

## Procès-Verbal de Classement n° 2016 CERIB 6722

Selon l'arrêté du 22 mars 2004 modifié du Ministère de l'Intérieur

### **RÉSISTANCE au FEU d'un plancher porteur composé d'une dalle en béton et de panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR », rapportés et fixés mécaniquement en sous-face de la dalle**

**Demandeur :** PLACOPLATRE  
34 avenue Franklin Roosevelt  
92282 SURESNES Cedex

**Durée de validité :** Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au 14 octobre 2021

**Documents de référence :** Appréciation de laboratoire n° 2016 CERIB 6721

**Date :** 18/11/2016

« Ce procès-verbal d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation et de la loi du 4 août 2008 ».

Des extensions de classement peuvent se rapporter au présent PV. Elles ne sont cumulables entre elles qu'après avis du laboratoire.

Ce procès-verbal comporte 9 pages dont 2 annexes.  
Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Objet.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Textes et documents de référence.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Description sommaire et mise en œuvre des éléments.....</b>	<b>3</b>
3.1	Référence et provenance des panneaux de protection.....	3
3.2	Description du plancher.....	3
3.2.1	Nomenclature du système de protection.....	3
3.2.2	Dalle en béton.....	5
3.2.3	Mise en œuvre des panneaux de protection.....	5
<b>4</b>	<b>Représentativité de l'élément.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Classement et domaine d'application directe.....</b>	<b>6</b>
5.1	Classement.....	6
5.2	Conditions de validité des classements.....	6
5.2.1	A la fabrication et la mise en œuvre.....	6
5.2.2	Conditions d'exposition.....	6
5.2.3	Conditions d'appui.....	6
5.3	Domaine d'application directe.....	6
<b>6</b>	<b>Durée de validité des classements de résistance au feu.....</b>	<b>7</b>
	<b>Annexe 1 – Fiche technique des panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR ».....</b>	<b>8</b>
	<b>Annexe 2 – Plan d'installation des panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR ».....</b>	<b>9</b>

## 1 OBJET

---

Le présent procès-verbal, établi selon l'article 11 de l'Arrêté du 22 mars 2004 modifié, porte sur la résistance au feu d'un plancher porteur composé d'une dalle en béton et de panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR », rapportés et fixés mécaniquement en sous-face de la dalle.

## 2 TEXTES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

---

Le présent procès-verbal est établi selon les textes de référence suivants :

- Arrêté du 22 mars 2004 modifié.
- JO CE 2000/367/CE de mai 2000 et JO CE 2003/629/CE.

Ce procès-verbal de classement est également basé sur l'appréciation de laboratoire 2016 CERIB 6721.

## 3 DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN ŒUVRE DES ELEMENTS

---

### 3.1 Référence et provenance des panneaux de protection

Référence : Panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR ».

Fabricant : Placoplatre

Provenance : Usine de Saint Michel sur Meurthe, 95 rue de la Gare, 88470 SAINT-MICHEL SUR MEURTHE.

### 3.2 Description du plancher

#### 3.2.1 Nomenclature du système de protection

- **Panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR »**

Les panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » sont destinés à l'isolation thermo-acoustique des sols. Ils sont utilisés en protection rapportée de planchers en béton. Ils sont fixés en sous-face de dalle au moyen de chevilles à frapper. Lors de la mise en œuvre, la face visible des panneaux est le parement de laine de bois chanfreiné (le parement de laine de bois en contact avec la dalle en béton étant à chants droits).

