

BARITON

DIE LEHMBAUPLATTE

ANLEITUNG ZUR MONTAGE
UND BESCHICHTUNG



LESANDO®

NATÜRLICH. LEHM.

INHALTSVERZEICHNIS



1.
**BARITON -
DIE TROCKENBAU-
PLATTE AUS LEHM**
S.3



5.
**MONTAGE- UND
BEFESTIGUNGS-
VARIANTEN**
S.8



2.
**UNTER-
KONSTRUKTIONEN**
S.4



6.
**LAGERUNG,
TRANSPORT,
BAUSTELLEN-
HANDLING**
S.12



3.
**ZUSCHNITT,
BEARBEITUNG,
INSTALLATIONEN**
S.6



7.
**TECHNISCHE
DATEN**
S.13



4.
**VERLEGE-
RICHTLINIEN**
S.7



8.
**BESCHICHTUNG
MIT LEHM**
S.14

1. BARITON - DIE TROCKENBAUPLATTE AUS LEHM



Wer an Trockenbau denkt, dem kommen meist Gipskarton- oder Gipsfaserplatten in den Sinn. Rund 250 Mio. Quadratmeter dieser Bauplatten werden allein in Deutschland jedes Jahr produziert (90% Gipskartonplatten, 10% Gipsfaserplatten) und machen sie damit zu einem der gebräuchlichsten Werkstoffe.

Eine Alternative stellen Lehmbauplatten dar. Davon gibt es mittlerweile einige Varianten am Markt. Leider konzentrieren sich viele Hersteller jedoch ausschließlich auf die Entwicklung der Platte selbst und lassen dabei zwei ganz entscheidende Faktoren außer Acht: die Montagefreundlichkeit und das abschließende Beschichten der Platten.

LESANDO hat seine Wurzeln im Maler- und Stuckateurhandwerk und denkt mit! BARITON lässt sich hinsichtlich der Montage durchaus mit konventionellen Trockenbauplatten vergleichen, wie im Verlauf dieser Broschüre deutlich wird. Und weil uns die Oberfläche naturgemäß sehr nahe liegt, ist es unser Anspruch, mit gewohnten Verfahren unter Einsatz von reinen Lehmprodukten anspruchsvolle Oberflächen umsetzen zu können. Grundvoraussetzung dafür aber ist eine qualitativ hochwertige Platte, die sich gut zuschneiden, montieren und beschichten lässt.

BARITON ist eine Mischung aus aufbereitetem Grubenlehm, der mit Holzfasern vermischt wird. Wir verzichten bewusst auf Matten aus Schilf oder Stroh, binden keine Metalldrähte o.ä. ein, weil das den exakten Zuschnitt erheblich erschwert und auch zu Lasten der Maßhaltigkeit bei den Platten geht. Als reine Transportsicherung trägt BARITON rückseitig ein Jutegewebe. Die Stabilität der Platte ist durch das spezielle Pressverfahren auch ohne zusätzliche Armierung ausreichend. So lassen sich selbst kleine Passstücke und komplexe Schnittformen ohne Probleme herstellen.

LESANDO bietet BARITON in zwei Plattenstärken an. 16 mm Stärke für alle Einsatzbereiche (also Wände, Schrägen, Decken) und 22 mm ausschließlich für Wände. Das hohe Eigenwicht der BARITON-Platten wirkt sich positiv auf den Schallschutz aus, wirkt gleichzeitig als Speichermasse und bringt auf einen Schlag viel Lehm in die Wohnräume. Das Plattenmaß von 125 x 62,5 cm entspricht dem gängigen Trockenbaurastermaß, so dass auf Standardverfahren und -produkte aus dem konventionellen Bau zurückgegriffen werden kann.

Mit BARITON zu arbeiten ist nicht wirklich neu. Nur anders!



2. UNTERKONSTRUKTIONEN

Die Unterkonstruktion ist das „Traggerüst“ für die Lehmbauplatte.

