

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **13/19-1445_V1**

Remplace le Document Technique d'Application 13/14-1231

*Chape fluide à base de
ciment
Cement fluid screed*

SA 500 **SA 500 fibre**

Relevant de la norme

NF EN 13813

Titulaire : Société Fassa S.r.l.
Sede Legale ed Amministrativa
Via Lazzaris 3
IT-31027 Spresiano (TV)

Distributeur : Société Fassa France SARL
320 avenue Berthelot
FR-69008 Lyon Cedex

E-mail : fassafrance@fassabortolo.com
Internet : www.fassabortolo.com

Groupe Spécialisé n° 13

Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Publié le 26 novembre 2019



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

(arrêté du 21 mars 2012)

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

Le Groupe Spécialisé n° 13 « Procédés pour la mise en œuvre des revêtements » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 9 juillet 2019, le procédé de chape fluide base ciment SA 500 – SA 500 FIBRE présenté par la Société FASSA. Il a formulé, sur ce procédé, le Document Technique d'Application ci-après qui remplace le Document Technique d'Application 13/14-1231. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Métropolitaine.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

SA 500 est un mortier industriel sec à base de ciment stocké et livré sur chantier en silos ou sacs permettant la réalisation de chapes fluides autonivelantes.

SA 500 FIBRE est la formule contenant des fibres synthétiques en alternative à la formule SA 500 avec treillis métallique.

Cette chape classée C20 – F5, peut être mise en œuvre dans des locaux classés U4 P4 E3 C2 au plus.

La Société FASSA assure la formation des entreprises applicatrices de son procédé qu'elle « agré » alors en tant que telle.

Dans la suite du document, l'appellation la chape fluide SA 500 englobe les deux formules de mortier.

La mise en œuvre sur chantier se fait sous la responsabilité d'un applicateur agréé par La Société FASSA.

1.2 Mise sur le marché

En application du règlement UE 305/2011, le procédé SA 500 fait l'objet d'une déclaration des performances établie par la Société FASSA sur la base de la norme NF EN 13813.

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

1.3 Identification

L'appellation commerciale SA 500 ou SA 500 FIBRE figure sur les bordereaux de livraison.

La dénomination commerciale FASSA figure sur les sacs et les silos.

2. Avis

2.1 Domaine d'emploi accepté

La chape fluide SA 500 est utilisée exclusivement à l'intérieur des bâtiments en pose désolidarisée ou flottante.

Cette chape peut être employée dans des locaux ne dépassant pas le classement U4 P4 E3 C2, les locaux avec siphon de sol étant exclus. Elle n'est pas conçue pour la réalisation de sols industriels.

Elle peut permettre de réaliser un plancher chauffant (cf. § 1.5 du Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment – *e-cahiers de CSTB* – Cahier n° 3774_V3).

Par ailleurs, elle n'est pas destinée à rester apparente et doit donc recevoir un revêtement de sol.

2.2 Appréciation sur le procédé

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

Données environnementales

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

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci.

Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

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

Le procédé dispose d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

2.2.2 Aptitude à l'emploi

La chape fluide ciment SA 500 se différencie d'une chape ciment traditionnelle par :

- sa fluidité qui permet une mise en œuvre par pompage et une finition à la barre d'égalisation et au balai débulleur,
- ses caractéristiques mécaniques en flexion qui permettent de s'affranchir de la mise en œuvre d'une armature dans certains cas.

• Comportement au feu :

La chape SA 500 peut être considérée comme un support incombustible A1_{FL} (décision 96/603/CE et Arrêté du 21 novembre 2002).

• Chapes chauffantes et réversibles :

La conductivité thermique de la chape fluide ciment SA 500 est compatible avec un emploi en sols chauffants à eau chaude ou réversible tels que définis dans la NF DTU 65.14 et le CPT « Planchers réversibles à eau basse température » ou en plancher rayonnant électrique tel que défini dans le CPT « Chauffage par plancher rayonnant électrique » (*e-cahiers de CSTB* – cahier n° 3606_V3).

