

  04/2096 Valable du 02.09.2004 au 01.09.2007 http://www.ubatc.be	Union belge pour l'Agrément technique dans la construction Service Public Fédéral (SPF) Economie, Classes moyennes, PME et Energie, Agrément et Spécifications, WTC 3, 6e étage, Boulevard Simon Bolivar, 30, 1000 Bruxelles Tél. : 0032 (0)2 208 36 75, Fax : 0032 (0)2 208 37 37 Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)
	AGREMENT TECHNIQUE AVEC CERTIFICATION
	Plancher-dalle à queue d'aronde LEWIS® REPPPEL B.V. P. Zeemanweg 107 Tél. 00 31 78 6174400 NL-3300 AC DORDRECHT Fax 00 31 78 6171006

DESCRIPTION

2.0
 Gros œuvre Ruwbouw
 Röhbau Main Building

1. Objet

Le plancher-dalle à queue d'aronde "LEWIS®" est un plancher mixte composé de tôles d'acier profilées qui servent de coffrage permanent pendant la construction de la dalle-plancher et qui peuvent supporter le poids de la tôle d'acier, ainsi que celui du micro-béton ("béton à fin agrégat") frais.

Les dalles à queue d'aronde sont installées sur une couche de poutres sous-jacentes, des poutres en acier ou en béton ou un support continu portant. L'écart entre les supports est limité à 1,5 m en prenant en considération une portée multiple et en prévoyant un support temporaire pendant le coulage de béton.

L'agrément technique avec certification porte sur la dalle à queue d'aronde, y compris la technique d'exécution, mais pas sur la qualité du support sous-jacent ni sur l'exécution.

L'agrément avec certification comprend un auto-contrôle industriel de la fabrication et un contrôle externe périodique.

Les produits qui font l'objet du présent agrément peuvent être dispensés des essais techniques de réception préalables.

2. Matériaux

2.1 Tôle d'acier profilée

La tôle d'acier est en acier de construction non-allié de qualité S320GD+Z275-N-A-C conformément à la norme NBN EN 10147 et comporte sur ses deux faces une couche de galvanisation de 275g/m² (± 20 µm / côté). Les tôles sont profilées en forme de queue d'aronde (voir figure 1).

Caractéristiques de la plaque :

- épaisseur de la plaque (mm) : 0,5 ± 0,09 mm (zinc non compris)
- longueur de la plaque (mm) : longueur standard 1220 (± 3); 1530-1830-2000 (± 4) ; longueurs de la plaque : 800 - 6000 (± 0,15 %)
- largeur de la plaque (mm) : 630 (± 3) - largeur effective (mm) : 610
- poids de la plaque : 5,8 kg/m²
- hauteur du profil (mm) : + 0 à + 2 mm
- moment d'inertie (cm⁴/m) : 3,6
- moment de résistance: (cm³/m) : 3,0.

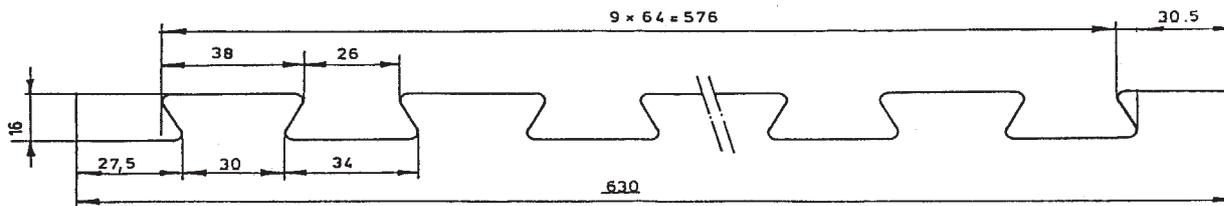


Fig. 1 : dimensions de la plaque à queue d'aronde (en mm)

2.2 Béton

Le type de béton employé appartient à la classe de résistance C 12/15 et à la classe de consistance S1 ou F1 (consistance de terre humide ou un facteur E/C de 0,45 ou inférieur) suivant la norme NBN B 15-001 (1992). En outre, la granulométrie nominale maximale sera ≤ 8 mm.

Il est strictement interdit d'utiliser des additifs susceptibles d'endommager la galvanisation.

Épaisseur totale du plancher (hauteur du profilé + épaisseur du béton) (mm)	50	75
Épaisseur du plancher en béton (mesurée au-dessus de l'aile supérieure)	34	59
Poids total (profilé en acier + béton) (kg/m ²)	90	140
Volume de béton (litre/m ²)	42	67

3. Fabrication et commercialisation

Les plaques à queue d'aronde LEWIS[®], sont fabriquées dans l'usine de Dordrecht (NL).

L'autocontrôle industriel porte sur la qualité de l'acier, l'épaisseur de la galvanisation et les caractéristiques géométriques du profilé. Cet autocontrôle fait l'objet de contrôles périodiques sous la supervision de l'UBAtc.

