

LEWIS®

Schwalbenschwanzplatten Verarbeitungshinweise

Schwalbenschwanzplatten (allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-26.1.-36) sind unter Berücksichtigung der nachstehenden Verarbeitungshinweise im Inneneinsatz als verlorene Schalung und Bewehrung im Fußbodenbereich einfach zu verarbeiten. Diese allgemeinen Verarbeitungshinweise basieren auf mehr als 90 Jahren Erfahrung.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie beim Verlegen der LEWIS®-Platten stets die bestehenden Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften. Die Ränder der Platten sind scharfkantig! Tragen Sie daher immer feste Schutzhandschuhe. Beachten Sie, dass sich die Platten bei großer Belastung verformen können. Deshalb empfehlen wir beim Begehen während und nach der Montage oder beim Transport der Vergussmasse ein Geh- und Fahrweg, z.B. aus Bohlen, quer zur Tragkonstruktion zu verwenden.

Statik der Tragkonstruktion

Es wird empfohlen, die Holzbalken- oder Stahlträgerkonstruktion auf eine ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen. Hinweis: Bei Bedarf muss ein Höhenausgleich an der bestehenden Holzbalkenlage vorgenommen werden. Die endgültige Ebenheit kann dann mit der Vergussmasse realisiert werden.

Abstützen bei Abständen über 1200 mm

Bei Balken- oder Trägerabständen von über 1200 mm müssen bis zum Abbinden der Vergussmasse die LEWIS®-Platten mittig abgestützt werden.

1 Das Verlegen der Platten

1.1 Allgemein

Die LEWIS®-Platten werden in der Profilrichtung quer über die Holzbalken oder Stahlträger gelegt (**Foto 1**). Am Mauerwerk müssen die Endauflager eine Mindestbreite von 60 mm aufweisen. Auskragungen der LEWIS®-Platten sind nicht zulässig.



Pieter Zeemanweg 107
3316 GZ Dordrecht (NL)

+31 (0)78 617 44 00
reppel@reppel.nl
www.reppel.nl

LEWIS® Schwalbenschwanzplatten Verarbeitungshinweise

Standardmäßig wird die erste Reihe von Platten hintereinander verlegt und zwar die erste Platte mit dem LEWIS® Aufdruck unten, die nächste mit dem Aufdruck oben usw. Die nächste Reihe daneben beginnt mit einer Platte mit dem LEWIS® Aufdruck oben, die nächste mit dem Aufdruck unten usw. Die Platten können auch im Läuferverband (versetzt) verlegt werden.

In der Längsrichtung (Plattenlänge) lassen sich die Platten durch Umdrehen jeder zweiten Platte ineinander rollen. Die folgenden Reihen werden nach dem selben Prinzip verlegt. Es können auch unterschiedliche Plattenlängen miteinander verbunden werden. Eine Verlegung der Platten über mehrere Balkenfelder ist möglich.

Die Überlappung (**Foto 2**) in der Längsrichtung (kurze Plattenlänge) muss mindestens 100 mm betragen und muss auf einem Balken erfolgen. Wenn auf Schallschutzstreifen verlegt wird, müssen die Platten vorher auf einer harten (nicht nachgebenden) Unterlage ineinander geklickt werden!

In der Querrichtung (lange Plattenseite) (**Foto 3**) können die Platten gegeneinander gelegt werden, so dass ein Teil des Profils in die Überlappung mit einbezogen wird. Die Seitenflansche müssen also möglichst weit übereinander liegen (Deckbreite 580 mm)!

In Räumen von genau einer Plattenlänge (Badezimmer) können in der Breite größere Flanschüberlappungen ausgeführt werden, um die gegebenen Raummaße einzuhalten.

In Feuchträumen muss die verbleibende Dielung mit entsprechenden Ventilationsöffnungen versehen werden. Diese können auf einfache Weise mit einem entsprechenden Bohrer realisiert werden.