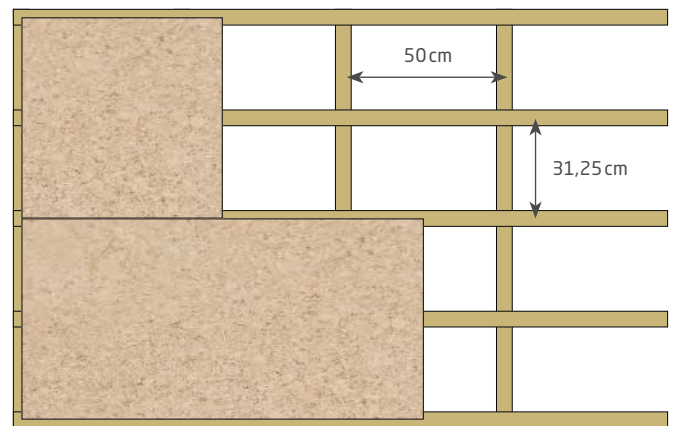
Die folgenden Aufbauten und Werkstoffe sind für BARITON möglich und auch gebräuchlich.



UNTERKONSTRUKTION ALS STÄNDERWERK AUS HOLZ

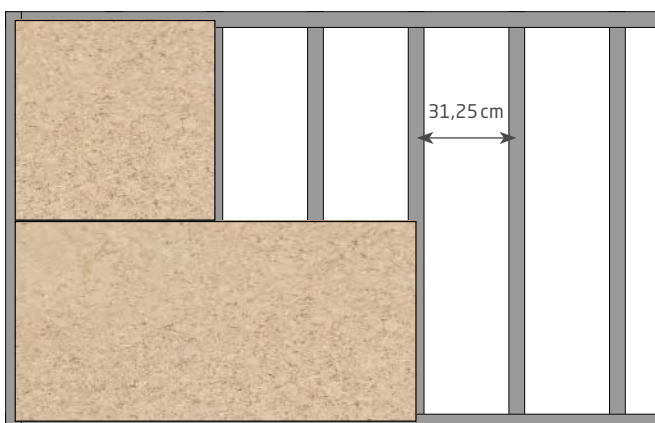
Unterkonstruktionen als Ständerwerk können entweder einlagig oder als Kreuzlattung zweilagig gebaut werden.

Für die Montage von BARITON sollten Holzlatten im Format 30/50 oder 40/60 verwendet werden. Wichtig dabei ist, dass der horizontale Achsabstand der oberen Lage max. 31,25 cm beträgt, so dass die Platte bei Längsmontage dreimal in voller Länge aufliegt.



UNTERKONSTRUKTION ALS STÄNDERWERK AUS METALL

Auch hier kann mit handelsüblichen Trockenbauprofilen gearbeitet werden (z.B. C-förmige Stahlblechprofile 50/50/06). Bei Konstruktionen mit Stahlblechprofilen verläuft das Profil für gewöhnlich vertikal. Hier muss der Achsabstand ebenfalls bei 31,25 cm liegen.





UNTERKONSTRUKTION VOLLFLÄCHIG AUS HOLZ ODER HOLZWERKSTOFFPLATTEN

Die vollflächige Unterkonstruktion bietet den Vorteil, dass man die Platten an jeder Stelle befestigen kann. Zudem können später auch schwere Gegenstände wie z.B. Hängeschränke ohne vorherige lastabtragende Konstruktionen (Tragbalken o.ä.) angebracht werden.

Je nachdem, aus welchem Werkstoff die Unterkonstruktion besteht, sollten jedoch folgende Punkte beachtet werden:

- Bei massivem Bauholz (Vollholzbretter, Rauspund o.ä.) muss die Neigung zum Schüsseln, Schwinden und Quellen ausgeschlossen oder soweit als möglich minimiert werden, da dies zu optischen (Aufbeulen) und technischen (Rissbildung) Beeinträchtigungen führen kann
- Selbst als getrocknet deklariertes Bauholz kann bis zu 20% Feuchtigkeit aufweisen, was den Werkstoff als Unterkonstruktionsmaterial unbrauchbar macht
- Die Unterkonstruktion muss die Befestigungsmittel für BARITON dauerhaft tragen können (Schrauben, Klammern); daher nur stabile und tragfähige Werkstoffe verwenden (geeignetes Vollholz, OSB, Spanplatten o.ä.)
- Die Materialstärke bei stabilen Plattenwerkstoffen wie OSB oder Spanplatten sollte 20 mm nicht unterschreiten, bei Vollholz sind Stärken von mind. 25 mm ratsam
- Die Materialien für die Unterkonstruktion müssen selbst an deren Unterkonstruktion dauerhaft stabil, tragfähig und verwindungsfrei angebracht werden. Das Gesamtergebnis ist nur so gut wie der schwächste Teil des gesamten Aufbaus

3. ZUSCHNITT, BEARBEITUNG, INSTALLATIONEN

Neben dem einfachen Zuschneiden und Anpassen ist die gute Bearbeitbarkeit der BARITON-Platten hervorzuheben, wenn es beispielsweise darum geht, Bohrungen für Steckdosen oder Kabeldurchführungen vorzunehmen. Aber auch bei der Befestigung von Gegenständen an den Platten muss man keine Einschränkungen befürchten.



