

APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Numéro de référence CSTB : 2740_V2

ATEx de cas a

Validité du 04/10/2019 au 04/10/2023



Copyright : Société SIKA FRANCE

L'Appréciation Technique d'expérimentation (ATEx) est une simple opinion technique à dire d'experts, formulée en l'état des connaissances, sur la base d'un dossier technique produit par le demandeur. *(extrait de l'art. 24)*

A LA DEMANDE DE :

Société SIKA FRANCE

84 rue Edouard Vaillant

93351 LE BOURGET

Appréciation Technique d'Expérimentation n° 2740_V2

Note Liminaire : Cette Appréciation porte essentiellement sur le procédé de SIKA VISCOCHAPE P4S.

Ce procédé n'intervient pas dans la stabilité du gros œuvre.

Sa mise en œuvre est destinée aux locaux U4 P4S E3 C2 limités aux hypermarchés en neuf et en rénovation sans changement de destination du local.

En rénovation, les supports devront être mis à nu jusqu'à l'élément porteur.

Le travail par phasage en petites zones n'est pas admis.

La circulation d'engins n'est pas autorisée pendant sept jours après la mise en œuvre du mortier de chape fluide. La charge des engins roulants est limitée à 2000 kg de masse totale en charge.

Selon l'avis du Comité d'Experts en date du 04/10/2019, le demandeur ayant été entendu, la demande d'ATEX ci-dessous définie :

- Demandeur : Société SIKA FRANCE
- Technique objet de l'expérimentation : Chape fluide à base de ciment de classe C25 F5 suivant la norme NF EN 13813 fabriquée en centrale à béton à la suite d'agrément par la société SIKA France.

Cette technique est définie dans le dossier enregistré au CSTB sous le numéro ATEX 2740_V2 et résumé dans la fiche sommaire d'identification ci-annexée,

donne lieu à une :

APPRECIATION TECHNIQUE FAVORABLE A L'EXPERIMENTATION

Remarque importante : Le caractère favorable de cette appréciation ne vaut que pour une durée limitée au 4 octobre 2023, et est subordonné à la mise en application de l'ensemble des recommandations et attendus formulés au §5.

Cette Appréciation, QUI N'A PAS VALEUR D'AVIS TECHNIQUE au sens de l'Arrêté du 21 mars 2012, découle des considérations suivantes :

1°) Sécurité

1.1 – Stabilité des ouvrages et/ou sécurité des équipements

Ce procédé n'intervient pas dans la stabilité des ouvrages.

1.2 – Sécurité des intervenants

- Sécurité des ouvriers (manutention et mise en œuvre)

L'utilisation de la chape fluide considérée n'est pas de nature à porter atteinte à la sécurité des intervenants sur le chantier sous réserve du respect de la réglementation en vigueur et des précautions d'emploi décrites dans les fiches de données de sécurité des différents composants et de la chape.

- Sécurité des usagers (risque d'action sur la santé, d'accidents dus au fonctionnement, de chutes etc.)

L'utilisation de la chape fluide considérée n'est pas de nature à porter atteinte à la sécurité des usagers.

1.3 – Sécurité en cas d'incendie

La chape est incombustible A1FL (décision 96/603/CE et arrêté du 21 novembre 2002).

2°) Faisabilité

2.1 – Production

La fabrication de la chape fluide à base de ciment SIKA VISCOCHAPE P4S s'effectue dans des centrales agréées par la société SIKA France, Pour ce faire, la société SIKA France doit valider la formule dans des centrales qui auront déjà été agréées pour le procédé sous DTA SIKA VISCOCHAPE. Cette fabrication est encadrée par un plan de contrôle avec des caractérisations sur les matières premières utilisées ainsi que des contrôles en cours de production et à l'état durci de la chape.

L'efficacité des contrôles paraît satisfaisante.

2.2 – Mise en œuvre

Cette chape fluide doit être mise en œuvre par des applicateurs de chape agréés par la société SIKA pour l'usage en locaux P4S.

L'entreprise devra être en mesure d'appliquer le revêtement de sol. A défaut, un groupement solidaire applicateur de chape / poseur de revêtement de sol, ou des mandataires de lots communs sont autorisés.

Ces entreprises devront avoir préalablement réalisé des travaux dans des locaux à fortes sollicitations mécaniques P4S de type hypermarchés.

L'entreprise de pose du carrelage envisagée dans le cadre du groupement pour le lot chape et carrelage devra bénéficier de la qualification Qualibat 6314 ou bien répondre aux critères suivants concernant la pose de carrelage :

- Organisation et équipement adaptés à la réception du support et à la pose de revêtement en local P4S ;
- Structure et effectif adaptés aux marchés des grandes surfaces telles que les hypermarchés ;
- Expérience éprouvée dans la réalisation de pose de revêtement en local P4S sur des grandes surfaces et dans des délais courts ;
- Disposition à organiser l'exécution du chantier afin de s'adapter à l'avancement du coulage de la chape fluide.

Le choix définitif du carrelage devra être arrêté par le maître d'ouvrage avant le coulage de la chape afin de permettre un calepinage précis des joints de fractionnement de la chape.

La société SIKA France devra s'assurer que ces entreprises sont assurées pour de tels travaux.

2.3 – Assistance technique

La société SIKA FRANCE assure la formation des entreprises applicatrices de la chape qu'elle « agréé » suivant un plan de formation spécifique. Elle apporte son assistance technique aux applicateurs de la chape ainsi qu'aux poseurs de revêtements de sol co-traitants qui en font la demande.

3°) Risques de désordres

Les risques de désordres apparaissent pouvoir être les suivants :

- Décollement ou fissuration des carreaux en cas de défaut d'alignement des joints de la chape avec les joints entre carreaux,
- Fissuration de la chape en cas de rajouts d'eau au mortier frais avant coulage,
- Tuilage de la chape avant mise en œuvre du revêtement en cas de courants d'air si locaux non-clos,
- Usure prématurée de la chape si remise en service avec délais minimaux non respectés,
- Dégradation du revêtement en cas de mise en œuvre et/ou de remise en service prématurées.

4°) Recommandations

Au regard des risques énoncés, les recommandations sont les suivantes :

Le maître d'ouvrage devra s'assurer des points suivants :

- En rénovation, la destination du local ne doit pas être changée ;
- Les performances du béton, la capacité portante et la flèche du support doivent être connus de l'applicateur. Le maître d'ouvrage doit prévoir un béton de classe C25/30 avec une planéité finale de 7 mm sous la règle de 2 m.
- La même entreprise réalise la chape et la pose collée du carrelage. A défaut les deux entreprises doivent répondre en lots conjoints et solidaires (ou mandataires de lots communs) ;
- L'entreprise coulant la chape est agréée par la société SIKA France pour la réalisation de la chape SIKA VISCOCHAPE P4S ;
- La centrale à béton fournissant le mortier de chape fluide est accréditée par la société SIKA France pour la fabrication de la chape SIKA VISCOCHAPE P4S ;
- Les produits pour recouvrir la chape devront être livrés sur site au moins 24 heures avant le coulage de la chape ;
- Les différents délais de remise en service devront être respectés et la circulation de charges lourdes devra être interdite dans un délai minimal de 7 jours après le coulage de la chape.

Pour l'entreprise de mise en œuvre :

- L'entreprise coulant la chape est agréée par la société SIKA France pour la réalisation de la chape SIKA VISCOCHAPE P4S et respecte les préconisations du présent dossier (étalement, délais, fractionnement...);
- Le calepinage du carrelage doit être réalisé avant le coulage de la chape ce qui impose que son choix doit être arrêté avant celui-ci, de manière à faire coïncider sur plan les joints de fractionnement de la chape avec un joint entre carreaux ;
- En complément des autocontrôles par les entreprises prévus, une vérification du bon positionnement des joints de la chape avant la pose du carrelage est nécessaire ;
- La chape doit être recouverte par le revêtement de sol au plus tard 3 jours après le ponçage de la chape.

