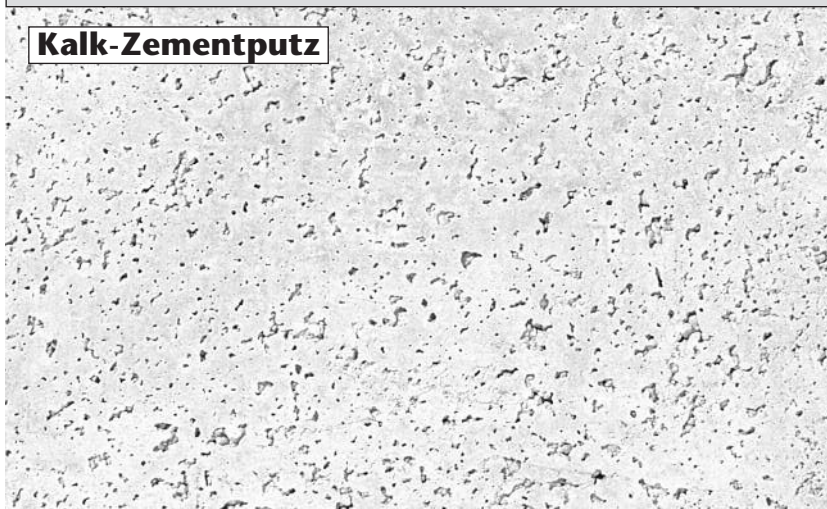
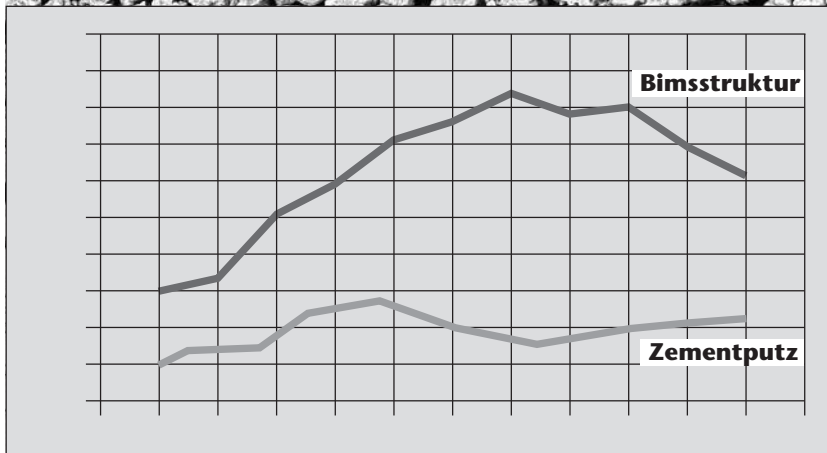
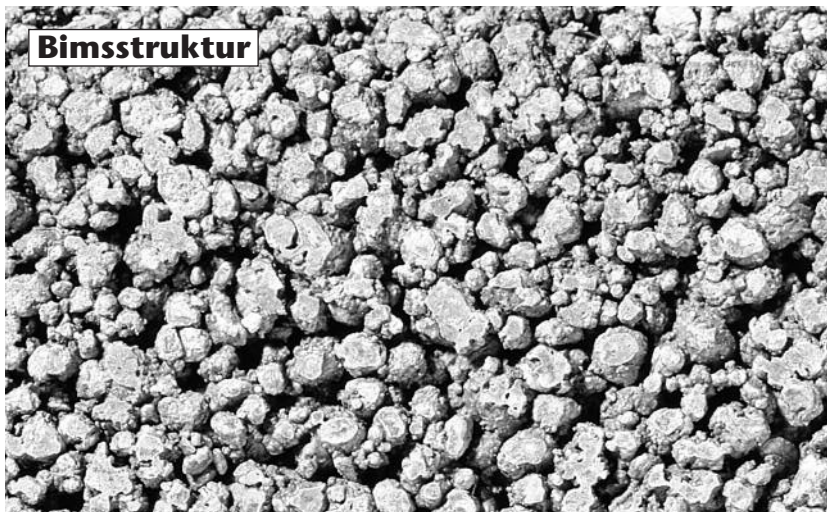
### Innenbrandwand

Wandstärke d [cm]	Rohdichte-klasse	Flächengewicht [kg/m <sup>2</sup> ]	Schalldämmmaß R'w [dB]
12	2,3	276,00	48
15	2,3	345,00	50

### Schalldämmung

Auch in Sachen Schallschutz erzielt der Zuschlagstoff Naturbims ausgezeichnete Werte für Innenlärm genauso wie für Außenlärm. Die Luftschallübertragung von innen nach außen und umgekehrt wird wirkungsvoll abgeschirmt.

