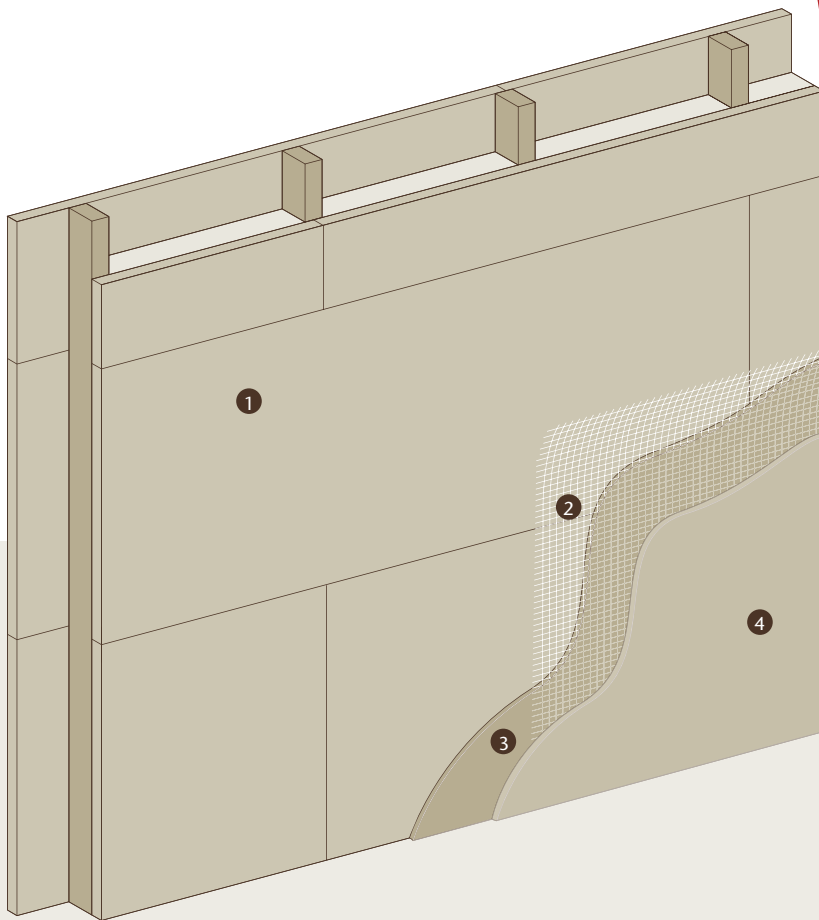


5.2 Lehmbauplatte

**Arbeitsblatt
nicht aktualisiert!
Ausgabe 03-2017**



	Wandaufbau	Abmessungen	CLAYTEC Produkte
1	Lehmbauplatte	D= 20 u. 25 mm	09.004 und 09.002
2	Flachgewebe	D= 2-3 mm	35.030 und 35.033
3	Lehmklebe- und Armierungsmörtel	3 mm	13.555
4	Lehm-Endbeschichtung	2-7 mm	diverse Produkte

Die CLAYTEC Lehmbauplatte ist eine Trockenbauplatte für den Innenausbau mit Lehm, sie ist Lehmputz und Bauplatte in einem Produkt.

Die Lehmbauplatte wird für Innenwände, für Vorsatzschalen im Holzbau, für abgehängte Decken und für den Dachgeschossausbau verwendet. Mit ihren hervorragenden Sorptionswerten und der damit verbundenen Wirkung für das Raumklima bringt sie zusammen mit den CLAYTEC Lehmputzen die Vorzüge des Baustoffs Lehm in den modernen, leichten Trockenbau.

Die Lehmbauplatte besteht aus Baulehm oder Ton, Schilfrohr und Jute sowie pflanzlichen und mineralischen Zuschlägen. Ihre Dicke beträgt 20 oder 25 mm, die Abmessungen 1,50 m x 0,62⁵ m. Sie läßt sich mit einfachen Werkzeugen zuschneiden, befestigen und weiterbearbeiten. Die Lehmbauplatte erfüllt alle Ansprüche des professionellen Trockenbauers, sie ist ebenso für den Selbstbauer geeignet.

Das hervorragende Merkmal der Lehmbauplatten sind ihre Schallschutzeigenschaften. Schon mit unaufwändigen Konstruktionen lassen sich schalltechnisch sehr wirksame Bauteile erstellen. Auch dies ist ein Beitrag zum gesunden Wohnen.

