

# Avis Technique 12/17-1756\_V4

Annule et remplace l'Avis Technique 12/17-1756\_V3

*Système de revêtement de  
sol coulé à liants spéciaux  
fini in-situ*

*Special binders floor  
covering system finished on  
site*

---

## Système LUCEM Choc®

## Système LUCEM Choc®

## avec sable siliceux

---

**Titulaire :** Société AD LUCEM  
45 rue Grand Veymont  
ZA Porte du Vercors  
FR-26300 CHATEAUNEUF SUR ISERE

Tél. : 04 75 47 93 36  
E-mail : pm.leroy@adlucecm-matieres.com  
Internet : www.adlucecm-matieres.com

### Groupe Spécialisé n° 12

Revêtements de sol et produits connexes

Publié le 26 novembre 2019



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques  
d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

---

Secrétariat de la commission des Avis Techniques  
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2  
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

**Le Groupe Spécialisé n° 12 « Revêtements de sol et produits connexes » de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques a examiné, le 27 juin 2019, les procédés « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » présentés par la Société AD LUCEM. Il a formulé sur ces systèmes l'Avis Technique ci-après. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Métropolitaine. Il annule et remplace l'Avis Technique 12/17-1756\_V3.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » sont des revêtements de sol à base de résine acrylique et de liants hydrauliques pré-teintés et appliqués spatulés sur chantier.

La structure du système « Système LUCEM Choc® » est celle-ci :

- Primaire AD LUCEM à base résine acrylique, en fonction de la porosité du support ;
- Couche de masse constituée du mortier LUCEM Choc®, appliqué en 2 couches, constitué de liant hydraulique et de résine acrylique, avec une couche de Bouche pore AD LUCEM entre les couches ;
- Couche de finition optionnelle de Lucem® Liss, à base de résine acrylique, afin d'obtenir un aspect final moins nuancé ;
- Couche de protection constituée d'une couche LUCEM Fix® et d'un vernis de finition LUCEM Protect®, résines polycarbonate.

Epaisseur totale nominale du système : 2 mm.

La structure du système « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » est celle-ci :

- Primaire AD LUCEM à base résine acrylique, en fonction de la porosité du support ;
- Couche de masse constituée du mortier LUCEM Choc®, appliqué en 2 couches, constitué de liant hydraulique et de résine acrylique, avec une couche de Bouche pore AD LUCEM entre les couches. Le sable siliceux PF35 est incorporé dans le mélange du mortier de la première couche afin de faciliter son application ;
- Couche de finition optionnelle de Lucem® Liss, à base de résine acrylique, afin d'obtenir un aspect final moins nuancé ;
- Couche de protection constituée d'une couche LUCEM Fix® et d'un vernis de finition LUCEM Protect®, résines polycarbonate.

Epaisseur totale nominale du système : 2 mm.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

#### 2.11 Domaine d'emploi accepté

Les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » sont destinés à revêtir, à l'intérieur des locaux, en travaux neufs et en rénovation les sols dans les locaux décrits ci-dessous.

Sols des locaux classés au plus :

Supports définis au § 6	Classement*			
Supports neufs à base de liants hydrauliques	U3s	P3	E2	C2
Supports neufs à base de sulfate de calcium	U3s	P3	E1	C2
Ancien support à base de liant hydraulique Carrelage existant Résine époxydique existante	U3s	P3	E2	C2
Ancien support à base de sulfate de calcium	U3s	P3	E1	C2

\* au sens du classement UPEC des locaux en vigueur.

En salle de bain, seul est visé l'emploi dans les zones non aspergées et dans le cas de douches, elles doivent être enclouonnées.

Les systèmes conviennent aux planchers chauffants exécutés conformément aux normes DTU 65.7 et NF DTU 65.14 ; seules les chapes fluides à base de sulfate de calcium sont admises en enrobage des éléments chauffants.

### 2.12 Limites d'emploi

L'emploi des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » est exclu sur les supports humides, à risques de remontées d'humidité, sur les planchers Rayonnants Electriques (PRE) et les planchers chauffants réversibles, dans les bacs de douche et dans la zone d'emprise des bacs de douche.

Les couleurs sombres, définies comme telles dans le nuancier, sont à éviter en sol pour des raisons esthétiques.

### 2.2 Appréciation sur le procédé

#### 2.21 Satisfaction aux lois et règlement en vigueur et aux qualités d'aptitude à l'emploi

##### 2.211 Réaction au feu

Le système « Système LUCEM Choc® » fait l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu du LNE n° P158434-DEC/8 daté du 16/05/2019 selon la norme NF EN 13501-1+A1 : 2013. Le classement obtenu est B<sub>n</sub>-s1 ; il est valable sur tout support classé A1 ou A2-s1, d0 de masse volumique supérieure ou égale à 1350 kg/m<sup>3</sup>.

Le système « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » fait l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu du LNE n° P158434-DE/12 daté du 16/05/2019 selon la norme NF EN 13501-1+A1 : 2013. Le classement obtenu est B<sub>n</sub>-s1 ; il est valable sur tout support classé A1 ou A2-s1, d0 de masse volumique supérieure ou égale à 1350 kg/m<sup>3</sup>.

##### 2.212 Prévention des accidents et maîtrise des accidents et maîtrise des risques et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien

Les procédés disposent de Fiches de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI). Les produits doivent être utilisés conformément à leur étiquetage et à la réglementation en vigueur.

##### 2.213 Données environnementales

Les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » ne disposent d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi des produits.

##### 2.214 Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

##### 2.22 Durabilité – Entretien

Les classements de l'article 2.1 ci-avant signifient, dans des conditions normales d'usage et d'entretien, une présomption de durabilité d'au moins dix ans. Cf. « Notice sur le classement UPEC des locaux », e-Cahier du CSTB en vigueur.

Les méthodes préconisées pour l'entretien et le nettoyage sont de nature à conserver au sol un aspect satisfaisant.

##### 2.23 Fabrication et contrôle

Cet Avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Établi par le Demandeur (DTED).

##### 2.24 Mise en œuvre

Les travaux requièrent le recours aux entreprises agréées par la Société AD LUCEM au sens du § 5.1 du Dossier Technique.

L'emploi des produits doit s'effectuer dans le strict respect des préconisations du Dossier Technique notamment pour ce qui est des limites de température et d'hygrométrie du support et de l'atmosphère définies par la Société AD LUCEM.

Aucun ajout d'eau n'est admis lors de la préparation du mortier LUCEM CHOC qui est livré en kit à deux composants A et B pré-dosés.

Chaque fois que nécessaire, en fonction de l'état et de la nature du support relevé après reconnaissance, l'entreprise devra mettre en œuvre la ou les couches de préparation du support telles que décrites au § 2.22 du Dossier Technique.

L'écart de planéité maximal autorisé pour la mise en œuvre des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » est de 5 mm sous la règle de 2 m. Au-delà, le support devra être mis en conformité par ponçage comme indiqué au § 7.3 du Dossier Technique ; le ponçage s'effectue avec le matériel préconisé par la société AD LUCEM.

Le traitement des fissures de largeur d'ouverture comprise entre 0,3 mm et 0,8 mm et sans désaffleures est réalisé de façon systématique ; la pose du « Système LUCEM Choc® » ou « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » sur un support présentant des fissures supérieures à 0,8 mm de largeur est exclue.

Les joints dans les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » devront respecter au minimum ceux du support sous-jacent et chaque interruption de nature de matériaux.

Les performances mécaniques et l'aspect de surface final du mortier sont conditionnés au respect, par l'applicateur agréé, des prescriptions définies au § 8 du Dossier Technique.

La Société AD LUCEM met son assistance technique à la disposition des applicateurs du système dans les conditions prévues au Dossier Technique (cf. § 5.2).

Les traitements des joints existants du support et des joints de reprise de coulage du revêtement seront réalisés conformément aux préconisations du § 8.3 Dossier Technique.

## 2.3 Prescriptions techniques

### 2.31 Support d'application

Le maître d'ouvrage via le maître d'œuvre est tenu d'informer l'entreprise applicatrice du type et de la nature du support. Il devra notamment préciser s'il s'agit d'une chape fluide à base de sulfate de calcium ou s'il s'agit d'un plancher chauffant au sens du NF DTU 65.14.

Dans les cas d'une chape fluide à base de sulfate de calcium, la possibilité de revêtir la chape par le système doit faire l'objet d'un accord préalable du fabricant de celle-ci.

Les Documents Particuliers du Marché (DPM) devront prévoir les travaux de préparation requis en fonction de la nature et de l'état du support. En particulier, sur support humide ou exposé aux reprises d'humidité, il devra être prévu la réalisation d'une dalle ou d'une chape désolidarisée en tant qu'ouvrage d'interposition.

### 2.32 Fissures

Pour toute fissure, de largeur comprise entre 0,3 mm et 0,8 mm, le maître d'œuvre devra s'assurer que celles-ci sont traitées conformément au § 7.2 du Dossier Technique.

Pour les fissures de largeur supérieure à 0,8 mm, la pose des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » sera exclue.

### 2.33 Planéité

Le lot gros œuvre devra être informé de l'exigence minimale de planéité requise pour le support.

Le surfacage par ponçage tel que décrit au § 7.3 est à la charge de l'entreprise d'application.

### 2.34 Entreprises agréées et contrôles de suivi d'exécution

La Société AD LUCEM est tenue de mettre à disposition la liste des entreprises agréées pour la mise en œuvre des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux ».

Elle devra s'assurer, avec une périodicité annuelle, du maintien des compétences de ces entreprises agréées et du personnel formé à la mise en œuvre de ces procédés.

Le maître d'œuvre devra s'assurer, au préalable, que l'entreprise retenue et chacun de ses applicateurs en charge de l'application du mélange sont bien agréés par la Société AD LUCEM pour la mise en œuvre de ces systèmes.

L'applicateur agréé est tenu de procéder aux contrôles requis tels que décrits dans les fiches de suivi d'exécution proposées par la société AD LUCEM et de veiller à l'enregistrement de ces contrôles.

### 2.35 Aspect de surface

Le maître d'ouvrage devra préalablement choisir et valider l'aspect souhaité pour les revêtements « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux ». Il lui appartient, s'il le souhaite, pour valider ses choix, de faire réaliser un échantillon témoin par l'entreprise agréée.

