

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **12/19-1788_V1**

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

Special binders floor covering system finished on site

Systemes SIBEXTREME

Relevant de la norme

NF EN 13813

Titulaire : Société SIB
Rua São Luis Gonzaga, n°50
Padrão
2410-252 LEIRIA
Portugal
Tél. : +351 244 744 431 (usine)
06 19 57 80 71 (assistance technique)
E-mail : geral@sibland.pt
Internet : www.sibland.pt

Groupe Spécialisé n° 12

Revêtements de sol et produits connexes

Publié le 11 décembre 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 18 avril 2019 le procédé « SIBEXTREME » présenté par la Société SIB. Il a formulé sur ce système l'Avis Technique ci-après. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Métropolitaine.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Les systèmes SIBEXTREME sont des revêtements de sol minéraux coulés préparés et appliqués directement sur chantier.

D'une épaisseur totale finale, après ponçage, de 10 à 20 mm, ils sont composés :

- des éventuelles couches de réparations ou de nivellement localisées du support ;
- du primaire à base de résine époxydique SIBAQUAPOX sablé à refus de sable siliceux SIB AP125 de granulométrie 1-2 mm ;
- du mortier constitué de la poudre SIBEXTREME A, d'agrégats sélectionnés suivant la procédure SIB et du catalyseur minéral (COMPOSANT B) ;
- du bouche-pore SIBFILLER IN ;
- d'une couche de finition constituée d'une première couche de PROSIB 330 diluée à 30 % d'eau suivi d'une deuxième couche diluée à 10 % d'eau.

Les agrégats sont incorporés directement dans le mélange SIBEXTREME A lors de la fabrication en usine par SIB, il n'est pas autorisé d'en ajouter sur chantier. Ceux-ci sont de différentes natures : quartz, granit, basalte et marbre et issus d'une courbe granulométrique étagée. Les agrégats visés par le présent Avis Technique sont définis dans le tableau 5 en annexe du Dossier Technique.

Nom du système	SIBEXTREME AF	SIBEXTREME AG
Primaire	SIBAQUAPOX à raison de 300 à 400 g/m ² Sablé à refus de sable de silice SIB AP125	
Couche de masse	Mélange de 10 kg de SIBEXTREME A, de 5,5 L de COMPOSANT B et de 15 kg d'agrégats constitués de QUARTZ 112 variant de 25 à 100 % et de poudre de marbre ESTREMOZ IB4 variant de 0 à 75 %	Mélange de 10 kg de SIBEXTREME A, de 5,5 L de COMPOSANT B et de 15 kg d'agrégats pouvant être du QUARTZ 112, 125, 145, du GRANIT CS n°0, n°1, du marbre ESTREMOZ IB4, n°0, n°1, n°2, n°4 et/ou du BASALTE n°0, n°1
Bouche-pore	SIBFILLER IN à raison de 150 à 300 g/m ²	
Couche de finition	PROSIB 330 à raison de 70 g/m ²	

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, le procédé SIBEXTREME fait l'objet d'une déclaration des performances (DdP) établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 13813.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Les systèmes de revêtement de sol SIBEXTREME sont destinés à l'emploi dans les locaux intérieurs ayant un classement UPEC au plus égal, selon les conditions de pose et d'emploi précisés, aux classements du tableau ci-dessous :

Système	Classement			
SIBEXTREME AF	U4	P4	E2	C2
SIBEXTREME AG	U4	P3	E2	C2

Systèmes SIBEXTREME FINITION PROSIB 330	Classement			
Supports neufs				
Dallages, planchers et dalles adhérentes ou désolidarisées en béton	U4	P4	E2	C2
Chapes rapportées adhérentes ou désolidarisées en mortier de ciment	U4	P4	E2	C2
Chapes en mortier de ciment ou dalles en béton sur isolant	U4	P3	E2	C2
Chapes fluides à base de sulfate de calcium	U4	P3	E1	C2
Supports existants				
Dallages, planchers et dalles adhérentes ou désolidarisées en béton remis à nu ou revêtus de carrelage ou de résines époxydiques	U4	P4	E2	C2
Chapes rapportées adhérentes ou désolidarisées en mortier de ciment remises à nu ou revêtues de carrelage ou de résines époxydiques	U4	P4	E2	C2
Chapes en mortier de ciment ou dalles en béton sur isolant remises à nu ou revêtues de carrelage ou de résines époxydiques	U4	P3	E2	C2

L'application du système SIBEXTREME est exclue :

- en extérieur ;
- sur les supports en bois ou à base de bois ;
- sur les planchers chauffants rayonnants et planchers chauffants réversibles ;
- sur les revêtements en dalles plastiques semi-rigides ;
- sur les anciennes peintures de sol ;
- sur les revêtements scellés.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

2.2.1.1 Réaction au feu

Les systèmes SIBEXTREME font l'objet de rapports de classement européen de réaction au feu avec la finition PROSIB 330 selon la norme EN 13501-1 émis par le laboratoire « Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade » (NB 2211). Le classement obtenu est A1_n (rapport n°044/19 du 21/05/2019 pour le système SIBEXTREME AF et n°073/19 du 17/07/2019 pour le système SIBEXTREME AG).

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

Le procédé dispose 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.

2.2.1.3 Données environnementales

Le procédé SIBEXTREME ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (D.E) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les D.E n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi des produits.

2.2.1.4 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 Etabli par le Demandeur (DTED).

2.24 Mise en œuvre

La mise en œuvre est exclusivement effectuée par des applicateurs agréés par la société SIB.

La préparation des mélanges nécessite une bonne organisation du chantier, le respect des conditions, des dosages et des consommations prévus.

L'application doit être faite sur support suffisamment plan, propre et sec dans le strict respect des conditions décrites au chapitre 5 du Dossier Technique.

Elle nécessite une température du support et de l'atmosphère comprise entre 10 °C et 30 °C et un taux d'hygrométrie compris entre 30 et 75 % HR pendant toute la durée de la préparation, de l'application et du séchage des produits.

L'écart de planéité maximal autorisé pour la mise en œuvre de ce système est de 5 mm sous la règle de 2 m. Au-delà, le support devra être mis en conformité de façon mécanique à l'aide d'une rectifieuse diamant type BG 250 de chez Blastrac.

Tous les joints présents dans le support sont impérativement respectés dans les systèmes SIBEXTREME.

Le rendu final est conditionné au respect de l'exigence de planéité du support, des conditions ambiantes lors de la préparation des mélanges et de l'application et des délais de prise ; un soin tout particulier doit aussi être apporté aux étapes successives de ponçage et de finition et au respect des dispositions énoncées par la société SIB.

Sur les supports humides ou exposés à des remontées d'humidité (dalles, planchers béton coulés sur bacs acier), s'il n'est pas prévu sur le dallage une chape désolidarisée, un procédé barrière adhérent faisant l'objet d'un Avis Technique favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé type « Eponal 336 finition sablée » de chez BOSTIK sera mis en œuvre.

La Société SIB met à la disposition de ses applicateurs agréés une assistance technique.

2.3 Prescriptions techniques

2.31 Aspect

L'aspect fini attendu devra être défini au préalable en accord avec le maître d'ouvrage et/ou l'exploitant.

2.32 Planéité du support

La planéité du support est déterminante sur la qualité et l'homogénéité d'aspect ; un écart maximum de 5 mm sous la règle de 2 m est requis. Au-delà, il convient de préparer le support de façon mécanique à l'aide d'une rectifieuse diamant type BG 250 de chez Blastrac.

2.33 Fissures

Il est de la responsabilité du maître d'œuvre de faire réaliser une étude par un bureau d'études spécialisé afin de déterminer la stabilité du support dans le cas de fissures d'ouverture supérieure à 0,8 mm ou des fissures avec désaffleure.

2.34 Supports humides ou exposés aux remontées d'humidité

Il appartient au maître d'œuvre de préciser à l'entreprise les supports humides ou exposés aux reprises d'humidité.

