

Studsistem

Famille de produit/Procédé : Revêtement de sol caoutchouc

Titulaire : Société Artigo France

Internet : www.artigo.com

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc pas un document de conformité à la réglementation ou de conformité à un référentiel d'une « marque de qualité ». Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier.

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis. L'Avis Technique s'adressant à des sachants, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique.

Groupe Spécialisé n° 12 - Revêtements de sol et produits connexes

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Cette version intègre les modifications suivantes : - Reformulation du classement <u>C1*</u> (*) : Utilisable dans les locaux classés C2 dans lesquels ne sont pas employés des corps gras) en <u>C2*</u> (*) : Classé C1 si des corps gras (d'origine animale ou végétale de type : cire, huile, graisse, savon ou lubrifiant, ...) sont employés pour tenir compte de la jurisprudence en vigueur.	Gilbert FAU	Yann RIVIERE

Descripteur : Procédés de revêtements de sol « STUDSYSTEM » en caoutchouc destinés à la pose collée dans les locaux intérieurs.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	5
1.1.	Domaine d'emploi accepté.....	5
1.1.1.	Zone géographique.....	5
1.1.2.	Ouvrages visés	5
1.1.3.	Locaux	5
1.2.	Appréciation	5
1.2.1.	Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi.....	5
1.2.2.	Aspects sanitaires	5
1.2.3.	Impact environnemental	5
1.2.4.	Prévention des accidents et maîtrise des accidents et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien	6
1.2.5.	Durabilité	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	6
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation	7
2.1.1.	Coordonnées	7
2.2.	Description.....	7
2.2.1.	Revêtements	7
2.2.2.	Produits associés.....	8
2.3.	Dispositions de conception	9
2.3.1.	Support existant	9
2.3.2.	Classement UPEC du local	9
2.3.3.	Conformité à la réglementation incendie.....	10
2.3.4.	Support humide ou susceptible d'être exposé à des reprises ou remontées d'humidité	10
2.3.5.	Température ambiante et température du support	10
2.3.6.	Traitement des joints de dilatation.....	10
2.3.7.	Traitement des joints entre dalles.....	10
2.3.8.	Traitement des joints de fractionnement des planchers chauffants.....	10
2.3.9.	Traitement des joints périphériques.....	10
2.3.10.	Raccordement aux revêtements adjacents.....	10
2.3.11.	Traitement des pénétrations et pieds d' huisseries.....	10
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	10
2.4.1.	Dispositions générales	10
	Ce sont celles définies dans la Partie 2 de la norme NF DTU 53.12.	10
2.4.2.	Conditions préalables à la pose	10
2.4.3.	Exigences relatives aux supports, reconnaissance et préparation des supports.....	11
2.4.4.	Mise en œuvre	11
2.4.5.	Collage du revêtement.....	12
2.4.6.	Traitement des joints courants	13
2.4.7.	Traitement des points singuliers.....	13
2.5.	Réception - Mise en service	13
2.5.1.	Protection du sol après la mise en œuvre	13
2.5.2.	Livraison et Mise en service	14
2.6.	Maintien en service des performances de l'ouvrage	14
2.6.1.	Produits à proscrire	14
2.6.2.	Aménagement des accès extérieurs.....	14

2.6.3.	Entretien	14
2.7.	Traitement en fin de vie	15
2.8.	Assistance technique	15
2.9.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	15
2.9.1.	Fabrication	15
2.9.2.	Contrôles	15
2.10.	Mentions des justificatifs	15
2.10.1.	Résultats expérimentaux	15
2.10.2.	Références	16
	Données Environnementales	16
2.10.3.	Autres références	16

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

Cet avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

1.1.2. Ouvrages visés

1.1.3. Locaux

Locaux intérieurs en travaux neufs ou de rénovation, dans les conditions de mise en œuvre précisées ci-après, relevant de la notice sur le classement UPEC des locaux en vigueur, et ayant au plus le classement ci-après.

U4 P3 E2 C2* sur support neuf ou existant à base de liant hydraulique.

U4 P3 E1 C2* sur chape fluide à base de sulfate de calcium neuve ou existante.

(*) : Locaux classés C1 si des corps gras (d'origine animale ou végétale de type : cire, huile, graisse, savon ou lubrifiant, ...) sont employés.

1.1.3.1. Supports

1.1.3.1.1. Supports neufs à base de liant hydraulique

Les supports admis sont ceux décrits à l'article 6.1 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 « Préparation de supports destinés à être revêtus » y compris les planchers chauffants à eau chaude exécutés conformément à la norme NF DTU 65.14, les planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton exécutés conformément à la norme NF P 52-302 (DTU 65.7) et les planchers rayonnants électriques exécutés conformément au cahier du CSTB n°3606_v3.

1.1.3.1.2. Chape fluide à base de sulfate de calcium

Sont admises les chapes fluides à base de sulfate de calcium faisant l'objet d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé, à l'exclusion des chapes d'enrobage d'éléments chauffants.

1.1.3.1.3. Supports existants

Sont admis :

- Les supports à base de liant hydraulique non revêtus ou remis à nu après dépose de l'ancien revêtement de sol décrits à l'article 7 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 ;
- Les chapes fluides à base de sulfate de calcium remises à nue après dépose de l'ancien revêtement de sol.

