

Guide technique

Sika SyntiChape® CHAPE ANHYDRITE AUTONIVELANTE

S o m m a i r e

- Présentation p 2
- Préparation du local p 4
- Nature et planéité
des supports p 5
- Travaux préliminaires p 7
- Coulage de la chape p 13
- Pose de cloisons légères
et de revêtements de sol p 19
- Mise en œuvre d'une chape
chauffante p 26
- Annexes p 30



Domaines d'application

Sika SyntiChape s'utilise à l'intérieur de tous les bâtiments en neuf ou réhabilitation.

Elle peut être employée dans les locaux ne dépassant pas le classement U4 P3 E2 C2 :

- maisons individuelles,
- habitats et logements collectifs,
- bureaux et bâtiments administratifs,
- écoles, salles de sport, hôpitaux...

Elle n'est pas conçue pour la réalisation de sols industriels.

Epaisseur maximale de la chape : 6 cm (sauf dans le cas d'une chape chauffante : 7 cm).

Types de mise en œuvre

- Chapes désolidarisées.
- Chapes flottantes sur isolant thermique et/ou acoustique.
- Planchers chauffants à eau chaude.
- Planchers réversibles à eau basse température.
- Réhabilitations de planchers.
- **Pas de pose adhérente sur sols munis de syphons ou sur Planchers Rayonnants Electriques (PRE).**

Caractéristiques

Toutes les chapes sous Avis Technique Sika doivent présenter les caractéristiques suivantes :

A l'état frais :

- aspect : beige à gris, homogène et sans bulles,
- pH ≥ 12 ,
- masse volumique : $2150 \pm 150 \text{ kg/m}^3$,
- fluidité Cône **Sika SyntiChape** : $24 \pm 2 \text{ cm}$,
- maintien de fluidité : 3 h 00.

A l'état durci :

- module d'élasticité : $\geq 15\,000 \text{ MPa}$,
- dilatation thermique : $\leq 0,012 \text{ mm/m}^\circ\text{K}$,
- conductivité thermique utile : $\geq 1,2 \text{ W/m}^\circ\text{K}$,
- classification : incombustible A1_{FL},
- chape de classe C20F4 selon la norme EN 13813 :
 - résistance compression : $\geq 20 \text{ MPa}$,
 - résistance flexion : $\geq 4 \text{ MPa}$.

4 Préparation du local

Les conditions nécessaires pour la mise en œuvre de la chape

- Le bâtiment doit être clos et couvert avec vitrage posé. Prévoir un dispositif d'occultation en cas d'ensoleillement direct.
- Aucun risque de courant d'air pendant au moins 24 heures.
- Les cloisons séparatives d'appartements doivent être terminées (y compris les enduits jusqu'au sol), ainsi que les cloisons de distribution et de doublage en maçonnerie.
- La vérification de l'étanchéité des installations de plomberie et de chauffage doit être faite par le chauffagiste.
- La température du support et de l'atmosphère doit être comprise entre 5°C et 30°C sans risque de gel ou de chaleur excessive (> 30°C) dans les locaux au moins quatre jours après la mise en œuvre.
- Pas de risque de réhumidification excessive à craindre dans les locaux.
- Pas d'exposition directe à l'ensoleillement (masquer les fenêtres) pendant au moins 24 heures.

Matériel et outillage

- Un cône et une plaque **Sika SyntiChape** pour contrôler la fluidité du produit.
- Des trépieds de niveau réglables pour le nivellement de la chape.
- Un appareil de mise à niveau laser ou niveau à bulle, pour régler le niveau des piges.
- Une barre d'égalisation et éventuellement un balai débulleur.

Dispositions générales sur les supports

La capacité portante des supports doit avoir été vérifiée (notamment en rénovation) pour prendre en compte le poids propre de la chape (soit environ 20 kg/m² par cm d'épaisseur) et du revêtement.

Support chapes asphaltes

- Chapes réalisées conformément au fascicule 8 du Cahier des Charges de l'Office des Asphaltes (234, faubourg Saint-Honoré, 75008 Paris).
- Qualité d'asphalte utilisé : type AP1 selon fascicule 10 de ce document avec toutefois une épaisseur supérieure à 20 mm et une empreinte de taille inférieure à 10 mm.

Supports en bois ou panneaux dérivés du bois

- Plancher sur solive ou lambourdes et plancher de doublage, conforme à la NF DTU 51.3 « Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois ».
- Les dimensions du plancher (épaisseur des panneaux en fonction de l'entraxe des supports) doivent prendre en compte le poids propre de la chape et du revêtement.
- Pour les planchers existants, on s'assurera qu'ils ne présentent pas une flexibilité dépassant celle prévue dans la NF DTU.

Remarque : En raison de la faible perméabilité à la vapeur de la feuille de désolidarisation, on doit s'assurer du maintien de l'aération de la structure bois par la sous face du plancher, une fois la chape réalisée.

Supports en maçonnerie

Les supports en maçonnerie sont ceux visés dans le tableau ci-dessous qui reprend les délais minimaux de séchage pour la mise en œuvre de la couche de désolidarisation ou de la sous-couche isolante.

La pose sur dallage sur terrain inondable n'est pas visée.

