

# Hanf-Leichtlehm

Unter Hanf-Leichtlehm versteht man einen **mit Hanfschäben abgemagerten Lehm**, der **selbsttragende oder sogar tragende** Funktionen übernimmt. Mit ihm sind Wände aufzubauen, oder Ständerwerke auszufachen.

Massive Lehmwände sind meist aus schwerem Stampflehm in einer Dichte von ca. 2.000 kg/cbm errichtet. Fächer im Fachwerk und Lehmdecken wurden meist mit Strohgebinden ausgesteckt, die dann mit Lehm ummantelt wurden.

Der **moderne Lehmbau** versucht durch eine Erhöhung des Anteils leichter Zuschlagstoffe möglichst leichte Lehmkonstruktionen zu erhalten. Ab 600 kg/cbm ist i.d.R. jede Leicht-Lehmwand selbsttragend.

Mit dem von uns angebotenen Hanf-Leichtlehm, 400 kg/cbm gelingt es, sehr leichte Wandaufbauten zu errichten. Der Hanf-Leichtlehm wird als trockene Mischung geliefert. Eingbracht und leicht verdichtet werden ebenfalls End-Dichten von 400 kg/cbm erzielt, bei starker Verdichtung bis zu 450 kg/cbm.

Der Hanf-Leichtlehm besteht aus einer Mischung aus **Hanfschäben** und sehr fetten **Lehmpulver**.

Die Hanf-Leichtlehm wird als **Sackware** à 66,6 l ausgeliefert.

## Anwendungsbereiche

- Vorsatzschale als Innenwand-Dämmung
- Aufbau von Decken mit sehr guten Schallschutzeigenschaften



Hanf-Leichtlehm - Nahaufnahme

## Bauphysikalische Eigenschaften

- Dichte (eingbracht und verdichtet): 400 - 450 kg/cbm
- Wasserdampfdiffusion: ca.  $\mu = 5$
- Wärmeleitzahl: 0,074 W/mK.



Distanzebene für die Schalung

## Verarbeitung

Hanf-Leichtlehm, 400 kg/cbm wird als trockene geliefert. Ein Sack mit 66,6 Liter Hanf-Leichtlehm wird mit 20 Litern Wasser angemischt. Es ergibt sich ein erdfeuchter, gut verarbeitbarer Stampf-Leichtlehm. Bei geringer Verdichtung wird nach der Trocknung eine Dichte von 400 kg/cbm, bei sehr starkem Stampfen eine Dichte 450 kg/cbm erreicht.

## Herstellung einer Leichtlehmwand - mit verlorener Schalung:

Besonders einfach und sicher erhält man eine stabile, gut verputzbare Wand, wenn mit einer verlorenen Schalung aus Schilfrohr-Putzträgermatten gearbeitet wird. Hierbei ist auch eine Verdichtung des Materials von 25% und mehr möglich.

Bei Einbringung und Verdichtung sollten die Putzträgermatten durch eine Holzschalung gestützt werden. Diese Schalung kann danach direkt wieder entfernt werden.



## Hanf-Leichtlehmschüttung mit Hanfschäben selber herstellen

Die Hanf-Leichtehm lassen sich auch gut selber anmischen. Dazu werden ausschließlich grobe Hanfschäben und Lehm (als Lehmpulver, Grubenlehm oder aufbereiteter Baulehm) verwendet.

(Hinweis: Der fertigen Mischung sind außer den oben erwähnten (grogen) Hanfschäben noch feine Hanfschäben (sogenannte Putzschäben) beigemischt. Diese werden aber nur benötigt, wenn dem Lehm die gröberen Sandanteile fehlen. Dies ist allerdings nur bei Verwendung von Lehmpulver notwendig. Bei Verwendung von aufbereitetem Baulehm oder Grubenlehm ist die Zugabe nicht nötig.)

**Materialbedarf:** Für 1 cbm Mischung werden ca. 1 cbm Hanfschäben (entspricht etwa 100 kg) benötigt. Der hinzugegebene Lehm setzt sich zwischen die Schäben, verklebt diese und füllt die Zwischenräume durch seine gröberen Sandanteile aus (bzw. durch die Zugabe von Putzschäben, s.o.).

Je nachdem, wie schwer die Mischung gewählt wird, wird also mehr oder weniger Lehm hinzu gegeben. Die Menge benötigter Hanfschäben bleibt gleich. Für schwerere Mischungen ist entsprechend mehr Lehm hinzuzugeben.

Wieviel Lehm hinzu gesetzt wird, hängt zum einen von der gewünschten Festigkeit der zu erstellenden Wand und zum anderen von der Zusammensetzung des beigefügt Lehms ab. Je fetter der Lehm ist, mit desto weniger kann eine stabile Mischung erzeugt werden.

Als absolutes Minimum kann man die oben genannten 400 kg/cbm für den fertigen Hanf-Leichtehm (d.h. 300 kg Lehm pro cbm) ansehen. Andererseits kann man aus Hanfschäben und Lehm bereits mit einem Anteil von 600 - 700 kg Lehm pro cbm stabile Leichtlehmsteine herstellen. Mit so einem hohen Lehmanteil lassen sich also schon extrem stabile Leichtlehmwände herstellen.

**Herstellungsverfahren:** Am einfachsten und auch am trockensten arbeitet man mit Lehmpulver. Dabei werden die Hanfschäben und das Lehmpulver trocken gemischt und anschließend etwas Wasser dazu gegeben.

Eine Alternative ist die Herstellung mit erdfeuchtem Lehm (aufbereiteter Baulehm, Grubenlehm). Dabei wird als erstes eine Lehmschlämme erstellt und anschließend die Hanfschäben hinzugefügt. Bei dieser Variante muss aber darauf geachtet werden, dass die eingebrachte, recht feuchte Masse gut durchtrocknen kann. Empfehlenswert ist es, die Masse nur bei trockener, warmer Witterung einzubringen.



Wand mit Hanf-Leichtlehm, noch unverputzt

Die Hanfschäben sind im **BigBag à 1,5 cbm** sowie als **100 l-Sackware** erhältlich.