2.35 Chape fluide à base de sulfate de calcium

Il appartient au maître d'œuvre de préciser à l'entreprise la chape prévue et de s'assurer de sa compatibilité avec le revêtement prévu.

2.36 Qualité des agrégats

Le suivi de la qualité des agrégats doit être assuré par les fournisseurs et surveillé par la société SIB.

2.37 Joint de fractionnement et joints de dilatation – Choix des profilés

Il appartient au maître d'œuvre de définir le traitement des joints de dilatation dans les locaux classés U4 P4. Le choix des profilés pour le traitement des joints de fractionnement et des joints de dilatation doit être fait en accord avec le maître d'œuvre.

2.38 Agrément des entreprises applicatrices

La Société SIB doit tenir à jour la liste des entreprises applicatrices agréées pour ces procédés.

Le maître d'œuvre doit s'assurer que l'entreprise applicatrice est agréée par la Société SIB.

2.39 Assistance technique

La société SIB est tenue de proposer son assistance technique aux maîtres d'ouvrages ou maîtres d'œuvre en ce qui concerne plus particulièrement l'entretien des locaux à fort trafic.

2.310 Entretien

La société SIB devra remettre à l'entreprise la fiche d'entretien inhérente au procédé, conforme au § 7 du Dossier Technique.

Il appartient à l'entreprise de remettre au maître d'ouvrage et/ou à l'exploitant, à la fin du chantier, cette fiche d'entretien.

2.311 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 du procédé, dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) est appréciée favorablement.

Validité

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

*Pour le Groupe Spécialisé n° 12
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

3.1 Rattrapage de la planimétrie du support

Le rattrapage de la planimétrie n'est pas autorisé par ragréage ; seul le recours à une rectifieuse diamant sous aspiration type BG 250 de chez Blastrac est admis.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 12

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Destination

Les systèmes SIBEXTREME sont des revêtements de sol décoratifs coulés in situ destinés à l'emploi dans les locaux intérieurs relevant du classement UPEC des locaux et ayant au plus le classement défini ci-dessous.

Système	Classement			
	U4	P4	E2	C2
SIBEXTREME AF	U4	P4	E2	C2
SIBEXTREME AG	U4	P3	E2	C2

Systèmes SIBEXTREME avec finition PROSIB 330	Classement			
	Supports neufs			
Dalles adhérentes ou désolidarisées, dallages et planchers en béton	U4	P4	E2	C2
Chapes rapportées adhérentes ou désolidarisées en mortier de ciment	U4	P4	E2	C2
Chapes en mortier de ciment ou dalles en béton sur isolant	U4	P3	E2	C2
Chapes fluides à base de sulfate de calcium	U4	P3	E1	C2
Supports existants				
Dalles adhérentes ou désolidarisées, dallages et planchers en béton remis à nu ou revêtus de carrelage ou de résines époxydiques	U4	P4	E2	C2
Chapes rapportées adhérentes ou désolidarisées en mortier de ciment remises à nu ou revêtues de carrelage ou de résines époxydiques	U4	P4	E2	C2
Chapes en mortier de ciment ou dalles en béton sur isolant remises à nu ou revêtues de carrelage ou de résines époxydiques	U4	P3	E2	C2

L'application des systèmes SIBEXTREME est exclue :

- en extérieur ;
- sur les supports en bois ou à base de bois ;
- sur les planchers chauffants rayonnants et planchers chauffants réversibles ;
- sur les revêtements en dalles plastiques semi-rigides ;
- sur les anciennes peintures de sol ;
- sur les revêtements scellés.

2. Définition qualitative et quantitative

2.1 Type

Les systèmes SIBEXTREME sont des revêtements de sol minéraux préparés et appliqués directement sur chantier.

2.2 Caractéristiques spécifiées par le fabricant

2.2.1 Structure

Ils comprennent :

- des éventuelles couches de réparation ou de nivellement localisées du support (cf. § 2.221) en fonction de l'état et la nature du support ;
- le primaire à base de résine époxydique SIBAQUAPOX sablé à refus de sable siliceux SIB AP125 de granulométrie 1-2 mm ;
ou, dans le cas de la mise en œuvre sur dallage ou plancher béton sur bacs acier, la barrière adhérente « Eponal 336 finition sablée » de chez Bostik ;

- le mortier constitué de la poudre SIBEXTREME A, d'agrégats sélectionnés suivant la procédure SIB et du catalyseur minéral (COMPOSANT B) ;
- le bouche-pore SIBFILLER IN ;
- une couche de finition constituée d'une première couche de PROSIB 330 diluée à 30 % d'eau suivi d'une deuxième couche diluée à 10 % d'eau.

Les agrégats sont incorporés directement dans le mélange lors de la fabrication en usine et sont de différentes natures : quartz, granit, basalte et marbre. Les références et caractéristiques des différents agrégats visés dans ce Dossier Technique sont présentées dans le tableau 5 en annexe.

Nom du système	SIBEXTREME AF	SIBEXTREME AG
Primaire	SIBAQUAPOX à raison de 300 à 400 g/m ² Sablé à refus de sable de silice SIB AP125	
Couche de masse	Mélange de 10 kg de SIBEXTREME A, de 5,5 L de COMPOSANT B et de 15 kg d'agrégats constitués de QUARTZ 112 variant de 25 à 100 % et de poudre de marbre ESTREMOZ IB4 variant de 0 à 75 %	Mélange de 10 kg de SIBEXTREME A, de 5,5 L de COMPOSANT B et de 15 kg d'agrégats pouvant être du QUARTZ 112, 125, 145, du GRANIT CS n°0, n°1, du marbre ESTREMOZ IB4, n°0, n°1, n°2, n°4 et/ou du BASALTE n°0, n°1
Bouche-pore	SIBFILLER IN à raison de 150 à 300 g/m ²	
Couche de finition	PROSIB 330 à raison de 70 g/m ²	

2.2.2 Caractéristiques d'identification des constituants

Les fiches techniques de ces produits sont téléchargeables depuis le site internet : www.sibland.pt.

Les caractéristiques d'identification des différents composants utilisés sont présentées en annexe.

2.2.2.1 Produits de réparation localisée des supports

Ces produits répondent à la norme NF EN 1504-3.

SIBCIM B30 MIX : Mortier de réparation à séchage rapide.

Tirer à la règle pour égalisation et réparation des sols en épaisseurs de 20 à 50 mm, avant application des systèmes SIBEXTREME.

Primaire associé : Sibprimer A1

Trafic piéton : 5 à 6 heures après application

Recouvrable : 24 à 48 heures à 20 °C

Résistance à la compression à 28 jours : 40 MPa

Proportion du mélange : eau 11 à 13 % SIBCIM B30 MIX

Résistance à la flexion : 7 N/mm²

Consommation : 1,9 kg/m²/mm

SIBCRETE R20 : Mortier de réparation non coulant pour trous, éclats, fentes, rattrapages de niveau et fixation de profil sans primaire.

Séchage : 15 min à 20 °C

Consommation : 1,8 kg/m²/mm

2.2.2.2 Primaire SIBAQUAPOX

Résine époxy à deux composants, sans solvants.

Consommation : 300 à 400 g/m² pour une couche et 500 à 600 g/m² pour deux couches.

Durée Pratique d'Utilisation (pour information) (DPU) : 45 min à 20 °C dans le pot.

Délai de recouvrement : 12 à 24 h à 20 °C.

Caractéristiques de la résine SIBAQUAPOX saupoudrée avec de la silice SIB AP125 :

Résistance à la flexion après 28 jours (NF EN 13892-2)	≥ 20 N/mm ²
Résistance à la compression après 28 jours (NF EN 13892-2)	≥ 60 N/mm ²
Adhérence après 28 jours (NF EN 13892-8)	≥ 2 N/mm ²

2.223 Sable de silice SIB AP125

Sable de silice sec saupoudré à refus sur le primaire SIBAQUAPOX.