### 2.36 Conditions particulières de mise en œuvre

Lorsque les conditions du chantier le nécessitent, il appartient au maître d'ouvrage de prévoir et mettre à disposition les moyens nécessaires permettant de satisfaire les exigences relatives aux conditions ambiantes pour le stockage des produits et pour la mise en œuvre du revêtement.

Les dispositions devront être prévues de sorte à ce que, lors des phases d'application et de séchage, le revêtement ne soit pas exposé aux courants d'air ni subir une exposition directe au soleil.

L'entreprise de pose devra s'assurer du respect des conditions ambiantes pour lors de la mise en œuvre du respect des consommations et du séchage des différentes couches et devra enregistrer ces contrôles dans la fiche chantier.

### 2.37 Traitement des plinthes

Le choix des plinthes est laissé au choix du maître d'ouvrage. La solution de collage devra être adaptée.

### 2.38 Assistance technique

La Société AD LUCEM est tenue d'apporter son assistance technique à l'entreprise applicatrice qui en fait la demande notamment sur la reconnaissance des supports et des sols en travaux de rénovation. Suite à cette assistance technique, la Société AD LUCEM remet une préconisation écrite à l'entreprise applicatrice.

La Société AD LUCEM peut également intervenir pour apporter son assistance technique au maître d'ouvrage ou à l'exploitant des locaux pour l'entretien du revêtement.

### 2.39 Entretien

L'entreprise applicatrice est tenue de remettre au maître d'ouvrage la notice d'entretien du revêtement. Le maître d'ouvrage doit la communiquer à l'exploitant des locaux.

Le maître d'ouvrage et l'exploitant des locaux devront veiller au respect des préconisations.

### 2.310 Conformité à la réglementation incendie

Cas de la pose sur un ancien revêtement de sol combustible conservé :

- Le titulaire de l'Avis Technique doit produire un justificatif émanant d'un laboratoire agréé permettant d'apprécier le classement de réaction au feu possible sur ancien revêtement.
- Le Maître d'œuvre devra s'assurer de la conformité du classement de réaction au feu du système à l'exigence réglementaire en vigueur qui s'applique au local.

## Conclusions

### Appréciation globale

L'utilisation des procédés dans le domaine d'emploi accepté (cf. § 2.1), est appréciée favorablement.

### Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 octobre 2023.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 12  
Le Président*

---

### **3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé**

---

#### **3.1 Modifications apportées par rapport à l'Avis Technique précédent**

Les modifications suivantes ont été apportées concernant le procédé :

- Ajout du procédé « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » : afin de faciliter l'application du mortier, du sable siliceux PF35 est ajouté dans la 1<sup>ère</sup> couche de mortier LUCEM Choc® lors de l'application. Ce sable est fourni dans le kit pré-dosé du mortier LUCEM Choc® fourni par AD LUCEM (4 kg de sable pour 25 kg de composants A+B).
- Suppression des mortiers de réparation « Fibralthoc » et « Starfix » de TECHNIQUE BETON, remplacés par le mortier époxydique Epolit 111-2014-S de CEFORA.
- Ajout du mortier époxydique Epolit 111-2014-S de CEFORA pour la préparation des supports sur ancien carrelage et pour la liaison avec d'autres revêtements.

Le domaine d'emploi reste à l'identique.

Les modifications suivantes ont été apportées au Dossier Technique :

- Rectification de la viscosité annoncée pour le vernis Lucem Protect, il s'agissait d'une erreur dans le Dossier Technique précédent ;
- Contrôles effectués sur le fluidifiant AD LUCEM ;
- Ajout des critères de porosité pour l'application d'une ou deux couches de bouche pore (§ 6.22) ;
- Ajout d'une plage de températures de sol requises pour l'application du revêtement en période hivernale dans le cas de planchers chauffants (§ 6.4) ;
- Ajout du fait que des fissures < 0,3 mm ne sont pas traitées (§ 7.2) ;
- Ajout du fait que le surfacage est systématique dans le cas de la pose sur ancien revêtement de sol résine (§ 7.34) ;
- Ajout de la référence de mastic Sikaflex PRO-11 FC de chez Sika pour le remplissage des joints de retrait ainsi que des joints de dilatation ;
- Ajout des § relatifs aux produits utilisés et stockage des produits et conditions de pose (hygrométrie, température ambiante, température du support) ;
- Ajout du délai de séchage du bouche pore AD LUCEM dans le § 8.6.

#### **3.2 Planéité requise pour le support**

Le maître d'œuvre et l'entreprise sont alertés sur l'exigence minimale de planéité du support de 5 mm sous la règle de 2 m pour la mise en œuvre du système et sur le fait que, à défaut, une préparation mécanique par ponçage est requise.

#### **3.3 Effet du choc**

L'attention du maître d'ouvrage et de l'exploitant est attirée sur le fait que la chute d'objet peut potentiellement provoquer des traces d'impacts modérées à la surface du revêtement.

#### **3.4 Aspect**

L'attention du maître d'ouvrage et de l'exploitant est attirée sur l'importance de respecter les préconisations du fabricant en termes d'entretien et de mise en place des protections (cf. §10 du Dossier Technique) pour que le sol conserve un aspect satisfaisant.

#### **3.5 Précautions d'emploi**

Le mortier LUCEM Choc® n'est pas destiné à recevoir un ajout d'eau.

#### **3.6 Mise en œuvre d'un profilé couvre-joint de dilatation**

L'attention du maître d'ouvrage est attirée sur le fait que la mise en œuvre d'un profilé couvre-joint de dilatation doit être systématiquement prévue ; à défaut, un risque, à minima esthétique, n'est pas exclu.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°12*

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

### 1. Destination

#### 1.1 Locaux

Les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » sont destinés à revêtir, à l'intérieur des locaux, en travaux neufs et en rénovation les sols des locaux décrits ci-dessous.

Sols des locaux classés au plus :

Supports définis au § 6	Classement*			
Supports neufs à base de liants hydrauliques	U3s	P3	E2	C2
Supports neufs à base de sulfate de calcium	U3s	P3	E1	C2
Ancien support à base de liant hydraulique Carrelage existant Résine époxydique existante	U3s	P3	E2	C2
Ancien support à base de sulfate de calcium	U3s	P3	E1	C2

\* au sens du classement UPEC des locaux en vigueur.

En salle de bain, seul est visé l'emploi dans les zones non aspergées et dans le cas de douches, elles doivent être encloisonnées.

Les systèmes conviennent aux planchers chauffants exécutés conformément aux normes DTU 65.7 et NF DTU 65.14 ; seules les chapes fluides à base de sulfate de calcium sont admises en enrobage des éléments chauffants.

#### 1.2 Limites d'emploi

L'emploi des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » est exclu sur les supports humides, à risques de remontées d'humidité, sur les planchers Rayonnants Electriques (PRE) et les planchers chauffants réversibles, dans les bacs de douche et dans la zone d'emprise des bacs de douche.

Les couleurs sombres, définies comme telles dans le nuancier, sont à éviter en sol pour des raisons esthétiques.

### 2. Définition qualitative et quantitative

#### 2.1 Type, présentation des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux »

Les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » sont des revêtements multicouches à base de mortier bi-composant constitués de liants hydrauliques et d'une résine acrylique et protégés en surface par un vernis bi-composant polycarbonate.

Les systèmes en sol sont constitués comme suit, auquel peut s'ajouter en fonction du support une ou plusieurs couches de préparation.

L'épaisseur nominale des systèmes est de 2 mm.

La structure du système « Système LUCEM Choc® » est celle-ci :

- Bouche pore AD LUCEM en fonction de la porosité du support.
- Couche de masse : Mortier LUCEM Choc® en 2 couches avec une couche de Bouche pore AD LUCEM entre les couches.
- Couche de finition (optionnelle, en fonction du choix esthétique) : LUCEM Liss®. L'emploi du LUCEM Liss permet l'obtention d'un aspect final moins nuancé.
- Couche de protection : Sous-couche LUCEM Fix® et vernis LUCEM Protect® en 2 couches.

La structure du système « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » est celle-ci :

- Bouche pore AD LUCEM en fonction de la porosité du support.
- Couche de masse : Mortier LUCEM Choc® en 2 couches avec une couche de Bouche pore AD LUCEM entre les couches. Le sable siliceux PF35 est incorporé dans le mélange du mortier de la première couche afin de faciliter son application.
- Couche de finition (optionnelle, en fonction du choix esthétique) : LUCEM Liss®. L'emploi du LUCEM Liss permet l'obtention d'un aspect final moins nuancé.
- Couche de protection : Sous-couche LUCEM Fix® et vernis LUCEM Protect® en 2 couches.

Cf. Tableau 1 – « Système LUCEM Choc® » et Tableau 2 – « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » et Cf. Figure 1 – « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » en annexe du présent Dossier Technique.

Dans les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux », seul le mortier LUCEM Choc® est soumis au marquage CE, selon la norme NF EN 13813 « Matériaux de chape ».

#### 2.2 Caractéristiques des constituants spécifiées par le fabricant

##### 2.2.1 Produits entrant dans la composition des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Systèmes LUCEM Choc® avec sable siliceux »

- **Bouche pore AD LUCEM** : pour les supports poreux type béton, chapes, mortiers, etc.

Densité : 1

Consommation : 100 à 150 mL/m<sup>2</sup>

Conditionnement : 5 L, 10 L

- **LUCEM Choc®** : Mortier bi-composant constitué de liants hydrauliques et d'une résine acrylique en phase aqueuse.

Densité du mortier frais : 2,05 +/- 0,5

Granulométrie : < 0,63 mm

Résistance à la compression (selon NF EN 12190) : > 35 MPa à 28 jours

Résistance à la flexion (selon NF EN 12390-5) : > 10 MPa à 28 jours

Adhérence sur béton (selon NF EN 1542) : > 1,5 MPa

Consommation pour 2 couches : 4 kg/m<sup>2</sup>

Epaisseur nominale : 2 mm

Conditionnement : Kit de 25 kg, kit de 5 kg

- **Fluidifiant AD LUCEM** : Adjuvant plastifiant pour fluidifier le mortier LUCEM Choc® en 2<sup>ème</sup> couche (permet de rendre le mortier plus fluide pour faciliter son application et d'augmenter son temps d'ouverture).

