

# Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **13/14-1261**

Annule et remplace l'Avis Technique 13/09-1063\*V1

*Chape fluide à base de  
sulfate de calcium*

*Calcium sulfate fluid screed*

*Calciumsulfatfließestrich*

## SIKA Syntichape

Relevant de la norme

**NF EN 13813**

*Cet Avis Technique n'est valide qu'en  
lien avec la liste de centrales agréées.*

*La liste à jour est consultable sur  
Internet à l'adresse :*

**evaluation.cstb.fr**

*rubrique :*

Rechercher un produit évalué /  
Avis Techniques

**Titulaire :** Société SIKA  
84 rue Edouard Vaillant  
BP 104  
FR-93351 Le Bourget Cedex  
Tél. : 01 49 92 80 45  
Fax : 01 49 92 81 21  
Internet : [www.sika.fr](http://www.sika.fr)

Commission chargée de formuler des Avis Techniques  
(arrêté du 21 mars 2012)

**Groupe Spécialisé n° 13**

Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Vu pour enregistrement le 22 janvier 2015

**Le Groupe Spécialisé n° 13 « Procédés pour la mise en œuvre des revêtements » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné le 4 décembre 2014, le procédé de chape fluide à base de sulfate de calcium SIKA SYNTICHAPE présenté par la Société SIKA. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique n° 13/09-1063\*V1.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

La chape fluide SIKA SYNTICHAPE est un mortier fluide à base de sulfate de calcium, fibré ou non, préparé en centrales à béton pour la réalisation de chapes autonivelantes, et livré sur chantier en camion malaxeur.

Cette chape, classée C20 - F4, peut être mise en œuvre dans des locaux classés U4 P3 E2 C2 au plus.

La mise en œuvre sur chantier est effectuée par un applicateur agréé par la Société SIKA.

### 1.2 Mise sur le Marché

Selon le règlement UE 305/2011, le procédé SIKA SYNTICHAPE fait l'objet d'une déclaration de performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 13813.

### 1.3 Identification

Les dénominations commerciales figurent sur les bordereaux de livraison :

- du liant fourni aux centrales : liant CALCIUMSULFATBINDER CAB30 (liant SIKA SYNTICHAPE),
- du mortier livré sur chantier : mortier SIKA SYNTICHAPE avec mention du type de mortier (fibré ou non).

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé.

### 2.2 Appréciation sur le procédé

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

#### Données environnementales

Le procédé 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 du procédé.

#### 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 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.

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

Le procédé dispose d'une Fiche 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).

#### 2.2.2 Aptitude à l'emploi

a) Cas général :

- *Comportement au feu* : la chape fluide SIKA SYNTICHAPE peut être considérée comme un support non combustible.
- *Tenue à la chaleur* : cet ouvrage n'est pas adapté aux locaux dont le sol est soumis à des élévations de température importantes (> 50 °C) en raison des risques d'altération de la structure du sulfate de calcium.
- *Tenue à l'eau* : du fait de la sensibilité à l'eau du sulfate de calcium, la chape fluide SIKA SYNTICHAPE ne peut être utilisée qu'à l'intérieur des locaux. De plus, il ne doit pas y avoir de risques de

remontées d'humidité en sous-face, ni d'infiltration d'eau par la surface.

b) Cas particulier de chape chauffante par circulation d'eau :

- *Conductivité thermique* : la chape fluide SIKA SYNTICHAPE est compatible avec un emploi en sol chauffant (à eau chaude) tel que défini dans les NF DTU 65-14 et NF EN 1264.
- *Qualité d'enrobage des éléments chauffants* : compte tenu de sa fluidité et de ses bonnes résistances mécaniques, la chape fluide SIKA SYNTICHAPE est de nature à assurer un enrobage correct des éléments chauffants.
- *Tenue à la chaleur* : les essais réalisés en laboratoire et les réalisations de chantier permettent de préjuger du bon comportement de la chape fluide SIKA SYNTICHAPE sur sols chauffants, dans la mesure où l'on se limite ici à des planchers parcourus par de l'eau dont la température est inférieure ou égale à 50 °C.