Délais de séchage des supports de maçonnerie	Pose désolidarisée ou flottante
Dallage sur terre plein	2 semaines
Plancher dalle avec continuité sur appuis : <ul style="list-style-type: none"> dalle pleine en béton armé coulée in-situ dalle pleine coulée sur prédalles en béton précontraint ou béton armé 	1 mois
Plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants avec continuité sur appuis	
Plancher constitué de dalles alvéolées en béton précontraint ou béton armé avec dalle collaborante rapportée en béton armé avec continuité sur appuis	
Plancher nervuré à poutrelles en béton précontraint ou béton armé et entrevous coffrage avec dalle de répartition complète coulée en œuvre	
Dalles chauffantes (cf dalles d'enrobage de type A et C du NF DTU 65.14)	2 semaines
Ravoirage sur support ci-dessus	24 heures

Anciens revêtements

Seuls sont concernés les revêtements non compressibles.

Rattrapage de la planéité

Afin d'éviter des discontinuités d'épaisseur de la chape, la planéité et l'horizontalité doivent être rattrapées.

Pose désolidarisée

- La chape peut être coulée sur un support présentant une planéité de 10 mm sous la règle de 2 m et 3 mm sous la règle de 20 cm.

Pose flottante sur isolant

- Les écarts de planéité ne doivent pas dépasser 7 mm sous la règle de 2 m et de 2 mm sous la règle de 20 cm.

Horizontalité

- Si les écarts de niveau sont supérieurs à 2 cm, un ravaillage est nécessaire.

Canalisations

- Si des canalisations (gainés électriques par exemple) passent sur le support, la réalisation d'un ravaillage est nécessaire jusqu'au niveau supérieur de ces canalisations.

Types de ravaillage

Le ravaillage peut être réalisé de différentes façons :

- soit en lit de sable 0/4 stabilisé avec 100 kg minimum de liant par m³ de sable sec. L'épaisseur de cette couche est de 3 à 4 cm au maximum,
- soit en mortier maigre dosé à 200 kg/m³,
- soit en béton allégé à billes de polystyrène (densité minimale de 500 kg/m³).

Mise en œuvre du ravaillage

Le ravaillage peut être posé adhérent (support 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.
- **En pose désolidarisée** : La couche de désolidarisation est constituée d'un film polyéthylène de 200 µm. Les lés sont disposés en recouvrement de 10 cm au moins avec remontée en périphérie. Pour assurer le calfeutrement entre lès, on emploie des bandes autocollantes de 5 cm de large.
- **En béton allégé à billes de polystyrène** : Le béton est étalé et tiré à la barre d'égalisation, suivant les conditions et la configuration du chantier. Avant recouvrement par la **Sika SyntiChape**, on respecte un délai de séchage de 1 jour/cm de béton allégé (délai à majorer par temps froid ou forte humidité).

L'application de la chape sur le ravaillage se fait par couche de désolidarisation de 200 µm d'épaisseur minimale.

Isolation périphérique

Une bande périphérique compressible doit être fixée tout le long des parois des locaux et des huisseries, ainsi qu'autour des éléments verticaux.

Son épaisseur est de :

- 5 mm pour les chapes non chauffantes,
- 8 mm pour les chapes chauffantes et autour des réservations.



Réservations et traversées de canalisation

Le coffrage est entouré par une bande périphérique compressible de 8 mm minimum.

Cheminées et escaliers

- La pose d'une réservation doit être réalisée à l'emplacement prévu pour ces éléments.

Bacs à douche et baignoires

- Sur support non sensible à l'eau (support bois exclu), une réservation peut être réalisée pour poser le bac à douche ou la baignoire directement sur le support. Un traitement identique à celui de la périphérie en pièce humide est effectué au niveau du coffrage. Sinon le bac à douche ou la baignoire sont installés après pose du carrelage.

Autres appareils sanitaires

- La canalisation d'évacuation est entourée avec la bande de rives et la remontée du polyane. Les appareils proprement dits seront fixés après pose du carrelage.

Couche de désolidarisation

Pose désolidarisée

- La couche de désolidarisation doit être interposée entre le support ou le ravaillage éventuel de la chape.
- Les lès doivent se recouvrir de 15 cm minimum et être rendus jointifs par application d'une bande plastique autocollante d'au moins 5 cm de large.



Pose sur sous-couches isolantes

- La mise en œuvre des sous-couches isolantes s'effectue conformément à la NF DTU 26.2/52.1 (NF P 61-203) : un calfeutrement soigné de l'isolant est nécessaire compte tenu de la fluidité de la chape.
- Un film polyéthylène doit être mis en place dans tous les cas où il y a risque de pénétration dans l'isolant ou dans les joints.

Règle de superposition de deux sous-couches isolantes

Dans le cas de l'association d'une sous-couche thermique avec une sous-couche acoustique, cette dernière sera toujours disposée en dessous.

L'ouvrage réalisé au-dessus de deux sous-couches superposées (chape ou dalle flottantes ou carrelage scellé) doit répondre aux spécifications de la classe SC2.

Nota : Cette exigence s'applique également en cas d'emploi de deux couches d'isolant de même nature, même si l'épaisseur totale répond aux spécifications de la classe SC1.

Les règles suivantes permettent de superposer deux sous-couches isolantes sans justification expérimentale complémentaire autre que la détermination de la performance acoustique, quand cette fonction est recherchée :

- pour une même valeur de charge (a ou b), les indices liés à la réduction totale d'épaisseur à 10 ans s'ajoutent ; leur somme doit rester inférieure ou égale à 4. *Exemple : $a^3 + a^1 \rightarrow a^4$*
- pour une charge b, on peut prendre en compte l'indice d'un isolant classé a. *Exemple : $b^2 + a^1 \rightarrow b^3$*
- en cas de plancher chauffant, la sous-couche isolante supérieure doit être Ch. Si cette dernière présente une résistance thermique inférieure à 1 m².K/W, la sous-couche inférieure doit être également Ch.