Les plaques sont emballées par ensembles de 10 unités avec protèges-coins et portent les indications suivantes :

- nom du produit : LEWIS[®]
- longueur de la plaque en cm
- numéro du coil
- date de production
- logo ATG et numéro.

4. Mise en œuvre

4.1 Entreposage

Les plaques galvanisées sont entreposées à un endroit protégé (à l'abri de la pluie, de la neige, du soleil, ...). Elles sont entreposées à plat sur des blocs en bois ou inclinées dans le sens de la longueur sous une bâche en veillant à une bonne ventilation de l'ensemble, afin d'éviter l'eau de condensation.

4.2 Pose

4.2.1 STRUCTURE PORTANTE

La structure portante en bois, en acier ou en béton est soumise à un calcul ou à un contrôle de sa résistance et de sa rigidité. A cet effet, le poids propre de la plaque en béton/acier ainsi que les sollicitations prévues conformément aux normes

en vigueur (resp. les sollicitations du bois, STS 31, de l'acier, NBN B51 et du béton, NBN B15 et NBN ENV-Eurocodes) sont pris en compte.

La structure portante est conçue de telle sorte que les plaques LEWIS[®], puissent être posées en équerre.

La longueur de l'appui sur la construction portante est de minimum 50 mm des deux côtés de la plaque.

La structure portante sera propre et plate et la surface d'appui très lisse. Une couche de propreté (avec une couche de mortier) est recommandée sur la maçonnerie ou sur le béton.

4.2.2 ETAIS

Quand la portée est telle (≥ 900 mm) qu'elle requiert des appuis temporaires, ceux-ci seront réalisés au moyen d'étais classiques pour béton armé. Les appuis seront assez larges pour éviter le fléchissement de la plaque pendant les travaux de bétonnage.

Les étais ne seront retirés qu'à partir du moment où le béton aura suffisamment durci.

4.2.3 POSE DES PLAQUES

Les plaques Lewis[®] doivent être placées avec la direction de la cannelure en position perpendiculaire par rapport aux poutres d'appui.

Le recouvrement dans le sens de la longueur intervient au droit des poutres d'appui et doit être d'au moins 50 mm. Dans le cas de sols faisant fonction d'isolation acoustique, le recouvrement sera d'au moins 100 mm. Dans le sens de la largeur, seules les parties supérieures et inférieures des ailes latérales se recouvrent.

Les dalles de plancher posées dans des locaux humides sont recouvertes d'une couche de finition étanche à l'eau. Les dalles-plancher au-dessus de vides sanitaires sont pourvues d'une isolation thermique à inhibition des vapeurs (à joints fermés) du côté inférieur du plancher.

Dans les dalles de plancher soumises à des exigences concernant l'isolation aux bruits de contact (par ex. dans le cas de planchers séparant des logements) des bandes d'isolation acoustique sont incorporées entre la plaque Lewis[®] et la surface d'appui, les éléments structurels verticaux ou les conduites. Le choix de ces matériaux découlera de l'étude acoustique.

Les conduites horizontales d'un diamètre ≤ 20 mm sont placées de préférence perpendiculairement sur le profilé. Elles ne peuvent pas être posées dans l'aile du profilé.

Les conduites horizontales d'un diamètre > 20 mm ne sont pas installées dans le béton au-dessus de la plaque Lewis®. Elles seront posées sous la dalle de plancher.

4.2.4 RÉDUCTION ET PERCEMENT DES PLAQUES

Les plaques Lewis® sont sciées sur mesure à l'aide d'une disqueuse ou d'une scie sauteuse.

En tout état de cause, ces réductions ou percements ne peuvent mettre en péril la stabilité du plancher. En tous temps, il convient de respecter les prescriptions des § 4.2.1 et 4.2.3.

Les percements de dalle après la pose peuvent être réalisés jusqu'à un Ø maximum de 150 mm. Des ouvertures plus importantes ou plusieurs ouvertures par dalle requièrent une étude préalable de stabilité et de mise en œuvre.

4.2.5 FIXATION DES DALLES

La plaque Lewis® est fixée sur la structure portante de la façon suivante (provisoirement pour des applications d'isolation acoustique) :

- sur des poutres en bois et des parties de plancher neuves : au moyen de clous à tête plate dans l'aile supérieure et aux deux extrémités de la plaque Lewis, (3 sur la largeur) et dans le champ au droit des supports à raison de 3 par m²
- sur des vieilles poutres en bois et des vieilles parties de plancher : au moyen de clous à tête plate dans l'aile inférieure et aux deux extrémités (3 sur la largeur) et dans le champ au droit des supports à raison de 3 par m²
- sur des poutres en acier : au moyen de rivets tubulaires ou des goujons dans l'aile inférieure (le soudage par points étant une solution temporaire) aux deux extrémités de la dalle (3 sur la largeur) et dans le champ au droit des supports à raison de 3 par m²
- sur des poutres en béton ou des supports maçonnés : dans une couche de mortier.

