



Lehmziegel

VERARBEITUNGSHINWEISE



Mit dem GIMA Lehmhochlochziegel wird kreislauffähiges Lehmmauerwerk mas-sentauglich. Die allgemeine bauaufsicht-liche Zulassung wurde unter der Nummer Z-17.6-1306 durch das DIBt erteilt. Ergän-zend liegt die allgemeine Bauartgenehmi-gung für tragendes Lehmsteinmauerwerk im Dünnbettverfahren vor.

Im Folgenden zeigen wir die entspre- chenden Verarbeitungshinweise gemäß Zulassung. Es gilt zu beachten, dass län- derspezifische Vorschriften und Sicher- heitsanforderungen einzuhalten sind.

Über den QR-Code gelangen Sie direkt zum Verarbeitungsvideo, das Ihnen die



praktische Umsetzung Schritt für Schritt veran-schaulicht.



„FÜR DAS AUSFÜHRENDE UNTERNEHMEN IST DIE ARBEIT MIT NATURBELASSENEN MATERIALIEN WIE LEHMZIEGEL, LEHMKLEBER UND LEHMPUTZ GESÜNDER ALS DIE TEILWEISE HOCHCHEMISCHEN BAUSTOFFE.“

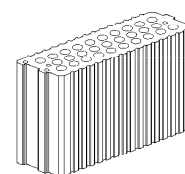
Daniel Neuer | Bauunternehmer des Pilotprojektes

Lehm ist natürlich

Hochlochziegel

Mit unserem Lehmhochlochziegel wollen wir einen massentauglichen, industriell herstellbaren und somit bezahlbaren Baustoff schaffen, der als reines Naturprodukt aus 100% Lehm zugleich höchsten Nachhaltigkeitsanforderungen entspricht. Bei der Formgebung haben wir uns an den herkömmlichen Mauerziegel-Formaten orientiert, weshalb die Verarbeitung genauso effizient und schnell

erfolgen kann. Lehmziegel können sowohl für die nichttragende Innenwand als auch für die tragende Innenwand und als tragende Außenwandkonstruktion verwendet werden. Unten finden Sie aktuelle Formate der Produktneuheit. Wie bei all unseren Produktgruppen gehen wir explizit auf Kundenwünsche ein, weshalb auch alternative Formate auftragsbezogen produziert werden können.

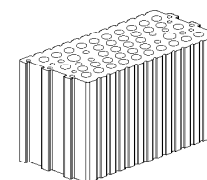


LZ11

für nichttragende Innenwände

Länge: 372 mm
Breite: 115 mm
Höhe: 249 mm

Druckfestigkeitsklasse: 5
Paletteninhalt: 80
Bedarf per m²: 11

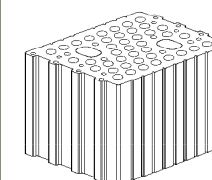


LZ17

für nichttragende Innenwände

Länge: 372 mm
Breite: 175 mm
Höhe: 249 mm

Druckfestigkeitsklasse: 5
Paletteninhalt: 48
Bedarf per m²: 11

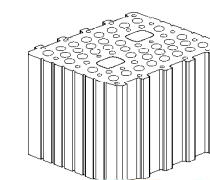


LZ24

für tragende Innenwände und Außenwände

Länge: 307 mm
Breite: 240 mm
Höhe: 249 mm

Druckfestigkeitsklasse: 5
Paletteninhalt: 36
Bedarf per m²: 13



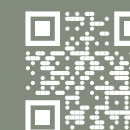
LZ30

für tragende Innenwände und Außenwände

Länge: 247 mm
Breite: 300 mm
Höhe: 249 mm

Druckfestigkeitsklasse: 5
Paletteninhalt: 45
Bedarf per m²: 16

Über den QR-Code gelangen Sie zu den Planungsunterlagen.
Für detaillierte Fragen und eine persönliche Beratung zu geplanten Projekten kontaktieren Sie uns per Mail an info@gima-lehmziegel.de