## Schallschutz

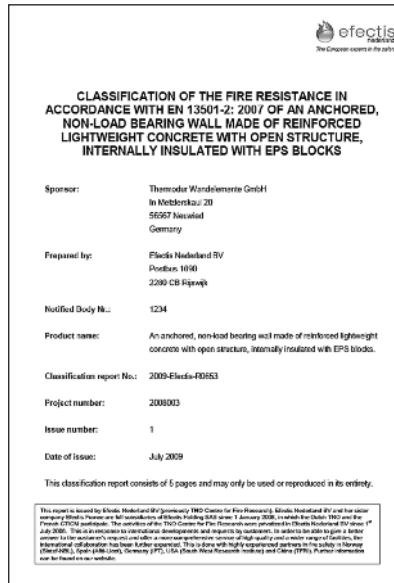
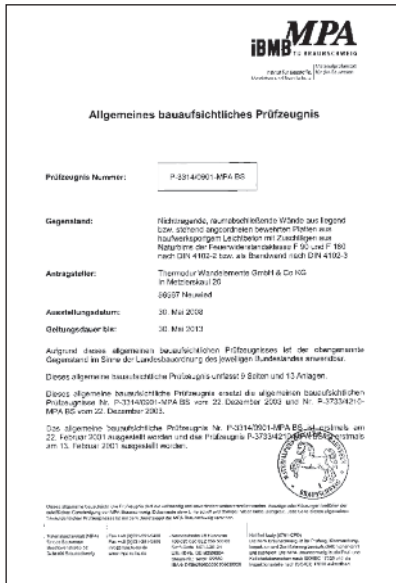


### Lärmabsorption

THERMODUR Wandelemente haben eine raue haufwerksporige Bimsstruktur an den Wandinnen-seiten. Dies sorgt für eine hohe Schallabsorption. Dadurch ergibt sich in den Hallen eine angenehme Akustik mit geringen Nachhallzeiten.

Während beispielsweise glatte Betonflächen im wichtigen Frequenzbereich zwischen 500 und 3000 Hz nur etwa 20 % des auftretenden Schalls absorbieren, sind es bei Flächen mit Bimsstruktur etwa 80 %.

# Brandschutz



6 Stunden Brandbelastung mit über 1.200°C führt auf der Außenfläche lediglich zu Temperaturen zwischen 40°C und 100°C.

## Kein Spiel mit dem Feuer:

Wer sich für THERMODUR Wandelemente entscheidet, braucht sich über Brandschutz keine Gedanken zu machen, denn die Wandelemente aus Leichtbeton sind für ein Feuer viele Stunden unüberwindbar. Schützen Sie Ihr Gebäude und die benachbarten Produktionsanlagen mit wärmedämmenden **Brandwänden** oder **Komplextrennwänden**.

## Deutsches Baurecht:

Feuerwiderstand F90, F120 oder F180, Brand- oder Komplextrennwand. Brandverhalten je nach Ausbildung ungedämmt/gedämmt Klasse A1 oder AB. Je nach Anwendung ist ein Wandaufbau ohne Dämmung, mit nicht-brennbarer Dämmung oder mit EPS-Dämmung möglich. Nachweis durch allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-3314/0901-MPA BS der Materialprüfanstalt Braunschweig, gültig bis zum 30. Mai 2013.

## Europäisches Baurecht:

Klassifikation des Feuerwiderstandes nach EN 13501-2 als E 120 und EW 120 gemäß Classification Report No.: 2009-Efectis-R0653, Date of issue July 2009, Efectis Nederland BV (früher TNO). Das Brandverhalten des Leichtbetons entspricht nach EN 1520 der Euroklasse A1. Der Beton gibt bei Erhitzung keine giftigen Gase ab. Bei der Prüfung wurde nach 360 Minuten der Versuch abgebrochen, wobei weder bei der Integrität der Wand noch bei der Strahlungsintensität ein Versagen aufgetreten ist.



Großbrand bei der Fa. Wirtz, Mayen. Die THERMODUR Brandwand überstand zehn Stunden Dauerbrand.



Ein schwerer Brand zerstörte die Stahlhalle. Dank der THERMODUR Brandwand blieb das Bürogebäude unbeschädigt.