Pour les applications d'isolation acoustique, les plaques Lewis® sont fixées temporairement. Après le durcissement du béton, les fixations sont retirées pour éviter la formation d'un pont acoustique entre la dalle de plancher flottante et la structure portante. En cas d'application de goujons ou d'autres moyens de fixation qui donnent lieu à un assemblage à moment fixe, il convient d'intégrer une légère armature longitudinale dans le béton.

4.2.6 JOINTS

Les joints doivent être prévus avant le coulage de béton.

A cet égard, il y a lieu de tenir compte des éléments

ci-après :

- joints de mouvements du gros œuvre : ils sont prolongés dans les plaques à queue d'aronde, ainsi que dans le béton
- joints périphériques et de séparation (joints de dilatation) : ils seront respectés en cas de planchers flottants et on y accordera l'attention nécessaire dans l'étude acoustique et dans le cas de chauffage par le sol
- joints de coulage et de retrait du béton : ils sont prévus uniquement dans le béton; l'emplacement de ces joints dépend de l'avancement du chantier (phases de bétonnage) et de la superficie du plancher (superficies de < 40 m² et/ ou de 8 m).

4.2.7 TRAVAUX DE BÉTONNAGE

Avant de bétonner, tous les débris de construction et autres saletés doivent être enlevés.

Des moyens traditionnels sont employés pour le bétonnage : pompe à béton (à mortier), bétonneuse, ... Le bétonnage est toujours effectué au niveau des appuis. La qualité du béton est celle mentionnée au paragraphe 2.2.

Pendant le bétonnage, il convient d'éviter les trop grandes accumulations de béton. Le béton est toujours coulé et nivelé perpendiculairement à la direction des cannelures des plaques.

Si la dalle de béton fait également office de chape, les exigences en matière de niveau et de planéité seront fixées au préalable. Voir à ce propos les tolérances et les classes de planéité prévues dans la NIT 189 du CSTC, § 4.2 relatif aux exigences dimensionnelles.

4.2.8 FINITION DU PLANCHER

La couche de finition du plancher est posée quand le béton a suffisamment durci et séché.

5. Caractéristiques

5.1 Résistance mécanique et stabilité

Dans le cadre du présent agrément technique, les données mentionnées proviennent d'essais et de calculs et sont purement indicatives.

Dans le cas d'applications concrètes, il conviendra toujours de procéder à une étude compte tenu des flexions possibles, des charges et de la construction portante sous-jacente.

A. Dalle Lewis, en phase d'utilisation

Les éléments de base utilisés étaient :

- qualité du béton B 25 (= C20/25)
- limite d'écoulement de la dalle Lewis® de 320 N/mm² (S320GD)
- portée libre des champs
- portée située entre 600 et 1500 mm
- planchers de la catégorie de constructions conformes à l'Eurocode 1 (NBN-ENV 1991-2-1)
- épaisseur totale du plancher de 50 mm minimum.

Synthèse du rapport TNO 1999-CON-BIS-R5006/2 de juin 1999, réalisé conformément à l'Eurocode 4 (NBN ENV 1994-1-1).

Portée en mm	Épaisseur du plancher en mm	Charge variable admissible P _{rep} en kN/m ²	Charge concentrée admissible F _{rep} in kN	Remarques
600	50	30,2	3 / 7	2, 5 *)
900	50	19,5	3 / 7 / 10	3, 5 *)
1200	50	13,8	3 / 7 / 10	1, 4, 5
1500	50	9,7	3 / 7 / 10	1, 5

- 1) Treillis d'armature Ø 5 – 150 prévu pour reprendre les charges concentrées de 7 kN ou 10 kN.
- 2) En cas de charge concentrée de 10 kN, l'épaisseur minimale de la dalle sera au moins de 100 mm. L'épaisseur minimale possible de la dalle est de 60 mm en cas de qualité de béton de B 60 (C 50/60) minimum.
- 3) En cas de charge concentrée de 10 kN, l'épaisseur minimale de la dalle sera au moins de 80 mm. L'épaisseur minimale possible de la dalle est de 60 mm en cas de qualité de béton de B 60 (C 50/60) minimum.
- 4) En cas de charge concentrée de 10 kN, l'épaisseur minimale de la dalle sera au moins de 70 mm. L'épaisseur de la dalle de 50 mm peut être maintenue si la qualité du béton est au minimum de B 37.5 (C 30/37).
- 5) La présence d'une charge concentrée de 7 kN ou de 10 kN sur un bord libre de la dalle doit être évitée (par exemple par l'application de poutres de support).

*) Remarque

L'étude expérimentale récente "Rapport TNO 2000-CON-BIS-M4006/BSJ du 4 mars 2000" a démontré que le tracé de fissuration constaté pendant l'essai (largeur collaborante de 350 mm) et la capacité de moment plastique de la dalle non armée qui s'y rapporte, avec une qualité de béton de B15 (C12/15), une charge concentrée de 7 kN est admissible (sans armature complémentaire) jusqu'à une portée de 1000 mm.

