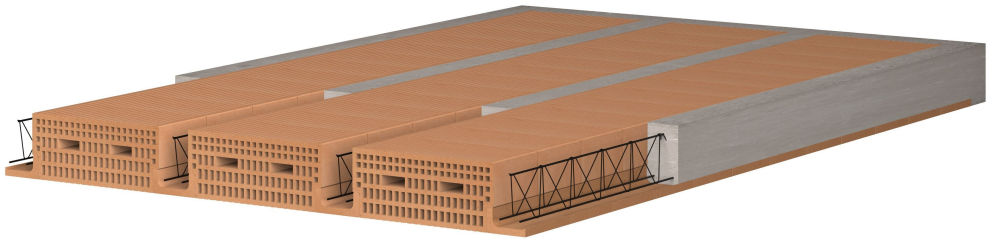
# Tragende Deckensysteme aus Holz, Lehm und Ziegel | Leipfinger-Bader

Von LEIPFINGER-BADER



**LEIPFINGER-BADER GmbH**
Ziegeleistr. 15
84172 Buch
Deutschland

Tel.: +49 8762 733-0
Fax: +49 8762 733-110

info@leipfinger-bader.de
www.leipfinger-bader.de

Tragende Deckensysteme für Geschoss- und Dachdecken verbinden die Anforderungen an Tragwerk, Schall- und Brandschutz sowie die architektonische Gestaltung. Die Systeme von Leipfinger-Bader eignen sich für Projekte mit unterschiedlichen Spannweiten, Lastannahmen und Anforderungen an den Deckenaufbau.
Sie bieten Planungsansätze mit Holz, Lehm und Ziegel für Neubau und konstruktive Sanierungsaufgaben. Die folgenden Produktserien vertiefen die jeweiligen Konstruktionsprinzipien und Ausführungsoptionen.

**Lösungen für Geschoss- und Dachdecken**

- Holz-Lehm-Massivdecken
- Lehmsteindecken
- Ziegel-Einhängedecken

## Deckensysteme aus Holz, Lehm und Ziegel

Aus der Serie Tragende Deckensysteme aus Holz, Lehm und Ziegel | Leipfinger-Bader von LEIPFINGER-BADER



Tragende Decken aus Holz, Lehm und Ziegel für Geschoss- und Dachdecken

**Decken/Deckensysteme**

**Tragende Decken aus Holz, Lehm und Ziegel**



Decken/Deckensysteme

Decken verbinden Tragwerk, Schall- und Brandschutz und Gestaltung. Leipfinger-Bader Deckensysteme setzen dabei auf mineralische und natürliche Baustoffe.
Welches System passt, entscheiden Spannweite, Lastannahmen und Anforderungen an Schall- und Brandschutz.

# Deckensysteme aus Holz, Lehm und Ziegel

Aus der Serie Tragende Deckensysteme aus Holz, Lehm und Ziegel | Leipfinger-Bader von LEIPFINGER-BADER

### Holz-Lehm Massivdecke



Holz-Lehm Massivdecke

**Holz-Lehm Massivdecke**

Die Holz-Lehm-Massivdecke kombiniert ein tragendes Holzgerüst mit einer Lehmverfüllung. Das Holz übernimmt die Last und bringt dabei ein geringes Eigengewicht mit. Die Lehmverfüllung bringt Masse in die Decke und unterstützt die thermischen Eigenschaften des Aufbaus.
Mit einer Rohdichte von rund 2.100 kg/m³ kann der Lehm Wärme speichern und die Schalldämmung des Deckenaufbaus unterstützen. Die tatsächliche Leistung hängt vom konkreten Aufbau ab. Lehm nimmt Feuchte auf und gibt sie bei passenden Raumbedingungen wieder ab, was die Feuchte im Innenraum puffern kann.



Unterdeckenansichten: Geglättet - Naturrau - Verputzt

Die Deckenelemente werden vorgefertigt und lassen sich in ein abgestimmtes Deckensystem einbinden. Das schafft Gestaltungsspielraum.
Die Decken sind in unterschiedlichen Oberflächen erhältlich und können zusätzlich auf Wunsch auch mit Einbauten wie Bauteilaktivierung, Akustikabsorber oder Technische Installationen (Lampen) versehen werden.

### Lehmsteindecken



Lehmsteindecken

**Lehmsteindecken**

Bei den Lehmsteindecken werden Lehm-Deckeneinhängeziegel in eine tragende Deckenkonstruktion eingesetzt. Dies kann auf der Baustelle erfolgen oder auf Wunsch auch im Werk mit Lieferung als Deckenelement. Die Masse des Lehms kann Temperaturschwankungen im Innenraum abfedern. Wie stark dieser Effekt ausfällt, hängt vom Deckenaufbau, der Gebäudehülle, der Nutzung und der Gebäudetechnik ab.

