

Bimsbetonwand

Technische Grundlage unserer Elemente ist die DIN EN 1520, die DIN 4213, die bauaufsichtliche Zulassung Z-21.8-1796, das bauaufsichtliche Prüfzeugnis P-3314/0901-MPA BS sowie die vom DIBt herausgegebene technische Regel für vorgefertigte, bewehrte und tragende Bauteile aus haufwerkporigem Leichtbeton. Unsere Produktion wird fremdüberwacht durch den Güteschutz und Landesverband der Beton- und Bimsindustrie Rheinland-Pfalz. Das Übereinstimmungszertifikat trägt die Registernummer 1.6.25 -0513, das Produktzertifikat für das CE-Zeichen die Registriernummer 0794-0513/0001.

Unsere tragenden, bewehrten Wandelemente für den Gewerbebau werden auf stählernen Schalungstischen aus haufwerkporigem Leichtbeton mit Zuschlag Naturbims hergestellt. Alle Kanten sind gebrochen. Die Norm fordert Mindestabmessung von 50 cm für tragende Platten, z. B. Randauflager im Stützenbereich oder über Toren.

Wandelemente können auf Anforderung in F90 (AB) oder F180 (AB) ausgeführt werden. Bei Systemelementen mit integrierten Stützen ist der Brandschutz objektbezogen abzustimmen. Brandwände und Komplextrennwände können nach Prüfzeugnis sowohl mit als auch ohne Putz hergestellt werden. Brandwände können auch als Außenwand mit nicht brennbaren Kerndämmungen hergestellt werden. Der Einbau von Brandschutz Türen und -türen ist im Einzelfall mit Gutachten durch eine MPA möglich.

Der Schallschutz richtet sich nach DIN 4109 – einschalige Wände.

Außenwände haben außenseitig einen wasserabweisenden Putz. Die horizontalen und vertikalen außenseitigen Fugen werden gemäß Zulassung und in Anlehnung an DIN 18540 mit dauerelastischem, überstreichbarem Polyurethane verfügt. Die vertikalen Fugen erhalten eine zusätzliche wärmedämmende Hinterfüllung mit einem Rundprofil aus offenporigem Schaumstoff. Unvermeidliche Toleranzen in Länge und Dicke werden durch die dauerelastische Verfürgung ausgeglichen. Auf der Innenseite kann wahlweise Bimsstruktur oder ein innenseitiger schalungsglatte Kalk-Zementmörtel ausgeführt werden.

Innenwände können auf Wunsch mit beidseitiger Bimsstruktur, einseitig oder zweiseitig mit einem glatten, porigen, Kalk-Zementmörtel ausgeführt werden.

| Vorteile Bimsstruktur | Vorteile glatter Zementmörtel |
|----------------------------|--|
| Hohe Schallabsorption | Höherer Schallschutz (1-2 dB) |
| Bessere Feuchteregulierung | Reparaturen und Spachtelungen leicht möglich |
| Optisch gelockert | Glatte Oberfläche mit Poren und Lunkern, Qualitätsstufe Q1, einfache Putze |

Falls aus geometrischen Gründen Kalk-Zementmörtel auf der Witterungsseite außen liegt, muss er mittels einer bauseitigen Porenbetonbeschichtung oder einer zusätzlichen Verkleidung vor dem Eindringen von Wasser geschützt werden.

Zur optimalen Wärmedämmung können Außenwände mit einbetonierten Kerndämmungen verwendet werden. Für Ihren EnEV-Nachweis stellen wir Ihnen auf Wunsch Gutachten mit den nach anerkannten technischen Regeln ermittelten Wärmedurchgangskoeffizienten zur Verfügung. Wo aus statischen Gründen der Tragwerksplaner Einbauteile und Verankerungen oder höhere Betonfestigkeiten fordert, treten wie in Rand- und Auflagerbereichen der Elemente lokal erhöhte Wärmeleitfähigkeiten auf.

Auf Sockelelementen wird zum Schutz gegen eindringende Erdfeuchte auf der Innenseite und an den Laibungen im erdberührten Bereich eine Dichtschlämme mit allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgetragen. Die Unterseite der Sockelelemente wird ebenfalls mit Dichtschlämme beschichtet, welche als Horizontalsperre gegen aufsteigende Feuchtigkeit wirkt. Auf der Außenseite wird der wasserabweisende, mineralische Außenputz aufgebracht. In diesem Bereich sowie über den Elementfugen muss bauseitig eine Abdichtung nach DIN 18195 geplant und ausgeführt werden. Beim Verfüllen ist auf den Schutz der Abdichtungen, z.B. mit Noppenfolien, zu achten.