Par ailleurs, compte tenu de sa fluidité elle est de nature à assurer un enrobage correct des éléments chauffants.

2.2.3 Durabilité

La durabilité de la chape fluide ciment SA 500 peut être appréciée comme équivalente à celle d'une chape traditionnelle en mortier de ciment conforme au NF DTU 26.2.

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

2.2.4 Fabrication et contrôle

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

2.2.5 Mise en œuvre du revêtement de sol

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

2.3 Prescriptions Techniques

2.3.1 Conditions d'emploi et de mise en œuvre

- La mise en œuvre sur chantier doit se faire sous la responsabilité d'un applicateur agréé par la Société FASSA.
- La consistance du produit, qui conditionne les performances de la chape, doit être vérifiée lors du démarrage du chantier (mesure de l'étalement).
- Afin de limiter le risque de fissuration, il est nécessaire :
 - de s'assurer que le bâtiment est clos, couvert, fenêtres posées et fermées afin d'éviter tout courant d'air lors du coulage et des premières heures de durcissement de la chape,
 - de respecter le fractionnement préconisé dans le Dossier Technique.
 - L'applicateur de la chape doit contrôler l'état de surface au plus tôt 4 jours après le coulage ; en cas de présence de laitance, il doit poncer la chape. Sinon, il confirme par écrit à l'entreprise de pose du revêtement ou à défaut au maître d'œuvre ou au maître d'ouvrage, la possibilité de pose du revêtement sans ponçage du fait de l'absence de laitance.
- En cas de plancher chauffant, le joint de fractionnement fonctionne en dilatation.

Planning de déroulement des travaux

De façon générale, pour éviter d'éventuels phénomènes de tuilage ou de fissuration, dus au comportement intrinsèque de la chape fluide ciment, le délai entre la réalisation de la chape et la pose du revêtement de sol ne doit pas être trop important, le revêtement devant être mis en œuvre au plus tôt après le ponçage de la chape (quand tel est le cas).

Pour ce faire, l'applicateur de la chape doit informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre de ces spécificités et un accord sur le planning du déroulement des travaux doit être trouvé entre les différents intervenants (MO, MOE, applicateur de chape, entreprise de revêtement de sol, chauffagiste/électricien en cas de planchers chauffants,...) afin de fixer une date de coulage de la chape qui permette la pose du revêtement de sol (après mise en chauffe en cas de plancher chauffant) dans un délai de 8 semaines sous réserve d'un degré de siccité admissible. Le planning devra intégrer le ponçage de la chape 8 jours au plus avant la mise en œuvre du revêtement de sol.

Au-delà de ce délai de 8 semaines, le revêtement pourra être posé après d'éventuelles réparations de la chape.

2.32 Assistance technique

La Société FASSA est tenue d'apporter son assistance technique aux entreprises 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 œuvre.

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 octobre 2024.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 13
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Cette 2^{ème} révision ne fait l'objet d'aucune modification autre que les mises à jour de jurisprudences.

La pose adhérente de la chape fluide SA 500 n'est pas visée.

Les surfaces de fractionnement sont limitées à 40 m², la plus grande longueur étant limitée à 10 m dans le cas de planchers non-chauffants et à 8 m dans le cas de planchers chauffants.

L'application de résine de sol n'est pas visée en locaux P4.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°13

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

La chape SA 500 est un mortier industriel sec à base de ciment, livré en silos ou sacs, destiné à être gâché à l'eau mécaniquement et appliqué par pompage pour la réalisation de chapes fluides autonivelantes.

La chape SA 500 FIBRE est la formule contenant des fibres synthétiques utilisées en alternative à la formule SA 500 avec treillis métalliques.

Cette chape classée C20 – F5, peut être mise en œuvre dans des locaux classés U4 P4 E3 C2 au plus.

La Société FASSA assure la formation des entreprises applicatrices de son procédé qu'elle « agréée » alors en tant que telle.

La formule SA 500 FIBRE est livrée en sacs uniquement.

Dans la suite du document, l'appellation la chape fluide ciment SA 500 englobe les 2 formules de mortier.

