ING. GÜNTHER DÖRR
TECHN. BÜRO F. INNENARCHITEKTUR

September 2003

Jahrgang 2, Ausgabe 9

ecodesign-doerr newsletter

Althaussanierung / Renovierung 8

In dieser Ausgabe

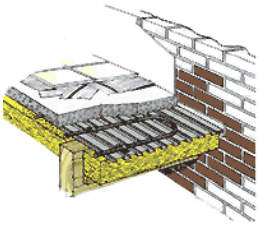
Nassräume auf Holzbalkendecken	1-3
Feuchtmauerputz	3-4

Themen in dieser Ausgabe:

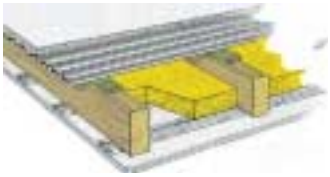
- Verbundestriche mit LEWIS-Platten : rascher und sicherer i
- Feuchtmauerputz Diffupor, die Alternative bei feuchtem und salzbelastetem Mauerwerk

Nassräume auf Holzbalkendecken

Wasser ist der größte Feind des Holzes. Deshalb ist höchstes Augenmerk auf eine feuchtigkeitsdichte Ausführung von Feuchträumen und Nasszellen zu legen. Eine gute Möglichkeit, sowohl die Dichtheit, Tragfähigkeit und Brandwiderstand von Holzbalkendecken zu erhöhen, bietet sich durch den Einbau von „LEWIS® - Platten“, das sind Profilblechplatten mit

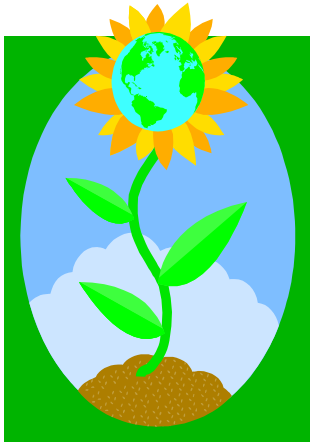


schwalbenschwanzförmiger Profilierung, die (meistens) auf Holzbalkendecken verlegt und mit Estrichmörtel ausbetoniert werden. Die Platte besteht aus 0,5 mm dickem verzinktem Stahlblech und hat eine Bauhöhe von 16 mm. Durch den Einbau dieser Platte kann auf eine Deckenschalung verzichtet werden, was Gewicht und Bauhöhe sparen hilft.



Die Gesamtkonstruktionsstärke dieses Verbundelementes beträgt 46 - 51 mm.

- Lewis-Platten sind gleichzeitig Schalung und Bewehrung,
- geringe Aufbauhöhe der Decke (= Estrich) von durchschnittlich 50 mm bei gleichzeitig hoher Belastbarkeit,
- enorme Gewichtseinsparung,
- weniger Materialbewegung bei kürzerer Bauzeit,
- verbesserter Brandschutz (F 60 bis F 90),
- wesentlich bessere Schallschutzwerte gegenüber den ursprünglichen Holzfußböden bei schwimmender Verlegung und durch Einbringen von Masse in die Böden, die bessere Lösung!
- wasserfest für den Naßraumbereich,
- Holz kann nicht absticken, da die Luftzirkulation er-



(Fortsetzung auf Seite 2)

Fortsetzung von Seite 1

halten bleibt,

- Verlegung von Fußbodenheizungen möglich,
- zeitsparende, schnelle Verarbeitung – keine Spezialkenntnisse erforderlich.

Wasserfeste Randanschlüsse

Der LEWIS® Verbundfußboden wird von den angrenzenden Wänden mit Hilfe von Randstreifen freigehalten. Die wasserfeste Anschlussfuge wird folgendermaßen hergestellt: Ein mindestens 100 mm breiter Streifen aus selbstklebendem flexiblem Dichtband oder ein Streifen aus Polyestergewebe und dauerhaft elastische Dichtmasse. Das Dichtband oder Polyestergewebe wird in den Übergangsbereich Wand/Boden eingelegt, gleichmäßig und faltenfrei angedrückt und in Abhänigigkeit vom System mit einem dazu geeigneten Abdichtstoff flächig überarbeitet. Durchbrüche und andere

Anschlüsse können in gleicher Weise wasserdicht hergestellt werden.

Duschabfluss

In den LEWIS® Verbundfußboden kann ein Duschabfluss oder ein Bodenabfluss aus Kunststoff oder aus rostfreiem Stahl eingebaut werden. Das Abflussrohr kann an einem Tragbalken aus Holz oder an einem leichten Wechselbalken befestigt werden. Das Aufstockelement kann in der Höhe derart eingestellt werden, dass die Oberseite zum Teil unter der Oberkante der Fliesen bleibt. In die LEWIS® Schwalbenschwanzplatte wird eine Aussparung geschnitten. Der Zwischenraum zwischen dem Aufstockelement und der LEWIS®

LEWIS®-Platten

Gefälle

Beim Einbau eines Wasserablaufes für die Dusche und direkt im Fußboden ist es ratsam, die Vergussmasse mit einem Gefälle aufzubringen. Hierdurch kann ebenfalls ein Wasserschaden nach einem Rohrbruch oder dergleichen in Grenzen gehalten werden.

