

LEWIS®

SUR LES BANDES RÉSILIENTES SYLOMER® TSS

LEWIS®

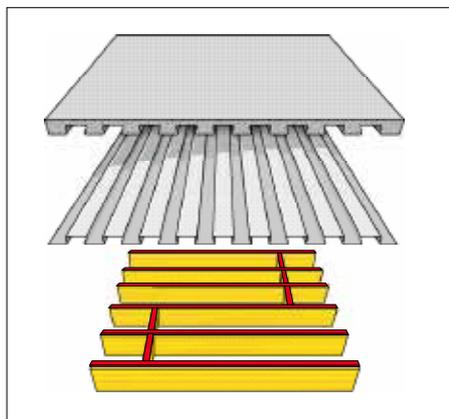
Les profilés LEWIS® sont des bacs en acier galvanisé autoportants et nervurés en forme de queue d'aronde utilisés comme coffrage perdu et armature de dalle en béton de faible épaisseur pour la construction de planchers légers sur tout type d'ossature, en réhabilitation comme en construction neuve.

Applications courantes des profilés LEWIS®:

- Amélioration et renforcement des poutres en bois ou en métal
- Isolation acoustique entre planchers pour toute construction neuve
- Amélioration des performances acoustiques, du coupe-feu et de la capacité porteuse des planchers dans les bâtiments existants
- Planchers pour mezzanine
- Plancher collaborant

Isolation acoustique

En plus d'exigences de charges d'exploitation importantes, il y a une demande croissante pour des planchers à haute performance acoustique. Le système de planchers mixtes LEWIS® permet la



construction de planchers dits 'flottants'. Selon les exigences acoustiques, on peut choisir parmi différents types de bandes résilientes celui qui permettra d'atteindre un système "masse-ressort" optimal.

L'utilisation des bandes résilientes SYLOMER® TSS permet d'avoir la meilleure performance en terme d'acoustique pour un système de plancher LEWIS®.



Les bandes résilientes SYLOMER® TSS

SYLOMER® TSS est une mousse de polyuréthane de haute qualité (élastomère) qui, en raison de son élasticité permanente, est parfaitement adaptée pour créer un système de masse-ressort qui dissocie la source de vibration de son environnement et qui supprime le bruit d'impact et les vibrations.

Les bandes résilientes SYLOMER® TSS sont surtout exploitées en Allemagne par Getzner Werkstoffe GmbH pour être utilisées avec les profilés LEWIS®. Des essais acoustiques ont été effectués avec succès en collaboration avec l'Université de Rosenheim et de l'institut allemand DGFH sur des constructions de planchers LEWIS® insonorisés avec les bandes résilientes SYLOMER® TSS.

Avec les bandes résilientes SYLOMER® TSS, on peut facilement concevoir des systèmes de planchers mixtes LEWIS® dépassant les exigences des normes d'isolation acoustique entre planchers.

De couleur rouge et bleu, il existe deux types différents de bandes résilientes SYLOMER® TSS (se référer aux tableaux pour les détails). SYLOMER® TSS est disponible en 80 mm de large par 12 mm d'épaisseur et en rouleaux de 5 m de long.

Caractéristiques du SYLOMER® TSS

- Elasticité permanente
- Capacité à supporter des charges élevées
- Résistant au vieillissement
- Grande stabilité du matériau
- Faible épaisseur (12 mm) d'installation



SYLOMER® TSS

Aide à la conception

L'écartement des poutres, les portées, les exigences de charges et le poids du plancher LEWIS® doivent être pris en compte afin de sélectionner la bande résiliente appropriée SYLOMER® TSS.

Pour ce faire, se référer au tableau ci-dessous, basé sur des catégories de bâtiments définies selon la norme EN 1991-1-1, tableau 6.1.