1. Domaine d'emploi

Le domaine d'application, les supports admissibles, la nature des chauffages associés et la nature des revêtements associés sont définis aux § 1 et 4 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB – Cahier n° 3774_V3*).

La chape SA 500 est utilisée exclusivement à l'intérieur des bâtiments en pose désolidarisée ou flottante.

Cas des locaux P4

Dans les locaux P4, la chape est utilisable, uniquement si les conditions suivantes sont respectées :

- Supports visés : planchers béton et dallages,
- pose désolidarisée uniquement (pas de pose sur isolant),
- épaisseur minimale d'application (cm) : 5

2.1.1 Épaisseur de la chape – Choix de l'isolant – Pose de cloisons légères

Le tableau 1 précise les épaisseurs minimales d'application en fonction de la présence ou non d'isolant.

Les isolants admissibles sont ceux décrits dans le NF DTU 52.10 « Mise en œuvre des sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé ». Ils sont de classe SC1 ou SC2.

Pour la pose de sols souples et parquets collés, l'épaisseur maximale de la chape doit être de 10 cm. Pour les autres revêtements, l'épaisseur n'est pas limitée.

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

2. Matériaux

2.1 Mortier de chape

Le mortier est préparé industriellement par mélange des différents constituants :

- ciment,
- sables,
- adjuvantation.

2.1.1 Caractéristiques du mortier sec

- Couleur : grise
- Masse volumique apparente (kg/m³) : 1 600 ± 250

- Granulométrie :
 - > 4,000 mm (%) : < 0
 - < 0,100 mm (%) : 31 à 37
- Taux de cendres
 - à 450°C : > 99 %
 - à 900°C : > 60 %

2.1.2 Caractéristiques du mortier gâché

- Aspect : gris ciment, homogène et sans bulles.
- Masse volumique (kg/m³) : 2200 ± 100
- pH : ≥ 11
- Fluidité avant coulage (cm) : 23,5 ± 1,5 (TG : 16 à 17 %)
(cône FASSA : grand Ø 100 mm, petit Ø 70 mm, h 60 mm).
- Durée pratique d'utilisation : 30 minutes
- Temps de prise : dans les conditions moyennes de température et d'hygrométrie :
 - début (h) : 2 à 5
 - fin (h) : 5 à 11

2.1.3 Caractéristiques du mortier durci

- Classification : incombustible A1_{FL} (décision 96/603/CE et arrêté du 21 novembre 2002).
- Résistances mécaniques sur éprouvettes 4 x 4 x 16 cm conservées selon le conditionnement CEN (2 jours dans le moule à 20 °C, 95 % HR, démoulage, 5 jours à 20 °C, 95 % HR puis 21 jours à 20 °C, 65 % HR) :
 - Compression (MPa) : ≥ 20
 - Flexion (MPa) : ≥ 5
- Variations dimensionnelles sur éprouvettes 4x 4 x 16 cm :
 - Retrait (µm/m) : ≤ 600
- Classe CT C20-F5 selon la norme NF EN 13813.

2.1.4 Conditionnement, livraison et marquage

Conditionnement

Le mortier sec SA 500 est stocké en silos ou en sacs 3 plis (dont 1 en polyéthylène) de 25 kg.

Le mortier sec SA 500 FIBRE est stocké en sacs 3 plis (dont 1 polyéthylène) de 25 kg.

Livraison

Le mortier sec SA 500 est livré sur le chantier en silos, en big bag ou en sacs.

La formule SA 500 FIBRE est livrée en sacs uniquement.

Sur place, le silo peut être réapprovisionné en insufflant du produit à partir d'un camion-citerne : la durée de stockage est de 3 mois.

Les sacs de poudre doivent être stockés, de préférence sur palettes, dans un local à l'abri de l'humidité : la durée de stockage est de 6 mois.

Marquage

Les sacs de poudre portent les inscriptions suivantes : marque commerciale, poids, lieu de fabrication, domaine d'emploi, date de fabrication, brève description de mise en œuvre.

Les marques commerciales FASSA et SA 500 sont clairement inscrites sur le silo.