La pose sur « les planchers chauffants exécutés conformément aux normes NF DTU 65.14, NF P 52-302 (DTU 65.7) et au cahier 3606_v3 du CSTB et respectant la réglementation thermique en vigueur est également admise.

1.2. Appréciation

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

Le revêtement ZEUS Eco fait l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu n° 1308.0DC0050/20 du laboratoire du LAPI en date du 27/07/2020 selon la norme EN 13501-1 : 2019 avec un classement C_f-s1, valable pour des épaisseurs totales de 2 à 4 mm et des masse surfacique de 3000 à 8000 g/m² en pose non collée sur support incombustible classé A1_f ou A2_f.

On ne dispose pas de rapport de classement européen de réaction au feu pour les revêtements BS CLASSIC, BS STRONG

1.2.2. 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.

1.2.3. Impact environnemental

Il existe une Déclaration Environnementale (DE) pour le revêtement de sol STUDSYSTEM (Zeus) mentionnée au paragraphe 2.10.2. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi des produits.

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

Le procédé dispose de Fiches 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).

Les produits doivent être utilisés conformément à leur étiquetage et à la réglementation en vigueur.

1.2.5. Durabilité

Les classements présentés dans le domaine d'emploi ci-avant signifient, dans des conditions normales d'usage et d'entretien, une présomption de durabilité d'au moins dix ans. Cf. « Notice sur le classement UPEC des locaux », e-Cahier du CSTB en vigueur.

Les méthodes préconisées pour l'entretien et le nettoyage sont de nature à conserver au sol un aspect satisfaisant.

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 1.1) est appréciée favorablement.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n'a pas formulé de remarque complémentaire.

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Titulaire(s) : Société Artigo France
Internet : www.artigo.com

Mise sur le marché

En application du règlement (UE) n° 305/2011, les produits STUDSYSTEM font l'objet d'une déclaration des performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14041 (2005-03-01).

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

Identification

La dénomination commerciale exclusive, le type, l'épaisseur, le dessin, le coloris, la longueur et un repère correspondant à la date de fabrication (numéro de lot) figurent sur les emballages.

2.2. Description

2.2.1. Revêtements

2.2.1.1. Type et structure

Revêtements de sol en caoutchouc à relief (selon la norme EN 12199) fabriqués par calandrage et pressage, présentés en lés et en dalles composés d'élastomères synthétiques (à base de styrène-butadiène SBR).

Les revêtements sont proposés selon la gamme et le décor avec la finition

Traitement de surface « TXL » réticulée par rayonnement UV.

2.2.1.2. Éléments composant les gammes

Gamme	Désignation commerciale	Distributeur
STUDSYSTEM	BS CLASSIC 2,7 mm	ARTIGO France F – Paris
	ZEUS 3,5 mm	
	BS STRONG 4,0 mm	

2.2.1.3. Aspect

Gamme STUDSYSTEM

ZEUS : revêtement monochromatique légèrement structurée incrustée de granulés multicolores pleine masse ;

BS CLASSIC : revêtement monochromatique en relief (pastilles rondes Ø 28 mm et hauteur de 0,5 mm) ;

BS STRONG : revêtement monochromatique en relief (pastilles rondes Ø 28 mm et hauteur de 0,5 mm) ;

2.2.1.4. Coloris et dessins

ZEUS : 24 coloris

BS CLASSIC / BS STRONG: 20 coloris

D'autres coloris et/ou dessins pourront être ajoutés à la gamme.

2.2.1.5. Caractéristiques géométriques et pondérales – Gamme STUDSYSTEM

Caractéristiques générales	Normes	BS CLASSIC	BS STRONG	ZEUS
Dimensions des dalles (cm)	EN ISO 24342 (EN 427)	50 x 50	100 x 100	100 x 100
Tolérance (%)		± 0,15	± 0,15	± 0,15
Équerrage des dalles (mm)		± 0,25	± 0,35	± 0,35
Épaisseur totale (mm)	EN ISO 24346 (EN 428)	2,70	4,00	3,50
- Nominale		Valeur nominale ± 0,20		
- Tolérance				
Masse surfacique (g/m ²)	EN ISO 23997 (EN 430)	3 800 ± 250	5 300 ± 300	5 600 ± 300
Masse volumique (kg/m ³)	EN ISO 23996 (EN 436)	1 410 ± 100	1 480 ± 100	1 600 ± 100

2.2.1.6. Autres caractéristiques d'identification et d'aptitude – Gamme STUDSYSTEM

Caractéristiques mécaniques	Normes / Méthode d'essai	Valeurs
Contraintes de traction pour un allongement de 1% (N/5 cm) : - Sens de fabrication - Sens transversal	Référentiel M1 QB 30	> 100 > 100
Poinçonnement rémanent à 150 min (mm)	EN ISO 24343-1 (EN 433)	< 0,15
Dureté (Shore A) - ZEUS – BS CLASSIC – BS STRONG	ISO 7619	≥ 85
Stabilité dimensionnelle à la chaleur (%) - Format en lés - Format en dalles	EN ISO 23999 (EN 434)	< 0,4 < 0,4
Solidité des coloris à la lumière	ISO 105 B02 - Méthode 3	≥ 6
Résistance à l'abrasion (mm ³)	ISO 4649 - Méthode A	< 250

2.2.2. Produits associés

Tous les produits associés devront être utilisés conformément à leur étiquetage et à la réglementation en vigueur.
Se reporter aux fiches de données de sécurité du fabricant.