Sable d'origine alluviale.

Granulométrie : 1-2 mm.

2.224 Mortier SIBEXTREME

SIBEXTREME A : liant minéral, poudre pigmentée selon choix sur nuancier RAL (dans la mesure des possibilités offertes par les pigments minéraux) à base de ciments blancs spéciaux, de résines synthétiques et de charges sélectionnées.

COMPOSANT B : catalyseur minéral.

2.225 Agrégats

Les caractéristiques d'identification des agrégats utilisés sont présentées dans le tableau 5 en annexe.

Les agrégats sont incorporés directement dans le mélange par SIB lors de la fabrication en usine (quartz, granit, basalte et marbre).

Les fournisseurs d'agrégats sont testés et sélectionnés selon une liste fixe par type d'agrégats en fonction du domaine d'emploi.

Toutes les productions sont systématiquement testées par la réalisation d'échantillons de SIBEXTREME permettant d'évaluer la résistance du revêtement fini à la compression, flexion et à l'abrasion.

Les spécifications de résistance à l'abrasion Böhme du produit fini SIBEXTREME en fonction de la nature des agrégats sont les suivantes :

SIBEXTREME + agrégats	Résistance à l'abrasion Böhme
SIBEXTREME + quartz	A3 - A1,5
SIBEXTREME + granit	A3 - A1,5
SIBEXTREME + marbre	A12 - A9
SIBEXTREME + basalte	A6 - A3

2.226 Dosage du mortier (pour un kit de 25 kg de SIBEXTREME avec agrégats)

- La proportion du mélange SIBEXTREME est la suivante :
 - SIBEXTREME A : 10 kg
 - AGREGATS : 15 kg
 - COMPOSANT B : 5,5 L
- Consommation : 2,5 kg/m²/mm.
- Epaisseurs : 12 à 22 mm.
- Délai de recouvrement : 24 heures à 20 °C.

2.227 Bouche-pore SIBFILLER IN

Poudre ultra fine diluée avec 30 % d'eau jusqu'à l'obtention d'une barbotine servant à reboucher les micro-trous et les déchaussements d'agrégats suite au ponçage.

Consommation : entre 150 et 300 g/m².

2.228 Couche de finition PROSIB 330

Protection minérale et non filmogène, appliquée en 2 couches.

Consommation : 70 g/m² pour les deux couches.

2.23 Caractéristiques du revêtement fini

2.231 Caractéristiques géométriques et pondérales

Systèmes SIBEXTREME	
Caractéristiques générales avant ponçage	
Epaisseur totale	12 à 22 mm
Epaisseur minimale en tous points	12 mm
Masse surfacique totale	2,5 kg/m ² /mm
Caractéristiques générales après ponçage	
Epaisseur totale	10 à 20 mm
Epaisseur minimale en tous points	10 mm
Masse surfacique totale	25-50 kg/m ²

2.232 Caractéristiques d'identification et d'aptitude

Caractéristiques mécaniques	Systèmes SIBEXTREME
Adhérence à sec (selon la norme EN 13892-8)	2,5 N/mm ²
Résistance à la flexion après 28 jours (selon la norme EN 13892-2)	F20
Résistance à la compression après 28 jours (selon la norme EN 13892-2)	C 70-100
Résistance à l'abrasion Böhme (selon la norme EN 13892-3)	A12 jusqu'à A1,5
Résistance thermique mesurée selon la méthode décrite dans les normes ASTM C-518-91 et E-1530-93 pour une épaisseur moyenne de 15 mm pour le système SIBEXTREME AF	≈ 0,005 m ² .K/W
Retrait à 28 jours (selon la procédure interne SIB)	< 800 µm/m

3. Présentation – Etiquetage

3.1 Aspect

D'un commun accord entre l'applicateur agréé et le maître d'ouvrage, un échantillon témoin d'une surface d'environ (0,50 x 0,50) m pourra tenir lieu de pièce contractuelle pour définir la couleur et la proportion des mélanges (liant, agrégats) choisis par le maître d'ouvrage. Il sera dans cette hypothèse préparé par l'applicateur agréé retenu pour le chantier.

3.2 Coloris et Décors

La possibilité de teinter le SIBEXTREME A avec des pigments minéraux et le choix d'agrégats mélangés à ce liant permet de proposer un nuancier très diversifié.

La dureté des agrégats ne pourra être inférieure à 4,5 Mohs.

3.3 Conditionnements

Les produits sont identifiés par le code produit, le poids, la date, le lot de fabrication et les indications de sécurité.

Les conditionnements des différents constituants sont les suivants :

- SIBAQUAPOX : kit de 12 kg ;
- Composant A : 9 kg
- Composant B : 3 kg
- SIBEXTREME A avec agrégats : sac papier : 25 kg
- COMPOSANT B : seau de 20 L avec seau doseur de 5,5 L
- SIBFILLER IN : sac papier : 20 kg
- PROSIB 330 : seau de 5 L.

4. Fabrication, contrôles et application

4.1 Fabrication des produits

Le SIBEXTREME A et le SIBFILLER IN sont fabriqués par la Société SIB sur le site de LEIRIA au Portugal, certifié ISO 9001 : 2015.

Le dosage et l'ensachage des agrégats sont réalisés dans cette même usine SIB.

Les agrégats sont issus d'une courbe granulométrique étagée, contrôlée, lavés et séchés.

Les autres produits sont approvisionnés auprès de fournisseurs tiers certifié ISO 9001.

Les produits sous-traités ont fait l'objet de tests de compatibilité avec les systèmes SIBEXTREME par la société SIB.

4.2 Contrôle des produits

La Société SIB procède à des contrôles internes :

- de réception des matières premières :
 - Liants : résistances mécaniques
 - Additifs : viscosité
 - COMPOSANT B : densité

Ces tests sont réalisés par des fournisseurs certifiés. Ces matières premières arrivent avec un certificat de contrôle des fournisseurs.

- sur des produits finis avec agrégats :

- Consistance
- Flexion
- Compression
- Masse volumique
- Abrasion
- Retrait

4.3 Application et assistance technique

La Société SIB confie l'application des systèmes SIBEXTREME exclusivement à des applicateurs sélectionnés ayant signé un accord de partenariat avec la Société SIB et ayant suivi un stage de formation à l'application des produits SIB, SIBEXTREME.

L'agrément est nominatif. Il est formalisé par un contrat établi entre l'entreprise et SIB dans lequel le(s) nom(s) du ou des applicateur(s) agréé(s) est explicitement mentionné. L'agrément est caduc en cas de départ de l'entreprise du collaborateur bénéficiant de l'agrément.

La Société SIB propose l'assistance au démarrage sur chantier, auprès des entreprises qui en font la demande explicite, afin de préciser les dispositions spécifiques de mise en œuvre du produit.

Nota : 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.

5. Mise en œuvre

La mise en œuvre est réalisée exclusivement par des applicateurs agréés par la société SIB.

5.1 Supports et préparation des supports

5.1.1 Supports neufs à base de liants hydrauliques autres que les dallages et les planchers bétons coulés sur bac acier

5.1.1.1 Nomenclature des supports

Les supports visés sont les suivants :

- Dalles en béton, chapes adhérentes, exécutées conformément aux spécifications de la norme NF DTU 26.2.
- Dalles et chapes désolidarisées ou flottantes exécutées conformément aux spécifications de la norme NF DTU 26.2.
- Chapes fluides à base de ciment faisant l'objet d'un Avis Technique/DTA favorable en vigueur pour le domaine d'emploi visé.
- Planchers dalles conformes aux prescriptions de la norme NF DTU 21 avec continuité sur appui :
 - dalles pleines en béton armé (BA) coulées in situ avec continuité sur appui ;
 - dalles pleines coulées sur prédalles en béton armé (BA) ou en béton précontraint (BP) avec continuité sur appui.
- Planchers nervurés à poutrelles en BP ou BA et entrevous avec dalle de répartition complète coulée en œuvre avec continuité sur appui.
- Planchers constitués de dalles alvéolées en béton armé (BA) ou en béton précontraint (BP) avec des dalles collaborantes rapportées en béton armé avec continuité sur appui et avec maîtrise des fissurations au sens de la norme NF DTU 23.2.
- Planchers chauffants exécutés conformément à la norme NF DTU 65.14 P1 et P2.