### 2.2.3 Durabilité

Dans les limites du domaine d'emploi accepté et pour des conditions normales d'usage et d'entretien des locaux, la durabilité de cette chape est équivalente à celle des chapes en mortier de ciment définies dans le NF DTU 26.2.

Sa constance de composition est de nature à lui conférer un comportement fonctionnel régulier.

### 2.2.4 Fabrication et contrôle

Les procédures de fabrication et de contrôle font l'objet de documents qualité qui ont servi de base à la délivrance de cet Avis.

Les essais de contrôle mis en place par le fabricant, tant au niveau des matières premières, qu'en cours de fabrication du produit fini, permettent d'escompter une constance de qualité satisfaisante de la chape, fabriquée dans les différents centres de production agréés.

### 2.2.5 Mise en œuvre de la chape proprement dite

La réalisation de la chape fluide SIKA SYNTICHAPE nécessite une planification des travaux de façon :

- à réduire les risques d'humidification de la chape,
- à assurer le temps nécessaire à son séchage avant la pose du revêtement.

Cette technique nécessite :

- de mettre en place une protection contre les remontées d'humidité,
- de contrôler la fluidité du mortier gâché (on ne doit pas avoir recours à un excès d'eau),
- d'éliminer la pellicule de surface avant collage d'un revêtement de sol.

### 2.2.6 Mise en œuvre du revêtement de sol

Le revêtement de sol est mis en œuvre selon les conditions précisées au § 9.51 du « Cahier des Prescriptions Technique d'exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578\_V2*).

Les produits de liaisonnement utilisés sur la chape fluide SIKA SYNTICHAPE (produits de collage et de ragréage) doivent bénéficier d'un Avis Technique et/ou d'un certificat visant l'emploi sur chape à base de sulfate de calcium.

## 2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

### 2.3.1 Fabrication

#### 2.3.1.1 Contrôle interne des différents centres de production

La Société SIKA est tenue d'exercer un contrôle interne sur la fabrication de la chape fluide SIKA SYNTICHAPE dans ses différents centres de production agréés conformément à ses documents qualité.

Les résultats de ce contrôle, prélevés lors de visites de vérification effectuées par la Société SIKA et, par sondage, dans les centrales de fabrication, sont examinés par le CSTB, agissant pour le compte du Groupe Spécialisé n° 13, qui en est tenu informé.

#### 2.3.1.2 Ajout d'un nouveau centre de production

L'ajout d'un nouveau centre de production sur la liste des centrales agréées par la Société SIKA, tenue à jour et mise en ligne par le CSTB sur le site [evaluation.cstb.fr](http://evaluation.cstb.fr), est subordonné à la transmission du

rapport de visite préalable de la centrale et des résultats de validation de la formulation établie par le laboratoire de la Société SIKA.

## 2.32 Conditions d'emploi et de mise en œuvre

La mise en œuvre doit être effectuée conformément au § 6 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578\_V2*) complétées par les conditions définies au § 4 du Dossier Technique.

- La chape fluide SIKA SYNTICHAPE doit être réalisée uniquement avec des mortiers provenant d'un centre de préparation agréé par la Société SIKA c'est-à-dire un mortier dont la formule a été validée et dont la qualité est suivie.
- Lors de la livraison sur chantier, la fluidité du mortier doit être vérifiée et éventuellement ajustée. Ce contrôle est fait sous la responsabilité de la centrale et en présence de l'applicateur.
- La mise en œuvre sur chantier doit se faire par un applicateur agréé par la Société SIKA.