5°) Rappel

Le demandeur devra communiquer au CSTB, au plus tard au début des travaux, une fiche d'identité de chaque chantier réalisé, précisant l'adresse du chantier, le nom des intervenants concernés, les contrôles spécifiques à réaliser et les caractéristiques principales à la réalisation.

EN CONCLUSION

En conclusion, et sous réserve de la mise en application des recommandations ci-dessus, il est considéré que :

- La sécurité est assurée ;
- La faisabilité est réelle ;
- Les risques de désordres sont limités.

Champs sur Marne,
La Président du Comité d'Experts,

Christine GILLIOT

ANNEXE 1

FICHE SOMMAIRE D'IDENTIFICATION (1)

Demandeur : Société SIKA France, 84 rue Edouard Vaillant, 93351 LE BOURGET

Définition de la technique objet de l'expérimentation : Chape fluide à base de ciment pour locaux P4S.

- Constitution du système :

Chape fluide à base de ciment fabriquée en centrale à béton accréditée par la Société SIKA France qui a précédemment validé la formule, et livrée sur chantier en camion toupie.

- Destinations :

Le domaine d'emploi est celui des hypermarchés classés U4 P4S E3 C2 en neuf et en rénovation.
En rénovation, les supports sont remis à nu jusqu'à l'élément porteur.
Seuls les chantiers où le respect des limitations de circulation peut être assuré sont visés.

(1) La description complète de la technique est donnée dans le dossier déposé au CSTB par le demandeur et enregistré sous le numéro ATEx 2740_V2 et dans le cahier des charges de conception et de mise en œuvre technique (cf. annexe 2) que le fabricant est tenu de communiquer aux utilisateurs du procédé.

ANNEXE 2

CAHIER DES CHARGES DE CONCEPTION ET DE MISE EN OEUVRE

Ce document comporte 18 pages.

***DOSSIER TECHNIQUE EN VUE D'UNE DEMANDE D'ATEX DE TYPE A
CHANTIER POUR LOCAUX CLASSÉS P4S Sika Viscochape***

« Dossier technique établi par le demandeur »

Version tenant compte des remarques formulées par le comité d'Experts

Datée du 13/11/2019

A été enregistré au CSTB sous le n° d'ATEX 2740_V2.

Fin du rapport

Rédigé par	SIKA
DATE	13/11/2019
PAGES	1/18

DOSSIER TECHNIQUE EN VUE D'UNE DEMANDE D'ATEX DE TYPE A CHANTIER POUR LOCAUX CLASSÉS P_{4S}



A.	INTRODUCTION	4
B.	TEXTES RÉGLEMENTAIRES	4
C.	DESCRIPTION	4
C.1.	DOMAINE D’EMPLOI	4
C.1.1.	Nature et capacité portante des supports associés	4
C.1.2.	Épaisseur de la chape	5
C.1.3.	Type de pose.....	5
C.1.4.	Cohésion de surface de la chape	5
C.1.5.	Délai de remise en service de la chape avant la pose du revêtement	5
C.1.6.	Nature des revêtements associés.....	5
C.2.	MATERIAUX	5
C.2.1.	Mortier de chape	5
C.2.1.1	Caractéristiques du mortier gâché.....	6
C.2.1.2	Caractéristiques du mortier durci	6
C.2.1.3	Livraison et marquage du mortier.....	6
C.2.2.	Fibres	6
C.2.2.1	Fibres micro-synthétiques.....	6
C.2.2.2	Fibres macrosynthétiques.....	7
C.2.1.	Sikacontrol®-700 Easygrip	7
C.2.2.	Produits associés	7
C.2.3.	Produit de cure	7
C.3.	FABRICATION ET CONTRÔLE	7
C.3.1.	Centres de fabrication	7
C.3.1.1	Agrément du centre de production	7
C.3.1.2	Méthode de validation d'une formule de SIKA VISCOCHAPE® P _{4S}	7
C.3.1.3	Visite de la centrale de production	8
C.3.1.4	Changement d’une matière première.....	8
C.3.2.	Fabrication du mortier.....	8
C.3.3.	Contrôle du mortier produit par la centrale.....	9
C.4.	MISE EN OEUVRE DE LA CHAPE FLUIDE	9
C.4.1.	Matériel et outillage pour le coulage et débullage de la chape	9
C.4.2.	Réception du support	9
C.4.2.1	Supports en maçonnerie	10
C.4.2.2	Planéité des supports : altimétrie	10
C.4.3.	Travaux préliminaires	10
C.4.3.1	Rattrapage de la planéité	10
C.4.3.2	Désolidarisation périphérique, traitement des points durs et singuliers.....	11
C.4.3.3	Pose désolidarisée.....	11
C.4.3.4	Repères de niveau de la chape.....	11
C.4.3.5	Réalisation des joints	11
C.4.4.	Coulage de la chape	12
C.4.4.1	Fluidité, réception du mortier sur chantier.....	13
C.4.4.2	Amorçage du pompage du mortier	13
C.4.4.3	Mise en place de la chape	13
C.4.4.4	Finition de la surface et renforts d’angles.....	13
C.4.4.5	Cure de la chape.....	14
C.4.5.	Travaux de finition	14
C.4.5.1	Protection de la chape	14
C.4.5.2	Mise en service de la chape	14
C.4.5.3	Protection de l’ouvrage.....	14

C.4.5.4	Réparation d’une fissure accidentelle.....	14
C.4.5.5	État de surface	15
C.4.6.	Tolérances d’exécution.....	15
C.5.	POSE DES CLOISONS LÉGÈRES	15
C.6.	POSE DES REVÊTEMENTS DE SOL	15
C.6.1.	Revêtements de sols admissibles	15
C.6.2.	Revêtements céramique.....	16
C.6.3.	Revêtements dalles PVC	17
C.7.	SELECTION DES ENTREPRISES APPLICATRICES	17
C.8.	ASSISTANCE TECHNIQUE	17
D.	RÉFÉRENCES	18
D.1.	DONNEES ENVIRONNEMENTALES	18
D.2.	AUTRES REFERENCES	18

A. INTRODUCTION

La chape dans les locaux P₄₅ représente une part importante des surfaces de chapes réalisées aujourd’hui.

Ces surfaces sont actuellement essentiellement réalisées en mortier traditionnel.

L’approche chape fluide P₄₅ permet d’apporter, dans ce type de locaux neufs, à la fois les avantages des technologies autonivelantes et la capacité de production des centrales à béton.

Spécifiquement, la chape fluide P₄₅ permet un gain de temps conséquent sur la mise en oeuvre de la chape et une forte réduction de la pénibilité lors de son application.

B. TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Ce document fait référence aux textes suivants :

- DTA 13/17-1370_V1 (septembre 2017) *SIKA VISCOCHAPE®*
- CPT 3774 v3 (2019) Chapes fluides à base de ciment
- DTU 13.3 (2005, annexe 2007) Dallages – Conception, calcul et exécution
- NF DTU 26.2 (2008, annexe de 2015) Chapes et dalles à base de liant hydraulique
- CPT 3526 v4 (2013) Pose collée de revêtements céramiques – travaux neufs – locaux P₄ et P₄₅
- Cahier du CSTB 3634_V2 (2012) Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtement de sol – travaux neufs
- Cahier du CSTB 3530_V4 (2013) Pose collée de revêtements céramiques – pierres naturelles – en rénovation de sols intérieurs dans les locaux P₄ et P₄₅

C. DESCRIPTION

La désignation commerciale *SIKA VISCOCHAPE®* P₄₅ désigne la chape, produite en centrale à béton agréée par la société *SIKA FRANCE SAS*. La chape *SIKA VISCOCHAPE®* P₄₅ est un mortier fluide fibré à base de ciment Portland, livré en camion-toupie, pour la réalisation de chapes autonivelantes mises en oeuvre par pompage.