2.2.2.1. Colles prescrites

Seules les colles décrites ci-après dans les tableaux 1, 2 et 3 sont considérées favorablement par le présent DTA à l'exclusion de toute autre.

Les colles contact sont réservées aux travaux ponctuels ou particuliers, hors partie courante.

Tableau 1 – Colle à base de résines acryliques en émulsion

Désignation commerciale	Distributeur	Conditions d'utilisation
SADERTECH V8	SADER	Consommation (300 à 330 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (n°1-A2) Température d'utilisation : +15°C à +25°C
STIX A800 PREMIUM	BOSTIK	
TECHNIMANG	MANG	
TEC 540	HB FULLER	Consommation (250 à 350 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (TKB A2) Température d'utilisation : +15°C à +25°C
TEC 640	HB FULLER	Consommation (250 à 500 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (TKB A2) Température d'utilisation : +15°C à +25°C
UZIN KE 66	UZIN	Consommation (250 à 350 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (TKB A2) Température d'utilisation : +15°C à +25°C Température minimale du support : +15°C
ULTRABOND ECO V4SP	MAPEI	Consommation (250 à 350 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (TKB A2) Température d'utilisation : +15°C à +25°C Température minimale du support : +15°C
CEGE 100 ULTRA	CEGECOL	Consommation (250 à 300 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (TKB A2) Température d'utilisation : +15°C à +30°C Température minimale du support : +15°C
CEGE 100 DUROCOLL	CEGECOL	Consommation (250 à 350 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (TKB A2) Température d'utilisation : +15°C à +25°C Température minimale du support : +15°C
CEGE 100 HQ-T	CEGECOL	

Tableau 2 – Colle à base de résines polyuréthannes bi-composant (avec durcisseur)

Désignation commerciale	Distributeur	Conditions d'utilisation
STIX P956 2K	BOSTIK	Consommation (400 à 500 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (n°2-B1) Température d'utilisation : +15°C à +25°C
TEC 147	HB FULLER	Consommation (350 à 400 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (A3) Température d'utilisation : +15°C à +25°C Température minimale du support : +15°C
ADESILEX G19	MAPEI	Consommation (400 à 500 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (TKB B1) Température d'utilisation : +15°C à +25°C
SOL UR	CEGECOL	Consommation (350 à 400 g/m ²) - Simple encollage – Spatule (A2) Température d'utilisation : +15°C à +25°C

Tableau 3 – Colle contact à base de résines polychloroprènes ou non solvantées

Désignation commerciale	Distributeur	Conditions d'utilisation
UZIN WK 222	UZIN	Consommation (300 à 500 g/m ²) - Double encollage – Pinceau ou Rouleau mousse grossier UZIN Température d'utilisation : +20°C à +25°C
ADESILEX LPF	MAPEI	Consommation (200 à 300 g/m ²) – Double encollage – Spatule (TKB-A5) Température d'utilisation : +15°C à +25°C
ULTRABOND ECO CONTACT	MAPEI	Consommation (200 à 300 g/m ²) – Double encollage – Pinceau ou Rouleau poil moyen Température d'utilisation : +15°C à +30°C
CEGEPRENE SUPER	CEGECOL	Consommation (250 à 300 g/m ²) – Double encollage – Spatule crantée spéciale Température d'utilisation : +15°C à +30°C

2.2.2.2. Cordon de scellement à chaud des joints

Cordon à base d'éthylène-vinyl-acétate de diamètre 4 mm, livré en rouleau de 100 ml.

Désignation commerciale	Distributeur
CORDOLO (Réf à la demande)	ARTIGO France

2.2.2.3. Profilés pour remontée en plinthes

Profilé livré en longueur de 2,5 ml.

Désignation commerciale	Distributeur
PS25	ARTIGO France

2.3. Dispositions de conception**2.3.1. Support existant**

Il est de la responsabilité du Maître d'œuvre de faire réaliser une étude préalable de reconnaissance du support existant pour déterminer à minima la planéité, de repérer les fissures qui doivent être traitées et de définir la nature du support.

2.3.2. Classement UPEC du local

La détermination du classement UPEC du local incombe au maître d'ouvrage ou son représentant, le maître d'œuvre (cf. « Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux » en vigueur).

Le maître d'œuvre doit s'assurer de la conformité au domaine d'emploi accepté décrit à l'article 1.1 de l'Avis du Groupe Spécialisé.

2.3.3. Conformité à la réglementation incendie

La société ARTIGO devra produire un justificatif émanant d'un laboratoire notifié ou agréé permettant d'apprécier la conformité à la réglementation en vigueur du classement de réaction au feu des produits de la gamme STUDSYSTEM de finition BS STRONG et BS CLASSIC.

Le Maître d'œuvre devra s'assurer de la conformité du classement de réaction au feu du produit à l'exigence réglementaire en vigueur qui s'applique au local.

2.3.4. Support humide ou susceptible d'être exposé à des reprises ou remontées d'humidité

Il appartient au maître d'œuvre de préciser les supports humides ou exposés à des reprises ou remontées d'humidité.