Le séchage naturel du support doit être complété par la mise en route du chauffage avant la pose du revêtement. La température de surface ne sera en aucun cas supérieure à 28 °C, conformément à l'article 35.2 de l'arrêté du 23 juin 1978. Le chauffage sera interrompu 48 h avant l'application du système de revêtement et ne sera remis en route que 48 h au moins après la pose du revêtement. On veillera à ce que les tuyauteries traversant la chape, émergent dans un fourreau dépassant d'au moins 1 cm le niveau du revêtement fini.

5.1.1.2 Exigences relatives au support

Planéité :

Exigences requises pour le gros œuvre

Les exigences requises pour le gros œuvre sont les suivantes :

Supports	Toute classe	Méthode d'investigations
Dalles et planchers exécutés selon la norme NF DTU 21	7 mm	Règle 2 m
	2 mm	Réglet de 0,20 m
Dalles et chapes rapportées (adhérentes, désolidarisées ou flottantes) exécutées selon la norme NF DTU 26.2	5 mm	Règle de 2 m
	2 mm	Réglet de 0,20 m
Chapes fluides à base de ciment faisant l'objet d'un Avis Technique/DTA favorable en vigueur	3 mm	Règle de 2 m
	1 mm	Réglet de 0,20 m

Exigences requises pour la mise en œuvre du revêtement

L'écart maximal de planéité du support pour la mise en œuvre des systèmes SIBEXTREME est de 5 mm sous la règle de 2 mètres.

Au-delà, le support sera remis en conformité par l'entreprise en charge de la réalisation du revêtement de façon mécanique à l'aide d'une rectifieuse diamant sous aspiration type BG 250 de chez Blastrac.

État de surface :

Conforme aux dispositions décrites respectivement dans la norme NF DTU 26.2 et dans la norme NF DTU 21.

Cohésion et propreté :

Le support doit être stable, résistant, propre et sec. La surface doit être débarrassée des parties non adhérentes, friables et doit avoir une bonne cohésion.

Le support devra présenter une cohésion de surface vérifiée par un essai de traction perpendiculaire :

- en local P2 : > 0,7 MPa
- en local P3 : > 1,0 MPa
- en local P4 : > 1,5 MPa

Ces exigences s'appliquent de la même façon dans le cas de la mise en œuvre du procédé barrière.

Porosité :

La porosité est déterminée en réalisant sur le 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. Le support sera considéré :

- normalement poreux, si la goutte est absorbée entre 60 secondes et 240 secondes, le système est conforme ;
- très poreux, si la goutte est absorbée en moins de 60 secondes, dans ce cas l'application de 2 couches de primaire à raison de 500 à 600 g/m² au total est nécessaire, la dernière couche sera sablée à refus avec le sable SIB AP125 ;
- fermé, s'il reste toujours un film d'eau après 240 secondes, dans ce cas : ouvrir les pores par préparation mécanique et refaire le test.

Humidité du support :

Au moment de l'application, le support doit être âgé de plus de 28 jours (durée minimale pouvant être largement dépassée en fonction des conditions climatiques de séchage). Le taux d'humidité résiduelle ne doit pas dépasser 4,5 % en poids à 4 cm de profondeur minimum selon la méthode avec l'appareil « Bombe à Carbone » décrite dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 Annexe B.

5.1.1.3 Travaux préparatoires

Préparation des surfaces

Les supports à base de ciment devront faire l'objet d'une préparation mécanique soit par ponçage avec plateau diamant sous aspiration soit par grenailage en fonction de l'état de surface.

Dans le cas des supports en béton, la préparation mécanique est réalisée par grenailage et dépoussiérage par aspiration.

Traitement des fissures

Fissures d'ouverture maximale de 0,3 mm sans désaffleure

Les fissures d'une ouverture < 0,3 mm ne seront pas traitées et directement recouvertes par le système SIBEXTREME.

Fissures de largeur comprise entre 0,3 et 0,8 mm sans désaffleure :

Les fissures sont ouvertes sur 10 mm de profondeur minimum, la saignée réalisée est rebouchée avec le primaire SIBAQUAPOX mélangé avec du sable (1 volume de sable pour 2 volumes de SIBAQUAPOX).

Une fois les réparations effectuées et après un délai de 8 h, l'ensemble du support sera traité au SIBAQUAPOX sablé à refus.

Fissures de largeur supérieure à 0,8 mm et/ou avec désaffleure :

Un support qui présente des fissures d'ouverture supérieure à 0,8 mm et/ou avec désaffleure devra faire l'objet d'une étude par un Bureau d'Etudes de calcul de structure pour vérifier la stabilité du support et le traitement de ces fissures en concertation avec la Société SIB.

Ragréage localisé et réparations localisées

Si une réparation ou une mise à niveau localisée du support est nécessaire, employer exclusivement SIBCIM B30 MIX : mortier de réparation à séchage rapide pour forte épaisseur ou le SIBCRETE R20 : mortier de réparation non coulant pour trous, éclats, fentes, rattrapages de niveau. Les conditions et règles d'application de ces mortiers de réparation sont celles décrites dans les fiches techniques des produits.

Traitement des joints périphériques

La bande compressible des joints périphériques est posée avant l'application des systèmes SIBEXTREME. Elle n'est arasée qu'après la pose du revêtement de sol et avant la pose de la plinthe.

En cas d'absence de plinthe, la mise en œuvre d'un cordon de mastic acrylique type SNJF est requise.

Bosses

Les bosses éventuelles sont éliminées par ponçage.

5.12 Dallages et planchers bétons coulés sur bac acier neufs

5.121 Nomenclature

Les dallages en béton devront être armés et exécutés conformément à la norme DTU 13.3.

Les planchers en béton coulés sur bac acier collaborant avec continuité aux appuis devront être exécutés conformément à la norme NF DTU 21.

5.122 Exigences relatives au support

Les exigences générales relatives aux supports à base de liants hydrauliques s'appliquent (cf. § 5.112). En outre, dans le cas d'un dallage ou d'un plancher béton coulé sur bac acier, elles sont complétées par les exigences particulières suivantes :

Dispositions relatives aux risques de remontée d'humidité :

S'il n'est pas prévu sur le dallage une chape désolidarisée, il convient de mettre en œuvre un procédé barrière adhérent pour sol sur support humide ou exposé à des reprises d'humidité faisant l'objet d'un Avis Technique favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé type « Eponal 336 finition sablée » de chez BOSTIK, Avis Technique n° 12/15-1705 V1.

Etat de surface :

Conforme aux dispositions décrites respectivement dans la norme DTU 13.3 et dans la norme NF DTU 21.

5.123 Travaux préparatoires

Les dispositions relatives aux supports à base de liants hydrauliques s'appliquent (cf. § 5.113), le traitement préalable des fissures du support étant réalisé conformément à l'Avis Technique du procédé barrière sus-cité.

Traitement des joints périphériques

La bande compressible des joints périphériques est posée avant l'application des systèmes SIBEXTREME. Elle n'est arasée qu'après la pose du revêtement de sol et avant la pose de la plinthe.

En cas d'absence de plinthe, la mise en œuvre d'un cordon de mastic acrylique type SNJF est requise.

5.13 Chapes fluides à base de sulfate de calcium neuves

5.131 Nomenclature

Les chapes fluides à base de sulfate de calcium devront être exécutées et réceptionnées conformément à l'Avis Technique en cours de validité et au « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (e-cahier du CSTB 3578_V4).