B. Plancher Lewis® en phase d'utilisation

A partir d'essais en portée multiple (fixation sur les appuis) les charges suivantes (P_{stort} kN/m²) ont été mesurées pour une flexion de lt/150 :

Portée (mm)	P _{stort} (kN/m ²)**
600	8,5
900	5,7
1200 *	3,8
1500 *	2,5

* L'installation d'étais temporaires est obligatoire à partir de cette application.

** Pour la détermination du P_{stort}, un facteur de sécurité de 1.7 a été adopté.

C. Essais au choc d'un grand corps doux (50 kg) soumis à une énergie de choc de 900 J (hauteur de chute de 1,8 m)

Un essai a été effectué sur une dalle de plancher d'une épaisseur totale de 50 mm, pourvue d'appuis des deux côtés et avec une portée de 1500 mm. Aucun dégât n'a été constaté.

5.2 Résistance au feu

Trois essais d'orientation de résistance au feu ont été réalisés comme suit :

- LWS-incendie 1 : plancher en bois (section de la poutre 75 x 175 mm - entraxe de 500 mm) parachevé du côté supérieur au moyen d'une dalle à queue d'aronde Lewis® (50 mm) et comportant du côté inférieur une plaque de carton-plâtre renforcée avec de la fibre de verre (épaisseur de 12,5 mm) -> Rf = 1 h.
- LWS-incendie 2 : poutres en bois (section de la poutre 100 x 220 mm - entraxe de 570 mm) parachevées du côté supérieur au moyen d'une dalle à queue d'aronde Lewis® (50 mm) et comportant du côté inférieur une plaque de carton-plâtre renforcée avec de la fibre de verre (épaisseur de 12,5 mm) -> Rf = 1 h.
- LWS-incendie 3 : plancher en bois (section de la poutre 200 x 300 mm - entraxe de 800 mm) parachevé du côté supérieur au moyen d'une dalle à queue d'aronde Lewis® (50 mm) -> Rf = 1,5 h.

Les essais ont été réalisés conformément à la NEN 6073 et à la NEN 6069 pour les sections de 75 x 175 mm (LWS-incendie 1) et 200 x 300 (LWS-incendie 3) et conformément à la NF P 72 203 (ISO 834) pour la section de 100 x 220 mm (LWS-incendie 2). Les résultats ont été extrapolés par l'ISIB Gent (ISIB 03-G-038, 03-G-039 en 03-G-040) pour LWS-incendie 1 & 3 et homologués (ISIB 99-G-039) pour LWS-incendie 2.

Nous reprenons ci-après des schémas de sollicitation en fonction de la stabilité au feu et des 3 types de compositions de planchers (tels que soumis à essais).

5.2.1 SCHEMA DE SOLLICITATION RELATIF AUX COMPOSITIONS DE PLANCHERS DE LWS INCENDIE 1 ET 2 – SOLLICITATIONS DU PLANCHER EN CAS D'INCENDIE (VALEURS Ψ CONFORMEMENT À L'EUROCODE 1) (NBN EN 1991-1-1:2002))

Catégorie de bâtiment "exigences de sollicitation conformément à la NBN.B03.103"	Sollicitation de service en cas d'incendie (ψ_1) (Qk) (kN/m ²)	Sollicitation totale en cas d'incendie	
		Cloisons non comprises kN/m ² *)	Cloisons comprises kN/m ² **)
a. habitations e.a.	0,50 x 2,0 = 1,00	2,39	2,89
b. bureaux e.a.	0,50 x 2,0 = 1,00	2,39	2,89
c. écoles/restaurants	0,70 x 3,0 = 2,10	3,49	3,99
d. salles de ventes	0,70 x 4,0 = 2,80	4,19	4,69
e. bâtiments de gare e.a.	0,70 x 5,0 = 3,50	4,89	5,39

*) Charge permanente "Gk" en raison p.e. des poutres, parties de plancher et dalles LEWIS® : 0,20 + 0,15 + 0,058 = 0,408 kN/m².
 Charge permanente "Gk" p.e. pour micro béton : (3,4 + 1,6/2) = 4,2 x 0,20 = 0,84 kN/m².
 Charge permanente totale "Gk" sans plafond 0,408 + 0,84 = 1,248 kN/m² -> 1,25 kN/m².
 Charge permanente totale "Gk" avec plafond 1,25 + 0,14 = 1,39 kN/m².