Die max. Elementgröße beträgt 11 m x 3 m. Die Wanddicke kann von 20 cm bis 40 cm in 2,5 cm-Schritten frei gewählt werden. Die max. Spannweite beträgt $l \leq d \times 40$.

Das Montieren der Elemente erfolgt mittels Autokran an ausgerichteten Konstruktionsteilen mit bauseitiger Anschlussmöglichkeit für die Befestigungsteile der Elemente (Ankerplatten, Halfenschienen, Stahlteile).

Grundlage unseres Angebotes ist ein 60 to. Autokran. Sollte sich herausstellen, dass der Einsatz eines größeren Kranes erforderlich wird, behalten wir uns die Geltendmachung der zusätzlichen Kosten ausdrücklich vor. Für die Montage und Kosmetik arbeiten wir mit langjährig bewährten Nachunternehmern zusammen.

Auf der Baustelle werden eventuell durch Montage und Transport beschädigte Stellen ausgebessert. Da es sich um ein Naturprodukt handelt, kann vor allem bei Bimsstruktur nicht gänzlich vermieden werden, dass die kosmetisch bearbeiteten Bereiche später noch zu erkennen sind. Fenster und Türöffnungen erhalten auf Wunsch einen Laibungsglattstrich vor Einbau der Fenster und Türen. Aus optischen Gründen sollte immer ein Anstrich ausgeführt werden.

Führungsschienen von Sektionaltoren und -türen können an den Wandelementen ohne zusätzliche Unterkonstruktion befestigt werden, wenn es konstruktiv abgestimmt ist, gegebenenfalls auch die Tore selbst. Dabei ist darauf zu achten, dass der Randabstand des Dübels mindestens 10 cm betragen muss. Falls konstruktive Stahlteile erforderlich werden, wie z. B. Attikastiele oder Auflagerwinkel, so werden verzinkte Stahlteile geliefert und montiert.

Innenbrandwand

Thermodur Innenbrandwände sind nichttragende Betonfertigteile aus Normalbeton. Sie werden nach DIN 1045 bemessen und produziert, die Eignung als Brandwand wird nach DIN 4102 Teil 4 nachgewiesen. Unsere Produktion wird fremdüberwacht durch den Güteschutz und Landesverband der Beton- und Bimsindustrie Rheinland-Pfalz. Das Übereinstimmungszertifikat trägt die Register-Nr. 1.6.23-0513.

Thermodur Innenbrandwände benötigen eine tragende Primärkonstruktion wie Stahlbetonstützen oder verkleidete Stahlträger, welche für Brandwände geeignet ist. Thermodur Innenbrandwände können sowohl horizontal als auch vertikal gespannt werden und sowohl vor als auch zwischen den Stützen montiert werden. Die Anschlüsse an Betonstützen erfolgt durch bauseitige Halfenschienen oder Ankerplatten, der Anschluss an Stahlstützen erfolgt durch Schweißen. Bei vertikal gespannten Elementen sind ein Streifenfundament und Riegel/Decken mit entsprechenden Einbauteilen als Auflager erforderlich.

Die Dicke der Brandwände beträgt $d = 15$ cm, deshalb ist der Einbau von Brandschutzoren gemäß den Zulassungen der Hersteller möglich. Bei horizontal gespannten Elementen kann das unterste Element als vertikal tragende Sturzwandplatte auf zwei Einzelfundamente ausgebildet werden. In diesen Fällen sind Streifenfundamente nicht erforderlich und die Bodenplatte kann nachträglich einbetoniert werden.

Die Oberfläche entspricht nicht der üblichen Betonansicht, sondern ist stark mit Poren und Lunkern durchsetzt. Es können sichtbare Risse bis zu 0,4 mm Breite auftreten. Die Oberflächengüte ist geringer als SB1 und ist für repräsentative Räume wie Büros oder Verkaufsfächen erst nach bauseitiger Spachtelung geeignet. Die Kanten werden gefast ausgeführt. Die Vertikalfugen werden mit Mörtel vergossen.

Die Wände sind als Innenwände des üblichen Hochbaus ausgelegt. Alle erdberührten Flächen werden mit einer bauaufsichtlich geprüften mineralischen Dichtschlämme beschichtet, um Eindringen von Wasser in die Wand zu verhindern. Außenliegende Sockel sowie Außenwandbereiche z. B. über Dach müssen bauseits gedämmt und witterungsfest beschichtet oder verkleidet werden.

Das Montieren der Elemente erfolgt mittels Autokran an ausgerichteten Konstruktionsteilen mit bauseitiger Anschlussmöglichkeit für die Befestigungsteile der Elemente (Ankerplatten, Halfenschienen, Stahlteile). Für die Montage und Kosmetik arbeiten wir mit langjährig bewährten Nachunternehmern zusammen. Auf der Baustelle werden eventuell durch Montage und Transport beschädigte Stellen mit Reparaturspachtel ausgebessert. Diese Stellen sind später sichtbar.