Tableau d'aide à la conception pour des planchers insonorisés LEWIS® avec SYLOMER® TSS

Catégories	Domaines d'utilisation		qk (kN/m ²)	Qk (kN)	Épaisseur du plancher LEWIS®	Entraxes des poutres												
						0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5			
A	Zone d'activités domestiques et résidentielles		2,0	2,0	50 mm/1,06 kN/m ²													
B	Zone de bureaux		3,0	4,5	50 mm/1,06 kN/m ²													
C	Zone de rassemblement de personnes (à l'exception des zones définies dans les catégories A, B et D)	C1	3,0	4,0	50 mm/1,06 kN/m ²													
		C2	4,0	4,0	50 mm/1,06 kN/m ²													
		C3	5,0	4,0	50 mm/1,06 kN/m ²													
		C4	5,0	7,0		Pas possible pour LEWIS® en raison d'une charge concentrée importante												
		C5	5,0	4,5	50 mm/1,06 kN/m ²													
D	Zone de commerces	D1	4,0	4,0	50 mm/1,06 kN/m ²													
		D2	5,0	7,0		Pas possible pour LEWIS® en raison d'une charge concentrée importante												

Hypothèses

- Activité selon la norme EN 1991-1-1 (tableau 6.1)
- Charge concentrée d'une surface de 50 mm x 50 mm
- Pas de bordures ouvertes pour les catégories B, C et D

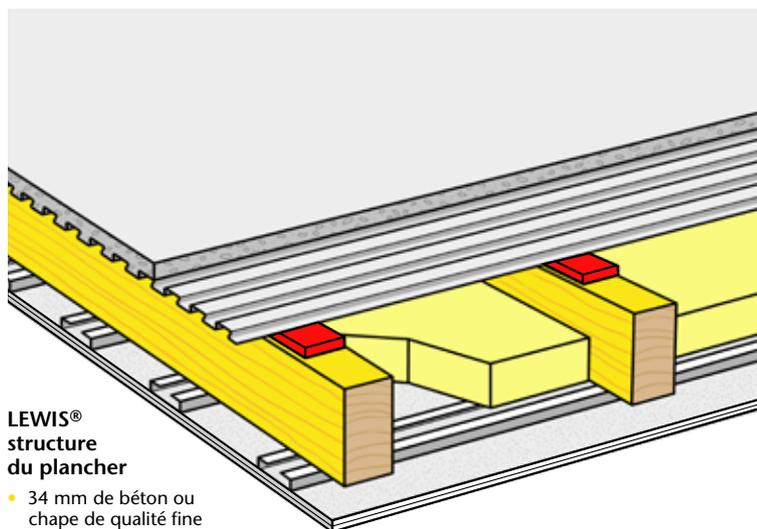
- Béton C20/25

- Armature 5-150 (Q131) ou 6-200 (A142) pour une épaisseur de plancher de 50 mm dans les catégories B, C et D

TSS

TSS

sur demande



LEWIS® structure du plancher

- 34 mm de béton ou chape de qualité fine
- 16 mm des profilés à queue d'aronde LEWIS®
- 12 mm de SYLOMER® TSS
- 220 mm de solive
- 100 mm de laine de roche
- 2 x 12,5 mm plaques de plâtre

Caractéristiques

- Bruits aériens : $R_W = 73$ dB
- Bruits d'impacts : $L_{NW} = 46$ dB
- Coupe feu : 90 minutes

Conseils de mise en œuvre :

- Les bandes SYLOMER® TSS sont fixées directement sur les solives ou sur les planchers en bois existants
- Les différences de hauteur dans les structures existantes doivent être traitées pour permettre à la surface d'appui du SYLOMER® TSS d'être à niveau et plane
- La surface du plancher doit être propre, débarrassée des clous, du mortier, des résidus etc.
- Si les bandes exigent d'être fixées durant leur installation, l'utilisation d'un adhésif élastique est conseillé
- Pas de fixation mécanique afin d'éviter tout "pont-phonique"
- Les bandes SYLOMER® TSS peuvent être coupées à dimensions et à l'aide d'un couteau pointu rétractable
- Les profilés LEWIS® doivent être posés selon les instructions standards d'installation et de fixation émises par REPPPEL b.v.

Les caractéristiques techniques les profilés à queue d'aronde LEWIS®

Poids	:	0,058 kN/m ²
Largeur	:	630 mm
Largeur effective	:	580 mm
Longueurs standards	:	1220 mm, 1530 mm
		1830 mm, 2000 mm
Longueurs sur demande	:	de 800 à 6000 mm

SYLOMER® TSS

Type	:	rouge / bleu
Épaisseur	:	12 mm
Largeur	:	80 mm
Longueur du rouleau	:	5000 mm
Hauteur de construction d'un plancher LEWIS® insonorisé	:	≥ 62 mm



Bâtiment Diffusion

1, rue du Docteur Darin
92370 CHAVILLE
Téléphone 06 08 25 66 79

Courriel:

bfaure@batiment-diffusion.com

Internet:

www.batiment-diffusion.com