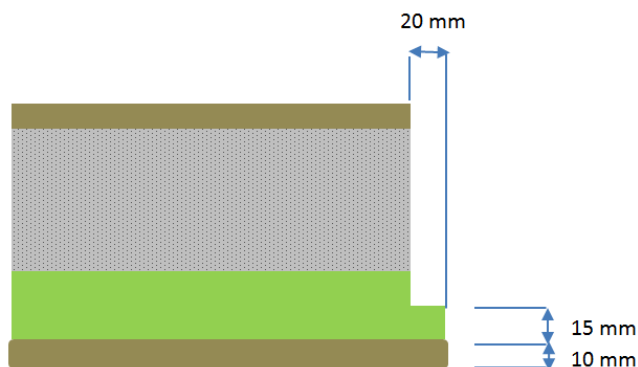
Composition (selon les déclarations du commanditaire) :

Les panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » sont constitués de 4 couches :

- un parement de fibres de laine de bois minéralisées et enrobées de ciment qui se présente sous la forme d'une plaque rigide chanfreinée de couleur blanche. Il est de classe de réaction au feu « B,s1-d0 » ou « A2-s1,d0 ». Epaisseur : 10 mm ;
- un panneau de laine de roche qui se présente sous la forme d'un « matelas » de laine. Epaisseur : 30 mm
- Un panneau de polystyrène expansé. Epaisseur : 30 à 260 mm ;
- un parement de fibres de laine de bois minéralisées et enrobées de ciment qui se présente sous la forme d'une plaque rigide à chants droits de couleur grise. Il est de classe de réaction au feu « B,s1-d0 » ou « A2-s1,d0 ». Epaisseur : 10 mm.

Les 4 couches du complexe isolant sont collées entre elles.

Le panneau présente sur ses 4 côtés, une feuillure réalisée à mi épaisseur du panneau de laine de roche. Elle est de dimensions totales (10+15) x 20 mm (h x l).



Voir la fiche technique des panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » en annexe n° 1.

Caractéristiques (selon les déclarations du commanditaire) :

Désignation	Epaisseur totale	Dimensions (longueur x largeur)
« Stisolith® ULTRA LR »	Minimale : 80 mm	1 980 x 580mm <sup>2</sup>
	Maximale : 310 mm	1 980 x 580mm <sup>2</sup>

• **Fixation des panneaux sandwich**

Les panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » sont fixés à la dalle en béton au moyen de chevilles métalliques à frapper et de rondelles d’appui supplémentaires.

Les chevilles sont composées de deux éléments sertis :

- Le corps, de longueur 140 à 350 mm ;
- La rondelle de diamètre 40 mm.

Les rondelles d’appui supplémentaires sont de diamètre 80 mm.

Le tableau suivant présente les fixations à utiliser :

Référence	Fournisseur	Référence	Fournisseur	Matériau	Caractéristiques				
METAL ISO 9 / 70 x 120	ETANCO	Cheville métal STISOLITH® 120	PLACOPLATRE	Alliage Alu-Zinc AZ150	Longueur : 120 à 350 mm Diamètre corps : 9 mm Diamètre 40 mm Diamètre perçage : 8,5 mm				
METAL ISO 9 / 90 x 140		Cheville métal STISOLITH® 140							
METAL ISO 9 / 100 x 150		Cheville métal STISOLITH® 150							
METAL ISO 9 / 110 x 160		/							
METAL ISO 9 / 120 x 170		Cheville métal STISOLITH® 170							
METAL ISO 9 / 130 x 180		Cheville métal STISOLITH® 180							
METAL ISO 9 / 150 x 200		Cheville métal STISOLITH® 200							
METAL ISO 9 / 170 x 220		/							
METAL ISO 9 / 180 x 230		Cheville métal STISOLITH® 230							
METAL ISO 9 / 190 x 240		Cheville métal STISOLITH® 240							
METAL ISO 9 / 200 x 250		Cheville métal STISOLITH® 250							
METAL ISO 9 / 250 x 300		Cheville métal STISOLITH® 300							
METAL ISO 9 / 300 x 350		Cheville métal STISOLITH® 350							
Rondelles alu zinc Ø80		Rondelle METALSTISOLITH® Ø 80							Diamètre 80 mm

Le choix de la longueur de la cheville est fonction de l’épaisseur du panneau sandwich mis en œuvre. Elle doit permettre un ancrage minimal de la cheville dans la dalle béton de 40 mm. La profondeur minimale de perçage correspond à l’ancrage minimal augmentée de 10 mm.