Densité : 1,03

Consommation : 0,4 à 3 mL par kg de LUCEM Choc®

Conditionnement : Flacon doseur de 0,5 kg, gradué

- **Sable siliceux PF35** : Charge à ajouter dans la 1<sup>ère</sup> couche de LUCEM Choc pour faciliter le réglage de l'épaisseur de cette couche. Son utilisation est optionnelle.

Granulométrie : 0,315 à 0,8 mm

Consommation : 4 kg pour 20 kg de LUCEM Choc composant A en 1<sup>ère</sup> couche

Conditionnement : 4 kg

- **Lucem Liss®** : Finition à base de liant acrylique en phase aqueuse. Son utilisation est optionnelle (choix esthétique).

Consommation : 150 g/ m<sup>2</sup>

Conditionnement : 10 kg, 5 kg, 1 kg

- **Lucem Fix®** : Sous-couche avant vernis de protection.

Densité : 1,08

Viscosité : 20'' (coupe AFNOR n°4 à 20 °C)

Consommation : 100 mL/ m<sup>2</sup>

Conditionnement : 5 L, 1L

- **Lucem Protect®** : Vernis de protection bi-composant à base de résine polycarbonate en phase aqueuse.

Densité : 1,08

Viscosité : 20'' (coupe AFNOR n°4 à 20 °C)

Consommation : 120 mL/ m<sup>2</sup> pour 2 couches

Conditionnement : Kit de 5 L, kit de 1 L

##### 2.2.2 Produits de préparation des supports

- **Mortier LUCEM Choc® base** : Mortier pour préparation des supports sur ancien carrelage.

Densité du mortier frais : 2,05 +/- 0,5

Granulométrie : < 0,63 mm

Résistance à la compression (selon NF EN 12190) : > 35 MPa à 28 jours

Résistance à la flexion (selon NF EN 12390-5) : > 10 MPa à 28 jours

Adhérence sur béton (selon NF EN 1542) : > 1,5 MPa

Consommation : 2 kg/m<sup>2</sup>

- **Ragréage Solextreme 190 de PAREXLANKO** : Ragréage base sulfate de calcium pour rebouchage dans le cas de pose sur ancien carrelage et pour remise à niveau des supports.

Densité de la poudre : 1 +/- 0,1

Granulométrie : 0 à 0,5 mm

Épaisseur : 1 à 30 mm

Consommation : 1,5 kg/m<sup>2</sup> par mm d'épaisseur

- **Épolit® 111 – 201-S de CEFORA** : Résine époxy pour le traitement des fissures. En mortier époxydique, il permet de réparer les trous et éclats dans les chapes, dalles et planchers béton. Il permet également la préparation des supports sur ancien carrelage ainsi que la liaison avec d'autres revêtements.

Densité : 1,05

DPU : 30 min à 25 °C

- **Mat de verre** de masse surfacique 300 g/m<sup>2</sup>.
- **Sable siliceux PF35** : Sable pour réalisation de mortier époxydique.  
Granulométrie : 0,315 à 0,8 mm

### 2.3 Caractéristiques géométriques et pondérales

Système LUCEM Choc® sans LUCEM Liss®	
	Sol
Épaisseur totale	2 mm
Masse surfacique totale	2,2 kg/m <sup>2</sup> /mm

Système LUCEM Choc® avec LUCEM Liss®	
	Sol
Épaisseur totale	2 mm
Masse surfacique totale	2,3 kg/m <sup>2</sup> /mm

Système LUCEM Choc® avec sable siliceux sans LUCEM Liss®	
	Sol
Épaisseur totale	2,1 mm
Masse surfacique totale	2,3 kg/m <sup>2</sup> /mm

Système LUCEM Choc® avec sable siliceux avec LUCEM Liss®	
	Sol
Épaisseur totale	2,1 mm
Masse surfacique totale	2,4 kg/m <sup>2</sup> /mm

### 2.4 Autres caractéristiques

	« Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux »	
	sans LUCEM Liss®	avec LUCEM Liss®
Résistance thermique*	< 0,015 m <sup>2</sup> .K/W	< 0,015 m <sup>2</sup> .K/W

\* Valeur calculée à partir des règles tabulées Th-U.

## 3. Présentation - Etiquetage

Les conditionnements comportent les coordonnées d'AD LUCEM ou du fabricant, le nom et le type de produit (composant A ou B), la couleur, le poids ou le volume net et le numéro de lot.

## 4. Fabrication et contrôles

Les contrôles sont réalisés dans les usines productrices des fabricants.

- **Bouche pore** : Il est produit par la société AD LUCEM sur le site de Châteauneuf-sur-Isère (26300). Il est contrôlé en pH et en extrait sec.

- **LUCEM Choc®** : il est produit, pour la société AD LUCEM, par la société TECHNIQUE BETON sur le site de Moissy Cramayel (77550). La maîtrise de la production des produits et matériaux pour chape fabriqués sur le site de Moissy Cramayel répond aux dispositions de l'annexe ZA 3.3 de la norme NF EN 13813. La résine est contrôlée en pH, extrait sec et densité. La poudre est contrôlée en densité et en granulométrie. La poudre LUCEM Choc® est ensuite colorée par la société AD LUCEM sur le site de Châteauneuf-sur-Isère (26300) et est contrôlée en spectro-colorimétrie.

- **Fluidifiant AD LUCEM®** : il est produit, pour la société AD LUCEM, par la société TECHNIQUE BETON sur le site de Moissy Cramayel (77550). Il est contrôlé en densité, pH et extrait sec.

- **LUCEM Liss®** : il est produit, pour la société AD LUCEM, par la société POZZO NUOVO sur le site de Montélimar (26200). Il est ensuite coloré par la société AD LUCEM sur le site de Châteauneuf-sur-Isère (26300) et est contrôlé en spectro-colorimétrie et en extrait sec.

- **LUCEM Fix®** et **LUCEM Protect®** : ils sont produits, pour la société AD LUCEM, par la société V33 sur le site de Domblans (39210) qui est certifié ISO 9001. Ils sont contrôlés en aspect du film, brillance, extrait sec et viscosité.

Un essai d'abrasion TABER (NF EN ISO 5470-1) est réalisé 2 fois par an par un organisme externe sur le système LUCEM Choc® et sur le système LUCEM Choc® avec sable siliceux.

Le mortier LUCEM Choc® avec et sans fluidifiant AD LUCEM est également contrôlé 2 fois par an en flexion et compression, ainsi que le mortier LUCEM Choc® avec sable siliceux.

## 5. Application

### 5.1 Exigences relatives aux entreprises

Les entreprises devant mettre en œuvre les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » doivent être en possession d'un agrément en cours de validité. Cet agrément est délivré par la société AD LUCEM sous certaines conditions, notamment :

- Engagement à respecter le cahier des charges d'agrément et l'Avise Technique.
- Engagement à utiliser le matériel nécessaire pour la préparation des supports et l'application du système.
- Suivi d'un stage de formation à l'application des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux ».
- Audit de 2 chantiers de 50 m<sup>2</sup> au moins réalisés dans les 6 mois suivant la formation.

La société AD LUCEM tient à disposition une liste des entreprises applicatrices disposant de l'agrément en cours de validité. L'agrément est accordé à l'entreprise et mentionne le nom du ou des collaborateurs ayant suivi la formation. L'agrément est caduc en cas de départ de l'entreprise du ou des collaborateurs bénéficiant de l'agrément.

Le cahier des charges d'agrément des entreprises est régulièrement mis à jour par la société AD LUCEM.

### 5.2 Formation et Assistance technique

La société AD LUCEM assure la formation des entreprises applicatrices dans son centre de formation situé à Châteauneuf-sur-Isère (26300).

La société AD LUCEM est également à la disposition des entreprises mais aussi des prescripteurs si des questions relatives à la vérification du support se posent dans le cadre de la réalisation d'un projet ou pour vérifier l'adéquation du système préconisé aux besoins du client.

L'entreprise applicatrice restera en toute hypothèse seule responsable du choix du système par rapport à l'usage auquel il est destiné dans les limites admises dans le présent Dossier Technique ainsi que de la mise en œuvre du procédé de pose. Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage, ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

## 6. Dispositions préalables à l'étude et à la mise en œuvre

La mise en œuvre des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » nécessite une réception des supports. Elle a pour objet de vérifier avant le début des travaux que les supports et les ouvrages annexes sont conformes au présent Dossier Technique.

Par ailleurs, le bâtiment doit être clos et couvert.

### 6.1 Exigences générales communes relatives aux supports

D'une façon générale, le support doit présenter les qualités requises par la norme DTU ou le CPT de mise en œuvre le concernant. Les points suivants sont de plus à vérifier.

## Planéité

L'écart maximal de planéité du support pour la mise en œuvre des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » est de 5 mm sous une règle de 2 m. Au-delà, le support sera remis en conformité par l'entreprise en charge de la réalisation du revêtement par surfaçage à la ponceuse diamant type PG 450 de chez Husqvarna préconisée au paragraphe 7.3.

## Présence de fissures

La fissuration est révélée par un mouillage de la surface.

Un support présentant des fissures de largeur supérieure à 0,3 mm n'est pas conforme et ne peut recevoir les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » sans reprise de la fissure. La reprise s'effectue selon les modalités décrites au paragraphe 7.2.

## Joints de support

Les joints du support doivent être respectés dans le nouveau revêtement et devront être traités selon les modalités décrites au paragraphe 8.4.

## Propreté

Le support doit avoir été préalablement débarrassé de tous dépôts, déchets, traces de peinture, pellicules de plâtre, laitance, etc.

Dans tous les cas, le ponçage diamant systématique des supports préconisé au paragraphe 7.3 permet de retrouver la propreté visée.

## Cohésion de surface

Les éventuelles pellicules de laitance et produits de cure doivent être éliminés par l'entreprise qui a exécuté le support.