ZUSCHNITT

Die einfachste, schnellste und exakteste Form des Zuschnitts erfolgt mit Handkreissägen. Für komplexere Formen oder kleine Passstücke lassen sich die Platten auch sehr gut mit der Stichsäge zuschneiden. Aufgrund der unvermeidlichen Staubeentwicklung sollte grundsätzlich nur mit Absaugung gearbeitet werden. Ob weitere persönliche Schutzmaßnahmen wie Atem- und Gehörschutz erforderlich sind, liegt im Ermessen des Anwenders.

Bei Verwendung einer Handkreissäge bitte geeignetes Sägeblatt verwenden und Drehzahl nach unten regeln!

BEARBEITUNG

Das Zuschneiden von Hand mittels Cutter ist ebenfalls möglich (Wolfram-Carbid-Klingen für längere Standzeiten verwenden!). Dazu die BARITON-Platte an der Oberseite einritzen, über Kante brechen und das rückseitige Jutegewebe durchtrennen. Da die Schnittkante nach dem Brechen nicht vollständig scharfkantig stehenbleibt, kann diese abschließend mit dem Kantenraspel nachgearbeitet werden.

Bohrungen für Kabeldurchführungen werden mit herkömmlichen Steinbohrern vorgenommen. Besondere Anforderungen an die Bohrer werden nicht gestellt, die BARITON-Platten lassen sich sehr gut und ohne Ausbrüche bohren. Das gleiche gilt für das Arbeiten mit Lochsägen. Im Vergleich zu anderen Lehmbauplatten bleiben die Sägeränder bei BARITON scharfkantig und können Hohlwanddosen sehr exakt und stabil aufnehmen.