Bei Einsatz einer Fußbodenheizung werden die Heizungsrohre mit Hilfe von LEWIS® clips oder LEWIS Heizungsschienen (**Foto 4**) auf dem auf dem Oberflansch der LEWIS®-Platten montiert. Grundsätzlich sollten nur Kunststoff- oder kunststoffummantelte Heizungsrohre eingesetzt werden. Die LEWIS®-Platten dürfen nicht mit der Tragkonstruktion verbunden werden, sondern müssen schwimmend verlegt werden! In jedem Falle sind die Verarbeitungshinweise und Bestimmungen des Heizungshandwerkes zu beachten.

1.2 Standardaufbau schwimmende Verlegung

Standard Schallschutz

Die LEWIS®-Trittschallschutzstreifen mineralisch (Abmessung 1.000 x 100 x 25 mm) werden entweder auf den Balken oder quer zur Laufrichtung der Dielung verlegt.

- Einsatzbereich bei einem Balkenabstand von 500 – 900 mm
- einer Verkehrslast bis 2,5 kN/qm

Hochwertiger Schallschutz

Bei gehobenen Ansprüchen an den Trittschallschutz und an die Belastung ist der Einsatz der hochwertigen LEWIS®-PF Schallschutzstreifen anzuraten. Bitte das gesonderte Datenblatt LEWIS® Schwalbenschwanzplatten auf CDM PF Schallschutzstreifen beachten!

- Einsatzbereich bei einem Balkenabstand von 500 – 1.500 mm
- einer Verkehrslast bis 5,0 kN/qm



1.3 Direkt auf die Tragkonstruktion

Die Platten sollten während der Verarbeitungsphase vorübergehend fixiert werden, um eine bessere Steifigkeit zu erreichen. Dies kann z.B. erreicht werden, wenn in größeren Abständen keilförmige Holzklötzchen mit Schrauben auf der Tragkonstruktion befestigt werden (**Foto 5**). Auf dem Abbinden der Vergussmasse entfernt man die Klötze und vergießt die Löcher. Auch durch Verschrauben der Platten untereinander lässt sich die Steifigkeit verbessern.

1.4 Direkt auf die alte Dielung

Die LEWIS®-Platten werden parallel zur Dielung verlegt. Die Überlappung von ca. 100 mm in der Längsrichtung soll immer vollflächig auf dem Schallschutzstreifen aufliegen (**Foto 6**).

2 Wandanschlüsse

2.1 Standardaufbau

Die LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten müssen von allen aufgehenden Bauteilen mit den LEWIS®-Randdämmstreifen (10-20 mm je nach Wandbeschaffenheit) mineralisch aus nicht brennbarem Material getrennt (freigehalten) werden (**Foto 7**). Dies gilt auch beim Einsatz einer Fußbodenheizung auf den LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten. Kontaktbrücken zu Heizungsanschlüssen, Leitungen und bei Rohrdurchbrüchen sind unbedingt zu vermeiden und müssen ebenfalls mit einem LEWIS® Randdämmstreifen entkoppelt werden.

2.2 Wasserbeständige Ausführung

Wir empfehlen eine Abdichtung gemäß den geltenden DIN-Vorschriften auf dem Estrich und eine entsprechende Wannenausbildung im Übergangsbereich Wand-Boden.

2.3 Leichte Trennwände

Ständerwände oder z.B. Gasbetonsteine können direkt auf den fertigen Fußboden gesetzt werden.

2.4 Sonderfälle

Ist keine Trittschalldämmung erforderlich, können die LEWIS®-Platten auch direkt auf die neuen Dielungen oder Balken verlegt und vernagelt werden. Dies geschieht mit Schraubnägeln, welche durch die Oberflansche eingeschlagen werden. Bei alten Balken oder Dielungen sollten die Platten durch den Unterflansch vernagelt werden.

3 Verbundkonstruktion

3.1 Auf Holzbalken

Während der Verarbeitung muss die Tragkonstruktion vorübergehend abgestützt werden. Die Platten werden durch jeden Unterflansch mit Schraubnägeln für die Sonderanwendung, Länge ca. 63,5 mm, Ø 3,4 mm mit der Tragkonstruktion verbunden. Die Nägel werden nur soweit eingeschlagen, dass sie mit dem Oberflansch bündig abschließen.