Dans tous les cas, le surfaçage diamant systématique des supports préconisé au paragraphe 7.3 permet de retrouver la cohésion de surface nécessaire. La cohésion de surface est vérifiée par examen sonore (choc à l'aide d'un marteau). Si un doute subsiste à l'issue de l'examen sonore, un test d'arrachement est effectué pour vérifier la cohésion (la valeur moyenne mesurée doit être d'au moins 0,7 MPa dans les locaux classés au plus P2 et à 1 MPa dans les locaux classés au plus P3).

## 6.2 Supports neufs à base de liants hydrauliques

### 6.2.1 Nomenclature

Ce sont ceux visés dans le CPT 3634\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Travaux neufs », Partie 2.1 Supports à base de liants hydrauliques.

### 6.2.2 Exigences particulières relatives au support

#### Porosité

Elle est déterminée en réalisant sur support soigneusement dépoussiéré le « test à la goutte d'eau » qui consiste à déposer une goutte d'eau en surface du support et à mesurer le temps au bout duquel la goutte a disparu. Un support est considéré comme :

- Normalement poreux, si la goutte est absorbée entre 1 et 5 minutes ;
- Très poreux, si la goutte est absorbée en moins de 1 minute ;
- Fermé, s'il reste toujours un film d'eau après 5 minutes.

Si le support est normalement poreux, il sera appliqué 1 couche de bouche pore ; si le support est très poreux, il sera appliqué 2 couches de bouche pore, conformément au paragraphe 7.31. Si le support est fermé, le bouche pore n'est pas nécessaire.

#### Humidité

Le taux d'humidité résiduelle du support doit être contrôlé avant l'application du Bouche pore. Il doit être inférieur à 4,5 % à 4 cm de profondeur.

La vérification du taux d'humidité résiduelle est exécutée conformément à la méthode de l'appareil bombe à carbure (définie dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 Annexe B).

## 6.3 Chapes fluides à base de sulfate de calcium

### 6.3.1 Nomenclature

Chapes fluides à base de sulfate de calcium faisant l'objet d'un Avis technique ou d'un Document Technique d'Application en cours de validité.

### 6.3.2 Exigences particulières relatives au support

#### Porosité

Les mêmes dispositions que celles du § 6.2.2 ci-dessus s'appliquent.

#### Humidité

Le taux d'humidité résiduelle de la chape doit être contrôlé avant l'application du Bouche pore. Il doit être inférieur ou égal à 0,5 %.

La vérification du taux d'humidité résiduelle est exécutée conformément aux dispositions du CPT Chapes fluides à base de sulfate de calcium – e-Cahier du CSTB 3578\_V4 (méthode de l'appareil bombe à carbure).

## 6.4 Planchers chauffants

### 6.4.1 Nomenclature

Les planchers chauffants doivent avoir été exécutés conformément aux normes DTU 65.7 et NF DTU 65.14 ; seules sont admises en enrobage les chapes fluides à base de sulfate de calcium. Sont exclus les Planchers Rayonnants Electriques (PRE) et les planchers chauffants réversibles.

### 6.4.2 Exigences particulières relatives au support

Le séchage naturel du support doit être complété par la mise en route du chauffage avant la pose du revêtement. Le chauffage sera interrompu 48h avant l'application des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » et ne sera remis en route que 48h au moins après la pose du revêtement.

En période hivernale, la température du sol doit être maintenue entre 15 et 18 °C lors de l'application du revêtement.

## 6.5 Ancien support mis à nu ou recouvert

### 6.5.1 Nomenclature

Ce sont les supports béton avec finition par saupoudrage ou coulis, les supports à base de ciment et chapes visés dans le CPT 3635\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtement de sol – Rénovation », Partie 2.F.

### 6.5.2 Exigences particulières relatives au support

Elles sont les mêmes que pour les supports neufs. En outre, un examen visuel et la détermination de la nature des chapes sont réalisés.

#### Examen visuel

Il permet de détecter :

- Les zones du support grasses ;
- Les parties réparées ;
- Les affaissements ou différences de niveau ;
- Les fissures éventuelles ;
- Les différentes natures de support ;
- La couleur du liant ;
- L'état des joints de fractionnement et de dilatation ;
- Les chapes à liant noir fissurées sont à déposer en totalité.

Les zones grasses sont éliminées par le ponçage diamant systématique des supports.

#### Cohésion

Si aucun défaut n'est constaté lors de l'examen visuel, la vérification de la cohésion est effectuée dans chaque pièce ou par surface de 100 m<sup>2</sup> au plus pour conforter le résultat positif de l'examen visuel.

Si des défauts ont été observés à l'examen visuel, la vérification de la cohésion est effectuée dans les parties sans défaut et autour des défauts (fissures). Si le matériau constitutif du support s'effrite, il est à déposer dans la pièce considérée en cas de chape ou dalle, ou à grenailier en cas de support porteur.

## 6.6 Ancien Carrelage

### 6.6.1 Nomenclature

Ce sont les supports carreaux céramiques émaillés ou non, pâte de verre, émaux, pierres naturelles, granito à base de liant hydraulique, scellés adhérents ou collés directement à l'élément porteur béton visés dans le CPT 3635\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtement de sol – Rénovation », Partie 2.A Carrelage existant.

### 6.6.2 Exigences particulières relatives au support

#### Nature du support

La nature du support doit être précisée : dallage sur terre-plein, vide sanitaire ventilé ou non, débarrassé ou non de terre végétale, avec ou sans stagnation d'eau, plancher intermédiaire, chape désolidarisée ou flottante, etc.

En outre, un examen visuel et un examen sonore du support sont réalisés.

#### Examen visuel

Il permet de détecter :

- Les parties réparées ;
- Les affaissements ou différences de niveaux ;
- Les fissures éventuelles ;
- Les carreaux cassés ou enfoncés ;
- Les différentes natures de support ;
- L'état des joints de fractionnement ou de dilatation et l'état des joints entre carreaux.

## Examen sonore

Un examen sonore par sondage (frottement d'un objet métallique) est effectué systématiquement dans chaque pièce ou par surface de 100 m<sup>2</sup> au plus.

Par ailleurs, si des défauts ont été observés à l'examen visuel, un examen sonore par sondage est effectué de manière plus exhaustive autour des défauts (carreaux cassés, etc.). Si des carreaux sonnent le creux, ils sont comptabilisés dans les parties avec défauts repérés lors de l'examen visuel.

## Analyse des résultats des examens visuels et sonores

Dans chaque pièce, la surface des parties avec défaut est ainsi relevée :

- Si elle représente plus de 10 % de la surface totale de la pièce, la totalité du revêtement doit être déposé dans cette pièce, conformément au CPT 3635\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation », partie 2, paragraphe A3 ;
- Si elle représente moins de 10 % de la surface totale de la pièce, les carreaux avec défaut doivent être déposés, ceux sans défaut peuvent être conservés.

## 6.7 Anciens revêtements de sol coulés à base de résine synthétique

### 6.71 Nomenclature

Ancienne résine époxydique respectant les exigences du CPT 3716 – « Exécution des revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse – Rénovation ».

Les revêtements de sol résilients sont exclus.

### 6.711 Exigences particulières relatives au support

#### Examen visuel

Un examen visuel général permet de repérer :

- Les parties les plus sollicitées ;
- Les parties réparées.

Puis un examen visuel plus précis par pièce permet de détecter :

- Les affaissements ;
- Les fissures éventuelles ;
- Les cloques ;
- L'état des joints de fractionnement et de dilatation.

#### Adhérence

Si aucun défaut n'est constaté lors de l'examen visuel, un essai d'adhérence est réalisé dans chacune des pièces pour conforter le résultat positif de l'examen visuel dans une zone sollicitée (accès, etc.).

La vérification de l'adhérence sur la résine préalablement poncée se fait par traction perpendiculaire conformément au CPT 3716 « Exécution des revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse – Rénovation, partie 2 ».

La résistance moyenne à l'arrachement doit être d'au moins 0,7 MPa pour les locaux P2 et de 1 MPa pour les locaux P3.

Si des défauts sont constatés lors de l'examen visuel, la totalité du revêtement de la pièce examinée est déposée : même les microfissures ne sont pas acceptées. Seul le cas d'une microfissure filante isolée sans désaffleure, de moins de 0,3 mm de large, et correspondant à un joint sec du support est acceptée. Celle-ci est traitée comme un joint de fractionnement dans le nouveau revêtement.

## 7. Travaux préparatoires

### 7.1 Mise en conformité du support en sol

D'une manière générale, pour la mise en conformité des supports, on se rapportera :

- soit au CPT 3634\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Travaux neufs »,
- soit au CPT 3635\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation ».

### 7.2 Traitement des fissures

- Les microfissures inférieures ou égales à 0,3 mm ne sont pas traitées spécifiquement.

En revanche, dans le cas de fissures non évolutives d'au plus 0,8 mm sans désaffleure :

- Défoncer la surface sur 5 mm d'épaisseur.
- Ouvrir la fissure en V.
- Reboucher la saignée à l'aide de la résine Epolit® 111 – 201-S de CEFORA.

- Noyer la trame en fibre de verre dans la résine Epolit® 111 – 201-S de CEFORA.

Cf. Figure 2 – Traitement des fissures, en annexe du présent Dossier Technique.

## 7.3 Préparation des surfaces en sol

### 7.31 Dalles béton, chapes ciment et ragréages

D'une manière générale, on se rapportera :

- Soit au CPT 3634\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Travaux neufs ».
- Soit au CPT 3635\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation ».

Plus spécifiquement :

- Surfacier systématiquement à la ponceuse diamant type PG 450 de chez Husqvarna les dalles béton et les chapes ciment neuves ou anciennes afin de les dresser parfaitement. Eliminer la poussière avec un aspirateur.
- Marquer les joints de fractionnement éventuellement présents dans le support.
- Si le support n'est pas fermé, appliquer le Bouche pore AD LUCEM en 1 ou 2 couches en fonction de la porosité du support (Cf. § 6.22).

### 7.32 Chapes anhydrites

D'une manière générale, on se rapportera :

- Soit au CPT 3634\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Travaux neufs ».
- Soit au CPT 3635\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation ».

Plus spécifiquement :

- Conserver systématiquement la bande compressible des joints périphériques.
- Surfacier systématiquement à la ponceuse diamant type PG 450 de chez Husqvarna les chapes neuves ou anciennes afin de les dresser parfaitement. Eliminer la poussière avec un aspirateur.
- Appliquer le Bouche pore AD LUCEM en 1 à 2 couches en fonction de la porosité du support.