Par ailleurs, l'applicateur doit :

- protéger la chape contre les remontées d'humidité,
  - s'assurer que le bâtiment est clos, couvert, fenêtres posées et fermées afin d'éviter tout courant d'air lors du coulage et des premières heures de durcissement de la chape,
  - éliminer la pellicule de surface de la chape durcie.
- Dans le cas d'emploi en Plancher Chauffant Rafraichissant, une sécurité réglée à 16°C doit être mise en place au niveau du départ d'eau de l'installation.

## Information de l'entreprise de pose de revêtement de sol

- Le maître d'œuvre doit :
  - d'une part, informer dans les Documents Particuliers du Marché l'entreprise de pose de revêtement de sol qu'une chape fluide à base de sulfate de calcium est prévue comme support,
  - d'autre part, indiquer à cette même entreprise la dénomination commerciale exacte et le centre de fabrication de cette chape dès que ce choix est fait.
- L'applicateur de la chape doit informer l'entreprise de pose de revêtements de sol directement ou, à défaut, par l'intermédiaire du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou du coordinateur, du type de chape mis en œuvre et des principales spécificités liées à cette chape :
  - pour la réception du support (vérification de l'état de surface et de l'humidité résiduelle),
  - pour le choix des systèmes de liaisonnement associés (colles et produits de préparation éventuels),

par référence à cet Avis Technique.

Il doit, de plus, apposer sur les fenêtres du chantier l'étiquette autocollante fournie par le titulaire du Document Technique d'Application, rappelant ces informations.

## Vérification de l'humidité résiduelle

L'entreprise de pose de revêtements de sol est responsable de la réception du support. Elle doit, à ce titre, s'assurer avant la pose du revêtement, que l'humidité résiduelle de la chape est conforme aux spécifications définies au § 9.1 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578\_V2*).

La mesure de la teneur en humidité est effectuée selon les dispositions du § 9.2 du CPT ci-dessus.

## 2.33 Assistance technique

La Société SIKA assure la formation des entreprises utilisatrices de son procédé, qu'elle agrée alors en tant que telles.

Elle est tenue de leur apporter son assistance technique lorsqu'elles en font la demande.

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.

## Conclusions

### Appréciation globale

L'utilisation du produit dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

### Validité

Jusqu'au 31 décembre 2019.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 13*  
*Le Président*  
Michel DROIN

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

### A. Description

La chape fluide SIKA SYNTICHAPE est un mortier fluide, fibré ou non, à base de sulfate de calcium, livré en camion malaxeur, pour la réalisation de chapes autonivelantes mises en œuvre par pompage.

Cette chape, classée C20 - F4, peut être mise en œuvre dans des locaux classés U4 P3 E2 C2 au plus.

La fluidité requise pour le pompage du mortier et son nivellement est obtenue par adjuvantation lors de la fabrication du mortier à la centrale et par ajustement éventuel sur chantier.

#### 1. Domaine d'emploi

Le domaine d'application, les supports admissibles et la nature des revêtements et des colles associées sont définis au § 1 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578\_V2*).

La réalisation de chapes dans les locaux classés au plus U4 P3 E2 C2 est visée.

La mise en œuvre des planchers chauffants n'est pas admise sur les supports en bois ou en panneaux dérivés du bois.

De plus, la réalisation de planchers réversibles (réalisés conformément au Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution « Planchers réversibles à eau basse température » *Cahier du CSTB 3164, octobre 1999*) est possible sous réserve de mettre en place une sécurité réglée à 16°C au niveau du départ de l'eau de l'installation.

Dans ce cas, les revêtements admis sont les revêtements collés visés dans le Cahier des Prescriptions Techniques « Planchers réversibles à eau basse température », *Cahier du CSTB 3164, octobre 1999*.

Nota : Le CPT « Planchers réversibles à eau basse température » cité ci-dessus ne vise pas les revêtements en pose désolidarisée (ou flottante) et ceux conduisant à une masse surfacique supérieure à 160 kg/m<sup>2</sup> (chape et revêtement).