Nota : Un isolant dont l'indice est égal à 4 ne peut donc pas être utilisé en superposition avec un autre isolant.

Traitement de la périphérie

- Afin d'éviter toute pénétration de mortier sous la couche de désolidarisation, relever le film polyéthylène en périphérie des murs ou utiliser des bandes à rabat collées sur l'isolant.
- Pour les isolants à plots, poser les dalles d'isolant de façon à mettre en compression les bandes périphériques.
- En cas de joints ouverts ou de dégradation de l'isolant (coin cassé...) reboucher avec de la mousse expansive.

Épaisseur minimale de la chape en fonction des isolants et du classement P (UPEC) du local

Chape désolidarisée	Épaisseur minimale de la chape (cm)	
	Locaux P2	Locaux P3
Sur film de désolidarisation : <ul style="list-style-type: none"> • chape asphalte • supports en maçonnerie, plancher béton, dallage, bois et anciens revêtements 	4 2,5	4 3
Sur sous couche isolante : <ul style="list-style-type: none"> • de classe SC1 • de classe SC2 	3,5 4	4 4

Épaisseur maximale de la chape : 6 cm sauf dans le cas d'une chape chauffante (7 cm).

Repère de niveau

- A l'aide d'un niveau laser ou à bulle, repérer l'emplacement le plus haut du support et y placer une pige. La tige doit être réglée pour l'épaisseur minimale nécessaire.
- Placer d'autres piges à intervalles réguliers (tous les 2 m environ) et les régler au niveau pour matérialiser la surface de la chape.



Préparation des joints

Joint de dilatation (gros œuvre)

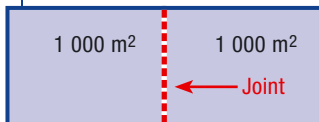
- Les joints de dilatation du gros œuvre doivent être repris dans la chape. Ils sont de même largeur que ces derniers et sont obturés jusqu'à la pose du revêtement final pour protéger les arêtes et prévenir l'intrusion de corps étrangers.

Joints de fractionnement

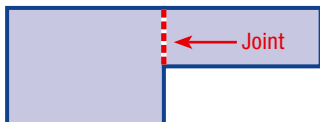
- Dès que la chape est praticable (en général 24 heures après coulage), les joints sont réalisés (sauf cas des profilés déjà installés avant coulage).
- Les joints sont à mettre en place indépendamment de la surface au passage de porte.
- Pour une surface homogène inférieure à 1000 m², la réalisation des joints de fractionnement ne se justifie pas, la plus grande longueur étant inférieure à 45 m.
- Toute surface de plus de 500 m² est fractionnée lorsqu'elle comporte des angles saillants ne pointant pas vers le centre de la chape.



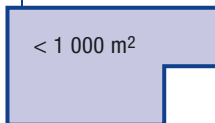
Joints au seuil de porte



Pour une surface homogène supérieure à 1 000 m², la réalisation de joints de fractionnement ne se justifie pas (la plus grande longueur étant toutefois inférieure à 45 m).



Angles saillants : fractionnement au droit de l'angle saillant.



Pas de nécessité de joint.

La mise en œuvre de la chape doit être terminée, au plus tard, dans un délai de 3 h 00 après la fabrication en centrale.

Réception sur chantier

Vérifier lors de la livraison que la dénomination commerciale « **Sika SyntiChape** » figure bien sur le bordereau de livraison.

A l'arrivée sur le chantier, l'applicateur doit réaliser un contrôle de fluidité à l'aide du cône Sika et de la plaque d'étalement **Sika Synti-Chape**. L'étalement final doit être compris dans la fourchette suivante : 22 à 26 cm au cône Sika.



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

- Si l'étalement < 22 cm : rajouter 10 litres d'eau par m³ dans la toupie. La toupie doit être mise en rotation rapide pendant au moins 10 minutes.
- A l'issue de cette opération, contrôler à nouveau la fluidité. Si la valeur spécifiée n'est toujours pas satisfaite, l'opération devra être renouvelée une seule fois ; autrement dit l'ajout d'eau maximal pour ajuster l'affaissement ne doit pas dépasser 20 litres par m³.

Le contrôle de l'étalement est une opération obligatoire : la satisfaction de valeur permet de démarrer la mise en œuvre.

Pompage du mortier

Au démarrage de la pompe, les tuyaux doivent être graissés en introduisant une barbotine avant la chape elle-même. Cette barbotine est réalisée avec :

- soit de la chaux mélangée à de l'eau,
- soit du mortier de la chape dilué, dont on ne conserve que la laitance.

La barbotine doit être récupérée à la sortie des tuyaux et jetée.

Nota : Cette barbotine ne doit pas être réalisée avec du ciment.



Mise en place de la chape

Commencer par le point le plus éloigné de la sortie et progresser à l'inverse du sens de pose des feuilles de désolidarisation afin de parfaire le contact entre celles-ci.

L'opérateur doit déplacer 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.



Finition de la surface

Celle-ci doit être faite à l'avancement du coulage :

- par passage systématique en passes croisées de la barre d'égalisation jusqu'à obtention d'une surface plane et uniforme,
- puis par passage du balai débulleur.