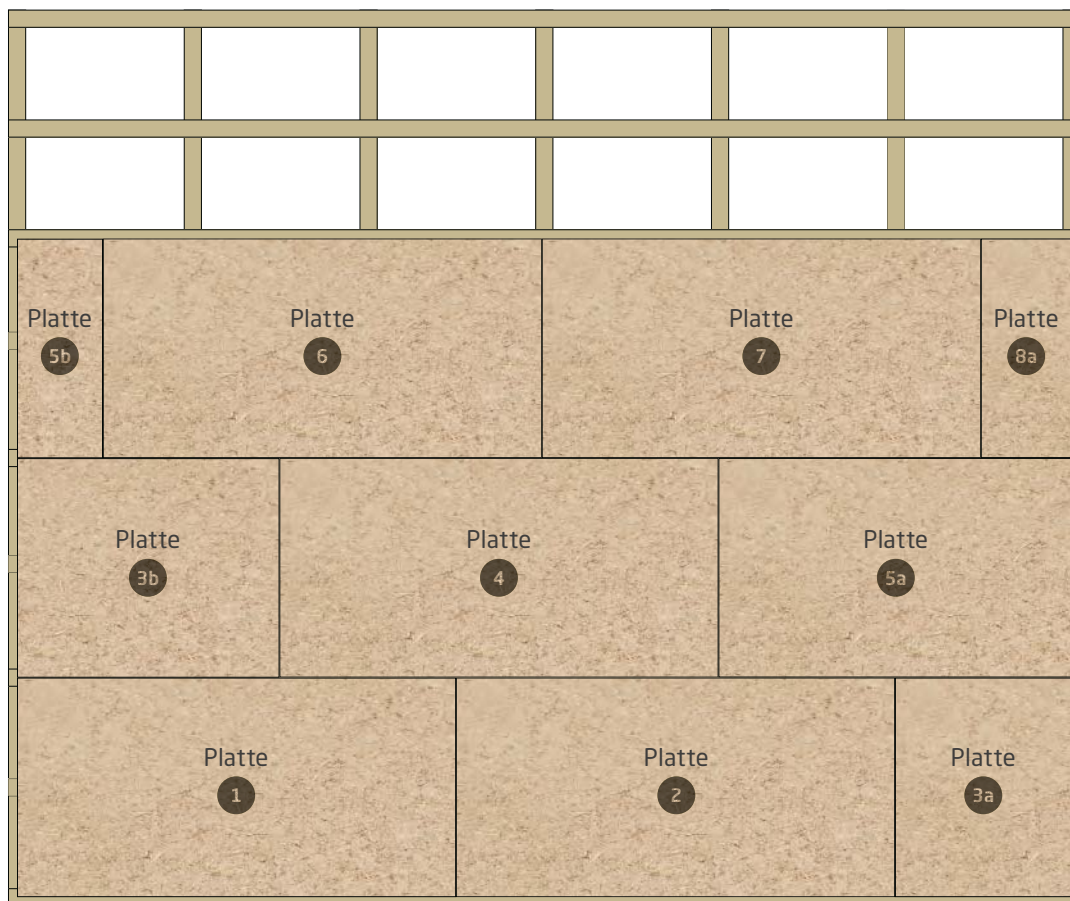
INSTALLATIONEN

Leichte Gegenstände lassen sich am besten mit Schrauben und Metall-Trockenbaudübeln oder vergleichbar tragfähigen Aufnehmern befestigen. Für das Aufhängen von Bildern o.ä. reicht auch schon der einfache Nagel, ohne dass Platte oder Oberflächenbeschichtung an der Nagelstelle ausbrechen.

Für schwere Objekte wie Hängeschränke sollte vorab wie im Trockenbau üblich eine lastabtragende Vorrichtung (Holzbalken, Metallprofil) unter der Plattenebene angebracht werden.

4. VERLEGE-RICHTLINIEN

Die gebräuchlichste (und empfohlene) Verlegerichtung ist horizontal.



◀ Der Versatz der Stoßfugen sollte $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ der Plattenlänge betragen, also ca. 30 - 60 cm.

5. MONTAGE- UND BEFESTIGUNGSVARIANTEN

5.1. KLAMMERN

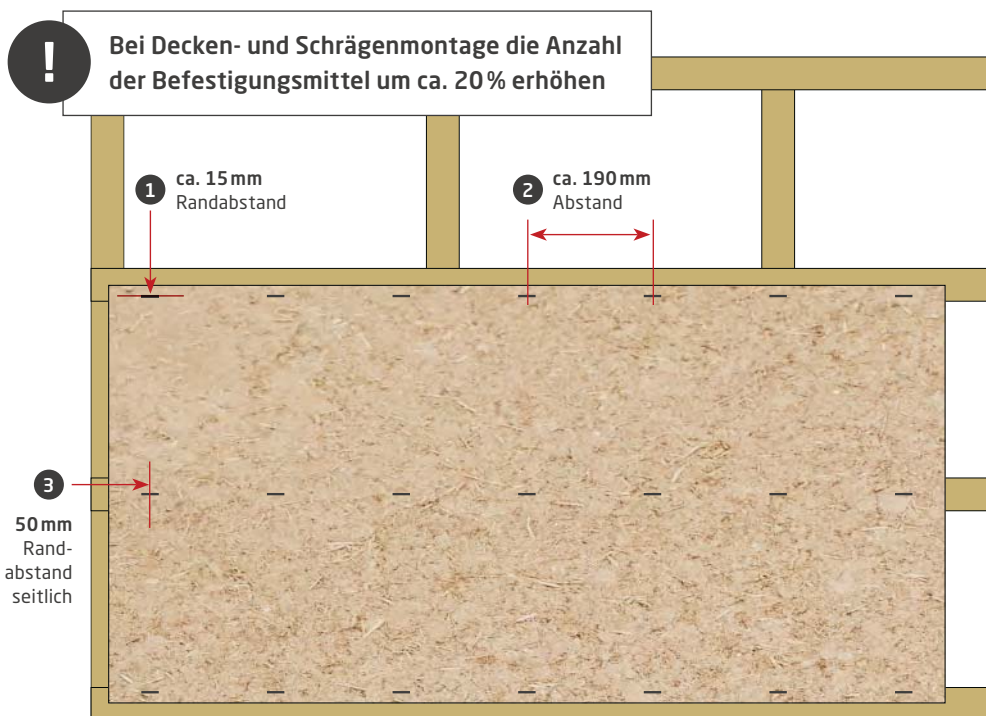
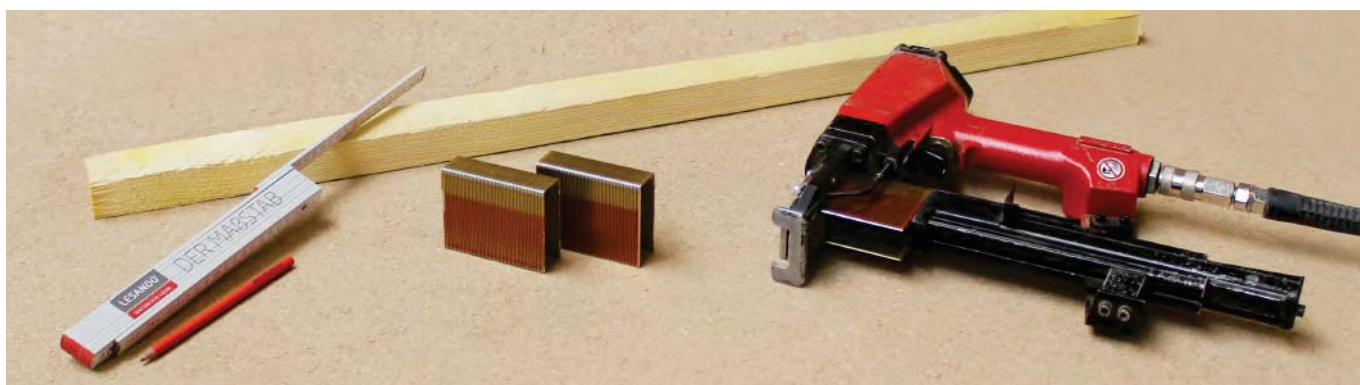
FÜR UNTERKONSTRUKTIONEN AUS HOLZ