Dans le cas d'un ancien dallage sur terre-plein revêtu ou non, une étude préalable permettra de vérifier la présence ou non d'un ouvrage d'interposition ou d'un procédé barrière assurant la protection contre les remontées d'humidité. En cas de doute ou bien dans le cas où le résultat de l'étude montre l'absence d'un tel ouvrage, une protection contre les remontées d'humidité devra être prévue conformément à l'article 5.3.2 du NF DTU 53.12 P1-1-1 à l'exclusion d'une sous-couche d'interposition.

Cette solution devra être prévue dans les Documents particuliers du marché (DPM).

2.3.5. Température ambiante et température du support

Le maître d'œuvre doit s'assurer que les dispositions sont prises pour assurer une température ambiante minimale de + 15 °C et + 12°C pour le support.

Il appartient au maître d'ouvrage de prévoir et mettre à disposition les moyens nécessaires pour assurer le respect de cette exigence le cas échéant.

2.3.6. Traitement des joints de dilatation

Le choix du traitement des joints de dilatation devra être défini par le Maître d'œuvre.

Le traitement du joint de dilatation devra faire l'objet d'une étude particulière par le Maître d'œuvre.

2.3.7. Traitement des joints entre dalles

Le maître d'œuvre devra préciser dans les Documents Particuliers du Marché le traitement retenu pour les joints suivant les indications du présent Dossier Technique.

2.3.8. Traitement des joints de fractionnement des planchers chauffants

Dans le cas d'une pose sur support plancher chauffant, les joints de fractionnement du support ou de transition avec les parties non chauffantes doivent être respectés, un recouvrement par le revêtement étant exclu.

Le choix du traitement des joints de fractionnement du support doit être défini dans les Documents Particuliers du Marché.

2.3.9. Traitement des joints périphériques

Le choix de la solution retenue devra être déterminé par le Maître d'œuvre suivant les indications du présent Dossier Technique.

2.3.10. Raccordement aux revêtements adjacents

Le choix de la solution retenue devra être déterminé par le Maître d'œuvre suivant les indications du présent Dossier Technique.

2.3.11. Traitement des pénétrations et pieds d' huisseries

Le choix de la solution retenue devra être déterminé par le Maître d'œuvre suivant les indications du présent Dossier Technique.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Dispositions générales

2.4.1.1. Missions incombant à l'entreprise de revêtement de sol

Ce sont celles définies dans la Partie 2 de la norme NF DTU 53.12.

2.4.1.2. Mise en œuvre sur chape fluide à base de sulfate de calcium

Les dispositions de mise en œuvre sont celles décrites dans l'Avis Technique ou DTA en cours de validité de la chape.

En outre, préalablement à la pose du revêtement, la réalisation d'un égrenage de la chape et la mise en œuvre d'un enduit de sol sont requises ; ces travaux devront être inscrits dans les pièces de marché au lot Revêtement de sol.

2.4.1.3. Mise en œuvre sur planchers chauffants

Le revêtement peut être posé sur des planchers chauffants dans des conditions identiques à celles décrites à l'article 8.1.4 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1).

Le chauffage par le sol devra être éteint 48h avant l'installation du revêtement et sera rallumé progressivement par tranche de 5°C au plus tôt 7 jours après l'installation.

2.4.2. Conditions préalables à la pose

2.4.2.1. Réception du revêtement

Lors de la réception du revêtement, une vérification des références et numéros de lot sera nécessaire pour s'assurer que le produit correspond à la commande et que les dalles font partis du même lot.

Si les dalles doivent être posées dans une même pièce, s'assurer qu'ils proviennent du même lot.

2.4.2.2. Stockage du revêtement

Le stockage du revêtement se fera sur une surface plane et propre dans un local clos et aéré entre +12 et +25°C durant les 24 heures précédant la pose :

- les palettes de dalles ne devront en aucun cas être empilées ;
- les cartons de dalles peuvent être empilés (maximum 9 cartons) ;
- les dalles pourront être empilées une fois déballées (maximum 150 dalles).

2.4.2.3. Conditions de pose

Les conditions de température et d'hygrométrie sont identiques à celles décrites à l'article 7.1 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-3 « Revêtement de sol collés PVC » précisées et modifiées comme suit :

- température du support comprise entre + 12°C et +30°C ;
- température ambiante comprise entre + 15°C et +30°C.

L'état du chantier doit répondre aux mêmes conditions que celles décrites à l'article 7.2 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-3 « Revêtement de sol collés PVC ».

Ces conditions devront être respectées avant et pendant toute la durée des travaux.

L'humidité ambiante et la température du support doivent être telles qu'il n'y ait pas de condensation au niveau du support (point de rosée). La température du support doit être supérieure de 3 ° C à celle correspondant au point de rosée c.

2.4.2.4. Disposition et implantation du revêtement

Sauf prescriptions particulières précisées dans les DPM, l'étude d'implantation des dalles/lames devra répondre aux mêmes dispositions que celles définies à l'article 9.1 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-3.

Le revêtement en dalle possède un envers poncé et fléché en usine.

2.4.3. Exigences relatives aux supports, reconnaissance et préparation des supports

2.4.3.1. Supports neufs à base de liant hydraulique

Les exigences relatives aux supports sont celles décrites à l'article 6.1.5 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 « préparation de supports destinés à être revêtus ».