Les applicateurs de la chape *SIKA VISCOCHAPE®* P₄₅ sont agréés par la société *SIKA FRANCE SAS*.

Dans le cadre de l’obtention d’un marché comprenant obligatoirement le lot chape et le lot pose du revêtement, ce dernier doit répondre :

- aux prescriptions du CPT 3526_V4 « Pose collée de revêtements céramiques – pierres naturelles – en travaux neufs dans les locaux P₄ et P₄₅ » ou
- au DTA en vigueur dans le cas d’un revêtement de type dalle PVC pour locaux P₄₅.

Cette chape classée C25-F5, selon la norme EN 13813, est destinée à être mise en oeuvre dans des locaux sans siphon de sol de types hypermarchés classés U₄ P₄₅ E₃ C₂.

C.1. DOMAINE D’EMPLOI

La chape *SIKA VISCOCHAPE®* P₄₅ est utilisée exclusivement à l’intérieur des bâtiments en pose désolidarisée.

Cette chape est employée dans des locaux de types hypermarchés classés U₄ P₄₅ E₃ C₂, sans siphon de sol, en neuf et en rénovation sans changement de destination du local.

Nota : Elle n’est pas conçue pour la réalisation de sols industriels. Les cuisines collectives comprenant formes de pente, étanchéité et siphons ne sont pas non plus visées.

L’enrobage de planchers chauffants n’est pas visé. Par ailleurs, elle n’est pas destinée à rester apparente et doit donc recevoir un revêtement de sol et ce, dans un délai maximal de 8 semaines après le coulage de la chape (cf. §0) : la chape ne doit pas être considérée comme un sol d’usure.

C.1.1. Nature et capacité portante des supports associés

La chape autonivelante *SIKA VISCOCHAPE®* P₄₅ s’utilise en travaux neufs ou en rénovation en pose désolidarisée sur :

- supports en maçonnerie ;
- planchers béton ;
- dallages sur terre-plein.

La description détaillée de ces supports est précisée au §C.4.2.1.

En rénovation, seuls les locaux sans changement de destination sont visés. Les sols devront avoir été mis à nus jusqu’au support porteur et une attention particulière sera portée sur la dépose des éléments non adhérents

Conformément au NF DTU 26.2, dans tous les cas, la capacité portante du support est supposée avoir été vérifiée par le maître d’ouvrage pour prendre en compte le poids propre de la chape, du ravaillage et du revêtement.

C.1.2. Épaisseur de la chape

Le Tableau 1 ci-après précise les épaisseurs minimale et maximale d’application :

Type de pose admise	Épaisseur minimale	Épaisseur maximale
Désolidarisée sur film polyéthylène de 200 µm (cf. §C.4.3.2)	5 cm	8 cm

Tableau 1 : Épaisseur d’application de la chape

C.1.3. Type de pose

Seule la pose désolidarisée sur film polyéthylène de 200 µm réels minimum est autorisée.

C.1.4. Cohésion de surface de la chape

La chape SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ doit présenter une cohésion minimale de 0,8 MPa obtenue à 7 jours après coulage.

C.1.5. Pose des cloisons légères

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

C.1.6. Délai de remise en service de la chape avant la pose du revêtement

Une circulation piétonne est possible au plus tôt 24 heures après le coulage.

La mise à disposition des locaux aux entreprises de second oeuvre se fait à partir de 48 h après le coulage.

Sur la chape non revêtue, la circulation d’engins de levage ou nacelles ne pourra intervenir qu’après 7 jours de durcissement, uniquement sur des plaques de répartition de charge de 10 mm d’épaisseur en bois ou équivalent : voir le §C.4.5.3.

C.1.7. Nature des revêtements associés

Les revêtements visés par le présent document sont :

- les revêtements de type carrelage conformes aux prescriptions du CPT 3526_V4 « Pose collée de revêtements céramiques – pierres naturelles – en travaux neufs dans les locaux P₄ et P₄₅ », dans les locaux P₄-P₄₅ ;
- dalles de revêtement de sol en PVC sous DTA visant l’usage en local P₄₅.

C.2. MATERIAUX

C.2.1. Mortier de chape

Le mortier est préparé industriellement par mélange en centrale à béton des différents constituants :

- ciment et additions éventuelles ;
- sables ;
- eau ;
- additif SikaControl®-700 Easygrip ;
- adjuvants et additifs SIKA ;
- fibres microsynthétiques SIKA®;

- fibres macrosynthétiques SIKAFIBRE® FORCE CHAPES-30 P.

C.2.1.1 Caractéristiques du mortier gâché

- Aspect : gris ciment, homogène et sans bulles
- Masse volumique (kg/m³) : 2200 ± 200
- pH : 12,5 ± 0,5
- Fluidité avant coulage : compris entre 20 et 24 cm (cône SIKA : grand diamètre 100 mm, petit diamètre 70 mm, hauteur 50 mm)
- Maintien minimum de la fluidité : 2 h 30
- Temps de prise : dans les conditions moyennes de température et d’hygrométrie (20 °C / 65 % HR) :
 - début : < 20 heures ;
 - fin : < 24 heures.

C.2.1.2 Caractéristiques du mortier durci

- Module d'élasticité (MPa) : E compris entre 18 000 et 28 000
- Dilatation thermique (mm/m.K) : ≤ 0,012
- Conductivité thermique (W/m.K) : ≥ 1,2
- Classification : incombustible A1FL (décision 96/603/CE et arrêté du 21 novembre 2002)
- Les résistances mécaniques sont réalisées sur éprouvettes 4 x 4 x 16 cm conservées à 20°C, 95 % HR pendant 7 jours et 20°C, 65 % HR pendant 21 jours selon EN 13892-1. La chape fluide SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ est une chape à base ciment de classe C25F5 selon la norme EN 13813 :
 - Compression ≥ 20 MPa à 14 jours et ≥25 MPa à 28 jours
 - Flexion ≥ 4 MPa à 14 jours et ≥ 5 MPa à 28 jours
 - Cohésion superficielle (MPa) ≥ 0,8 MPa à 7 jours
- Les mesures de retrait sont réalisées sur éprouvettes 4 x 4 x 16 cm après conservation de 24h à 20°C et 95% HR et conservation à 20°C et 50% HR après 24h :
 - Retrait sur éprouvettes 4 x 4 x 16 cm à 28 jours : ≤ 600 µm/m

C.2.1.3 Livraison et marquage du mortier

Le mortier SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ est livré sur le chantier en camion-toupie. La dénomination commerciale « SIKA VISCOCHAPE P₄₅ », figure sur les bordereaux de livraison de la centrale de production qui accompagnent les camions-toupies. Ces bordereaux portent également mention des fluidités mesurées comparées aux fluidités escomptées (diamètre d'étalement mesuré à l'aide du cône SIKA et de la plaque d'étalement préalablement humidifiés).

C.2.2. Fibres

C.2.2.1 Fibres micro-synthétiques

L'une ou l'autre des fibres micro-synthétiques seront utilisées dans la chape :

Fibres micro-synthétique en polypropylène monofilament SIKA CRACKSTOP.

- Longueur : 6 mm
- Diamètre : 18 µm
- Dosage : 600 g/m³

Fibres micro-synthétique en polypropylène monofilament SIKAFIBRE® ANTIFISSURE PLUS 12 MM.

- Longueur : 12 mm
- Diamètre : 29 µm
- Dosage : 600 g/m³

C.2.2.2 Fibres macrosynthétiques

Fibres macrosynthétiques SIKAFIBRE FORCE CHAPES 30 P en sachets-dose de 1 kg.