### 7.33 Anciens carreaux céramiques, pierres naturelles ou reconstituées, terres et granito

D'une manière générale, on se rapportera :

- Au CPT 3635\_V2 de novembre 2012 – E-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation ».

Plus spécifiquement, 2 méthodes sont possibles, en fonction des délais impartis et des contraintes techniques (largeur et profondeur des joints).

Méthode 1 :

- Surfacier systématiquement à la ponceuse diamant type PG 450 de chez Husqvarna pour déposer l'email ou les traitements de surface et insister pour éliminer les irrégularités de surface.
- Appliquer le Bouche pore AD LUCEM en 1 couche.
- Ratisser les joints à l'aide du mortier LUCEM Choc® base.
- Appliquer une couche de LUCEM Choc® base à l'aide d'un plateau.
- Poncer au diamant.
- Appliquer le Bouche pore AD LUCEM en 1 couche.

Méthode 2 :

- Surfacier systématiquement à la ponceuse diamant type PG 450 de chez Husqvarna pour déposer l'email ou les traitements de surface et insister pour éliminer les irrégularités de surface.
- Ratisser les joints du carrelage à l'aide d'un mortier époxydique (ratio résine époxy Epolit® 111 – 201-S de CEFORA / sable siliceux PF35 : 1 / 1,5 en poids).
- Appliquer ensuite ce même mortier époxydique en une couche sur l'ensemble de la surface, à raison de 1,25 kg/ m<sup>2</sup>.

### 7.34 Sols coulés en résine synthétique

D'une manière générale, on se rapportera au CPT 3635\_V2 de novembre 2012 – e-Cahier du CSTB « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation ».

Surfacier systématiquement à la ponceuse diamant type PG 450 de chez Husqvarna. L'application du bouche pore n'est pas nécessaire.



## 7.35 Anciennes peintures de sol

Surfacer systématiquement à la ponceuse diamant type PG 450 de chez Husqvarna pour éliminer la peinture et revenir au support.

## 8. Mise en œuvre

### 8.1 Planning

Les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » sont mis en œuvre après les travaux de finition des plafonds, après impression des élévations et avant pose des plinthes.

### 8.2 Préparation du mortier LUCEM Choc®

Mélanger la totalité du LUCEM Choc® composant A avec la totalité du LUCEM Choc® composant B à l'aide d'un agitateur mécanique jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène, sans grumeaux et de couleur uniforme.

LUCEM Choc® Composant A (poudre)	LUCEM Choc® Composant B (résine)	TOTAL
20 kg	5 kg	25 kg

Dans le cas du système « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux », lors de la préparation du mélange pour la 1<sup>ère</sup> couche de LUCEM Choc®, ajouter 4 kg de sable siliceux PF35 au composant A LUCEM Choc® avant d'ajouter le composant B et de mélanger.

LUCEM Choc® Composant A (poudre)	LUCEM Choc® Composant B (résine)	Sable siliceux PF35	TOTAL
20 kg	5 kg	4 kg	29 kg

Lors de la préparation du mélange pour la 2<sup>ème</sup> couche de LUCEM Choc®, ajouter 0,4 à 3 mL de Fluidifiant AD LUCEM. Ajouter le fluidifiant AD LUCEM à la fin du mélange du composant A LUCEM Choc® avec le composant B et agiter une dizaine de secondes supplémentaires.

### 8.3 Traitement des joints

#### 8.31 Traitement des joints de retrait du support

Les joints de retrait existants du support seront recouverts des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » puis repris ainsi :

- Scier les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » secs au niveau des joints de retrait du support.
- Remplir les joints au mastic polyuréthane de type Sikaflex PRO-11 FC de chez Sika ou équivalent.

Cf. Figure 3 – Traitement des joints de retrait, en annexe du présent Dossier Technique.

Le marquage du joint de retrait après l'application du revêtement permet un traitement esthétique des arêtes.

#### 8.32 Traitement des joints d'arrêt de coulage

Se reporter au paragraphe 8.31.

Les joints d'arrêt de coulage, dits « joints de reprise de bétonnage », sont des dispositifs servant d'arrêt journalier de coulage des dallages en béton. Ils remplissent le même rôle que les joints de retrait et doivent être traités comme eux (cf. § 8.31).

#### 8.33 Traitement des joints de dilatation

Les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » sont interrompus au droit des joints de dilatation.

Le joint est traité par remplissage au mastic de type Sikaflex PRO-11 FC ou équivalent et ensuite recouvert par un couvre joint de type Schlüter-DILEX-BTS de chez Schlüter (hors lot).

Cf. Figure 4 – Traitement des joints de dilatation, en annexe du présent Dossier Technique.

### 8.4 Produits utilisés

Chacun de ces produits doivent être utilisés conformément à leur étiquetage et à la réglementation en vigueur. On se reportera aux consignes d'hygiène et de sécurité indiquées dans les Fiches de Données de Sécurité (FDS) établies et tenues à jour par AD LUCEM.

## 8.5 Stockage et conditions de pose

### 8.51 Stockage des produits

Les produits sont stockés durant les dernières 8 h, à l'abri du froid ou d'une forte chaleur et d'une manière générale dans un local clos et ventilé à une température proche de celle du sol à revêtir, comprise entre + 10 °C et +25 °C. La température minimale d'utilisation des produits et en particulier du LUCEM Fix® et du LUCEM Protect® étant de +10 °C, il convient, en période froide, de les maintenir dans un local chauffé.

### 8.52 Hygrométrie

L'application des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » et en particulier celle du LUCEM Fix® et du LUCEM Protect® doit s'effectuer dans des conditions d'humidité relative < 65 %. Des valeurs supérieures retarderont le processus de séchage. Prévoir des systèmes déshumidificateurs si le chantier le nécessite.

### 8.53 Température ambiante

Les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » doivent être appliqués à une température ambiante comprise entre 10 °C et 25 °C. Les températures basses et élevées vont respectivement ralentir et accélérer la prise. L'application ne doit pas être effectuée par temps de gel ou par forte chaleur. Prévoir des systèmes de chauffage si le chantier le nécessite.

### 8.54 Température du support

La température du support lors de l'application des systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » doit être comprise entre 10 et 25 °C. Sur sol chauffant, en période hivernale, la température du sol doit être maintenue entre 15 et 18 °C. Eviter les courants d'air en particulier sous les portes. L'aération doit se faire par des fenêtres hautes en position basculée.

## 8.6 Application

### 8.61 Application du mortier LUCEM Choc® en sol

- Après 1h de séchage du Bouche pore AD LUCEM (à 20 °C et 65 % HR), appliquer une 1<sup>ère</sup> couche de LUCEM Choc® à raison de 3 kg/m<sup>2</sup> au plateau denté (dents de 6 mm) pour régler l'épaisseur et la refermer immédiatement à la lisseuse.
- Après 24 h de séchage (à 20 °C et 65 % HR), poncer la surface au diamant (grain 50) à l'aide d'une ponceuse de type PG450 de chez Husqvarna pour enlever les aspérités puis dépoussiérer.
- Appliquer une couche de Bouche pore AD LUCEM au rouleau à raison de 100 mL/m<sup>2</sup>.
- Après 1 à 2 h de séchage, appliquer la 2<sup>ème</sup> couche de LUCEM Choc® à raison de 1 kg/m<sup>2</sup> et surfacer l'application à l'aide d'une lisseuse pour fermer le produit et obtenir les effets esthétiques désirés.
- Après 24 h de séchage (à 20 °C et 65 % HR), poncer la surface au diamant (grain 50, 100 puis 200) à l'aide d'une ponceuse de type PG450 de chez Husqvarna puis la dépoussiérer totalement à l'aide d'un aspirateur.

### 8.62 Application du mortier LUCEM Choc® en contremarche

- Appliquer une couche fine de couverture à la lisseuse ou au plateau.
- Après 4 h de séchage (à 20 °C et 65 % HR), appliquer la 2<sup>ème</sup> couche de LUCEM Choc® à raison de 1 kg/m<sup>2</sup> et surfacer l'application à l'aide d'une lisseuse pour fermer le produit et obtenir les effets esthétiques désirés.
- Après 24 h de séchage (à 20 °C et 65 % HR), égrener la surface (grain 120) à l'aide d'une ponceuse manuelle, type UFO 290 VS de chez KLINDEX, puis la dépoussiérer totalement à l'aide d'un aspirateur.

### 8.63 Application de la couche de finition optionnelle LUCEM Liss®

Si le choix esthétique est d'obtenir un aspect moins minéral et moins nuancé :

- Poncer seulement à la grille abrasive (grain 80).
- Appliquer une couche de LUCEM Liss® à l'aide d'une lisseuse Parfait Liss' de L'Outil Parfait.
- Après 8 h de séchage (à 20 °C et 65 % HR), poncer le LUCEM Liss® (grain 120) pour terminer le lissage puis dépoussiérer totalement.

### 8.64 Application des couches de protection

- Appliquer une couche de sous-couche LUCEM Fix®.
- Après 3 à 5 h de séchage (à 20 °C et 65 % HR), appliquer 2 couches de vernis LUCEM Protect® à l'aide d'un rouleau Microstar 12 de ROTAPLAST. Le temps de séchage entre les couches de LUCEM Protect® est de 3 à 5 h (à 20 °C et 65 % HR).

## 8.7 Traitement des rives

Si les murs sont désolidarisés, la désolidarisation doit être respectée. Une bande de désolidarisation doit être mise en place et protégée par une plinthe fixée au mur.

Cf. Figure 5 – Traitement des rives sans désolidarisation, en annexe du présent Dossier Technique.

Cf. Figure 6 – Traitement des rives avec désolidarisation, en annexe du présent Dossier Technique.

## 8.8 Traitement des seuils et arrêts

Les arrêts du revêtement « Système LUCEM Choc® » ou « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » se font soit par engravure soit à l'aide d'un profilé manufacturé.

Dans le cas d'une engravure :

- Réaliser par meulage une engravure dans le sol de 5 mm de profondeur.
- Créer une pente par meulage afin que le revêtement « Système LUCEM Choc® » ou « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » vienne araser la surface du support.