Der Vorteil beim Druckluftklammern liegt in der Geschwindigkeit der Montage und in der guten Kraftverteilung über den Klammerrücken. Klammern ist nur auf Holzuntergründen möglich.

BEFESTIGUNGSMITTEL, AUSRÜSTUNG

- 25 mm Breitrückenklammern
- Länge 45 bis 65 mm (≥ ca. 3 x Plattenstärke)
- Beispiel: Haubold BK 2565
- Klammerdruck ca. 10 bar

- Verwenden Sie ausschließlich korrosionsgeschützte Befestigungsmittel
- Verbauen Sie an Decken und Dachschrägen ausschließlich BARITON in 16 mm



BEFESTIGUNGSSCHEMA

- 1 Der Abstand der oberen Klammerreihe vom Plattenrand ca. 15 mm
 - 2 Der Abstand zwischen den Klammern ca. 190 mm
- 7 Klammern pro Reihe
21 Klammern pro Platte (Wandmontage)
 - 3 Die erste Klammer links 50 mm mittig vom Plattenrand. Die letzte Klammer endet 50 mm mittig vom Plattenrand
 - Die mittlere Klammerreihe mittig, die untere Reihe wie oben

5.2. SCHRAUBEN MIT UNIVERSALSCHRAUBEN

FÜR UNTERKONSTRUKTIONEN AUS HOLZ

Auf Untergründen aus Holz können zur Montage auch herkömmliche Universalschrauben verwendet werden. Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben bündig mit der Plattenoberfläche eingeschraubt werden, weil so die höchste Lastaufnahme gewährleistet ist.

BEFESTIGUNGSMITTEL, AUSRÜSTUNG

- Rückwandkopfschrauben 4,5 x 50 oder 5 x 50 mit größerem Kopf zur Lastverteilung
- Standard-Universalschrauben 5 x 50
- Beispiel: Spax WIROX 4CUT

- Verwenden Sie ausschließlich korrosionsgeschützte Befestigungsmittel
- Verbauen Sie an Decken und Dachschrägen ausschließlich BARITON in 16 mm



Bei Decken- und Schrägenmontage die Anzahl der Befestigungsmittel um ca. 20% erhöhen