# Deckensysteme aus Holz, Lehm und Ziegel

Aus der Serie Tragende Deckensysteme aus Holz, Lehm und Ziegel | Leipfinger-Bader von LEIPFINGER-BADER

### Ziegel-Einhängedecke



Ziegel-Einhängedecke

**Ziegel-Einhängedecke**

Die Ziegel-Einhängedecke besteht aus Deckenträgern und Ziegel-Deckenelementen, die auf der Baustelle mit Vergussbeton zu einer tragenden Decke verbunden werden. Die Elemente sind aufeinander abgestimmt und lassen sich an unterschiedliche Spannweiten und Grundrisse anpassen. Der Ablauf ist standardisiert und gut planbar. Tragfähigkeit, Spannweite und Lastannahmen legt die statische Planung für jedes Vorhaben fest.

### Planungsfragen kompakt

**Wie ist der Trittschallschutz bei leichten Deckensystemen zu planen?**

Bei leichten Deckensystemen hängt der Trittschallschutz wesentlich von einer durchgängigen Entkopplung des Bodenaufbaus ab. Schallbrücken im Estrich oder eine ungeeignete Trittschalldämmung können die Wirkung deutlich mindern; der Nachweis ist für den vollständigen Aufbau einschließlich flankierender Bauteile nach DIN 4109-2 zu führen.

**Wie ist der Feuerwiderstand von Deckensystemen nachzuweisen?**

Der Feuerwiderstand ist für den vollständigen Deckenaufbau einschließlich Bekleidungen, Estrich und Anschlüssen nachzuweisen. Je nach System erfolgt der Nachweis über eine Klassifizierung, ein Prüfzeugnis oder eine Bemessung nach den einschlägigen Normen; Komponenten verschiedener Hersteller dürfen nur kombiniert werden, wenn der Nachweis dies abdeckt.

**Wie ist das Deckenauflager bei Einhängedecken auszubilden?**

Einhängedecken benötigen ein ebenes, sauberes und tragfähiges Auflager mit der statisch erforderlichen Auflagertiefe. Randjoche, Rollladenkästen und Stürze können zusätzliche Unterstützungen erfordern; ein Ringbalken ersetzt kein erforderliches Auflager. Auflager, Trennlagen und Unterstützungen sind im Verlegeplan und in der Tragwerksplanung festzulegen.

**Wie wird die Scheibenwirkung von Ziegeldecken sichergestellt?**

Die Scheibenwirkung einer Ziegeldecke ist durch das geplante Zusammenwirken von Aufbeton, Ringankern, Querrippen und Wandanschlüssen nachzuweisen. Ob ein bewehrter Aufbeton erforderlich ist, hängt von Deckentyp, Spannweite und Horizontallasten ab; die Ausbildung ist daher durch den Tragwerksplaner festzulegen.

**Wie ist der Deckenrand im Auflagerbereich wärmebrückenarm auszubilden?**

Deckenstirn, Ringbalken und Betonstege sind mit einer durchgängigen Randdämmung an die Dämmebene anzuschließen. Die Ausbildung ist nach DIN 4108 Beiblatt 2 zu planen; bei abweichenden Konstruktionen oder relevanten Wärmebrücken ist ein gesonderter Wärmeschutznachweis erforderlich.

**Wann sind Deckendurchbrüche in Einhängedecken festzulegen?**

Deckendurchbrüche und Aussparungen sind vor der Freigabe des Verlegeplans mit Tragwerksplanung und Technischer Gebäudeausrüstung festzulegen. Nachträgliches Bohren oder Schlitzen kann Ziegel, Bewehrung und Querschnitt beschädigen und ist nur nach statischer Prüfung zulässig; brandschutzrelevante Durchdringungen sind zusätzlich mit dem Brandschutzkonzept abzustimmen.

**Welche Montageunterstützung ist bei Einhängedecken erforderlich?**

Bis zum Erreichen der vorgesehenen Tragfähigkeit benötigen Einhängedecken eine Montageunterstützung nach Verlegeplan und Montageanleitung. Lage, Abstand und gegebenenfalls Überhöhung sind system- und spannweitenabhängig; Unterstützung, Bewehrung und Betonierzustand sind vor der Betonage durch die Bauleitung zu kontrollieren.

## Deckensysteme aus Holz, Lehm und Ziegel

Aus der Serie Tragende Deckensysteme aus Holz, Lehm und Ziegel | Leipfinger-Bader von LEIPFINGER-BADER

**Wie ist die Baufeuchte aus Lehmfüllungen in Holzdecken zu bewerten?**

Feucht eingebrachte Lehmfüllungen trocknen in geschlossenen Deckenhohlräumen nur langsam und können Holzbauteile belasten. Einbaufeuchte, Füllhöhe und Belüftung sind zu kontrollieren; Holzbauteile müssen nach DIN 68800-2 mit höchstens 20 Prozent Einbaufeuchte eingebaut werden, und Estrich oder Beläge dürfen erst nach ausreichender Austrocknung folgen.