

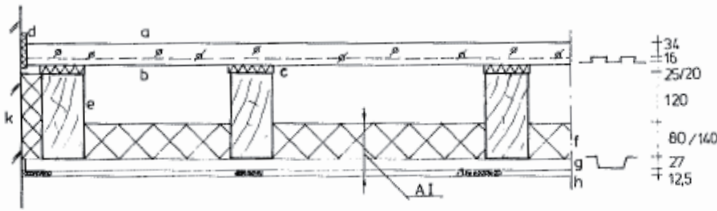
## **Luft- und Trittschalldämmung**

**Auszug der Prüfergebnisse des Fraunhofer Instituts für Bauphysik  
vom September 1993**

**Luft- und Trittschallschutzwerte von 22 Wohnungstrenndecken-  
Konstruktionen**

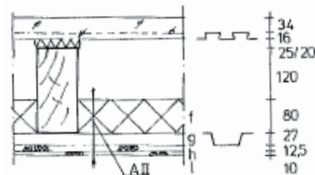
**System:  
LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten  
auf LEWIS®-Trittschallschutzstreifen mineralisch.**

## LWTD-A I <sup>a/b</sup>



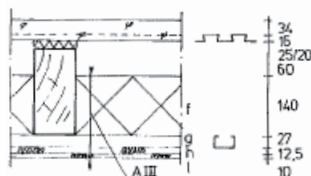
- a. Zementestrich mit Feinkies.
- b. LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten 16 mm.
- c. LEWIS®-Trittschallschutzstreifen mineralisch Mitte/Mitte 500 mm.
- d. LEWIS®-Randdämmstreifen mineralisch.
- e. Holzbalken 100/200 mm Mitte/Mitte 440/600 mm.
- f. Mineralwolle Isover 320 o. a. (unkaschiert) 80/140 mm.
- g. Federschien Knauf 27/60 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- h. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- k. Mineralwolle Isover 320 o. a. im Einschub.

## LWTD-A II



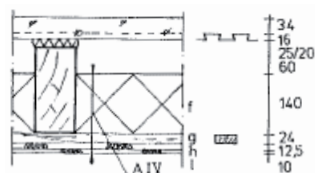
- f. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 80 mm.
- g. Federschien Knauf o. a. 27/60 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- h. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- l. Putz 10 mm.

## LWTD-A III



- f. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 140 mm.
- g. C Profile (Blechdicke 0,6 mm) Knauf o. a. Mitte/Mitte 330 mm.
- h. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- l. Putz 10 mm.

## LWTD-A IV

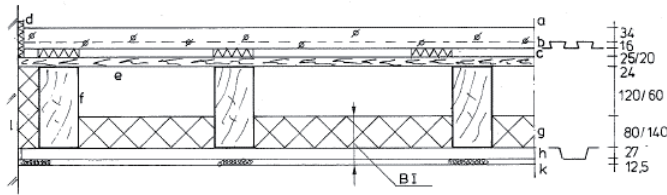


- f. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 140 mm.
- g. Lattung 24/28 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- h. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- l. Putz 10 mm.

## Die Ergebnisse

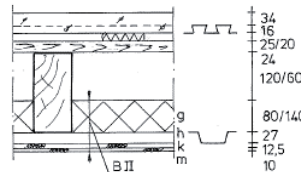
1. Prüfbericht  
Fraunhofer Stuttgart  
P-BA-327/1992  
 $R_w = 63 \text{ dB}$   
 $L_{n,w} = 54 \text{ dB}$   
(TSM = + 9 dB)
2. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 1-6  
(Mineralwolle 140 mm statt 80 mm)  
 $R_w = 65 \text{ dB}$   
 $L_{n,w} = 52 \text{ dB}$   
(TSM = + 11 dB)
3. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 1-7  
 $R_w = 65 \text{ dB}$   
 $L_{n,w} = 52 \text{ dB}$   
(TSM = + 11 dB)
4. Berechnung  
Reppel B. V. Dordrecht  
 $R_w = 64 \text{ dB}$   
 $L_{n,w} = 52 \text{ dB}$   
(TSM = + 11 dB)
5. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 1-3  
 $R_w = 63 \text{ dB}$   
 $L_{n,w} = 53 \text{ dB}$   
(TSM = + 10 dB)

**LWTD-B I a/b**



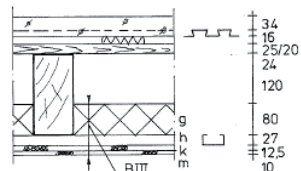
- a. Zementestrich mit Feinkies.
- b. LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten 16 mm.
- c. LEWIS®-Trittschallschutzstreifen mineralisch Mitte/Mitte 500 mm.
- d. LEWIS®-Randdämmstreifen mineralisch.
- e. Holzdielen 24 mm.
- f. Holzbalken 100/200 mm Mitte/Mitte 440/600 mm.
- g. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 80/140 mm.
- h. Federschienен Knauf o. a. 27/60 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- k. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- l. Mineralwolle Isover 320 o. a. im Einschub.

