

THERMODUR® AKTUELL

THERMODUR - mehr als nur Fassade



THERMODUR vereint Funktion und Design bis hin zum Corporate Design in der Fassadenarchitektur

Witterungs- und Wärmeschutz, Sommer wie Winter, Luftschallschutz und Schallabsorption, hochwertige Außen- und Innengestaltung mit nur einem Element – wie das geht, zeigt THERMODUR anhand realisierte Projekte.

Die großformatigen Leichtbetonwandelemente auf Naturbimsbasis können dazu eine rundum verbesserte Gesamt-Ökobilanz vorweisen. Der Primärenergieaufwand für Abbau und Aufbereitung von Naturbims ist mit ca. 0,24 MJ/kg als absolut gering einzustufen.

Das offene Geheimnis: THERMODUR nutzt die Grundeigenschaften des Naturbimses mit seiner einzigartigen Ökobilanz, die auch mit der erteilten EPD (Umweltproduktdeklaration) amtlich bestätigt ist.

Natürliche Eigenschaften in einem Produkt

Der von THERMODUR eingesetzte Naturbims zeichnet sich durch eine ganze Reihe von besonderen Eigenschaften aus:

- geringes Eigengewicht bei hoher Druckfestigkeit
- wärmedämmend
- schallabsorbierend, bei einem hohen Absorptionskoeffizienten
- diffusionsoffen, der Diffusionskoeffizient beträgt $\mu \sim 5$
- nicht brennbar, der Schmelzpunkt beträgt 1.000 °C
- Hundert Prozent mineralisch, es sind keine organischen Komponenten enthalten
- verarbeitungs- und beschichtungsfreundlich
- Lösemittelfrei

Mehr als Fassade

Mit den THERMODUR Wandelementen sind hochwertige Architektur, Designindividualität, günstige Erstellungskonditionen, bei kurzer Montagezeit und niedrigen Gebäudewirtschaftungskosten im Gewerbe- und Industriebau keine Widersprüche. Die Elementherstellung ist an kein Raster gebunden und Sonderformen und -elemente werden nach Plan gefertigt: Giebel-schrägen, Fenster-, Tür- und Toröffnungen einschließlich der Sturzbe-wehrung werden dabei montagefertig im Werk eingebaut. Die maximalen Abmessungen der selbsttragenden Elemente messen 11 x 3 Meter. Deshalb reduziert sich die Unter- oder Abfangkonstruktion, die baus-eits bereitzustellen ist. Das unterste Element kann mit und ohne Frost-schürze als wärmedämmter und oder tragender Sockel ausgebildet werden. Dabei ist der wasserabweisende Isolierputz schon inklusive.

Mehr als nur Fassade – ansprechende Architektur und individuelles Design ab Werk



Der architektonischen Kreativität wie auch den Auftraggeberwünschen, beispielsweise hinsichtlich des Corporate Designs, sind kaum Grenzen gesetzt und nicht in Rastermaße gezwängt. Auch hinsichtlich der gewählten Tragkonstruktion zeigen THERMODUR Elemente Flexibilität.

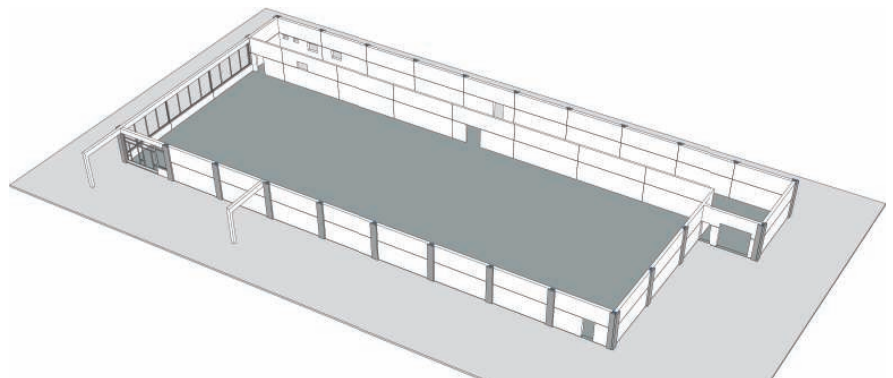
Die Wandelemente werden vor, zwischen oder hinter ein bauseitiges Tragwerk aus Stahl, Holz oder Stahlbetonfertigteilen montiert. Dabei können die Elemente auf eine vorhandene Bodenplatte oder auf einen Sockel montiert werden.

Der THERMODUR Sockel kommt vorwiegend zum Einsatz, wenn ein gedämmter Sockel bzw. ein robustes Brüstungselement benötigt wird. Die Sockelelemente werden entweder auf Streifenfundamente oder mit angeformter Frostschräge auf Einzelfundamente vor das Tragwerk montiert.