Nota : Il ne vise pas non plus les planchers dits à « détente directe » (circulation de fluide frigorigène dans le plancher).

#### Épaisseur de la chape – pose de cloisons légères (cf. tableau ci-dessous)

Les épaisseurs minimales, en tous points, de la chape sont données dans le tableau 1 ci-après en fonction de la classe de la sous couche isolante utilisée et du classement P (UPEC) du local.

L'épaisseur maximale autorisée est de 6 cm, sauf dans le cas d'une chape chauffante (cf. § 5) où l'épaisseur maximale est de 8 cm.

Les sous couches isolantes admissibles sont celles décrites dans le NF DTU 52.10 « Mise en œuvre des sous couches isolantes sous chape ou

dalle flottantes et sous carrelage scellé ». Elles sont de classes SC1 ou SC2.

La pose de cloisons légères de masse inférieure ou égale à 150 kg/m est admise sur chape flottante lorsqu'il n'y a pas d'exigence d'isolation acoustique entre les locaux séparés par cette cloison.

#### 2. Matériaux

##### 2.1 Liant SIKA SYNTICHAPE

Le liant SIKA SYNTICHAPE n'étant pas fluidifié, la chape SIKA SYNTICHAPE doit donc être adjuvantée lors de la fabrication pour obtention de la fluidité escomptée.

##### 2.1.1 Caractéristiques

Liant à base de sulfate de calcium : (classe CAB 30 selon la norme EN 13454-1).

- Couleur : beige à gris,
- Masse volumique apparente (kg/m<sup>3</sup>) : 1000 ± 100,
- pH ≥ 7

Les ajustements de fluidité sont réalisés à l'arrivée sur chantier et précisés au § 3.25.

La Société SIKA s'engage à fournir au CSTB, pour examen, un Dossier Technique pour toute nouvelle source de liant.

##### 2.1.2 Conditionnement et livraison

Le liant SIKA SYNTICHAPE est livré aux centrales à béton agréées, en vrac par camion citerne et est stocké en silos.

Les éléments de l'adjuvantation fournis par la Société SIKA sont approvisionnés en bidons, fûts ou par conteneurs.

##### 2.2 Mortier SIKA SYNTICHAPE

En centrale agréée par la Société SIKA, le mortier est préparé industriellement par mélange des constituants suivants :

- liant SIKA SYNTICHAPE,
- adjuvants,
- granulats : sable(s) validé(s) par la Société SIKA,
- fibres synthétiques pour la formule fibrée (fibres de longueur 6 à 12 mm et de diamètre 10 à 40 µm),
- eau.

##### 2.2.1 Caractéristiques de l'eau

L'eau doit être conforme à la norme NF EN 1008. Les centrales de production ne doivent en aucun cas utiliser des eaux provenant de recyclage, susceptibles de contenir du ciment.

Tableau 1

		Épaisseur minimale de la chape (cm)	
		Locaux P2	Locaux P3
Chape désolidarisée	Sans sous couche isolante, sur film de désolidarisation :		
	- Chape asphalte	4	4
	- Supports en maçonnerie, plancher béton, dallage, bois et anciens revêtements	2,5	3
	Sur sous couche isolante :		
- De classe SC1	3,5	4	
- De classe SC2	4	4,5	

## 2.22 Caractéristiques du mortier gâché

- Étalement (cm) : 22 à 26,  
Cône SIKA SYNTICHAPE (grand Ø 100 mm, petit Ø 70 mm, hauteur 50 mm) avec étalomètre humide,
- Masse volumique (kg/m<sup>3</sup>) : 2150 ± 150,
- Temps d'utilisation : 3 heures après la fabrication.

## 2.23 Caractéristiques du mortier durci

La chape fluide SIKA SYNTICHAPE est une chape à base de sulfate de calcium de classe C20-F4 selon la norme NF EN 13813.