Die Lehmziegelbaustelle

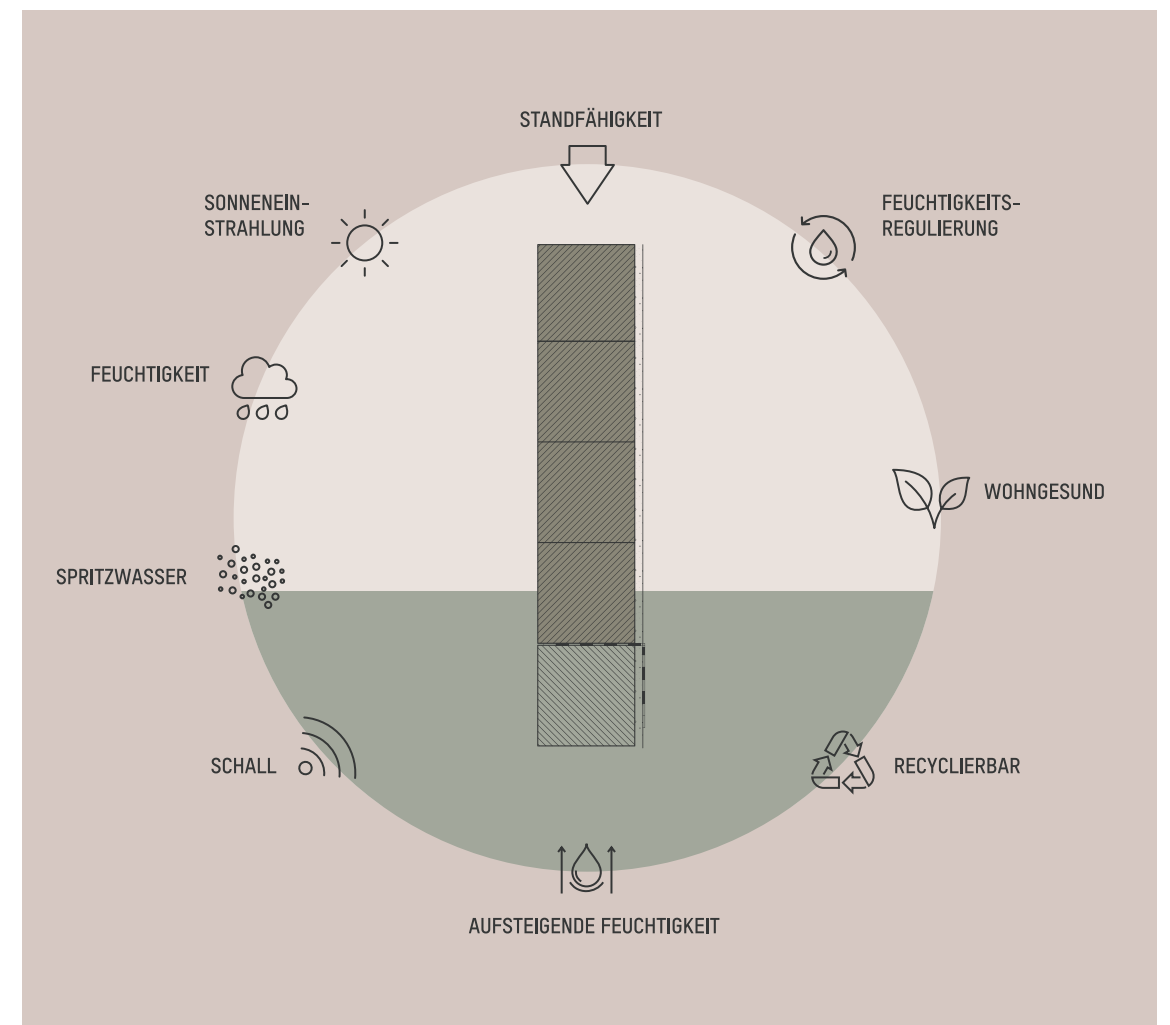
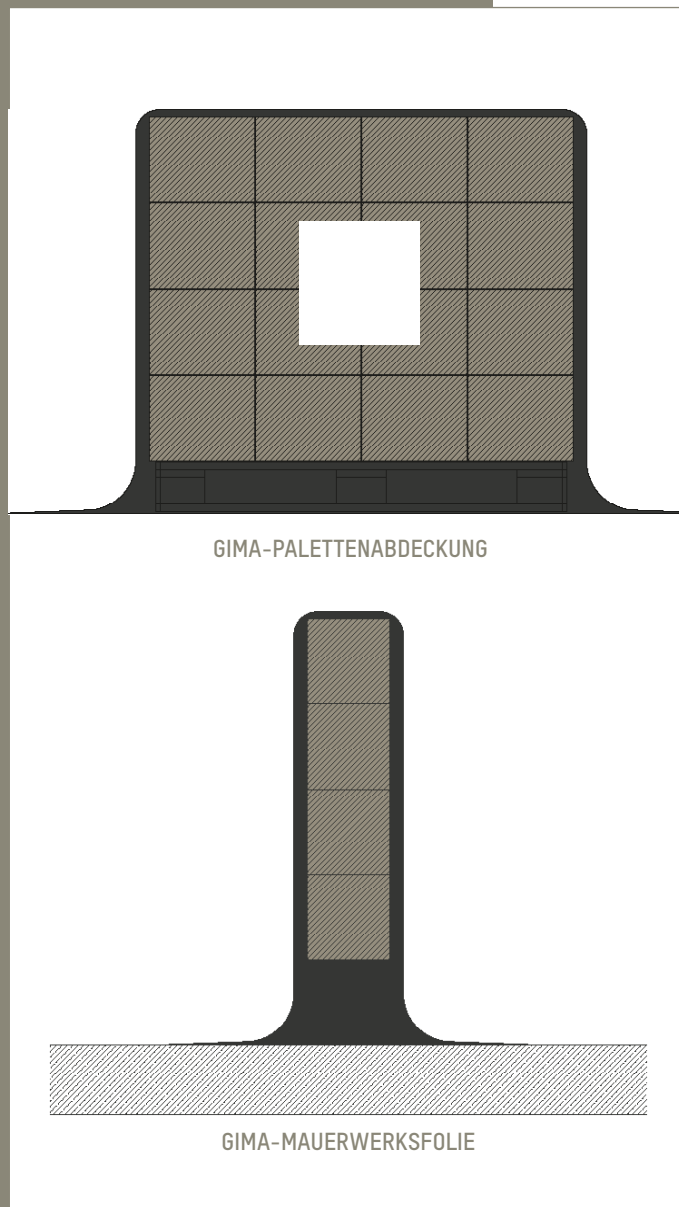
Während der Bauphase ist es entscheidend, das Mauerwerk vor Feuchtigkeit zu schützen. Regen und andere Witterungseinflüsse können den Lehm beeinträchtigen, daher sollten Lehmziegel vor extremen Wetterbedingungen geschützt werden.