Baustoffe

Lehmbauplatten sind 20 mm (CLAYTEC 09.004) oder 25 mm dick (CLAYTEC 09.002). Für die Befestigung bieten wir Lehmbauplattenschrauben (CLAYTEC 35.120) an. Die Armierungslage besteht aus Lehmklebe- und Armierungsmörtel (CLAYTEC 13.555) und Flachsgewebe (CLAYTEC 35.030 und 35.033). Ein Sack reicht für ca. 5 m² Fläche, die Geweberollen sind 1 m breit und 100 m bzw. 35 m lang. Für die Lehm-Endbeschichtung stehen diverse Produkte zur Verfügung, siehe unten.

Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktionen für Wände und Decken mit der Lehmbauplatte werden wie im Trockenbau gewohnt erstellt, der Abstand (Achismaß) beträgt 37,5 cm (LBP 20 mm an Wand und Decke/Dachschräge, LBP 25 mm an Decke/Dachschräge) bzw. 50 cm (LBP 25 mm an der Wand). Es können Holzlatten oder Kanthölzer verwendet werden. Als Metallprofile sind beispielsweise die Ressourcen schonenden PROTEKTOR MAXI-TEC Profile geeignet.

Die Unterkonstruktion muss um 90 Grad versetzt zur Platten-Längsrichtung erstellt werden, d.h. eine 25 mm starke Platte spannt über 3 Felder ($150\text{ cm}/3 = 50\text{ cm}$), eine 20 mm starke Platte über 4 Felder ($150\text{ cm}/4 = 37,5\text{ cm}$). Werden die Platten ausnahmsweise parallel zur Unterkonstruktion verlegt, z.B. zwischen Deckenbalken, so darf der Abstand der Unterkonstruktion höchstens 31,25 cm ($= 62,5\text{ cm}/2$) betragen. Die kurzen Plattenstöße werden auf der Unterkonstruktion ausgeführt, bei ausnahmsweiser Ausführung im Feld wird wie auf der nächsten Seite dargestellt verfahren. Die langen Plattenstöße brauchen nicht unterstützt zu werden. Werden Unterkonstruktionen vor der Lieferung der Platten erstellt, so sind die Maßtoleranzen der Platten zu bedenken.

Die Lehmbauplatte soll nicht direkt an Tragwerkteilen wie Pfosten und Sparren befestigt werden, da Bewegungen im Tragwerk nicht auszuschließen sind und zu Rissen führen können. Es ist also immer eine separate Unterkonstruktion (Verlattung) vorzusehen. Flächen, auf denen ein Lehm-Farbputz oder eine andere anspruchsvolle Oberflächengestaltung geplant ist, müssen eine besonders stabile Unterkonstruktion erhalten.

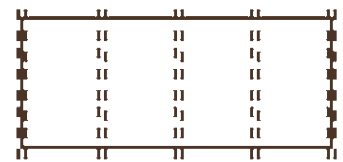
Verarbeitung und Befestigung der Lehmbauplatten

Die Lehmbauplatte kann mit der Stich- oder Handkreissäge zugeschnitten werden, für die Handkreissäge empfiehlt sich die Verwendung eines gehärteten Sägeblattes. Auch oszillierende Schneidegeräte (z. B. Fein-Schneider) sind geeignet.

Die Befestigung auf Holz erfolgt mit verzinkten Lehmbauplatten-Schrauben (CLAYTEC 35.120), auf Metallprofilen aus Blech $D \geq 0,7$ beispielsweise mit WÜRTH Febos-Fensterbohrschraube 3,9 x 38 mm (Senkfräskopf, Blechschraubengewinde, blau passiviert, verzinkt), auf PROTEKTOR MAXI-TEC beispielsweise mit WÜRTH Assy 3.0, 4 x 30 mm oder 4 x 35 mm. Die Schrauben müssen soweit versenkt werden, dass sie mit der Plattenoberfläche abschließen oder maximal 1-2 mm zurück springen. Achtung: Im Bad müssen korrosionsfreie Befestigungsmittel verwendet werden, verzinkte Schrauben und Scheiben reichen nicht aus! Die Lehmbauplatte kann bis unmittelbar an den Rand geschraubt werden. Auf jedem Unterkonstruktionsholz sind 3 Befestigungspunkte erforderlich, der Abstand der Schrauben untereinander beträgt 25-30 cm (Achismaß).

	Wand	Decke
LBP 20 mm	37,5 cm	37,5 cm
LBP 25 mm	50,0 cm	37,5 cm

Abstand der Unterkonstruktion an Wand und Decke abh. von der Plattenstärke



Montage der Lehmbauplatten quer zur Unterkonstruktion

Zuschnitt

Befestigung

Für eine 20 mm dicke Platte werden also 15 Schrauben, für eine 25 mm-Platte 12 Schrauben benötigt. Klammerbefestigungen sind mit geprüften Breitrückenklammern B= 25 mm möglich (z.B. Haubold BK 2550 C, Klammerabstand > 50 mm und < 100 mm, Abstand zum Rand > 20 mm, Eindringtiefe > 20 mm).