Tableau 1 - Épaisseurs minimales de mise en œuvre

	Épaisseur minimale de la chape (cm)	
	Locaux P2 et P3	Locaux P4
Chape désolidarisée		
- Sur film (polyéthylène par exemple)	4	5
- Sur isolant de :		
• classe SC1	4	
• classe SC2	4,5	

2.2 Fibres associées

Fibres à base de polypropylène « POLIFER 420 ». Ces fibres sont incorporées pour la fabrication de la formule SA 500 FIBRE.

- Longueur (mm) : 20
- Épaisseur (mm) : 0,18 – 0,22
- Largeur (mm) : 0,60 – 1,30
- Dosage (en % de poudre) : 0,5
- Dosage (kg/m³) : 10

2.3 Produits associés

2.31 Couches de désolidarisation

Film polyéthylène d'épaisseur 150 µm au moins.

2.32 Bandes périphériques

Bandes en matériau compressible (type polystyrène) adhésives ou non, d'épaisseur minimale 5 mm et de 8 mm.

2.33 Profilés pour fractionnement

Profilés en plastique de hauteur 30 mm et de longueur 1000 mm.

Profilés en carton de hauteur 50 mm et de longueur 1500 mm à utiliser pour les arrêts de coulage et pour le fractionnement de la chape hors planchers chauffants.

3. Fabrication et contrôle

3.1 Centres de fabrication

Le mortier sec SA 500 est fabriqué dans l'usine de la Société FASSA située à Bagnasco (Italie).

3.2 Contrôles

- Contrôles des matières premières.
 - Les liants et les sables sont contrôlés dans l'usine de fabrication.
 - Les adjuvants sont contrôlés dans le laboratoire central de la Société FASSA à Spresiano (Italie).
- Contrôles du mortier sec.
 - Fluidité,
 - Temps de prise,
 - Retrait 1 fois/production (100 t maxi) sur banc de 1 m
 - Résistances mécaniques, toutes les 2000 tonnes et au minimum 1 fois par mois.

4. Mise en œuvre de la chape fluide

Les conditions nécessaires pour la mise en œuvre de la chape sont décrites au § 7.1 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB* – Cahier n° 3774_V3).

4.1 Matériel et outillage

Malaxage et pompage du mortier

- Cas des silos.
La Société FASSA fournit à l'entreprise, en même temps que le silo de stockage, le matériel nécessaire à la réalisation du mortier gâché (pompe de malaxage de type SMP FE 100).

Tableau 2 – âge minimal du support

		Pose désolidarisée ou pose sur sous-couche isolante
Dallage sur terre-plein		2 semaines
Plancher dalle AVEC continuité sur appuis : Dalle pleine en BA (Béton Armé) coulée in situ Dalle pleine coulée sur prédalles en BA (Béton Armé) Dalle pleine coulée sur prédalles en BP (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 coffrage AVEC dalle de répartition complète coulée en œuvre		1 mois
Planchers chauffants	(NF DTU 65.14 P1*) – plancher type C	2 semaines
	Autre cas	1 mois
Ravoirage sur supports ci-dessus		24 heures

- Cas des sacs.

Le mélange est réalisé dans une pompe malaxeur de type DUOMIX ou similaire.

Coulage et débullage de la chape

L'applicateur utilise lors de la mise en œuvre :

- des piges à tige réglable pour le nivellement de la chape,
- un appareil de mise à niveau laser ou niveau à bulle, pour régler le niveau des piges,
- un cône et une cible humidifiés pour contrôler le diamètre d'étalement des mélanges préparés,
- une barre de débullage de la chape.

Le taux de gâchage est de 16 à 17 % (cf. § 4.42).

4.2 Nature et planéité des supports

On se reportera au § 4 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB* – Cahier n° 3774_V3) qui précise : les supports visés, leur capacité portante et les tolérances de planéité.

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.

On se reportera au § 7.3 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB* – Cahier n° 3774_V3) qui précise : le rattrapage de la planéité, l'isolation périphérique, le traitement des cheminées, le cas d'une chape désolidarisée et d'une chape sur isolant, le repérage du niveau de la chape.