Balai débulleur et barre d'égalisation



Surface finie

Protection de la chape

La chape doit être abritée :

- pendant le premier jour d'un ensoleillement direct (fenêtres masquées) et des courants d'air,
- pendant au moins 3 jours de toute charge fixe.

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 œuvre se fait après 3 jours de séchage, à l'exception des entreprises de pose de revêtement de sol qui n'interviendront qu'après avoir réceptionné la chape.
- 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, ...).
- Ne pas utiliser escabeaux, échelles et échafaudages sans plaque de répartition.

Conditions de séchage

L'aération du local conditionne le séchage de la chape : cette opération est possible dès 24 heures après le coulage. Par ailleurs, l'évacuation de l'humidité est accélérée par les dispositions simultanées suivantes :

- mettre en service le chauffage du local,
- éviter sur la chape le stockage d'éléments pouvant bloquer l'humidité,
- utiliser des déshumidificateurs (l'aération du local est alors limitée).

Traitement des joints

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

Joint de dilatation (gros œuvre)

- Les joints sont traités avec un mastic élastique de classe F25E de type Sikaflex Pro 11FC avec primaire adapté appliqué sur un fond de joint ou par des joints préfabriqués placés sur le support préalablement au coulage.

Joint de fractionnement

Les joints sont réalisés :

- soit sur chape durcie, par sciage de la chape jusqu'au 2/3 de son épaisseur (2/3 de l'épaisseur de chape au-dessus des canalisations de plancher chauffant éventuellement enrobées). Ils sont ensuite nettoyés et remplis d'un produit adapté de type époxy rigide ou équivalent (dureté shore D = 60 à 24 h) suivi immédiatement après d'un sablage à refus avec du sable de quart fin, avant polymérisation du produit de garnissage,
- soit par la mise en place avant le coulage de joints manufacturés fixés sur le support sauf dispositions contraires inscrites dans les DPM.

Réparation de fissures éventuelles

Les fissures de largeur inférieure ou égale à 0,3 mm sont considérées comme des microfissures qui ne nécessitent pas de traitement particulier. Les fissures supérieures à 0,3 mm doivent être traitées par le chapiste. L'un des deux procédés suivants peut être employé.

■ 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.

■ Résine époxy :

- intervenir au plus tôt 7 jours après le coulage,
- ouvrir et dégarnir la fissure, la stopper par rainurage perpendiculaire à ses extrémités,
- y verser un coulis de résine époxy fluide à deux composants de type SikaDur-52 Injection ou SikaDur B.T.P.,
- saupoudrer ensuite de sable fin (0,1/0,6 mm) à la surface de la fissure traitée.

Élimination de la pellicule de surface

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

Sur la chape durcie, l'applicateur doit procéder à l'élimination de la pellicule de surface.

Cette opération est réalisée :

- soit par raclage, après 24 heures de séchage de la chape au moyen d'un racloir,
- soit par brossage au moyen d'une monobrosse équipée d'un disque au carbure de silicium (disque noir),
- soit par ponçage au disque abrasif grain tungstène.

Cette opération est suivie de l'enlèvement complet de la pellicule éliminée à l'aide d'un aspirateur industriel.

Tolérances d'exécution

La chape terminée doit être dépourvue de laitance et présenter partout la planéité suivante :

- écarts inférieurs à 5 mm sous la règle de 2 m et 1 mm sous la règle de 20 cm.

Pose des cloisons légères

- La pose de cloisons légères de masse inférieure ou égale à 150 kg/mL est admise sur chape flottante lorsqu'il n'y a pas d'exigence d'isolation acoustique entre les locaux séparés par cette cloison.
- Elles sont réalisées après un délai minimal de séchage de la chape de 7 jours.
- Leur montage ne doit pas provoquer d'humidification de la chape.

Pose des revêtements de sol

Sika SyntiChape n'est pas destinée à rester apparente et doit donc recevoir un revêtement de sol, après élimination de la pellicule de surface et séchage.

Sur plancher chauffant, le chauffage sera interrompu au minimum 2 jours avant la pose et pendant 2 jours après la pose du revêtement, excepté en cas de pose scellée pour laquelle la remise en chauffe se fera après 7 jours.

Nature des revêtements associés

Les revêtements associés sont les mêmes que ceux admis sur une chape ciment traditionnelle réalisée conformément au DTU 26.2.

- Carrelage.
- Textile perméable ou imperméable.
- Revêtement plastique.
- Parquet traditionnel.
- Parquet flottant.
- Parquet collé.
- Peinture de sol.
- Revêtement coulé (base résine).

Reconnaissance de la chape

Les revêtements de sol ne peuvent être posés que si l'humidité résiduelle de la chape est inférieure ou égale aux valeurs suivantes :

- $\leq 0,5\%$ en masse pour la pose des revêtements de sol plastiques, linoléum ou caoutchouc, des parquets, des textiles imperméables à la vapeur, des sols en résine, des carrelages en locaux E2,
- $\leq 0,5\%$ en masse en cas d'application, sous le revêtement de sol, de systèmes d'étanchéité ou de protection à l'eau sous carrelage (SPEC), qu'ils soient appliqués sur toute la surface ou uniquement en périphérie du local,
- $\leq 1\%$ en masse pour les autres revêtements (carrelages en locaux E1, textiles perméables à la vapeur).