**LWTD-B II a/b**



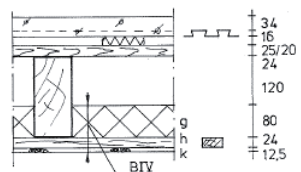
- g. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 80/140 mm.
- h. Federschienен Knauf o. a. 27/60 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- k. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- m. Putz 10 mm.

**LWTD-B III**



- g. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 80 mm.
- h. C Profile (Blechedicke 0,6 mm) Knauf o. a. Mitte/Mitte 330 mm.
- k. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- m. Putz 10 mm.

**LWTD-B IV a/b**



- g. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 80 mm.
- h. Lattung 24/28 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- k. Gipskartonplatten 12,5 mm.

**Die Ergebnisse**

6. Prüfbericht  
Fraunhofer Stuttgart  
P-BA-182/1993

$$R_w = 63 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 51 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 12 \text{ dB})$$

7. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 1-12  
(Mineralwolle 140 mm statt 80 mm)

$$R_w = 65 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 49 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 14 \text{ dB})$$

8. Prüfbericht  
Fraunhofer Stuttgart  
P-BA-183/1993

$$R_w = 66 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 49 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 14 \text{ dB})$$

9. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 1-14

$$R_w = 67 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 47 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 16 \text{ dB})$$

10. Berechnung  
Reppel B. V. Dordrecht

$$R_w = 64 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 52 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 11 \text{ dB})$$

11. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 1-3

$$R_w = 60 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 54 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 9 \text{ dB})$$

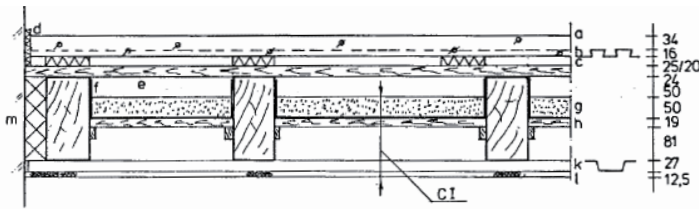
12. Berechnung  
Reppel B. V. Dordrecht  
(zusätzlich Putz 10 mm)

$$R_w = 62 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 52 \text{ dB}$$

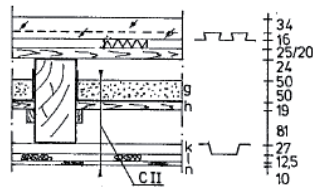
$$(TSM = + 11 \text{ dB})$$

### LWTD-C I



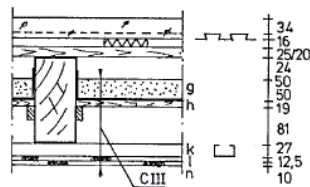
- a. Zementestrich mit Feinkies.
- b. LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten 16 mm.
- c. LEWIS®-Trittschallschutzstreifen mineralisch Mitte/Mitte 500 mm.
- d. LEWIS®-Randdämmstreifen mineralisch.
- e. Holzdielen 24 mm.
- f. Holzbalken 100/200 mm Mitte/Mitte 440/600 mm.
- g. Sandschüttung 50 mm auf Folie.
- h. Blindboden 19 mm.
- k. Federschien Knauf 27/60 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- l. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- m. Mineralwolle Isover 320 o. a. im Einschub.

### LWTD-C II



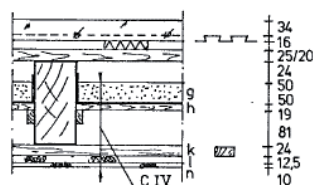
- g. Sandschüttung 50 mm auf Folie.
- h. Blindboden 19 mm.
- k. Federschien Knauf o. a. 27/60 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- l. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- n. Putz 10 mm.

### LWTD-C III



- g. Sandschüttung 50 mm auf Folie.
- h. Blindboden 19 mm.
- k. C Profile (Blechdicke 0,6 mm) Knauf o. a. Mitte/Mitte 330 mm.
- l. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- n. Putz 10 mm.

### LWTD-C IV



- g. Sandschüttung 50 mm auf Folie.
- h. Blindboden 19 mm.
- k. Lattung 24/28 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- l. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- n. Putz 10 mm.

## Die Ergebnisse

13. Prüfbericht  
Fraunhofer Stuttgart  
P-BA-180/1993

$$R_w = 60 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 52 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 11 \text{ dB})$$

14. Prüfbericht  
Fraunhofer Stuttgart  
P-BA-181/1993

$$R_w = 67 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 49 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 14 \text{ dB})$$

15. Berechnung  
Reppel B. V. Dordrecht

$$R_w = 64 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 51 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 12 \text{ dB})$$