- Longueur : 30 mm
- Diamètre : 0,486 mm
- Densité : 0,914
- Dosage : 2 kg/m³

C.2.3. Sikacontrol®-700 Easygrip

Cet additif permet d'empêcher la formation d'une pellicule de surface et d'améliorer l'état de surface des chapes dans lesquelles il est utilisé. Le ponçage de la chape en est ainsi facilité.

- Densité : 0.86 ± 0.05
- Dosage : 0,25 à 1% du poids de fines.

C.2.4. Produits associés

- Feuilles de désolidarisation : film polyéthylène d'épaisseur minimale réelle de 200 µm.
- Bandes compressibles, avec feuille de polyéthylène précollée de 8 mm d'épaisseur minimum. Ces bandes sont destinées à la désolidarisation périphérique de la chape.
- Treillis en fibres de verre d'au moins 30x30 cm avec un maillage de dimensions 10x10 mm et une masse surfacique d'environ 140g/m².

C.2.5. Produit de cure

Pour éviter la dessiccation prématurée de la chape fluide, le produit de cure SIKA® ANTISOL O (formulé en phase aqueuse) doit être utilisé.

C.3. FABRICATION ET CONTRÔLE

C.3.1. Centres de fabrication

Le mortier est préparé dans des centrales à béton déjà détentrices de l'agrément SIKA VISCOCHAPE® du DTA 13/17-1370_V1 en cours de validité. Ces centres de productions sont contrôlés par les laboratoires des sociétés productrices ou par des laboratoires extérieurs et sous la supervision du chef de produits chapes SIKA. Les centres de production agréés de SIKA VISCOCHAPE® sont répertoriés sur une liste indépendante transmise au CSTB afin d'en permettre la tenue à jour. Cette liste est disponible sur le site internet du CSTB : <http://evaluation.cstb.fr/rechercher/produits-evalues/>

C.3.1.1 Agrément du centre de production

Le centre de production de la chape SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ doit avoir pour pré-requis d'être déjà référencé dans la liste des centrales agréées pour la SIKA VISCOCHAPE® (sous DTA 13/17-1370_V1), avec une ancienneté de 6 mois

La sélection fait suite à une visite préalable permettant de s'assurer que le niveau d'équipement de la centrale ainsi que les matières premières disponibles conviennent pour la fabrication du mortier SIKA VISCOCHAPE® P₄₅. Le laboratoire SIKA de Gournay-en-Bray établit la formule du mortier SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ à partir des matières premières sélectionnées.

Chaque centrale sélectionnée fera l'objet d'un essai de convenance pour s'assurer des performances du mortier (mentionnées au §C.3.3), pour validation finale, avant de rentrer en phase de production.

C.3.1.2 Méthode de validation d'une formule de SIKA VISCOCHAPE® P₄₅

De la même façon que pour les SIKA VISCOCHAPE®, les formules des SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ sont élaborées, contrôlées et suivies par SIKA et la centrale à béton selon le protocole suivant.

a) Étude en laboratoire

1. Ouverture d'un numéro d'études pour la traçabilité des matériaux et du rapport d'études.
2. Réception des matériaux et de leurs FTP.
3. Réalisation de la formule de SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ et mesure des caractéristiques à l'état frais et à l'état durci suivantes :
 - a. Masse volumique à t₀ et à t₉₀ ;
 - b. Étalement jusqu'à t₁₅₀ ;
 - c. Teneur en air et masse volumique à t₀ et à t₉₀ ;
 - d. Temps de début et de fin de prise ;
 - e. Résistances mécaniques à 7, 14 et 28 jours ;
 - f. Retrait à 28 jours ;
 - g. Mesures de cohésion superficielle à 7, 14 et 28 jours.

b) Calage de la formule par la centrale à béton

La formule élaborée en laboratoire est réajustée en centrale à béton. En effet, les dosages en adjuvants sont susceptibles d'être légèrement modifiés lors du calage à l'état frais de la chape en centrale à béton afin de tenir compte de la différence d'énergie de malaxage et de volume.

Le calage de la formule en centrale à béton donne également lieu à un suivi à l'état frais et à l'état durci du matériau. Chaque centrale sélectionnée fera l'objet d'un essai de convenance pour s'assurer des performances du mortier.

c) Suivi de la formule par la centrale

La formule du mortier de la chape SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ est contrôlée selon les modalités décrites dans le §C.3.1.2.

C.3.1.3 Visite de la centrale de production

La fabrication dans les centrales produisant de la SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ est supervisée par la société SIKA FRANCE SAS dans le cadre de deux visites par an. En cas d'absence de production de SIKA VISCOCHAPE® P₄₅, ces visites sont maintenues dans le cadre du DTA 13/17-1370 SIKA VISCOCHAPE®.

C.3.1.4 Changement d'une matière première

Lors d'un changement de matière première, une nouvelle validation de la formule est réalisée par le laboratoire SIKA de Gournay-en-Bray, suivi d'un nouvel essai de convenance.

C.3.2. Fabrication du mortier

Avant la fabrication du mortier, le malaxeur de la centrale est lavé et vidé afin d'éliminer toute présence d'eau et de granulats supérieurs à 6,3 mm. Le protocole de malaxage est habituellement le suivant :

- introduire dans le malaxeur : ciment + additions + sables + fibres synthétiques + fibres macrosynthétiques ;
- malaxer 15 s à sec ;
- tous les adjuvants sont pesés puis mélangés avec l'eau de gâchage dans la bascule à eau ;
- introduction de l'eau + la totalité des adjuvants ;
- malaxage jusqu'à stabilisation du wattmètre. Le malaxage doit durer au moins 55 s. Durée habituelle : 75 s ;
- vidange.

La durée totale de malaxage est habituellement de 1 min 30 s.

La plasticité du mortier est évaluée après fabrication de la première gâchée : l'étalement au cône SIKA doit être compris entre 20 et 24 cm. Si l'étalement du mortier est inférieur à la valeur minimale, un ajout d'eau est possible sans excéder 10 litres/m³. En général un premier ajout de 5 litres est effectué. L'étalement est de nouveau contrôlé et si la valeur spécifiée n'est toujours pas satisfaite, l'opération est renouvelée une seule fois.

Si, à l'inverse, l'étalement est supérieur à 24 cm, une nouvelle gâchée sera réalisée en retranchant 10 litres/m³.

Cette opération est à réaliser avant le départ de chaque camion-toupie et la valeur obtenue est ensuite mentionnée sur le bon de livraison. A cette valeur s'ajoutera ensuite la valeur « arrivée chantier ».

C.3.3. Contrôle du mortier produit par la centrale

- 1 fois par mois et par centrale : résistances mécaniques en compression et en flexion à 28 jours (prismes 4 x 4 x 16 cm).
- 1 fois par semestre et par couple ciment - addition - sable : retrait sur éprouvettes 4 x 4 x 16 cm (20°C / 50 % HR) au laboratoire de SIKA France
- 1 fois par chantier et tous les 50 m³ du même chantier : résistances mécaniques en compression et en flexion (prismes 4 x 4 x 16 cm) aux échéances suivantes : 7 jours, 14 jours, 28 jours.
- 1 fois par chantier : réalisation préalable de l’essai de retrait sur des éprouvettes 4 x 4 x 16 cm à 20 °C et 50 % HR au laboratoire de la société SIKA FRANCE SAS. Le retrait ne doit pas excéder 600 µm/m à 28 jours.
- 1 fois par chantier, 1 essai de cohésion de surface par arrachement en traction perpendiculaire est réalisé 1 fois tous les 250 m² coulés sur le même chantier sous la responsabilité du poseur de revêtement. L’essai de cohésion est réalisé sur la chape poncée et par collage de cinq pastilles réparties uniformément sur la surface. En cas de pose de carrelage, la moyenne des cinq arrachements doit être supérieure ou égale à 0,8 MPa et sans valeur inférieure à 0,7 MPa. En cas de pose de dalle en PVC, la moyenne doit être supérieure ou égale à 1,0 MPa et sans valeur inférieure à 0,7 MPa. Ce contrôle de la cohésion de surface sera réalisé par l’entreprise de pose de revêtement de sol, contrôle qu’elle pourra sous-traiter à l’applicateur de chape si elle n’est pas équipée.