Humidité résiduelle de la chape avant pose des revêtements de sols

Type de revêtements de sol	Humidité résiduelle de la chape en fonction du classement E du local	
	E1	E2
Revêtements plastiques collés	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$
Caoutchouc	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$
Linoléum	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$
Revêtements textiles non perméables *	$\leq 0,5\%$	
Revêtements textiles perméables (sans sous-couche)	$\leq 1,0\%$	
Parquets	$\leq 0,5\%$	
Carrelage	$\leq 1,0\%$	$\leq 0,5\%$
Système d'étanchéité ou de protection à l'eau sous carrelage	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$

* Par exemple les revêtements textiles avec sous-couche type envers mousse latex PVC, PU

Mesure de l'humidité résiduelle

L'humidité résiduelle de la chape doit être mesurée par la méthode de la bombe à carbure.

Cette méthode est décrite à l'annexe 1 du guide technique **Sika SyntiChape**.

Cette vérification se fait dans le cadre de la reconnaissance de la chape : elle s'effectue sous la responsabilité de l'entreprise de pose du revêtement de sol.

Si l'entreprise de pose du revêtement de sol lui en fait la demande, l'applicateur de chape doit réaliser l'essai. Il intervient alors au titre de prestataire de service pour le compte du poseur de revêtement de sol qui doit être présent lors de l'essai et conserve la responsabilité de la reconnaissance du support.

Prévoir au minimum deux prélèvements par local de surface inférieure à 100 m² et un autre prélèvement par tranche de 100 m² supplémentaires.

Lorsque des canalisations ont été enrobées, les prélèvements ont lieu à moins de 10 cm des repères placés avant le coulage.

Délais indicatifs avant la pose des revêtements

A titre indicatif, le tableau ci-après permet d'estimer le délai de séchage à respecter avant la pose des revêtements de sol.

Le taux d'humidité résiduelle au moment de la pose du revêtement de sol doit être conforme à celui demandé dans les documents de mise en œuvre (DTU, CPT ou AT).

Le respect des délais indicatifs ne dispense aucunement de l'obligation de mesurer l'humidité résiduelle.

Durées indicatives de séchage de la chape

Epaisseur de la chape		Humidité résiduelle	
		0,5 %	1 %
Enrobage de plancher chauffant *	7 cm	7 semaines	6 semaines
	5 cm	4 semaines	3 semaines
Autres chapes	6 cm	9 semaines	8 semaines
	4 cm	5 semaines	4 semaines

* Durée indicative incluant la mise en chauffe

Remarques

- Le délai indiqué tient compte d'une température moyenne de 20°C dans un local correctement aéré, avec une humidité relative moyenne de 65 %.
- Par faible température ou forte humidité, le délai indiqué est à majorer.
- Le séchage peut être raccourci par l'emploi d'un déshumidificateur à partir du 2^{ème} jour après le coulage (l'aération du local est alors limité).

Pose des revêtements de sol

La bande compressible des joints périphériques est conservée lors de la pose du revêtement de sol. Elle n'est arasée qu'après la pose du revêtement de sol et avant la pose de la plinthe.

Les différents revêtements de sol doivent être posés selon les prescriptions définies dans les CPT et DTU concernés.

L'application préalable d'un enduit de ragréage autolissant, préconisée dans certains textes de mise en œuvre, est toujours possible mais un collage direct peut également être envisagé, éventuellement après un ponçage fin mécanisé complémentaire destiné à obtenir un aspect lisse sans désaffleur ni aspérités.

Ce ponçage fin supplémentaire doit être réalisé sur la totalité de la surface en veillant particulièrement à la périphérie et être suivi d'une aspiration soignée.

Pose directe de revêtements de sol

- Les produits de collage dont l'Avis Technique ou le certificat vise la pose sur chape à base de sulfate de calcium sont admis.
- Le collage de carrelage ou de pierres avec des mortiers colles est effectué conformément au CPT Chape sulfate de calcium «Revêtements de sols intérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers colles sur chape fluide à base de sulfate de calcium en travaux neufs».

- Pour la pose directe de revêtements plastiques, textiles, linoléum et parquets, après ponçage fin supplémentaire ou non, le poseur doit demander la préconisation du fabricant de colle pour le système de collage retenu en fonction du revêtement à poser.

Nota : Le ponçage à l'eau n'est pas admis ; les pierres doivent être polies finies.

	Collage direct des revêtements de sol	
	Après ponçage initial seul (par le chapiste)	Après ponçage fin supplémentaire (par le poseur de revêtement)
Revêtements plastiques		▲
Linoléum		▲
Caoutchouc		
Revêtements textiles	▲	●
Parquets	▲	●
Carrelage	▲	●
▲ : Admis ● : Selon l'appréciation du poseur de revêtement		

Remarque :

C'est l'entreprise de pose de revêtement de sol qui apprécie l'état de surface du support destiné à recevoir un collage en direct sans ragréage après le ponçage par le chapiste.

Pose de revêtements de sol après application d'un enduit de ragréage autolissant (avec primaire spécifique).

- Dans les cas cités précédemment ou en cas de défaut de planéité ou de légère détérioration de la surface de la chape, il y a lieu de prévoir l'application d'un enduit de préparation de sol (ragréage classé P3) bénéficiant d'un AT favorable à l'emploi sur chape à base de sulfate de calcium.

- Dans ce cas, il est nécessaire d'appliquer le primaire éventuel associé à l'enduit (précisé dans l'AT) adapté aux chapes à base de sulfate de calcium. Cette application est réalisée à la brosse ou au rouleau (sur support préalablement dépoussiéré). L'enduit ne doit être appliqué que sur primaire sec.
- Le taux d'humidité résiduelle de la chape doit être contrôlé avant l'application du primaire. Il doit respecter les valeurs indiquées au tableau en fonction du revêtement choisi.
- Le collage du revêtement sur ce ragréage est réalisé avec les colles normalement prévues dans le cas d'un support base ciment (sauf conditions particulières précisées dans l'AT de l'enduit).