Cf. Figure 7 – Traitement des seuils et arrêts par engravure, en annexe du présent Dossier Technique.

## 8.9 Liaison avec d'autres revêtements

La liaison avec un revêtement mince s'effectue par un arrêt du système « Système LUCEM Choc® » ou « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » 2 mm avant le second revêtement à l'aide d'un ruban adhésif afin de laisser un espace de dilatation. L'espace sera ensuite rempli avec un mastic polyuréthane de type Sikaflex PRO-11 FC de chez Sika ou équivalent.

Cf. Figure 8 – Traitement de la liaison avec un revêtement fin, en annexe du présent Dossier Technique.

La liaison avec un revêtement épais s'effectue par un rattrapage préalable en mortier époxydique (ratio résine époxy Epolit® 111 – 201-S de CEFORA / sable siliceux PF35 : 1 / 9 en poids), en cas de liaison avec un revêtement dur et de forte épaisseur. Le revêtement « Système LUCEM Choc® » ou « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » est arrêté au droit du revêtement à l'aide d'un ruban adhésif puis ouvert à l'aide d'une scie diamantée. L'espace sera ensuite rempli avec un mastic polyuréthane de type Sikaflex PRO-11 FC de chez Sika ou équivalent.

Cf. Figure 9 – Traitement de la liaison avec un revêtement épais, en annexe du présent Dossier Technique.

## 8.10 Traitement des escaliers

Les marches et les contre marches peuvent être traités avec le système « Système LUCEM Choc® » ou « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux ». Les angles seront au préalable chanfreinés par meulage.

Cf. Figure 10 – Traitement des escaliers, en annexe du présent Dossier Technique.

## 8.11 Contrôle d'exécution

### 8.111 Consommations et épaisseur

Le contrôle des consommations permet notamment de respecter l'épaisseur finale du système complet.

La vérification des consommations en regard des surfaces couvertes est indiquée sur la fiche de suivi d'exécution.

Cf. Annexe 2 – Fiche de suivi d'exécution Système LUCEM Choc et Fiche de suivi d'exécution Système LUCEM Choc avec sable siliceux.

### 8.112 Aspect

L'aspect fini du revêtement doit être lisse et mat, satiné ou brillant.

Il peut présenter des effets nuagés avec des variations chromatiques du fait de la présence de ciment.

Cf. Annexe 2 – Fiche de suivi d'exécution Système LUCEM Choc et Fiche de suivi d'exécution Système LUCEM Choc avec sable siliceux.

## 9. Mise en service

Les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » atteignent leur performance mécanique maximale après plusieurs jours, il est donc nécessaire de respecter les délais suivants :

- Circulation légère : 24 heures à 20 °C
- Lavage, agencement du mobilier : 7 jours
- Pose des tapis non caoutchoutés : 15 jours

## 10. Entretien et protection

Cf. notice d'entretien AD LUCEM.

### 10.1 Recommandations particulières

- Placer des patins de protection en feutre sous les pieds des meubles, tables et fauteuils.
- Placer un tapis brosse ou un paillason devant la porte d'entrée pour retenir les gravillons et les grains de sable.
- Changer les roulettes des chaises de bureaux pour des roulettes spéciales sols durs, avec des bandes de roulement souples et incolores type 1305-PR de chez Torwegge.

### 10.2 Entretien courant

Les surfaces devront être nettoyées avec un nettoyant sol à pH neutre.

Les sols pourront être entretenus et rénovés avec les cires métallisantes TASKI JONTEC MATT, LUNA ou ETERNUM en fonction de la brillance souhaitée.

## 11. Maintenance et réparation

### 11.1 Reprise localisée

Il est possible de réaliser des retouches ponctuelles discrètes de vernis LUCEM Protect® sur des surfaces allant de quelques millimètres à un centimètre.

Sur une surface plus importante, soit reprendre la totalité du local, soit créer une forme géométrique en changeant de coloris pour obtenir une démarcation nette. Pour cela :

- Délimiter la zone à reprendre.
- Poncer la surface (grain 120) pour obtenir une accroche.
- Mettre en œuvre le système « Système LUCEM Choc® » ou « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » suivant la méthodologie décrite dans le présent Dossier Technique.

### 11.2 Renouvellement de la couche de finition

Si les couches de finition doivent être renouvelées, nettoyer et dégraisser le support, poncer, dépoussiérer puis appliquer 2 nouvelles couches de vernis LUCEM Protect®.

## B. Résultats expérimentaux

### Réaction au feu

Se référer au § 2.211 de l'Avis technique.

### Aptitude à l'emploi du revêtement fini

Rapport d'essais du CSTB n°R2EM-SIST-17-26069955/A du 05/07/2017 sur le système « Système LUCEM Choc® » :

- Epaisseur totale (NF EN 428 : 1993 adaptée)
- Masse surfacique (NF EN 430 : 1994 adaptée)
- Adhérence à sec (NF EN 13892-8 : 2003 adaptée) sur béton de référence
- Adhérence à sec (NF EN 13892-8 : 2003 adaptée) sur chape anhydre
- Adhérence à sec (NF EN 13892-8 : 2003 adaptée) sur ancien carrelage
- Essai de variations dimensionnelles du mortier Lucem Choc
- Essai d'abrasion TABER (NF EN ISO 5470-1)
- Résistance à l'impact (NF EN ISO 6272 : 1994 adaptée) sur béton de référence
- Dureté à la bille (NF EN 13892-6 : 2003 adaptée)
- Tenue à la chaise à roulettes (NF EN 425 : 2002)
- Résistance aux agents tâchant (NF EN 423 : 2002 adaptée)
- Résistance aux sollicitations chimiques (NF EN 13529 adaptée)

Rapport d'essais du CSTB n°R2EM-SIST-19-26082175 sur le système « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux » :

- Résistance à l'impact (NF EN ISO 6272 : 1994 adaptée) sur béton de référence
- Dureté à la bille (NF EN 13892-6 : 2003 adaptée)
- Tenue à la chaise à roulettes (NF EN 425 : 2002)

Rapport d'essais de TECHNIQUE BETON avec :

- Adhérence (NF EN 1542 : 1999-07)
- Résistance à la flexion et à la compression (NF EN 12190 et NF EN 12390-5) sur les systèmes « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux »

Rapports d'essais de la SFC n° CX1601081 et CX1601082 du 20/06/2016 sur le système « Système LUCEM Choc® » :

- Résistance à la glissance

## C. Références

### C1. Données Environnementales <sup>1</sup>

Le procédé Système LUCEM Choc® ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi des produits.

### C2. Autres références

Depuis 2016, 100 000 m<sup>2</sup> de chantiers ont été réalisés en France et en Europe, dont 5000 m<sup>2</sup> avec le « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux ».

---

<sup>1</sup> Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

# Annexe 1

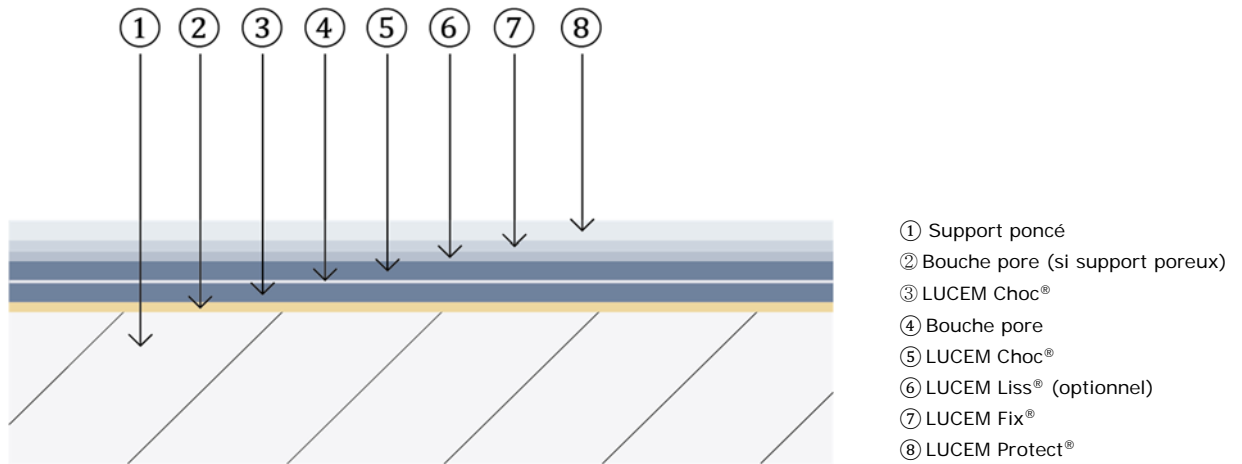
## Tableaux et figures du Dossier Technique

**Tableau 1 – « Système LUCEM Choc® »**

Support	Poreux	Non poreux
① Préparation du support	1 éventuelle couche de préparation du support en fonction de l'état et de la nature du support	
② Bouche-Pore	1 à 2 couches de Bouche pore AD LUCEM (100 à 150 mL/ m <sup>2</sup> )	
③ Couche de masse	1 couche de LUCEM Choc® (3 kg/m <sup>2</sup> , soit 1,5 mm d'épaisseur) Puis 1 couche de Bouche pore AD LUCEM (100 mL/ m <sup>2</sup> ) Puis 1 couche de LUCEM Choc® adjuvantée de Fluidifiant AD LUCEM (1 kg/m <sup>2</sup> , soit 0,5 mm d'épaisseur)	
④ Couche de finition	1 couche de LUCEM Liss® (150 g/ m <sup>2</sup> ) Optionnel, en fonction du choix esthétique	
⑤ Couche de protection	1 couche de Sous-couche LUCEM Fix® (100 mL/m <sup>2</sup> ) Puis 2 couches de Vernis LUCEM Protect® (120 mL/m <sup>2</sup> au total)	