- Résistances mécaniques sur éprouvettes 4 x 4 x 16 cm conservées à 20°C, 65 % HR :
  - Compression à 28 jours (MPa) ≥ 20 (classe C20),
  - Flexion à 28 jours (MPa) ≥ 4 (classe F4).
- Masse volumique (état sec, en kg/m<sup>3</sup>) : 2000 ± 200.
- Module d'élasticité (MPa) ≥ 15 000 (classe E15 selon la norme NF EN 13813).
- Dilatation thermique (mm/m.K) : ≤ 0,012.
- Conductivité thermique (W/m.K) : ≥ 1,2.
- Réaction au feu : incombustible A1<sub>FL</sub> (décision 96/603/CE et Arrêté du 21 novembre 2002).

## 2.24 Livraison et marquage du mortier

Le mortier SIKA SYNTICHAPE est distribué sur chantier par camion malaxeur.

La dénomination commerciale et le type de chape (fibrée ou non) figurent sur les bordereaux de livraison de la centrale de production qui accompagnent les camions malaxeurs.

Ces bordereaux portent également mention de fluidités mesurées comparées aux fluidités escomptées (diamètre d'étalement mesuré à l'aide du cône SIKA SYNTICHAPE sur étalomètre humide) au départ de la centrale et à l'arrivée sur chantier.

## 2.3 Produits associés

### 2.31 Sous couches isolantes

Les sous-couches isolantes thermiques et/ou acoustiques admissibles sont précisées au § 1.

### 2.32 Couches de désolidarisation

- un film polyéthylène d'épaisseur 200 µm au moins,
- un film polyéthylène d'épaisseur 200 µm au moins, associé à un feutre non tissé synthétique (géotextile) contrecollé en usine ou non.

### 2.33 Bandes périphériques

Bandes en matériau compressible (type polystyrène) d'épaisseur 5 mm pour les chapes non chauffantes et 8 mm pour les chapes chauffantes et autour des réservations.

## 3. Fabrication

### 3.1 Centres de fabrication

#### 3.1.1 Liant SIKA SYNTICHAPE

Le liant utilisé est de catégorie CAB 30 et doit être conforme à la NF EN 13454-1. La quantité de liant est ajustée dans les formulations de SIKA SYNTICHAPE pour garantir les performances du mortier gâché et de la chape durcie.

#### 3.1.2 Mortier

Le mortier SIKA SYNTICHAPE est préparé dans des centrales de production agréées par la Société SIKA (réservation exclusive d'un ou de plusieurs silos au stockage du liant SIKA SYNTICHAPE).

Ces centrales de production fabriquent et livrent le mortier SIKA SYNTICHAPE sous leur responsabilité. Cette responsabilité couvre en particulier la fluidité du mortier livré à l'applicateur, mais aussi le respect de la formulation préconisée par la Société SIKA.

Les dispositions de fabrication et de contrôle sont précisées dans le Plan de Préconisation délivré par la Société SIKA à la centrale lors de son agrément.

La liste des centrales de production agréées est transmise au CSTB par la Société SIKA, mise à jour régulièrement par le CSTB et disponible sur le site internet du CSTB : [evaluation.cstb.fr](http://evaluation.cstb.fr).

#### 3.1.2.1 Agrément de la centrale de production

L'agrément des centrales fait suite à une visite préalable permettant de s'assurer que le niveau d'équipement, ainsi que les sables disponibles conviennent pour la fabrication du mortier SIKA SYNTICHAPE.

Le laboratoire de la Société SIKA établit la formule du mortier SIKA SYNTICHAPE avec ces sables. La centrale est agréée au vu des résultats de cette validation et des conclusions de la visite préalable.

Le maintien de l'agrément est subordonné au respect du plan de contrôle établi et notamment au suivi de fabrication en centrale (cf. § 3.32).

De ce fait, la Société SIKA s'engage à transmettre le suivi de production à la demande du CSTB tous les 6 mois et à prendre les dispositions nécessaires s'il manque des résultats sur une période de plus de 1 mois.