En outre :

- Le taux maximal d'humidité résiduelle dans le support, contrôlé à la bombe à carbure, sur le principe décrit en annexe B de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 « préparation de supports destinés à être revêtus » mais à une profondeur de 3 cm devra être inférieur ou égal à 3%.

La reconnaissance des supports est réalisée conformément à l'article 8.3 de cette même norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

Les travaux préparatoires sont ceux décrits à l'article 9.1.1 de cette même norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

Dans le cas contraire, un enduit de sol adapté et son primaire associé, faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité avec classement P3, sera appliqué conformément à l'article 7 de la norme NF DTU 53.12 P1-2.

2.4.3.2. Chapes fluides à base de sulfate de calcium

Dans le cas d'une chape fluide à base de sulfate de calcium, les exigences relatives au support sont celles prescrites par l'Avis Technique ou Document Technique d'Application de la chape en cours de validité pour le domaine d'emploi visé ainsi que dans le Cahier des Prescriptions Techniques 3578_V3 « Chapes fluides à base de sulfate de calcium ».

Le taux maximal d'humidité résiduelle, contrôlé à la bombe à carbure, sur le principe décrit en annexe B de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 « préparation de supports destinés à être revêtus » est de 0,5%.

2.4.3.3. Supports anciens à base de liant hydraulique

Le support est préparé comme indiqué dans l'article 9.2.1.1 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.3.4. Chapes fluides anciennes à base de sulfate de calcium

Dans tous les cas, un enduit de sol adapté, faisant l'objet d'un certificat QB avec un classement P3 en cours de validité est réalisé conformément à l'article 9.2.1.4 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.4. Mise en œuvre

Quelques dalles posées à sec (sans la colle) permettront de tracer des lignes repères (fig. 1).

L'axe de démarrage pourra être décaler en fonction de l'implantation des dalles.

Les dalles seront disposées à sens parallèle, les flèches dans la même direction (fig. 2).

Les coupes périmétrales seront effectuées après la mise en place de toutes les dalles dans le local (fig. 3).

La dimension minimale d'une dalle sera au moins égale à une demi-dalle. Dans le cas contraire, l'axe de démarrage sera décalé.

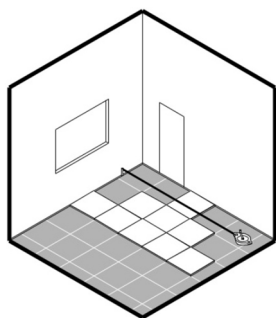


Figure 1

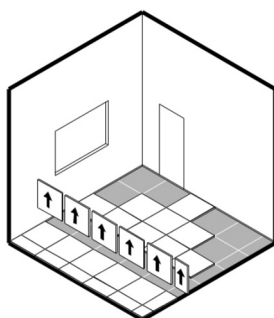


Figure 2

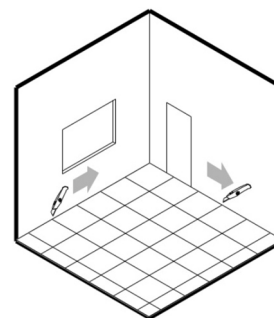


Figure 3

2.4.5. Collage du revêtement

Seules les colles décrites à l'article 2.2.2.1 sont considérées pour les revêtements de sol objets du présent DTA, à l'exclusion de toute autre colle.

Les conditions d'emploi des colles (température, humidité relative...) doivent satisfaire aux exigences énoncées dans la fiche technique du fabricant de colle.

Trois types de colles peuvent être utilisées suivant les préconisations des Tableaux 1, 2 et 3, le type de support et le trafic envisagé.

La pose par collage en plein se fera selon les mêmes dispositions que celles décrites à l'article 9.3 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-3 « Revêtement de sol collés PVC » et précisées ci-après.

2.4.5.1. Choix de la colle

- Les colles acryliques peuvent être utilisées dans tous les cas courants, y compris sur dallages après mise en œuvre de l'une des solutions de protection contre les remontées d'humidité préconisées (cf. article 2.3.3).

Leur temps ouvert généralement plus faible que celui des autres types de colle est sensible aux aléas des conditions hygrothermiques ambiantes.

Elles nécessitent un marouflage complémentaire sur l'ensemble du local, pour parfaire la liaison au support. Le support doit être naturellement poreux pour qu'une colle acrylique puisse être utilisée.

- Les colles polyuréthanes peuvent être utilisées dans le cas de locaux soumis à d'importantes sollicitations (chariot en particulier) y compris sur dallages sur terre-plein après mise en œuvre de l'une des solutions de protection contre les remontées d'humidité préconisées (cf. article 2.3.3).

La surface doit être bien sèche, la température doit être supérieure au point de rosée hygrométrique au moment de la pose.

Un marouflage complémentaire au rouleau, est nécessaire. Elles peuvent être utilisées dans le cas dans la pose en joints vifs dans les locaux E2.

- Les colles contact peuvent être utilisées (hors dallage sur terre-plein) dans le cas de travaux ponctuels hors partie courante, ou dans le cas de pose d'accessoires du type plinthe ou remontée en plinthe demandant une pose verticale.

Les exigences de sécurité devront être respectées : aération des locaux, aucun autre travail à proximité.

2.4.5.2. Collage avec les colles à base de résines acryliques en émulsion

Se référer au tableau 1 pour connaître la désignation de l'outil et les consommations.