+ Anlieferung und Lagerung auf der Baustelle

Es müssen Flächen bereitgestellt werden, auf denen die Paletten geschützt gelagert werden können. Für die Paletten muss während der Bauzeit ein geeigneter Witterungsschutz vorgesehen werden. Das Material muss bis zu seiner Verarbeitung vor Bodennässe und Regen geschützt werden. Hierzu stellt GIMA besondere Abdeckungen, z. B. für offene Paletten, zur Verfügung.

+ Verarbeitung auf der Baustelle

Lehm reagiert empfindlich auf Regen und Wasser. Wasser kann zu Durchfeuchtung und Auswaschungen führen. Lehmwände müssen auf der Baustelle nach der Erstellung bzw. am Ende des Tages abgedeckt werden. GIMA stellt hierfür geeignete Planen als Meterware zur Verfügung.



+ Trocknungszeit

Lehmbauarbeiten sollten bis Ende des Sommers, je nach Witterung bis Herbstanfang, abgeschlossen sein, um Frostschäden zu vermeiden. Unter normalen Bedingungen (Sommerbausaason, normale Witterung) benötigt der Lehmziegel (z. B. LZ 24) auf der Baustelle ca. zwei bis vier Wochen Trocknungszeit. Lehmziegel benötigen ausreichend Zeit zum Trocknen, um Risse und andere strukturelle Probleme zu vermeiden. Die Trocknungszeit kann je nach Wetterbedingungen und Dicke der Mauern mehrere Wochen betragen. Um ein zu schnelles Trocknen und die damit verbundenen Rissbildungen zu verhindern, sollte der Bauprozess so geplant werden, dass eine langsame und gleichmäßige Trocknung ermöglicht wird. Achten Sie darauf, dass die Mauern vor direkter Sonneneinstrahlung und starken Winden geschützt sind, um ein ungleichmäßiges Trocknen zu verhindern.

+ Lüftung

Für einen erfolgreichen Bauprozess ist eine ausreichende Luftzirkulation während der Trocknungsphase unerlässlich. Gute Lüftung hilft, den Feuchtigkeitsgehalt im Lehm zu regulieren und verhindert Schimmelbildung. Insbesondere in den Innenräumen sollten Fenster und Türen regelmäßig geöffnet werden, um für Frischluftzufuhr zu sorgen. Darüber hinaus können Ventilatoren oder andere mechanische Lüftungssysteme eingesetzt werden, um die Luftbewegung zu fördern und eine gleichmäßige Trocknung zu ermöglichen.