#### 3.1.2.2 Visite annuelle de la centrale de production

La fabrication dans les centrales agréées est supervisée par la Société SIKA dans le cadre d'une visite annuelle.

Les anomalies, remarques et commentaires éventuels, sont développés dans le rapport de visite, qui précise les mesures correctives à prendre pour conserver l'agrément de la Société SIKA.

En cas d'interruption de la production de mortier SIKA SYNTICHAPE sur une période de quelques mois, la visite annuelle est reportée jusqu'à la reprise de la production.

## 3.2 Fabrication du mortier

### 3.2.1 Généralités

La cuve des camions malaxeurs doit être parfaitement propre, et les pales en bon état. Elle ne doit pas comporter d'eau résiduelle avant chargement et doit tourner dans le sens « dévissage » pendant son positionnement sous la centrale avant chargement.

Selon l'équipement de la centrale de production, le mortier peut être fabriqué :

- « en direct » (mélange des constituants dans le camion malaxeur),
- ou en passant par le malaxeur de la centrale.

### 3.2.2 Chargement direct

Dans le cas du chargement direct des constituants dans le camion malaxeur, l'ordre suivant d'incorporation des composants doit être respecté :

- eau et adjuvants,
- liant SIKA SYNTICHAPE,
- sable.

Un malaxage en toupie à pleine vitesse doit être effectué pendant au minimum 15 minutes après le chargement.

### 3.2.3 Passage par le malaxeur

En cas de gâchage du mortier dans le malaxeur de la centrale, la bascule à liant, le malaxeur et sa goulotte de vidange doivent être complètement purgés de toute trace de liant à chaque changement de liant (liant SIKA SYNTICHAPE ou ciment).

L'ordre d'incorporation est généralement le suivant :

- sable,
- liant SIKA SYNTICHAPE,
- eau,
- adjuvants.

Le temps de malaxage est au minimum de 60 secondes.

Nota : le malaxeur peut être utilisé comme simple goulotte. Dans ce cas, il doit être au préalable nettoyé.

### 3.2.4 Ajouts éventuels

Les fibres éventuelles sont généralement introduites manuellement dans le malaxeur de la centrale de production ou dans le camion malaxeur après son chargement en mortier SIKA SYNTICHAPE.

L'adjuvantation du mortier est obligatoirement celle prévue par la Société SIKA dans la formule élaborée pour la centrale, à l'exclusion de tout autre produit.

Le mélange doit assurer une parfaite incorporation de l'adjuvant afin d'obtenir un mortier parfaitement homogène.

L'étalement avant départ de la centrale est systématiquement noté sur le bon de livraison ; il doit impérativement se situer entre 22 et 26 cm (cône SIKA SYNTICHAPE sur étalomètre humide).

### 3.2.5 Réception et réglage sur chantier

Arrivé sur chantier, la fluidité du mortier SIKA SYNTICHAPE est contrôlée et, si nécessaire, ajustée par ajout d'eau et adjuvantation éventuels, conformément au cahier des charges de la formule propre à la centrale. Ces opérations ainsi que les mesures de la fluidité sont effectuées sous la responsabilité de la centrale, en présence de l'applicateur de la chape fluide SIKA SYNTICHAPE. Les étalements sont notés sur le bon de livraison ainsi que les éventuels rajouts d'eau ou d'adjuvant.

Avant la première mesure, la cuve du camion malaxeur doit tourner à vitesse maximale.

Si le diamètre d'étalement de la chape livrée a diminué de plus de 20 % (environ 5 cm) entre la valeur mesurée au départ de la centrale et celle mesurée à l'arrivée sur le chantier, l'ajout d'eau éventuel n'excèdera pas 20 l/m<sup>3</sup> et l'adjuvant additionnel éventuel n'excèdera pas 1,5 l/m<sup>3</sup>.