Klammern

Wenn die Lehmbauplatte nicht auf der Unterkonstruktion gestoßen werden soll, dann müssen die Stöße im Feld mit mind. 8 cm breiten und 10 mm starken Sperrholzstreifen o.ä. hinterlegt werden. Diese Streifen müssen auch hinter die darüber und darunter liegenden Platten greifen und mit ihnen verschraubt werden.

Stöße im Feld

Die Lehmbauplatte wird grundsätzlich mit versetzten Stößen angebracht, d.h. senkrechte Stöße dürfen nicht übereinander stehen (bei vertikalem Einbau analog). Der Versatz muss mindestens 30, besser 50-75 cm betragen. Horizontal- und Vertikalfugen in Fortführung von Tür- und Fensteröffnungen sind unzulässig, die Anschlussplatten müssen in diesen Fällen L-förmig zugeschnitten werden. Die Plattenstöße werden nicht verklebt.

Versetzte Stöße

Keine Stoßverklebung

Armierungslage

Vor dem Verputz muss Staub von den Plattenflächen durch sorgfältiges Abkehren entfernt werden, Flächen ggf. per feinem Sprühnebel leicht Annässen. Fugen von mehr als 1-2 mm Breite und Schraublochvertiefungen sind mit CLAYTEC Lehmklebe- und Armierungsmörtel auszuspachteln.

Vorbereiten

Die Flächen werden 3 mm dick mit Lehmklebe- und Armierungsmörtel überzogen. Bewährt hat sich der Auftrag mit dem Glätter und nachträgliches Abziehen mit Zahnpachtel oder Kelle, Zahnung 8 mm, Arbeitswinkel ca. 45°. So wird die gleichmäßige Verteilung der Klebmasse auf der Fläche erleichtert. Lehmklebe- und Armierungsmörtel kann auch mit der Putzmaschine angespritzt werden, Ruhezeiten sind bei dieser Anwendung nicht notwendig. Mit einer Druckfestigkeit von 3,9 MPa und einer Haftfestigkeit von 0,85 MPa gewährleistet der mit Zellulose stabilisierte Lehmklebe- und Armierungsmörtel ideal die Festigkeit der gesamten Konstruktion. In die noch nasse Oberfläche der Lage wird CLAYTEC Flachsgewebe flächig eingearbeitet.

Lehmklebe- und Armierungsmörtel speichert das Wasser besser als Lehmputzmörtel, so wird die flächige Armierung erst möglich. Diese ist der zuvor üblichen Fugenarmierung wirtschaftlich und technisch überlegen. Sollte dennoch Fugenarmierung gewünscht sein, gibt unsere technische Beratung gerne gesonderte Auskunft.

Stoßarmierung?

Die Armierungslage muss vor der Weiterbehandlung vollständig durchgetrocknet sein.

Trocknen lassen!

Lehm-Endbeschichtungen

Einfach: CLAYTEC Lehm-Oberputz fein 2-3 mm dick auftragen, Oberfläche meist gerieben. Nach Trocknung vorbereiten mit Grundierung DIE WEISSE. Dann Anstrich mit CLAY-FIX Lehm direkt Streichputz oder Lehmfarbe.

Glatt: CLAYTEC Lehmpachtel auf Lehm-Oberputz fein ≤ 0,5 mm dick zum Schließen der Poren auftragen, ggf. mehrfach. Das Material ist schleifbar. Oberflächen der Qualitätsstufe Q3 möglich, Anstrich wie vor.

YOSIMA Lehm-Designputz: Grund- und Bewehrungslage besonders sorgfältig und eben vorbereiten. YOSIMA Lehm-Designputz steht in 140 natürlichen Farbtönen von ungewöhnlicher Farbtiefe zur Verfügung (ohne Farbstoffe und Pigmente). Er wird 2 mm dick aufgetragen. Flächen fein gerieben oder geglättet, nach Trocknung feucht oder trocken abwischen. Das Material hat beste Oberflächenfestigkeit. Besonders glatte farbige Flächen sind mit YOSIMA Lehm-Farbputz möglich.

Lehm-Farbputz grob / Lehm-Oberputz grob ist als Finish nur bedingt geeignet, die Platten sollen möglichst trocken bleiben. Aus diesem Grund sind Grobputze nur im gegebenen Ausnahmefall dünn aufzutragen (7mm).