***) Charge de cloisons : 0,5 kN/m²

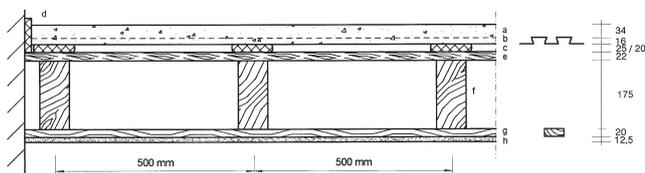
Tableau A : Aperçu de la composition du plancher, de la charge et de la résistance au feu

Longueur de poutre mm	Charge en cas d'incendie kN/m ²	Résistance au feu Rf en minutes
3250	3,15	60
3550	2,65	60
3750	2,50	60

Tableau B : Aperçu de la composition du plancher, de la charge et de la résistance au feu

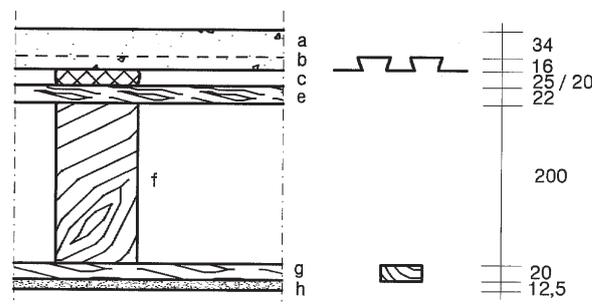
Longueur de poutre mm	Charge en cas d'incendie kN/m ²	Résistance au feu Rf en minutes
4400	3,15	60
4750	2,65	60
5000	2,50	60

Composition : LWS-incendie 1



- a. Micro-béton
- b. Plancher-dalle à queue d'aronde LEWIS®
- c. Rockwool 501 o.g. 25/20 mm
- d. Bandes latérales Rockwool o.g. 501 19/15 mm
- e. PCP armé à rainure et languette épaisseur de 20 mm
- f. Couche de poutres en bois 75 x 175 entraxe de 500 mm
- g. Planches étroites de 20 x 50 avec un entraxe de 300 mm
- h. Carton-plâtre armé de fibre de verre de 12,5 mm

Composition : LWS-incendie 1 Variante

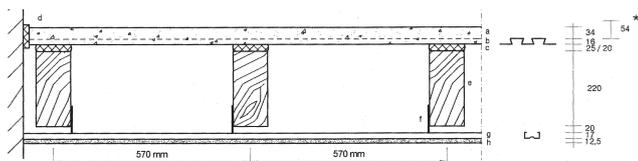


- a. Micro-béton
- b. Plancher-dalle à queue d'aronde LEWIS®
- c. Rockwool 501 o.g. 25/20 mm
- d. Bandes latérales Rockwool 501 o.g. 19/15 mm
- e. PCP armé à rainure et languette épaisseur de 20 mm
- f. Couche de poutres en bois 100 x 200 entraxe de 600 mm
- g. Planches étroites de 20 x 50 avec un entraxe de 300 mm
- h. Carton-plâtre armé de fibre de verre de 12,5 mm

Tableau C : Résultats

Longueur des poutres mm	Charge en cas d'incendie kN/m ²	Résistance au feu Rf en minutes
4300	3,75	60
4400	3,50	60
4550	3,25	60
4750	3,00	60
4900	2,75	60
5150	2,50	60
5300	2,35	60

Composition : LWS-incendie 2



- a. Micro-béton
- b. Plancher-dalle à queue d'aronde LEWIS®
- c. Rockwool 501 o.g. 25/20 mm
- d. Bandes latérales Rockwool 501 o.g. 20/15 mm
- e. Couche de poutres 100 x 200 entraxe de 570 mm
- f. Suspensions de plafond
- g. Profilés metal stud
- h. Plaques en carton-plâtre armées de fibre de verre de 12,5 mm

Tableau D : Résultats

Longueur des poutres mm	Charge en cas d'incendie kN/m ²	Résistance au feu Rf en minutes
4300	3,35	90
4400	3,10	90
4550	2,85	90
4750	2,60	90
5300	2,35	90

Remarque

Si la simple couche de plaques de carton-plâtre est remplacée par une double couche, la résistance au feu peut être augmentée de 10 minutes.

Une exigence de résistance au feu de 90 minutes peut être satisfaite si l'épaisseur de béton sur le plancher-dalle à queue d'aronde LEWIS®, **EST AUGMENTÉE** de HB + 34 (+ 16) mm à HB = 54 (+16) mm. La charge complémentaire (micro-béton) d'env. 0,40 kN/m² est déduite à présent de la charge admissible en cas d'incendie mentionnée au tableau D.

Composition : LWS-incendie 2

5.2.2 SCHEMA DE SOLLICITATION RELATIF AUX COMPOSITIONS DE PLANCHER DE LWS INCENDIE 3

Catégorie de bâtiment "exigences de sollicitation conformément à la NBN.B03.103"	Sollicitation de service en cas d'incendie (ψ_1) (Q_k) (kN/m ²)	Sollicitation totale en cas d'incendie	
		Cloisons non comprises kN/m ² *)	Cloisons comprises kN/m ² **)
a. habitations e.a.	0,50 x 2,0 = 1,00	2,25	2,75
b. bureaux e.a.	0,50 x 2,0 = 1,00	2,25	2,75
c. écoles/restaurants	0,70 x 3,0 = 2,10	3,35	3,85
d. salles de ventes	0,70 x 4,0 = 2,80	4,05	4,55
e. bâtiments de gare e.a.	0,70 x 5,0 = 3,50	4,75	5,25

