

E 439

FICHE TECHNIQUE

Chape anhydrite autonivelante pour sols intérieurs résidentiels



Sol intérieur



En silo



En sac



À la machine

Les «plus» produits

- Excellentes résistances mécaniques
- Excellent sur les systèmes de chauffage par le sol
- Stabilité dimensionnelle et thermique élevée

Composition

E 439 est un produit sec prêt à l'emploi, à base d'anhydrite, de sables classés et d'adjuvants chimiques choisis pour en améliorer la maniabilité et en optimiser ses caractéristiques auto-nivelantes.

Conditionnement

- En silo
- Sacs spéciaux avec protection contre l'humidité d'environ 25 kg.

Domaine d'utilisation

E 439 est une chape auto-nivelante employée comme support de revêtements de sols à l'intérieur des bâtiments résidentiels ou tertiaires non sujets à l'érosion par l'eau, avec ou sans plancher chauffant, et revêtement de sol en vinyle, en linoléum, en moquette, ou en carrelage. Particulièrement indiqué pour maisons, écoles, gymnases, bureaux, magasins et d'une façon générale pour les grandes superficies intérieures des bâtiments d'habitation et du tertiaire avec classement U₄, P₃, E₂, C₂.

E 439 n'exige pas de treillis métallique.

Dans le cas de pose de revêtements résineux, consulter le service d'assistance technique Fassa à l'adresse bureau. technique@fassabortolo.fr.

Préparation du support

La surface de pose doit être débarrassée de tous corps étrangers, mécaniquement résistante, dimensionnellement stable, sèche et propre.

Pour la réalisation de chapes de type désolidarisée ou flottante, avant la pose de la chape, les supports irréguliers ou avec des dénivellations importantes doivent être nivelés et mis à hauteur, avec des ravaillages tels que FASSAFLOOR LIGHT 300 ou CALCESTRUZZO CELLULARE ; toute installation hydraulique ou électrique présente doit également être intégrée dans le ravaillage.

Dans le cas spécifique de mise en œuvre sur terre battue, il est indispensable de prévoir une imperméabilisation adéquate (revêtements ou gaines, en s'assurant que la chape est protégée contre les phénomènes de remontée d'humidité).

Chape flottante (Épaisseur minimale de 3,5 cm)

Procéder à l'application d'un pare-vapeur (épaisseur en fonction de la valeur de S_d , couche d'air équivalente, nécessaire) sur toute la surface de la coulée, en veillant à chevaucher les jonctions sur 10 à 15 cm minimum et à faire remonter la feuille sur les parois à la même hauteur que la bande compressible ; sceller tous les joints avec du ruban adhésif résistant à l'humidité.

Préparer, tout le long des parois du périmètre et autour des éléments verticaux, une bande compressible d'une épaisseur de 0,5 à 1 cm et d'une hauteur au moins égale au niveau fini du sol, y compris le revêtement de finition.

Chape flottante (Épaisseur minimale de 4 cm)

Les sous couches isolantes admissibles sont celles décrites dans la NF DTU 52.10 « Mise en œuvre des sous couches isolantes sous chape ou dalles flottantes et sous carrelage scellé ». Elles sont de classes SC1 ou SC2.

Si nécessaire, procéder à l'application d'un pare-vapeur (épaisseur en fonction de la valeur de S_d , couche d'air équivalente, nécessaire) sur toute la surface de la coulée, en veillant à chevaucher les jonctions sur 10 à 15 cm minimum et à faire remonter la feuille sur les parois à la même hauteur que la bande compressible ; sceller tous les joints avec du ruban adhésif résistant à l'humidité.

Préparer, tout le long des parois du périmètre et autour des éléments verticaux, une bande compressible d'une épaisseur de 0,5 à 1 cm et d'une hauteur au moins égale au niveau fini du sol, y compris le revêtement de finition.

L'épaisseur de la chape devra être dimensionnée en fonction de la compressibilité, de l'épaisseur de l'isolant, de l'utilisation finale et du type de revêtement utilisé.

Chape avec chauffage

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

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

Nota : Le CPT « Planchers réversibles à eau basse température » cité ci-dessus ne vise pas les revêtements en pose désolidarisée (ou flottante) et ceux conduisant à une masse surfacique supérieure à 160 kg/m² (chape et revêtement).