„WIR SPAREN DADURCH MEHR ALS EIN DRITTEL DER KOSTENINTENSIVEN ARBEITSZEIT GEGENÜBER DEM MAUERN MIT LEHMSTEINEN IM DICKBETT-MÖRTELVERFAHREN. DAS MACHT MAUERWERK AUS LEHM WIRTSCHAFTLICH KONKURRENZFÄHIG UND BEWEIST, DASS LEHMBAUSTOFFE HEUTE ALS PRAXISGERECHTE INDUSTRIEPRODUKTE AUF AUGENHÖHE MIT KONVENTIONELLEN MATERIALIEN STEHEN KÖNNEN.“

Maximilian Breidenbach | Leiter Produktion & Unternehmensentwicklung bei ClayTec.

Lehm ist effizient

Bedarf an Material

Um Lehmmauerwerk mit GIMA Lehmziegeln zu erstellen, benötigen Sie folgende Materialien, Werkzeuge und Maschinen:

- Lehmziegel
- Gebrannte Mauerziegel für Kimmschicht
- Lehmdünnbettmörtel
- Mörtelschlitten
- Mörtelrührer
- Eimer zum Anrühren des Mörtels/Mörtelmischer
- Wasserwaage
- Hammer
- Winkelleisen
- Griffhilfen
- Steinschneider



Lehm ist verbindend

Kimmschicht erstellen

Aus Gründen des Havarieschutzes sind Kimmschichten generell aus feuchteunabhängigen Baustoffen zu errichten. Es empfiehlt sich eine Verwendung von gebrannten Hochlochziegeln.

Lehmziegel können hervorragend mit anderen Baustoffen kombiniert werden. Eine Kombination mit gebrannten Mauerziegeln, Holzbaustoffen oder auch Beton ist jederzeit möglich.

+ Auftrag Anlegemörtel

Richten Sie die Winkelleisen korrekt aus und tragen auf die Bodenplatte den Anlegemörtel gemäß Gebrauchsanweisung des Anbieters auf.

+ Mauersperrbahn anbringen

Zum Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit muss der Übergang zu der Kimmschicht mit einer horizontalen Sperrschicht ausgeführt werden. Platzieren Sie hierzu die Mauersperrbahn auf dem Anlegemörtel.

+ Kimmschicht erstellen

Wir empfehlen zur Erstellung der Kimmschicht den Einsatz von gebrannten Hochlochziegeln. Das Format kann hier passend zum Lehmziegelformat gewählt werden.

+ Höhe beachten

Die Höhe der Kimmschicht muss den Geländeverlauf und den Spritzwasserbereich berücksichtigen. Je nach Situation sollte die Kimmschicht mindestens 30 cm hoch ausgeführt werden.



Lehmmauerwerk

Die Anwendung von GIMA-Lehmziegelmauerwerk wird in der bauaufsichtlichen Zulassung Z-17.6-1306 sowie dem ABP P-BWU03-I 17.2.60 geregelt. Weiter gelten die Anwendungsbereiche der DIN 18945:2024-03 „Lehmsteine – Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung“ für die Anwendungsklasse AKII in Verbindung mit der Nutzungsklasse 1.

+ Lehmdünnbettmörtel anrühren

Der Lehm-Dünnbettmörtel besteht aus Baulehm, anderen mineralischen Primärrohstoffen und Pflanzenfasern, die gemahlen und gemischt werden. Dank seiner Löslichkeit lässt sich einmal verklebtes Mauerwerk rückstandslos wieder trennen. Das Produkt lässt sich verarbeiten wie jeder konventionelle Dünnbettmörtel: Die Trockenmasse wird mit Wasser angerührt und dann mit üblichen Dünnbett-Mörtelschlitten, -Mörtelrollen oder -Auftragswalzen in 2 Millimeter Stärke aufgetragen. Die Fugen härten allein durch Trocknung aus. Die Verarbeitungsrichtlinien des Mörtelherstellers sind zu beachten.



Auftrag Lehmdünnbettmörtel

Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Ziegel vollflächig als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.



+ Auftragsdicke Lehmmörtel

Die Auftragsdicke des feuchten Mörtels beträgt 2 bis 3 mm. Die Dicke der Lagerfuge im trockenen Zustand beträgt ≥ 1 mm.



+ Erste Lehmziegelreihe anlegen

Das Lehmsteinmauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.



+ Korrekte Verarbeitung

Die Lehmsteine sind dicht aneinander („knirsch“) gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCL zu 8.1.5, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.