4.4 Coulage de la chape

4.41 « Amorçage » de la pompe

Au démarrage de la pompe, les tuyaux doivent être graissés avec une barbotine composée d'environ 10 kg de ciment gâché manuellement avec 10 litres d'eau. Ne pas utiliser un coulis de chaux éteinte.

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

4.42 Contrôle de la fluidité du mortier

Au démarrage du chantier et après chaque mise en route de la pompe, l'applicateur de la chape procède au contrôle de la consistance du mortier gâché par un essai d'étalement à l'aide du cône FASSA. L'étalement doit être compris entre 22 et 25 cm. Si l'étalement visé n'est pas obtenu, un ajout d'eau est possible jusqu'à un taux de gâchage maximum de 17 %.

Tant que le produit n'a pas la consistance requise, il ne doit pas être étalé mais jeté.

La chape mise en place ne doit pas ressuer l'eau.

Le délai maximal avant débullage du mortier préparé est d'environ 30 minutes pour des conditions atmosphériques moyennes.

4.43 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.

4.44 Finition de la surface

A l'avancement du coulage (dès que 30 m² sont réalisés), la planéité de la chape est améliorée par passage systématique en 2 passes croisées de la barre d'égalisation.

4.5 Travaux de finition

Les conditions de protection, séchage, réalisation des joints, de mise en service, réparation de fissures et élimination du produit de cure sont précisées au § 7 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahier du CSTB* – cahier n° 3774_V3).

4.51 Mise en service de la chape

Une circulation piétonne modérée est possible 24 heures après le coulage (à 20 °C).

La mise à disposition des locaux aux entreprises de second œuvre se fait après 4 jours de séchage.

Les précautions et dispositions suivantes sont conseillées :

- 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. Notamment, les pieds des échelles ou échafaudages doivent obligatoirement être équipés d'embouts empêchant le poinçonnement de la chape.

4.52 Réalisation des joints

Les joints sont réalisés conformément au § 7.5.4 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahier du CSTB* – cahier n° 3774_V3).

Joints de gros œuvre

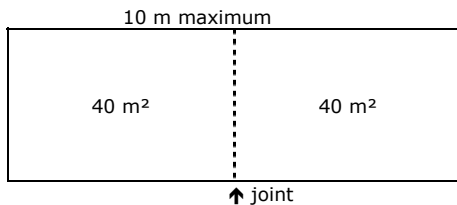
Les joints de gros œuvre doivent être prolongés dans la chape.

Joints de fractionnement

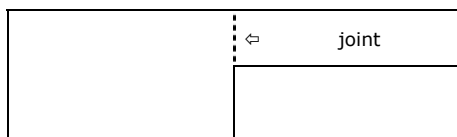
Les joints sont à mettre en place dans tous les cas :

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

De plus, pour une surface homogène inférieure à 40 m², la réalisation de joints de fractionnement ne se justifie pas, la plus grande longueur étant toutefois inférieure à 10 m.



Angles saillants: fractionnement au droit de l'angle saillant



Fractionnement tous les 5 mètres dans les couloirs de largeur inférieurs à 3 m.

Pour le fractionnement sur plancher chauffant, se reporter au § 5.12.

4.6 Tolérances d'exécution

- État de surface :

L'applicateur de la chape doit contrôler l'état de surface au plus tôt 4 jours après le coulage (cf. § 2.31 de l'avis). En cas de présence de laitance, il doit poncer la chape.

Cette opération est réalisée par ponçage sur chape sèche à l'aide d'une machine à poncer munie d'un disque de grain 16, et au plus 8 jours avant la pose du revêtement.

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

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

- Planéité :

Écarts inférieurs à 3 mm sous la règle de 2 m et 1 mm sous la règle de 20 cm.

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

Les conditions sont définies au § 8 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB* – Cahier n° 3774_V3) pour le choix de la sous-couche isolante, le fractionnement, l'isolation périphérique, les travaux préliminaires, le repérage des zones de prélèvement et l'élimination de la pellicule de surface.