Pose scellée désolidarisée de carrelage ou de pierre

- Pour recouvrir la chape d'un revêtement de sol scellé, il n'est pas obligatoire d'éliminer la pellicule de surface. L'éliminer permet toutefois d'accélérer le séchage.
- L'humidité résiduelle de la chape avant recouvrement par un carrelage scellé désolidarisé doit être ≤ 1 %.
- La pose s'effectue pose scellée désolidarisée conformément aux dispositions de la NF DTU 52.1. La couche de désolidarisation obligatoire entre la chape et le mortier de pose est un film polyéthylène de 150 μm d'épaisseur, à lés scotchés, avec recouvrement des lés de 5 cm et remontée en périphérie.

Remarque :

Le ponçage à l'eau n'est pas admis. Les pierres doivent être polies finies.

Pose des revêtements de sol dans les locaux humides E2

Rappel : les siphons de sols ne sont pas admis (locaux classés E3)

Cas d'un revêtement de sol plastique

- Les dispositions à respecter sont les mêmes que celles définies dans le cahier des clauses techniques de la NF DTU 53.2, pour la pose sur support bois (traitement particulier des rives, seuils et passages de tuyauterie).
- En particulier, seuls les revêtements de sol plastique en un seul lé ou en lés à joints soudés à chaud avec remontées en rives seront appliqués.

Cas d'un carrelage collé

- L'Avis Technique ou le certificat du mortier colle visant la pose sur chape fluide à base de sulfate de calcium précise :
 - le mortier de joint spécifique
 - le traitement des rives.

Voir schémas Annexe 2 pages 33 et 34

- Le joint périphérique entre la plinthe et le carrelage et le pourtour des traversées de carrelage sera calfeutré avec un mastic élastomère 1^{ère} catégorie ou mastic plastique adapté.

Cas d'un carrelage scellé désolidarisé

- Le joint périphérique entre la plinthe et le carrelage et le pourtour des traversées de carrelage est calfeutré avec un mastic élastomère 1^{ère} catégorie ou mastic plastique adapté.

Mise en œuvre d'une chape chauffante

Epaisseur de la chape

L'épaisseur est fonction du système employé (diamètre du tube ou des câbles, tubes positionnés ou non dans l'isolant ou dans des rainures prévues à cet effet).

		Épaisseur minimale de la couche d'enrobage au-dessus des tubes	
		Plancher de type A	Plancher de type C
Isolant	SC1 a et b	30 mm*	20 mm
	SC2 a	30 mm*	Non visé
	SC2 b	Non visé	Non visé

* sans avoir moins de 25 mm au dessus des plots

Commentaires : Les planchers chauffants dont les canalisations sont surélevées par rapport à la sous-couche isolante (de l'ordre de 15 mm) entraînent une épaisseur maximale de chape supérieure à 7 cm et ne sont donc pas visés.

Sous-couche isolante

Seuls sont admis dans le cas de planchers chauffants, les isolants de classe de compressibilité SC1 a ou b, ou SC2 a.

Remarque : En cas de superposition d'isolants, seuls sont admis des isolants d'indice a pour ne pas dépasser un classement global SC2 a, conformément aux règles de superposition de la NF DTU 26.2/52.1.

Joint de fractionnement

Dans le cas d'un sol chauffant, la surface de fractionnement est limitée à 300 m² au plus, la plus grande longueur étant toutefois inférieure à 25 m.

De plus, un joint de fractionnement est nécessaire pour séparer les zones froides des zones chaudes (par exemple : entre une pièce d'habitation privée et les parties communes).

Joint périphérique

Un joint doit être ménagé à la périphérie de la pièce ainsi qu'autour des poteaux d'huissieries (en aucun cas la chape ne doit être en contact avec un point dur) et être rempli par une bande compressible d'épaisseur 8 mm.

Calfeutrement de la sous-couche isolante

Pose sur sous-couches isolantes

- La mise en œuvre des sous-couches isolantes s'effectue conformément à la NF DTU 26.2/52.1 (NF P 61-203) : un calfeutrement soigné de l'isolant est nécessaire compte-tenu de la fluidité de la chape.
- Un film polyéthylène doit être mis en place dans tous les cas où il y a risque de pénétration dans l'isolant ou dans les joints.
- Les règles de superposition d'isolants à respecter sont traitées dans ce même DTU au paragraphe 7.2.

Traitement de la périphérie

- Afin d'éviter toute pénétration de mortier sous la couche de désolidarisation, relever le film polyéthylène en périphérie des murs ou utiliser des bandes à rabat collées sur l'isolant.
- Pour les isolants à plots, poser les dalles d'isolant de façon à mettre en compression les bandes périphériques.
- En cas de joints ouverts ou de dégradation de l'isolant (coin cassé...) reboucher avec de la mousse expansive.

Fixation des éléments chauffants

Les tubes ou câbles doivent être fixés à l'isolant ou par l'isolant tous les 40 à 50 cm dans les parties droites et tous les 20 à 25 cm dans les boucles.