Elektrische Erdung

Eine Badewanne und der LEWIS® Verbundfußboden können mit dazu geeigneten Materialien geerdet werden. Das Erdungskabel kann an der LEWIS® Schwalbenschwanzplatte befestigt werden.

Bauphysikalische Aspekte

Das LEWIS® Schwalbenschwanzprofil gewährleistet eine dauerhafte Luftbewegung im Fußbodenhohlraum. Das Holz der Unterkonstruktion kann weiter atmen, sodass das Faulen des Holzes und das Schaffen eines Nährbodens für Ungeziefer vermieden wird. Falls trotz der wasserdichten Verarbeitung der Fugen Wasser in den Fußboden-Hohlraum eindringen sollte, kann es nicht zu einer anhaltenden Schädigung kommen. Untersuchungen haben gezeigt, dass die natürliche Ventilation dafür sorgt, dass die Konstruktion nach höchstens drei bis vier Monaten wieder vollkommen trocken ist.

Verarbeitung

Die Verarbeitungshinweise erhalten Sie automatisch mit der Lieferung oder aber auf Anforderung. Sie enthalten detaillierte Empfehlungen über das Verlegen der LEWIS®-Platten. (Sicherheitshinweis, Abstützen, Wandanschlüsse, Kürzen und Aussparen, Vergussmasse).

Verguß-stärke h_t (mm)	Spann-weite l_t (mm)	Tragkraft qpc kN/m² (kp/m²)	Sicherheits-faktor V_{min}	Bruchlast qt kN/m² (kp/m²)
50	600	25,6 (2.560)	2,3	60,8 (6.080)
50	900	11,6 (1.160)	–	*
50	1.200	6,6 (660)	2,3	17,7 (1.770)
75	1.200	7,3 (730)	2,7	24,7 (2.470)
75	1.500	4,6 (460)	2,7	17,2 (1.720)

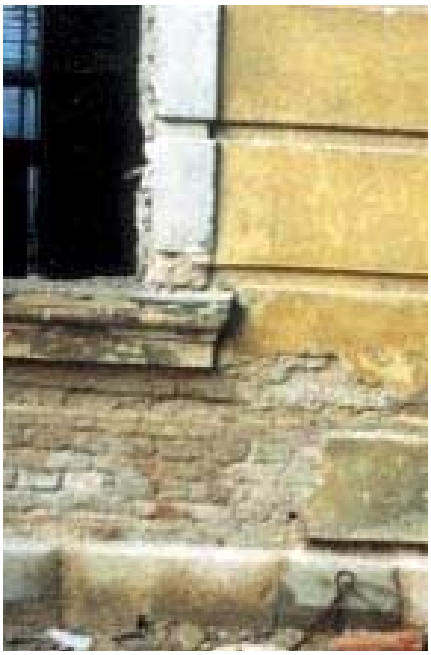
h_t = Profilhöhe + Estrich-Beton * = nicht getestet qt = gemessene Bruchlast
qpc = Tragkraft berechnet nach der „partial connection theory"

Schwalbenschwanzplatte wird abgedichtet, um ein Durchlecken der Dichtungsmasse zu verhindern. Der wasserfeste Anschluss des Aufstockelements an den Betonfußboden wird gemäß unserem Hinweis "Wasserfeste Randanschlüsse" und den Herstellerrichtlinien hergestellt.

EGH Bautenschutz HandelsgmbH
4040 Linz
Mitterbergerweg 35
Tel.: +43 (732) 730454
Fax: +43 (732) 738790 e-Mail:
egh@egh-bau.com

Feuchtmauerputz ohne Einschränkungen!

Die Sanierung von feuchtem Mauerwerk stellt jeden Bauherrn und auch Verarbeiter vor große Probleme. Aus der vielfältigen Auswahl an Produkten, die der Markt bietet, das Richtige herauszufinden, ist für den Normalverbraucher beinahe unmöglich. Bei allen Maßnahmen aber steht die Bauteiloberfläche, der Verputz, im Vordergrund, da hier die Feuchtigkeit auch sichtbar wird. Der Griff zum Sanierputz ist in vielen Fällen nicht zielführend, da das Einsatzgebiet dieser Putze lt. ÖNorm und EU-Norm auf mäßig belastetes Mauerwerk beschränkt ist oder nur mit Begleitmaßnahmen eingesetzt werden kann. Oftmals wird viel Geld und Arbeit in die Bekämpfung der kapillar aufsteigenden Feuchtigkeit gesteckt und am Ende ist das Mauerwerk immer noch nass. Dies hat verschiedene **Ursachen:**



