

LEWIS®

LE PRODUIT

Le produit

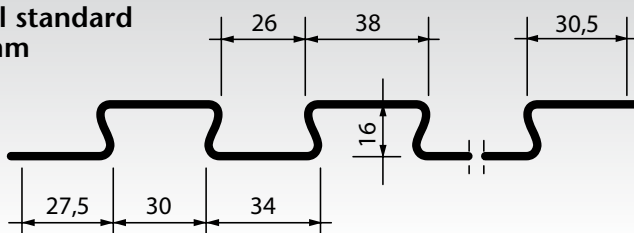
Les profilés LEWIS® sont des bacs en acier nervurés en forme de queue d'aronde. Ils s'intègrent dans un système constructif de plancher, en tant que coffrage perdu et armature de dalle béton de faible épaisseur. Ils se posent sur une ossature en bois ou métallique porteuse.

Les propriétés

- Amélioration de la solidité et de la stabilité du support existant.
- Répartition de charges d'exploitation importantes.
- Gain en hauteur de dalle (50 mm) et en poids propre (90 kg/m²).
- Planchers insonorisés (N.R.A.)
- Planchers coupe-feu (60 minutes et plus)
- Ventilation du plancher assurée
- Facilité de mise-en-oeuvre.
- Les profils LEWIS® ne nécessitent ni armature, ni fixation à la structure, ni ancrage dans les murs.



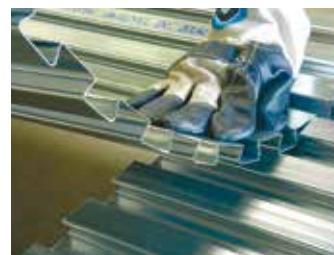
Profil standard en mm



Les domaines d'application

- Planchers avec finition carrelage ou dallage en pierre naturelle.
- Planchers chauffants.
- Planchers de salles d'eau.
- Planchers de locaux techniques.
- Planchers séparant des logements.
- Planchers entre logements et lieux recevant du public.
- Planchers légers de type mezzanine.

Mise en oeuvre: méthode de pose disponible sur demande





Plancher de salle d'eau



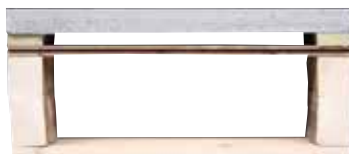
Plancher de rez-de-chaussée



Plancher béton sur ossature métallique



Plancher béton sur ossature bois



Plancher béton sur plancher bois



Plancher béton surélevé sur plancher bois

1 Charge admissible d'un plancher béton sur profilés LEWIS®.

épaisseur du plancher en mm (hauteur du profil + béton)	entre-axe de poutres l_t en mm	charges admissibles kN / m^2	charges concentrées $kN/100 \times 100 \text{ mm}$
50	600	30,2	3
50	900	19,5	3
50	1200	13,8	3
50	1500	9,7	3
75	2000	6,1	*3
75	2500	4,1	*3

* une armature de dimensions 5-150 en acier de qualité FeB 500 doit être appliquée dans la dalle.

N.B. pour des charges concentrées plus élevées, veuillez consulter le rapport de TNO (2005-BC5-R0399).

2 Charge admissible des profilés LEWIS® nus lors de la mise en oeuvre

entre-axe des poutres l_t en mm	charges admissibles en kN/m^2 (daN/m ²)	coefficient de sécurité K
600	8,5 (850)	1,7
900	5,7 (570)	1,7
*1200	3,8 (380)	1,7
*1500	2,5 (250)	1,7

Valeurs calculées selon DIN 18807 tenant compte d'un fléchissement maximal $f < 1/150$.

* étayer provisoirement jusqu'à durcissement du béton.

3 Epaisseurs minimales de béton conseillées.

Plancher standard d'une habitation:	16 + 20 = 36 mm
Plancher standard d'un bâtiment d'utilité publique:	16 + 30 = 46 mm
Plancher insonorisé:	16 + 34 = 50 mm
Plancher couplé au support:	16 + 34 = 50 mm
Plancher avec chauffage incorporé:	16 + *20 + 30 = 66 mm

N.B. Epaisseur totale du plancher: hauteur du profil + recouvrement en béton.

* diamètre supposé du tube de chauffage.

Les homologations

- Avis Technique C.S.T.B. (France)
- Agrément Technique UBAtc ATG (Belgique)

Rapports d'essais:

A. Isolation acoustique

- Rapport Bureau Véritas (Normandie) N° LHVIB. 352.97/DD/JB
- Rapport AT3E (Paris)
- Rapport institut Fraunhofer Stuttgart N° P-BA 198/1993
- Rapport TNO-TU Delft N° 93-1008
- Rapport C.S.T.C. Gand N° 085/40.300
- Rapport TNO-TPD Delft No. DGT-RPT-020026

B. Résistance au feu.

- C.S.T.B. Procès-Verbal de classement no. RS99-012
- Rapport TNO Delft N° 94-CVB-RO645
- Rapport TNO Delft N° 94-CVB-RO646
- ISIB Liège no. 94-G-16A,B etc.

C. Propriétés mécaniques.

- Rapport C.S.T.B. N° 40618
- Rapport TNO Delft N° 2005-BC5-R0399

D. Planchers couplés au support.

- Rapport TNO Delft N° 88078/63.6.1219

Les caractéristiques techniques

Largeur	630 mm	Moment d'inertie	
Largeur effective	580/610 mm*	$I_x = 3,6 \text{ cm}^4/\text{m}^1$	
Longueurs standards	1220 mm	Epaisseur de la tôle	0,5 mm
	1530 mm	Hauteur du profil	16 mm
	1830 mm	Largeur des ondes	38/34 mm
	2000 mm	Poids	0,058 kN/m^2 (5,8 daN/m ²)
Longueurs sur demande	de 800 à 7000 mm	Epaisseur de béton requise:	
Tolérance en longueur	1 - 4 mm	16 mm (hauteur du profil) +	
Tolérance en largeur	1 - 3 mm	34 mm = 50 mm.	
Moment de résistance		* en fonction du type de recouvrement	
$W_x = 3,0 \text{ cm}^3/\text{m}^1$			



Les normes de fabrication

Qualité de l'acier: S320 GD + Z100 / Z275 N-A-C selon NEN-EN 10147.

Lewis® est une marque déposée de la firme Reppel B.V. à Dordrecht Pays-Bas.