*) Charge permanente "G_k" en raison p.e. des poutres, parties de plancher et dalles LEWIS® : 0,20 + 0,15 + 0,058 = 0,408 kN/m².
 Charge permanente "G_k" p.e. pour micro béton : (3,4 + 1,6/2) = 4,2 x 0,20 = 0,84 kN/m².
 Charge permanente totale "G_k" sans plafond 0,408 + 0,84 = 1,248 kN/m² -> 1,25 kN/m².
 Charge permanente totale "G_k" avec plafond 1,25 + 0,14 = 1,39 kN/m².

***) Charge de cloisons : 0,5 kN/m²

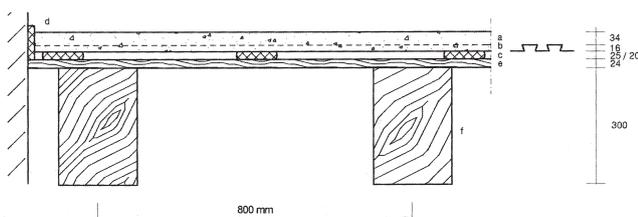
Tableau E : Aperçu de la composition du plancher, de la charge et de la résistance au feu

Longueur de poutre mm	Charge en cas d'incendie kN/m ²	Résistance au feu Rf en minutes
4000	3,50	90
4100	3,35	90
4300	3,00	90
4500	2,85	90
4550	2,75	90
4750	2,50	90
4800	2,45	90
5000	2,25	90

Tableau F : Aperçu de la composition du plancher, de la charge et de la résistance au feu

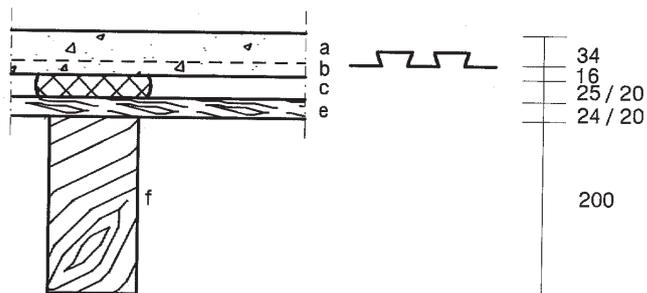
Longueur de poutre mm	Charge en cas d'incendie kN/m ²	Résistance au feu Rf en minutes
4000	2,45	30
4250	2,25	30

Composition : LWS-incendie 3



- a. Micro-béton
- b. Plancher-dalle à queue d'aronde LEWIS®
- c. Rockwool 501 o.g. 25/20 mm
- d. Bandes latérales Rockwool 501 o.g. 19/15 mm
- e. Plaques en carton-plâtre armé de 24 mm
- f. Couche de poutres 200 x 300 entraxe de 800 mm

Composition : LWS-incendie 3 Variante



- a. Micro-béton
- b. Plancher-dalle à queue d'aronde LEWIS®
- c. Rockwool 501 o.g. 25/20 mm
- d. Bandes latérales Rockwool 501 o.g. 19/15 mm
- e. Plaques en carton-plâtre armé de 24 mm/20 mm
- f. Couche de poutres 100 x 200 entraxe de 600 mm

5.3 Isolation acoustique

Pour l'isolation acoustique, il convient de se référer aux essais du fabricant conformément à l'ISO 140-6 (L'_n - bruit de contact) et EN ISO 140-3 (R' - bruit aérien). Lors de la consultation de ces essais, il convient de tenir compte de paramètres susceptibles d'influencer cette isolation acoustique (structure portante, sections et portée, support de la dalle Lewis®, épaisseur du béton, isolation et couches de finition sur la partie inférieure comme sur la partie supérieure, isolation des contours, ...).

5.4 Économie d'énergie et conservation de la chaleur

Les planchers requérant des propriétés thermiques particulières seront soumis à une étude séparée. L'isolation thermique peut être appliquée sous la chape à poser a posteriori (par exemple pour le chauffage par le sol) ou être prévue sous le plafond.

5.5 Durabilité - Comportement dans un environnement agressif

Pour les applications en environnement agressif, (par exemple dans des ateliers connaissant un climat particulier ou une libération de gaz, etc., dans les bâtiments relevant de la classe de climat intérieur IV) il convient de prendre les mesures appropriées en concertation avec le fabricant.