Baustellenhinweise

Als Zufahrt und neben der Halle benötigen wir einen 6 m breiten befestigten Fahrstreifen für LKWs mit Sattelaufleger und einem Gesamtgewicht bis zu 40 t. LKWs und Autokran benötigen eine Wendemöglichkeit. Die Straße muss bei jeder Witterung befahrbar sein. Die Kranverlegung darf nicht durch Strassen, Bäume, Stromleitungen, Windverbände, Stahlträger, provisorische Abspannungen oder Schutznetze, Baugerüste jeder Art etc. behindert sein. Sollten hier Demontagen, Straßensperrungen, Stromabschaltungen etc. erforderlich sein, so hat hierfür der Auftraggeber zu sorgen sowie die Kosten zu übernehmen. In unmittelbarer Nähe der Baustelle ist ein elektrischer Anschluss 220 V und 380 V (Schweißarbeiten) sowie ein Wasseranschluss zur Verfügung zu stellen.

Bei einer Montagehöhe über 8 m werden die Arbeits- und Schutzgerüste gemäß den Bestimmungen der Berufsgenossenschaft separat angeboten. Die Befahrbarkeit für einen Hubsteiger setzt ebene und befestigte Bodenverhältnisse voraus.

Die Dichtigkeit der Elemente ist durch den Außenputz gegeben. Der Bimsbeton selbst als auch der Innenputz ist durch seine porige Struktur über die gesamte Wandhöhe stark wasserdurchlässig. Deshalb ist darauf zu achten, dass kein Wasser eindringt. Durchbohrungen des Putzes, z.B. für angedübelte Befestigungen oder Kabeldurchführungen müssen eingedichtet werden. Bei Attikaelementen muss die „Flachdachrichtlinie“ beachtet werden, damit nicht auf der horizontalen Oberseite des Elementes Wasser eindringt. Die Attikaabdeckung muss dicht sein. Der äußere Schenkel des Randprofils sollte den Putz ≥ 10 cm überlappen und die Tropfkante einen Mindestabstand von 2 cm zum Bauwerk haben.

Nach dem Austrocknen der Wandelemente haben Sie eine physikalisch unvergleichbare Fassade, die hervorragende wärmedämmende und wärmespeichernde Eigenschaften hat. Je nach Witterungsverhältnissen beim Einbau und der ungeschützten Beregnung auf der Baustelle kann dies bis zu zwei Heizperioden dauern. Bei innenseitiger Bimsstruktur trocknet die Wand deutlich schneller aus. In diesem Zeitraum können infolge des Feuchtehaushaltes der Elemente bei Regen und größeren Temperaturgefällen Feuchtflecken an der Innenseite auftreten. Der Anstrich sollte deshalb möglichst spät aufgebracht werden.

Unsere Attikaelemente erhalten oberseitig einen horizontalen Schutzputz, um Eindringen von Regenwasser in die Wand zu verringern. Dennoch kann in der Bauphase bei Regen kalkgesättigtes Restwasser aus den Elementen austreten. Es können Kalkschlieren auftreten. Um die Verätzung der Aluminiumprofile von Fenstern und Türen zu verhindern, dürfen diese erst nach kompletter Abdichtung der Wand (Fugen, Dacheindeckung, Attikaabdeckung) montiert werden und müssen zusätzlich durch Folien geschützt werden. Im übrigen verweisen wir auf unser Merkblatt „Bauausführung“.

Sonstiges

Wir planen nach Ihren uns zur Verfügung gestellten verbindlichen Ausführungsunterlagen. Maßangaben des Auftraggebers sind für uns verbindlich und werden auf der Baustelle nicht durch uns überprüft. Die Produktionsfreigabe erfolgt durch Unterschrift des Auftraggebers oder dessen Beauftragten auf dem Montageplan.

Die Statik der Elemente ist im Preis enthalten. Kosten für Prüfingenieur-Leistungen, auch wenn diese die Fassade betreffen sowie Kosten durch Konstruktionsänderungen trägt der Auftraggeber.

Die Abrechnung erfolgt nach den Regeln der VOB, wobei Öffnungen unter 2,5 m² übermessen werden. Bei Schrägschnitplatten gilt jeweils die umschreibende Rechteckfläche der Platte.

Wir müssen davon ausgehen, dass unsere Montagearbeiten ohne Arbeitsunterbrechungen in einem Zuge von uns durchgeführt werden können. Liefer- und Montagetermine werden mit Ihnen individuell abgestimmt.