Tous les résultats d’essais sont répertoriés et gérés par le service technique de la société SIKA FRANCE SAS.

C.4. MISE EN OEUVRE DE LA CHAPE FLUIDE

Les conditions nécessaires pour la mise en oeuvre de la chape sont les suivantes :

- bâtiment clos et couvert, vitrage posé et équipé d’un dispositif d’occultation si l’ensoleillement direct est prévisible ;
- pas d’exposition directe à l’ensoleillement pendant au moins 24 heures et éviter tout courant d’air 24 heures au minimum après le coulage ;
- cloisons séparatives d’appartements terminées, ainsi que les cloisons en maçonnerie de distribution (150 kg/m) et de doublage (y compris les enduits jusqu’au sol) ;
- température du support et de l’atmosphère comprise entre 5°C et 30°C sans risque de gel dans les locaux au moins 4 jours après la mise en oeuvre ;
- la surface du support ne doit présenter aucune fixation saillante susceptible de détériorer le film d’interposition.

C.4.1. Matériel et outillage pour le coulage et débullage de la chape

L’applicateur utilise lors de la mise en oeuvre :

- des piges à tige réglable pour le nivellement de la chape ;
- un appareil de mise à niveau électronique de type Nivcomp2000, pour régler le niveau des piges ;
- le cône et la cible SIKA pour contrôler le diamètre d’étalement des mélanges préparés ;
- une barre d’aide à la finition ;
- un balai débulleur.

C.4.2. Réception du support

La capacité portante ainsi que la valeur limite de flèche active des supports doivent avoir été vérifiées pour prendre en compte le poids propre de la chape (environ 100 à 110 kg/m² en 5 cm d’épaisseur).

Les limitations de la flèche nuisible au comportement des revêtements de sols fragiles sont celles définies dans le FDP 18-717 Art 7.4.3 ; sauf spécifications particulières plus sévères indiquées dans les DPM ou dispositions spécifiques indiquées dans l’Avis Technique du plancher dans le cas où ce dernier est non traditionnel

Ainsi, lors de la réception du support, les performances du béton, la capacité portante et la flèche du support devront être connues. Le maître d’ouvrage doit prévoir un béton de classe minimale C25/30, exécuté par l’entreprise de gros oeuvre pour obtenir une planéité finale de 7 mm sous la règle de 2 m.

Les caractéristiques du support doivent répondre à ces exigences et être communiquées à l’applicateur de la chape.

Au début des préparations du support, le niveau de référence doit être communiqué. Ensuite, le contrôle de la planimétrie du support est réalisé à l’aide d’un laser, l’appel à la prestation d’un géomètre n’est pas obligatoire mais recommandée. Sur le support remis à nu, la vérification des niveaux devra être faite ainsi que la vérification de la dépose des parties non adhérentes. Les éventuels travaux de mise en conformité du support peuvent faire l’objet d’un avenant par l’applicateur de la chape.

C.4.2.1 Supports en maçonnerie

Les supports en maçonnerie sont ceux visés par le NF DTU 26.2 qui précise les délais minimaux de séchage pour la mise en œuvre de la couche de désolidarisation (cf. Tableau 2).

Supports admis en pose désolidarisée	Âge minimal du support considéré
Dallage sur terre-plein	2 semaines
Plancher dalle avec continuité sur appuis : Dalle pleine en béton armé coulée <i>in situ</i> Dalle pleine coulée sur prédalles en béton armé Dalle pleine coulée sur prédalles en béton précontraint	1 mois
Plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants avec continuité sur appuis	1 mois
Plancher constitué de dalles alvéolées en BP ou BA AVEC dalle collaborante rapportée en BA, AVEC continuité sur appuis	1 mois
Plancher nervuré à poutrelles en BA ou BP et entrevous de coffrage AVEC dalle de répartition complète coulée en œuvre	1 mois
Ravoirage de type E selon le NF DTU 26.2 sur supports cidessus	Âge minimal du support + 24 heures supplémentaires

Tableau 2 : Supports admissibles et âge minimal du support en pose désolidarisée.

C.4.2.2 Planéité des supports : altimétrie

Il est nécessaire de vérifier l’altimétrie du support afin d’évaluer :

- le respect des tolérances d’exécution ;
- la conformité par rapport à l’altitude demandée du fini.

La réservation globale restante intégrant les épaisseurs nécessaires à chaque corps d’état intervenant dans la réalisation de l’ouvrage fini.

La chape peut être coulée sur un support présentant une planéité de 7 mm sous la règle de 2 m (cas d’un béton à parement courant) et 2 mm sous la règle de 20 cm.

C.4.3. Travaux préliminaires

Tous les travaux de préparation doivent être terminés avant le début du coulage de la chape en raison du rythme rapide du coulage.

C.4.3.1 Rattrapage de la planéité

Le « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (e-cahiers du CSTB – Cahier n° 3774_V3) précise les tolérances maximales de planéité.

Afin d’éviter des discontinuités d’épaisseur de la chape finale (celles-ci conduisant à des différences de vitesse de séchage pouvant provoquer des fissurations), la planéité et l’horizontalité doivent être préalablement rattrapées en procédant, selon les cas :

- si le support présente une pente ou une flèche supérieure aux tolérances admissibles (cf. §C.4.2) : à la mise en œuvre d’un dressage (en respectant les épaisseurs maximales d’application) ;
- si l’horizontalité n’est pas bonne : écarts de niveaux supérieurs à 2 cm, un rattrapage est nécessaire par ravoirage ou quand le niveau à rattraper le permet, le rattrapage se fait par la réalisation d’un ragréage autolissant de classe P₄₅ de type CEGESOL STR ou CEGESOL FM selon usage, ou équivalent ;
- si des canalisations et/ou gaines électriques passent sur le support, la réalisation d’un ravoirage de type E (épaisseur selon NF DTU 26.2) est nécessaire jusqu’au niveau supérieur de ces canalisations et de ces gaines.



C.4.3.2 Désolidarisation périphérique, traitement des points durs et singuliers

Une bande compressible de 8 mm est fixée tout le long des parois des locaux et des huisseries ainsi qu’ autour de tous les éléments verticaux et points durs et singuliers : poteaux, fourreaux de canalisations, faisceaux de câbles, tuyaux d’évacuation, regards en béton, coffrages de réservation.

Afin d’éviter toute pénétration de mortier sous la couche de désolidarisation, le film de polyéthylène doit être relevé en périphérie des murs et des coffrages.

Les angles saillants ainsi que tous les points durs et singuliers devront recevoir sur l’ensemble de la périphérie un renfort en treillis de fibres de verre tel que décrit au §C.4.4.4.

C.4.3.3 Pose désolidarisée

a) Pose désolidarisée sur plancher béton

La couche de désolidarisation est constituée par un film polyéthylène d’épaisseur de 200 µm au moins. Les feuilles sont disposées avec un recouvrement de 10 cm minimum et doivent être jointives par application d’une bande autocollante d’au moins 5 cm de large.

Le film polyéthylène doit dépasser de 10 cm le niveau supérieur de la chape finie, sur la périphérie et au niveau des points singuliers (par exemple autour des poteaux).