APERCU DES DIVERSES COMPOSITIONS DE PLANCHERS À ISOLATION ACOUSTIQUE

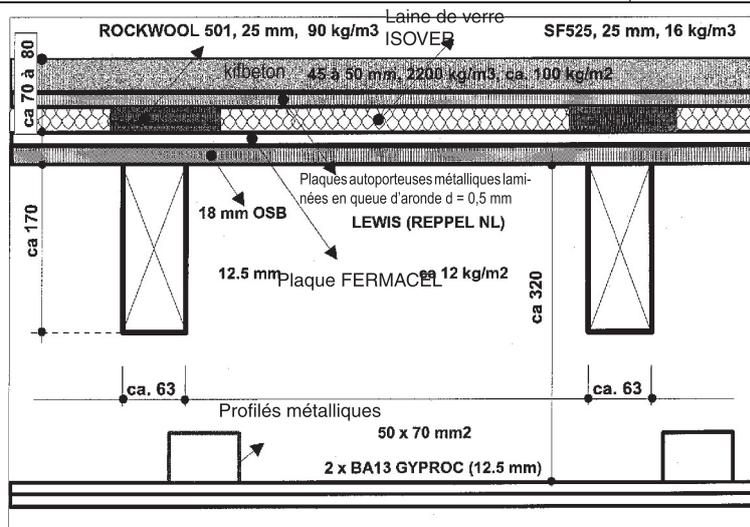
Essai acoustique 1 LWS-BLG-1 (voir CSTC 400/47.368/CG DE74611 de 94)	R'_w (C, Ctr) (EN ISO 717.1) dB	L'_{n,w} (Cz) (EN ISO 717.2) dB
Description de la configuration d'essai : (a) Micro-béton (épaisseur 34 + 16 mm) jointoyage des bords au moyen de Perenator (b) Plancher-dalle à queue d'aronde Lewis® (c) Bandes de laine de roche Rockwool 501 25/20 mm (d) Bandes latérales Rockwool 501 19/15 mm (e) Couche de poutres 200 x 100 entraxe de 440/600 mm (f) Laine de verre de 50 mm dans les espaces intermédiaires (g) Lattes à rainure et languette de 27/60 mm entraxe de 330 mm (h) Plaques en carton-plâtre de 12,5 mm fixées sur les lattes à rainure et languette (k) Isover PBV - laine de verre	63 (R = Ia conformément à la NBN S01-400)	54 (L _n = Ib conformément à la NBN S01-400)

Essai acoustique 2 LWS-BLG-2 (voir CSTC 400/47.368/CG DE74611 dd.94)	R'_w (C, Ctr) (EN ISO 717.1) dB	L'_{n,w} (Cz) (EN ISO 717.2) dB
Description de la configuration d'essai : (a) Micro-béton (épaisseur 34 + 16 mm) jointoyage des bords au moyen de Perenator (b) Plancher-dalle à queue d'aronde Lewis® (c) Bandes de laine de roche Rockwool 501 25/20 mm (d) Bandes latérales Rockwool 501 19/15 mm (e) Couche de poutres 200 x 100 mm entraxe de 440/600 mm (f) Laine de verre de 80 mm dans les espaces intermédiaires (g) Lattes à rainure et languette de 27/60 mm entraxe de 330 mm (h) Plaques en carton-plâtre de 12,5 mm fixées sur les lattes à rainure et languette	63 (R = Ib conformément à la NBN S01-400)	54 (L _n = Ia conformément à la NBN S01-400)

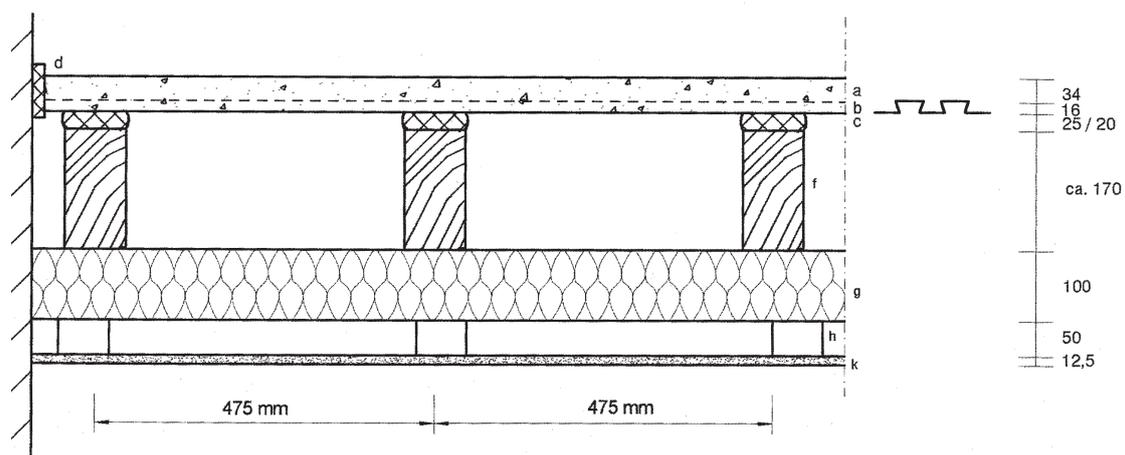
Essai acoustique 3 LWS-BLG-3 (voir CSTC 400/47.368/CG DE74611 de 94)	R'_w (C, Ctr) (EN ISO 717.1) dB	L'_{n,w} (Cz) (EN ISO 717.2) dB
Description de la configuration d'essai : (a) Micro-béton (épaisseur 34 + 16 mm) jointoyage des bords au moyen de Perenator (b) Plancher-dalle à queue d'aronde Lewis® (c) Bandes de laine de roche Rockwool 501 25/20 mm entraxe 500 mm (d) Bandes latérales Rockwool 501 19/15 mm (e) Plancher de 22 mm avec rainure et languette (f) Couche de poutres 200 x 100 mm entraxe de 600 mm (g) Planches étroites de 20 x 50 mm entraxe de 300 mm (h) Plaques en carton-plâtre de 10 mm (i) Couche d'enduit de plâtre de 10 mm	67 (R = IIa conformément à la NBN S01-400)	54 (L _n = Ia conformément à la NBN S01-400)

