

# LEWIS®

## Luft- und Trittschallschutz

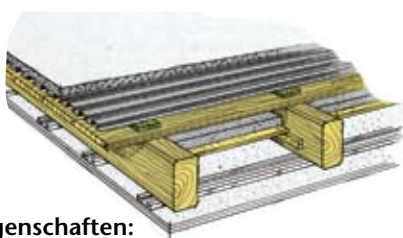
### LEWIS®

LEWIS®-Platten sind „S“-förmig gewalzte Schwalbenschwanzstahlbleche. Sie dienen als Schalung und Bewehrung für die Aufnahme einer Vergussmasse Beton C20/25 oder Zementestrich C20/F5 auf Holz- oder Stahlträgerkonstruktionen. Mit einer Aufbauhöhe von nur 50 mm erhält man einen sehr tragfähigen Fußboden. Alternative Vergussmassen müssen entsprechende Druck- und Biegezugfestigkeiten aufweisen.

#### Luft- und Trittschallschutz

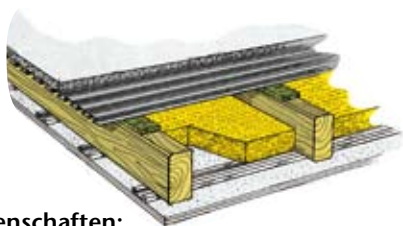
Die Anforderungen an die Luft- und Trittschalldämmung sind in der DIN 4109 Schallschutz im Hochbau geregelt. Die Anforderungen der Schallschutzwerte ergeben sich aus der Raumnutzung vor Ort. Je nach Raumnutzung wird nach normalen oder erhöhten Ansprüchen unterschieden. Die einfachste und beste Möglichkeit, die guten Schalldämmwerte einer Massivdecke auch auf einer Holzbalkenkonstruktion zu erreichen, bietet ein schwimmender Fußbodenaufbau mit den LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten.

Der neue Fußboden hat keinen direkten Kontakt zu irgendwelchen Bauteilen, ausreichend Masse/Gewicht und kann damit die geforderten Schallwerte erreichen.



#### Eigenschaften:

$R_{W'} = 64$  dB (TSM = +12 dB)  
 $L_{n,w} = 51$  dB F = 60 Minuten



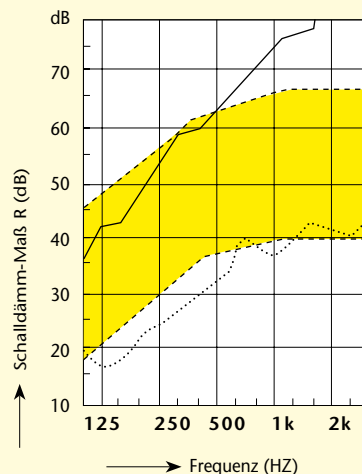
#### Eigenschaften:

$R_{W'} = 64$  dB (TSM = +11 dB)  
 $L_{n,w} = 52$  dB F = 60 Minuten



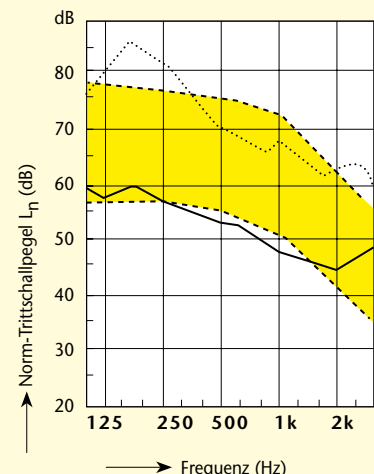
#### Mindestanforderungen für Wohnungstrenndecken

(nach DIN 4109)  
 $R'_{w} \geq 54$  dB  
 $L'_{n,w} \leq 53$  dB (TSM = +10dB)



#### Luftschallmessungen

Rohdecke	$R_{w'} = 36$ dB
LEWIS-Deckenkonstruktion	$R_{w'} = *63/65$ dB



#### Trittschallmessungen

Rohdecke	$L_{n,w} = 75$ dB (TSM = -12 dB)
LEWIS-Deckenkonstruktion	$L_{n,w} = *54/52$ dB (TSM = + 9/11 dB)

..... Holzbalkenrohdecke mit Gipskartonunterdecke gemäß TNO Messung  
 — Wie oben mit schwimmendem Zementestrich auf LEWIS®-Platten gemäß Fraunhofer Messung  
 --- Verschobene Bezugskurve  
 \* Ohne / mit zusätzliche(r) Putzschicht

Fraunhofer Institut für Bauphysik Stuttgart Prüfbericht P-BA 327/1992 vom 30. November 1992 (Aufbau mit Federschienen ohne zusätzliche Putzschicht gemessen).