5.132 Exigences relatives au support

La chape doit bénéficier d'un Avis Technique en cours de validité pour le domaine d'emploi revendiqué dans lequel est cité le Cahier des Prescriptions Techniques du CSTB 3578_V4 qui décrit les conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des chapes fluides à base de sulfate de calcium.

Sur plancher chauffant, le chauffage sera interrompu au minimum 2 jours avant la pose et pendant 2 jours après la pose du revêtement.

Planéité

Cf. Cahier des Prescriptions Techniques du CSTB 3578_V4, à savoir un écart de planéité inférieur à 3 mm sous la règle de 2 m et 1 mm sous la règle de 20 cm.

Si une réparation ou une mise à niveau localisée du support est nécessaire, employer le produit SIBCIM B30 MIX.

État de surface

Conforme aux dispositions décrites dans le Cahier des Prescriptions Techniques du CSTB 3578_V4.

Cohésion et propreté

Le support doit être stable, résistant, propre et sec. La surface doit être débarrassée des parties non adhérentes, friables et doit avoir une bonne cohésion.

Le support doit présenter une cohésion de surface vérifiée au travers d'essai de traction perpendiculaire supérieure à 1 MPa.

Siccité

Dans le cas d'une pose sur chape fluide à base de sulfate de calcium, le taux d'humidité résiduelle ne doit pas dépasser 0,5 % et 0,3 % en cas de chape chauffante (méthode de la bombe à carbure décrite dans l'Annexe 2 du e-cahier du CSTB 3578_V4).

5.133 Travaux préparatoires

Préparation mécanique

La chape n'est pas destinée à rester apparente et doit donc recevoir un revêtement de sol, après élimination de la pellicule de surface et séchage. Pour cela, un ponçage avec plateau diamant sous aspiration est réalisé.

Traitement des fissures stabilisées

La préconisation de traitement est identique à celle décrite pour les chapes ciment (cf. § 5.113).

Primaire

Deux couches de primaire SIBAQUAPOX doivent être appliquées sur le support préparé, à raison de 300 g/m²/couche. La dernière couche sera sablée à refus avec le sable SIB AP125.

Traitement des joints périphériques

La bande compressible des joints périphériques est posée avant l'application des systèmes SIBEXTREME. Elle n'est arasée qu'après la pose du revêtement de sol et avant la pose de la plinthe.

En cas d'absence de plinthe, la mise en œuvre d'un cordon de mastic acrylique type SNJF est requise.

5.14 Sols existants

5.141 Nomenclature des supports et exigences relatives aux supports

Les supports admis sont les suivants :

- Support en béton ou en mortier de ciment non revêtu ou remis à nu après dépose de l'ancien revêtement de sol (élimination de l'enduit de sol et/ou colle comprise). Les exigences relatives aux supports neufs s'appliquent (cf. § 5.112 et 5.122).
- Ancien carrelage, pierre naturelle, terre cuite sur support béton ou mortier de ciment, en bon état, présentant une bonne adhérence au support (carrelage collé). Les revêtements scellés sont exclus.
- Anciens revêtements de sols coulés à base de résines époxy.

5.142 Travaux préparatoires

Dans chaque cas, les travaux préparatoires sont ceux décrits dans l'annexe D de la norme NF DTU 54.1 mais lorsque de tels travaux s'avèrent nécessaires (surfaçage), ils sont réalisés dans les conditions et avec les produits préconisés au § 5.113 du présent Dossier Technique.

Les souillures éventuelles (huiles, graisses ...) doivent être totalement éliminées comme indiqué au § 5.113 ci-dessus.

En outre, dans le cas du carrelage existant, les dispositions particulières suivantes s'appliquent :

- Procéder à un sondage sonore précis afin de repérer les zones éventuelles de carrelages non adhérents. Il faut impérativement éliminer tous les carreaux non adhérents. Le pourcentage de carreaux non adhérents, pour la conservation du revêtement, ne doit pas dépasser 10 % de la surface totale, conformément à l'annexe D de la norme NF DTU 54.1. Les carreaux manquants sont rebouchés à l'aide d'un produit de réparation SIBCRETE R 20.
- La surface sera poncée au plateau diamanté sous aspiration ou grenailé.
- Pour supprimer le spectre des joints du carrelage, appliquer une couche de mortier SIBAQUAPOX sur les joints (1 volume de SIBAQUAPOX pour 2 volumes de sable) suivi d'un tiré à zéro en SIBAQUAPOX sablé à refus (1 volume de SIBAQUAPOX pour 0,5 volume de sable 0,1/0,3 mm).

De plus, dans le cas d'un carrelage sur dallage existant, il sera prévu la mise en œuvre d'un procédé barrière adhérent pour sol sur support humide ou exposé à des reprises d'humidité comme décrit dans le § 5.122.

Traitement des joints périphériques

La bande compressible des joints périphériques est posée avant l'application des systèmes SIBEXTREME. Elle n'est arasée qu'après la pose du revêtement de sol et avant la pose de la plinthe.

En cas d'absence de plinthe, la mise en œuvre d'un cordon de mastic acrylique type SNJF est requise.

5.15 Traitement des joints

Il s'agit là du traitement des joints existants préalablement à la réalisation du revêtement.

5.151 Joint de retrait

Repérage des joints de retrait existants. Avant coulage du système SIBEXTREME, sciage et traitement au mortier époxydique SIKADUR 30 de chez SIKA.

5.152 Joint de dilatation

Au droit des joints de dilatation, le revêtement est interrompu et traité avec un profilé métallique comme décrit sur la figure 1 ci-dessous.

Après nettoyage et contrôle de planimétrie, un profilé d'arrêt adapté au choix du maître d'ouvrage et aux sollicitations sera mise en œuvre, scellé au gros œuvre et servira d'arrêt du revêtement.

La fourniture et la pose du joint de dilatation n'est pas visé dans cet avis technique. Le choix du joint de dilatation est défini dans les pièces du marché, qui peut être posé soit par le gros œuvre, soit par le lot revêtement de sol. Une réservation sera demandée pour ajuster les profilés en fonction de la classe du joint et de l'épaisseur du revêtement. Un schéma de principe est présenté ci-dessous.

L'épaisseur du système SIBEXTREME au-dessus du profilé sera d'au minimum 10 mm.

Le primaire SIBAQUAPOX sablé à refus du sable SIB AP125 est appliqué en partie horizontale ainsi qu'en partie verticale du profilé.

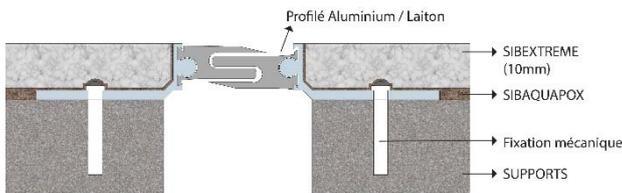


Figure 1 : Traitement des joints de dilatation (par exemple avec profilé JOINTEC type Traffic strong JTS 78)

5.153 Joint de construction

Les joints de construction sont traités comme les joints de retrait.

5.154 Joints de pourtour

Appliquer une bande de désolidarisation de 5 cm de hauteur et 5 mm d'épaisseur au pourtour des piliers ou des poteaux et de toutes les parties verticales.

Elle est arrasée lors de la réalisation des étapes de ponçage.

Le traitement des joints d'isolement et de désolidarisation est présenté sur la figure 2.

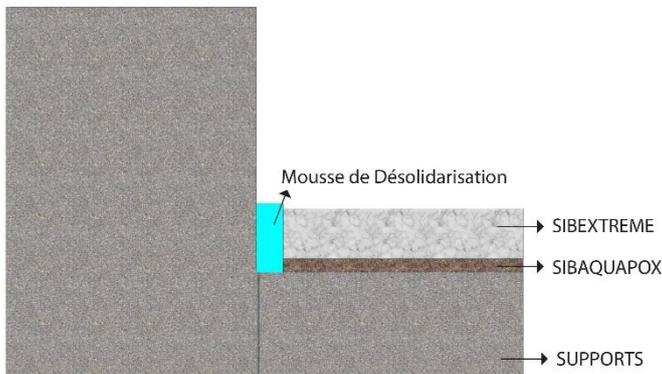


Figure 2 : Traitement des joints d'isolement et de désolidarisation

5.2 Produits utilisés

Chacun de ces produits doivent être utilisés conformément à leur étiquette 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 SIB.