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

Pour la mise en œuvre de plancher chauffant électrique consulter le service d'assistance technique à l'adresse bureau.technique@fassabortolo.fr.

Mise en œuvre

Dans le cas d'utilisation du produit en vrac, E 439 est mélangé au moyen d'un malaxeur horizontal connecté directement à la station silo. Une fois que la machine a été mise en marche et que le réglage correct de la quantité d'eau a été effectué pour obtenir la bonne consistance du mélange (essai de fluidité avec l'équipement Fassa spécifique), l'opérateur pourra atteindre tranquillement le point d'application. L'arrêt et la mise en fonction de l'installation se produira directement depuis le plan de pose à l'aide d'une commande à distance. L'installation a un débit d'environ 100 litres/min (environ 6 mètres cubes/heure).

Dans le cas d'utilisation du produit en sac, on peut utiliser une machine à enduire type m-Tech Duo-Mix.

Le produit doit être distribué en commençant par les zones les plus épaisses et nivelé à l'aide d'une règle de nivellement en effectuant un battage initial ; puis appliquer une deuxième couche de finition, en veillant à l'appliquer perpendiculairement à la première. Les opérations décrites ci-dessus doivent être effectuées dans les délais d'utilisation du produit.

7 à 10 jours après l'application, polir la chape avec une machine spécifique pour enlever la pellicule de surface.

Avant de poser des revêtements en céramique ou en pierre avec des colles à base de ciment, il faut appliquer le primaire PRIMER DG 74. Il est conseillé de coller avec les notre mortier-colles AZ 59 FLEX, AT 99 MAXYFLEX, SPECIAL ONE, AD 8 mélangé avec FASSACOL LATEX S2 ou, s'il est nécessaire d'utiliser des produits à prise rapide, RAPID MAXI S1. Le choix du produit se fera en fonction du format et du type de revêtement prévu.

Dans tous les cas, procéder à la pose du revêtement uniquement après avoir vérifié la compatibilité du support conformément aux normes de pose en vigueur.

Cycle de mise en fonctionnement de Planchers réversibles à eau basse température

Après coulage de la chape, l'installateur de chauffage doit procéder à la première mise en température, comme indiqué dans le NF DTU 65.14, et la norme EN 1264-4, avant mise en œuvre des revêtements de sol. La procédure de première mise en température peut démarrer dès le 7ème jour suivant le coulage de la chape.

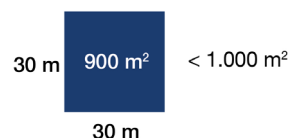
- le premier chauffage commence avec une température de refoulement de l'eau de 20-25 °C, qui doit rester constante pendant 3 jours ;
- par la suite la température d'entrée de l'eau devra être augmentée quotidiennement de 5 °C, jusqu'à ce que la température maximale d'utilisation prévue soit atteinte ;
- cette température doit être maintenue pendant 5 jours pour une épaisseur allant jusqu'à 55 mm ; pour chaque 5 mm d'épaisseur, le temps d'attente sera augmenté d'un jour ;
- ensuite la température de l'eau d'entrée doit être réduite de 10 °C par jour jusqu'à ce que la température initiale soit atteinte ;
- pendant la période de mise en fonction initiale du système, vérifier la ventilation des locaux en évitant la formation de courants d'air.

Il est toujours recommandé de mettre en fonction l'installation avant de coller tout type de sol, afin de faire apparaître sur la chape toutes fissures dues à des accumulations de contraintes dérivant de dilatations thermiques ; la pose du revêtement doit avoir lieu quand la chape s'est refroidie.

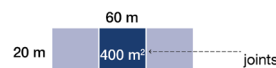
Disposition de joints de fractionnement

Des joints de fractionnement doivent être réalisés sur la chape (au moins 1/3 de l'épaisseur) ; en principe les joints doivent diviser la surface en mailles carrées ou rectangulaires, et doivent donc être réalisés en correspondance des ouvertures dans les murs, saillies ou locaux de géométrie irrégulière (type « L » ou « U », etc.).

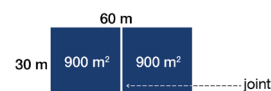
Pour une surface carrée inférieure à 1.000 m² ($S < 1.000 \text{ m}^2$), la réalisation des joints n'est pas indispensable.