3.2 Auf Stahlträgern

Die Platten können genietet, verschraubt, punktgeschweißt oder mit Setzbolzen befestigt werden. Beim Einsatz momentfester Verbindungen mit Setzbolzen sollten mindestens 4 Stück pro Plattenbreite auf dem Träger befestigt werden. Zur Vermeidung von Schwundrissen (insbesondere im Bereich der Befestigung) sollte eine zusätzliche Bewehrung eingelegt werden.



4 Kürzen und Aussparen

Falls die Platten bearbeitet werden müssen, kann dies mit einer Trennscheibe „Flex“, **(Foto 8)** Stichsäge oder einem elektronischen Knapper erfolgen. P.S.: Es ist auch möglich, mit entsprechenden Geräten den bereits vergossenen Boden zu bearbeiten.

5 Vergussmasse

5.1 Allgemein

Die LEWIS®-Platten dienen nur als Schalung und erst nach dem Abbinden der Vergussmasse übernehmen sie ihre Funktion als Bewehrung. Daher ist es nicht möglich, in die Vergussmasse sofort Fliesen, keramisches Material, Terrazzo oder der gleichen zu verlegen. Die Verarbeitung muss nach den geltenden Normen und Vorschriften des Handwerks durchgeführt werden.

5.2 Vergussmasse (Foto 9)

- Beton der Fertigungsstufe C20/25 oder C30/37 nach DIN 1045, Körnung 0/8 mm.
- Zementestrich der Fertigungsstufe C20/F4 oder C30/F6 nach DIN 18560, Körnung 0/8 mm.
- Alternative Vergussmassen wie z.B. Anhydritestrich oder Gussasphaltestrich sind im Zulassungswortlaut des Institutes für Bautechnik nicht erwähnt. Ihre Anwendung erfolgt somit außerhalb der Zulassung. Bezüglich Belastung und Balkenabständen unterliegen sie weiteren Auflagen. Ihre Qualität sollte mindestens einem CT C20/F4 bezüglich Druck- und Biegezugfestigkeit entsprechen. Stimmen Sie bitte die Eignung der Produkte mit dem Hersteller ab.
- Beim Einsatz von Fließestrichen müssen die Plattenstöße und Überlappungen abgedichtet werden (z.B. Klebeband, Bausilikon oder steifer Estrichmörtel).
- Anhydritestrich ist nicht zu verwenden bei Nasszellen oder Räumen mit hohen Feuchtigkeitsbelastungen.

5.3 Verarbeitung

In der allg. Bauartgenehmigung Nr. Z-26.1-36 sind u.a. auch die Bestimmungen für die Ausführung der LEWIS®-Platten geregelt. Die Vergussmasse wird direkt auf die LEWIS®-Platten in der entsprechenden Vergussstärke über dem Oberflansch aufgebracht.

Die Auswahl des zu verwendenden Bodenaufbaus (ht=50 mm oder ht=75 mm, bewehrt oder unbewehrt) erfolgt über die Bemessungstabellen der Anlagen 4.1 und 4.2 der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-26.1-36.

Beim Einbau einer Fußbodenheizung ist die Aufbauhöhe stark abhängig von der Produktart der Vergussmasse. Daher sind sehr unterschiedliche Estrichhöhen möglich! Es gelten die Datenblätter der Estrichhersteller und die DIN 185060-2.



Der Zementestrich oder Beton ist zu verarbeiten mit einem etwas höheren Feuchtigkeitsgrad als erdfeucht (w/z Wert 0,45), d.h. mit einem Setzmaß von 20 mm oder einem Ausbreitmaß von 115 mm. Für die Ausführung gelten die DIN 18353/18560 und die DIN 1045/1048.



Der Zementestrich oder Beton sollte quer zur Profilrichtung der Platten der Konsistenz entsprechend abgestrichen und verdichtet werden. Um ein gleichmäßiges Austrocknen zu gewährleisten, muss der Zementestrich oder Beton mit einer Folie abgedeckt werden **(Foto 10)**.



Forciertes Trocknen der Vergussmasse muss vermieden werden (Schwundrissbildung). Beachten der DIN 18560-2 und ggf. einen Fugenplan erstellen.

6 Allgemein

Die Wiederverwendung von vorhandenen Tragkonstruktionen und die sparsame Verwendung neuer recycelbarer Materialien machen den LEWIS® Fußboden zu einem nachhaltigen "Renovierungs-Fußboden".