Repérage des zones de prélèvement

Dans le cas de planchers chauffants, de façon à permettre au poseur du revêtement la réalisation de prélèvements pour la mesure de l'humidité résiduelle, sans risquer d'endommager les canalisations, l'applicateur de la chape matérialise des zones dépourvues d'éléments chauffants sur un rayon de 10 cm au moins, par exemple à l'aide de tiges (longueur 10 cm minimum).

Commentaires : Ces emplacements sont prévus dans des zones dont la configuration est a priori défavorable au séchage, comme les zones les plus épaisses par exemple.

Afin de ne pas poser de problèmes de sécurité sur le chantier, ces tiges sont de préférence à base de matériaux flexibles ou peu résistants.

Première mise en chauffe de la chape

Une première mise en chauffe de la chape doit avoir lieu avant mise en œuvre des revêtements de sol conformément aux DTU et CPT de sols chauffants concernés.

Après coulage de la chape, l'installateur de chauffage doit procéder à la première mise en température, comme indiqué dans la NF DTU 65.14 - NF P 52-307 1, avant mise en œuvre des revêtements de sol.

- La mise en chauffe se fera d'une façon progressive au plus tôt 7 jours après l'exécution de la chape.
- Commencer la mise en chauffe avec une température de l'eau supérieure de 5 °C à la température ambiante de la pièce.
- Augmenter chaque jour la température d'entrée d'environ 5 °C jusqu'à la température de consigne.
- Maintenir la température de consigne durant trois jours.
- Réduire ensuite la température chaque jour de 5 °C jusqu'à arriver à une température d'entrée d'environ 15 à 20 °C.

Commentaire 1 : Pendant la période de mise en chauffe, il faut veiller à l'aération des locaux et, lors de la diminution de température, limiter l'aération.

Commentaire 2 : Les planchers chauffants de type C (cf. NF EN 1264-4) peuvent s'affranchir de cette première mise en chauffe.

Pose des revêtements de sol

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.

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

Assistance technique

La société Sika assure la formation des entreprises applicatrices.

La liste de ces entreprises est régulièrement tenue à jour et mise à disposition des demandeurs.

Sika apporte son assistance technique aux applicateurs qui 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.

Mesure de l'humidité résiduelle : appareil « Bombe au carbure »

Principe

L'eau contenue dans l'échantillon réagit avec le carbure de calcium pour former un gaz. Si cette réaction a lieu dans un récipient de volume constant, la pression à l'intérieur de celui-ci augmente d'autant plus qu'il y a d'eau dans l'échantillon.

Matériel

- Un récipient étanche avec manomètre adapté à la mesure des faibles humidités (sensibilité de l'ordre de 0,1 % entre 0 et 1 %).
- Une balance avec une précision de mesure de 5 % au moins du poids de l'échantillon à prélever.
- Une écuelle de broyage en acier.
- Billes en acier spécial.
- Carbure de calcium en poudre conditionné en ampoule de verre,
- Un marteau.
- L'équipement nécessaire à la prise d'échantillon (marteau et burin ou autre).
- Une table de conversion correspondant au manomètre pour transposer la valeur de pression mesurée en % d'eau.
- Une cuillère ou un entonnoir pour faciliter le transvasement de la poudre de l'écuelle au récipient de mesure.

Méthodologie

Prélèvement

- Repérer la zone de prélèvement. Se placer à moins de 10 cm d'un repère dans le cas d'un sol chauffé à eau chaude.

- Prélever sur toute l'épaisseur environ 50 à 120 g (suivant le type d'appareil) de produit :
 - en cassant la chape à l'aide d'un burin et d'un marteau,
 - ou en utilisant une carotteuse à vitesse lente.

Broyage et pesée

Les morceaux de chape prélevés sont concassés successivement dans l'écuëlle en acier spécial à l'aide du marteau jusqu'à obtenir la quantité de poudre nécessaire à la mesure (fonction du type d'appareil).

Éviter de travailler au soleil ou dans un courant d'air (risques de sous estimation de la teneur en eau).

Vérifier par pesée la quantité totale de poudre obtenue.

Mesure

- Verser la poudre (préalablement pesée) dans le récipient de mesure à l'aide d'une cuillère (ou d'un entonnoir).
- Eviter toute perte.
- Introduire les billes d'acier, puis, en tenant le récipient incliné (à environ 45°), le carbure de calcium. Eviter de casser l'ampoule de verre avant de refermer le récipient.
- Fermer le récipient.
- Secouer ensuite fortement pendant 5 mn en réalisant des mouvements circulaires de 30 cm d'amplitude environ.
- Attendre 10 minutes puis relever la valeur de pression indiquée sur le manomètre.
- Vérifier après 5 mn qu'il n'y a plus d'évolution de pression. Dans le cas contraire, attendre encore 5 minutes et relever la valeur.
- Retenir comme résultat la dernière valeur.
- Faire la conversion pour obtenir le résultat en pourcentage d'eau résiduelle à l'aide de la table de conversion.

Remarque :

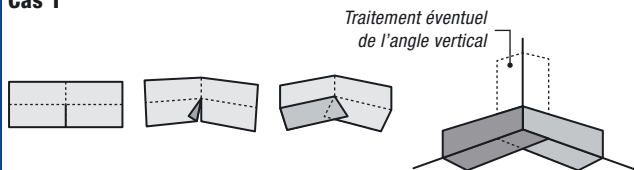
Une chute de pression dans le temps indique qu'il y a une fuite : changer le joint d'étanchéité et recommencer la mesure (risque de sous évaluation de la teneur en eau).