5.1 Dispositions générales

5.11 Choix du type de chape

5.111 Plancher chauffant à eau chaude et réversible

L'applicateur de la chape met en œuvre la chape SA 500 FIBRE avec fibres polypropylène.

5.112 Plancher rayonnant électrique

L'applicateur de la chape met en œuvre SA 500 FIBRE avec fibres polypropylène.

Sur isolant SC2, le maintien d'un chaînage périphérique se justifie, conformément au CPT « Plancher Rayonnant Électrique ».

5.113 Épaisseur de la chape

L'épaisseur est fonction du système employé (diamètre du tube ou des câbles positionnés ou non dans l'isolant).

Le tableau 3 précise les épaisseurs minimales de chape par type de plancher chauffant.

Les épaisseurs minimales attendues sont à mesurer à partir de la semelle de l'isolant c'est-à-dire le point le plus bas dans le cas des dalles à plots.

De plus, pour les planchers chauffants à eau chaude de type A, l'épaisseur minimale de la chape en tout point au-dessus du tube doit être de 35 mm sans avoir moins de 25 mm au-dessus des plots.

Nota : pour les planchers chauffants à eau chaude de type C, l'épaisseur minimale de la chape en tout point au moins au-dessus du tube ou plot doit être de 20 mm.

Tableau 3

	Locaux P2 et P3
	Épaisseur minimale de la chape SA 500 FIBRE(cm)
Plancher chauffant à eau chaude de type A et réversible	4 sur isolant SC1 4,5 sur isolant SC2 avec 3 cm minimum au-dessus des tubes et 2,5 cm minimum au-dessus des plots
Plancher Rayonnant Électrique	4 sur isolant SC1 4,5 sur isolant SC2

5.12 Fractionnement de la chape

Les joints de fractionnement sont traités conformément au § 8.4 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB* – Cahier n° 3774_V3).

5.13 Joints périphériques

Les joints périphériques sont traités conformément au § 8.5 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB* – Cahier n° 3774_V3).

5.2 Travaux préliminaires

5.21 Calfeutrement de la sous-couche isolante

Du fait de la fluidité de la chape, les joints entre isolants et en périphérie sont calfeutrés.

Les prescriptions pour la pose des isolants sont les mêmes que celles décrites au paragraphe 4.6.3 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB* – Cahier n° 3774_V3)).

5.22 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, au moins.

5.3 Coulage de la chape

La chape se coule en une fois ou bien les arrêts de coulage doivent être matérialisés par un joint sec.

5.4 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.

Cette mise en chauffe peut avoir lieu dès le 7^{ème} jour après le coulage de la chape en respectant les préconisations :

- du CPT PRE (*e-cahiers du CSTB* – cahier n° 3606_V3),
- des DTU en vigueur.

6. Pose des cloisons légères

Les cloisons distributives légères peuvent être mises en place dans les conditions reprises au paragraphe 1.1 ; elles sont réalisées après un délai de séchage de la chape de 7 jours.

Leur montage ne doit pas provoquer d'humidification de la chape.

7. Pose des revêtements de sol

Les revêtements de sol sont posés après vérification de l'état de surface de la chape.

L'application de résine de sol n'est pas visée en locaux P4.

Les conditions de pose des revêtements de sol, la mesure de l'humidité résiduelle ainsi que la cohésion sont précisées au § 10 du « Cahier des Prescriptions Techniques des chapes fluides à base de ciment » (*e-cahiers du CSTB* – Cahier n° 3774_V3).

8. Assistance technique

La Société FASSA 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 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 œuvre.

B. Résultats expérimentaux

Essais réalisés au CSTB sur le mortier de ciment SA 500 : rapport d'essais n° R2EM/EM 19-016 du 24 avril 2019.

C. Références

C1. Données Environnementales ¹

Le procédé SA 500 – SA 500 FIBRE ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

Première utilisation en Italie en 1996, plusieurs millions de m² réalisés à ce jour.

Utilisée en France depuis : 2009

Surface réalisée en France : plusieurs milliers de m².

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