L'application de la colle se fera de la façon suivante :

- Encoller le support à l'aide de la spatule crantée selon la consommation préconisée par le fabricant de la colle (se reporter au tableau 1) ;
- Surveiller et remplacer les dentures de la spatule de manière à respecter les consommations ;
- Toujours bien afficher le revêtement dans un lit de colle encore humide, sans attendre la fin du temps de gommage.
- Maroufler soigneusement le revêtement après respect du temps de gommage et sur toute la surface encollée en insistant sur les bords et aux joints. Au bout de 15 min, maroufler de nouveau au rouleau lourd sur toute la surface (fig. 5).

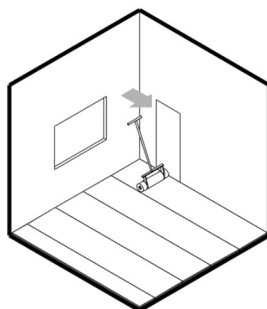


Figure 5

Éviter, au cours de la pose et de la phase de durcissement de la colle, toute variation de température du support et/ou des locaux au-delà des plages préconisées à l'article 2.2.2.1 et dans le Tableau 1.

2.4.5.3. Collage avec les colles à base de résines polyuréthanes bi-composant (avec durcisseur)

Se référer au tableau 2 pour connaître la désignation de l'outil et les consommations.

- Encoller le support à l'aide de la spatule crantée selon la consommation préconisée par le fabricant de la colle (se reporter au tableau 2) ;
- Surveiller et remplacer les dentures de la spatule de manière à respecter les consommations ;
- Maroufler soigneusement avec une cale à maroufler dans le sens de la largeur vers le joint opposé. Le marouflage se fera automatiquement par déroulage des rouleaux. Une fois le rouleau mis en place, maroufler de nouveau avec une cale à maroufler toujours dans le sens de la largeur vers l'autre lé. Une inspection visuelle sera effectuée en fin de journée pour déceler la présence ou non de bulle et y remédier par marouflage le cas échéant ;
- Les colles polyuréthanes n'ayant pas de pouvoir piégeant, les bords de joints seront traités de la manière suivante :
 - dans le cas et des dalles STRONG BS en épaisseur 4 mm, les joints seront serrés et lestés. Surveiller leur comportement (tuilage ou non) et maroufler de nouveau si besoin ;
 - dans le cas des autres revêtements en dalles, le lestage des joints n'est pas nécessaire. Surveiller en tout état de cause leur comportement (tuilage ou non) et maroufler de nouveau si besoin.
- Le marouflage doit être immédiat et soigné, sur toute la surface encollée ; il doit ensuite être réitéré au bout de 45 minutes à 2 h environ, selon la température, surtout aux extrémités et au niveau des joints.

Éviter, au cours de la pose et de la phase de durcissement de la colle, toute variation de température du support (notamment due aux rayonnements solaire) et/ou des locaux au-delà des plages préconisées à l'article 2.2.2.1 et dans le Tableau 2.

Afin d'éviter les phénomènes de fluage du film de colle sous le revêtement, effectuer la pose à reculons ou utiliser pour marcher des plaques de répartition disposées sur le revêtement afin d'éviter la formation d'empreintes.

2.4.5.4. Collage avec les colles contact à base de résines polychloroprènes ou non solvantées

Se référer au tableau 3 pour connaître la désignation de l'outil et les consommations.

- Encoller le support conformément aux préconisations du fabricant de colle ;
- Surveiller et remplacer l'outil utilisé pour appliquer la colle de manière à respecter les consommations ;
- Laisser gommer les deux couches de colle jusqu'à ce qu'elles ne soient pratiquement plus collantes au toucher. Afficher le revêtement parfaitement ajusté, immédiatement ou pendant le temps de collage par contact ;
- Maroufler immédiatement et soigneusement le revêtement sur toute la surface encollée.

2.4.6. Traitement des joints courants

Les dalles sont posées à joints vifs.

2.4.7. Traitement des points singuliers

2.4.7.1. Traitement des rives

Se référer à l'article 9.5 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-3 « Revêtement de sol collés PVC » précisé comme suit :

Dans les locaux classés E1, le revêtement sera découpé au droit des rives sans traitement particulier.

Dans les locaux classés E2, le revêtement sera découpé au droit des rives, puis la jonction entre le revêtement et la plinthe ou la paroi sera calfatée à l'aide d'un mastic polyuréthane ou MS-polymères.

Après le traitement des rives, une plinthe rapportée en bois ou en PVC pourra être installée.

2.4.7.2. Raccordement aux seuils, joints de fractionnement et revêtements adjacents

Le raccordement aux seuils et revêtements adjacents sera assuré par la mise en place d'une barre de seuil adaptée par recouvrement.

Elle sera maintenue par fixation invisible (par collage ou vissage).

Dans les locaux classés E2, la jonction entre revêtements sera préalablement calfatée avec un mastic polyuréthane ou MS-polymères.

2.4.7.3. Traitement des pénétrations et pieds d'huisseries

Autour des pénétrations (ex : passage de tuyauteries) et pieds d'huisseries, le revêtement sera découpé de l'élément et le jeu sera protégé avec des caches adaptés ou calfaté avec un mastic polyuréthane ou MS-polymères afin de parfaire la finition.