Précaution d'emploi

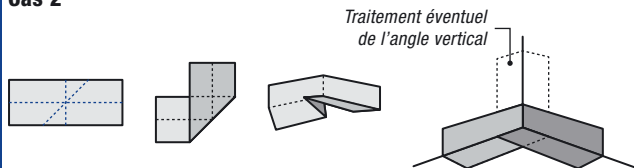
- Ne pas fumer ni entretenir de source de chaleur à proximité de l'appareil pendant la mesure.
- Nettoyer soigneusement le récipient et les autres outils à la fin de la mesure.
- Se reporter aux recommandations du fabricant de la bombe au carbure.

Disposition de la bande de renfort dans l'angle rentrant : 3 cas

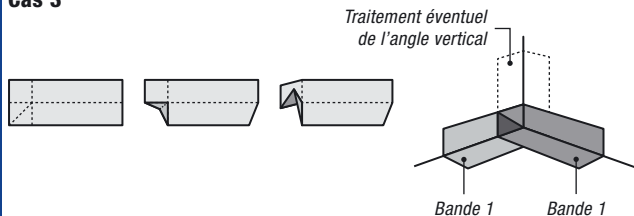
Cas 1

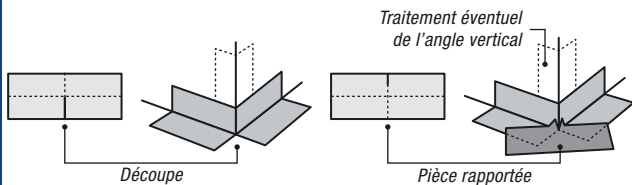
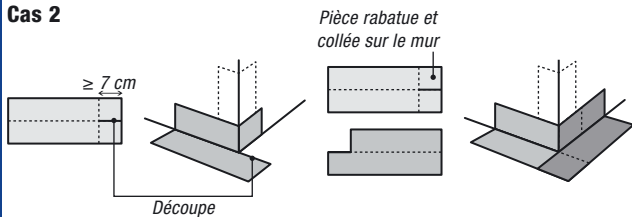


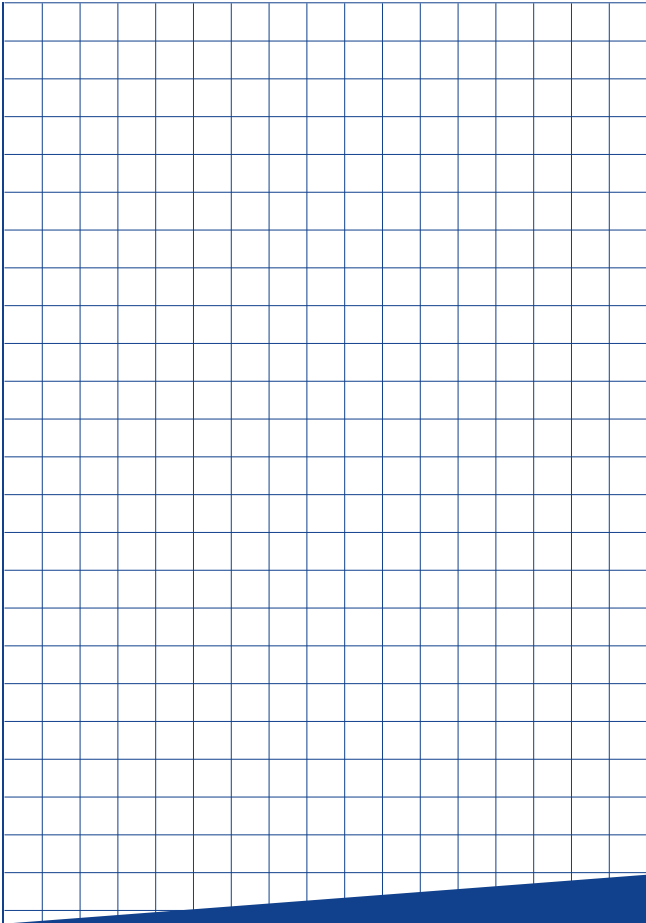
Cas 2



Cas 3



Disposition de la bande de renfort dans l'angle sortant : 2 cas**Cas 1****Cas 2**



Sika à votre service

REGION OUEST-NORD

Secteur Centre-Pays de Loire

Secteur Littoral-Manche

Secteur Ile-de-France-Nord

6, rue de la Longeraie - 35760 Saint Grégoire

Tél.: 02 99 87 12 87 - Fax : 02 99 87 12 86

REGION EST-SUD

Secteur Est

ZI du Broteau - Rue du Broteau - 69540 Irigny

Tél.: 04 72 89 07 40 - Fax : 04 78 70 96 49

Secteur Sud-Est

ZAC du TEC - Avenue Clément Ader

Allée Jean Mermoz - 30320 Marguerittes

Tél.: 04 66 57 57 94 - Fax : 04 66 57 60 88

Secteur Sud-Ouest

2, impasse Henry Le Chatelier - 33700 Mérignac

Tél.: 05 57 92 36 90 - Fax : 05 57 92 36 99

Sika France S.A.

BU BPE-PREFA

Grands chantiers

84, rue Edouard Vaillant

BP 104

93351 Le Bourget Cedex

Tél.: 01 49 92 80 45

Fax : 01 49 92 81 21

mai 2010 - Sika France S.A. au capital de 14 793 600 € - RCS Paris 57232411

www.chapesika.fr



Innovation & Consistency | since 1910
Innovation et Fidélité depuis 1910