## Verlegung

- Die LEWIS®-Trittschallschutzstreifen mineralisch (Abmessung 1.000 x 100 x 25 mm) werden entweder über den Balken auf die Dielung (Abb. 1) oder direkt auf die Holzbalken (Abb. 2) verlegt. Der Abstand zwischen den LEWIS®-Trittschallschutzstreifen darf minimal 500 mm und maximal 900 mm betragen!
- Die LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten gemäß den Verarbeitungshinweisen verlegen.
- Die Überlappung der LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten in der Längsrichtung muss auf dem Trittschallschutzstreifen erfolgen.
- Die LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten müssen von allen aufgehenden Bauteilen mit dem LEWIS®-Randdämmstreifen mineralisch (Abmessung 1.000 x 100 x 20 mm) oder alternativ dem Trittschallschutzstreifen aus nicht brennbarem Material getrennt (freigehalten) werden. Kontaktbrücken zu Heizungsanschlüssen, Leitungen etc. sind unbedingt zu vermeiden.
- Die LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten werden mit einer Vergussmasse gemäß der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung vergossen. Das Eigengewicht beträgt ca. 90 kg/qm.
- Die minimale Aufbauhöhe des LEWIS®-Bodens beträgt 50 mm. Nach dem Aufbringen der Vergussmasse presst sich der LEWIS®-Trittschallschutzstreifen auf ca. 15 mm zusammen. Somit beträgt die Gesamtaufbauhöhe 65 mm.

Bei gehobenen Ansprüchen an den Trittschallschutz oder stark veränderten Rahmenbedingungen (größere Balkenabstände, höhere Verkehrslasten) ist ein Einsatz der hochwertigen Sylomer® TSS Schallschutzstreifen anzuraten. Bitte das gesonderte Datenblatt LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten auf Sylomer® TSS beachten!



## Anwendungsmöglichkeiten -Schallschutz-

- Fußbodensanierung in Altbauten, Dachgeschossausbauten, Umnutzung von Gebäuden, Neubau mit Holzbalkenkonstruktionen
- Wohnungstrennende Fußböden mit entsprechenden Schall- und Brandschutzwerten
- Wasserbeständige Fußböden mit keramischen Belägen auf Holzbalkenkonstruktion für Feuchträume und Küchen
- Fußbodenheizung auf Holzbalkenkonstruktion
- Fußböden mit erhöhten Verkehrslasten

## Technische Daten LEWIS®-Platten

Plattenbreite	:	630 mm
Deckbreite	:	580/610 mm
Plattenlängen	:	1220 mm / 1530 mm / 1830 mm / 2000 mm
Sonderlängen	:	800-6000 mm
Längentoleranz*	:	1 - 4 mm
Breitentoleranz*	:	1 - 3 mm
Widerstandsmoment $W_x$	:	3,0 cm <sup>3</sup> /m <sup>1</sup>
Trägheitsmoment $I_x$	:	3,6 cm <sup>4</sup> /m <sup>1</sup>
Stahldicke	:	0,5 mm
Profilhöhe	:	16 mm
Flanschbreite	:	39/35 mm
Gewicht	:	0,058 kN/m <sup>2</sup> (5,8 kg/m <sup>2</sup> )

**Stahlqualität:** Breitbandstahl in der Qualität -S320GD+Z275-N-A-C nach EN 10 147  
\* Maßtoleranzen gemäß DIN 18807-1 und Hinterlegung beim DiBt

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-26.1-36

Die wichtigsten Eckdaten

- Die LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten gelten als selbsttragende Fußböden
- Freitragend einsetzbar bis zu einer Stützweite von 1,50 m
- Verkehrslasten bis zu 3,5 kN/qm  
Beton C20/25 oder Zementestrich C20/F4 mit einer Vergussstärke von 34 mm über dem Oberflansch (Profilhöhe 16 mm) = Aufbauhöhe von 50 mm.
- Verkehrslasten bis zu 5,0 kN/qm
- Beton C30/37 oder Zementestrich C30/F6 mit einer Vergussstärke von 39 mm und einer zusätzlichen Bewehrung (Q188) über dem Oberflansch (Profilhöhe 16 mm) = Aufbauhöhe von  $\geq$  55 mm.

Das Profil hat eine optimierte "S"-förmige Geometrie, wodurch die Steifigkeit der Platte besonders hoch ist und die Zusammenarbeit zwischen der LEWIS®-Schwalbenschwanzplatte und der Vergussmasse die höchst mögliche Tragfähigkeit gewährleistet.

## Prüfzeugnisse Schalldämmung

- Fraunhofer Institut für Bauphysik Stuttgart: Zeugnis und dazu gehörige Prüfberichte. Schallschutz von Wohnungstrennendeckenkonstruktionen.
- Labor für Schall- und Wärmemesstechnik GmbH, Schallschutz-Prüfzentrum ift Rosenheim: Schallprüfungen aus dem Herbst 2007.

## Service/Beratung

Die technische Beratung der Planer und Architekten vor Ort gehört mit zum Service.

## Lieferbarkeit

Der Vertrieb der LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten erfolgt über den örtlichen Baustoffhandel entweder aus dem Lagerbestand oder auf Bestellung innerhalb einer angemessenen Frist.

## Verarbeitungshinweise

Die Verarbeitungshinweise erhalten Sie automatisch mit der Lieferung oder aber auf Anforderung. Sie enthalten detaillierte Empfehlungen über das Verlegen der LEWIS®-Platten.



LEWIS® ist ein registriertes Warenzeichen der Reppel b.v. Dordrecht, Niederlande.



**REPPEL b.v. Spezialbaustoffe**

Postfach 102 Pieter Zeemanweg 107  
3300 AC Dordrecht Niederlande  
Tel. +31 (0)78 6174400  
Fax. +31 (0)78 6171006  
E-mail: reppel@reppel.nl  
Internet: www.reppel.nl