Après ajout d'eau ou d'adjuvant éventuel, la cuve du camion malaxeur doit tourner à vitesse maximale pendant au moins 10 minutes avant la nouvelle mesure d'étalement.

L'étalement pour la mise en œuvre du mortier SIKA SYNTICHAPE doit être compris entre 22 et 26 cm (cône SIKA SYNTICHAPE - sur étalonneur humide).

### 3.3 Contrôles

#### 3.31 Lors de la fabrication du liant SIKA SYNTICHAPE

Le Plan de contrôle sur le liant SIKA SYNTICHAPE est basé sur la norme NF EN 13454-1. Des contrôles sont réalisés sur :

- les matières premières,
- le liant.

#### 3.32 Lors de la fabrication du mortier SIKA SYNTICHAPE

- Mortier frais : l'étalement est systématiquement vérifié lors de chaque fabrication.
- Mortier durci : au moins une fois par mois, la centrale fait prélever des éprouvettes 4 x 4 x 16 cm : celles-ci sont conservées jusqu'à ce qu'elles puissent être transportées, protégées de la dessiccation pendant 48 heures (par un film plastique, par exemple) et cassées à 28 jours afin de mesurer les résistances mécaniques en flexion et en compression.

## 4. Mise en œuvre de la chape fluide

D'une manière générale, on se reportera au § 6 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578\_V2*) qui précise :

- les conditions préalables à la pose,
- les travaux préliminaires au coulage,
- le coulage proprement dit, dans le cas de planchers chauffants ou non.

### 4.1 Choix du type de chape

Sur les supports suivants, la chape fluide SIKA SYNTICHAPE est obligatoirement fibrée :

- supports à base de bois,
- chape asphalte,
- ancien revêtement de sol imputrescible sur envers mousse, ou mis en œuvre avec un adhésif bitumineux.
- ancien revêtement imputrescible lorsque celui-ci est posé sur support à base de bois ou sur chape asphalte.
- Sur les autres supports, la chape pourra être fibrée ou non.

### 4.2 Travaux préliminaires

Ils sont réalisés conformément au § 6.3 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578\_V2*) ou suivant les indications ci-dessous :

#### Mise en œuvre du ravaillage

Le ravaillage peut être posé adhérent (sur support base ciment) ou désolidarisé.

En pose adhérente, le support doit être propre. Par temps chaud, il y a lieu de procéder à une humidification préalable du support et, le cas échéant, des murs adjacents (cas de murs en moellons très absorbants).

En pose désolidarisée, la couche de désolidarisation est constituée par un film polyéthylène 200 µm. Les lés sont disposés en recouvrement de 10 cm au moins avec remontée en périphérie. Pour assurer le calfeutrage entre lés, on emploie des bandes autocollantes de 5 cm de largeur.

#### 4.21 Humidification du géotextile

Lors d'un coulage sur géotextile (cf. paragraphe 2.32), celui-ci doit être préalablement humidifié (quantité d'eau 0,5 l/m<sup>2</sup> environ).

### 4.3 Coulage de la chape fluide SIKA SYNTICHAPE

La mise en œuvre de la chape fluide SIKA SYNTICHAPE doit se faire au maximum dans un délai de 3 heures après fabrication du mortier en centrale de production pour des conditions de température moyenne (temps de prise plus court par temps froid).

#### Etalement, réception du mortier

Un mortier SIKA SYNTICHAPE ne remplissant pas les conditions du § 3.25 doit être refusé.

Le déroulement du coulage est décrit au § 6.4 du « Cahier des Prescriptions Technique d'exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578\_V2*).

### 4.4 Travaux de finition

Les conditions de protection, de séchage et d'élimination de la pellicule de surface de la chape sont précisées au paragraphe 6.5 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578\_V2*).

#### 4.41 Réalisation des joints

Dès que la chape est praticable (en général 24 heures après), les joints sont réalisés (sauf cas des profilés déjà installés avant coulage).