BEFESTIGUNGSSCHEMA

- 1 Der Abstand der oberen Schraubenreihe vom Plattenrand ca. 15 mm
- 2 Der Abstand zwischen den Schrauben ca. 190 mm
 - 7 Schrauben pro Reihe
 - 21 Schrauben pro Platte (Wandmontage)
- 3 Die erste Schraube links 50 mm mittig vom Plattenrand. Die letzte Schraube endet 50 mm mittig vom Plattenrand
 - Die mittlere Schraubenreihe mittig, die untere Reihe wie oben

5. MONTAGE- UND BEFESTIGUNGSVARIANTEN

5.3. SCHRAUBEN MIT SCHNELLBAUSCHRAUBEN

FÜR UNTERKONSTRUKTIONEN AUS HOLZ

Zur Befestigung der Platten können konventionelle Schnellbauschrauben aus dem klassischen Trockenbau verwendet werden. Da der Durchmesser der Schraubköpfe geringer ist als die von Rückwand- oder Universalschrauben, werden geringfügig mehr Schrauben pro Platte benötigt. Zur besonders effizienten Montage setzt man herkömmliche Magazinschrauber ein.

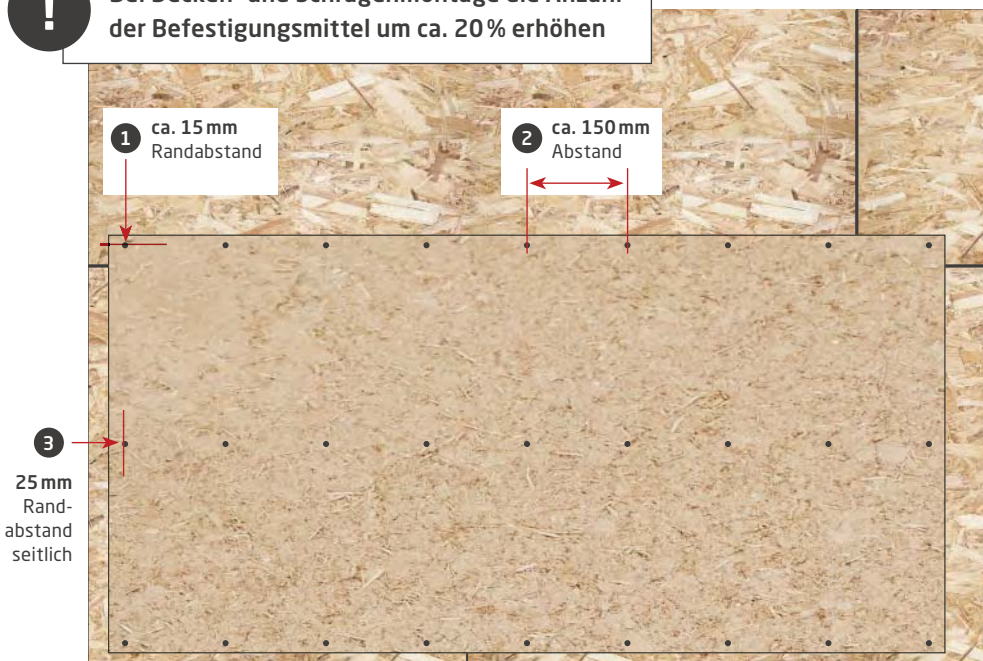
BEFESTIGUNGSMITTEL, AUSRÜSTUNG

- Schnellbauschrauben, Durchmesser 3,9 - 4,2 mm, Länge 45 mm
- Grob-/Doppelgewinde

- Verwenden Sie ausschließlich korrosionsgeschützte Befestigungsmittel
- Verbauen Sie an Decken und Dachschrägen ausschließlich BARITON in 16 mm



! Bei Decken- und Schrägenmontage die Anzahl der Befestigungsmittel um ca. 20% erhöhen



BEFESTIGUNGSSCHEMA

- 1 Der Abstand der oberen Schraubenreihe vom Plattenrand ca. 15 mm
- 2 Der Abstand zwischen den Schrauben ca. 150 mm
 - 9 Schrauben pro Reihe
 - 27 Schrauben pro Platte (Wandmontage)
- 3 Die erste Schraube 25 mm vom linken Plattenrand. Die letzte Schraube endet 25 mm vorm Plattenrand
 - Die mittlere Schraubenreihe mittig, die untere Reihe wie oben

5.4. SCHRAUBEN MIT SCHNELLBAUSCHRAUBEN

FÜR UNTERKONSTRUKTIONEN AUS METALL

Lehmbauplatten lassen sich auch auf klassischen Unterkonstruktionen aus Metall montieren. Die Anordnung der Schraubpunkte ist meist deshalb verschieden, weil die Tragkonstruktion bei den Metallprofilen i.d.R. senkrecht verläuft.