### 3.2.2 Dalle en béton

Les panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » sont fixées en sous-face d'une dalle en béton armé.

La dalle, d'épaisseur 140 mm, est renforcée par 2 treillis :

- Un treillis inférieur composé de barres crantées  $\varnothing$  10 mm, avec un espacement de 150 mm dans les deux directions et un enrobage de 20 mm avec des cales en béton ;
- Un treillis supérieur composé de barres crantées  $\varnothing$  6 mm, avec un espacement de 150 mm dans les deux directions et un enrobage de 20 mm par rapport à la face supérieure de la dalle en béton, avec un chaînage triangulaire fixé sur le treillis inférieur ;
- Un enrobage latéral de 20 mm.

La dalle est fabriquée à partir de béton de classe C25/30, D20, S3, XF1, CEM II 42,5 avec du sable et granulats siliceux.

### 3.2.3 Mise en œuvre des panneaux de protection

Le mode de mise en œuvre des panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » est identique quelle que soit l'épaisseur.

Aucune préparation de surface de la dalle en béton n'est réalisée avant l'installation des panneaux.

Les panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » sont positionnés en sous-face de la dalle, en contact direct avec le béton. Ils sont emboîtés les uns dans les autres via la feuillure. Ils sont positionnés avec le parement de laine de bois chanfreiné visible alors que le parement de laine de bois à chants droits est en contact avec la dalle en béton. Les panneaux sont maintenus fermement en sous-face de la dalle avec deux étais de soutien ou tout autre moyen équivalent.

Les panneaux et la dalle sont ensuite percés à l'aide d'un foret de  $\varnothing$  8,5 mm, perpendiculairement à la sous-face de la dalle, et selon la profondeur d'ancrage requise pour la longueur de fixation utilisée.

Les chevilles, complétées des rondelles d'appui, sont ensuite frappées au marteau. Les rondelles ne dépassent pas et ne sont pas enfoncées dans le panneau isolant.

Les joints transversaux entre panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » sont décalés d'un demi-panneau.

Le nombre de fixation est de 8 par panneau de dimensions 1 980 x 580 mm<sup>2</sup> (7 fixations au m<sup>2</sup>). Les fixations sont positionnées à 150 mm des bords longitudinaux des panneaux (face visible), à 150 mm des bords transversaux (face visible) et au pas maximal de 560 mm.

Voir le plan d'installation des panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » en annexe n° 2.

## 4 REPRESENTATIVITE DE L'ÉLÉMENT

---

La dalle en béton ainsi que le principe de montage des panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR », mis en œuvre dans les conditions observées et décrites par le laboratoire qui a réalisé les essais, peuvent être considérés comme représentatifs de la réalisation courante actuelle.

Il donne lieu à la réalisation d'un procès-verbal confirmé.

## 5 CLASSEMENT ET DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE

---

### 5.1 Classement

Le plancher porteur, objet du présent procès-verbal de classement, est classé selon la combinaison suivante de paramètres de performances. Aucun autre classement n'est autorisé.

RE	180
REI	180

Par ailleurs, le système évalué est réputé satisfaisant vis-à-vis des exigences relatives à la protection des isolants combustibles pour les Bâtiments d'habitation et les Etablissements Recevant du Public pour une durée jusque 30 minutes, durée qui constitue l'exigence maximale applicable.

### 5.2 Conditions de validité des classements

#### 5.2.1 A la fabrication et la mise en œuvre

La dalle en béton armé, les panneaux sandwich ainsi que la mise en œuvre de ces panneaux en sous-face de la dalle doivent être conformes à la description détaillée donnée dans l'appréciation de laboratoire n° 2016 CERIB 6721, celle-ci pouvant être demandée sans obligation de cession du document en cas de contestation sur l'identification de l'objet.