##### 4.411 Joints de gros œuvre

Les joints qui prolongent ceux du gros œuvre sont de même largeur que ces derniers : ils sont traités avec un mastic élastique de classe F25E (anciennement élastomère 1<sup>ère</sup> catégorie) de type SIKAFLEX PRO 11FC avec primaire adapté appliqué sur un fond de joint adapté ou par des joints préfabriqués placés sur le support préalablement au coulage.

##### 4.412 Joints de fractionnement

Les surfaces de fractionnement et la réalisation des joints sont décrits au § 6.54 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578\_V2*).

#### 4.42 Réparation d'une fissure accidentelle

Il n'y a pas lieu d'appliquer un produit de cure sur la chape fluide SIKA SYNTICHAPE.

Une des méthodes suivantes peut être appliquée pour traiter une fissuration accidentelle éventuelle (> 3/10<sup>ème</sup> mm) :

a) liant et adjuvant latex

- intervenir sous 3 jours après le coulage,
- prélever du liant SIKA SYNTICHAPE à la centrale,
- ouvrir et dégarnir la fissure, la stopper par rainurage perpendiculaire à ses extrémités,
- préparer un mélange de liant SIKA SYNTICHAPE et d'adjuvant latex (type SIKALATEX) à raison de 50 % chacun,
- faire pénétrer ce mélange dans la fissure.

b) résine époxy

- intervenir au plus tôt sept jours après le coulage,
- ouvrir et dégarnir la fissure, la stopper par rainurage perpendiculaire à ses extrémités,
- y déverser un coulis de résine époxy fluide à deux composants de type SIKADUR-52 injection ou SIKADUR B.T.P.,
- saupoudrer ensuite du sable fin (0,1/0,6 mm) à la surface de la fissure traitée.

#### 4.43 Tolérances d'exécution

Elles sont définies au paragraphe 6.6 du « Cahier des Prescriptions Technique d'Exécution des Chape fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578\_V2*).

## 5. Conditions particulières de mise en œuvre dans le cas de réalisation d'une chape chauffante

Les conditions sont définies au § 7 du « Cahier des Prescriptions Technique d'Exécution des Chape fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578\_V2*).

#### Epaisseur de la chape

L'épaisseur minimale est indiquée au § 7.1.2 du même CPT.

L'épaisseur maximale autorisée pour l'enrobage de planchers chauffants eau chaude avec la chape fluide SIKA SYNTICHAPE est de 8 cm.

Le Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution « Planchers réversibles à eau basse température » Cahier du CSTB 3164, octobre 1999, limite la masse surfacique (chape et revêtement) à 160 kg/m<sup>2</sup> ; cela conduit généralement à limiter l'épaisseur de la chape chauffante à 7 cm.

---

## 6. Pose des cloisons légères

---

Les conditions de pose des cloisons légères sont précisées au § 8 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578\_V2*).

---

## 7. Pose des revêtements de sol

---

Les conditions de pose des revêtements de sol, d'appareils sanitaires et d'entretien des sols, sont précisées aux § 9, 10 et 11 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578\_V2*).

---

## 8. Assistance technique

---

La Société SIKA assure la formation théorique et pratique des entreprises utilisatrices de son procédé qu'elle "agrée" alors en tant que telle. La liste de ces entreprises est régulièrement tenue à jour et mise à disposition des demandeurs auprès de la Société SIKA.

La Société SIKA assure son assistance aux entreprises agréées lorsqu'elles en font la demande.

*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.*

# B. Résultats expérimentaux

Essais réalisés au CSTB sur le mortier d'anhydrite SIKA SYNTICHAPE.

# C. Références

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

Le procédé SIKA SYNTICHAPE ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut 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

Depuis janvier 2006, SIKA SYNTICHAPE a été utilisée en France pour la réalisation de plus de 3 000 000 m<sup>2</sup>.

---

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