2.5. Réception - Mise en service

2.5.1. Protection du sol après la mise en œuvre

Après la mise en œuvre, le sol devra être obligatoirement protégé après le séchage de la colle afin d'éviter les dommages causés par les déplacements ou chutes d'objets lourds contondants ou d'autres dégâts résultant de l'intervention des autres corps d'états et ce jusqu'à la réception du chantier.

2.5.2. Livraison et Mise en service

L'ouvrage sera livré conformément aux dispositions de l'article 10 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-3 « Revêtement de sol collés PVC » en prenant en compte qu'il pourra être ouvert au trafic piétonnier léger 24 heures au moins après la fin des travaux.

L'agencement du mobilier ne pourra se faire que 72 heures après la fin de l'installation du revêtement.

Une attention particulière sera apportée lors de l'agencement du mobilier ou l'activité des autres corps de métiers afin de ne pas endommager le revêtement (avec une protection adéquate).

Les limites de charges statiques et sollicitations du niveau P3 seront celles définies dans le e-cahier du CSTB « Notice sur le classement UPEC des locaux » en vigueur.

L'utilisation de protections adaptées en matière plastique souple ou en feutre est recommandée (notamment sous les pieds des chaises et des meubles).

Dans le cas d'un plancher chauffant, la remise en chauffe s'effectuera progressivement au plus tôt 7 jours après l'installation du revêtement.

2.6. Maintien en service des performances de l'ouvrage

2.6.1. Produits à proscrire

L'utilisation d'éléments en caoutchouc noir (roulettes, piétements, tapis, ...) car les antioxydants migrant d'une façon indélébile dans les revêtements de sol en Caoutchouc.

Les chaises dépourvues de roulettes Type W comme décrit dans la norme EN 12529.

Produits chimiques à base de solvant ou de chlore (par exemple : cétone, acétone).

Cire, vernis ou détergents à base d'huile.

Tampon à récurer ou disque de monobrosse abrasifs (disque vert, brun ou noir).

Les conditions d'usage et d'entretien seront réalisées conformément à l'annexe A de la norme NF DTU 53.12 P1-1-3 « Revêtement de sol collés PVC » précisées ci-après.

2.6.2. Aménagement des accès extérieurs

Afin de faciliter l'entretien, il sera nécessaire de placer aux accès extérieurs des dispositifs combinés de grilles gratte-pieds et tapis essuie-pieds de dimensions appropriées pour limiter le transfert des particules solides et abrasives (boue, gravillons) et de l'humidité dans les zones les plus exposées et sollicitées.

2.6.3. Entretien

La durabilité et la bonne conservation d'aspect du revêtement sont liées à un entretien régulier adapté aux conditions d'usage.

Les revêtements reçoivent en usine, selon la gamme un traitement de surface TXL permettant de limiter l'encrassement du revêtement, de faciliter l'entretien et de limiter la consommation de produits détergents. La couche de finition ne nécessite pas de métallisation de fin de chantier.

Les flaques d'eau, les taches et les liquides gras renversés devront être essuyés sans délais.

Dans tous les cas, il est recommandé de veiller au respect des préconisations d'entretien établies et remises en fin de chantier par le fabricant du revêtement.

2.6.3.1. Traitement TXL

Nettoyage initiale

Le nettoyage initial devra être réalisé au moins 48 heures après la fin des travaux. Il consiste à un dépoussiérage (par aspiration ou par balayage doux) de l'ensemble de la surface à nettoyer puis à un balayage humide en utilisant un produit détergent neutre ou légèrement alcalin selon le niveau d'encrassement avec un balai à franges en microfibres ou avec une autolaveuse équipée d'un disque rouge.

Entretien courant

En fonction du trafic, l'entretien journalier est réalisé par dépoussiérage (aspiration) et par balayage humide avec un détergent neutre dilué à l'eau.

Pour retirer les tâches, il convient de privilégier un détergent légèrement alcalin et dilué comme indiqué par le fabricant. Après avoir utilisé du détergent, il convient de rincer et sécher la surface avec un aspirateur à eau et s'assurer que le sol est parfaitement sec et neutre.

Rénovation de la protection du sol

Dans le cas où le sol aurait été dégradé (entretien défectueux, dégradations, ...), le revêtement pourra être remis en état afin de retrouver son lustre selon le protocole d'entretien fourni par la société ARTIGO.

Il appartient au maître d'ouvrage et/ou à l'exploitant de mettre en oeuvre les dispositions d'entretien adaptées telles que préconisées à l'article 2.6.3 du Dossier Technique.

En particulier, à chaque fois que l'état du sol le nécessitera, il appartient au maître d'ouvrage et/à l'exploitant de se rapprocher de la Société ARTIGO FRANCE pour définir les modalités de rénovation de la surface du revêtement.

La Société ARTIGO FRANCE est tenue d'apporter son soutien au maître d'ouvrage et/ou à l'exploitant pour le choix de la méthodologie d'entretien adaptée à l'usage des locaux. Elle est également tenue de l'informer des modalités de rénovation éventuelle de la surface du revêtement.

2.7. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée.

2.8. Assistance technique

Des conseils techniques et d'entretien peuvent être obtenus auprès de la force de vente ou en s'adressant directement au siège social de la Société ARTIGO FRANCE.