Sur la périphérie, l’extrémité du film plastique doit dépasser d’au moins 10 cm le niveau supérieur de la chape finie.

b) Pose désolidarisée sur dallage sur terre-plein

Les mêmes prescriptions que pour la pose sur plancher béton doivent être respectées, excepté les recouvrements entre lés qui seront de 25 cm minimum au lieu de 10 cm.

C.4.3.4 Repères de niveau de la chape

À l’aide d’un niveau à eau électronique uniquement et de type Nivcomp 2000, établir le niveau de référence et y placer une pige dont la tige est réglée pour l’épaisseur nécessaire de chape finie.

Tout au long de l’implantation, l’épaisseur de la chape doit en conformité avec les épaisseurs décrites au §C.1.2.

Placer d’autres piges à intervalles réguliers (en général tous les 2 m environ) et les ajuster au niveau de référence pour matérialiser la surface de la chape.

C.4.3.5 Réalisation des joints

a) Joints de fractionnement

Les joints sont réalisés par l’applicateur de la chape 24 à 48 heures après le coulage de la chape SIKA VISCOCHAPE® P₄₅.

Les joints de fractionnement sont réalisés sur la chape durcie, par sciage, conformément au NF DTU 26.2 P1.1. Il conviendra de vérifier que le sciage concerne au minimum 2/3 de la hauteur totale de la chape.

Pour une surface homogène inférieure à 80 m², la réalisation de joints de fractionnement ne se justifie pas, la plus grande longueur étant toutefois inférieure à 10 m.

Pour les couloirs (largeur ≤ 3 m) les joints doivent être présents tous les 5 mètres maximum.

Les joints sont à mettre en place dans tous les cas :

- au droit des cloisons et des murs de séparations,
- aux passages de portes.

Avant la pose du carrelage, les joints de fractionnement de la chape seront remplis avec un mastic de dureté Shore supérieure ou égale à 40 A.

Les joints de fractionnement de la chape et du carrelage doivent être alignés. Dans le cas où le joint de fractionnement de la chape n’est pas aligné avec le carrelage selon le calepinage prévu, il sera déplacé et le joint existant sera rebouché, traité comme pour la réparation d’une fissure (cf. §C.4.5.4). Le nouveau joint devra être situé au moins à 10 cm du joint rebouché.

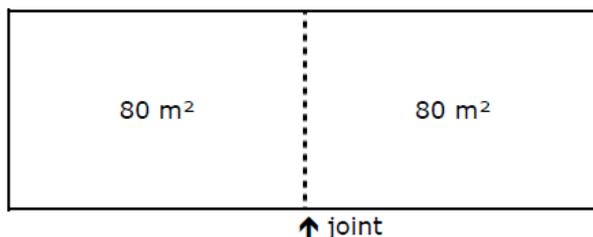


Figure 1 : Fractionnement sur une surface homogène

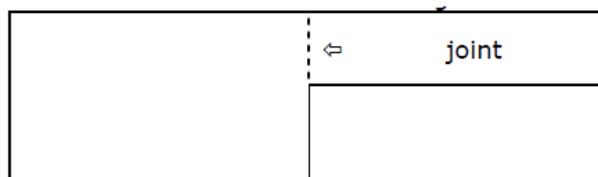


Figure 2 : Fractionnement au droit d'un angle saillant

b) Joints de gros oeuvre

Les joints de dilatation du gros-oeuvre seront prolongés dans la chape et dans son revêtement selon les dispositions et préconisations du DTU 26.2 « Chapes et dalles à base de liants hydrauliques ».

Suivant le NF DTU 26.2 P1-1, « dans le cas de chapes [...] destinées à recevoir un carreau céramique ou analogue, des cornières métalliques sont fixées sur les supports. Un décaissé du support est indispensable pour fixer mécaniquement les cornières. La hauteur de l'aile perpendiculaire à la fixation au sol doit être calculée pour qu'une fois la chape ou la dalle réalisée et le carrelage posé, celui-ci affleure le haut de l'aile. »

Dans le cas de carreaux céramiques, le carreleur disposera des carreaux entiers de part et d'autre de la cornière, les découpes de carreaux étant interdites au droit du joint de dilatation.

Dans le cas de dalles PVC, les dispositions du DTA des dalles PVC sont à respecter.

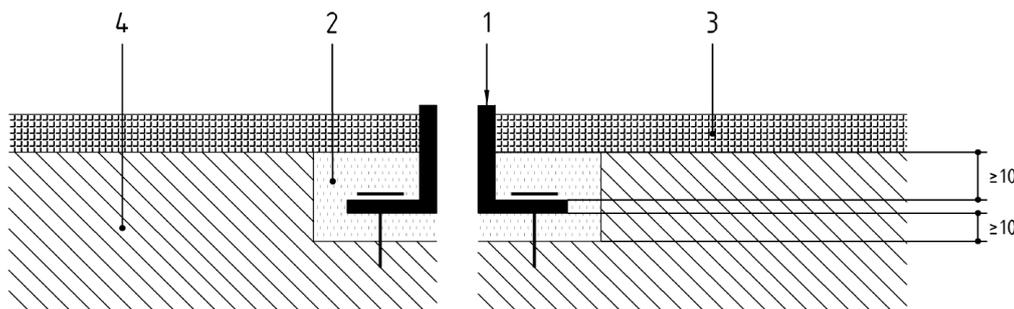


Figure 3 : Joint de dilatation avant pose de revêtement (extrait du DTU 26.2)

Légende :

1. Système mécanique industriel avec cornière à ailettes ajourées fixées mécaniquement au sol
2. Calage et enrobage au mortier de scellement type SIKAGROUT® ou équivalent
3. Sika ViscoChape® P₄₅
4. Support avec un décaissé autour du joint de dilatation

C.4.4. Coulage de la chape

Tous les travaux de préparation doivent être terminés avant le début du coulage de la chape en raison du rythme rapide du coulage.

La mise en oeuvre du mortier doit être terminée, au plus tard, dans un délai de 2 h 30 après la fabrication du mortier en centrale.

C.4.4.1 Fluidité, réception du mortier sur chantier

La consistance du produit doit être vérifiée par l'applicateur en présence du chauffeur du camion à réception et avant démarrage du chantier (mesure de l'étalement).

Elle doit être comprise entre 20 et 24 cm (diamètre d'étalement mesuré à l'aide du cône SIKA avec cône et cible préalablement humidifiés). Si l'étalement du mortier est inférieur à la valeur minimale, l'applicateur fait rajouter 5 litres d'eau par mètre cube dans le camion toupie.

Pour assurer un mélange optimal, la toupie est mise en rotation rapide pendant une durée correspondant à au moins 1 min/m³ sans excéder 15 min au total. A l'issue de cette opération, l'applicateur de la chape contrôle à nouveau la fluidité. Si la valeur d'étalement n'est toujours pas satisfaisante, la toupie doit être refusée.

Le contrôle de l'étalement est une opération obligatoire. La valeur obtenue est à rapporter sur le bordereau de livraison. La satisfaction des valeurs permet de démarrer la mise en oeuvre.

C.4.4.2 Amorçage du pompage du mortier

La mise en oeuvre de la chape se fait par pompage. Au démarrage du chantier, les tuyaux doivent être graissés avec une barbotine composée d'environ 10 kg de ciment pur gâché manuellement avec 10 litres d'eau et 0,5 à 1 litre de **SIKA STABILIZER®-310 PUMP**. La barbotine doit être récupérée à la sortie des tuyaux puis jetée. Elle ne doit en aucun cas être étalée au sol.

C.4.4.3 Mise en place de la chape

La mise en place commence par le point le plus éloigné de la sortie et progresse à l'inverse du sens de pose des feuilles de désolidarisation pour parfaire le contact entre celles-ci.