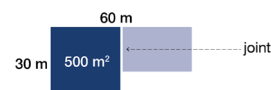
La réalisation des joints de fractionnement est nécessaire si la longueur est 2,5 fois supérieure à la largeur ; dans ce cas la surface doit être inférieure à 400 m² ($S < 400 \text{ m}^2$).



Dans le cas de grandes surfaces, le fractionnement peut avoir lieu tous les 900 m² en veillant à réaliser des surfaces de forme carrée.



Dans le cas de surfaces avec angles saillants considérables, le fractionnement doit avoir lieu au droit de l'angle saillant ($S < 500 \text{ m}^2$).



Joint de dilatation

- Des joints de dilatation doivent être réalisés sur la chape ; en principe les joints doivent diviser la surface en mailles carrées ou rectangulaires, et doivent donc être réalisés en correspondance des ouvertures dans les murs, saillies ou locaux de géométrie irrégulière (type « L » ou « U », etc.).
- Dans le cas de réalisation de sols chauffants, en présence de géométries régulières (carrées ou rectangulaires) la surface doit être inférieure à 300 m².

Pour la distribution des joints en présence de géométries particulières, il est opportun de respecter les indications du concepteur ou de consulter le service d'assistance technique Fassa à l'adresse area.technica@fassabortolo.it.

Recommandations

- L'application du produit E 439 doit être effectuée par des poseurs spécialisés.
- Le produit doit être appliqué par des poseurs qui ont déjà suivi le cycle de formation pour la pose du produit E 439 avec le personnel technique de Fassa Bortolo.
- La société Fassa ne pourra être tenue responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme à la fiche technique ou d'une mauvaise mise en œuvre.
- Produit pour usage professionnel.
- Toujours consulter la fiche de sécurité avant l'utilisation.
- Le produit frais doit être protégé du gel et d'un séchage trop rapide. Normalement une température de +5 °C est conseillée comme valeur minimale pour l'application et pour un bon durcissement du produit. Par températures inférieures la prise serait excessivement retardée et en dessous de 0 °C le produit encore frais ou pas durci serait exposé à l'action de désagréation du gel.
- Ne pas utiliser à l'extérieur.
- Ne pas poser E 439 par températures supérieures à +30 °C.
- Éviter les courants d'air et l'exposition solaire intense pendant les premières 48 heures après la mise en œuvre (il est recommandé pendant l'été de placer sur toutes les ouvertures des toiles d'ombrage foncées). A partir du troisième jour aérer les locaux pour favoriser le séchage et le durcissement optimal de la chape.
- Protéger la chape de l'humidité, du contact accidentel avec l'eau et de la formation de buée.
- Ne pas poser E 439 en épaisseurs inférieures à 3,5 cm.
- Pour la pose sur systèmes de chauffage du sol il n'y a pas besoin d'utiliser des agents fluidifiants parce qu'ils sont déjà contenus dans la formulation du produit.
- Ne pas appliquer le produit sur de l'aluminium pur.
- Poser les sols en bois, résilients et stratifiés uniquement après avoir vérifié avec un hygromètre à carbure que l'humidité est inférieure à 0,5 %. La pose de sols en bois, résilients et stratifiés sur des chapes réalisées sur des systèmes de chauffage par le sol nécessite une humidité résiduelle $\leq 0,2$ %.
- Pour exécuter la mesure de l'humidité résiduelle à l'aide d'un hygromètre à carbure, le contenu présumé d'humidité de la chape doit être inférieur à 3 % ; introduire dans la bouteille en acier un échantillon de 50 grammes et une ampoule de carbure de calcium. La lecture devra être effectuée 20 minutes après le début de l'essai sur l'échelle correspondante à 50 grammes ou au moyen des échelles spécifiques de conversion fournies avec l'instrument. Les instruments de type électrique peuvent fournir des valeurs peu précises.
- La pose dans les règles de l'art d'un sol carrelé sur une chape anhydrite ne peut être réalisée que lorsque le taux d'humidité résiduelle est $\leq 0,5$ %.
- La pose de sols carrelés sur des chapes réalisées sur des systèmes de chauffage par le sol nécessite une humidité résiduelle $\leq 0,3$ %.
- Pour la réalisation de chapes de type désolidarisé sur film en polyéthylène, destinées ensuite à la pose de revêtements de faible épaisseur de type général et/ou de type résilient, l'épaisseur minimale doit être d'au moins 4 cm.
- Il convient de rappeler que pour la pose de revêtements sensibles à l'humidité (bois, résilients, etc.), le pare-vapeur doit posséder une S_d (épaisseur de la couche d'air équivalente) conforme aux prescriptions des normes de pose correspondantes.
- Pour la pose sur des systèmes de chauffage par le sol, nous conseillons une épaisseur minimale de 3 cm au-dessus du tuyau.
- Les temps de séchage indiqués dans le tableau des Données techniques, se rapportent à l'obtention d'une valeur d'humidité résiduelle correspondant à environ 0,5 %. En cas de collage sur des systèmes de chauffage par le sol, il est nécessaire d'allumer le système par le sol en mode chauffage et de vérifier que l'humidité relative des pièces intérieures ne dépasse pas 60 %.