**Tableau 2 – « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux »**

Support	Poreux	Non poreux
① Préparation du support	1 éventuelle couche de préparation du support en fonction de l'état et de la nature du support	
② Bouche-Pore	1 à 2 couches de Bouche pore AD LUCEM (100 à 150 mL/ m <sup>2</sup> )	
③ Couche de masse	1 couche de LUCEM Choc® avec du sable siliceux PF35 (3,48 kg/m <sup>2</sup> , soit 1,6 mm d'épaisseur) Puis 1 couche de Bouche pore AD LUCEM (100 mL/ m <sup>2</sup> ) Puis 1 couche de LUCEM Choc® adjuvantée de Fluidifiant AD LUCEM (1 kg/m <sup>2</sup> , soit 0,5 mm d'épaisseur)	
④ Couche de finition	1 couche de LUCEM Liss® (150 g/ m <sup>2</sup> ) Optionnel, en fonction du choix esthétique	
⑤ Couche de protection	1 couche de Sous-couche LUCEM Fix® (100 mL/m <sup>2</sup> ) Puis 2 couches de Vernis LUCEM Protect® (120 mL/m <sup>2</sup> au total)	



**Figure 1 – « Système LUCEM Choc® » et « Système LUCEM Choc® avec sable siliceux »**

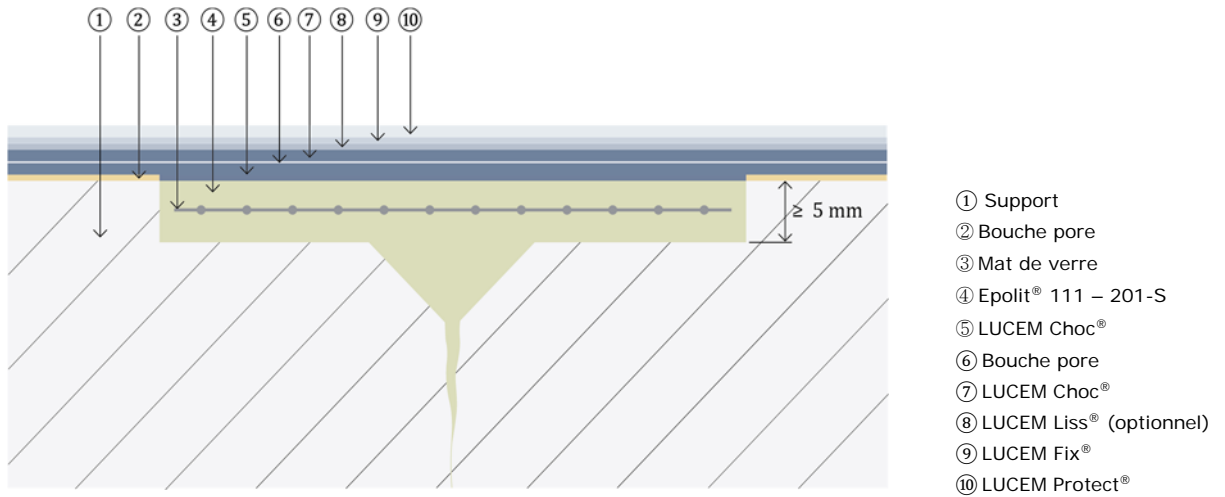


Figure 2 – Traitement des fissures

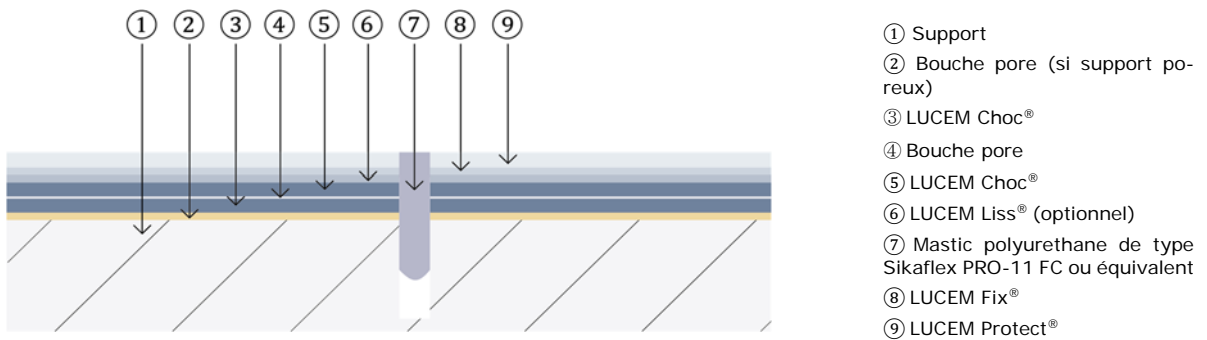


Figure 3 – Traitement des joints de retrait

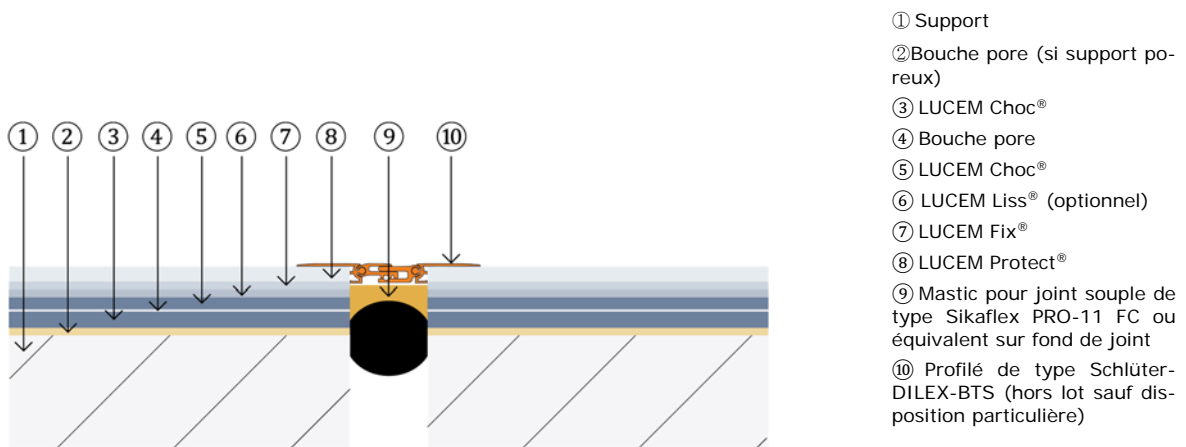
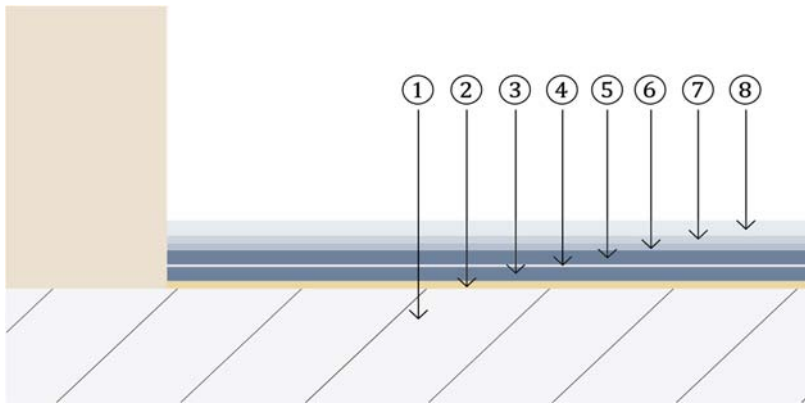
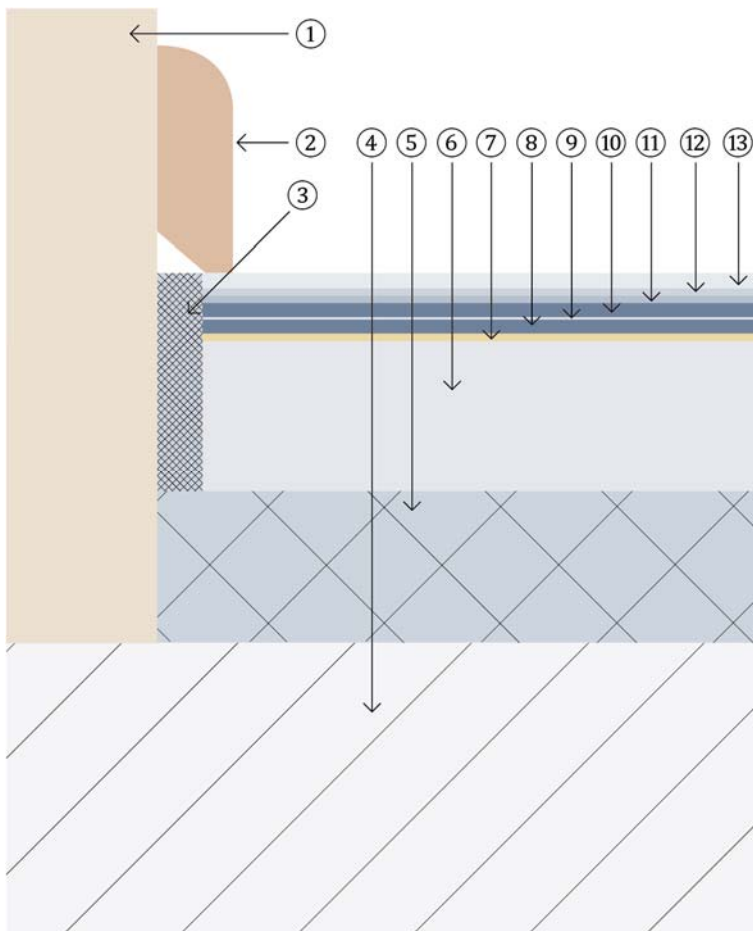


Figure 4 – Traitement des joints de dilatation



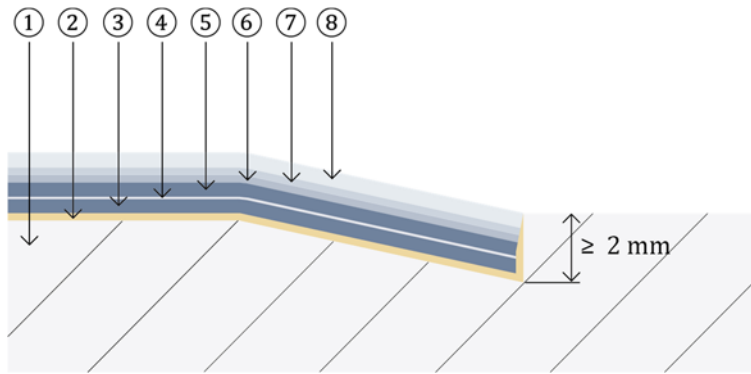
- ① Support
- ② Bouche-pore (si support poreux)
- ③ LUCEM Choc®
- ④ Bouche pore
- ⑤ LUCEM Choc®
- ⑥ LUCEM Liss® (optionnel)
- ⑦ LUCEM Fix®
- ⑧ LUCEM Protect®