L'opérateur déplace régulièrement le tuyau de sortie du mortier sur toute la surface à couvrir en maintenant l'extrémité du tuyau à 15 cm environ au-dessus du support, de sorte que la chape affleure les tiges de réglage des piges.

C.4.4.4 Finition de la surface et renforts d'angles

À l'avancement du coulage dès que 30 m² sont réalisés, la planéité de la chape est améliorée par passage systématique en passes croisées de la barre d'égalisation jusqu'à obtention d'une surface plane et uniforme.

Le passage du balai débulleur est indispensable pour générer, après durcissement, une surface finie de qualité.

Des renforts d'angles seront posés à chaque angle rentrant, en treillis de fibres de verre (voir §C.2.4). Ils seront noyés au tiers supérieur de la chape par le passage du balai débulleur.

Les renforts d'angles sont à mettre en place au droit des cloisons, poteaux et angles saillants, des murs de séparation ainsi qu'aux passages de porte.



Figure 4 : Pose d'un renfort d'angle

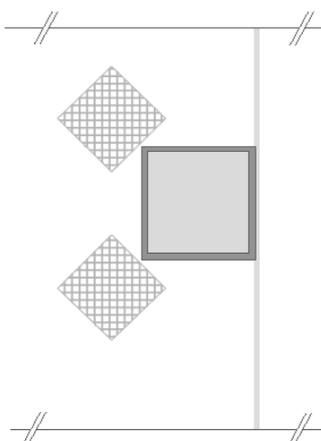


Figure 5 : Positionnement des renforts d'angle au droit d'un coffrage

C.4.4.5 Cure de la chape

À l'avancement de la finition, la chape est protégée d'une dessiccation trop rapide en appliquant le produit de cure en phase aqueuse SIKAR[®] ANTISOL O à l'aide d'un pulvérisateur à raison de 150 à 200 g/m² sous forme d'une pellicule fine et continue.

C.4.5. Travaux de finition

C.4.5.1 Protection de la chape

Les conditions de protection, de séchage, de mise en service, de réparation de fissures, d'élimination du produit de cure et les tolérances d'exécutions sont précisées dans le « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB – Cahier n° 3774_V2*)

C.4.5.2 Mise en service de la chape

Une circulation piétonne modérée est possible au plus tôt 24 heures après le coulage. La mise à disposition des locaux aux entreprises de second oeuvre se fait après 48 heures de séchage.

C.4.5.3 Protection de l'ouvrage

La circulation d'engins de levage en nacelles ne pourra intervenir qu'après la remise en service des sols revêtus. Sur la chape non revêtue, la circulation d'engins de levage en nacelles, dont le PATC ne dépasse pas 2000 kg équipée de roues caoutchoutées ou pneumatiques, ne pourra intervenir qu'après 7 jours de durcissement, la circulation d'engin se fera sur des plaques de répartition de charge de 10 mm d'épaisseur en bois ou équivalent.

Les précautions et dispositions suivantes sont à respecter :

- d'une manière générale, la surface de la chape doit rester dégagée pour pouvoir sécher normalement ;
- la surface doit être protégée en cas d'emploi de produits salissants (peinture, graisse,...) ;
- le matériel utilisé (escabeaux, échelles, échafaudages) ne doit pas risquer d'endommager la chape.

C.4.5.4 Réparation d'une fissure accidentelle

Les fissures accidentelles de largeurs inférieure ou égale à 0,3 mm sont considérées comme des microfissures qui ne nécessitent pas de traitement particulier.

Les fissures > 0,3 mm sans désaffleurement doivent être traitées par le chapiste de la manière suivante :

- ouvrir par sciage avec un disque diamant ;
- dégarnir la fissure, la stopper par un rainurage perpendiculaire à ses extrémités ;
- nettoyer et dépoussiérer la fissure par aspiration ;
- garnir à l'aide d'une résine bicomposante de dureté shore D 60 à 24h, de type **CEGEFOND BF2** ;
- sabler aussitôt la surface avec du sable très fin (0,1 à 0,5 mm) ;
- après durcissement de la résine, aspirer l'excès de sable non adhérent avec un aspirateur.

les fissures avec désaffleurs nécessitent une réflexion sur l’ouvrage avant de les traiter.

C.4.5.5 État de surface

La chape terminée doit être dépourvue de laitance et présenter partout un état de surface permettant généralement, sans opération ou ouvrage complémentaire (autre que le dépoussiérage), la mise en oeuvre des revêtements de sol prévus.

La vérification et l’appréciation de l’état de surface de la chape durcie reste à la charge de l’applicateur. Lors du contrôle par l’applicateur, si une pellicule de surface est constatée, il est nécessaire de l’éliminer afin de permettre la pose du revêtement.

Avant la pose du revêtement, le support doit présenter une cohésion de surface moyenne supérieure ou égale à 0,8 MPa.

L’élimination du produit de cure par ponçage de la chape est effectuée au fur et à mesure de la progression de la pose du revêtement selon la cadence de pose du revêtement.

L’opération de ponçage est suivie de l’enlèvement complet de la pellicule éliminée à l’aide d’un aspirateur industriel. Le délai maximal de recouvrement de la chape par le carrelage après le ponçage est de 3 jours.

C.4.6. Tolérances d’exécution

Les conditions des tolérances d’exécutions sont précisées dans le « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (e-cahiers du CSTB – Cahier n° 3774_V2).

Les écarts doivent être inférieurs à :

- 3 mm sous la règle de 2 m et
- 1 mm sous la règle de 20 cm.

Réparations ponctuelles

En cas de défaut de planéité, ou de détérioration de la chape, il y a lieu de prévoir l’application d’un ragréage autolissant classé P₄₅ de type **CEGESOL STR** ou **CEGESOL FM** selon usage, ou équivalent.

C.5. POSE DES CLOISONS LÉGÈRES

Les conditions de pose des cloisons légères sont précisées au § 9 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (e-cahier du CSTB – Cahier n° 3774_V3).

C.6. POSE DES REVÊTEMENTS DE SOL

La chape fluide ciment SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ n’est pas destinée à rester apparente et doit donc recevoir un revêtement de sol.

Conformément au CPT 3774 V2, le recouvrement total de la chape doit être effectué au maximum 8 semaines après le coulage de la SIKA VISCOCHAPE®P₄₅.

La dimension du revêtement de sol doit impérativement être connue en amont de la préparation de chantier afin de permettre le calepinage précis des joints de fractionnement de la chape ou le cas échéant, connaître les joints à retravailler s’ils ne sont pas positionnés selon la calepinage prévu pour le revêtement de sol.

Il est impératif de respecter les points suivants :

- avoir contrôlé et validé l’état de surface de la chape ;
- avoir réalisé la vérification de l’humidité résiduelle et obtenir une valeur conforme à celle demandée dans les documents de mise en oeuvre concernés (CPT, DTU, AT ou DTA) ;
- avoir réalisé la vérification de la cohésion de surface de la chape.

C.6.1. Revêtements de sols admissibles

Les revêtements de sol admissibles seront de type :

- revêtements céramiques collés bénéficiant d’un Avis technique, d’une certification QB UPEC P₄₅, et/ou d’un Document Technique d’Application visant leur emploi en locaux P₄₅ ;
- dalles de revêtement de sol en PVC sous DTA visant l’usage en local U₄ P₄₅ E₃ C₂.

Les revêtements de sol sont posés à l’aide d’un mortier-colle sous certificat QB11 visant l’emploi en locaux P_{4S}.

C.6.2. Revêtements céramique

Conformément au CPT Sols P₄/P_{4S} (Cahier CSTB 3526_V4 — Juillet 2013), la chape SIKA VISCOCHAPE® P_{4S} doit recevoir le carrelage :

- soit à partir de 15 jours ;
- soit dès lors que le mortier a atteint une valeur de cohésion suffisante supérieure ou égale à 0,8 MPa en moyenne, sur chape sans pellicule de surface. Dans le cas où la cohésion n’est pas obtenue, l’opération est renouvelée 1 à 2 fois à 24 heures d’intervalle ;
- l’ensemble dans un délai maximal de 8 semaines.