Essai acoustique 4 LWS-BLG-4 (voir CSTC 400/47.368/CG DE74611 de 94)	R'_w (C, Ctr) (EN ISO 717.1) dB	L'_{n,w} (Cz) (EN ISO 717.2) dB
Description de la configuration d'essai : (a) Micro-béton (épaisseur 34 + 16 mm) jointoyage des bords au moyen de Perenator (b) Plancher-dalle à queue d'aronde Lewis® (c) Bandes de laine de roche Rockwool 501 25/20 mm entraxe 500 mm (d) Bandes latérales Rockwool 501 19/15 mm (e) Plancher de 24 mm sans rainure et languette (f) Couche de poutres 200 x 100 mm entraxe de 440/600 mm (g) Laine de verre de 80 mm dans les espaces intermédiaires (h) Lattes à rainure et languette de 27/60 mm entraxe de 330 mm (i) Plaques en carton-plâtre de 12,5 mm fixée sur les lattes à rainure et languette (k) Laine de verre	67 (R = Ia conformément à la NBN S01-400)	54 (L _n = Ia conformément à la NBN S01-400)

Essai acoustique 5 LWS-BLG-5 (voir CSTC DE631X858-1999)	R'_w (C, Ctr) (EN ISO 717.1) dB	L'_{n,w} (Cz) (EN ISO 717.2) dB
Description de la configuration d'essai : (a) Micro-béton (épaisseur 34 + 16 mm) jointoyage des bords au moyen de Perenator (b) Plancher-dalle à queue d'aronde Lewis® (c) Matelas de laine de verre Isover SF525, 25 mm alternant avec des bandes de 100 mm Rockwool 501 (épaisseur de 25 mm) (d) Bandes latérales Rockwool 501 20/15 mm (e) Plaques en carton-plâtre de 12,5 mm, env. 12 kg/m ² (f) Panneau OSB de 18 mm (g) Couche de poutres 170 x 65 mm entraxe de 470 mm (h) Profilés de plafond métalliques de 50 x 70 (k) 2 x Plaques en carton-plâtre de 12,5 mm suspendues à un profilé métallique (m) Matelas de laine de verre Isover SF525, 25 mm	57 (-2,-5) (R = IIa conformément à la NBN S01-400)	47 (1) (L _n = I _b conformément à la NBN S01-400)



Essai acoustique 6 (voir CSTC DE631X858-1999)	R'_w (C, Ctr) (EN ISO 717.1) dB	L'_{n,w} (Cz) (EN ISO 717.2) dB
Description de la configuration d'essai : (a) Micro-béton (épaisseur variant de 45 à 50 mm) jointoyage des bords au moyen de Perenator (b) Plancher-dalle à queue d'aronde Lewis® (c) Bandes de 100 mm de Rockwool 501 (épaisseur de 25 mm) (d) Bandes latérales Rockwool 501 20/15 mm (f) Couche de poutres 170 x 65 mm entraxe de 470 mm (g) Laine de verre de 100 mm (h) Profilés de plafond métalliques de 50 x 70 (k) Plaques en carton-plâtre de 12,5 mm suspendues à un profilé métallique	57 (-2,-7) (R = IIa conformément NBN S01-400)	54 (-4) (L _n = I _a conformément NBN S01-400)



A G R E M E N T

Décision

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (*Moniteur belge* du 29 octobre 1991).

Vu la demande introduite par la firme Reppel B.V.(A/G 031014).

Vu l'avis du groupe spécialisé "Gros œuvre" de la Commission de l'agrément technique formulé lors de sa réunion du 2 juillet 2004 sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif "Gros œuvre-Structure portante" de l'UBAtc.

Vu la convention signée par le fabricant, par laquelle il se soumet au contrôle suivi du respect des conditions de cet agrément.

L'agrément technique avec certification est-il délivré à la firme Reppel B.V. pour le produit LEWIS (id. gros œuvre, sols, tôle d'acier, béton) compte tenu de la description et des conditions ci-dessus.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 1 septembre 2007.

Bruxelles, le 2 septembre 2004.

Le Directeur-général,

V. MERKEN