E 439 doit être utilisé tel quel sans ajout d'autres produits.

Conservation

Conserver au sec pendant une période maximale de 12 mois à compter de la date marquée sur l'emballage. Une fois le produit périmé, il doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

Qualité

E 439 est soumis à un contrôle minutieux et constant dans nos laboratoires. Les matières premières utilisées sont rigoureusement sélectionnées et contrôlées.

Données techniques

Masse volumique de la poudre	env. 1.500 kg/m ³
Épaisseur d'application	3,5-7,5 cm
Granulométrie	< 3 mm
Eau de gâchage	14-16%
Rendement	env. 18 kg/m ² avec épaisseur de 10 mm
Retrait	env. ≤ 0,2 mm/m
Dilatation thermique	0,01 mm/m·K
Masse volumique du produit durci	env. 2.100 kg/m ³
pH	alcalin
Durée d'utilisation à +20 °C	env. 40 minutes
Temps de séchage indicatif à + 20 °C et 65 % H.R.	1 semaine/cm pour les 4 premiers cm d'épaisseur ; 2 semaines/cm pour les autres cm ; par températures inférieures et/ou H.R. supérieure, les temps de séchage augmentent
Coefficient de conductivité thermique (EN 1745)	$\lambda = 1,4 \text{ W/(m·K)}$ (valeur tabulée)
Chaleur spécifique (EN ISO 10456)	1 kJ/(kg·K) (valeur tabulée)
Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (EN ISO 10456)	10 milieu sec, 6 milieu humide (valeur tabulée)
Résistance aux contraintes parallèles à la surface de pose (UNI 10827)	≥ 1,6 N/mm ²
Résistance à la flexion après 28 jours (EN 13892-2)*	≥ 7 N/mm ²
Résistance à la compression après 28 jours (EN 13892-2)*	≥ 30 N/mm ²
Délai avant ouverture au passage à +20 °C	env. 24 heures
Réaction au feu	A1fl
Conforme à la norme EN 13813	CA-C30-F7
Certification QB	n° 30 CF 116
(*) Les éprouvettes pour les résistances mécaniques sont préparées dans des conditions de laboratoire, selon une procédure spécifique conforme à la norme de référence (EN 13892-1).	

Les données fournies correspondent à des valeurs d'essais en laboratoire ; ces valeurs peuvent être sensiblement modifiées par les conditions de mise en œuvre sur le chantier. L'utilisateur doit dans tous les cas vérifier si le produit est bien adapté à l'emploi prévu dans le cadre des règles techniques en vigueur, en assumant toutes les responsabilités découlant de son utilisation. L'entreprise Fassa se réserve le droit d'apporter des modifications techniques sans aucun préavis.

Les spécifications techniques concernant l'utilisation des produits Fassa Bortolo dans le domaine structurel ou de la lutte contre l'incendie n'ont un caractère officiel que si elles sont fournies par les services «Assistance technique» et «Recherche, Développement et Système Qualité» de Fassa Bortolo. En cas de besoin, veuillez contacter le service d'assistance technique de référence pour votre pays : (IT: area.tecnica@fassabortolo.com, ES: asistencia.tecnica@fassabortolo.com, PT: assistencia.tecnica@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, UK: technical.assistance@fassabortolo.com).

Il convient de rappeler que pour les produits susmentionnés, une évaluation par le professionnel en charge est nécessaire, conformément à la réglementation en vigueur.