5.3 Stockage et conditions de pose

5.31 Stockage des produits

Les produits sont stockés durant les dernières 24 h, à l'abri de l'humidité et d'une forte chaleur et d'une manière générale dans un local clos et ventilé à une température comprise entre +10 °C et +30 °C.

Ne pas stocker les sacs de poudre au soleil. Ne pas gerber les palettes de SIBEXTREME

La température minimale d'utilisation des produits étant de +10 °C, il convient, en période froide, de les maintenir dans un local chauffé.

5.32 Hygrométrie

L'application des systèmes SIBEXTREME doit s'effectuer dans une plage d'humidité ambiante située entre 30 et 75 % HR. Des valeurs supérieures retarderont le processus de séchage.

5.33 Température ambiante

Les systèmes SIBEXTREME peuvent être appliqués entre des valeurs de +10 °C à +30 °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.

La température d'application du primaire époxy SIBAQUAPOX doit être comprise entre +10 °C et +30 °C. Prévoir des systèmes de chauffage si le chantier le nécessite.

Protéger les baies avec un polyane opaque en cas d'exposition direct au soleil.

5.34 Température du support

La température du support lors de la coulée de l'enduit doit être comprise entre +10 °C et +30 °C.

Eviter les courants d'air en particulier sous les portes.

5.4 Fractionnement du revêtement

La surface maximale de fractionnement des systèmes SIBEXTREME est de 600 m².

Tous les joints du support seront respectés et reproduits dans les systèmes SIBEXTREME.

Les passages de portes, les constructions et angles saillants doivent être pris en considération pour positionner les joints de fractionnement.

Le traitement des joints de fractionnement du revêtement sera réalisé comme présenté dans le § 5.72.

5.5 Application

5.51 Application du primaire

Le primaire est appliqué sur le support préparé conformément à l'article 5.113 du présent Dossier Technique.

Le primaire utilisé est le SIBAQUAPOX.

La résine époxy SIBAQUAPOX est appliquée au rouleau et saupoudrée à refus de sable siliceux SIB AP125 de granulométrie 1 à 2 mm sur la dernière couche de SIBAQUAPOX encore fraîche.

Sur les supports très poreux ainsi que sur les chapes fluides à base de sulfate de calcium et sur anciens carrelages (cf. § 5.112), le primaire est appliqué en 2 couches, la dernière couche étant saupoudrée à refus comme indiqué précédemment ; dans ce cas, un délai de 12 à 24 heures à 20 °C sera nécessaire pour le recouvrement de la première couche de primaire ; si ce délai est dépassé, un ponçage sera réalisé suivi de l'application de la deuxième couche de primaire.

Après durcissement complet (12 à 20 h), aspirer le surplus de sable non adhérent avant d'appliquer le mortier SIBEXTREME.

Consommations :

- SIBAQUAPOX : environ 300 à 400 g/m² en une couche et 500 à 600 g/m² en deux couches.
- SIB AP125 : 3,5 kg/m².

Cas particulier du recours au procédé barrière adhérent pour sol sur support humide ou exposé à des reprises d'humidité

Dans ce cas, sur le procédé barrière sablé à refus sera appliqué le primaire SIBAQUAPOX à raison de 600 g/m² qui sera ensuite sablé à refus de sable SIB AP125.

5.52 Application du mortier SIBEXTREME

5.521 Proportion du mélange du mortier SIBEXTREME

- SIBEXTREME : sac de 25 kg comprenant le SIBEXTREME A en 10 kg et les agrégats de 15 kg.
- COMPOSANT B : 5,5 L (seau doseur)

5.522 Préparation du chantier

Bien vérifier la bonne homogénéité du mélange et prévoir une brouette pour alimenter le chantier.

Ouvrir la totalité des sacs, ouvrir les bidons de COMPOSANT B et les brasser 5 secondes avec un malaxeur électrique.

Préparer des guides de la hauteur du revêtement à déposer, prévoir 2 mm en plus du sol fini. Ceux-ci sont posés sur le sol et sont une aide pour une application régulière du SIBEXTREME, ils sont déplacés au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

5.523 Organisation de la coulée du mortier

L'atelier de préparation devra être le plus proche possible de la partie à couler.

Un minimum de 4 personnes est nécessaire pour le coulage du mortier :

- 1 personne à la préparation du mortier ;
- 1 personne à l'alimentation du chantier ;
- 2 personnes à l'étalement.

Le malaxage s'effectuera par gâchée de 3 sacs (entre 3 et 4 m²).

5.524 Préparation et coulage du mortier

Le temps de malaxage devra être scrupuleusement respecté et identique pour toutes les gâchées, minimum 2 minutes.

Commencer par verser le COMPOSANT B suivant les proportions définies au § 5.521.

Verser le SIBEXTREME lentement et régulièrement jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène et sans grumeaux.

Placer les guides d'altimétrie sur le sol.

Etaler le mortier sommairement sur le sol à l'aide d'une lisseuse à manche réglable.

Tirer soigneusement à la règle le mortier : lors du déplacement des guides d'altimétrie, bien regarnir avec du produit les emplacements des guides.

Passer le rouleau débulleur : le rouleau devra être passé de façon légère, en superficie du revêtement (2, 3 premiers millimètres), cette opération permet une mise à niveau parfaite qui facilitera les opérations de polissage.

Applicable en épaisseur de 12 à 22 mm.

Consommation du mélange :

SIBEXTREME 2,5 kg /m²/mm.

Pour 12 mm, 30 kg de mélange :

Temps de séchage à 20 °C : 48 heures

Temps ouvert à 20 °C : 1 heure

5.53 Polissage à sec / dégrossissage

Le délai de séchage des revêtements SIBEXTREME, avant ponçage, sera de 48 h à 20 °C.

Outils : Ponceuse manuelle diamant équipée d'un capot d'aspiration.

Commencer par poncer les bords avec la ponceuse manuelle disque diamant métallique numéro 30 et avec la ponceuse de planéité le reste des surfaces, disque diamant numéro 30. Effectuer des passages croisés avec la machine, maintenir toujours la même vitesse de passage de la ponceuse. Une fois toute la surface poncée, passer au diamant suivant numéro 70 et répéter l'opération précédente. Un dernier passage au diamant 120 suivant le même mode opératoire sera nécessaire. Aspirer le sol entre chaque changement de grain de polissage.

5.54 Bouche porage avec le SIBFILLER IN

Après aspiration et nettoyage des surfaces, préparer le SIBFILLER IN additionné de 30 % d'eau.

Mélanger avec un malaxeur électrique jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène et sans grumeau. Verser le coulis sur le sol, étalé avec une lisseuse caoutchouc, laisser sécher minimum 4 heures.

Retirer les excédents de SIBFILLER IN, sur les bords avec la ponceuse manuelle diamant phénolique numéro 50 et sur le reste de la surface avec une ponceuse de planéité avec diamant numéro 50. Si nécessaire répéter l'opération.

Consommation du mélange SIBFILLER IN : 150 à 300 g/m².

5.55 Polissage à sec / lustrage

Commencer le lustrage par les bords avec la ponceuse manuelle diamant phénoliques numéro 100 puis le reste de la surface avec la ponceuse de planéité, diamants phénoliques numéro 100, renouveler l'opération avec un diamant 200 puis 400.

5.56 Application de la couche de finition

La couche de finition est le PROSIB 330 mat ou satiné, issu des nouvelles nanotechnologies, finition qui ne dénature pas la minéralité du SIBEXTREME.