Lehm ist tragfähig

Ecke mauern

Das Lehmsteinmauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

Entnehmen Sie der Zulassung sämtliche Prüfwerte und Hinweise zur Verarbeitung der Lehmhochlochziegel im Dünnbettverfahren. Sie finden diese online unter www.gima-lehmziegel.de im Bereich Downloadportal.

+ Lehmmörtel auftragen

Tragen Sie den Lehmmörtel mit der Maurerkelle an der entsprechenden Kopfseite großzügig auf.



+ Platzierung der Ecke

Direkt im Anschluss wird der Ziegel an der Ecke platziert, angedrückt und lot- und fluchtgerecht in die richtige Lage gebracht.



+ Werkzeuge zum Aufmauern

Zum Erstellen des Mauerwerks können die klassischen Hilfsmittel und Werkzeuge verwendet werden, wie beim Mauern mit gebrannten Ziegeln.



+ Einsatz des Mörtelschlittens

Zum gleichmäßigen Auftrag des Lehm-dünnbettmörtels empfehlen wir den Einsatz eines Mörtelschlittens. Dieser kann gegen eine Leihgebühr von uns mitgeliefert werden.





Lehm ist vielseitig

Lehmziegel schneiden

Lehmhochlochziegel können ebenso wie klassische Mauerziegel mit dem Winkelschleifer, einer Steintrennmaschine, einer Ziegelsäge oder mit Hammer und Meißel geschnitten werden. Es ist mit einer höheren Staubentwicklung zu rechnen. Daher empfehlen wir die Verwendung eines Atemschutzes beim Schneidvorgang. Die Arbeitsschutzregularien des jeweiligen Landes sind hier stets zu beachten.

+ Maße festlegen

Wie gewohnt wird die benötigte Steinlänge mit dem Zollstock abgemessen.



+ Schneidwerkzeug einstellen

Die jeweilige Steinlänge wird auf das Schneidwerkzeug übertragen.



+ Lehmziegel schneiden

Das Lehmziegelmateriale ist sehr weich und staubt relativ stark. Schneiden Sie daher die Ziegel langsam durch. Es entstehen keine scharfen Kanten, da das Material sehr weich ist.



+ Platzieren der Zuschnitte

Der geschnittene Stein wird wieder knirsch an die Steinreihe gesetzt und platziert.



Lehm ist massiv

Griffhilfen

Bei den Maurerarbeiten können die Lehmhochlochziegel mit den Händen verarbeitet werden. Sie können allerdings auch zusätzlich mit Griffhilfen oder Hebekränen arbeiten.

Die jeweiligen Gewichte und Maße können Sie der jeweiligen Preisliste entnehmen. Bei größeren Formaten ab LZ24 empfehlen wir den Einsatz von unterstützenden Werkzeugen und Maschinen.

+ Griffhilfen einsetzen

Platzieren Sie die Griffhilfen in die beiden großen Grifflöcher und drücken Sie diese gegen die Innenwand des Ziegels. So wird die Last verteilt und die Hände werden entlastet.



+ Platzierung der Lehmziegel

Da die Griffhilfen von oben eingesetzt werden, können die Ziegel knirsch direkt aneinander gesetzt werden. Die Griffhilfen werden daraufhin gelöst und der nächste Ziegel kann bewegt werden.



+ Ausrichtung der Lehmziegel

Wie gewohnt werden die Ziegel auch hier lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage gebracht.



+ Arbeiten mit Gefühl

Bei der Verarbeitung kann es zu kleinen Abplatzungen kommen. Diese lassen sich jedoch mühelos mit Lehm-mörtel ausbessern. Hier zeigt sich die perfekte Harmonie der verwendeten Materialien in ihrer vollen Stärke.





„UNGEBRANNTER LEHM SPRICHT FÜR EINE ZEIT, IN DER WIR UNS ZUNEHMEND DARAUF KONZENTRIEREN MÜSSEN, UNSEREN MATERIALVERBRAUCH UND UNSERN KLIMAFUSSABDRUCK ZU REDUZIEREN.“

Annemarie Harris | Architekturbberaterin, Kopenhagen

Lehm ist langlebig

Schutzhülle

Lehmziegel können Jahrhunderte überdauern. Ungeschützt ist das Mauerwerk allerdings nicht der Witterung ausgesetzt. Wir liefern daher Schutzhüllen für geöffnete Paletten auf der Baustelle mit. Ebenso erhalten Sie spezielle Folien zur Abdeckung des Mauerwerks. Bei Fragen kontaktieren Sie uns jederzeit gerne per E-Mail an info@gima-lehmziegel.de