#### 5.2.2 Conditions d'exposition

Les classements spécifiés au paragraphe 5.1 sont valables uniquement pour un feu sous plancher porteur protégé en sous face par les panneaux sandwich « Stisolith® ULTRA LR » rapportés.

#### 5.2.3 Conditions d'appui

Le plancher posé sur 2 appuis (1 support articulé et 1 support à rouleau), conformément à la norme NF EN 1365-2.

### 5.3 Domaine d'application directe

Le domaine d'application directe des résultats d'essai est indiqué dans la norme NF EN 1365-2, paragraphe 13.

Les performances de résistance au feu sont applicables à un plancher similaire non soumis à essai sous réserve que ce qui suit soit vérifié :

Caractéristiques du plancher porteur	Lorsqu'ils sont calculés sur la même base que la charge d'essai (250 kg/m <sup>2</sup> ) : - Moment fléchissant maximal $M_{f_{max}} \leq 4\,420$ daN.m. - Et effort tranchant maximal $T_{max} \leq 4\,018$ daN.
Caractéristiques des panneaux	Panneaux de dimensions, feuillure et composition identiques. Epaisseur totale des panneaux comprise entre 80 et 310 mm, par variation de l'épaisseur du panneau en polystyrène. Mise en œuvre et calepinage identiques.

## 6 DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU


---

Ce procès-verbal de classement est valable 5 ans à dater de la date de délivrance de l'appréciation de laboratoire n° 2016 CERIB 6721 soit jusqu'au 18 novembre 2021.

Passé cette date, le présent procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par le laboratoire.

### **AVERTISSEMENT**

Le présent procès-verbal ne représente pas l'approbation de Type ou la certification de l'élément.



**Christophe TESSIER**  
Directeur du  
Centre d'Essais au Feu



**Nathalie BRIAND**  
Responsable d'Essais du  
Centre d'Essais au Feu

ANNEXE 1 – FICHE TECHNIQUE DES PANNEAUX SANDWICH « STISOLITH® ULTRA LR »

Isolation des sous-faces de dalles

# Panneau Stisolith® Ultra LR



**Vous souhaitez...**

Isoler thermiquement et protéger la sous face de dalle des bâtiments tertiaires et ERP.

**Placo® vous propose :**

Le panneau Stisolith® Ultra LR est un panneau isolant composé de 4 épaisseurs : un parement en laine de bois de couleur grise de 10 mm en face supérieure, un isolant PSE graphité, une laine de roche feuillurée de 30 mm et un parement en laine de bois blanche de 10 mm en face inférieure.

**Domaines d'emploi**

Utilisé en fond de coffrage ou fixé mécaniquement, le panneau Stisolith® Ultra LR est recommandé pour l'isolation thermique en sous face de dalle sur locaux non chauffés des bâtiments d'habitation et des ERP.

**Caractéristiques techniques**

- > Réaction au feu :
  - B-S1, d0
- > Résistance au feu selon PV CERIB6722 et APL CERIB6721 (en cours) :
  - REI 180 (PV feu disponible sur demande)
- > Conductivité thermique :
  - 0,036 W/m.K (isolant en laine de roche)
  - 0,070 W/m.K (laine de bois)
  - 0,032 W/m.K (PSE)
- > Certificat ACERMI n°16/081/1169 (en cours)

**Performances thermiques**

Épaisseur totale (mm)	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	250	280	300	210
R. thermique (m².K/W)	2,05	2,40	2,70	3,00	3,30	3,65	3,95	4,25	4,55	4,90	5,20	5,50	5,80	7,40	8,30	8,95	9,25

**+ Produit**

- > Produit feuilluré pour assurer la continuité de la protection de l'isolant.
- > Gain de temps sur chantier : agrafes posées en usine.
- > Simplicité de pose: parement gris côté dalle béton.



ANNEXE 2 – PLAN D'INSTALLATION DES PANNEAUX SANDWICH « STISOLITH® ULTRA LR »