Neben Schäden von außen gibt es im Mauerwerk drei verschiedene Arten von Feuchtigkeit, die meistens kombiniert vorkommen. Kapillar aufsteigende Feuchtigkeit, Hygroskopische Feuchtigkeit (durch Salzbelastung) und Kondensation. ***DiffuPOR®*** macht hier keinen Unterschied: Durch das Mikroporensystem wird jede Feuchtigkeit – gleich welchen Ursprungs – als gasförmiger Wasserdampf nach außen abgeleitet, wobei die Putzoberfläche trocken und ausblühungsfrei bleibt. So bekommt der Anwender bzw. Bauherr ein hohes Maß an Sicherheit, keine mögliche Ursache vernachlässigt zu haben, denn in der Praxis wird meistens nur an die kapillar aufsteigende Feuchtigkeit gedacht.

Wirkungsweise:

DiffuPOR® basiert auf einem speziellen Mikroporensystem, das mit einem ausgeklügelten Feinstkapillarnetz verbunden ist.

Ob Ziegel, Mischmauerwerk, Stein – ob innen, außen, Kellerbereich oder Stallungen – ***DiffuPOR®*** macht hier keine Unterschiede.

Die 40 % Mikroporen vertausendfachen die Oberfläche des Mauerwerks und verdunsten die anfallende Feuchtigkeit schneller als sie nachkommen kann. Die einzige Einschränkung: Druck oder Sickerwasser.

DiffuPOR® basiert auf einem speziellen Mikroporenvolumen, das mit einem nicht wasserführenden Feinstkapillarsystem vernetzt ist. Die Funktion ist unabhängig von der Höhe des Feuchte- und Salzgehalts des Mauerwerks.

Anwendung:

DiffuPOR® bietet eine Vielzahl von praktischen Vorteilen: mit nur einem Produkt werden sowohl Spritzputz als auch Grundputz ausgeführt. Es gibt keine langen Austrocknungsphasen vor oder während des Putzens. Die Putzoberfläche lässt sich mineralisch frei gestalten.

Vorbehandlung: Vorspritz mit

Feuchtmauerputz

Fortsetzung von Seite 3

DiffuPOR® Feuchtmauerputz in entsprechender Konsistenz (Standzeit 1 Tag).

Verarbeitung :
Im Freifallmischer ca. 13 min Mischzeit, im Zwangsmischer drehzahlabhängig. Auf gut vorgenäßten Untergrund mit der Kelle anwerfen und mit der Latte von unten nach oben abziehen (Bei größeren Putzdicken mehrlagig - pro Tag 1 Lage!)

Putzdicke: mind. 2 cm

Zusammensetzung:
DiffuPOR®* /IP60** Feuchtmauerputz besteht aus ausgesuchten Kalksanden, Zement und speziellen Zusätzen und dem mineralischen Aditiv ***DiffuPOR® . Entspricht der Mörtelgruppe GP CEM PM2 nach ÖNORM B 3340.
Wirkungsweise: ***DiffuPOR®* /IP60 Feuchtmauerputz** basiert auf einem speziellen Mikroporensystem, das mit einem feinstkapillarennetz verbunden ist. Die Oberfläche wird durch ca. 40% Mikroporen derart vergrößert, dass die anfallende Feuchtigkeit schneller verdampft, als sie nachkommen kann. Dabei wird sowohl kapillar aufsteigende, als auch hygroskopische Feuchte (durch Salzbelastung hervorgerufene) und Kondensat abgeführt.
Luftporengehalt: > 35%

Porosität : > 40%

Kapillare Wasseraufnahme:
> 0,50 kg/m2

Wassereindringtiefe: > 5 mm

Druckfestigkeit: 1,5-5 N/mm2

Dampfdruckwiderstand µ: <12

Körnung: 0-2 mm

Raumgewicht: < 1,4 kg/dm3

Wärmeleitfähigkeit λ: >0,5 W/m2K.

Beschichtung: Oberputz mit ***DiffuPOR®* /IP60** Feuchtmauerputz (Standzeit 1 Tag). Bei diffusionsoffenen mineralischen Oberputzen ist die Standzeit nach ÖAP Richtlinien einzuhalten.

Anstrich: Es dürfen nur diffusionsoffene Mineralfarben verwendet werden.

Brandverhalten und Brandwiderstand: Nicht brennbar, F30 bei 15 mm Putzdicke.

Entsorgung: In abgebundenem Zustand Klasse 8 (nur mineralisch)

Impressum
Für den Inhalt verantwortlich:

Ing. Günther Dörr
Techn. Büro f. Innenarchitektur

BIB

MITGLIED DES FACHVERBANDES

Bauen und Sanieren mit Ökobaustoffen

Grötsch 44
A-8411 Hengsberg

Telefon: 03185-8783
Fax: 03185-8783-4
E-Mail: office@ecodesign-doerr.at

www.ecodesign-doerr.at

ÖKOplan&bau GmbH

Mitglied im Haus der Baubiologie

✂ - - -