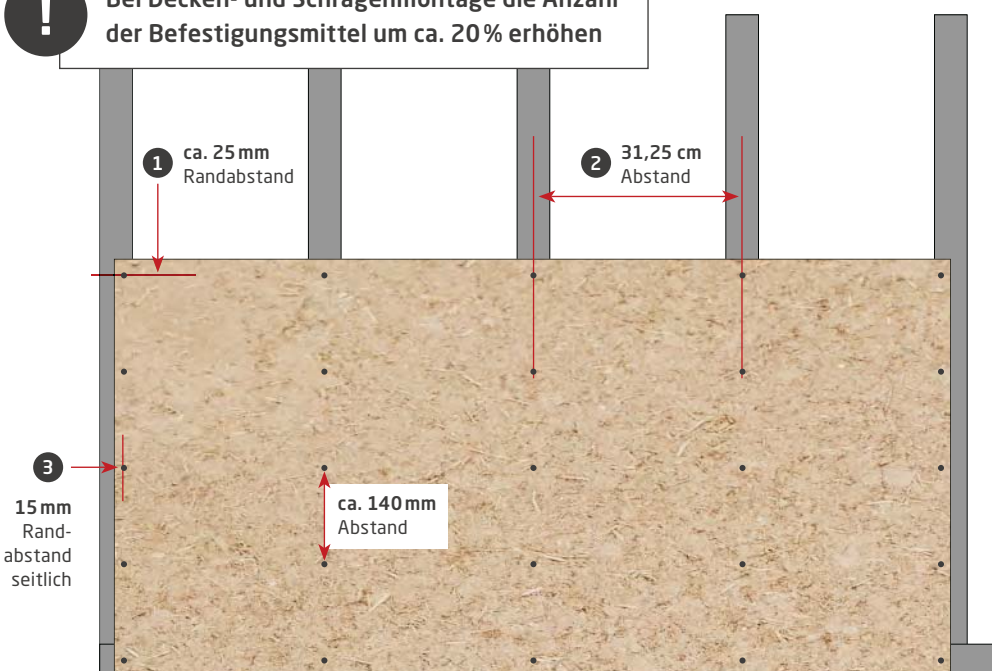
BEFESTIGUNGSMITTEL, AUSTRÜSTUNG

- Schnellbauschrauben Durchmesser 3,9 x 35 mm
- Feingewinde

- Verwenden Sie ausschließlich korrosionsgeschützte Befestigungsmittel
- Verbauen Sie an Decken und Dachschrägen ausschließlich BARITON in 16 mm



! Bei Decken- und Schrägenmontage die Anzahl der Befestigungsmittel um ca. 20% erhöhen



BEFESTIGUNGSSCHEMA

- 1 Der horizontale Abstand der ersten (und letzten) Schraube einer Reihe zum Plattenrand 25 mm
 - 2 Der Abstand zwischen den Schrauben 31,25 cm (Abstand der Metallständer vertikal auch 31,25 cm)
 - 3 Der seitliche Abstand der ersten und letzten Spalte beträgt 15 mm
- 5 Schrauben pro Spalte
25 Schrauben pro Platte (Wandmontage)

6. LAGERUNG, TRANSPORT, BAUSTELLENHANDLING

Der Vorteil reiner Lehmbaustoffe ist die Eigenschaft, Feuchtigkeit aus der Umgebung aufzunehmen und speichern zu können und wieder abzugeben, wenn sich die klimatischen Verhältnisse im Raum ändern. Ein echter Klimapuffer!



TRANSPORT

Die BARITON-Lehmbauplatten werden grundsätzlich auf einer ausreichend dimensionierten Transportpalette verschickt, die etwas größer ist als die Platte selbst.

Beachten Sie bei Ihrer Baustellenplanung das Gesamtgewicht einer Palettenlieferung. Eine Palette BARITON hat ein Gewicht von ca. 1.000 kg.