Le titulaire ou les cotraitants du lot chape/carrelage détermineront le plan de calepinage.

Le choix du revêtement céramique doit être connu avant le coulage de la chape. Les carreaux devront avoir été livrés avant le coulage de la chape afin de pouvoir anticiper le calepinage, en prenant compte des dimensions réelles des carreaux.

Des carreaux entiers sont disposés de part et d’autre des joints de dilatation, les découpes de carreaux au droit du joint de dilatation étant interdites (§C.4.3.5b) du document et figure 4 ci-dessous).

Dans le cas où un joint de fractionnement de la chape n’est pas positionné selon le calepinage prévu pour le revêtement de sol, il devra être déplacé pour se situer au droit d’un joint de fractionnement du carrelage. Il faudra dans ce cas, traiter le joint existant comme une fissure et créer un nouveau joint au bon emplacement par sciage.

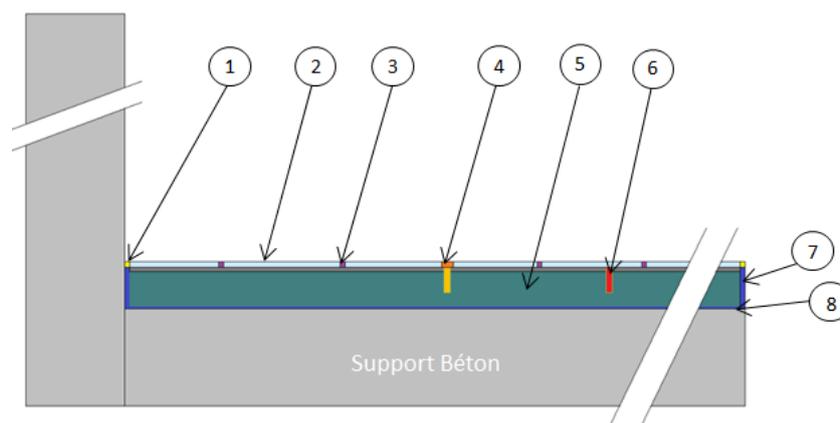


Figure 6 : Chape SIKA VISCOCHAPE® P_{4S} revêtue de carreaux céramique

Légende :

1. Bande périphérique arasée au droit du carreau OU Mastic Sanitaire 25E
2. Revêtement (ici carreaux céramiques) classement UPEC U₄ P_{4S} E₃ C₂ mini.
3. Mortier de jointement de 4 mm Carrojoint
4. Joint de fractionnement selon calepinage du revêtement - Mastic pour joint de sol type SIKASeal 107 Joints et Fissures ou SIKAfleX® PRO-3
5. SIKA VISCOCHAPE® P_{4S} d'épaisseur 5 à 8 cm
6. Joint de fractionnement initial traité avec Cegefond BF2
7. Bandes compressibles, avec feuille de polyéthylène précollée de 8 mm d'épaisseur minimum
8. Film de polyéthylène d'épaisseur minimale 200 µm réels

Après pose du carrelage, le remplissage des joints de fractionnement du carrelage sera effectué à l’aide d’un fond de joint et d’un bouchage au mastic de dureté shore A ≥ 40.

Conformément au CPT 3526 v4 Pose collée de revêtements céramiques – pierres naturelles – en travaux neufs dans les locaux P₄ et P_{4S} :

- le format maximal des carreaux, autorisé en local P_{4S} sans siphons de sol est de 3600 cm² ;
- la largeur des joints entre carreaux est au minimum de 4 mm. Ces derniers seront remplis à l’aide d’un mortier à joints apte à l’emploi en locaux P_{4S} (gamme Carrojoint ou équivalent).

	P4	P4+	P4S
S	3 600 cm ² sans siphon de sol		
L _{max}	900 mm	900 mm	600 mm
$\frac{L}{\ell}$	≤ 3	≤ 3	≤ 2
e	≥ 7 mm	≥ 8 mm	≥ 11 mm (pour S ≤ 400 cm ²) ≥ 13 mm (pour S ≤ 3600 cm ²)

Figure 8 : Caractéristiques carreaux céramiques QB UPEC

C.6.3. Revêtements dalles PVC

Les dalles de revêtement de sol en PVC visées seront celles bénéficiant d'un Avis technique visant leur emploi en locaux P_{4S}. La pose du revêtement de sol interviendra conformément aux exigences des avis techniques concernés ainsi que :

- après vérification de l'humidité résiduelle effectuée par un test de bombe à carbure. Ce taux d'humidité résiduel devra être inférieur ou égal à 4,5 % ;
- après vérification de la valeur de cohésion de la chape. Celle-ci devra être supérieure ou égale à 1 MPa.

C.7. SELECTION DES ENTREPRISES APPLICATRICES

Les entreprises applicatrices devront avoir été sélectionnées par SIKA FRANCE SAS.

La sélection des entreprises applicatrices de chape se fait sur les critères suivants :

- être obligatoirement en charge, directement ou par le biais d'un groupement solidaire, de la pose du revêtement de sol sur la chape SIKA VISCOCHAPE® P_{4S}. La sous-traitance n'est pas admise ;
- organisation et équipement adaptés à la mise en œuvre de la SIKA VISCOCHAPE® P_{4S} ainsi que du revêtement ;
- agrément préalable en cours de validité pour l'application de la SIKA VISCOCHAPE® P_{4S} ;
- structure et effectif adaptés aux marchés des grandes surfaces telles que les hypermarchés ;
- avoir suivi la formation complémentaire de SIKA pour l'application de la chape SIKA VISCOCHAPE P_{4S} et en posséder l'attestation en cours de validité ;
- disposition à organiser, modifier, ajuster l'exécution du chantier afin :
 - de permettre la bonne qualification du mortier selon §C.2.1.1 et §C.2.1.2 ;
 - de permettre la réalisation spécifique à ce procédé ;
 - d'obtenir le meilleur accompagnement des équipes Chapes SIKA.

SIKA se réserve le droit de retirer son attestation à l'entreprise si elle ne respecte pas rigoureusement le protocole d'engagement signé entre SIKA et l'entreprise.

L'entreprise de pose de carrelage doit être qualifiée Qualibat 6314 ou bien répondre aux critères suivants concernant la pose de carrelage :

- organisation et équipement adaptés à la réception du support et à la pose de revêtement en local P_{4S} ;
- structure et effectif adaptés aux marchés des grandes surfaces telles que les hypermarchés ;
- expérience éprouvée dans la réalisation de pose de revêtement en local P_{4S} sur des grandes surfaces et dans des délais courts ;
- disposition à organiser l'exécution du chantier afin de s'adapter à l'avancement du coulage de la chape fluide.

C.8. ASSISTANCE TECHNIQUE

La société SIKA FRANCE SAS assure la formation des entreprises applicatrices de son procédé qu'elle « agréée » alors en tant que telle. Nota : la liste de ces entreprises est régulièrement tenue à jour et mise à disposition des demandeurs.



Elle apporte son assistance technique aux applicateurs de la chape ainsi qu’aux poseurs de revêtement de sol co-traitants, utilisant les produits SIKA, qui en font la demande.

Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l’ouvrage, ni à l’acceptation des supports, ni à un contrôle des règles de mise en oeuvre.

D. RÉFÉRENCES

D.1. DONNEES ENVIRONNEMENTALES

Le procédé SIKA VISCOCHAPE® P₄₅ 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.

D.2. AUTRES REFERENCES

- Utilisée en France depuis : 2018
- Surface réalisée : environ 2000