**Figure 5 – Traitement des rives sans désolidarisation**



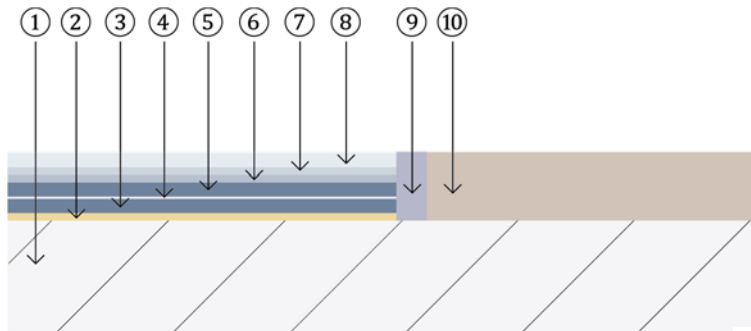
- ① Cloison
- ② Plinthe
- ③ Bande de désolidarisation
- ④ Support
- ⑤ Couche de désolidarisation ou isolant
- ⑥ Chape ou dalle
- ⑦ Bouche pore (si support poreux)
- ⑧ LUCEM Choc®
- ⑨ Bouche pore
- ⑩ LUCEM Choc®
- ⑪ LUCEM Liss® (optionnel)
- ⑫ LUCEM Fix®
- ⑬ LUCEM Protect®

**Figure 6 – Traitement des rives avec désolidarisation**



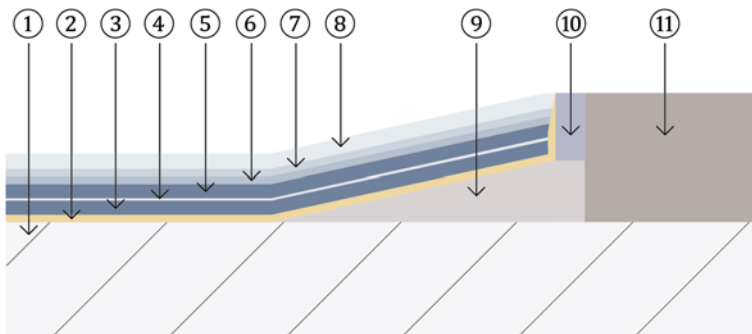
- ① Support
- ② Bouche pore (si support poreux)
- ③ LUCEM Choc®
- ④ Bouche pore
- ⑤ LUCEM Choc®
- ⑥ LUCEM Liss® (optionnel)
- ⑦ LUCEM Fix®
- ⑧ LUCEM Protect®

Figure 7 – Traitement des seuils et arrêts par engravure



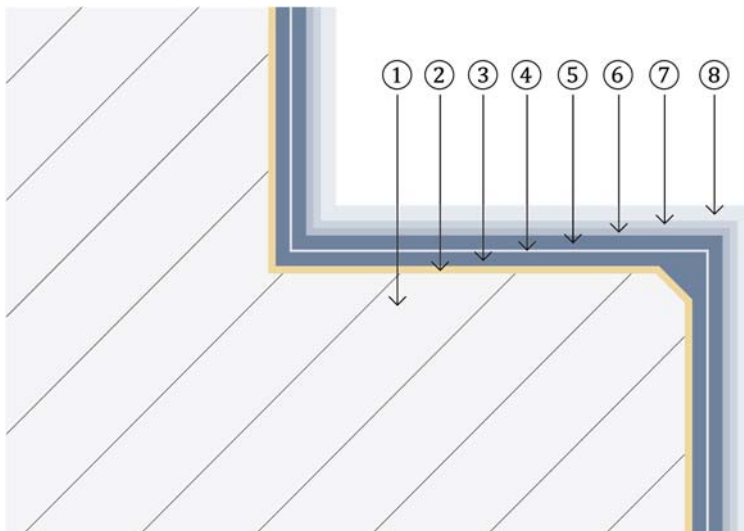
- ① Support
- ② Bouche pore (si support poreux)
- ③ LUCEM Choc®
- ④ Bouche pore
- ⑤ LUCEM Choc®
- ⑥ LUCEM Liss® (optionnel)
- ⑦ LUCEM Fix®
- ⑧ LUCEM Protect®
- ⑨ Mastic polyuréthane de type Sikaflex PRO-11 FC ou équivalent
- ⑩ Autre revêtement

Figure 8 – Traitement de la liaison avec un revêtement



- ① Support
- ② Bouche pore (si support poreux)
- ③ LUCEM Choc®
- ④ Bouche pore
- ⑤ LUCEM Choc®
- ⑥ LUCEM Liss® (optionnel)
- ⑦ LUCEM Fix®
- ⑧ LUCEM Protect®
- ⑨ Mortier époxydique
- ⑩ Mastic polyuréthane de type Sikaflex PRO-11 FC
- ⑪ Revêtement épais

Figure 9 – Traitement de la liaison avec un revêtement épais



- ① Support
- ② Bouche pore (si support poreux)
- ③ LUCEM Choc®
- ④ Bouche pore
- ⑤ LUCEM Choc®
- ⑥ LUCEM Liss® (optionnel)
- ⑦ LUCEM Fix®
- ⑧ LUCEM Protect®

Figure 10 – Traitement des escaliers

## Annexe 2

### Fiches de suivi d'exécution

Agrément **AD LUCEM**

#### FICHE DE SUIVI D'EXÉCUTION SYSTÈME **LUCEM Choc®**

##### DESCRIPTION DU CHANTIER

Référence chantier : \_\_\_\_\_

Date de réalisation : \_\_\_\_\_

Applicateur : \_\_\_\_\_

##### CONTRÔLE DES CONSOMMATIONS ET DE L'ASPECT

	Type d'application	Surface en m <sup>2</sup>	Consommation	Couleur	Brillance		Nuances	
Zone 1	Sol		Quantité de Bouche pore appliqué en mL : Quantité de <b>LUCEM Choc</b> appliqué en kg :		Mat		Faibles	
	Elévation		Quantité de Fluidifiant utilisé en mL : Quantité de <b>LUCEM LiSS</b> appliqué en kg :		Satiné		Marquées	
	Escalier		Quantité de <b>LUCEM Fix</b> appliqué en mL : Quantité de <b>LUCEM Protect</b> appliqué en mL :		Brillant		Absence	
Zone 2	Sol		Quantité de Bouche pore appliqué en mL : Quantité de <b>LUCEM Choc</b> appliqué en kg :		Mat		Faibles	
	Elévation		Quantité de Fluidifiant utilisé en mL : Quantité de <b>LUCEM LiSS</b> appliqué en kg :		Satiné		Marquées	
	Escalier		Quantité de <b>LUCEM Fix</b> appliqué en mL : Quantité de <b>LUCEM Protect</b> appliqué en mL :		Brillant		Absence	



Agrément - 14/10/2019 - V04 - Page 1 | 2

#### FICHE DE SUIVI D'EXÉCUTION SYSTÈME **LUCEM Choc®**

##### DOCUMENTATION À REMETTRE AU CLIENT

L'entreprise s'engage à remettre la Fiche de préconisations « Entretien des surfaces » à son client en fin de chantier.

	Remise le	En main propre	Par e-mail
- Fiche « Entretien des surfaces »	..... / ..... / .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### DOCUMENTATION À CONSERVER

Chaque chantier fait l'objet d'un dossier de suivi devant comporter les éléments suivants :

Présent dans le dossier

- Devis détaillé
- Fiche de réception des supports
- Fiche de suivi d'exécution (ci-avant)
- Procès-verbal de réception de travaux
- Reportage photo reprenant chaque étape de l'exécution





**DESCRIPTION DU CHANTIER**

Référence chantier : \_\_\_\_\_  
 Date de réalisation : \_\_\_\_\_  
 Applicateur : \_\_\_\_\_

**CONTRÔLE DES CONSOMMATIONS ET DE L'ASPECT**

	Type d'application	Surface en m <sup>2</sup>	Consommation	Couleur	Brillance		Nuances	
Zone 1	Sol		Quantité de Bouche pore appliqué en mL : Quantité de LUCEM Choc® appliqué en kg : Quantité de Sable PF35 utilisé en kg : Quantité de Fluidifiant utilisé en mL : Quantité de LUCEM LISS appliqué en kg : Quantité de LUCEM Fix appliqué en mL : Quantité de LUCEM Protect appliqué en mL :		Mat		Faibles	
	Elévation				Satiné		Marquées	
	Escalier				Brillant		Absence	
Zone 2	Sol		Quantité de Bouche pore appliqué en mL : Quantité de LUCEM Choc® appliqué en kg : Quantité de Sable PF35 utilisé en kg : Quantité de Fluidifiant utilisé en mL : Quantité de LUCEM LISS appliqué en kg : Quantité de LUCEM Fix appliqué en mL : Quantité de LUCEM Protect appliqué en mL :		Mat		Faibles	
	Elévation				Satiné		Marquées	
	Escalier				Brillant		Absence	

**FICHE DE SUIVI D'EXÉCUTION SYSTÈME LUCEM Choc® AVEC SABLE SILICEUX**

**DOCUMENTATION À REMETTRE AU CLIENT**

L'entreprise s'engage à remettre la Fiche de préconisations « Entretien des surfaces » à son client en fin de chantier.

	Remise le	En main propre	Par e-mail
- Fiche « Entretien des surfaces »	..... / ..... / .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DOCUMENTATION À CONSERVER**

Chaque chantier fait l'objet d'un dossier de suivi devant comporter les éléments suivants :

Présent dans le dossier

- Devis détaillé
- Fiche de réception des supports
- Fiche de suivi d'exécution (ci-avant)
- Procès-verbal de réception de travaux
- Reportage photo reprenant chaque étape de l'exécution