Deux applications sont recommandées pour cette opération. Après nettoyage et aspiration de toutes les impuretés, pour la première couche utiliser un bac à vernis, ne pas verser le vernis directement sur le sol.

Diluer le PROSIB 330 avec 30 % d'eau, le premier opérateur applique régulièrement le PROSIB 330 avec un rouleau 6 mm, le deuxième opérateur passe juste derrière le premier avec un rouleau 6 mm à sec pour enlever les excédents.

1 heure après, passer une monobrosse basse vitesse avec un PAD blanc, puis appliquer la deuxième couche diluée de PROSIB 330 avec 10 % d'eau et répéter l'opération précédente. Veiller à une aération suffisante, mais éviter les courants d'air et le fort ensoleillement pendant l'application et

le séchage et protéger la surface de la poussière. Apposer au préalable avec un pinceau plat une couche de PROSIB 330 dans les angles et endroits difficilement accessibles qui ne peuvent pas être traités complètement au rouleau puis les repasser tout de suite le plus loin possible au rouleau pour éviter les « traces de raccord ».

Consommation : 70 g/m² pour les 2 couches.

5.6 Contrôles d'exécution

5.61 Epaisseur

Ce contrôle résulte principalement de la pose sur guide et de la vérification des consommations en regard des surfaces couvertes. L'épaisseur est normalement comprise entre 10 et 20 mm finie après application des couches de finition.

5.62 Aspect

L'aspect du produit devra être conforme à l'échantillon comme défini au § 3.1, sur une surface de (50 × 50) cm.

La proportion surfacique des agrégats devra être de 80 % et l'espace entre chaque agrégat ne devra pas être supérieur à 5 mm.

5.7 Traitement des joints

Les joints du support sont traités de la façon suivante.

Tous les joints présents dans le support doivent être impérativement respectés dans les systèmes SIBEXTREME.

Les joints métalliques sont poncés en même temps que les systèmes SIBEXTREME, mais un soin tout particulier sera apporté pour ne pas que la finition PROSIB 330 soit appliquée sur ces profilés.

5.71 Joint de dilatation

Le revêtement SIBEXTREME est interrompu au droit des joints de dilatation par arrêt sur les profilés métalliques mis en place comme décrit au § 5.152.

5.72 Joint de fractionnement du revêtement

Les joints de fractionnement du revêtement seront traités par des profilés aluminium, laiton ou inox fixés par collage à la résine époxy SIBAQUAPOX sablé (parties verticales et horizontales) ou mécaniquement, puis remplis à l'aide du mastic type Sikaflex PRO-3 SL de chez SIKA. Le traitement est décrit sur la figure 3 ci-dessous. L'épaisseur de SIBEXTREME au-dessus du profilé sera d'au minimum 10 mm.

Tous les joints du support seront reconduits dans le système SIBEXTREME.

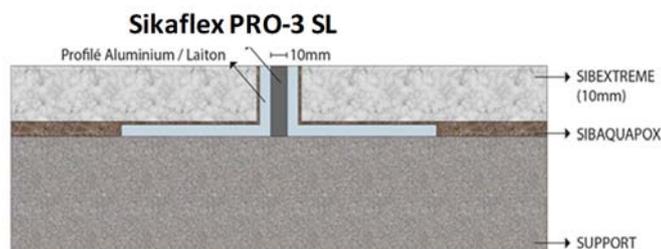


Figure 3 : Traitement des joints de fractionnement du revêtement

5.73 Joint décoratif

La pose d'un profilé inox, laiton ou aluminium suivant la figure 4 ci-dessous est possible.

L'épaisseur des profilés sera adaptée à l'épaisseur des revêtements.

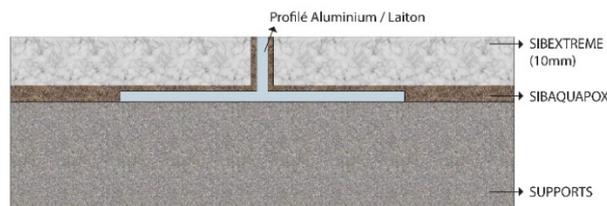


Figure 4 : Traitement des joints décoratifs

5.8 Traitement des rives

Dans le cas où des relevés sont demandés, ils peuvent être traités en fixant des plinthes préfabriquées.

Selon les cas, les plinthes peuvent être réalisées comme suit :

- Réalisation de plinthes préfabriquées posées par collage avec une colle type SIKADUR 30 de chez SIKA dans le cas de chape adhérente.

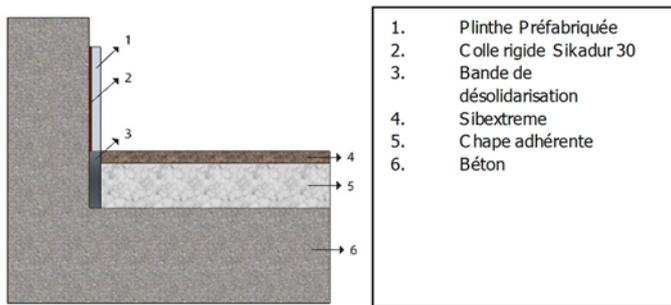


Figure 5 : Traitement des rives sur chape adhérente

- Réalisation de plinthes préfabriquées posées par collage avec un mastic-colle type SIKAFLEX PRO 11 FC de chez SIKA dans le cas de chape chape flottante.

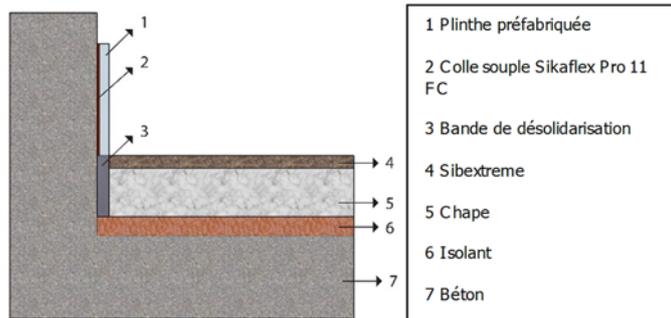


Figure 6 : Traitement des rives sur chape flottante

Arrêt et liaison avec d'autres revêtements

Pose de profilés d'arrêt ou de liaison, aluminium ou laiton.

5.9 Escaliers

La pose d'escaliers se fait uniquement par la pose collée d'éléments préfabriqués avec une colle type SIKADUR 30 COLLE de chez SIKA.

6. Réception – Mise en service

48 heures, à 20 °C, après l'application de la dernière couche de finition PROSIB 330, les revêtements admettent une circulation piétonne.

Au bout de 7 jours à 20 °C après l'application de la dernière couche de PROSIB 330, il est possible d'effectuer l'agencement du mobilier lourd, de charges roulantes et le premier entretien par voie humide.

La réception du sol doit intervenir immédiatement après la fin des travaux. Les systèmes SIBEXTREME fraîchement réalisés seront protégés des interventions des autres corps d'état par des matériaux de protection permettant une aération. Tous les types de polyanes et adhésifs sont proscrits.

7. Entretien – Utilisations

7.1 Mesures préventives

Une grande partie des salissures courantes peut être évitée en installant un système constructif de protection contre l'apport de poussières et d'humidité au passage de l'ouvrant accédant dans les locaux. Ceux-ci doivent avoir dans le bâtiment une taille minimum de 2 à 3 pas et doivent être entretenus et nettoyés régulièrement. Les chaises et tables sans patins en feutre ou avec des patins défectueux ainsi que les roulettes de chaises avec roues monobloc de type H, à bande de roulement dure selon la norme NF EN 12529 détruisent la protection de surface et doivent donc être évitées.

7.2 Recommandations de nettoyage et d'entretien des sols traités avec le PROSIB 330

Attendre 7 jours après l'application de la dernière couche de PROSIB 330 avant de faire des nettoyages à l'eau.

7.2.1 Nettoyage régulier et entretien

Dépoussiérage : éliminer la poussière et les salissures non adhérentes en essuyant le sol avec un balai de lavage bien essoré.