L'assistance technique de la Société ARTIGO France sera à la disposition des entreprises en exprimant le besoin lors du démarrage chantier notamment pour la reconnaissance et la préparation des supports et lors de la mise en œuvre du revêtement.

2.9. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

2.9.1. Fabrication

La fabrication a lieu à l'usine ARTIGO de Cairo Montenotte (Italie) pour le revêtement Zeus et l'usine MONDO de Gallo d'Alba (Italie) pour les revêtements BS STRONG et BS CLASSIC appartenant au Groupe MONDOFIN.

Les usines sont certifiées ISO 9001 et ISO 14001.

2.9.2. Contrôles

Des contrôles internes sont réalisés par l'usine à la réception des matières premières, sur les conditions et paramètres de fabrication ainsi que sur les produits finis.

2.10. Mentions des justificatifs

2.10.1. Résultats expérimentaux

Réaction au feu

Cf. article 1.2.2.1 de la partie AVIS du présent Document Technique d'Application.

Aptitude à l'emploi du revêtement

- Caractéristiques d'identification
- Stabilité dimensionnelle à la chaleur
- Ténacité
- Traction sur joints
- Résistance à l'abrasion selon EN 660-2
- Poinçonnement statique
- Comportement sous la chaise à roulettes
- Déplacement simulé du pied de meuble
(Rapport d'essais du CSTB n° RE03-001 du 27/02/2003 et R2EM-RES-16-26064851 du 13/12/2016)
- Caractéristiques d'identification
- Stabilité dimensionnelle à la chaleur
- Dureté
- Résistance à l'abrasion
- Poinçonnement statique

(Résultats d'essais du laboratoire ARTIGO de janvier à juillet 2016)

Tenue du plan de collage

- Pelage initial selon EN 1372 et réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128 sur revêtements CLASSIC BS, STRONG BS et GRAIN. (Résultats d'essais du laboratoire HB FULLER du 02/07/2014)
- Pelage initial selon EN 1372, cisaillement selon NF EN 1373 et stabilité dimensionnelle sur revêtements LAVA, SCREED et NATURA. (Résultats d'essais du laboratoire HB FULLER d'août 2016)
- Pelage initial selon EN 1372, pelage à la chaleur et réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128, cisaillement selon NF EN 1373 et stabilité dimensionnelle selon méthode dérivée de la norme NF EN 1903 sur revêtements d'épaisseur ≤ 3,5 mm et sur revêtements d'épaisseur > 3,5 mm. (Résultats d'essais du laboratoire BOSTIK du 10/06/2014)
- Pelage initial selon EN 1372, pelage à la chaleur et réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128, cisaillement selon NF EN 1373 et stabilité dimensionnelle sur revêtements LAVA, SCREED ou NATURA et STRONG BS. (Résultats d'essais du laboratoire BOSTIK du 06/10/2016)
- Pelage initial selon EN 1372 et réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128 sur revêtements GRAIN, CLASSIC BS et STRONG BS. (Résultats d'essais du laboratoire MAPEI du 22/07/2014)
- Pelage initial selon EN 1372, pelage à la chaleur et réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128 sur revêtements LAVA, SCREED et NATURA. (Résultats d'essais du laboratoire MAPEI du 29/08/2016)
- Pelage initial selon EN 1372, pelage à la chaleur et réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128 sur revêtement STRONG BS. (Résultats d'essais du laboratoire CEGECOL du 15/09/2014)

- Pelage initial selon EN 1372, pelage à la chaleur et réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128 sur revêtement LAVA, SCREED et NATURA. (Résultats d'essais du laboratoire SIKA-CEGECOL de novembre 2016)
- Pelage initial et réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128. (Résultats d'essais du laboratoire UZIN du 08/10/2014)
- Pelage initial selon EN 1372, réversibilité à l'humidité et cisaillement selon EN 1373 sur revêtement LAVA, SCREED et NATURA. (Résultats d'essais du laboratoire UZIN du 27/07/2016)

2.10.2. Références

Données Environnementales

- Le revêtement de sol STUDSYSTEM (Zeus) fait l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale (DE) conforme à la norme NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.
Ces DE ont été établie en Mars 2020 par EVEA et vérifié par tierce-partie le 12/08/2020. Elles sont disponibles sur le site www.inies.fr.
- Les colles acryliques Stix A 800 Premium, Sadertech V8 et Technimang ainsi que la colle réactive PU 456 font l'objet d'une déclaration environnementale (DE) individuelle.
Ces DE ont été établie en Mars 2018 et Décembre 2020 par Bostik SA. et vérifié par tierce-partie le 25/07/2018 et le 10/12/2020. Elles sont disponibles sur le site www.inies.fr.

Récapitulatif pour le système complet

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

Le tableau récapitulatif ci-dessous précise la nature et le statut de(s) déclaration(s) environnementale(s) transmise(s) par le demandeur.

2.10.3. Autres références

Début de la fabrication industrielle et des premiers chantiers et surface réalisée à ce jour :

Désignation commerciale	Année de lancement	Surface réalisée
STUDSYSTEM BS CLASSIC	1965	12 000 000 m ²
STUDSYSTEM BS STRONG	1965	3 000 000 m ²
STUDSYSTEM ZEUS	1995	2 600 000 m ²