Ohne Tragwerk

Soll kein separates Traggerüst zum Einsatz kommen, lassen sich mit den THERMODUR Systemwänden komplette Objektbauten erstellen. Sie benötigen kein bauseitiges Tragwerk und können bis zu 4,0 m Wandhöhe als tragende Wand ausgeführt werden. Für eine durchgehende Regalierung bleiben die Innenwandflächen stützen- bzw. vorlagenfrei.



Mehr als nur Fassade: Klima-, Schallschutz und Raumakustik inklusive



THERMODUR bringt Widersprüche zusammen

Diese Leichtbetonwandelemente zeichnen sich durch scheinbar widersprüchliche (bauphysikalische) Eigenschaften aus: geringes Eigengewicht, hohe Festigkeit, große Abmessungen (Wandelemente von bis zu 11 x 3 m), Schallschutz, Schallabsorption, Wärmedämmung, Wärmespeicherung. Diese besondere Kombination der

unterschiedlichsten Eigenschaften ist das Resultat der ausgewogenen Rohstoffzusammensetzung, die größtenteils aus Naturbims besteht und dem Wandaufbau, eine Kombination aus Leichtbeton mit einem Dämmkern, der rundum geschützt in die Leichtbetonkonstruktion werkseitig eingebaut ist. So sorgt die haufwerksporige Bimsstruktur der Elementinnenseite für ein enormes Schallschluckver-

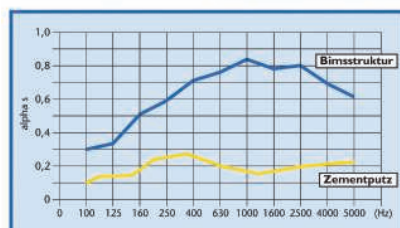
mögen und somit für optimale Absorptionswerte. Dazu zeichnen sich Wandelemente durch besten Wärmeschutz im Winter und Hitzeschutz im Sommer aus.

Das Wärmespeichervermögen des Leichtbetons führt zu einer Phasenverschiebung bei Temperaturschwankungen und verzögert das Aufheizen bzw. Abkühlen und unterstützt das Innenraumklima.

Schallabsorption

Wandelemente von THERMODUR haben eine raue haufwerksporige Bimsstruktur an den Wandinnenseiten, die für eine hohe Schallabsorption sorgt. Dadurch ergibt sich in den (Hallen-)Innenräumen eine angenehme Akustik mit geringen Nachhallzeiten. Während beispielsweise glatte Betonflächen im wichtigen Frequenzbereich zwischen 500 und 3.000 Hz nur etwa 20% des auftretenden Schalls absorbieren, sind es bei Flächen mit Bimsstruktur etwa 80%.

Damit sind auch in Herbolzheim die Arbeitsbedingungen in den lärmintensiven Produktionsbereichen wesentlich verbessert.



Diese Schallabsorptionsfähigkeit wird gerne auch zur Verbesserung

der Innenraumakustik in Sporthallen, Verkaufsräumen und auch in Produktionshallen der unterschiedlichsten Gewerbeausrichtung genutzt, um die Atmosphäre wie auch den Gesundheitsschutz maßgeblich zu verbessern.



Mehr als nur Fassade – Brandschutzbeweise



Fühlbarer Brandschutz

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

Je nach Vorgaben ist ein Wandaufbau ohne Dämmung, mit nicht-brennbarer Dämmung oder mit EPS-Dämmung möglich.

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, wie die beiden Beispiele dokumentieren.



Zwei Beispiele von vielen:

Die Stahlhalle nach dem Brand, völlig zerstört, rechts im Foto. Das unmittelbar angrenzende Bürogebäude, auf dem Foto links zu sehen, ist



Die unversehrte Innenbrandwand aus dem Hause THERMODUR nach einem Großbrand, der über 10 Stunden andauerte.

Brandwände sind technische Zweckkonstruktionen.

Deshalb müssen sie die in den Regelwerken beschriebenen Anforderungen sicher erfüllen und für den Auftraggeber möglichst preiswert sein.

THERMODUR Innenbrandwände erfüllen beide Anforderungen. Dazu wurde eine wirtschaftliche Brandwandlösung aus nichttragenden Normalbetonfertigteilen entwickelt.

Die Wände können auf Einzelfundamente aufgelagert werden.

Die Brandwandelemente lassen sich horizontal als auch vertikal sowie vor, als auch zwischen die Tragwerksstützen montieren.

Innenbrandwand

Die vorgegebenen Brandabschnitte bei Gewerbe- und Industriebauten werden im Rahmen des vorbeugenden baulichen Brandschutzes angeordnet. Diese Brandwände müssen

einem Feuer 90 Minuten lang widerstehen und dürfen durch den Druck des Löschstrahles oder einstürzende Dachbauteile nicht zerstört werden.

Werkseitig eingebaut

Die Befestigung von Brandschutz-toren wie auch die Auflagerung von Trapezblechdächern ist mittels einbetonierter Ankerplatten problemlos möglich.