Alle Informationen über Innenputze aus Lehm und deren Weiterbehandlung enthält das Arbeitsblatt 6.1, dort ist auch der Putzaufbau für Wandflächenheizungen beschrieben.

Noch Fragen?

Leitungen für Gas und Wasser sowie Vorlauf- und Rücklauf-Leitungen der Heizung können wie im Trockenbau üblich untergebracht werden. Die Öffnungen für Hohlwand Dosen werden mit der Lochsäge hergestellt, der Durchmesser sollte etwas geringer als der Dosendurchmesser gewählt werden. Öffnungen für Dosengruppen können zur Verbesserung der Stabilität mit vorgebohrten Sperrholzstreifen hinterlegt werden. *Installationen*

Gegenstände wie Bilder, Regale usw. können mit Schrauben oder Dübeln, (z.B. Hohlraumdübeln) befestigt werden. Für Heizkörper, Hängeschränke usw. soll in der Wand ein waagerechtes Brett, eine Bohle oder ein Kantholz vorgesehen werden. *Befestigung von Gegenständen*

Stoff- und Bauteilwerte

Tabelle 5.2.1: Volldeklaration und ermittelte Stoffwerte

Volldeklaration	Baulehm, Ton, Perlite, Schilfrohwewebe, Hanf, Jutegewebe, Cellulosefasern, Stärke ≤ 1%
Abmessungen	150 x 62,5 cm x 25 mm (D25), 150 x 62,5 cm x 20 mm (D20)
Rohdichte	700 kg/m ³
λ -Wert*	0,13 W/mK
μ-Wert*	18

* λ - und μ-Wertangaben nach Messung der Lehmplatte D25. Tabellenwerte aus „Lehmbau Regeln“ des Dachverband Lehm e.V.: λ= 0,21 W/mK, μ= 5/10

Tabelle 5.2.2: Schallschutz-Verbesserung und Schalldämm-Maße R_w von Bauteilen aus Lehmplatten* in dB nach Berechnungen des SWA-Instituts, Aachen (extrapoliert aus gemessenen Werten und theoretischen Annahmen)

Vorsatz-Schalen ¹ (Verbesserung)	keine Füllung	Grünlinge	Dämmstoff	Dämmwolle
Schalenzwischenraum ca. 6 cm	8	8 (bei DF)	21	25
Schalenzwischenraum ca. 8 cm	10	11 (bei NF)	23	27
Schalenzwischenraum ca. 10 cm	12	15 (bei 2DF)	25	29
Trennwände² (R_w)				
Schalenzwischenraum 6 cm	47($R_{w,p}$)	46 (bei DF)	51	54
Schalenzwischenraum 8 cm	49	48 ($R_{w,p}$ bei NF)	53 ($R_{w,p}$)	56 ($R_{w,p}$)

*Messwerte der Lehmplatte 25 mm 09.002, ca. übertragbar auf die Lehmplatte 20 mm 09.004

¹ Lehmplatte mit Lehm-Feinputz, Schalenzwischenraum, Holzwerkstoffplatte (OSB o.ä.)

² Lehmplatte mit Lehm-Feinputz, Schalenzwischenraum, Lehmplatte mit Lehm-Feinputz

Die Schallschutzplatte

Mit der CLAYTEC Lehm- bauplatte können mit geringem Aufwand Vorsatzschalen und Wände erstellt werden, die hervorragende Schallschutzwerte aufweisen. Fordern Sie bei Bedarf unsere Prüfzeugnisse an.

Brandschutz

Die CLAYTEC Lehm- bauplatte D25 wurde nach DIN 4102 als Baustoff der Baustoffklasse B1 geprüft. Jeweils ein einfacher Wand- und Deckenaufbau wurde als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F30 geprüft. Kopien der Prüfzeugnisse stellen wir auf Wunsch zu.

Zur Erzielung der Feuerwiderstandsklasse F30 gelten besondere Anforderungen an die Unterkonstruktion und die Befestigung, die genaue Beschreibung im Prüfzeugnis muss beachtet werden.

Bitte beachten

Die Angaben der Arbeitsblätter entsprechen langjährigen Erfahrungen bei der Ausführung von Lehm- bauarbeiten und der Anwendung unserer Produkte. Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.

*Vorausgesetzt werden ausreichende handwerkliche Erfahrung und die notwendigen Kenntnisse aus den entsprechenden Baugewerken. Es gilt die jeweils neueste, aktuelle Version des Arbeitsblattes, diese ist bei Bedarf zum Beispiel unter **www.claytec.de** erhältlich.*

Copyright CLAYTEC e. K. Kopie und Veröffentlichung sind, auch auszugsweise, nicht gestattet.