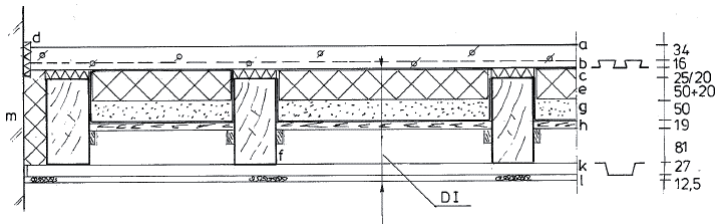
16. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 2-8

$$R_w = 62 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 53 \text{ dB}$$

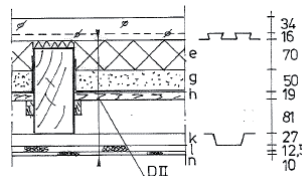
$$(TSM = + 10 \text{ dB})$$

**LWTD-D I**



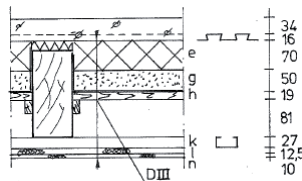
- a. Zementestrich mit Feinkies.
- b. LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten 16 mm.
- c. LEWIS®-Trittschallschutzstreifen mineralisch Mitte/Mitte 500 mm.
- d. LEWIS®-Randdämmstreifen mineralisch.
- e. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 70 mm.
- f. Holzbalken 100/200 mm Mitte/Mitte 440/600 mm.
- g. Sandschüttung 50 mm auf Folie.
- h. Blindboden 19 mm.
- k. Federschiene Knauf 27/60 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- l. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- m. Mineralwolle Isover 320 o. a. im Einschub.

**LWTD-D II**



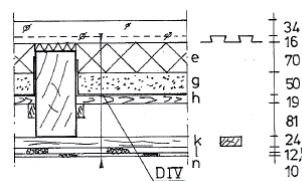
- e. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 70 mm.
- g. Sandschüttung 50 mm auf Folie.
- h. Blindboden 19 mm.
- k. Federschiene Knauf o. a. 27/60 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- l. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- n. Putz 10 mm.

**LWTD-D III**



- e. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 70 mm.
- g. Sandschüttung 50 mm auf Folie.
- h. Blindboden 19 mm.
- k. C Profile (Blechdicke 0,6 mm) Knauf o. a. Mitte/Mitte 330 mm.
- l. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- n. Putz 10 mm.

**LWTD-D IV**



- e. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 70 mm.
- g. Sandschüttung 50 mm auf Folie.
- h. Blindboden 19 mm.
- k. Lattung 24/28 mm Mitte/Mitte 330 mm.
- l. Gipskartonplatten 12,5 mm.
- n. Putz 10 mm.

**Die Ergebnisse**

17. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 2-4

$$R_w = 64 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 52 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 11 \text{ dB})$$

18. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 2-5

$$R_w = 66 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 50 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 13 \text{ dB})$$

19. Berechnung  
Reppel B. V. Dordrecht

$$R_w = 64 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 51 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 12 \text{ dB})$$

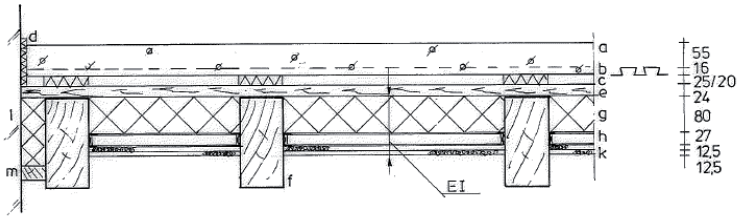
20. Berechnung  
Fraunhofer Stuttgart  
Fhg 27.09.1993/Ver. Tabelle 2-3

$$R_w = 62 \text{ dB}$$

$$L_{n,w} = 53 \text{ dB}$$

$$(TSM = + 10 \text{ dB})$$

## LWTD-E I



- a. Zementestrich mit Feinkies.
- b. LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten 16 mm.
- c. LEWIS®-Trittschallschutzstreifen Mitte/Mitte 500 mm.
- d. LEWIS®-Randdämmstreifen mineralisch.
- e. Holzdielen 24 mm.
- f. Holzbalken 100/200 mm Mitte/Mitte 440/600 mm.
- g. Mineralwolle (unkaschiert) Isover 320 o. a. 80 mm.
- h. U und C Profile (Blechkdicke 0,6 mm) Knauf o. a.
- k. Gipskartonplatten 2 × 12,5 mm.
- l. Abdeckung mit Lattung.

## Die Ergebnisse

**21.** Prüfbericht  
Fraunhofer Stuttgart  
P-BA-185/1993

$R_w = 58$  dB  
 $L_{n,w} = 60$  dB  
(TSM = + 3 dB)

**22.** Prüfbericht  
Fraunhofer Stuttgart  
P-BA-185/1993  
(mit Teppich)

$L_{n,w} = 48$  dB  
(TSM = + 15 dB)

### Anmerkung

Wenn statt (Knauf) Federschienen, Lattung oder C Profile (Blechkdicke 0,6 mm) verwendet werden, können die Luft- und Trittschallwerte der Aufbauten, LWTD - B I <sup>a/b</sup>, B II <sup>a/b</sup> um 3 dB bei Lattung und um 2 dB bei C Profilen reduziert werden.