LAGERUNG

Um ideale Montagebedingungen zu schaffen, müssen die BARITON-Platten wie konventionelle Bauplatten auch **vor Nässe geschützt** und trocken gelagert werden. Aus diesem Grund werden die Platten verschweißt ausgeliefert, dürfen aber dennoch nicht dem Regen ausgesetzt werden.

Darüber hinaus müssen die Platten auf einem **planebenen Untergrund** aufsitzen. Die Transportpalette lässt die Platten **ohne Überstand** aufsitzen. Die Palette selbst muss vollständig auf dem Boden aufstehen können.

BAUSTELLENHANDLING

Beim Transport auf der Baustelle müssen die Platten stets hochkant bewegt werden.

Durchbiegungen während des Vertragens oder des Lagerns sind zu vermeiden.

Aufgrund des hohen Eigengewichts dürfen die Platten **nicht auf den Ecken** abgesetzt werden, da diese dadurch beschädigt werden.



7. TECHNISCHE DATEN

LESANDO bietet BARITON in zwei Plattenstärken an. 16 mm Stärke für alle Einsatzbereiche (also Wände, Schrägen, Decken) und 22 mm ausschließlich für Wände.

	BARITON 16 mm	BARITON 22 mm
Baustoffklasse	A1	
Maße	125 x 62,5 cm	
Fläche/Platte	0,78 m ²	
Maßtoleranzen		
Länge/Breite	± ca. 3 mm	
Dicke	± ca. 1 - 2 mm	
Ebenheit	± ca. 1 - 2 mm	
Gewicht/Platte	ca. 18 kg	ca. 25 kg
Gewicht/m²	ca. 23 kg	ca. 32 kg
Stück/Palette	60	40
m²/Palette	46,9 m ²	31,3 m ²
Zusammensetzung	aufbereiteter Grubenlehm, Pflanzenfasern, rückseitiges Jutegewebe als Transportsicherung	



8. BESCHICHTUNG MIT LEHM

Die Lehmbauplatte BARITON abschließend mit reinen Lehmprodukten zu beschichten, ist konsequent logisch. LESANDO bietet passend zur Platte Lehmprodukte an, die gänzlich ohne Konservierungsstoffe, Dispersionen, Leimverbindungen oder anderen Zusätzen versehen sind, die definitiv in Lehmbaustoffen nichts zu suchen haben und die positiven Eigenschaften zumindest stark einschränken, wenn nicht gar ganz zunichte machen können.

Bevor man auf die BARITON-Platten ein Finish aufbringen kann, muss zunächst wie auch bei konventionellen Putzträgern in Platten- oder Mattenform eine Armierung eingebaut werden. I.d.R. nutzt man hier herkömmliche Armierungsgewebe mit einer Maschenweite bis 6x6 mm. Die Mindestputzstärke auf BARITON liegt in einem Bereich von ca. 3 - 4 mm.

Aus dem Programm von LESANDO bietet sich zwei verschiedene Varianten an, um eine Basis für das Finish herzustellen: Der Lehmausgleichsputz INTERMEZZO und der Lehmgrundputz FORTE.

INTERMEZZO

Soll insgesamt nicht mehr als 5 mm Putzstärke aufgebracht werden, dann ist INTERMEZZO genau das richtige Produkt. Zunächst zahlt man mit einer Zahntraufel der Größe 6x6 den Ausgleichsputz auf, spachtelt das Armierungsgewebe ein und schließt das ganze mit einer weiteren dünnen Schicht so ab, dass das Gewebe vollständig in den Putz eingebettet ist.

Nach der vollständigen Durchtrocknung kann mit der Schlussbeschichtung begonnen werden.

Die einzelnen Arbeitsschritte werden detailliert auf der Homepage von LESANDO vorgestellt.





FORTE

Der Lehmgrundputz FORTE wird i.d.R. mit der Putzmaschine aufgebracht. Die Gesamtschichtstärke beträgt mind. 7-8mm. Auch hier wird in die erste Putzlage das Armierungsgewebe eingelegt und ebenfalls mit einer weiteren Putzlage abgedeckt. FORTE lässt sich gut planeben abziehen, in der Oberfläche filzen und anschließend streichen, wobei er sich durch eine grobkörnigere Struktur auszeichnet als die klassischen Dekorputze.

Auch für FORTE finden Sie auf der Homepage von LESANDO Hinweise zur Ausführung.