Nettoyage manuel ou mécanique par voie humide : pour éliminer les salissures adhérentes, diluer SIBCLEAN 104 dans un rapport de 1 litre de SIBCLEAN 104 pour 96 litres d'eau et nettoyer le sol par essuyage humide avec un balai approprié (par exemple : balai à frange à microfibrilles).

Travailler avec deux seaux : l'un pour le nettoyage avec le produit SIBCLEAN 104, l'autre pour essorer le balai applicateur.

Ne pas mélanger le produit de nettoyage SIBCLEAN 104 avec d'autres produits d'entretien, les surfaces risquent d'être endommagées.

Nettoyage intensif : si les salissures adhérentes ne peuvent être éliminées par essuyage humide, il est conseillé de procéder à un nettoyage intensif avec SIBCLEAN 104 dilué dans de l'eau dans un rapport de 1 L de SIBCLEAN 104 pour 10 L d'eau. Le nettoyage se fait en utilisant un balai-brosse ou une machine de nettoyage automatique ou par pulvérisation.

Élimination des tâches et des traces de talons en caoutchouc :

Éliminer les tâches tenaces et traces de talons en caoutchouc avec SIBCLEAN 104 dilué à 1 L pour 4 L d'eau en combinaison avec un chiffon ou un pad blanc anti-rayures. Repasser ensuite à l'eau claire. Éliminer si possible les tâches immédiatement, car certains types de tâches s'incrustent dans le revêtement avec le temps et il devient alors difficile, voire impossible, de les éliminer complètement.

7.3 Réfection

Systèmes réversibles SIBEXTREME :

Il est possible après plusieurs années de rénover à neuf les sols SIBEXTREME.

Il suffit dans ce cas de reprendre le protocole de ponçage au diamant phénolique numéro 100 puis 200 et finir au 400 puis appliquer le protocole de protection (couche de finition PROSIB 330).

8. Réparation

- 1) Analyser les causes du désordre et éventuellement les traiter
- 2) Préparer la partie à réparer par un processus de piquetage, l'objectif étant de retirer un minimum de 6 à 7 mm de la partie à traiter
- 3) Si sur la surface piquetée il reste du SIBEXTREME, il ne sera pas nécessaire d'appliquer le primaire SIBQUAPOX
- 4) Préparer un peu de mortier de préférence avec le SIBEXTREME du même lot de fabrication en respectant les mêmes dosages que le premier coulage
- 5) Appliquer sur la réparation en débordant en pourtour d'environ 1 cm et en épaisseur de 2 à 3 mm au-dessus du sol existant
- 6) Laisser sécher le même temps que la première application
- 7) Refaire le même protocole de ponçage
- 8) Appliquer le même protocole de protection.

B. Résultats expérimentaux

Réaction au feu

Se référer au § 2.211 de l'Avis technique.

Aptitude à l'emploi revêtement fini

Résultats fournis par la Société SIB :

Temps de prise (EN 13454-2) ;

Retrait ;

Résistance à la flexion après 28 jours ;

Résistance à la compression après 28 jours ;

Résistance à l'usure selon Méthode Böhme ;

Rapports d'essais du CSTB n° R2EM-SIST-18-26077663/A-1 du 24/04/2019 :

Masse surfacique totale selon la norme NF EN 430 : 1994 adaptée

Épaisseur totale selon la norme NF EN 428 : 1993 adaptée

Adhérence à sec selon la norme NF EN 13892-8 : 2003 adaptée

Résistance aux chocs selon la norme NF EN ISO 6272 : 1994 adaptée

Résistance au poinçonnement selon la norme NF EN 13892-6 : 2003 adaptée

Résistance à l'abrasion selon la norme NF EN ISO 5470-1 : adaptée

Résistance à l'abrasion de la couche de finition (essai Taber, meule CS17)

Résistance chimique selon la norme NF EN 13529 : 2004 adaptée

Résistance aux taches selon la norme NF EN 423 : 2002 adaptée

Comportement au roulage sous 30 kg selon la norme XP P11-101 : 2001 adaptée

Détermination de la porosité de surface à l'eau selon la norme NF X 50-793 : 1999

C. Références

C1. Données Environnementales¹

Les systèmes « SIBEXTREME » ne font pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Ils ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

Début de la fabrication industrielle et des premiers chantiers : 2013

Surface réalisée : 500 000 m² environ dont 80 000 m² en France.

¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Tableaux du Dossier Technique

Tableau 1 : Principales caractéristiques d'identification du primaire SIBQUAPOX

SIBQUAPOX	SIBQUAPOX - BASE A	SIBQUAPOX – CATALYSEUR B
Nature chimique	Mélange aqueux à base d'additifs et résines	Mélange à base d'additifs et polymères époxy
Aspect visuel	Fluide	Incolore
Densité à 20 °C (ASTM D4052)	1,105	1,16
Viscosité à 20 °C (ASTM D445, 200 rpm, standard KREBS)	500 à 700 mPa.s	
Proportion de mélange en poids	3 parts	1 part
Poids/Kit (kg)	9 kg	3 kg

Tableau 2 : Principales caractéristiques d'identification du mortier SIBEXTREME

SIBEXTREME	SIBEXTREME – COMPOSANT A	SIBEXTREME – COMPOSANT B
Nature chimique	Mélange de ciment et de minéraux	Dispersion aqueuse
Consistance (EN 1015-3 : 1999+A1 :2004+A2 :2006)	200 +/-25	
Aspect visuel	Poudre	Liquide
Masse volumique	(1,1 +/- 0,2) g/cm ³	-
Masse volumique	(2,1 +/-0,2) g/cm ³	
Proportion de mélange en poids	100 %	35 %

Tableau 3 : Principales caractéristiques d'identification du mortier SIBEXTREME avec les agrégats

SIBEXTREME	SIBEXTREME COMPOSANT A+AGREGATS	SIBEXTREME - COMPOSANT B
Nature chimique	Mélange de ciment et de minéraux et des agrégats	Dispersion aqueuse
Consistance (EN 1015-3 : 1999+A1 :2004+A2 :2006)	200 +/-25	
Aspect visuel	Poudre	Liquide
Densité à 20 °C	1,5 +/- 0.2	1,001
Proportion de mélange en poids	40 % + 60 %	22 %
Poids/Kit (kg)	10 kg + 15 kg	5,5 L

Tableau 4 : Principales caractéristiques d'identification de la couche de finition PROSIB 330

PROSIB 330	PROSIB 330
Nature chimique	Dispersion aqueuse
Aspect visuel	Liquide
Densité à 20 °C (ASTM D4052)	1,005
Viscosité à 20 °C (ASTM D445) (ASTM D445, 200 rpm, standard KREBS)	700 à 1300 mPa.s

Tableau 5 : Principales caractéristiques d'identification des agrégats

AGREGATS	QUARTZ			GRANIT	
	QUARTZ 112	QUARTZ 125	QUARTZ 145	GRANIT CS N°0	GRANIT CS N°1
Dureté (Mohs)	7	7	7	7	7
Densité (EN 1097-6)	1,40 ± 0,10	1,45 ± 0,10	1,50 ± 0,10	1,38 ± 0,10	1,40 ± 0,10
Granulométrie (mm)	0-1,2	0-2,5	0-4,5	1-3	3-5

AGREGATS	MARBRE					BASALTE	
	ESTREMOZ IB4	ESTREMOZ n°0	ESTREMOZ n°1	ESTREMOZ n°2	ESTREMOZ n°4	BASALTE n°0	BASALTE n°1
Dureté (Mohs)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	6,5	6,5
Densité (EN 1097-6)	1,45 ± 0,10	1,35 ± 0,10	1,40 ± 0,10	1,40 ± 0,10	1,45 ± 0,10	1,50 ± 0,10	1,50 ± 0,10
Granulométrie (mm)	0-1	2-4	3-5	5-8	8-12	2-4	3-5